

**ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБИНСЬКОГО**

Факультет фізичного виховання і спорту
Кафедра теорії і методики спорту

К В А Л І Ф І К А Ц І Й Н А Р О Б О Т А

**на тему: РОЗВИТОК ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ
КВАЛІФІКОВАНИХ ФУТБОЛІСТІВ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ
МЕТОДУ КОЛОВОГО ТРЕНУВАННЯ**

студента ступеня вищої освіти магістра
2 курсу групи МСОФК
денної форми навчання
Галузі знань 01 Освіта / Педагогіка
Освітньої програми: Середня освіта.
Фізична культура. Фізична культура і спорт
Спеціальності: 014 Середня освіта
за предметною спеціальністю:
014.11 Середня освіта (Фізична культура)
Додаткової спеціальності:
017 Фізична культура і спорт

Феняка Богдана Валерійовича

Науковий керівник Войтенко С.М., доцент кафедри
теорії і методики спорту, кандидат наук з фізичного
виховання і спорту

Розширена шкала _____

Кількість балів _____ Оцінка: ECTS _____

Голова Екзаменаційної комісії _____
(підпис) (ініціали, прізвище)

Члени Екзаменаційної комісії _____
(підпис) (ініціали, прізвище)

(підпис) (ініціали, прізвище)

Вінниця – 2024

АНОТАЦІЯ

Феняка Б.В. Розвиток швидкісно-силових здібностей кваліфікованих футболістів на основі використання методу колового тренування

Кваліфікаційна робота на здобуття ступеня вищої освіти магістра спеціальності 014.11 Середня освіта (Фізична культура). Галузі знань 01 Освіта / Педагогіка Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, 2024.

Кваліфікаційна робота присвячена дослідженню проблеми розвитку швидкісно-силових здібностей кваліфікованих футболістів.

Метою нашого дослідження є теоретично та експериментально обґрунтувати програму розвитку швидкісно-силових здібностей кваліфікованих футболістів.

Дослідження проводилось на основі літературних даних і експериментального матеріалу, отриманого в процесі педагогічного експерименту. Проведене дослідження дозволило дослідити зміни швидкісно-силових показників кваліфікованих футболістів під впливом застосування програми розвитку швидкісно-силових здібностей впродовж підготовчого періоду річного циклу тренування.

Ключові слова: загально-фізична підготовленість, спеціально-фізична підготовленість, навчально-тренувальний процес, колове тренування.

ANNOTATION

Feniaka B.V. Development of speed and strength abilities of qualified football players based on the use of the circular training method

Qualification work for obtaining a master's degree of higher education in specialty 014.11 Secondary education (Physical culture). Fields of knowledge 01 Education / Pedagogy Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsiubinsky. Vinnytsia, 2024.

The qualification work is devoted to the study of the problem of development of speed and strength abilities of qualified football players.

The purpose of our study is to theoretically and experimentally substantiate the program for the development of speed and strength abilities of qualified football players.

The research was conducted on the basis of literary data and experimental material obtained in the process of a pedagogical experiment. The conducted study made it possible to investigate the changes in speed and strength indicators of qualified football players under the influence of the application of the program for the development of speed and strength abilities during the preparatory period of the annual training cycle.

Key words: general physical fitness, special physical fitness, educational and training process, circuit training.

ЗМІСТ

ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ.....	9
1.1 Тенденції розвитку ігрової діяльності у футболі.....	9
1.2 Оцінка функціональної підготовленості кваліфікованих футболістів у річному тренувальному циклі.....	18
1.3 Сутність швидкісно-силової підготовки кваліфікованих футболістів у річному тренувальному циклі.....	24
Висновки до розділу 1	36
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	37
2.1. Методи дослідження	37
2.1.1 Теоретичний аналіз і узагальнення наукової і методичної літератури.....	37
2.1.2 Педагогічне спостереження.....	37
2.1.3 Педагогічний експеримент.....	38
2.1.4 Педагогічне тестування.....	44
2.1.4 Методи математичної статистики.....	47
2.2 Організація дослідження.....	48
РОЗДІЛ 3. ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОГРАМИ ШВИДКІСНО-СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ ФУТБОЛІСТІВ	50
3.1 Характеристика фізичного стану кваліфікованих футболістів.....	50
3.2. Програма швидкісно-силової підготовки кваліфікованих футболістів	56
Висновки до розділу 3	63

РОЗДІЛ 4. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ШВИДКІСНО-СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ ФУТБОЛІСТІВ.....	65
4.1. Аналіз показників фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів на етапі формувального експерименту.....	65
4.2 Аналіз показників спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів на етапі формувального експерименту....	72
Висновки до розділу 4	78
ВИСНОВКИ	79
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	81
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	83
ДОДАТКИ	98

ВСТУП

Актуальність дослідження. Сучасний рівень розвитку футболу висуває високі вимоги до якості підготовки спортсменів на різних етапах багаторічного навчально-тренувального процесу. Змагальна діяльність у футболі характеризується високою щільністю техніко-тактичних дій, що вимагає від спортсменів оптимального співвідношення у розвитку фізичних якостей [4, 9, 39, 147].

Підготовка кваліфікованих футболістів є важливим напрямком у спортивній науці, оскільки, з точки зору комплексних досліджень, проблема оптимального планування тренувального процесу в підготовчому періоді для максимального використання фізичних можливостей у змагальному періоді річного циклу тренувань залишається недостатньо вивченою [1, 10, 17, 64]. Досягнення високих спортивних результатів кваліфікованими футболістами протягом річного циклу значною мірою залежить від здатності тренера грамотно спланувати процес функціональної підготовки під час передсезонних зборів у підготовчому періоді [11, 67, 138, 159].

Дослідженню основних факторів, що впливають на успішність змагальної діяльності кваліфікованих футболістів, присвячено низку робіт [44, 49, 56, 67]. Експерти зазначають, що одним із ключових факторів, який сприяє ефективному виконанню техніко-тактичних прийомів під час змагань, є швидкісно-силова підготовленість спортсменів [7, 69, 75, 148].

Підготовчий період річного макроциклу у футболі є одним із найважливіших для розвитку фізичних і вольових якостей, а також рухових здібностей, які сприяють вдосконаленню технічної майстерності. Особливо помітно, що у кваліфікованих футболістів віком 16–19 років підвищення рівня фізичної підготовленості в основному відбувається за рахунок розвитку швидкісно-силових якостей [21, 31, 44, 54].

Для розвитку швидкісно-силових здібностей кваліфікованих футболістів фахівці рекомендують використовувати комплекс засобів

підготовки, що включає як специфічні, так і неспецифічні вправи. Проте тривале застосування обмеженого набору підготовчих засобів призводить до адаптаційних процесів у фізіологічних системах організму, що, в свою чергу, знижує ефективність тренувальних впливів і сповільнює розвиток швидкісно-силових здібностей спортсменів [64, 75, 85, 92].

У зв'язку з цим виникає необхідність пошуку нових підходів до вдосконалення швидкісно-силових здібностей кваліфікованих футболістів з метою поліпшення змісту фізичної підготовки.

Мета дослідження: теоретично та експериментально обґрунтувати програму розвитку швидкісно-силових здібностей кваліфікованих футболістів.

Завдання дослідження:

1. Здійснити аналіз наукової і методичної літератури щодо проблеми розвитку швидкісно-силових здібностей кваліфікованих футболістів.
2. Визначити показники швидкісно-силової підготовленості кваліфікованих футболістів.
3. Розробити та експериментально обґрунтувати ефективність програми розвитку швидкісно-силових здібностей кваліфікованих футболістів.
4. Розробити практичні рекомендації, спрямовані на підвищення рівня розвитку швидкісно-силових здібностей кваліфікованих футболістів.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес кваліфікованих футболістів.

Предмет дослідження – швидкісно-силові здібності кваліфікованих футболістів.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення даних наукової і методичної літератури та даних мережі Інтернет за проблематикою дослідження; педагогічні методи дослідження (педагогічне спостереження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент); методи математичної статистики.

Практичне значення одержаних результатів полягає у визначенні показників швидкісно-силових здібностей кваліфікованих футболістів; розробці програми швидкісно-силових здібностей кваліфікованих футболістів яка дозволяє оптимізувати тренувальний процес спортсменів шляхом виділення та застосування критеріїв індивідуалізації, що забезпечують підвищення спортивної майстерності гравців різних амплуа. Результати дослідження доцільно використовувати в подальшому тренерами спортивних шкіл для підбору засобів та планування навантаження у вправах швидкісно-силової спрямованості в ігрових видах спорту, студентами інститутів і факультетів фізичного виховання і спорту під час проходження педагогічної практики.

Апробація результатів дослідження. Основні положення та висновки були предметом обговорення на засіданні наукового гуртка кафедри теорії і методики спорту. На основі отриманих результатів дослідження опубліковано наукову статтю у збірнику наукових праць:

Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр. Вінниця, 2024. Вип. 18 (37).

Структура і обсяг роботи. Кваліфікаційна робота викладена на 107 сторінках основного тексту, складається із вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Ілюстрований матеріал містить 8 таблиць, 15 рисунків і 4 додатки. Використано 166 джерел, з них 53 іноземною мовою.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ

1.1 Тенденції розвитку ігрової діяльності у футболі

Футбол відноситься до контактних спортивних ігор. Зміст гри у футболі регламентується правилами, які повинні виконувати всі учасники цього процесу. Розглядаючи ігрову діяльність у футболі, необхідно відзначити, що вона може тривати 90 і більше хвилин. Змагальна діяльність у футболі здійснюється на полі довжиною бокової лінії від 90 до 120 м, шириною лінії воріт 45-90м. Ігри чемпіонату України та міжнародні матчі проходять на полях довжиною бокової лінії 105-110 м і шириною лінії воріт 65-70 м [62].

Футбол характеризується високою руховою активністю гравців, яка проявляється у різних видах пересування, таких як стрибки, біг, прискорення та різкі зміни напрямку. Така інтенсивна активність вимагає від футболістів глибокого розуміння особливостей та закономірностей гри [68, 76, 90]. Для успішного виконання ігрових дій необхідна ціла низка факторів, серед яких більшість фахівців [4, 7, 24, 56] виділяє провідне значення високої фізичної підготовленості спортсмена, яка дозволяє досягати максимальної рухової активності під час гри.

Ігрова діяльність у футболі потребує не лише розвитку якогось одного провідного вміння або якості, а передбачає комплексне використання всього спектру рухових можливостей спортсменів. Інтенсивність гри може змінюватися на різних етапах матчу, і відповідно до цього змінюються вимоги до тих чи інших рухових характеристик гравців [92, 94, 97, 103].

Багато фахівців [3, 67, 75] зазначають, що під час гри професійний футболіст у середньому долає відстань 8–12 км. Також важливо підкреслити,

що для багатьох гравців критичною є здатність до швидкісної роботи, обсяг якої має складати приблизно 1800–2200 м за матч.

Практика підготовки кваліфікованих футболістів демонструє, що майстерність гравця значною мірою залежить від його здатності виконувати ігрові дії з м'ячем на високій швидкості. Хоча таких дій під час матчу не так багато, вони мають виконуватися з максимальною ефективністю та результативністю в рамках тактичних комбінацій, які команда застосовує в атаці або захисті. Крім того, для футболіста важливим фактором у грі з м'ячем є рівень розвитку швидкісної продуктивності [75, 101, 105, 119].

Аналіз гри професійних футболістів показує, що кожен гравець виконує в середньому 600–700 маніпуляцій з м'ячем за матч, з точністю близько 60–70%. На точність цих дій впливають як зовнішні фактори (дії суперника, умови гри), так і внутрішні. Основним внутрішнім фактором є фізична працездатність, яка визначає інтенсивність гри. Дослідження [4, 37, 136] підтверджують, що рівень фізичної працездатності тісно пов'язаний із надійністю ігрових дій і залежить від фізіологічних процесів, що розвиваються в результаті тренувань і змагань.

Під час офіційних ігор, що тривають 90 і більше хвилин, у спортсменів відбуваються значні функціональні зміни в організмі. Висококваліфіковані футболісти можуть втрачати до 2–5 кг ваги за матч, виконуючи рухові дії з високою інтенсивністю, що підтверджується частотою серцевих скорочень 150–200 уд/хв. За гру футболіст витрачає значну кількість енергії — від 1600 до 2300 ккал, а хвилинний об'єм крові може досягати 35–45 літрів [5, 9, 39].

Одним із пріоритетних напрямів наукових досліджень у футболі в нашій країні є вивчення змагальної діяльності кваліфікованих гравців. Аналіз показників, які досягають максимальних значень у певних рухових діях, вважають модельним для багатьох спортсменів. У науковій теорії для формування еталонних показників використовують модельні характеристики, зокрема техніко-тактичну підготовленість гравців [49, 64, 69]. Деякі автори пропонують спершу оцінювати ефективність техніко-

тактичних дій у захисті та нападі, тоді як інші рекомендують аналізувати кількісні та якісні характеристики гравців за амплуа [39, 127].

Зміст гри у футболі характеризується постійною зміною активних та пасивних фаз. Активні фази пов'язані з руховою активністю гравців з м'ячем, а пасивні включають підготовчі дії до активних фаз. Для ефективної реалізації активних фаз рекомендується використовувати різні тактичні схеми у захисті та нападі. З часом футбол еволюціонував і в тактичному плані. Модель гри переважно залежить від підготовленості гравців та їх розуміння вимог тренера. Деякі автори [26, 44, 67] зазначають, що сучасні футболісти будь-якого амплуа мають брати участь як у захисних, так і в атаквальних діях. Максимальна залученість усіх гравців створює рухову перевагу над суперником і дозволяє застосовувати найефективніші моделі гри.

З огляду на вищевикладене, важливо зазначити, що невід'ємною частиною ігрової майстерності є здатність швидко знаходити рішення в ситуаціях, з якими футболіст постійно стикається під час гри. Цього досягають завдяки використанню великої кількості тренувальних засобів у річному циклі підготовки висококваліфікованих футболістів, спрямованих на вдосконалення різних комбінацій, що моделюють ігрові ситуації. У таких вправах особливе значення мають ті, які забезпечують постійне перемикавання уваги гравців з одного об'єкта на інший [70, 76, 87].

Ігрова діяльність футболістів у матчі включає атаквальні та захисні дії [99, 176, 191, 207]. Вибір позиції здійснюється через постійний рух гравця по полю з урахуванням розвитку гри. Правильний вибір позиції є важливою умовою командної гри, оскільки він полегшує партнеру з м'ячем вибір рішення ігрової ситуації, а також сприяє безперервній взаємодії протягом усього матчу для гравців, які обирають правильне місце [35, 96, 105, 158].

Під час гри футболіст виконує багато стартів, причому техніка їх виконання відрізняється залежно від початкового положення [143]. Важливою частиною виконання тактичних завдань є рухові дії, що

дозволяють гравцеві своєчасно та ефективно досягати раціонального положення або виходити на вільні зони поля.

Оптимізація тренувального процесу кваліфікованих футболістів, на думку багатьох фахівців [43, 68, 156], залежить від показників змагальної діяльності. Підсумовуючи результати досліджень провідних спеціалістів у галузі теорії та методики футболу, варто зазначити, що при оцінці змагальних показників доцільно враховувати кількісні та якісні характеристики виконання передач м'яча, дриблінгу та ударів по воротах, як у межах штрафного майданчика, так і з-за його меж. Особливу увагу слід приділити кількості ударів, які потрапили у ворота. Остаточний результат матчу залежить не лише від атакуючих, а й від захисних дій та взаємодії гравців. У зв'язку з цим спеціалісти рекомендують аналізувати кількісно-якісні характеристики відборів та перехоплень м'яча під час офіційних матчів [27, 40, 45, 66].

Ефективність і результативність техніко-тактичних дій у процесі змагальної діяльності висококваліфікованих футболістів можуть свідчити про інтегральну підготовленість спортсменів. Для досягнення високого спортивного результату під час гри важливе значення мають не лише індивідуальні дії гравців, але й групові та командні взаємодії, які забезпечують злагодженість в діях усієї команди [26, 37, 77, 144].

Реєстрація кількісних і якісних характеристик техніко-тактичних дій кваліфікованих футболістів здійснюється за допомогою різних апробованих методик. Серед основних параметрів техніко-тактичних дій рекомендується оцінювати якість виконання передач на різні відстані. Оскільки сучасна гра стала швидшою, особливу увагу слід приділити аналізу коротких передач (5–10 м), які гравці виконують у офіційних матчах. У зв'язку з цим науковці рекомендують аналізувати кількісно-якісні характеристики виконання передач за їх напрямком (вперед, поперек, назад). Стандартні положення також потребують постійного аналізу їх виконання під час змагальної діяльності висококваліфікованих футболістів [42, 48, 62, 135].

Знання закономірностей виконання техніко-тактичних прийомів дозволяє оцінити ступінь взаємодії гравця з м'ячем, однак ці показники не дають повного уявлення про рухову активність спортсменів. У зв'язку з цим багато фахівців [36, 63, 70] рекомендують аналізувати часові показники дій окремих гравців. Також пропонується використовувати інтегральну оцінку ігрової підготовленості спортсменів за допомогою бальної системи. Встановлено, що під час аналізу змагальних показників висококваліфікованих футболістів особливу увагу слід звертати на кількість помилок, які гравець допускає під час гри. Завдання тренера полягає в тому, щоб мінімізувати кількість помилок при виконанні техніко-тактичних дій.

Ретроспективний аналіз змагальної діяльності кваліфікованих футболістів свідчить про те, що гра все частіше набуває атлетичного характеру. Ця тенденція значною мірою пояснюється збільшенням рухової активності гравців усіх амплуа, а також вищими швидкісними здібностями спортсменів як під час гри з м'ячем, так і без нього. Результати досліджень фахівців [85, 92, 119, 157] показали, що кваліфіковані футболісти виконують значну кількість єдиноборств, як ногами, так і головою. У зв'язку з цим важливе значення має розвиток швидкісно-силових здібностей, а також швидкісної та ігрової витривалості, що дозволяє успішно виконувати поставлені завдання під час змагальної діяльності.

Розглядаючи кількісні характеристики гри висококваліфікованих футболістів, слід зазначити, що в 90-х роках минулого століття провідні команди виконували в основному 800-1100 різних техніко-тактичних дій. На початку XXI століття ці показники у провідних команд світу суттєво знизилися до 600-700 прийомів, що здебільшого пояснюється збільшенням кількості довгих передач. Однак вже через кілька років обсяг техніко-тактичних дій знову зріс до 900-1200. Такі зміни в основному пов'язані з характером організації атакуювальних дій. Варто звернути увагу на те, що останнім часом суттєво зросла щільність ігрових дій спортсменів, а також ступінь складності та надійності техніко-тактичних дій [91, 115, 138].

Протягом 2000–2010 років гра в атаці провідних команд Європи, як на клубному, так і на рівні збірних, розвивалася за принципом виконання проникаючих передач у вільний простір для атакуючого гравця, який завершував дію ударом по воротах. Це пояснюється тим, що провідні тренери все більше звертали увагу на атлетично розвинених гравців, акцентуючи увагу в тренувальному процесі на фізичній та функціональній підготовці висококваліфікованих спортсменів. В результаті аналізу ігрової діяльності кваліфікованих команд, які брали участь у великих міжнародних форумах у 2000-х роках, встановлено, що з усіх застосовуваних техніко-тактичних дій до 45-50% становили середні передачі. Починаючи з 2010 року, обсяг коротких передач суттєво зріс, досягнувши 50% від усіх використовуваних прийомів гри [67, 75, 96].

Аналітичний розбір гри є важливою частиною тренувального процесу кваліфікованих футбольних команд, оскільки він дозволяє вирішувати тактичні завдання під час змагальної діяльності. Розуміння специфіки відрізків гри допомагає тренеру виявити проблемні та позитивні аспекти техніко-тактичної підготовленості гравців і команди, що сприяє вдосконаленню підготовки футболістів.

Послідовність ігрових подій формує загальний малюнок гри. Кожен відрізок вирішує локальні, а вся послідовність — загальні завдання. У футболі важливо використовувати як нестандартні, так і типові рішення, адже їх повторення визначає структуру та зміст усієї ігрової діяльності [82].

Аналіз гри є важливою частиною тренувального процесу кваліфікованих футбольних команд, оскільки він допомагає вирішувати тактичні завдання під час змагань. Розуміння специфіки різних відрізків гри дозволяє тренеру виявити сильні та слабкі сторони підготовленості гравців і команди, що сприяє їх вдосконаленню.

Послідовність ігрових подій формує загальний малюнок гри. Кожен відрізок вирішує локальні завдання, тоді як вся послідовність - загальні.

Важливо використовувати як нестандартні, так і типові рішення, оскільки їх повторення визначає структуру всієї ігрової діяльності [67].

Повільний біг є важливою складовою ігрової діяльності кваліфікованих футболістів. У сучасному футболі гравці атакуючої та захисної ліній мають бути в постійному русі для підтримання концентрації уваги протягом матчу. Футболісти виконують близько 250-400 повільних пробіжок за гру, що займає 20-25 хвилин і дозволяє долати 5-7 км. Крім того, вони виконують 115-145 стрибків, що є важливими для гри головою та участі в стандартних положеннях команди [3, 44, 53, 66].

При організації тактичних дій та взаємодій команди особливе значення має якість передач, які визначають темп гри та швидкий перехід від фази захисту до атаки і навпаки. У сучасному футболі передачі м'яча суттєво впливають на стиль гри команди, який може змінюватися в залежності від суперника.

Дослідження показали, що кваліфіковані футболісти в середньому взаємодіють з м'ячем близько 3,5-4 хвилин за матч. При цьому гравці півзахисту витрачають значно більше часу на взаємодію з м'ячем порівняно з захисниками [17, 49, 67].

Дослідження показали, що зростання спортивної майстерності футболістів супроводжується суттєвим збільшенням кількісних та якісних характеристик ведення м'яча та обводок суперника. Тенденції сучасної гри вказують на те, що в порівнянні з кваліфікованими футболістами 90-х і 2000-х років обсяг обводок значно знизився. Це пояснюється тим, що нападаючі та захисники стали майже однаковими за своїми індивідуальними руховими можливостями, про що свідчать роботи провідних спеціалістів у галузі теорії та методики футболу [37, 71]. Аналіз ігрової діяльності кваліфікованих футболістів показав, що в сучасному футболі в середньому виконується 65-75 обводок і 900-1000 ведень м'яча [99]. У кваліфікованих футболістів кількість передач та ударів головою за матч може досягати 55-65 разів. Як виявив аналіз науково-методичної літератури [67], навіть у гравців високої

кваліфікації спостерігаються значні показники браку при виконанні технічних прийомів гри головою.

Високий рівень браку ігрових дій у кваліфікованих футболістів проявляється у показниках точності ударів по воротах, які становлять лише 38,3%. Це пов'язано з тим, що гравці атаки та півзахисту під час завершення атак стикаються з сильним протистоянням захисників. Нападникам часто доводиться грати на випередження, що, безумовно, знижує точність їхніх ударів. Фахівці вважають, що для вирішення цієї проблеми необхідно підвищити руховий потенціал гравців атаки, який вони повинні підтримувати протягом усього матчу. Це, у свою чергу, вимагає перегляду організації їхньої функціональної підготовки, що є критично важливим для досягнення успіху в цій сфері [24, 42].

Аналізуючи обсяги та ефективність техніко-тактичних дій кваліфікованих футбольних команд, слід зазначити, що в першій половині офіційних змагань показники суттєво поступаються результатам другої половини. Невеликі обсяги рухової активності у кваліфікованих футболістів на початку змагань зумовлені, в першу чергу, процесом покращення спортивної форми, максимальні показники якої досягаються до кінця першого етапу змагань. Важливою особливістю першої половини змагань є протидія процесам втоми та підтримання високого рівня спортивної форми, що створює сприятливі умови для досягнення високих результатів у другій половині. Друга половина може бути значно довшою за першу, оскільки гравцям доводиться брати участь у фінальних стадіях різних турнірів, що вимагає більших енергетичних витрат для виконання поставлених завдань [24, 40, 48].

Дослідження фахівців [14, 131] показали, що підсумковий результат матчу залежить від того, наскільки швидко команда забила перший гол. Якщо команда відкриває рахунок до 20-ї хвилини першого тайму, то в 55% випадків вона перемагає. Особливо примітно, що якщо команда забиває другий гол у першій половині, то в 85-90% випадків вона стає переможцем

матчу. Однак аналіз сучасної гри висококваліфікованих команд свідчить про те, що багато провідних клубів дедалі частіше здобувають позитивний результат навіть у випадках, коли суперник забив два м'ячі. У висококваліфікованих командах існує значний резерв у рухових можливостях, що в значній мірі визначається якістю організації функціональної підготовки в річному циклі тренувань.

Ефективність завершення атаки в сучасному футболі залежить від багатьох факторів, зокрема напрямку, швидкості та варіативності атаки, а також місця виконання удару. Найвища результативність спостерігається, коли гравець здійснює удар з меж штрафного майданчика. При виконанні удару з 11 метрів ймовірність влучення у ворота становить 85-90% [65, 68].

Відстань до воріт є важливим фактором точності ударів. Збільшення відстані на 1 метр знижує точність ударів приблизно на 5% у кваліфікованих футболістів. Сучасні тенденції свідчать про те, що удари з-за меж штрафного майданчика виконуються все рідше, оскільки щільність гравців оборони висока, а воротарі мають хорошу підготовку. Вони відзначаються значними габаритами, швидкістю переміщення та високими стрибками, що підвищує їхню ефективність у воротах [75, 87].

Таким чином, результати аналізу ігрової діяльності сучасних кваліфікованих футбольних команд підтверджують, що оцінка кількісних і якісних характеристик техніко-тактичних дій в атаці та захисті є надійним індикатором для прогнозування змагальних результатів. Це також становить міцну основу для ефективного планування тривалого тренувального процесу. У контексті зростання інтенсивності техніко-тактичних дій зростає необхідність у дослідженні показників функціональної підготовленості спортсменів, оскільки це впливає на їхні рухові можливості та можливості команди в цілому.

1.2 Оцінка функціональної підготовленості кваліфікованих футболістів у річному тренувальному циклі

Функціональна підготовленість гравців у футболі забезпечує ефективне виконання численних техніко-тактичних прийомів гри з високою швидкістю і протягом тривалого часу. Підвищення функціональних можливостей футболістів у річному тренувальному циклі відбувається в процесі фізичної підготовки, яка спрямована на розвиток специфічних видів витривалості, таких як швидкісна, ігрова, стрибкова тощо [75, 87, 98].

Теоретико-методичні праці В.Н. Платонова, присвячені побудові тренувального процесу в різних видах спорту, свідчать про те, що високий рівень розвитку фізичних якостей та рухових здібностей залежить від індивідуальних особливостей організму спортсменів. Основою функціональної підготовленості кваліфікованих футболістів є фізична підготовленість, яка, за визначенням багатьох спеціалістів, характеризує здатність спортсмена виконувати різні види м'язової роботи, що визначає досягнення необхідного результату [92].

Практика підготовки висококваліфікованих футболістів свідчить, що гравцям під час гри доводиться виконувати широкий спектр різноманітних рухових дій. У зв'язку з цим спеціальна фізична підготовка займає одне з провідних місць у багаторічному процесі підготовки.

Фахівці [25, 109] підкреслюють, що функціональна підготовленість спортсменів є складовою частиною фізичної підготовки. Вона відображає стан організму, який визначається інтегральними показниками рухових можливостей, характерними для певного виду спорту. Дослідження показують, що рівень функціональної підготовленості кваліфікованих футболістів може істотно відрізнятись в залежності від їхніх ігрових обов'язків на полі. Підвищення цієї підготовленості досягається за рахунок фізіологічних механізмів, які дозволяють організму справлятися з максимальними тренувальними та змагальними навантаженнями при мінімальних витратах енергії. Показники функціональної підготовленості

кваліфікованих футболістів є важливими в контексті базової фізичної підготовки і визначають спеціалізацію гравців через суттєві відмінності в їхній руховій активності [49, 90, 98, 146].

Функціональна підготовленість футболістів зумовлюється резервними можливостями їхнього організму. Слід підкреслити, що для підтримання високої працездатності спортсмена під час інтенсивної діяльності необхідна чітка взаємодія між різними системами організму, що забезпечує ефективність тренувань, ігор та цілого сезону [13].

Рівень функціональних можливостей організму футболіста значною мірою залежить від показників працездатності, які регулюються кількома факторами: 1) енергетичні потреби організму повинні відповідати інтенсивності тренувань і змагань; 2) необхідно підтримувати стабільність внутрішнього функціонального середовища організму під впливом різних тренувальних і змагальних навантажень; 3) важливо протидіяти процесу втоми, що виникає внаслідок надмірних тренувальних навантажень. Основою високого рівня фізичної працездатності є економізація діяльності різних функцій організму [6, 17, 42].

Резервні функціональні можливості організму в підготовці спортсменів визначаються такими параметрами [46, 95]:

1) Функціональна сила організму: ця характеристика залежить переважно від кількості енергії, що надходить із харчування, а також від рухової активності спортсмена. Варто зазначити, що морфофункціональні особливості можуть впливати на розвиток аеробних і анаеробних механізмів, які забезпечують різні функції організму.

2) Економічність функціонування систем не лише гарантує високу працездатність спортсмена, але також є надійною основою для ефективного розподілу енергії під час окремих тренувань і в процесі тривалої підготовки.

При підготовці футболістів особливу увагу слід приділяти розвитку функціональних можливостей дихальної системи організму. Для розуміння

цього процесу постійно аналізуються наступні характеристики системи [13, 17, 41, 56, 63]:

1) Показники резервних можливостей морфофункціональної системи: вони визначаються можливостями зовнішнього дихання. Найінформативнішими показниками зовнішнього дихання спортсменів є життєва ємність легень (ЖЕЛ), максимальна вентиляція легень (МВЛ), максимальний обсяг дихання (МОД max), а також сила і витривалість дихальних м'язів.

2) Показники резервних можливостей морфофункціональної системи: вони виражаються умовами м'язової роботи. Найбільш інформативними показниками, що характеризують м'язову роботу організму, є максимальне споживання кисню (МПК) в співвідношенні з ЖЕЛ, а також відношення МОД до МВЛ в процентах.

3) Показники резервних можливостей морфофункціональної системи: вони пов'язані з діяльністю елементів дихальної функції, які забезпечують вентиляційні можливості легень. Найбільш інформативними показниками діяльності цих елементів є загальна ефективність дихання (КПД) та коефіцієнт використання кисню (KIO₂).

Найбільш інформативними показниками оцінки підготовленості футболістів є ті, які відображають енергетичні процеси, зокрема показники аеробної та анаеробної витривалості, а також ті, що характеризують нейродинамічні процеси (збудливість, провідність і стійкість коркових процесів) [8, 84, 90, 114].

Відомо, що найповніше функціональна підготовленість футболістів високої кваліфікації характеризується показниками рухливості та стійкості функціональних систем. При цьому встановлено, що в процесі значного зростання рівня спеціальної підготовленості в середині ігрового сезону спостерігається стійке зниження більшості параметрів, які характеризують киснево-транспортну систему (МОК, МКД, МОД), досягаючи яких,

досліджувані відчують "відмову" від подальшого виконання максимальних навантажень [66].

Універсалізація гравців за їхніми ігровими амплуа навряд чи може бути досягнута для всіх членів команди, оскільки існують вроджені особливості прояву працездатності. При спробах коригувати структуру спеціальної фізичної підготовленості слід враховувати наявність вираженого взаємозв'язку у різних фізіологічних компонентів, таких як аеробні, анаеробні та гліколітичні можливості. У зв'язку з цим основою вдосконалення фізичної підготовленості повинна стати оптимізація її структури на якомога вищому рівні [20, 69, 72, 76].

Дослідження показують, що на початку підготовчого періоду, попри досить високий рівень аеробної працездатності, спостерігається зниження більшості показників компонентів підготовленості [17, 90]. Низький рівень функціональної підготовленості команди призводить до зниження точності техніко-тактичних дій у півзахисників, за винятком коротких передач і ведення м'яча [38, 95]. Швидкісна витривалість є ключовою складовою загальної витривалості, що визначає працездатність спортсмена протягом річного тренувального циклу [1, 116].

Середній приріст аеробної працездатності до кінця періоду складав від 10 до 18% ($P < 0,001$), проте це зростання не завжди відбувалося рівномірно. В одних випадках аеробна працездатність значно підвищувалася в перші 1-2 місяці, після чого стабілізувалася або навіть демонструвала тенденцію до зниження, в інших випадках – поступово зростала, досягаючи максимуму лише наприкінці підготовчого періоду. Якщо зважати на думку дослідників, що показник аеробної працездатності є відображенням обсягу змішаних фізичних навантажень [20, 32, 63; 155], то різницю в динаміці її зростання можна пояснити особливостями розподілу навантажень протягом підготовчого періоду.

За функціональними показниками розвитку організму півзахисники значно перевершують гравців, що виконують на полі роль нападників і

захисників. Нападники демонструють високі анаеробні алактатні показники, що зумовлено специфікою їхнього ігрового амплуа. Дослідження показали, що півзахисники є більш витривалими порівняно з гравцями інших позицій, оскільки вони виконують найбільший обсяг бігової роботи під час матчу. Таким чином, можна зробити висновок, що в півзахисників найбільш виражена аеробна продуктивність, що дозволяє їм контролювати темп гри у матчі [41, 63].

Дослідження науковців продемонстрували, що рівень фізичної працездатності у кваліфікованих футболістів помітно відрізняється залежно від їх ігрової позиції. Зокрема, найнижчі показники фізичної працездатності, визначені за допомогою субмаксимального тесту PWC170, мають воротарі. Процес відновлення після змагальних навантажень також різниться для кожної позиції: найшвидше серед польових гравців відновлюються захисники, трохи повільніше — нападники, а найбільші труднощі з відновленням виникають у півзахисників, оскільки вони виконують значний обсяг фізичних дій, часто на максимальній інтенсивності [65, 85, 89, 150].

Під час тренувального та змагального процесу кваліфікованих футболістів важливо звертати увагу на розподіл частоти серцевих скорочень (ЧСС) у різних пульсових зонах. Пульсова оцінка виконання рухових дій у гравців різних позицій суттєво відрізняється і залежить також від рівня кваліфікації спортсмена. У кваліфікованих гравців ЧСС під час гри коливається в межах, близьких до максимальних значень, досягаючи 200-220 уд/хв [63].

Аналізуючи показники частоти серцевих скорочень (ЧСС) у висококваліфікованих футболістів залежно від їхньої позиції на полі, можна відзначити, що оптимальні показники для центральних захисників складають 150-160 уд/хв, для крайніх захисників — 160-170 уд/хв, а для півзахисників і нападників — 170-180 уд/хв. При цьому, у півзахисників ЧСС у межах 170-180 уд/хв спостерігається на 54% частіше, ніж у нападників, що свідчить про специфіку ігрового навантаження для кожної позиції [20, 39, 42].

Витрати енергії серед футболістів також мають значні відмінності, причому півзахисники демонструють найвищі показники енергозатрат порівняно з гравцями інших позицій [20].

Дослідження провідних спеціалістів [89, 148] підтверджують, що показники витривалості у дорослих гравців значно вищі, ніж у молодих. Аналіз демонструє, що з віком відбувається оптимізація систем енергозабезпечення організму, і багато досвідчених гравців підходять до розподілу енергії під час тренувань та змагань раціонально, завдяки розмаїттю техніко-тактичних навичок. У такій ситуації більш досвідчені футболісти приймають обґрунтовані рішення, що дозволяє їм накопичувати енергію протягом матчу, підтримуючи високий рівень фізичної працездатності та темп гри [86].

Дослідження функціональних можливостей кваліфікованих футболістів виявило, що середній показник споживання кисню під час гри коливається від 3,0 до 4,5 л/хв. Це підкреслює необхідність цілеспрямованого вдосконалення спортивних тренувань, спрямованих на зміцнення та розвиток функціональних можливостей дихальної, серцево-судинної та рухової систем організму спортсменів [42, 46, 95, 128, 129].

Адаптація організму до тренувальних та змагальних навантажень у кваліфікованих футболістів відбувається завдяки вентиляційним можливостям дихальної системи та ефективній функції серця. Дослідження показали [5, 40, 95], що лише злагоджена діяльність усіх функціональних систем організму дозволяє досягти високих рівнів фізичної працездатності, яка є ключовою для підтримки високої рухової активності гравців під час офіційних футбольних матчів.

Руховий апарат спортсмена складається з різних блоків, що утворюють єдину систему. Ефективна взаємодія цих блоків (управління, енергозабезпечення, пересування) забезпечує економічне функціонування всієї системи, що позитивно позначається на результативності тренувальної та змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів. У свою чергу, робота

блоків визначається певними функціональними характеристиками, серед яких основними є сила, стійкість та економічність рухової системи [44].

1.3 Сутність швидкісно-силової підготовки кваліфікованих футболістів у річному тренувальному циклі

У футболі спеціальна працездатність є інтегральним відображенням загальної, швидкісної та спринтерської витривалості, а також швидкісно-силових та інших якостей [1, 14, 90].

Система підготовки футболістів – це складне багатофакторне явище. Удосконалення навчально-тренувального процесу під час підготовки футболістів визначається не лише правильним вибором необхідних тренувальних засобів, а й їх раціональною структурною організацією як у межах одного заняття, так і в мікро- та мезоциклах [24, 56, 67].

Для досягнення високого рівня підготовленості спортсменів на всіх етапах тренування важливо, щоб вони були взаємопов'язані та доповнювалися інноваційними педагогічними рішеннями з боку тренерського штабу. Відмінною рисою побудови річного тренувального циклу у висококваліфікованих футболістів є участь у великій кількості передсезонних ігор, які мають комерційну складову і слугують платформою для формування базової фізичної підготовленості спортсменів [13, 19, 42, 54]. Динаміка результатів кваліфікованих футбольних команд свідчить, що характер та спрямованість тренувального процесу впливають на успішність вдосконалення спортивної майстерності протягом усього річного циклу підготовки.

Раціональна побудова тренувального процесу кваліфікованих футболістів ґрунтується на принципах програмування, які забезпечують систематичне використання засобів та методів підготовки відповідно до завдань кожного етапу тренувань. Одним із важливих напрямів ефективного програмування тренувань є планування фізичних навантажень з урахуванням індивідуальних особливостей спортсменів і стадії їх спортивної підготовки

[19, 71]. Слід зазначити, що будь-яке програмування передбачає розробку чіткого плану, який сприяє вдосконаленню спортивної майстерності гравців на підготовчому, змагальному та перехідному етапах річного тренувального циклу [97, 138].

Програмування тренувального процесу для кваліфікованих футболістів має обов'язково враховувати функціональні можливості їхнього організму. У деяких випадках доцільно використовувати програми зменшеного фізичного навантаження для відновлення працездатності та підтримки високого рівня функціональних показників, тоді як в інших ситуаціях, навпаки, потрібно значне збільшення навантажень для розвитку адаптаційних можливостей. Для досягнення високого рівня адаптації до різних тренувальних та змагальних навантажень протягом річного циклу необхідно впроваджувати різноманітні програми, планування яких базується на співвідношенні різних чинників, що визначають рівень підготовки спортсмена [99, 109].

У теорії та практиці спортивних досліджень [30, 145] функціональна підготовка розглядається як процес, спрямований на розширення резервних можливостей організму спортсмена завдяки ефективному використанню різних інноваційних засобів і методів фізичної, технічної, тактичної та психологічної підготовки. Головною метою функціональної підготовки висококваліфікованих футболістів є адаптація організму до зростання тренувальних і змагальних навантажень протягом річного тренувального циклу.

Аналіз змагальної діяльності кваліфікованих футболістів показує, що досягнення максимальних спортивних результатів неможливе без високого рівня технічної та тактичної майстерності. При цьому недостатній рівень фізичної підготовленості гравців у порівнянні зі спортсменами та командами, які володіють такими показниками, зводить нанівець технічні та тактичні навички. Тому в тренувальному процесі кваліфікованих команд фізична підготовка повинна займати не менше часу, ніж технічна і тактична [52]. Високий рівень розвитку фізичних якостей і можливостей функціональних

систем організму дає змогу легко та продуктивно вдосконалювати техніко-тактичні дії спортсменів.

Фізична та функціональна підготовленість кваліфікованих футболістів формується під час передсезонних зборів, планування яких тренери мають розпочати відразу після завершення попереднього сезону. Це дозволяє врахувати досягнуті результати та оперативно скоригувати спрямованість тренувальних впливів для досягнення більш значущих результатів [101].

Аналіз програм підготовки провідних клубів України свідчить, що передсезонна підготовка не завжди має чітко визначені часові рамки. Це часто зумовлено участю команд у різних змаганнях під егідою УЄФА. Слід підкреслити, що команди, які потрапляють до основних змагань через кваліфікаційні тури, вже на етапі підготовки в річному тренувальному циклі проводять велику кількість офіційних матчів, що в подальшому негативно позначається на рівні фізичної працездатності протягом усього ігрового сезону. Подібна організація тренувального процесу часто призводить до зниження функціонального потенціалу організму вже на ранніх етапах річного циклу підготовки, що не забезпечує необхідного рівня готовності на весь сезон. Для вирішення цієї проблеми фахівці пропонують використовувати розвантажувальні тренувальні мікроцикли, які сприяють запобіганню накопиченню втоми в організмі.

Аналіз матеріалів досліджень фахівців у галузі теорії та методики футболу [109] свідчить, що для вирішення цих актуальних питань необхідно розробити нові підходи до планування передсезонних зборів, які забезпечують ефективне формування спортивної форми гравців.

Ефективне програмування фізичних навантажень під час навчально-тренувальних зборів має вирішальне значення для підвищення загальної фізичної підготовленості. Навантаження на кожному етапі повинні відрізнятися за обсягом, інтенсивністю та спрямованістю, що дозволяє ефективно контролювати стан спортсменів і позитивно впливає на їхню спортивну форму [90, 105, 127, 138].

Підвищення функціональних можливостей кваліфікованих футболістів має ґрунтуватися на сучасних підходах до організації фізичної підготовки під час тренувальних зборів спортсменів.

У процесі вдосконалення спортивної майстерності футболістів зміст тренувальних зборів повинен включати якомога більше тренувальних засобів і методичних підходів, що сприяють розвитку специфічних функціональних можливостей. Це, в свою чергу, допомагає виконувати техніко-тактичні прийоми під час змагань. У зв'язку з цим важливо розробляти тренувальні програми, які покращують адаптаційні механізми організму через підвищення його функціональних можливостей. Розширення функціональних можливостей організму висококваліфікованих футболістів визначає рівень спеціальної працездатності, яка є одним з основних чинників для ефективного виконання технічних прийомів і тактичних дій у змагальному процесі [20, 39, 53].

У процесі функціональної підготовки висококваліфікованих футболістів, що забезпечує підвищення фізичної працездатності, необхідно враховувати різні типи реакцій організму спортсменів [56, 91]:

Перша група спрямована на досягнення високого рівня швидкісно-силової та координаційної витривалості, що визначає якість виконання техніко-тактичних дій під час змагань.

Друга група орієнтована на розвиток анаеробної продуктивності. Для цього використовують вправи, що забезпечують підвищення швидкісно-силових здібностей гравців.

Третя група націлена на підтримання високого рівня швидкісно-силової та координаційної витривалості. В цій групі доцільно поєднувати вдосконалення техніко-тактичних прийомів гри з підвищенням аеробної продуктивності організму.

Четверта група орієнтована на відновлювальні заходи, які забезпечують зниження показників частоти серцевих скорочень (ЧСС) під

час індивідуальної фізичної роботи. У цьому випадку широко застосовують рівномірний метод тренування.

Важливою особливістю планування тренувальних зборів є ефективне поєднання засобів, що забезпечують вдосконалення техніко-тактичної майстерності, з розширенням функціональних можливостей організму спортсменів. У футболі при формуванні навчально-тренувального процесу в підготовчий період тренери використовують великий обсяг різноманітних вправ. Їх зазвичай ділять на дві групи. В першу традиційно входять специфічні вправи (вправи з м'ячем з техніки та тактики футболу, а також сама гра). У другу групу включають всі неспецифічні вправи (вправи з легкої атлетики, акробатики, гімнастики, лижного спорту, плавання тощо) [20, 39, 53].

Аналіз тренувальних програм під час передсезонних зборів провідних команд України свідчить, що обсяг роботи, спрямованої на розвиток швидкісних здібностей, не завжди задовольняє потреби сучасної гри. Встановлено, що в підготовчий період тренери, як правило, використовують засоби, що забезпечують розвиток швидкісно-силових здібностей та витривалості [21].

Водночас інша група фахівців [49, 64] вважає, що під час передсезонних зборів необхідно відпрацьовувати різні технічні прийоми в змодельованих ігрових ситуаціях, причому інтенсивність таких завдань повинна бути максимальною, а обсяг – незначним.

Для підвищення фізичної підготовленості висококваліфікованих футболістів рекомендується використовувати фізичні навантаження, які за величиною, спрямованістю та координаційною складністю мають відповідати змагальним вправам. У свою чергу, спрямованість та інтенсивність фізичних навантажень повинні забезпечувати адаптацію організму до умов змагальної діяльності. У теорії та практиці підготовки спортсменів фізичні навантаження за величиною впливу класифікують на

малі, помірні (середні), субмаксимальні (околопредельні) та максимальні (предельні) [75, 91].

У процесі проведення тренувальних зборів кваліфікованих футболістів особливе значення має спрямованість фізичних навантажень:

а) оптимізація розвитку фізичних якостей і здібностей, а також вдосконалення техніко-тактичних прийомів гри;

б) фізіологічний механізм підвищення аеробних, анаеробних та аеробно-анаеробних процесів.

Рухові дії футболістів під час гри мають складну координаційну структуру. У цьому контексті виділяють звичайні стереотипні рухові дії та прийоми, що виконуються в нестандартних умовах. Перша категорія вимагає високого рівня концентрації уваги, тоді як друга виконується на автоматизмі [96, 143]

Дослідження деяких авторів [56, 161] свідчать про необхідність класифікації фізичних навантажень за джерелами енергозабезпечення працездатності організму спортсмена. Встановлено, що аеробна спрямованість забезпечує підвищення загальної витривалості, змішана – усіх видів витривалості. Анаеробно-гліколітична та анаеробно-лактатна спрямованість забезпечують у першому випадку розвиток швидкісної витривалості, а в другому — швидкісно-силових здібностей. Проблема раціонального розподілу тренувальних навантажень у процесі річного циклу є основоположною для нормування тренувальних навантажень. Умови для застосування в навчально-тренувальному процесі значних за обсягом та інтенсивністю тренувальних навантажень такі [63, 139]:

1. Систематичність навчально-тренувального процесу.
2. Урахування ступеня підготовленості спортсмена.
3. Поступовість підвищення обсягу, особливо інтенсивності тренувального навантаження.
4. Різноманітність форм і методів навчально-тренувальної роботи.

5. Розумне чергування та варіативність роботи з підвищеними і зниженими навантаженнями.

6. Регулярний медичний контроль.

На думку одного з провідних фахівців у сфері теорії та методики підготовки кваліфікованих футболістів М.А. Годіка, у підготовчому періоді річного тренувального циклу найдоцільніше застосовувати вправи змішаної спрямованості, обсяг яких може досягати 45% від усіх засобів, що сприяють підвищенню фізичної підготовленості спортсменів. Формування фізичних якостей і здібностей у підготовчому періоді річного тренувального циклу кваліфікованих футболістів повинно передбачати комплексне використання різних засобів, методів та варіантів тренувальних навантажень, що забезпечують оптимальні умови для роботи м'язової системи [41].

Підвищення рівня розвитку спеціальної витривалості, яка визначає рухову активність спортсменів під час гри, обумовлено не лише використанням рівномірного методу тренування, а й інтеграцією безперервного змінного, повторного та інтервального методів [20]. Дослідження фахівців [26, 42, 44] довели, що при розвитку швидкісної та ігрової витривалості у висококваліфікованих футболістів важливо враховувати тривалість і інтенсивність виконання рухових завдань. Це особливо актуально під час організації спеціалізованих тренувальних зборів у підготовчий період річного циклу. Безперервний рівномірний метод, в свою чергу, ефективно сприяє розвитку загальної витривалості. Під час виконання таких вправ показники частоти серцевих скорочень у кваліфікованих футболістів повинні коливатися в межах 140-150 уд/хв [148].

Максимальний ефект для розвитку спеціальної витривалості висококваліфікованих футболістів можна досягти шляхом використання ігрових вправ, спрямованих на вдосконалення техніко-тактичних прийомів у нападі та захисті. Такі вправи сприяють розвитку як аеробних, так і анаеробних механізмів енергозабезпечення. Практика демонструє, що серед таких вправ найбільше значення для підготовки кваліфікованих футболістів

мають різні варіанти «квадратів». Ці вправи виконуються з м'ячем і характеризуються максимальною інтенсивністю рухів. Під час вдосконалення різних варіантів «квадратів» доцільно додавати удари по воротах у формі змагання [45, 62].

При побудові тренувальних зборів у підготовчому періоді річного циклу підготовки кваліфікованих спортсменів у футболі важливо не забувати про застосування фізичних навантажень, які сприяють комплексному розвитку кількох фізичних якостей і рухових здібностей. У таких випадках зазвичай використовується повторний метод, тривалість якого в мінімальних межах не повинна перевищувати 3 хвилини, а в максимальних — 8 хвилин. Також важливо звертати увагу на кількість повторень і час відпочинку під час виконання таких вправ. Встановлено, що в процесі розвитку рухових здібностей, які потребують максимальних енергетичних витрат (спеціальна витривалість, швидкісно-силові здібності), кількість повторень у вправі повинна становити 2-4 рази, а час відпочинку між повтореннями може коливатися від 2,5 до 5 хвилин [20, 63].

Аналіз робіт фахівців у галузі теорії та методики підготовки спортивного резерву у футболі [63] показав, що в процесі розвитку швидкісної, стрибкової, силової та координаційної витривалості за допомогою повторного методу найменший час одного повторення не повинен бути менше 35-40 секунд, а максимальний — більше 120-125 секунд. Варто звернути увагу на те, що тривалість тренувальних занять у підготовчому періоді річного циклу підготовки, спрямованих на розвиток спеціальної витривалості у кваліфікованих футболістів, не повинна бути менше 50 хвилин і не перевищувати 90 хвилин.

Аналіз робіт фахівців у галузі теорії та методики підготовки спортивного резерву у футболі [63, 65, 124] показав, що в процесі розвитку швидкісної, стрибкової, силової та координаційної витривалості за допомогою повторного методу найменший час одного повторення не повинен бути менше 35-40 секунд, а максимальний — більше 120-125

секунд. Варто звернути увагу на те, що тривалість тренувальних занять у підготовчому періоді річного циклу підготовки, спрямованих на розвиток спеціальної витривалості у кваліфікованих футболістів, не повинна бути менше 50 хвилин і не перевищувати 90 хвилин.

У процесі розвитку спеціальної витривалості у кваліфікованих футболістів необхідно особливо акцентувати увагу на інтенсивності виконання рухових завдань. Дослідження показують, що інтенсивність цих вправ може становити 90-95% від максимально можливих значень. Під час виконання завдань інтенсивність коригується залежно від швидкості руху. Основною задачею залишається запобігання втоми, проте фізичне навантаження повинно бути близьким до граничного для поточного стану спортсмена [63, 75, 99].

Використання вправ, пов'язаних із вдосконаленням ведення м'яча, фінтів та ударів по воротах у підготовчому періоді річного тренувального циклу позитивно впливає на розвиток ігрової витривалості. Під час виконання таких вправ фахівці [85, 97] рекомендують використовувати інтервально-серійний метод тренування. Важливо зазначити, що стандартні вправи, спрямовані на вдосконалення технічних прийомів гри, слід поєднувати з іграми в малих складах.

Дослідження Ю.К. Лукина [44] показали, що збільшення обсягу швидкісно-силових вправ у підготовчому періоді річного тренувального циклу до 45% суттєво підвищує рівень спеціальної фізичної підготовленості спортсменів. Автор зазначає, що під час виконання швидкісно-силових вправ доцільно використовувати повторний режим роботи, що забезпечує спеціалізацію тренувальних впливів.

Специфіка швидкісно-силової підготовки футболіста розглянута в дослідженнях Г.А. Аладашвілі [35], які демонструють, що недостатнє застосування спеціалізованих вправ швидкісно-силового характеру в річному тренувальному циклі негативно впливає на розвиток м'язової системи гравця. Важливо підкреслити, що низькі показники швидкісно-силової

підготовленості сприяють виникненню численних травм під час підготовки кваліфікованих футболістів. Крім того, на думку спеціаліста, швидкісно-силові здібності визначають координаційну структуру рухових дій футболіста.

Дисертаційне дослідження А.І. Шамардіна [105] продемонструвало, що розвиток швидкісно-силових здібностей у практиці підготовки кваліфікованих футболістів має суттєве значення, однак цей процес є значно складнішим у порівнянні з іншими фізичними якостями та здібностями. У своєму дослідженні спеціаліст пропонує активно використовувати повторне виконання вправ без обтяжень, а також з малими і середніми обтяженнями, що забезпечує помітніший прогрес у розвитку швидкісно-силових здібностей. Дослідження також показало, що ефективним підходом до розвитку швидкісно-силових здібностей кваліфікованих футболістів може бути застосування вправ, виконуваних у змішаному режимі роботи м'язів. Такий режим можна реалізувати під час виконання ігрових вправ, спрямованих на вдосконалення техніко-тактичних прийомів гри, а також під час використання методу кругового тренування.

У процесі швидкісно-силової підготовки фахівці повинні зосереджувати увагу на підборі оптимальних тренувальних навантажень, що забезпечують підвищення спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів. Встановлено, що в період змагань у річному тренувальному циклі кваліфікованих футболістів протягом двох тижнів рекомендується організовувати цілеспрямовану швидкісно-силову підготовку, яка дозволяє суттєво підвищити рівень спортивної майстерності під час виконання техніко-тактичних прийомів гри. Однак акцентована швидкісно-силова підготовка може призводити до значного зниження рухово-координаційних здібностей футболістів, що вимагає постійного варіювання методів м'язової роботи для забезпечення ефективної підготовки у футболі.

Підсумовуючи результати аналізу численних досліджень [44, 70, 76, 87], можна виділити основні принципи організації тренувальних зборів у підготовчий період річного циклу підготовки висококваліфікованих футболістів:

1. Обсяг і інтенсивність тренувальних навантажень визначають, як організм адаптується до фізичної активності. Різне підвищення інтенсивності може швидко збільшити рівень працездатності, але не гарантує підтримання цього рівня на тривалий період.

2. Планування мікроциклів під час тренувальних зборів слід здійснювати, враховуючи поточний функціональний стан спортсменів та тенденції вдосконалення тренувального процесу.

3. Підвищення загальної та спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів має базуватися на закономірностях планування втягуючого, загально підготовчого, спеціально підготовчого та передзмагального етапів тренування, які впливають на ефективність «переносу» фізичних якостей і здібностей на наступні етапи підготовки.

4. Для досягнення ефективного вдосконалення техніко-тактичних прийомів гри та розвитку рухових здібностей у підготовчий період річного циклу тренувань доцільно використовувати комбінований метод. При виконанні таких завдань важливо звертати увагу на характер впливу спеціалізованих навантажень, які мають здійснюватись на рівні анаеробного порогу. Такий підхід, з одного боку, допомагає розвивати спеціальну витривалість, а з іншого – покращує технічні навички та тактичні дії футболістів.

5. Ефективність тренувального збору кваліфікованих спортсменів у футболі залежить від змісту перехідного періоду, в якому реалізується активний відпочинок. У цей час важливо досягти таких результатів, щоб уникнути істотного зниження спортивної форми. Всі рухові здібності під час перехідного періоду річного тренувального циклу у кваліфікованих

футболістів не повинні зменшуватися більш ніж на 10-15% від максимальних значень.

6. Залишковий тренувальний ефект, який є основним параметром спортивної форми кваліфікованих гравців, має зберігатися приблизно 35-40 днів після завершення тренувальних зборів, спрямованих на покращення функціональних можливостей організму спортсменів.

7. Найвища ефективність спеціальної фізичної підготовки кваліфікованих спортсменів у футболі досягається шляхом використання розвиваючого (12-15 днів) та підтримуючого (3-5 днів) тренувального мікроциклів.

8. Надмірне використання фізичних навантажень, спрямованих на розвиток аеробних механізмів енергозабезпечення організму кваліфікованих футболістів під час тренувальних зборів, може призвести до зростання показників загальної витривалості, але негативно впливає на ігрову активність спортсменів.

9. Розвиваючі мікроцикли повинні застосовуватися на всіх етапах підготовчого періоду, оскільки вони мають найвищу ефективність у вдосконаленні функціональних можливостей організму кваліфікованих футболістів.

Необхідно зазначити, що процес планування підготовчого періоду, спрямованого на підвищення функціональної підготовленості висококваліфікованих футболістів, а також розвиток швидко-силової підготовки, недостатньо всебічно обґрунтований у спеціалізованій науково-методичній літературі. Важливо звернути увагу на те, що ефективні методики тренувань у цій сфері не отримують достатнього висвітлення, що може вплинути на якість підготовки спортсменів, та є актуальним нашого дослідження.

Висновки до розділу 1

Програмування функціональної підготовки кваліфікованих футболістів під час передсезонних зборів має бути систематичним і комплексним, з акцентом на ігрові вправи високої інтенсивності та розвиток швидкісно-силових здібностей. Це забезпечує необхідний рівень спортивної працездатності та техніко-тактичної підготовки протягом змагального періоду.

Аналіз показав, що багато гравців не можуть підтримувати високий рівень активності протягом річного циклу підготовки. На початку змагального періоду обсяг ігрових дій досягає максимуму, а наприкінці другого кола значно знижується. Це пов'язано з особливостями програмування тренувальних зборів у підготовчому періоді, що підкреслює необхідність розробки інноваційних підходів для оптимізації спортивної форми та підвищення функціональних можливостей футболістів.

При плануванні тренувальних зборів у підготовчий період річного циклу підготовки тренер повинен враховувати результати команди в минулому сезоні та характеристики техніко-тактичних дій гравців. Зниження ефективності ігрових дій і рухової активності вказує на те, що тренеру не вдалося реалізувати план функціональної підготовки. У цьому контексті динаміка підготовленості кваліфікованих гравців, включаючи розвиток швидкісно-силових здібностей, є важливим критерієм для планування та управління їх спеціальною і техніко-тактичною підготовкою у наступному сезоні.

На основі літературних джерел можна зробити висновок, що розвиток швидкісно-силових здібностей кваліфікованих футболістів є критично важливим для їх підготовки. Впровадження вправ у змішаному режимі роботи м'язів під час навчальних занять методом колового тренування дозволяє покращити фізичні якості, координацію та загальну ефективність гравців на футбольному полі, що зменшує ризик травм і підвищує рівень спортивної підготовленості.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань застосовувалися такі методи педагогічних дослідження:

2.1.1 Теоретичний аналіз і узагальнення наукової і методичної літератури.

2.1.2 Педагогічне спостереження.

2.1.3 Педагогічний експеримент.

2.1.4 Педагогічне тестування.

2.1.4 Методи математичної статистики.

2.1.1 Теоретичний аналіз і узагальнення наукової і методичної літератури

Теоретичний аналіз і узагальнення наукової і методичної літератури здійснювався на всіх етапах дослідження. Огляд літератури здійснювався з метою вивчення сучасних аспектів функціональної підготовки кваліфікованих футболістів у підготовчий період річного циклу підготовки, акцентуючи увагу на швидкісно-силову підготовку, формуванні спортивної майстерності та характеристиках засобів спеціальної фізичної та техніко-тактичної підготовки. Крім того, впровадження інноваційних технологій у тренувальний процес кваліфікованих футболістів дозволило виявити сучасний стан вивченої проблеми та окреслити напрямки подальшої роботи.

Під час теоретичного аналізу літературних джерел була визначена мета, сформульовані завдання, а також обрані відповідні методи дослідження. В цілому було проаналізовано більше 100 літературних джерел як вітчизняних, так і зарубіжних авторів.

2.1.2 Педагогічне спостереження

Педагогічні спостереження були спрямовані на вивчення особливостей організації передсезонних навчально-тренувальних занять у підготовчому періоді річного тренувального циклу кваліфікованих футболістів, а також на

аналіз контрольних матчів у змагальних умовах. У процесі спортивної підготовки на навчально-тренувальних заняттях у підготовчому періоді визначався рівень загально фізичної та спеціальної фізичної підготовленості за якісними показниками виконання тестових завдань.

2.1.3 Педагогічний експеримент

Педагогічний експеримент, як один із основних методів наших досліджень, включав констатувальну і формувальні частини.

Констатувальний експеримент містив пошукові рішення для збору первинної інформації та підтвердження актуальності виявленої проблеми з вивчення й підвищення рівня швидкісно-силових здібностей в процесі навчально-тренувальних занять підготовчого періоду річного тренувального циклу кваліфікованих футболістів у зв'язку.

У констатувальному експерименті взяли участь кваліфіковані футболісти ($n = 32$ особи), які виступають у чемпіонаті Вінницької області серед аматорських команд. Комплексні дослідження, засновані на аналізі документальних даних, опитуванні та педагогічному спостереженні, показали, що традиційна система організації навчально-тренувальних занять у підготовчому періоді річного тренувального циклу, спрямована на підвищення функціональної підготовленості кваліфікованих футболістів, не повністю відповідає вимогам сучасного формату щодо розвитку їх швидкісно-силових якостей.

Формувальний експеримент використовувався для перевірки ефективності запропонованої програми розвитку швидкісно-силових здібностей кваліфікованих футболістів в процесі навчально-тренувальних занять підготовчого періоду річного тренувального циклу кваліфікованих футболістів на основі використання методу колового тренування.

З досліджуваного контингенту спортсменів було сформовано дві групи: контрольну (КГ) і експериментальну (ЕГ), з однаковим рівнем підготовленості, що дало змогу більш інформативно оцінювати зміни під впливом застосованої програми навчально-тренувальних занять.

Футболісти контрольної групи ($n = 16$ осіб) тренувалися за традиційною програмою для кваліфікованих футбольних команд. Футболісти експериментальної групи ($n = 16$ осіб) займалися за розробленою нами програмою «Розвиток швидкісно-силових здібностей кваліфікованих футболістів». Програма базувалася на методі колового тренування з використанням вправ швидкісно-силового спрямування за принципом «інтервальна циркуляція» (Л.В. Матвеев, 1991) і передбачала навчально-тренувальні заняття загальною тривалістю 24 дні (протягом двох мезоциклів).

Зміст цього методу колового тренування полягає в розчленуванні навантаження в тренувальному занятті на окремі, регламентовані за часом «частини» роботи, що може бути реалізовано в повторному, інтервальному або змінному тренуванні. Це дозволяє значно підвищити ефективність впливу вправ на організм спортсмена.

Метод колового тренування використовується головним чином для всебічного розвитку функціональних можливостей організму кваліфікованих футболістів, що сприяє поліпшенню швидкісних і силових характеристик.

Ми застосували вправи на тренажерах та стрибкові вправи з обладнанням:

1. Присідання зі штангою на плечах (вага штанги до 90% від власної ваги).
2. Ривок штанги (вага штанги до 30% від власної ваги).
3. Поштовх штанги з напівприсіду (вага штанги до 40% від власної ваги).
4. Жим штанги (вага штанги до 50% від власної ваги).
5. Віджимання штанги (вага штанги до 60% від власної ваги).
6. Вистрибування з присіду з обтяженням 20 кг
7. Зістрибування з висоти 50 см на дві ноги з наступним відштовхуванням для стрибка у висоту – 60 см
8. Стрибки через бар'єри.

9. Стрибки через гімнастичну лаву правим і лівим боком.

10. . Серії стрибкових вправ на відрізок 30 м

Під час виконання комплексу швидкісно-силових вправ на тренажерах футболістам були надані такі методичні рекомендації:

1. Кожна вправа розпочинається і закінчується за сигналом тренера;
2. Тривалість окремої вправи, спрямованої на вдосконалення абсолютної сили (вправи зі штангою або з диском від штанги) загальний час однієї вправи 45 сек ЧСС – 132-144 уд.хв. з інтервалом відпочинку між серіями 1 хв ЧСС – 96 – 114 уд.хв. Вправи спрямовані на вдосконалення швидкісної сили (стрибкові вправи) загальний час однієї вправи 45 сек ЧСС – 144-156 уд.хв. з інтервалом відпочинку між серіями 1хв. ЧСС – 120 – 132 уд.хв.

3. Контроль дихання: на зусиллі – видих, під час розслаблення – вдих. Це сприяє кращому контролю навантаження і підвищує ефективність вправ.

4. Чіткість і швидкість виконання вправ у рівномірному темпі, але з обов'язковим дотриманням техніки, для покращення координації та розвитку швидкісної сили.

Колове тренування спрямоване на розвиток швидкісно-силових здібностей проводилося два рази на тиждень згідно плану проведення навчально-тренувальних занять кваліфікованих футболістів. Перших вісім навчально-тренувальних занять кваліфіковані футболісти виконували одну серію вправ колового тренування наступні 8 занять футболісти виконували по дві серії вправ останні вісім занять футболісти виконували по три серії вправ колового тренування.

Дана програма була розрахована на 24 навчально-тренувальних заняття протягом двох мотоциклів.

На виконання вправ колового тренування кваліфікованих футболістів відводилося 20 хвилин, якщо комплекс виконувався один раз; 40 хвилин із трьоххвилинним відпочинком між серіями, якщо комплекс повторювався

двічі; і 60 хвилин із двома трьоххвилинними перервами між серіями, якщо комплекс виконувався тричі (три кола).

На початку виконання першої вправи кваліфіковані футболісти за командою тренера підраховують ЧСС протягом 10 сек (число множиться на 6). Після виконання останньої вправи знову за командою тренера проводиться підрахунок пульсу ЧСС за 10 сек показники пульсу мають бути в межах 144-156 уд.хв. через дві з половиною хвилини відпочинку проводиться ще один вимір показників пульсу він має становити в межах 120 – 132 уд.хв. Кваліфікованим футболістам у яких показники пульсу перевищують ці межі, на наступних проходженнях колового тренування пропонується знизити навантаження або знизити темп виконання вправи [63]. Між серіями (колом) дається відпочинок 3 хв під час якого виконується спокійна ходьба, вправи на розслаблення та відновлення дихання табл.2.1.

Таблиця 2.1.

Програма педагогічного експерименту спрямована на розвиток швидкісно-силових здібностей кваліфікованих футболістів

№ тренування	Назва вправ та їх зміст	Тривалість окремої вправи (загальний час)	Тривалість інтервалу відпочинку між серіями	ЧСС, уд.хв ⁻¹	
				наприкінці вправи	наприкінці інтервалу відпочинку
1	2	3	4	5	6
Вправи зі штангою і диском					
1-8	1. В.п. – ноги нарізно, штанга на спині. Присідання (вага штанги до 90% від власної ваги). Виконується 10 присідань в одному підході.	45сек	1хв	132-144	96-114

Продовження таблиці 2.1

1	2	3	4	5	6	7
1-8	Комплекс вправ «колового» тренування	2. В.п. – ноги нарізно, штанга на підлозі. Ривок штанги (вага штанги до 30% від власної ваги). Виконується чотири повторення в одному підході.	45сек	1хв	132-144	96-114
		3. В.п. – ноги нарізно, штанга на грудях. Поштовх штанги з напівприсяду (вага штанги до 40% від власної ваги). Виконується шість повторень в одному підході.	45сек	1хв	126-138	90-108
		4. В.п. – ноги нарізно, штанга на грудях. Жим штанги (вага штанги до 50% від власної ваги). Виконується чотири повторення в одному підході.	45сек	1хв	132-144	96-114
		5. В.п. – лежачи спиною на лаві, штанга на грудях. Віджимання штанги (вага штанги до 60% від власної ваги). Виконується вісім повторень в одному підході.	45сек	1хв	126-138	90-108
		Стрибкові вправи				
		6. Вистрибування з присіду з обтяженням 20 кг (10 стрибків в одному підході)	45сек	1хв	144-156	114-126
		7. Зістрибування з висоти 50 см на дві ноги з наступним відштовхуванням для стрибка у висоту 60 см (10 стрибків в одному підході)	45сек	1хв	144-156	108-120

Продовження таблиці 2.1

1	2	3	4	5	6	7
1-8	Комплекс вправ «колового» тренування	8. Стрибки через бар'єри (10 бар'єрів заввишки 0,7м, відстань між ними 1 м).	45сек	1хв	150-162	114-126
		9. Серії стрибків через лавку: В.п. – боком до лавки. Стрибки через лавку, відштовхуючись однією ногою. Те ж, відштовхуючись двома ногами. В.п. – ноги нарізно, лава між ногами Стрибки через лавку поштовхом двох ніг, над лавкою з'єднати стопи. Поштовхом лівої ноги перестрибнути через лавку і приземлитися на праву ногу. Стрибок назад. В.п. – ноги нарізно, лава між ногами. Поштовхом обома ногами стрибок над лавкою, поворот в повітрі (по черзі вправо і вліво) на 180°, повернутися у в.п.	45сек	1хв	162-174	132-144

Продовження таблиці 2.1

1	2	3	4	5	6	7
1-8	Комплекс вправ «колового» тренування	10. Серії стрибкових вправ на відрізку 30 м (кожна вправа повторюється двічі). Стрибки вперед на обох ногах. Стрибки вперед-вгору, відштовхуючись обома ногами (ноги разом). Кожен другий стрибок з підніманням ніг назад і з прогином тулуба. Вистрибування поштовхом обома ногами. Кожен другий стрибок – імітація гри головою. «Жаб'ячі стрибки» (стрибки у довжину з присіду).	45сек	1хв	156-168	126-138
9-16	Виконання комплексу вправ «колового» тренування		2 кола по 10 хв	3 хв	144-156	108-120
17-24	Виконання комплексу вправ «колового» тренування		2 кола по 10 хв	3 хв	144-156	108-120

2.1.4 Педагогічне тестування

Використання контрольних вправ обумовлено тим що дозволяє вивчити прояв і динаміку швидкісних-силових здібностей кваліфікованих футболістів у процесі педагогічного експерименту.

У роботі було використано контрольні вправи:

1. Тестування загальної фізичної підготовки

1) біг 60 м, (с);

2) човниковий біг (с);

3) п'ятиразовий стрибок з місця (см);

4) вертикальний стрибок (м) (по Абалакову).

2. Тестування спеціальної фізичної підготовки

1) удар по м'ячу ногою на дальність (м), (В.В. Соломонко, Г.А. Лісенчук, О.В.Соломонко, 1997);

2) біг на 30 метрів з м'ячем (с);

3) вкидання м'яча двома руками із за голови (м);

4) точність та сила удару (кількість) (А.Н. Романенко, О.Н. Джус, М.Е.Догадін, 1998).

Технологія виконання тестів:

1. Біг 60 м (с)

Біг виконується футболістом з високого старту. Виконується одна спроба, час фіксується з точністю до 0,1 с

2. Човниковий біг (с)

Швидкісна витривалість у поєднанні з майстерністю оцінюється за допомогою човникового бігу, де футболісти долають пряму дистанцію 180 м плюс відстань на поворотах. Для виконання вправи встановлюються три стояки на відстані 15 м один від одного (див. рис. 2.1). Учень починає біг від стояка 1, пробігає 15 м до стояка 2, оббігає його, повертається назад до стояка 1, оббігає його і повторює таку послідовність ще раз без перерви. Результат оцінюється тривалістю виконання всієї вправи. Як додатковий показник можна визначити ІПА (інтегрований показник адаптації).

3. П'ятиразовий стрибок з місця (см)

П'ятиразовий стрибок з місця починається з вихідного положення: футболіст стоїть, ноги на ширині плечей, носки на стартовій лінії. Зігнувши ноги в колінах і зробивши мах руками назад, він різко відштовхується, виносить поштовхову ногу вперед, потім приземляється на махову ногу і виконує третій стрибок із завершенням на дві ноги, намагаючись досягти максимальної дальності. Результат вимірюється в сантиметрах. Вправа виконується тричі, зараховується найкращий результат.

4. Вертикальний стрибок (м) (по Абалакову).

Висота вистрибування вгору визначається за допомогою спеціальної конструкції з пружинним затискачем, закріпленим на підлозі. Через щілину в затискачі проходить звичайна сантиметрова стрічка з петлею на верхньому кінці. Петля дозволяє встановлювати стрічку на нульове ділення, незалежно від зросту виконавця. Футболіст стає так, щоб пружинний затискач був між злегка розведеними ногами. Стрічка фіксується на нульовому діленні і гравець отримує завдання виконати максимальний стрибок угору з обов'язковим приземленням на місце відштовхування. Результати стрибка фіксуються за відміткою на пружинному затискачі.

Для оцінки спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів враховуються особливі тести, зокрема:

1. Біг на 30 метрів з м'ячем.

Виконується з високого старту (з місця), при цьому м'яч можна вести будь-яким способом, але необхідно доторкнутися до нього щонайменше тричі на дистанції. Вправа завершується, коли гравець перетинає фінішну лінію. Арбітр на старті контролює правильність старту та кількість дотиків до м'яча, а арбітр на фініші фіксує час проходження дистанції.

2. Удар по м'ячу ногою на дальність (м).

Вправу з ударом по м'ячу на дальність виконують правою і лівою ногою по нерухомому м'ячу з розбігу, використовуючи будь-який спосіб удару. Дальність польоту м'яча вимірюють від точки удару до місця першого контакту м'яча з землею. Для кожної ноги надається по три спроби, зараховується найкращий результат. Підсумковий результат визначають, підсумовуючи найкращі удари правою та лівою ногами.

3. Вкидання м'яча двома руками із за голови (м).

Вкидання м'яча на дальність двома руками із за голови виконується згідно з правилами футболу в коридорі шириною 2 метри. Якщо м'яч вилітає за межі коридору, спроба не зараховується. Футболісту надається три спроби і враховується найкращий результат.

4. Точність та сила удару

Удари по воротах на точність виконуються по нерухомому м'ячу з відстані 17 метрів правою та лівою ногами. М'яч повинен потрапити в прямокутник розміром (120 см у висоту) та (250 см у ширину). Удари можна виконувати будь-яким способом. Виконується десять ударів кожною ногою і враховується загальна кількість влучень.

2.1.4 Методи математичної статистики

Обробку результатів досліджень здійснювали за допомогою методів математичної статистики, описаних в спеціальній літературі [41, 62, 63, 66, та ін.]. При цьому вираховувалися такі основні показники, як середнє арифметичне ($\bar{X}$), середнє квадратичне відхилення (S), похибка середнього арифметичного ($\pm m$), критерій Ст'юдента (t).

Середнє арифметичне розраховувалась за формулою:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \quad (2.1)$$

Де $\sum_{i=1}^n x_i$ – сума всіх значень x_i коли i набуває значення від 1 до n

n – об'єм вибірки.

На засадах теорії розподілу сукупностей визначалося середнє квадратичне відхилення:

$$S = \pm \frac{x_{\max} - x_{\min}}{k} \quad (2.2)$$

Де $x_{\max}$ – найбільше значення вибірки;

$x_{\min}$ – найменше значення вибірки;

k – коефіцієнт кількості випадків (визначався за даними таблиці С.І. Єрмолаєва) [66].

Стандартна похибка середньої арифметичної (m) характеризує її коливання і розраховується у випадку $n \leq 30$ за формулою:

$$m = \frac{S}{\sqrt{n-1}} \quad (2.3)$$

Де S – стандартне відхилення результатів вимірювання;

n – об'єм вибірки.

Вірогідність різниць між середніми величинами визначалася за критерієм Стюдента, при цьому попередньо перевірялась гіпотеза про нормальний розподіл результатів вимірювання за критерієм Шапіро-Уїлкі [62]. t -критерій Стюдента для непов'язаних вибірок розраховується за формулою:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad (2.4)$$

Достовірність вважалася суттєвою за 5% рівні значущості ($P < 0,05$), що визнається досить надійним у педагогічних дослідженнях.

Дані, отримані в дослідженнях, були опрацьовані на ЕОМ програмою обробки даних Microsoft EXCEL.

2.2 Організація дослідження

Дослідження проводилися протягом 2023-2023 років. Для вирішення поставлених завдань уся науково-дослідна робота була розділена на наступні етапи:

На першому етапі (вересень – жовтень 2023 р.) було визначено мету, сформульовано завдання, практичну значущість, досліджено актуальність обраної теми, окреслений об'єкт і предмет досліджень. Стан проблеми досліджувався шляхом аналізу та узагальнення наукової і методичної літератури.

На другому етапі (жовтень – грудень 2023 р. та січень – березень 2024р.) проводився педагогічний експеримент. На констатувальноту етапі експерименту визначався початковий рівень розвитку швидкісно-силових здібностей у кваліфікованих футболістів. Було обстежено 32 кваліфікованих футболіста та сформовано контрольну й експериментальну групи.

На формувальному етапі дослідження здійснювалось впровадження програми розвитку швидкісно-силових здібностей кваліфікованих футболістів у навчально-тренувальний процес гравців експериментальної групи (n=16). Контрольна група навчалася за загальноприйнятою програмою кваліфікованих футболістів. У кінці експериментальної частини дослідження було проведене повторне тестування.

Третій етап (квітень – серпень 2024 р.) був присвячений математичній обробці отриманих результатів; узагальненню та порівнянню результатів дослідження з наявними науковими даними, а також теоретичному обґрунтуванню програми розвитку швидкісно-силових здібностей кваліфікованих футболістів.

На четвертому етапі (вересень – листопад 2024 р.) були сформульовані висновки та практичні рекомендації щодо підвищення швидкісно-силових здібностей кваліфікованих футболістів. Відбувалось оформлення тексту кваліфікаційної роботи. Робота пройшла попередню апробацію на кафедрі теорії і методики спорту.

РОЗДІЛ 3

ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОГРАМИ ШВИДКІСНО-СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ ФУТБОЛІСТІВ

3.1 Характеристика фізичного стану кваліфікованих футболістів

Відмінними особливостями сучасного футболу є зростаюча інтенсивність гри та напружена атлетична боротьба. Ці аспекти зумовлені не лише вдосконаленням техніки та тактики, а передусім вищим рівнем фізичної підготовки спортсменів.

Дії футболістів у грі зазвичай мають повторно-змінний характер із переважанням швидкісно-силової роботи. Це означає, що швидкісно-силові якості займають провідне місце в структурі фізичної підготовленості футболістів. Постійна зміна рухових режимів і велика варіативність у характері та ступені нервово-м'язових зусиль під час багатьох ігрових моментів пов'язані з комплексним проявом фізичних якостей, що пояснює високий рівень вимог, які гра ставить до фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів [44, 67].

На початковому етапі експерименту наше дослідження було спрямоване на визначення та аналіз показників фізичного розвитку кваліфікованих футболістів (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Середньостатистичні показники фізичного розвитку кваліфікованих футболістів

№ п/п	Тести	1 група n =16	2 група n =16	p
		$\bar{x} \pm S$	$\bar{x} \pm S$	
1	Довжина тіла, см	180,15 ± 1,22	178,12 ± 1,14	> 0,05
2	Маса тіла, кг	65,81 ± 1,44	62,31 ± 1,38	> 0,05
3	ЖЄЛ, см. куб.	3690±63,22	3735±58,31	> 0,05
4	Кистьова динамометрія, кг	30,53±2,12	31,35±2,43	> 0,05

Для формування контрольної та експериментальної груп було обстежено дві групи: 1 група 16 гравців команди ВНТУ та 2 група 16 гравців команди ВДПУ імені Михайла Коцюбинського (всі футболісти I розряду). Проведені тестування надали такі результати. Як видно з таблиці 3.1, між усіма досліджуваними показниками фізичного розвитку кваліфікованих футболістів існують відмінності, але різниця є статистично недостовірною.

В якості критеріїв визначення розвитку фізичних якостей були використані контрольні вправи, рекомендовані програмою ДЮСШ та навчальною програмою загальноосвітньої школи.

На основі даних дослідження показників фізичного розвитку кваліфікованих футболістів ми сформували контрольну групу (гравці команди ВНТУ) та експериментальну групу (гравці команди ВДПУ імені Михайла Коцюбинського), всі футболісти займаються в аматорських командах.

З метою визначення швидкісно-силових показників кваліфікованих футболістів контрольної та експериментальної груп на початку експерименту було проведено тестування за наступними тестами:

1. Тестування загальної фізичної підготовки (біг 60 м, човниковий біг, п'ятиразовий стрибок з місця, вертикальний стрибок).
2. Тестування спеціальної фізичної підготовленості (удар по м'ячу ногою на дальність, біг на 30 метрів з м'ячем, вкидання м'яча двома руками із за голови, точність та сила удару).

Фізичною підготовкою спортсмена прийнято називати його виховання фізичних якостей, що виявляються в рухових здібностях, необхідних у спорті. Зміст фізичної підготовки складає виховання сили, швидкості, витривалості, спритності та гнучкості. В якості критеріїв визначення розвитку фізичних якостей були використані контрольні вправи, рекомендовані програмою ДЮСШ, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності з футболу [63].

Результати тестування фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів контрольної і експериментальної групи представлено в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Показники загальної фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів КГ і ЕГ

№ п/п	Тести	КГ n =16	ЕГ n =16	p
		$\bar{x} \pm S$	$\bar{x} \pm S$	
1	Біг 60 м, (с)	8,98 $\pm$ 0,08	8,84 $\pm$ 0,06	> 0,05
2	Човниковий біг (с)	24,19 $\pm$ 0,82	24,33 $\pm$ 0,51	> 0,05
3	П'ятиразовий стрибок з місця (см)	1251,81 $\pm$ 2,94	1257,41 $\pm$ 31,29	> 0,05
4	Вертикальний стрибок (см)	53,59 $\pm$ 2,82	52,65 $\pm$ 1,98	> 0,05

Аналіз отриманих результатів, представлених у таблиці 3.2, показав, що середньостатистичні показники у всіх вправах кваліфікованих футболістів контрольної та експериментальної груп не мають статистично значущої різниці.

За результатами аналізу тесту «біг на 60 м» у кваліфікованих футболістів, середній час у контрольній групі становить $8,32 \pm 0,55$ секунди, а у спортсменів експериментальної групи – $8,84 \pm 0,06$ с, $p > 0,05$, що свідчить про відсутність статистично значущої різниці між групами (рис 3.1).

Середній показник тесту «човниковий біг» у кваліфікованих футболістів контрольної групи становить $24,19 \pm 0,82$ с, $p > 0,05$ а в експериментальній групі – $24,33 \pm 0,51$ с $p > 0,05$, що свідчить про відсутність статистично значущої різниці між групами (рис. 3.1).

За результатами тесту «п'ятиразовий стрибок з місця» середній показник у футболістів контрольної групи становить $1251 \pm 2,94$ см, а в

експериментальній групі – $1257 \pm 31,29$ см. Статистично значущої різниці між групами не виявлено ($p > 0,05$) (рис. 3.2).

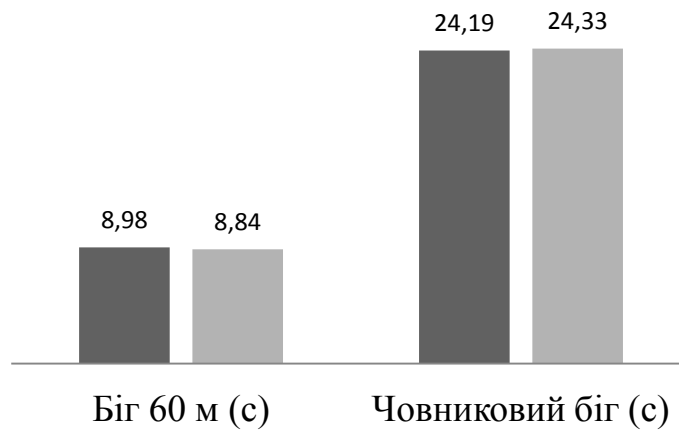


Рис. 3.1. Показники тестування фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів на початковому етапі

■ - контрольна група; □ експериментальна група

За результатами тесту у вправі «вертикальний стрибок» середньостатистичні показники у кваліфікованих футболістів контрольної групи становлять $53,59 \pm 2,82$ см, а у футболістів експериментальної групи – $52,65 \pm 1,98$ см. Значення ($p > 0,05$), що свідчить про відсутність статистично значущої різниці між групами (рис. 3.2).

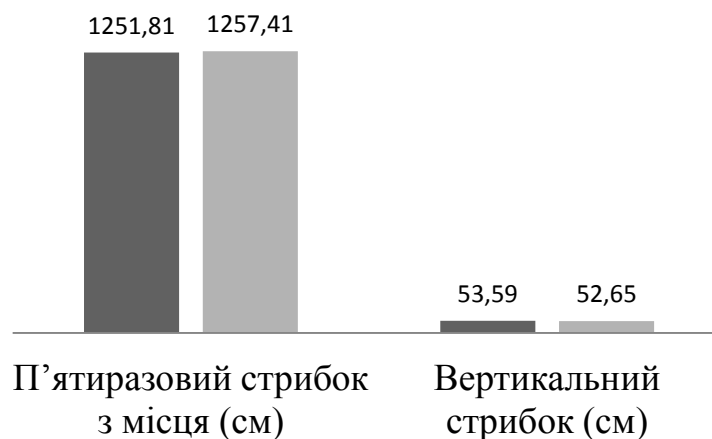


Рис. 3.2. Показники тестування фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів на початковому етапі

■ - контрольна група; □ експериментальна група

Аналізуючи результати тестування у вправах спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів (табл. 3.3), ми отримали наступні результати у вправі «удар м'яча ногою на дальність»: гравці контрольної групи показали середній результат $70,4 \pm 1,3$ м, тоді як спортсмени експериментальної групи – $72,8 \pm 1,2$ м. Значення ($p > 0,05$), що свідчить про відсутність статистично значущої різниці між групами (рис. 3.3).

Таблиця 3.3

Показники спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів КГ і ЕГ

№ п/п	Тести	КГ n =16	ЕГ n =16	p
		$\bar{x} \pm S$	$\bar{x} \pm S$	
1	Удар по м'ячу ногою на дальність (м)	$70,4 \pm 1,3$	$72,8 \pm 1,2$	$> 0,05$
2	Біг на 30 метрів з м'ячем (с)	$5,35 \pm 0,08$	$5,33 \pm 0,08$	$> 0,05$
3	Вкидання м'яча двома руками із за голови (м)	$20,54 \pm 1,48$	$20,67 \pm 1,01$	$> 0,05$
4	Точність та сила удару (кількість)	$5,7 \pm 0,16$	$5,9 \pm 0,15$	$> 0,05$

За результатами тесту «біг на 30 м з введенням м'яча» також не виявлено статистично достовірної різниці між результатами футболістів контрольної та експериментальної груп - $5,35 \pm 0,08$ с і $5,33 \pm 0,08$ с ($p > 0,05$) (рис. 3.3).

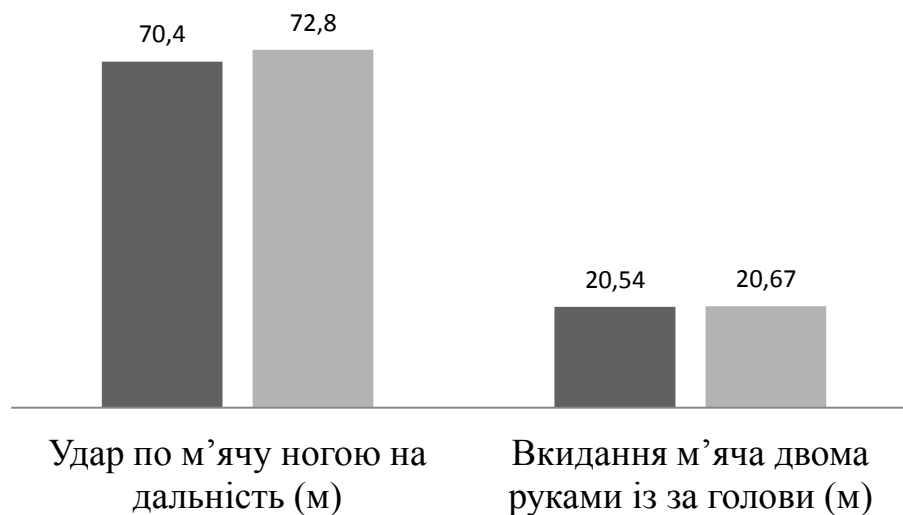


Рис. 3.3. Показники тестування спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів на початковому етапі

■ - контрольна група; □ - експериментальна група

Аналізуючи отримані результати тестування у вправі «вкидання м'яча двома руками з-за голови», можна стверджувати, що не виявлено статистично достовірної різниці в показниках кваліфікованих футболістів контрольної $20,54 \pm 1,48$ м та експериментальної груп $20,67 \pm 1,01$ м ($p > 0,05$) (рис. 3.4).

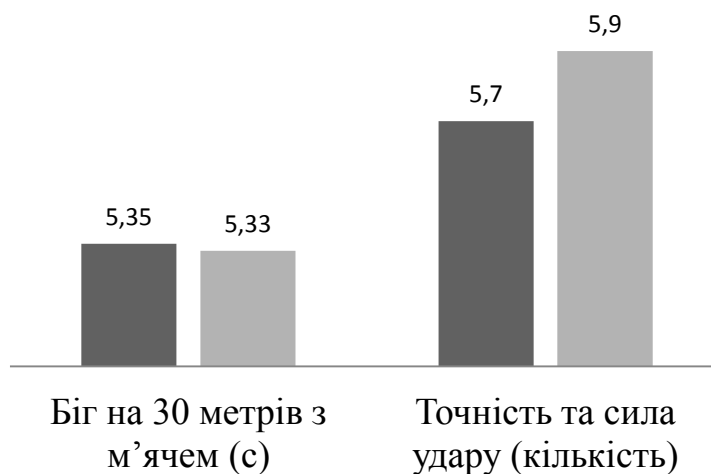


Рис. 3.4. Показники тестування спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів на початковому етапі

■ - контрольна група; □ - експериментальна група

При виконанні вправи «точність та сила удару» також було зафіксовано статистичні значення, що вказують на відсутність достовірних відмінностей між результатами контрольної групи $5,7 \pm 0,16$ та експериментальної групи $5,9 \pm 0,15$. Значення ($p > 0,05$) свідчить про відсутність статистично значущої різниці між групами (рис. 3.4).

На основі отриманих даних можна зробити висновок, що за всіма показниками загально-фізичної та спеціально-фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів контрольної та експериментальної групи не виявлено статистично достовірної різниці.

У рамках нашого дослідження було припущено, що впровадження експериментальної програми, яка включає спеціальні вправи для розвитку швидкісно-силових здібностей кваліфікованих футболістів, дозволить статистично достовірно покращити фізичну та спеціальну підготовленість гравців експериментальної групи та, як наслідок, підвищити результати гри команди.

3.2. Програма швидкісно-силової підготовки кваліфікованих футболістів

Як стверджують науковці В.М. Костюкевич, (2006) та Ю.І. Портних (1984), підвищити спеціальну працездатність кваліфікованих футболістів можливо лише за умови використання навчально-тренувальних заходів, що перевищують рівень функціональних можливостей, до яких організм спортсмена вже адаптований. Такі дії спонукають організм футболістів до нових адаптаційних реакцій. Основне завдання такої підготовки полягає в інтенсифікації роботи організму під час тренування з метою наблизити, а іноді й перевищити функціональні параметри, що відповідають ігровій діяльності кваліфікованого футболіста.

Інтервальний метод тренування забезпечує виконання вправ швидкісно-силового характеру з максимальною або субмаксимальною інтенсивністю. Важливою особливістю цього методу є фіксований інтервал

відпочинку, що створює сприятливі умови для розвитку швидкісної витривалості футболістів [69, 75, 86].

Коловий метод тренування є дуже ефективним як для розвитку фізичних якостей, так і для вдосконалення технічних прийомів гри. Варто також зазначити, що під час застосування колового методу тренування можна з високою ефективністю розширювати резервні функції організму кваліфікованих футболістів [24, 90, 106].

Коловий метод тренування, згідно з Л.П. Матвєєва (1991), є одним із видів інтервального тренування, але відрізняється більш різноманітним впливом на організм завдяки використанню вправ з різним тренувальним спрямуванням. Цей метод в основному сприяє підвищенню ємності енергетичних джерел, покращенню функціональних можливостей різних м'язових груп та активізації морфологічних змін в організмі [86].

Дослідження одного з провідних спеціалістів у галузі організації тренувального процесу Ю.В. Верхошанського, (1998) свідчать, що підвищення інтенсивності швидкісно-силової підготовки можна досягти завдяки використанню різних обтяжень, а також різних умов виконання змагальної вправи. Верхошанський зазначає, що такий режим роботи може бути застосований в ігрових видах спорту, зокрема й у футболі, проте він повинен постійно поєднуватися з технічними прийомами гри.

Результати деяких досліджень Г.А. Лісенчука, (2005) свідчать, що в футболі швидкісно-силова підготовка повинна виражатися в двох напрямках впливу: ступінчатому та комплексному. Перший напрямок забезпечує ефективне освоєння складнокоординаційних технічних прийомів гри, а другий – безпосередній розвиток швидкісно-силових здібностей. У процесі планування швидкісно-силових навантажень особливу увагу необхідно приділяти поступовості збільшення тренувальної роботи, з акцентом на індивідуальні зміни організму спортсмена під впливом фізичних навантажень.

Фахівці відзначають, що в практиці підготовки кваліфікованих футболістів найбільш доцільним є комплексний напрямок розвитку швидкісно-силових здібностей спортсменів, оскільки він повною мірою забезпечує взаємозв'язок вдосконалення технічних прийомів гри та підвищення показників спеціальної фізичної підготовленості.

У кваліфікованих футболістів Т.В. Вознюк, (2006) відзначає, що доцільно акцентувати увагу на розвитку силових якостей. Для розвитку власних силових можливостей використовуються вправи з обтяженнями, які виконуються в максимальному темпі та впливають на пріоритетні групи м'язів: м'язи нижніх кінцівок, спини, тулуба та плечового пояса.

Дослідження закордонного спеціаліста Луїса Герардо Бетанкуорта, (1996) показали, що в процесі розвитку швидкісно-силових здібностей спортсменів можна використовувати ударний метод тренування, який базується на поступово-переможному характері роботи м'язів. Це забезпечує максимальний приріст у стрибучості спортсменів, що сприяє ефективному виконанню технічних прийомів гри головою в атаці та захисті.

У роботі С. Гідара, (2004) встановлено, що протягом змагального періоду річного тренувального циклу показники швидкісно-силової підготовленості знижуються. Причина такої тенденції полягає в нерівномірному розподілі тренувальних навантажень у робочих мікроциклах, спрямованих на розвиток швидкісної витривалості.

Як стверджують В.М. Костюкевич, (2022) ігрова діяльність у футболі вимагає високого рівня розвитку швидкісно-силових здібностей м'язів нижніх кінцівок. У зв'язку з цим рекомендується використовувати різні прискорення і стрибки, а також вправи з обтяженнями. При цьому не слід забувати, що значну частину тренувального процесу кваліфікованих футболістів повинні складати ігрові вправи, які моделюють техніку змагального поєдинку.

Основним техніко-тактичним діям кваліфікованого футболіста, що вимагає високої швидкісно-силової підготовленості, є удар. Оскільки

більшість ударів виконується в стрибку, для підвищення їх точності необхідно забезпечити різноманітність і варіативність рухових завдань [41].

Дослідження, проведені в сфері теорії методики футболу [44, 62], показують, що раціональне використання швидкісно-силових вправ знижує ймовірність травм спортсменів і сприяє покращенню спортивних результатів.

Аналіз спеціальної науково-методичної літератури, присвяченої питанням ефективного вибору засобів і методів швидкісно-силової підготовки кваліфікованих футболістів свідчить про те, що фахівці відзначають важливість цієї проблеми для сучасної гри, проте її науково-методична розробленість знаходиться на досить низькому рівні. Безумовно, швидкісно-силова підготовленість кваліфікованих футболістів значною мірою визначає якість виконання більшості технічних прийомів гри у футболі, проте для досягнення високих показників цього компонента необхідно враховувати індивідуальні особливості розвитку гравців, а також амплуа спортсмена на футбольному полі.

Однією з форм цілеспрямованого впливу на розвиток швидкісно-силових здібностей кваліфікованих футболістів ми обрали колове тренування за принципом інтервальної циркуляції, згідно з Л.П. Матвєєва, (1991). Суть цього методу колового тренування полягає в тому, що навантаження в навчально-тренувальному занятті розділяється на окремі регламентовані за часом порції роботи, як у повторному інтервальному чи змінному тренуванні. Це дозволяє значно підвищити ефективність впливу вправ на організм футболіста. Основна ідея методу колового тренування полягає у виконанні по колу спеціально підібраних вправ, що послідовно впливають на всі основні групи м'язів.

При розробці комплексу вправ, які виконуються за методом колового тренування, ми керувалися такими принципами:

1. Визначення перспективної мети формування та розвитку рухових якостей на конкретному етапі тренувального процесу.

2. Аналіз запланованих вправ, їх зв'язок з навчально-тренувальною програмою та матеріалом, з урахуванням наявності спортивного обладнання та інвентарю.

3. Ознайомлення кваліфікованих футболістів з метою організації та проведення колового тренування. Кожну вправу комплексу виконують протягом 45 с, прагнучи до максимальної кількості повторень, з відпочинком між вправами тривалістю 1 хв.

4. Комплекс колового тренування повинен бути інтегрований в основну частину навчально-тренувального заняття відповідно до його мети та структури навчання.

5. Важливо визначити обсяг роботи та час відпочинку на станціях під час виконання вправ, враховуючи вікові та статеві особливості спортсменів.

6. Необхідно дотримуватися певної послідовності виконання вправ та переходу з однієї станції на іншу, а також встановити інтервали відпочинку між колами під час повторного проходження комплексу.

7. На початку та після кожної вправи слід здійснювати контроль частоти серцевих скорочень (ЧСС).

Для проведення колового тренування в спортивному залі було підготовлено необхідне обладнання та спортивні снаряди. Після розминки загального характеру кваліфікованих футболістів експериментальної групи займають свої місця біля відповідних снарядів і за сигналом починають виконувати заздалегідь визначену вправу. Темп рухів варіюється від середнього до максимального, а тривалість вправи суворо обмежена – 45 секунд, завершуючи її за сигналом тренера.

Після цього, під час однієї хвилини відпочинку, спортсмени переходять по колу до наступної станції. Знову звучить сигнал (свисток) тренера і спортсмени виконують вправи на новому снаряді. Протягом тренування не даються жодні команди чи пояснення, а також не допускаються зайві паузи: один свисток – початок вправи, два свистки – кінець вправи. Це триває протягом 10 хвилин.

На виконання вправ колового тренування відводиться:

шість – навчально-тренувальних занять по 10 хвилин:

шість – навчально-тренувальних занять по 20 хвилин (комплекс виконується двічі);

чотири – навчально-тренувальних занять по 30 хвилин (комплекс виконується тричі) (рис.3.5.).

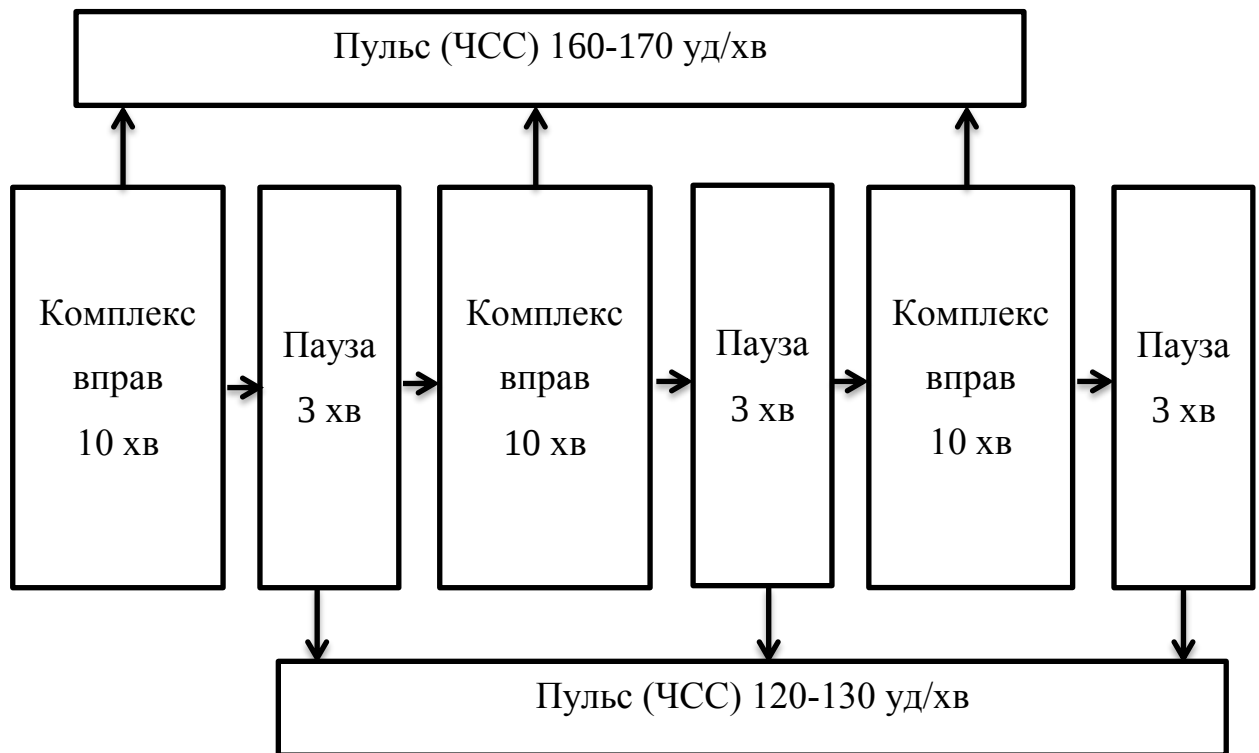


Рис. 3.5. Тривалість вправ і відпочинку при застосуванні методу колового тренування для розвитку швидко-силового спрямування кваліфікованих футболістів

Перед початком першої вправи кваліфіковані футболісти підраховують пульс за командою тренера протягом 10 секунд (отримане число множать на 6). Після завершення останньої вправи знову, за сигналом тренера, проводиться повторний підрахунок пульсу за 10 секунд. Показники пульсу після виконання серії вправ повинні бути в межах 160-170 ударів на хвилину. Після двох з половиною хвилин відпочинку відбувається ще один вимір пульсу, який має бути в межах 120-130 ударів на хвилину. Футболістам

експериментальної групи, у яких показники пульсу не відповідають нормі, рекомендується зменшити навантаження та темп виконання вправ.

Між серіями вправ передбачено відпочинок тривалістю три хвилини, під час якого кваліфікованим футболістам рекомендовано виконувати спокійну ходьбу для розслаблення та відновлення дихання. Вправи були обрані відповідно до тематики підготовчого періоду тренувань і комплекс містив спеціалізовані завдання, спрямовані на розвиток фізичних здібностей. Усього було використано 10 вправ.



Рис. 3.6. Комплекс вправ колового тренування для розвитку швидкісно-силових здібностей кваліфікованих футболістів

При розробці програми для розвитку швидкісно-силових здібностей кваліфікованих футболістів ми акцентували увагу на застосуванні повторного інтервального методу з фіксованими перервами для відпочинку. Програма включає вправи, що передбачають подолання власної ваги, різні стрибки та багатоскоки, а також використання різноманітних обтяжень, таких як гантелі, гирі та важкоатлетична штанга. На основі даних теоретичних засад нами була розроблена програма спрямовані розвитку швидкісно-силових здібностей кваліфікованих футболістів (рис. 3.6).

Основною метою застосування методу колового тренування в навчально-тренувальному процесі є ефективний розвиток рухових якостей у рамках обмеженого та чітко регламентованого часу з урахуванням індивідуального дозування виконання вправ. При цьому важливо, щоб розвиток рухових якостей тісно корелював із засвоєнням навчального матеріалу. Тому в комплексах колового тренування використовуються фізичні вправи, які за своєю структурою максимально відповідають умовам, умінням і навичкам певного розділу навчально-тренувальної програми. Це сприяє вдосконаленню вмінь, включених до навчального матеріалу. Обов'язковою умовою є попереднє освоєння техніки виконання цих вправ. Впровадження їх у комплекси колового тренування дозволяє виконувати вивчені вправи в різних умовах, що максимально наближені до реальних, що має велике значення.

Висновки до розділу 3

Отже, підсумовуючи викладене, можна стверджувати, що колове тренування є ефективною організаційно-методичною формою використання фізичних вправ, яка забезпечує оптимальні умови для всебічного розвитку фізичних здібностей. Основними засобами в цьому процесі є вправи загальнофізичної та спеціальної спрямованості, які тісно пов'язані з підготовчим періодом та актуальними завданнями, що робить правильний вибір вправ і їх

структуру критично важливими для успішного навчально-тренувального процесу.

Організаційною основою колового тренування є циклічна структура виконання фізичних вправ, що здійснюється за чітко визначеною схемою, з послідовною зміною станцій, які можуть формувати замкнуті фігури, такі як коло чи квадрат. Методично колове тренування базується на строгому регулюванні навантаження та відпочинку, що дозволяє об'єктивно оцінювати працездатність кваліфікованих футболістів з урахуванням їх віку та рівня підготовленості.

Попри численні переваги колового тренування, сучасна методика його використання для розвитку швидкісно-силових здібностей залишається недостатньо розвинутою, а застосування цього методу в навчально-тренувальному процесі носить епізодичний характер. Це свідчить про необхідність подальших досліджень у цій сфері для оптимізації впровадження колового тренування в тренувальний процес.

РОЗДІЛ 4

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ШВИДКІСНО-СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ ФУТБОЛІСТІВ

4.1 Аналіз показників фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів на етапі формувального експерименту

Оптимальний рівень загальної фізичної підготовки спортсменів, який забезпечує досягнення високих спортивних результатів, може бути досягнутий завдяки раціональній організації навчально-тренувального процесу, що забезпечує збалансований розвиток фізичних якостей і функціонального стану організму. Нормування навантажень у процесі підготовки кваліфікованих футболістів базується на основних принципах: навантаження повинні відповідати індивідуальним морфофункціональним параметрам гравців і бути спрямованим на досягнення найвищого рівня спортивної майстерності.

Високий рівень загальної та спеціальної фізичної підготовленості досягається правильним поєднанням вправ, оскільки різні тренувальні засоби можуть взаємодіяти як позитивно, так і негативно. У плануванні навчально-тренувального процесу для кваліфікованих футболістів експериментальної групи було враховано загальні методичні та дидактичні принципи побудови спортивного тренування, що спрямоване на розвиток загальної та спеціальної фізичної підготовленості.

Також враховувалося, що специфіка змагальної діяльності у футболі, разом з всебічним розвитком фізичних якостей, висуває підвищені вимоги до швидкісно-силових можливостей гравців. Цей факт підтверджується дослідженнями фахівців у сфері футболу [21, 27, 24].

Теоретичний і емпіричний аналіз програми розвитку швидкісно-силових здібностей кваліфікованих футболістів потребує проведення порівняльного дослідження фізичної підготовленості спортсменів

експериментальної та контрольної груп. Для підтвердження ефективності цієї програми було вивчено динаміку показників загальної та спеціальної фізичної підготовки протягом підготовчого етапу в рамках річного макроциклу тренувань.

Спортсмени експериментальної групи тренувалися за спеціально розробленою програмою, спрямованою на вдосконалення швидкісно-силових здібностей, тоді як контрольна група дотримувалась традиційних методів. Протягом підготовчого періоду фіксувались зміни в показниках фізичної підготовленості, що дозволяло оцінити вплив програми на розвиток фізичних характеристик футболістів. Результати дослідження наведено в таблиці 4.1.

Таблиця 4.1

**Динаміка показників загальної фізичної підготовленості
кваліфікованих футболістів КГ і ЕГ**

№ п/ п	Тести	КГ n =16 $\bar{x} \pm S$			ЕГ n =16		
		До	Після	t, p	До	Після	t, p
		експеримент			експеримент		
1	Біг 60 м, (с)	8,98±0,08	8,87±0,07	1,035 >0,05	8,84±0,06	8,65±0,05	2,433 <0,05
2	Човниковий біг (с)	24,19±0,82	23,41±0,6	0,780 >0,05	24,33±0,51	22,87±0,41	2,280 <0,05
3	П'ятиразовий стрибок з місця (см)	1251,81 ±82,94	1268,11 ±38,16	1,226 >0,05	1257,41 ±31,29	1350,22 ±21,14	2,466 <0,05
4	Вертикальний стрибок (см)	53,59±2,82	55,24±2,13	1,368 >0,05	52,65±1,98	57,45±1,17	2,527 < 0,05

Як видно з таблиці 4.1, результати кваліфікованих футболістів контрольної групи демонструють позитивну динаміку за всіма тестовими

вправами. Однак різниця між початковими та кінцевими показниками є статистично недостовірною, оскільки значення ($p > 0.05$).

На відміну від показників кваліфікованих футболістів контрольної групи, результати експериментальної групи показують статистично достовірну різницю між початковими та кінцевими значеннями у всіх тестових вправах ($p < 0.05$).

У кваліфікованих футболістів експериментальної групи спостерігалось значне підвищення результатів тесту «Біг 60 м» до експерименту становили $8,84 \pm 0,06$ с, а після експерименту – $8,65 \pm 0,05$ с, різниця між показниками двох етапів статистично достовірна ($p < 0,05$), що є особливо важливим для ефективності ігрової діяльності. Приріст результату контрольної вправи склав 0,19 с (Рис.4.1.).

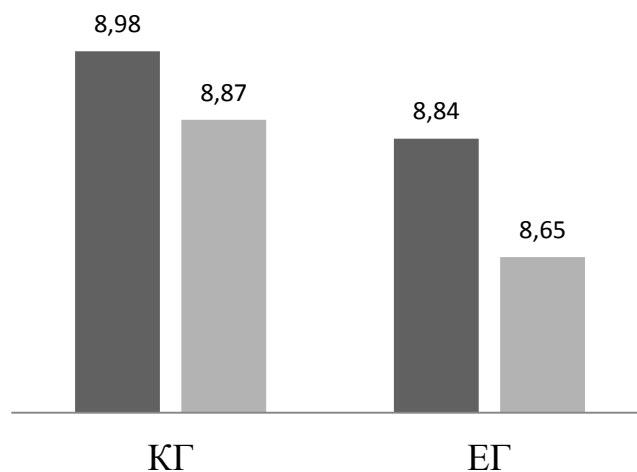


Рис. 4.1. Динаміка показників тесту «Біг 60 м» кваліфікованих футболістів ЕГ і КГ

■ - до експерименту; □ після експерименту

У спортсменів контрольної групи, які займалися за традиційною програмою, також відбулося покращення показників швидкості що підтверджується підвищенням результатів у бігу на 60 м, проте приріст не досяг рівня статистичної значущості ($p > 0,05$), до експерименту становили $8,98 \pm 0,08$ с, а після експерименту – $8,87 \pm 0,07$ с. Темпи зростання показників

кваліфікованих футболістів контрольної групи були значно нижчими, ніж у експериментальної і становили відповідно 0,11 с (Рис.4.1.).

За результатами тесту «Човниковий біг», який використовувався для визначення рівня розвитку швидкісної витривалості, повторне педагогічне тестування кваліфікованих футболістів експериментальної групи, на відміну від контрольної, зафіксовано достовірне поліпшення результатів ($p < 0,05$), до експерименту їхній результат становив $24,33 \pm 0,51$ с, а після експерименту – $22,87 \pm 0,41$ с. Приріст результату контрольної вправи склав 1,46 с.

У кваліфікованих футболістів контрольної групи показало, що їхні результати до експерименту становили $24,19 \pm 0,82$ с, а після експерименту – $23,41 \pm 0,6$ с. Різниця між результатами є статистично недостовірною ($p > 0,05$). Приріст результату контрольної вправи склав 0,78 с. (Рис. 4.2.)

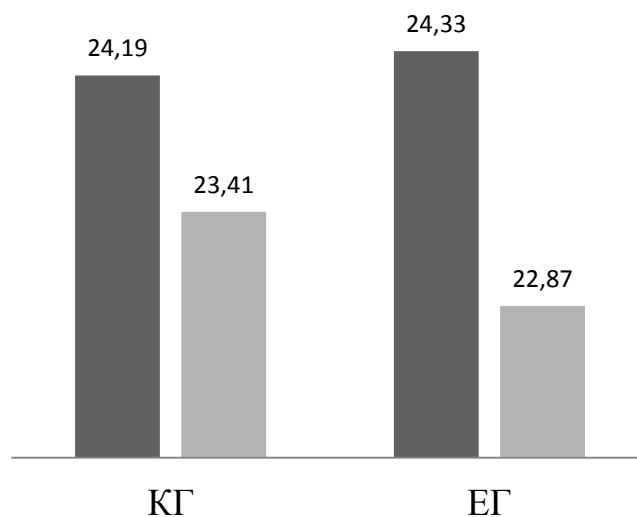


Рис. 4.2. Динаміка показників тесту «Човниковий біг», кваліфікованих футболістів ЕГ і КГ

■ до експерименту; □ після експерименту

За результатами тесту «П'ятиразовий стрибок з місця», який використовувався для визначення рівня розвитку швидкісної сили, у кваліфікованих футболістів експериментальної групи зафіксовано значне підвищення результатів. Перед початком експерименту їхні результати становили $1257,41 \pm 31,29$ см, а після експерименту – $1350,22 \pm 21,14$ см, що

свідчить про статистично достовірну різницю ($p < 0,05$). Приріст результату контрольної вправи склав 92,81 см.

У контрольній групі, на відміну від експериментальної, статистично достовірної різниці не зафіксовано: вихідні дані становили до експерименту $1251,81 \pm 82,94$ см, а після експерименту – $1268,11 \pm 38,16$ см. ($p > 0,05$). Приріст результату контрольної вправи склав лише 16,3 см. (Рис. 4.3.).

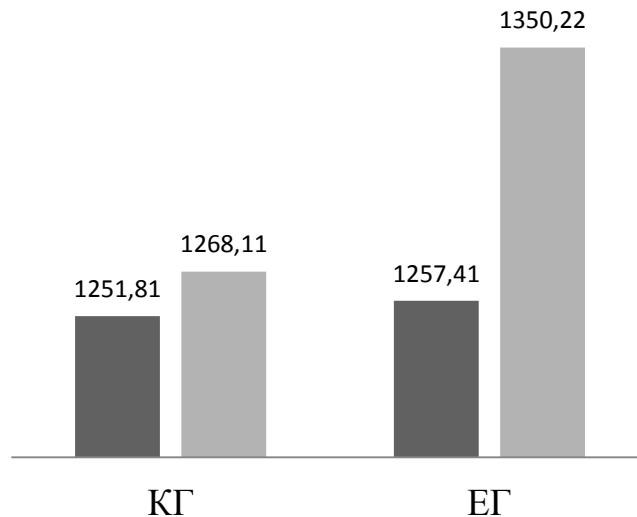


Рис. 4.3. Динаміка показників тесту «П'ятиразовий стрибок з місця», кваліфікованих футболістів ЕГ і КГ

■ - до експерименту;

□ - після експерименту

Аналізуючи результати тесту «Вертикальний стрибок» для визначення рівня розвитку швидкісної сили, у кваліфікованих футболістів експериментальної групи зафіксовано статистично достовірне підвищення показників. До експерименту результат становив $52,65 \pm 1,98$ см, а після експерименту – $57,45 \pm 1,17$ см ($p < 0,05$), що свідчить про приріст у 4,8 см.

У контрольній групі вихідні показники до експерименту становили $53,59 \pm 2,82$ см, а після експерименту – $55,24 \pm 2,13$ см. Статистично достовірної різниці не зафіксовано ($p > 0,05$), і приріст результату контрольної вправи склав лише 1,65 см (Рис. 4.4.).

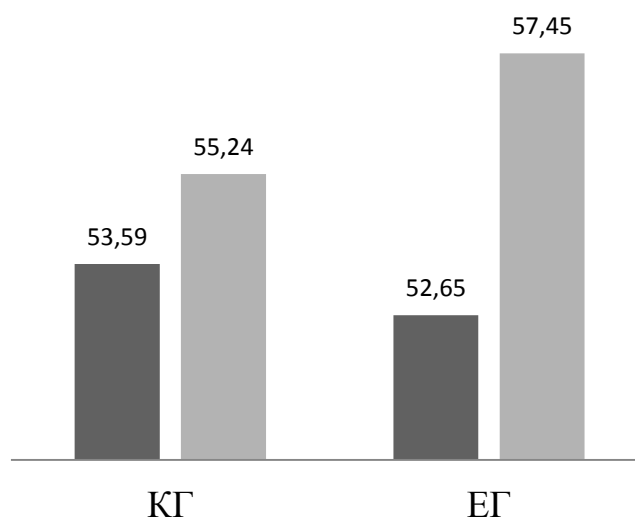


Рис. 4.4. Динаміка показників тесту «Вертикальний стрибок», кваліфікованих футболістів ЕГ і КГ

■ - до експерименту; □ - після експерименту

У ході нашого дослідження, завдяки впровадженню розробленої програми для розвитку швидко-силових здібностей кваліфікованих футболістів експериментальної групи, були зафіксовані статистично значущі зміни за всіма показниками фізичної підготовленості. Далі розглянемо приріст результатів у відсотковому відношенні в контрольній та експериментальній групах (Таблиця 4.2.).

Таблиця 4.2.

Приріст результатів тестування загальної фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів КГ і ЕГ %

№ п/п	Тести	КГ	ЕГ
1	Біг 60 м, (с)	1,22	2,14
2	Човниковий біг (с)	3,22	6,0
3	П'ятиразовий стрибок з місця (см)	1,3	7,38
4	Вертикальний стрибок (см)	3,09	9,12

У ході дослідження встановлено, що у кваліфікованих футболістів контрольної групи відзначено позитивні зміни в середніх показниках фізичної підготовленості за всіма тестовими вправами. Водночас, статистично значущих відмінностей виявлено не було ($p > 0,05$). Відносний приріст результатів варіювався від 1,3% у вправі «П'ятиразовий стрибок з місця» до 3,22% у «Човниковому бігу» (рис. 4.5).

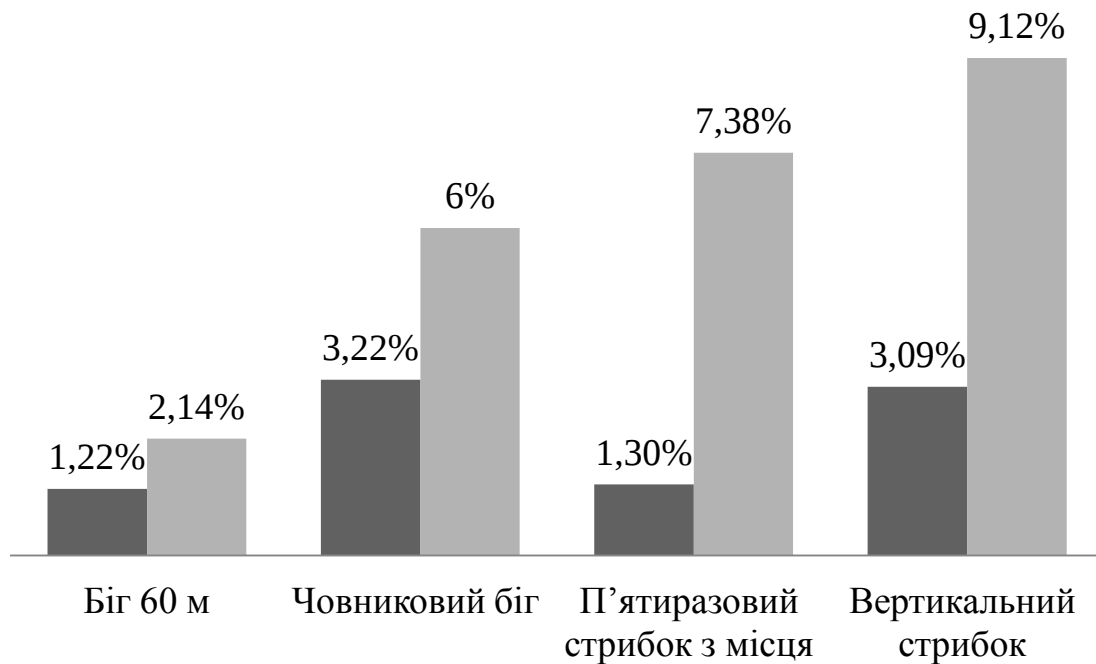


Рис. 4.4. Відносний приріст результатів тестування фізичних здібностей кваліфікованих футболістів на підготовчому періоді навчально-тренувальних занять

■ - КГ; □ - ЕГ

Аналізуючи показники відносного приросту тестування результатів кваліфікованих футболістів експериментальної групи, ми встановили, що за всіма досліджуваними вправами спостерігався позитивний приріст, відповідно ($p < 0,05$), який варіював від 2,14% у вправі «біг 60 м» до 9,12% у вправі «вертикальний стрибок». Найбільший приріст результатів зафіксовано у вправах оцінки швидкісно-силових здібностей, зокрема, у «вертикальний стрибок», де приріст становив 9,12%, а також у «п'ятиразовому стрибку з місця», де приріст склав 7,38%.

4.2 Аналіз показників спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів на етапі формувального експерименту

Для перевірки розробленої програми розвиток швидкісно-силових здібностей кваліфікованих футболістів наприкінці педагогічного експерименту ми повторно визначили показники спеціальної фізичної підготовленості досліджуваних спортсменів таблиця 4.3.

Таблиця 4.3

Динаміка показників спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів КГ і ЕГ

№ п/п	Тести	КГ n =16			ЕГ n =16		
		$\bar{x} \pm S$					
		До	Після	t, p	До	Після	t, p
		експеримент			експеримент		
1	Удар по м'ячу ногою на дальність (м)	70,4 ± 1,3	73,9 ± 1,5	1,763 >0,05	72,8 ± 1,2	78,6 ± 1,1	3,563 <0,01
2	Біг на 30 метрів з м'ячем (с)	5,35 ± 0,08	5,18 ±0,07	1,599 >0,05	5,33 ± 0,08	5,06 ± 0,09	2,242 <0,05
3	Вкидання м'яча двома руками із за голови (м)	20,54±1,48	21,87±1,42	1,226 >0,05	20,67±1,01	23,11±0,52	2,466 <0,05
4	Точність та сила удару (кількість)	5,7 ± 0,16	6,0 ± 0,13	1,455 >0,05	5,9 ± 0,15	6,5 ± 0,12	3,123 <0,01

Аналізуючи результати тесту «Удар по м'ячу ногою на дальність» у кваліфікованих футболістів експериментальної групи, зафіксовано приріст на 5,8 м. До експерименту результат становив $72,8 \pm 1,2$ м, а після експерименту – $78,6 \pm 1,1$ м. Цей приріст є статистично достовірним ($p < 0,05$).

У контрольній групі вихідні показники до експерименту становили $70,4 \pm 1,3$ м, а після експерименту – $73,9 \pm 1,5$ м. Статистично достовірної різниці не зафіксовано ($p > 0,05$) і приріст результату контрольної вправи склав лише 3,5 м (Рис. 4.5.).

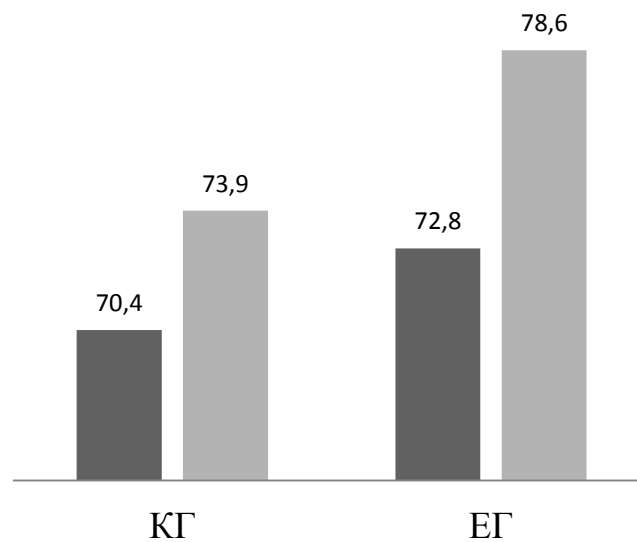


Рис. 4.5. Динаміка показників тесту «Удар по м'ячу ногою на дальність» (м) кваліфікованих футболістів ЕГ і КГ

■ - до експерименту;

□ - після експерименту

Спеціальна фізична підготовленість юних футболістів контрольної та експериментальної груп оцінювалася за результатами тесту «Ведення м'яча на 30 метрів».

Результати тестування свідчать про високу ефективність застосованої програми та її позитивний вплив на рівень спеціальної фізичної підготовленості футболістів експериментальної групи. До експерименту результат становив $5,33 \pm 0,08$ с, а після експерименту – $5,06 \pm 0,09$ с, що є статистично достовірним ($p < 0,05$). У спортсменів контрольної групи також

спостерігалася позитивна динаміка результатів, проте приріст був недостовірним: до експерименту результат становив $5,35 \pm 0,08$ с, а після експерименту – $5,18 \pm 0,07$ с ($p > 0,05$).

Приріст результатів у бігу на 30 метрів з веденням м'яча в експериментальній групі становив 0,27 с, тоді як у контрольній групі – 0,17 с (рис.4.6.).

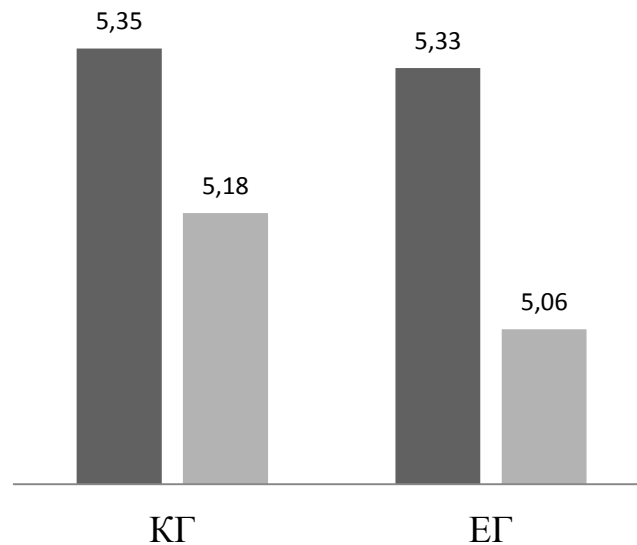


Рис. 4.6. Динаміка показників тесту «Ведення м'яча на 30 метрів» (с) кваліфікованих футболістів ЕГ і КГ

■ - до експерименту;

□ - після експерименту

Аналіз результатів тесту «Вкидання м'яча двома руками за голови» у кваліфікованих футболістів експериментальної групи показав приріст на 2,44м. До експерименту результат становив $20,67 \pm 1,01$ м, а після експерименту – $23,11 \pm 0,52$ м, що є статистично достовірним ($p < 0,05$).

У контрольній групі вихідні показники становили $20,54 \pm 1,48$ м, а після експерименту – $21,87 \pm 1,42$ м. Статистично достовірної різниці не зафіксовано ($p > 0,05$), і приріст результату в контрольній групі склав лише 1,33 м (Рис. 4.7.).

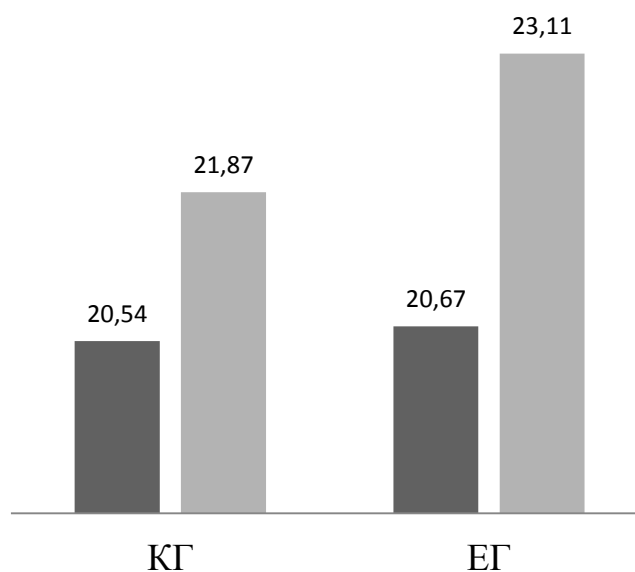


Рис. 4.7. Динаміка показників тесту «Вкидання м'яча двома руками за голови» (м) кваліфікованих футболістів ЕГ і КГ

■ - до експерименту; □ - після експерименту

Результати тестування «Точність та сила удару» засвідчують статистично достовірний приріст результату в експериментальній групі ($p < 0,05$). До експерименту результат становив $5,9 \pm 0,15$ разів, а після експерименту – $6,5 \pm 0,12$ разів, приріст склав 0,6 разів.

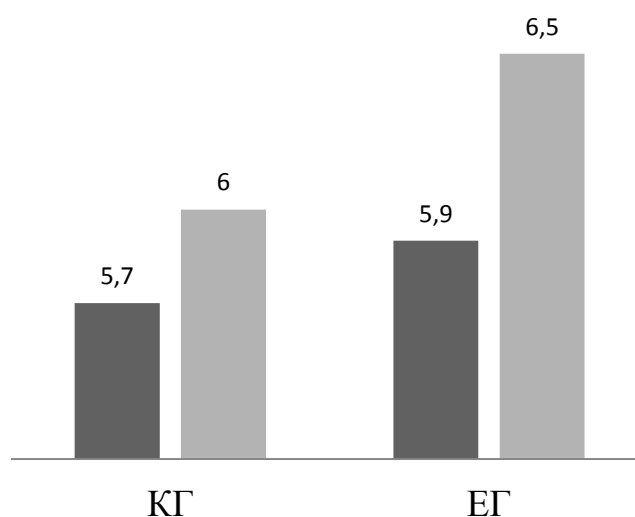


Рис. 4.8. Динаміка показників тесту «Точність та сила удару» (кількість) кваліфікованих футболістів ЕГ і КГ

■ - до експерименту; □ - після експерименту

У спортсменів контрольної групи також спостерігалася позитивна динаміка, приріст становив 0,3 рази, проте він був недостовірним: до експерименту результат становив $5,7 \pm 0,16$ разів, а після експерименту – $6,0 \pm 0,13$ разів ($p > 0,05$), (рис.4.8.).

У ході нашого дослідження, завдяки впровадженню розробленої програми розвитку швидкісно-силових здібностей кваліфікованих футболістів, були зафіксовані статистично значущі покращення за всіма показниками спеціальної фізичної підготовленості експериментальної групи. Відсоткове співвідношення приросту результатів у контрольній та експериментальній групах представлено в таблиці 4.4.

Таблиця 4.4.

Приріст результатів тестування загальної фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів КГ і ЕГ %

№ п/п	Тести	КГ	ЕГ
1	Удар по м'ячу ногою на дальність (м)	4,97	7,96
2	Біг на 30 метрів з м'ячем (с)	3,17	5,06
3	Вкидання м'яча двома руками із за голови (м)	6,08	11,8
4	Точність та сила удару (кількість)	5,26	10,16

У кваліфікованих футболістів контрольної групи спостерігалися позитивні зміни середньостатистичних показників спеціальної фізичної підготовленості у всіх тестових вправах. Проте, статистично значущої різниці не зафіксовано ($p > 0,05$). Відносний приріст результатів варіювався від 3,17% у вправі «Біг на 30 метрів з м'ячем» до 6,08% у вправі «Вкидання м'яча двома руками із-за голови».

Проте, статистично достовірний приріст результатів зафіксовано за всіма показниками експериментальної групи ($p < 0,05$). Відносний приріст

результатів варіювався від 5,06% у вправі «Біг на 30 метрів з м'ячем» до 11,80% у вправі «Вкидання м'яча двома руками із-за голови» (рис. 4.9).

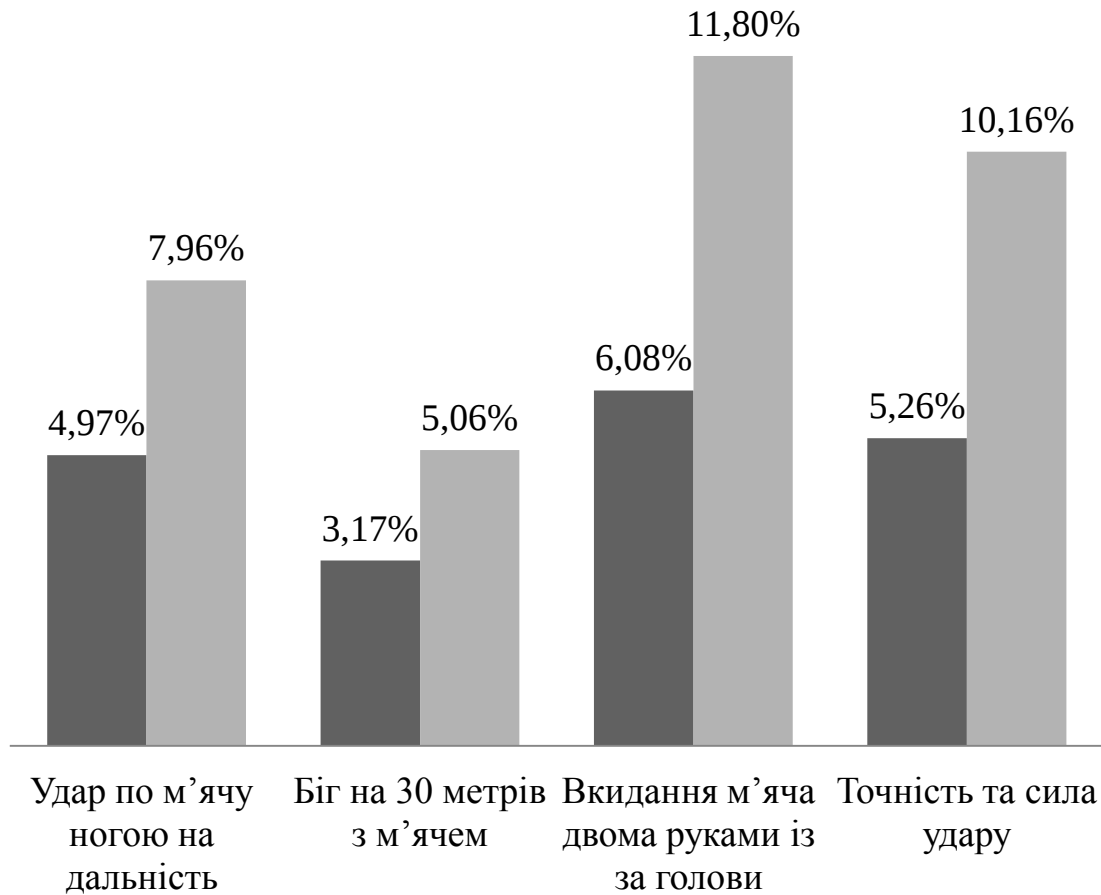


Рис. 4.9. Відносний приріст результатів тестування спеціальних фізичних здібностей кваліфікованих футболістів на підготовчому періоді навчально-тренувальних занять.

■ - КГ; □ - ЕГ

Аналізуючи отримані дані в процесі дослідження, було встановлено, що розвиток швидко-силових здібностей є необхідною умовою для покращення результатів у змагальній діяльності кваліфікованих футболістів. Отримані результати свідчать про позитивний вплив розробленої нами програми розвитку швидко-силових здібностей кваліфікованих футболістів.

Також слід зазначити, що метод колового тренування дозволяє ефективно використовувати час навчально-тренувального заняття, забезпечуючи високу загальну і моторну щільність. Цей підхід сприяє розвитку зацікавленості кваліфікованих футболістів до тренувань, що, в свою чергу, дозволяє суттєво підвищити рівень, якість, обсяг і інтенсивність рухової активності. Крім того, він полегшує облік, контроль та індивідуальне регулювання навантажень.

Висновки до розділу 4

Аналіз отриманих даних дослідження показав, що розвиток швидкісно-силових здібностей є необхідною умовою для підвищення результатів у змагальній діяльності кваліфікованих футболістів. Отримані результати свідчать про позитивний вплив розробленої програми на розвиток швидкісно-силових здібностей кваліфікованих футболістів.

1. Аналіз показників відносного приросту результатів тестування фізичних здібностей кваліфікованих футболістів експериментальної групи показав, що у всіх досліджуваних вправах спостерігався статистично достовірний приріст ($p < 0,05$), який варіювався від 2,14% у вправі «Біг на 60 м» до 9,12% у вправі «Вертикальний стрибок». Найбільший приріст результатів зафіксовано у вправах, що оцінюють швидкісно-силові здібності: у «Вертикальному стрибку» 9,12% та «П'ятиразовому стрибку з місця» 7,38%.

2. Усі показники спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів експериментальної групи продемонстрували статистично достовірний приріст результатів ($p < 0,05$). Відносний приріст варіювався від 5,06% у вправі «Біг на 30 метрів з м'ячем» до 11,80% у вправі «Вкидання м'яча двома руками із-за голови».

ВИСНОВКИ

1. На основі аналізу наукової і методичної літератури встановлено, що розвиток швидкісно-силових здібностей є критично важливим компонентом підготовки кваліфікованих футболістів. Використання вправ у змішаному режимі роботи м'язів під час навчально-тренувальних занять методом колового тренування сприяє покращенню фізичних якостей, координації та загальної ефективності гравців на футбольному полі, що знижує ризик травм і підвищує рівень їх спортивної підготовленості.

2. Отже, колове тренування є ефективною методичною формою використання фізичних вправ, що створює оптимальні умови для всебічного розвитку фізичних здібностей. Основними засобами цього процесу є загальнофізичні та спеціалізовані вправи, що відповідають підготовчому періоду та актуальним завданням, тому правильний вибір вправ і їх структура є важливими для успішного навчально-тренувального процесу.

Циклічна структура виконання вправ за чіткою схемою з послідовною зміною станцій, що формують замкнуті фігури, є основою колового тренування. Цей метод ґрунтується на регулюванні навантаження та відпочинку, що дозволяє об'єктивно оцінювати працездатність кваліфікованих футболістів з урахуванням їх віку та рівня підготовленості.

3. На основі отриманих даних можна стверджувати, що в контрольній та експериментальній групах не виявлено статистично значущих відмінностей у показниках загально-фізичної та спеціально-фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів. В рамках дослідження було припущено, що впровадження експериментальної програми, яка містить спеціальні вправи для розвитку швидкісно-силових здібностей, може сприяти статистично достовірному покращенню фізичної та спеціальної підготовленості гравців експериментальної групи, що, в свою чергу, підвищить результати їхньої гри.

4. В результаті проведеного дослідження з використанням програми розвитку швидкісно-силових здібностей кваліфікованих футболістів ми отримали наступні результати в експериментальній групі:

За показниками фізичної підготовленості відносний приріст середньостатистичного результату склав в «Біг 60 м» - 2,14%, «Човниковий біг» - 6,0%, «П'ятиразовий стрибок з місця» - 7,38% і «Вертикальний стрибок» - 9,12%, відповідно ($p > 0,05$).

За показниками спеціальної фізичної підготовленості відносний приріст середньостатистичного результату склав в «Удар по м'ячу ногою на дальність» - 7,96%, «Біг на 30 метрів з м'ячем» - 5,06%, «Вкидання м'яча двома руками із за голови» - 11,8% та «Точність та сила удару» - 10,16% відповідно ($p > 0,05$).

5. Результати проведеного дослідження доповнюють програму спортивного тренування новітніми підходами до модернізації змісту тренувального процесу, зокрема через використання колового тренування для стимулювання розвитку швидкісно-силових здібностей кваліфікованих футболістів. Апробована програма розвитку швидкісних здібностей та розроблені практичні рекомендації можуть бути рекомендовані для впровадження в практику роботи тренерів спортивних шкіл і кваліфікованих команд.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Комплекс вправ на силових тренажерах, спрямований на розвиток швидко-силових здібностей, максимальної сили та швидко-силової витривалості, доцільно застосовувати в підготовчому періоді річного тренувального циклу в обсязі 36 навчально-тренувальних занять. Під час виконання вправ використовується повторний метод і метод кругового тренування.

2. Для високої ефективності дії навчально-тренувальних навантажень, що використовуються в підготовці кваліфікованих футболістів, доцільним є диференційований підхід до їх дозування на основі врахування ігрових позицій спортсменів. Розподіл тренувальних засобів при цьому може здійснюватися за їх переважною функціональною або руховою спрямованістю, виходячи з рівня функціональних можливостей спортсменів різних ігрових амплуа.

3. Керування швидко-силовою підготовкою кваліфікованих футболістів повинно включати етапний і поточний контроль функціонального стану та фізичної підготовленості спортсменів з подальшим опрацюванням отриманої інформації в ефективні управлінські впливи, які мають бути своєчасними та реалізованими протягом заданого часу.

4. Для вдосконалення процесу управління фізичною підготовкою кваліфікованих футболістів рекомендується використовувати індивідуальну карту реєстрації результатів педагогічного тестування, в яку щомісяця вносити дані про їх фізичний стан.

5. З метою правильної експлуатації тренажерів і дотримання техніки безпеки доцільно перед навчально-тренувальними заняттями провести спеціальний семінар з розбором методів тренування кваліфікованих футболістів із використанням усіх вправ на кожному тренажері.

6. Після закінчення періоду акцентованої швидко-силової підготовки слід збільшувати обсяг роботи, спрямованої на вдосконалення

виконання технічних дій з м'ячем, для реалізації підвищеного рівня швидкісно-силової підготовленості кваліфікованих футболістів.

7. Критеріями управління тренувальним процесом мають бути результати динамометрії та педагогічного тестування загальної і спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів. Під час оцінки рівня силової підготовленості необхідно використовувати динамометрію, яка враховуватиме особливості тілобудови спортсмена.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адамчук, В. В. (2020). Програмування тренувальних занять висококваліфікованих десятиборців з легкої атлетики на етапі безпосередньої підготовки до змагань. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр.*, 9(28), 98-105.
2. Адамчук, В, Костюкевич, В, & Вознюк, Т. (2021). Програмування тренувального процесу легкоатлетів-багатоборців під час підготовки до змагань. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, 2, 3-8. doi: 10.32652/tmfvs.
3. Андре Ван Лісбет Пранаяма. Шлях до таємниць йоги: пров. з Іспанії. / І. Орлова, Про. Сіваківська. - До. : вид-во Янус, 2000. 110 с.
4. Асаулюк, І. & Буй, І. (2020). Організація фізичної підготовки в різні періоди спортивного тренування біатлоністів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр.*, 9(28), 106-111.
5. Асаулюк І. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів мистецьких спеціальностей: монографія. Вінниця, 2019. 424 с.
6. Асаулюк І, Дяченко А, Каплінський В. Педагогічні аспекти діяльності тренера. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2017;3(22):125.
7. Богуславська, В. Ю. (2021). Структура та зміст програм тренувальних занять спрямованих на вдосконалення фізичної підготовленості веслувальників. В. М. Костюкевич, О. А. Шинкарук, & Є. П. Врублевський (Ред.). *Теоретико-методичні аспекти програмування та моделювання тренувального процесу спортсменів різної кваліфікації: колективна монографія*. (с. 17-34). Вінниця: ТВОРИ.
8. Богуславська, В., Бріскін, Ю., & Пітин, М. (2017). Напрями застосування новітніх інформаційних технологій в галузі фізичної культури і спорту. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 2, 16-20.

9. Борисова О.В, Сушко Р.О. (2016). Розвиток спортивних ігор в умовах глобалізації спорту [методичні рекомендації]. Київ.: Вид. «Науковий світ». 35с.
10. Бринзак С.С. Прогнозування психологічної сумісності спортсменів у команді (на прикладі ігрових видів спорту) : автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01 / С. С. Бринзак; Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. К., 2009. 20 с.
11. Бріскін Ю.А, Пітин М.П, Богуславська В.Ю. (2016). Проблеми теоретичної підготовки в спорті. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць. 1. 257-261.
12. Бузнік А.І. Мінімізація конфліктної взаємодії спортсменів у юнацьких збірних командах з футболу [автореферат]. Державний НДІ фізичної культури і спорту. К., 2002. 18 с.
13. Булатова, М. М. (1997). *Теоретико-методичні аспекти реалізації функціональних резервів спортсменів вищої кваліфікації*. (Автореф.). Київ: КДУФВС.
14. Булатова, М. М., Бубка, С. Н., Платонов, В. М. (2019). Олімпійський спорт в системі гуманітарної освіти. Київ: Перша друкарня.
15. Вейнберг Р.С., Гоулд Д. Психологія спорту : навч. вид. Київ : Олімп. л – ра, 2001. 116 с.
16. Віхров, К., & Догадайло, Ст (2000). Педагогічний контроль у процесі тренування. Київ: Науково-методична рада Федерації футболу України/
17. Вознюк, Т. В., & Перепелиця, О. А. (2011). Морфофункціональні показники кваліфікованих спортсменів командних ігрових видів спорту. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр.*, 3(22), 58-67.
18. Вознюк, Т., Галайдюк, М., & Свірщук, Н. (2020). Інтегральна оцінка змагальної діяльності кваліфікованих баскетболісток за специфічними показниками. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр.*, 9(28), 153-159.

19. Вознюк, Т. В, Богуславська, В. Ю, & Перепелиця, М. О. (2023). Програмування тактичної підготовки в хокеї на траві: теоретичний аспект. *Phusical Culture and Sport: Scientific Perspektive*, 1, 115-121. DOI: <http://doi.org/10.31891/pcs.2023.1.18>
20. Вознюк Т.В. Основи теорії та методики спортивного тренування. Вінниця: ФОП Корзун Д.Ю., 2017. 240 с.
21. Вознюк Т.В. Оптимізація тренувального процесу кваліфікованих баскетболісток засобами швидко-силової спрямованості на передзмагальному етапі підготовки : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.01 Олімпійський і професійний спорт. Львів, 2006. 23 с.
22. Вознюк Т.В. (2008). Оцінка перспективності юних баскетболісток. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки. 3.198-201.
23. Вознюк Т.В., Перепелиця М.О. Групові тактичні взаємодії провідних юнацьких команд Європи з хокею на траві у фазі володіння м'ячем. В: Куц ОС, редактор. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Зб. наук. пр. Вінниця: Вінницький держ. пед. ун-т імені Михайла Коцюбинського; 2012;14, с. 86 – 91
24. Вознюк Т.В., Перепелиця О.А. Управління підготовкою кваліфікованих спортсменів в командних ігрових видах спорту на основі аналізу змагальної діяльності. В: Костюкевич ВМ, редактор. Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. Зб. наук. пр. Вінниця: Вінницький держ. пед. ун-т імені Михайла Коцюбинського; 2014. с. 87–91.
25. Вознюк Т.В, Свірщук Н.С, ГалайдюкМ.А. (2021) Формування внутрішньої мотивації до рухової діяльності учнів середніх класів при вивченні варіативного модуля «Баскетбол». Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр. Вінниця. 11(30). 15-27.

26. Войтенко С.М. Аналіз зв'язків групової ефективності з якісними показниками спільної діяльності спортивних команд. Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. пр. IX Міжнар. наук.-практ. конф. Вінниця, 2014. Вип. 18, т. 1. С. 367 – 374.

27. Войтенко С.М. Взаємозв'язок показників спільної діяльності із груповою ефективністю футбольних команд. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр. Вінниця, 2021. № 11(30). С. 124-132.

28. Войтенко С.М. Ефективність суб'єкта спортивної діяльності: теоретичні засади та емпіричні фактори. Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. праць. Вип. 16. Вінниця, 2013. С. 100 – 107.

29. Войтенко С.М. Засоби регуляції спільної діяльності спортивних команд: Монографія. Вінниця: ВДПУ, 2022. 211 с.

30. Войтенко С.М. Методика підвищення групової ефективності спортивних команд : навч.-метод. посіб. Вінниця : ОЦ ВНАУ, 2015. 122 с.

31. Войтенко С.М. Психолого-педагогічні засоби регуляції спільної діяльності спортивних команд із різним типом взаємодії: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01; ЛДУФК. Львів, 2017. 23 с.

32. Войтенко С.М, Перепелиця М.О, Свірщук Н.С. (2020). Соціально-психологічні умови становлення суб'єктності малих груп (спортивних команд). Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових праць. Фізичне виховання та спорт. Запоріжжя: Видавничий дім «Гельветика». 2. 113 – 120.

33. Войтенко С.М. (2019). Психологічні основи формування групової ефективності в малих групах. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр. Житомир, 8 (27). 329 – 336.

34. Войтенко С.М. Розвиток наукових уявлень про спільну спортивну діяльність: феноменологія, структура, регуляція. Актуальні проблеми фізичної культури і спорту. 2013. Вип. 26(1). С. 55 – 65.

35. Войтенко С.М. Співвідношення рольового статусу та групової ідентифікації чоловіків та жінок у спільній спортивній діяльності. Молода

спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту та здоров'я людини. Львів, 2013. С. 178 – 181.

36. Войтенко С.М. Костюкевич В.М. Стасюк І.І. Теорія і методика викладання футзалу : навчальний посібник. Вінниця : ТВОРИ, 2022. 212 с.

37. Войтенко Сергій, Перепелиця Максим, Перепелиця Олександр. Характер спільної діяльності жіночих футбольних команд. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць. Вип. 16 (35). Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2023.

38. Воронова В.І. Психологія спорту : навч. посіб. Київ : Олімпійська література, 2007. 298 с.

39. Воронова, Ст. І. Психологічний супровід спортивної діяльності у футболі; Федерація футболу України, Науково-методичний (технічний) комітет. Київ, 2001.

40. Воронова В, Петровська Т, Ковальчук В, Смоляр І. Психологічне дослідження особистості як суб'єкта спортивної діяльності. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2020. №2. С. 116-123.

41. Годик, М, & Шишков, А. (1983). *Контроль и управление на тренировочного и соревновательного натриване във футбола*. София: Медицина и физкультура.

42. Гончаренко, В. & Гончаренко, О. (2017). Вплив програми фізичної підготовки висококваліфікованих спортсменок у хокеї на траві на рівень функціональної підготовленості. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр.*, 3(22), 263-269.

43. Гринь О.Р. Психологічне забезпечення та супровід підготовки кваліфікованих спортсменів: навч. посіб. Київ : Олімпійська література, 2015. 276 с.

44. Джус, О. (2009). Програмування навчально-тренувального процесу у футболі: практикум з футболу. Київ: Федерація футболу України.

45. Дорошенко, Е. Ю. (2014). *Теоретико-методичні основи управління техніко-тактичною діяльністю в командних спортивних іграх.* (Автореф. дис. д-ра наук з фізичного виховання та спорту). Київ.
46. Дика, Л.Г. Психічна саморегуляція функціонального стану людини (системно-діяльний підхід). М: Ін-т психології РАН, 2003. 318 с.
47. Дрюков, В. О. (2002). *Система побудови чотирирічних циклів підготовки спортсменів високого класу до олімпійських ігор (на матеріалі сучасного п'ятиборства).* (Автореф. дис. д-ра наук з фіз. вих і спорту). Київ.
48. Драчук, С., Богуславська, В., & Швець, О. (2023). Складові тренувальних навантажень пауерліфтингу. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр.*, 15(34), 202-209.
49. Зеленцов А.М, Лобановський В.В. Моделювання тренування у футболі. 2-ге вид. перероб. та дод. Київ: Альтерпрес; 1998. 216 с.
50. Ільїн Є.П. Психологія спорту. СПб.: П., 2009. 420 с.
51. Казаков Д.О. Спеціальна психологічна підготовка як чинник підвищення успішності ігрової діяльності кваліфікованих волейболісток : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту : 24.00.01 / Дмитро Олександрович Казаков, Харків. держ. акад. фіз. культури. Харків : Б.в., 2014. 20 с.
52. Кенані Слім Бен Ріда. Індикатори психологічного клімату спортивної команди: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту: [спец.] 24.00.01 «Олімпійський та професійний спорт» / Кенані Слім Бен Ріда. Київ. 2005. 21 с.
53. Козіна, Ж. Л. (2011). *Теоретико-методичні засади індивідуалізації навчально-тренувального процесу спортсменів у ігрових видах спорту.* (Автореф. дис. д-ра наук з фіз. виховання та спорту). Київ.
54. Козіна, Ж.Л. (2010). *Спортивні ігри: навч. посіб.* Харків: Точка. Том 1. 200 с.
55. Козіна Ж.Л. Індивідуалізація підготовки спортсменів в ігрових видах спорту: монографія. Харків: Точка, 2009. 396 с.

56. Кокарева, С., Кокарев, Б., & Черненко, О. (2017). Особливості змін рівня фізичної працездатності та фізичної підготовленості футболістів високої кваліфікації у другому підготовчому та другому змагальному періодах річного циклу підготовки. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр.*, 4(23), 65-70.

57. Коннов, С. (2021). Організація навчально-тренувального процесу в системі дитячо-юнацьких спортивних шкіл з хокею на траві. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методи спортивного тренування*, 1, 19-30.

58. Коннов, С. (2021). Показники інтегральної оцінки техніко-тактичної діяльності команди високої кваліфікації в хокеї на траві. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр.*, 12(31), 45-54.

59. Колосов А.Б. Когнітивний ресурс підвищення стрес-стійкості кваліфікованих спортсменів : дис. ... канд. психол. наук : 19.00.07 / Андрій Борисович Колосов. Київ, 2007. 232 с.

60. Колосов А.Б, Войтенко С.М. Оцінка спільної діяльності спортивних команд різної кваліфікації. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2016. № 1. С. 58–63.

61. Колосов А.Б, Войтенко С.М. Психометрична адаптація опитувальника групової ефективності спортивної команди. *Актуальні проблеми фізичної культури і спорту*. 2014. Вип. 32 (4). С. 46 – 51.

62. Костюкевич В. М., Перепелиця О. А., Гудима С. А., Поліщук В. М. Теорія і методика викладання футболу: навчально-методичний посібник. 2-е вид. перероб. та доп. Київ: КНТ, 2017. 310 с.

63. Костюкевич В.М., Войтенко С.М., Стасюк І.І. Контроль у футболі : навчальний посібник. Вінниця : ТВОРИ, 2023. 244 с.

64. Костюкевич В.М. Моделі тактики гри футбол: монографія. Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2019. 168 с.

65. Костюкевич В.М., Врублевський Є. П., Вознюк Т.В. Теоретико-методичні основи контролю у фізичному вихованні та спорті: монографія. Вінниця: ТОВ «Планер».2017. 217 с.

66. Костюкевич В.М. Спортивна метрологія Навчальний посібник для студентів факультетів фізичного виховання педагогічних університетів. Вінниця: ДОВ «Вінниця», 2001. 183 с.

67. Костюкевич В.М. (2007). Теорія і методика тренування спортсменів високої кваліфікації: навчальний посібник. Вінниця: Планер. 273 с.

68. Костюкевич В.М., ред. (2017). Теоретико-методичні основи контролю у фізичному вихованні та спорті: монографія. Вінниця: ТОВ «Планер». 218 с.

69. Костюкевич В.М. (2012). Теоретичні та методичні основи моделювання тренувального процесу спортсменів ігрових видів спорту: автореф. дис. доктора. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01. НУФВСУ. К. 44 с.

70. Костюкевич В.М. Управління тренувальним процесом футболістів у річному циклі підготовки. 2-ге вид., доповнене та доопрацьоване. Київ : КНТ, 2016, 683 с.

71. Костюкевич, В., Щепотіна, Н., & Стасюк, В. (2019). Теоретико-методичні підходи щодо програмування тренувального процесу спортсменів у макроциклі. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр.*, 8(27), 145-156.

72. Круцевич Т.Ю. (2017). Теорія та методика фізичного виховання. Загальні основи теорії та методики фізичного виховання. [Підручник]. К.: Олімпійська література. 392 с.

73. Лісенчук Г., Перепелиця П., Хоменко О. Підвищення рівня командних і групових взаємодій юних футболістів. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2014. № 2. С. 23 – 26. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/TMFVS_2014_2_6.

74. Лісенчук Г., Тищенко В. Інноваційна технологія комп'ютерного тестування психомоторики у спортивних іграх. Наука у олімпійському спорті. Київ: Олімпійська літ-ра, 2019. № 1. С. 36-41.

75. Лісенчук, Г., & Тищенко, В. (2019). Дослідження функціонального стану футзалістів високої кваліфікації протягом змагального макроциклу. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, 1, 16-20.

76. Лісенчук Г.А. Управління підготовкою футболістів. К.: Олімпійська література, 2003. 272 с.

77. Лисенчук Г., Лисенчук С., Піскоха А. Стан і проблеми управління підготовкою в командних спортивних іграх. Вісник Запорізького національного університету : Фізичне виховання та спорт. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2018. № 2. С. 105-111.

78. Ложкін Г.В. Команда як колективний суб'єкт спільної діяльності. Соціальна психологія. 2005. № 6(14). С. 52 – 58.

79. Ложкін Г., Савченко Ю. Структура соціально-психологічного клімату спортивної команди. *Wychowanie fizyczne i sport, Quarterly*. Т. XLVI. V.46. № 1, Warsaw: 2002. Р. 50-51.

80. Ложкін Г.В., Драчук А. І., Костюкевич В.М. Психологічний клімат спортивної команди : навч.-метод. посіб. – Вінниця : ВДПУ ім.М.Коцюбинського, 2006. 113 с.

81. Ложкін Г.В., Коць М.О., Петровська Т. В., Зубкова І. Ю. Технології розв'язання конфліктів у педагогічній взаємодії : Навч.-метод. посіб. для студ. вищ. навч. закл.; Ін-т психології АПН України. - К.; Луцьк, 2000. 154 с.

82. Ложкін Г.В., Пов'якель Н. І. Психологія конфлікту: теорія і сучасна практика: навч. посіб.; МОН України. К. : Професіонал, 2007. 416 с. Бібліогр.: с. 404-407.

83. Ложкін Г.В., Коцан І.Я., Бараннік В.А., Подляшаник В.В. Психологія: терміни, поняття, визначення : слов.-довід.; Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки. - Луцьк, 2011. 186 с.

84. Олійник Н.А., Войтенко С.М. Психологічні особливості спортивної діяльності: Монографія. Вінниця: ВНАУ, 2020. 240 с.

85. Мітова, О. О. (2019). Уніфікований алгоритм комплексного контролю підготовленості спортсменів у командних спортивних іграх. *Наука в олімпійському спорті*, 2, 16-28.

86. Мітова О.О. (2021). Теоретико-методичні основи контролю в командних спортивних іграх в процесі багаторічного вдосконалення. дисертація. доктора. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01. НУФВСУ. К. 595 с.

87. Міступова, Т. Є. (2004). *Математичні методи в теорії та практиці спорту*. Київ: Науковий світ.

88. Мітова О., Шинкарук О. (2022). Обґрунтування підходу до формування системи контролю у командних спортивних іграх. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 1. 191-200.

89. Перепелиця, М., Вознюк, Т., & Перепелиця, О. (2019). Контроль тактичної підготовленості кваліфікованих хокеїстів на траві. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр.*, 7(26), 205-212.

90. Пітин, М. П. (2015). *Теоретична підготовка в спорті: монографія*. Львів: ЛДУФК.

91. Платонов, В.М. Загальна теорія підготовки спортсменів у олімпійському спорті. Київ: Олімпійська література, 1997. 583 с.

92. Платонов В.М. Система підготовки спортсменів у олімпійському спорті. Загальна теорія її практичних додатків: навч. для тренерів Кн. 1. Київ: Олімпійська література, 2015. 680 с.

93. Проценко Г.В. Стиль спілкування тренера як фактор успішності сумісної діяльності у спортивній команді (на прикладі юних волейболісток) : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.01 / Г. В. Проценко; Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. К., 2010. 20 с.

94. Приходько, В. В. (2018). *Концепція управління сучасною системою підготовки спортсменів: монографія*. Дніпро.

95. Стасюк, І. І. (2009). Контроль змагальної діяльності гравців у футзалі. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр.*, 2, 8, 137-142.
96. Стасюк, В. (2016). Програмування тренувального процесу кваліфікованих футболістів у річному макроциклі. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр.*, 1, 323-331.
97. Стасюк, В. (2017). Перспективи використання програмування в тренувальному процесі кваліфікованих футболістів. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування*, 2, 51-55.
98. Стасюк, В. А. (2018). *Програмування тренувального процесу кваліфікованих футболістів у річному макроциклі*. (Дис. канд. наук з фіз. вих. і спорту). Дніпро.
99. Стасюк, В. (2018). Побудова тренувального процесу кваліфікованих футболістів у першому циклі річної підготовки на етапі констатувального експерименту. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування*, 1, 41-46.
100. Тактика та стратегія у футболі / А.М. Зеленцов та ін. Київ: Здоров'я, 1988. 192 с.
101. Третьак Д.Я. (2021). Проєктування та реалізація здоров'язберігаючих технологій у підготовці футболістів на етапі попередньої базової підготовки [дисертація]. Івано-Франківськ. 220 с.
102. Фопель К. Згуртованість та толерантність у групі. Психологічні ігри та вправи; пер. з нім., 2003. 330с.
103. Хуртенко О.В. Оцінка рівня техніко-тактичної майстерності та прояву психологічних показників інтелектуального компонента кваліфікованих спортсменів. *Вісник Національного університету оборони України : зб. наук. праць*. Київ : НУОУ, 2014. № 4 (41). С. 318 – 322.
104. Хуртенко О.В., Бортун Б.О. Структурні особливості формування мотивації до занять спортом у студентів. *Теорія і практика сучасної психології : збірник наукових праць*. 2019. № 2, Т.1. С. 119-123.

105. Шамардін В.М. (2012). Технологія підготовки футбольної команди найвищої кваліфікації: монографія. Дніпропетровськ: Інновація. 352с.
106. Шамардін, В. М. (2013). Технологія управління системою багаторічної підготовки футбольних команд вищої кваліфікації спорту. (Автореф. дис. д-ра наук з фіз. вих. і спорту). Львів.
107. Шериф Сархан. Соціально-психологічні особливості групової згуртованості спортсменів. Спортивний вісник Придніпров'я : зб. наук. праць. Дніпропетровськ, 2011. №2. С. 75 – 79.
108. Шериф Сархан. Детермінанти психологічної згуртованості у спортивній команді: (на прикладі футболу): автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання та спорту: спеціальність 24.00.01 Олімпійський та професійний спорт / Шериф Сархан. Київ, 2012. 18 с.
109. Шиян Б.М, Вацеба О.М. (2008). Теорія і методика наукових педагогічних досліджень у фізичному вихованні і спорті: [навчальний посібник]. Тернопіль.: Навчальна книга – Богдан. 276 с.
110. Щепотіна Н.Ю. (2014). Модельні характеристики підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих волейболісток. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 18(2). 239-246.
111. Щепотіна, Н. Ю. (2017). *Оптимізація тренувального процесу кваліфікованих волейболісток на основі модельних тренувальних завдань.* (Автореферат). Київ: Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України.
112. Щепотіна, Н. Ю. (2017). Педагогічний та медико-біологічний контроль підготовленості та змагальної діяльності волейболісток різної кваліфікації
113. Akpınar, S., Kirazcı, S. ve Aşçı, H. (2011). Group cohesion in exercise classes: An examination of gender and type of exercise class differences. Journal of Human Sciences, 8(2), 845-862.
114. Anderson, G. (2008). *Foundations of professional personal training.* Champaign: Human Kinetics.

115. Arcelli, E. Ferretti. (1999). *Soccer fitness training*. Pennsylvania: Reedswain Books and Videos.
116. Bandura, A. (1997) *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. WH Freeman/Times Books/Henry Holt & Co., New York.
117. Bandura, A. (2001). *Guidelines for Constructing Self-Efficacy Scales*. Palo Alto, CA: Stanford University.
118. Bangsbo, J. (1994). *Fitness training in Football*. Copenhagen: University of Copenhagen,
119. Benk, G. (1991). *Football training program*. New York.
120. Belbin, R. M. and Life, E. A. (1983). 'Management development for the management team'. In Taylor, B. and Lippett, G. (Eds), *Handbook for Management Development and Training*. London: McGraw-Hill.
121. Bray, S.R. (2004). Collective efficacy, group goals, and group performance of a muscular endurance task. *Small Group Research*, 35, 230-238.
122. Brown, T.C. (2003). The effect of verbal self-guidance training on collective efficacy and team performance. *Personnel Psychology*, 56, 935-964.
123. Carron A.V. Bray S.R., Eys M.A. Team cohesion and team success in sport. *Journal of Sport Sciences*. 2002. N. 20. P. 119-126.
124. Carron, A. V., & Brawley, L. R. (2000). Cohesion: Conceptual and measurement issues. *Small group research*, 31(1), 89-106. [https://doi.org/https://doi.org/10.1177/104649640003100105](https://doi.org/10.1177/104649640003100105)
125. Carron, A. V., Bray, S. R., & Eys, M. A. (2002a). Team cohesion and team success in sport. *Journal of sports sciences*, 20(2), 119-126. [https://doi.org/https://doi.org/10.1080/026404102317200828](https://doi.org/10.1080/026404102317200828)
126. Carron, A. V., Colman, M. M., Wheeler, J., & Stevens, D. (2002b). Cohesion and performance in sport: A meta analysis. *Journal of Sport Exercise Psychology*, 24(2), 168-188. [https://doi.org/https://doi.org/10.1123/jsep.24.2.168](https://doi.org/10.1123/jsep.24.2.168)
127. Godik, M. A., & Popov, A. V. (1993). *La preparacion del futbolista*. Editorial Paidotribom, Barcelona.

128. Godik, M. A. (1996). *Futebol. Preparacao Dos Futebolistas de Alto Nivel*. Rio de Janeiro: EditoraGrupoPalestra Sport.
129. Cretty Bryant J. Psychology in modern sport. Moscow: Physical culture and sport, 1988. 224 p.
130. Charbonneau, D., & Wood, V. M. (2018). Antecedents and outcomes of unit cohesion and affective commitment to the Army. *Military Psychology*, 30(1), 43-53. [https://doi.org/https://doi.org/10.1080/08995605.2017.1420974](https://doi.org/10.1080/08995605.2017.1420974)
131. Dias, C., Cruz J.F., & Fonseca A.M. Anxiety and coping strategies in sport contexts : a look at the psychometric properties of Portuguese instruments for their assessment. *The Spanish Journal of Psychology*. 2009. Vol. 12, № 1. P. 338–348.
132. European congress of sport psychology. Sport and exercise psychology : bridges between disciplines and cultures. 4-9 September. 2007. 305 p.
133. Feltz, D. L., & Lirgg, C. D. (2001). Self-efficacy beliefs of athletes, teams, and coaches. In R. N. Singer, H. A. Hausenblas, & C. Janelle (Eds.), *Handbook of Sport Psychology*, 2nd ed. (pp. 340-361). New York: John Wiley & Sons.
134. Feltz, D.L., Lirgg, C.D. (1998). Perceived team and player efficacy in hockey, *Journal of Applied Sport Psychology*, v. 83, p. 557-564
135. Funk, D.C., James J. The psychological continuum model: a conceptual framework for understanding an individual's psychological connection to sport *Sport Management Review*. 2001. № 4. C. 119–150.
136. Friedman, H., & Jones, G, Glover, G. (2002). Adaptive leadership: When change is not enough–Part One. *Organizational Development Journal*, 20, 15-31. & Glover, G., Rainwater, K., Jones, G., & Friedman, H. (2002). Adaptive leadership: When change is not enough–Part Two. *Organizational Development Journal*, 21, 18-38.
137. Hanin, Y.L. Emotions and athletic performance: Individual zones of optimal functioning model. *European yearbook of sport psychology*. 1997. Vol. 1. P. 29–72.

138. Hanin, Y.L., Stambulova N.B. Metaphoric description of performance states: An application of the IZOF mode. *The Sport Psychologist*. 2002. № 16 (4). P. 396–415.
139. Hardy, L. Hardy T., Woodman, & Carrington S. Is self-confidence a bias factor in higherorder catastrophe models? An exploratory analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*. 2004. T. 26. №. 3. P. 359–368.
140. Hartley, S.R. Motivation: The driving force. *Squash Player*. 2010. № 38 (4). P. 22–25.
141. Heinilä, K. Sport and international understanding as conceived by elite athletes. University of Jyveskyla, Department of Social Sciences of Sport, Research Reports. 1986. № 37. P. 111.
142. Jackson, S.A. Psychological correlates of flow in sport. *Journal of sport and exercise psychology*. 1998. Vol. 20. №. 4. P. 358–378
143. Kolosov A., Voitenko S. Cognitive resource of athlete's resistance to stres. Olympic Sports and Sport for All : XVI International Scientific Congress & VI International Scientific Congress «Sport, Stress, Adaptation» (National Sports Academy «Vassil Levski»). Sofia, Bulgaria (may, 17–19, 2012). P. 633 – 635.
144. Kolosov A. Interpersonal addiction in the sports interaction. Olympic Sport and Sport for All. Proceedings book of 17th International Scientific Congress. Capital University of Physical Education and Sports in Beijing. China 2nd–6th, June, 2013. P. 288 – 289.
145. Kostiukevych V, Lazarenko N, Shchepotina N, Vozniuk T, ShynkarukO, Voronova V., Kutek T., Konnov S., Stasiuk I., Poseletska K., Dobrynskiy V. Factor Analysis of Special Qualities of Elite Field Hockey Players. *Sport Mont*. 2021. Vol. 19. №S2. P. 41. DOI 10.26773/smj.210908
146. Kostiukevych, V., Lazarenko, N., Shchepotina, N., Poseletska, K., Stasiuk, V., Shynkaruk, O., ... Iakovenko, O. (2019). Programming ofthe training process of qualified football players in thecompetitive period of the macrocycle. *Journal of PhysicalEducation and Sport*, 19(6), 329, 2192-2199. doi:10.7752/jpes.2019.s6329

147. Kostykevich, V., Shchepotina, N., Kulchytska, I., Vozniuk, T., Perepelytsia, O., Polishchuk, V., & Shevchyk, L. (2019). Training process construction of the qualified volleyball women players in the preparatory period of two-cycle system of the annual training on the basis of model training tasks . *Journal of Physical Education and Sport*, 19, 63, 427-443.

148. Khurtenko O, Miloradova N, Makarova O, Dzhahupov H, Bereziak K, Kravchenko T. The Process of Individual Decision-Making in Non-Standard Situations: A Theoretical Aspect: Theoretical and Neuropsychological Aspects. *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*. 2021. T. 11. N4. P. 17-36

149. Laborde, S. Positive personality-trait-like individual differences in athletes from individual-and team sports and in non-athletes / S. Laborde, F. Guillén and E. Mosley // *Psychol. Sport Exerc.* – № 26. – 2016. – P. 9-13.

150. Lirgg, C.D.; Feltz, D.L. Chase, M.A. (1994). Relationships of individual and collective efficacy to team performance, *Journal of Sport & Exercise Psychology*, v. 16, p. 142-148,

151. Myers, N. D., Feltz, D. L., & Short, S. (2004). *Group Dynamics*, 8, 126-138.

152. Nicolas, M. Jebrane A. Influence of coping strategies and defense mechanisms on sport performance. 4th international sport sciences days : 2006 conference proceedings / entretiens de l'INSEP, November 28-November 30. Paris : INSEP, 2006. P. 93–94.

153. George T.R., Feltz D.L. Motivation in sport from a collective efficacy perspective. *International Journal of Sport Psychology*. 1995. Vol. 26. P. 98 – 116.

154. Robert, W. Women move closer to Olympic equality. *New York times*. 2000. Vol. 149. Issue 51486. Section 1. P. 1.

155. Rodionov, A. Individualization of psychophysiological stress management. IX European Congress on Sport Psychology. Brussels, 1995. P. 72.

156. Steca, P. Associations between personality, sports participation and athletic success / P. Steca, D. Baretta, A. Greco, M. D'Addario and D. Monzani //

A comparison of Big Five in sporting and non-sporting adults. *Pers. Individ. Dif.* 121, 2018. – P . 176-183

157. Shumova, N.S. Psychodiagnostics in physical culture and sports: methods and algorithms for their use: textbook. M.:RGUPEKSMIT, 2017. 232 p.

158. Socha, T. The problems of women's Olympic sport. The modern Olympic sport. Kiev : The Modern Olympic sport, 1997. P. 35–41.

159. Stasiuk, I. I. (2013). Construction training process of highly skilled players in minifootball for competition period. *Pedagogics, psychology medical-biological problems of physical training and sports*, 19(18), 99-106.

160. Swann, C. Psychological states underlying excellent performance in sport: toward an integrated model of flow and clutch states / C. Swann, L. Crust, P. Jackman, S.A. Vella, M.S. Allen and R. Keegan // *J. Appl. Sport Psychol.* 29, 2017. P. 375-401.

161. Vincent, W. J. (2005). *Statistics in Kinesiology* (3 rd ed.). Champaign: Human Kinetics.

162. Wilmore, H., Costill, D. L., & Kenney, L. W. (2012). *Physiology of sport and exercise*. Illinois: Human Kinetics.

163. Watson, C.B.; Chemers, M.M.; Preiser, N. (2001). Collective efficacy: A multilevel analysis, *Personality and Social Psychology Bulletin*, v. 27, n. 1057-1068,

164. Weinberg R., Gould D. Foundation of sport and exercise psychology; 3-ed. Champaign : Human Kinetics, 2007. 585 p.

165. Zaccaro, S. J. Social loafing: The role of task attractiveness, *Personality and Social Psychology Bulletin*, v. 10, p. 99-106, 1984.

ДОДАТКИ

Додаток А

**Показники швидкісно-силової підготовленості кваліфікованих
футболістів (контрольна група – вихідні дані)**

№ п/п	Біг 60 м	Човниковий біг	П'ятиразовий стрибок	Вертикальний стрибок
1	8,95	23,87	1243	50,77
2	8,92	24,52	1260	55,10
3	9,02	24,10	1255	52,61
4	8,91	23,92	1248	54,44
5	9,06	24,74	1253	51,24
6	8,98	24,09	1262	55,32
7	8,93	23,81	1249	53,45
8	8,94	24,62	1257	50,96
9	8,99	24,28	1250	52,79
10	9,03	23,91	1261	54,20
11	8,90	24,57	1245	51,87
12	9,01	23,95	1258	53,12
13	9,04	24,03	1247	52,97
14	8,96	24,51	1259	51,77
15	8,97	24,65	1244	55,02
16	8,94	24,15	1263	53,26
Середнє	8,98 ± 0,08	24,19±0,82	1251,81±2,94	53,59±2,82

Продовження додатку А

**Показники швидкісно-силової підготовленості кваліфікованих
футболістів (контрольна група – вихідні дані)**

№ п/п	Удар по м'ячу ногою на дальність	Біг на 30 метрів з м'ячем	Вкидання м'яча двома руками із за голови	Точність та сила удару
1	69,1	5,27	19,67	5,85
2	71,5	5,43	21,02	5,56
3	70,2	5,29	20,90	5,65
4	69,5	5,33	21,22	5,72
5	71,1	5,38	19,85	5,50
6	70,8	5,28	20,12	5,88
7	69,8	5,40	20,39	5,78
8	71,2	5,31	19,96	5,69
9	69,3	5,37	21,12	5,54
10	70,4	5,34	19,79	5,82
11	71,0	5,41	20,53	5,66
12	68,9	5,32	21,29	5,60
13	70,6	5,30	20,70	5,74
14	69,2	5,36	19,86	5,68
15	70,1	5,25	20,17	5,51
16	71,3	5,42	21,10	5,77
Середнє	70,4 ± 1,3	5,35±0,08	20,54±1,48	5,7 ± 0,16

Додаток Б

**Показники швидкісно-силової підготовленості кваліфікованих
футболістів (експериментальної групи – вихідні дані)**

№ п/п	Біг 60 м	Човниковий біг	П'ятиразовий стрибок	Вертикальний стрибок
1	8,79	23,82	1245	50,67
2	8,90	24,72	1268	54,17
3	8,88	24,09	1252	51,42
4	8,82	23,91	1261	52,92
5	8,85	24,12	1255	53,46
6	8,89	24,28	1248	51,28
7	8,80	24,61	1270	54,01
8	8,83	23,93	1259	50,89
9	8,87	24,01	1247	52,04
10	8,81	24,48	1264	53,09
11	8,84	23,99	1253	51,78
12	8,78	24,54	1260	50,99
13	8,86	24,35	1249	52,55
14	8,79	23,85	1272	53,29
15	8,91	24,06	1258	51,15
16	8,82	24,39	1265	52,11
Середн є	8,84 ± 0,06	24,33±0,51	1257,41±31,29	52,65±1,98

Продовження додатку Б

**Показники швидкісно-силової підготовленості кваліфікованих
футболістів (експериментальної групи – вихідні дані)**

№ п/п	Удар по м'ячу ногою на дальність	Біг на 30 метрів з м'ячем	Вкидання м'яча двома руками із за голови	Точність та сила удару
1	71,5	5,26	19,85	5,72
2	73,9	5,35	21,40	6,00
3	72,2	5,31	20,98	5,85
4	73,0	5,38	19,73	5,94
5	71,8	5,29	21,13	5,75
6	72,4	5,32	20,12	6,07
7	74,1	5,34	20,61	5,88
8	72,6	5,27	19,99	6,05
9	71,2	5,36	21,23	5,83
10	73,2	5,30	20,79	5,91
11	72,9	5,33	21,02	5,98
12	72,0	5,28	20,47	5,78
13	74,0	5,37	19,94	6,10
14	71,6	5,25	20,33	5,77
15	73,5	5,39	21,16	5,93
16	72,7	5,32	20,56	6,02
Середнє	72,8 ± 1,2	5,33±0,08	20,67±1,01	5,9 ± 0,15

Додаток В

**Показники швидкісно-силової підготовленості кваліфікованих
футболістів (контрольна група – кінцеві дані)**

№ п/п	Біг 60 м	Човниковий біг	П'ятиразовий стрибок	Вертикальний стрибок
1	8,91	22,97	1256	53,11
2	8,82	23,76	1281	57,03
3	8,84	23,02	1262	54,52
4	8,90	23,60	1270	55,85
5	8,85	23,44	1259	56,14
6	8,80	22,85	1285	53,89
7	8,86	23,26	1273	55,42
8	8,88	23,16	1266	54,71
9	8,83	22,99	1254	56,15
10	8,86	23,53	1280	53,88
11	8,81	23,71	1275	54,24
12	8,89	23,32	1269	56,03
13	8,84	22,91	1258	53,72
14	8,82	23,47	1278	55,76
15	8,87	23,20	1263	52,98
16	8,90	23,10	1282	57,17
Середнє	8,87±0,07	23,41±0,6	1268,11±38,16	55,24±2,13

Продовження додатку В

**Показники швидкісно-силової підготовленості кваліфікованих
футболістів (контрольна група – кінцеві дані)**

№ п/п	Удар по м'ячу ногою на дальність	Біг на 30 метрів з м'ячем	Вкидання м'яча двома руками із за голови	Точність та сила удару
1	72,4	5,12	20,45	5,87
2	75,1	5,20	22,55	6,12
3	74,2	5,16	21,75	5,97
4	73,7	5,11	20,68	6,05
5	72,9	5,23	22,16	5,92
6	75,3	5,19	21,35	6,11
7	74,4	5,14	23,29	5,98
8	74,0	5,22	21,41	6,02
9	73,5	5,17	21,09	5,94
10	75,0	5,13	23,02	6,10
11	72,8	5,21	22,31	5,90
12	74,9	5,18	20,95	6,04
13	73,6	5,15	21,50	5,89
14	72,2	5,24	22,20	6,13
15	74,3	5,10	21,61	6,06
16	75,2	5,20	21,12	5,96
Середнє	73,9 ± 1,5	5,18±0,07	21,87±1,42	6,0 ± 0,13

Додаток Г

**Показники швидкісно-силової підготовленості кваліфікованих
футболістів (експериментальної групи – кінцеві дані)**

№ п/п	Біг 60 м	Човниковий біг	П'ятиразовий стрибок	Вертикальний стрибок
1	8,61	22,46	1343	56,28
2	8,68	23,10	1362	58,32
3	8,64	22,62	1348	56,98
4	8,60	23,04	1355	58,07
5	8,62	22,91	1360	57,77
6	8,66	22,35	1346	59,06
7	8,63	22,75	1358	57,62
8	8,67	23,14	1344	55,99
9	8,59	22,50	1352	57,81
10	8,65	23,08	1361	58,04
11	8,69	22,57	1347	56,66
12	8,64	22,99	1356	58,29
13	8,62	22,82	1349	57,42
14	8,61	23,01	1363	56,51
15	8,68	22,67	1345	57,65
16	8,63	22,55	1351	59,13
Середнє	8,65±0,05	22,87±0,41	1350,22±21,14	57,45±1,17

Продовження додатку Г

Показники швидкісно-силової підготовленості кваліфікованих футболістів (експериментальної групи – кінцеві дані)

№ п/п	Удар по м'ячу ногою на дальність	Біг на 30 метрів з м'ячем	Вкидання м'яча двома руками із за голови	Точність та сила удару
1	77,5	5,03	22,88	6,38
2	79,1	5,12	23,36	6,62
3	78,3	5,07	22,93	6,55
4	78,7	5,05	22,75	6,42
5	77,7	5,09	23,59	6,48
6	79,2	5,02	23,08	6,63
7	78,5	5,08	23,41	6,49
8	77,9	5,10	23,28	6,40
9	78,0	5,01	22,60	6,56
10	79,3	5,04	23,18	6,39
11	77,6	5,11	23,53	6,61
12	78,9	5,06	23,01	6,51
13	77,4	5,07	23,12	6,46
14	78,8	5,00	23,45	6,59
15	79,0	5,03	22,97	6,43
16	78,2	5,13	23,07	6,64
Середнє	78,6 ± 1,1	5,06±0,09	23,11±0,52	6,5 ± 0,12