

Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка
Навчально-науковий інститут фізичної культури
Кафедра теорії та методики спорту

Варченко Богдан Вікторович

**УДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ
НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ У ФУТБОЛІ**

спеціальність: 017 Фізична культура і спорт

Галузь знань: 01 Освіта

кваліфікаційна робота

на здобуття освітнього ступеню магістра

Науковий керівник

_____ І.М. Скрипка,

к.ф.в і с., доцент кафедри ТМС

« ____ » _____ 20__ року

Виконавець

_____ Б.В. Варченко

« ____ » _____ 20__ року

Суми 2020

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	4
ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ФУТБОЛІСТІВ	8
1.1. Особливості організації і методики проведення навчально- тренувальних занять з футболу для юнаків 12-15 років	8
1.2. Вікові особливості фізичного розвитку підлітків та особливості методик розвитку їх фізичних якостей.....	12
1.3. Особливості спортивного відбору футболістів на етапі попередньої базової підготовки	16
1.4. Нові технології для ефективної побудови процесу підготовки футболістів	19
Висновки до розділу 1.....	21
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	22
2.1. Методи дослідження.....	22
2.1.1. Аналіз та узагальнення науково-методичної літератури.....	22
2.1.2. Педагогічні методи дослідження.....	24
2.1.3. Методи математичної статистики.....	25
2.2. Організація дослідження.....	25
РОЗДІЛ 3. ОЦІНКА ВПЛИВУ РОЗРОБЛЕНОЇ МЕТОДИКИ НА ФІЗИЧНУ ПІДГОТОВЛЕНІСТІ ФУТБОЛІСТІВ В РІЧНОМУ ТРЕНУВАЛЬНОМУ ЦИКЛІ.....	27
3.1. Аналіз ставлення футболістів до проведення тренувальних занять з використанням інноваційних засобів та методів навчання.....	27

3.2. Динаміка рівня розвитку фізичних якостей спортсменів в річному тренувальному циклі.....	29
3.3. Зміст та структура проведення тренувань на етапі попередньо базової підготовки для футболістів експериментальної групи.....	31
3.4. Ефективність застосування специфічних та неспецифічних засобів розвитку фізичних якостей	38
Висновки до розділу 4.....	42
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	43
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	46
ДОДАТКИ.....	54

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АТдист – артеріальний тиск діастолічний

АТсист – артеріальний тиск систолічний

ДТ – довжина тіла

ЖЄЛ – життєва ємність легенів

МТ – маса тіла

ПТ – пульсовий тиск

ССС – серцево-судинна система

ЧСС – частота серцевих скорочень

ЕГ – експериментальна група

КГ – контрольна група

ЖІ – життєвий індекс

ФП – фізична працездатність

ВСТУП

Актуальність теми. Сучасний спорт не стоїть на місці, теоретики та практики спорту шукають нові резерви підвищення ефективності тренувального процесу. Сучасною й прогресивною інновацією для практики спорту стало впровадження інформаційних технологій [3]. На сьогодні існує потреба переходу від традиційних засобів до використання нових інформаційних технологій, які дають змогу набагато ефективніше здійснювати збір, обробку та передачу інформації, якісно змінити методи й організаційні форми підготовки висококваліфікованих спортсменів, тренерів і суддів в усіх видах спорту, зокрема у футболі [12].

Сучасна спортивна наука та практика вказують на те, що високу ефективність багаторічної підготовки у ігрових видах може бути забезпечено лише за умов якісної реалізації на кожному з її етапів загальновідомих теоретико-методичних положень [2, 4, 6, 7, 9]. На особливу увагу заслуговує дотримання цих положень на першому - третьому етапах, коли раціональна побудова системи підготовки має забезпечити поступове зростання майстерності гравців у подальшому [1, 3, 5, 8].

Таким чином, особливої актуальності набуває вивчення особливостей побудови традиційної системи підготовки юних спортсменів, що склалася на зазначених етапах, зокрема на етапі попереднього базового тренування. Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить про те, що із зазначеної проблеми окремими фахівцями отримано різнохарактерні результати [1, 4, 8].

Аналізуючи історію розвитку спорту доходимо висновку, що рекорди встановлювалися як правило за рахунок природних здібностей видатних спортсменів. З часом, ході тренувань, крім природних даних і здібностей почали використовувати сучасні методики розвитку відповідних якостей. Ефект

виявився суттєвим і навіть добре підготовлені спортсмени, перемагали більш талановитих, але менш підготовлених спортсменів. Тому, сьогодні актуалізується питання спортивної підготовки на різних етапах та періодах [13]. Сучасний період розвитку футболу, як виду спорту, висуває вимоги, щодо відбору та підготовки талановитої молоді, якій властиві високі темпи спортивного вдосконалення. Підвищення майстерності майбутніх футболістів, у свою чергу, пов'язане із використанням ефективних методик навчання та тренування, кваліфікованою тактичною, фізичною, технічною та психологічною підготовкою футболістів. Особливе місце в процесі підготовки футболістів повинно бути відведене процесу відбору гравців в команди [1].

Крім того, в процесі попередніх власних досліджень [5] на основі аналізу програм для ДЮСШ виявлено певні недоліки традиційних схем побудови процесу підготовки юних спортсменів на першому та другому етапах багаторічного тренування

Мета дослідження полягала в теоретико-методологічному обґрунтуванні доцільності застосування комплексів неспецифічних і специфічних засобів розвитку фізичних якостей у футболістів у підготовчому періоді річного циклу тренування.

Завдання дослідження:

1. Узагальнити сучасні наукові підходи щодо впровадження інноваційних технологій при побудові тренувального процесу для футболістів на різних етапах спортивного тренування;.

2. Проаналізувати ставлення спортсменів до застосування інноваційних технологій у процесі їх підготовки на різних етапах річного тренувального циклу

3. Встановити ефективність застосування різноманітних засобів неспецифічного і специфічного характеру в фізичній підготовці футболістів та їх вплив на рівень розвитку їх фізичних якостей

Об'єкт дослідження: тренувальний процес футболістів на етапі попередньо базової підготовки

Предмет дослідження: удосконалення фізичної підготовленості футболістів в процесі застосування засобів неспецифічного і специфічного характеру.

Методи наукових досліджень. Для розв'язання поставлених завдань використовувалися наступні методи дослідження: аналіз наукової і спеціальної літератури, педагогічні методи дослідження (спостереження, анкетування педагогічний експеримент, тестування фізичної підготовленості), медико-біологічні методи дослідження, методи математичної статистики.

Елементи наукової новизни дослідження полягають у тому, що:

- доповнено існуючі уявлення щодо особливостей фізичного стану футболістів 12-15 років;

- встановлено особливості змін фізичних якостей футболістів 12-15 років упродовж річного тренувального циклу;

- визначено, мотивацію футболістів 12-15 років та їх ставлення до впровадження новітніх та інноваційних технологій в тренувальний процес;

- встановлено ефективність застосування засобів неспецифічного і специфічного характеру у тренувальному процесі футболістів 12-15 років

Практичне значення дослідження полягає у розробці змісту та структури проведення тренувань із застосуванням засобів неспецифічного і специфічного характеру та їх впровадження у навчально-тренувальний процес ДЮСШ, ШВСМ і.т.п.

РОЗДІЛ 1

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ УЧНІВ СТАРШОЇ ШКОЛИ

1.1. Особливості організації і методики проведення навчально-тренувальних занять з футболу для юнаків 12-15 років

За даними літератури [5, 60] спортивна підготовка футболістів на етапі попередньої базової підготовки має свої специфічні риси: процес навчання та вдосконалення здійснюється систематично щодо рекомендацій перспективного плану ДЮСШ – з 9-10р. до 18р, так як у 18-ти річному віці спортсмени вже мають переходити до команд дорослої ліги [25].

При проведенні навчального процесу з юними футболістами згідно вимог до навчальної програми ДЮСШ, 2019 повинні бути розроблені такі документи : «розклад занять, багаторічний план, річний план, робочий план, план-конспект заняття». О. Шинкарук [61] вказує, що тренер під час побудови вище вказаних документів керуватись керуватися програмою ДЮСШ та відповідно враховувати рівень розвитку фізичних якостей футболістів на кожному етапі спортивного тренування, а також техніки, тактики, добирати відповідні та необхідні засоби спортивного тренування для поступового зростання фізичного навантаження у певному періоді річного тренувального циклу.

Тренувальне заняття у футболі за даними [11, 23] є самостійною ланкою річного навчально- тренувального процесу. Як відомо в будь-яких видах спорту зміст і методи, рекомендовані в тренувальному занятті відповідають дидактичним принципам спортивної педагогіки. Тоді, як структура тренувального заняття у футболі згідно досліджень [10, 22] відповідає загальним методичним законам побудови тренування, а саме: підготовка, розминка, кульмінація, заключна частина. За даними В.М. Костюкевич [25] структура, тобто побудова тренувального заняття: «це деталізований розподіл

заняття відповідного типу на частини, в яких обумовлена конкретна діяльність у кожній з них, а побудова тренувального заняття здійснюється за визначеною схемою, тоді як у тренувальному занятті повинні бути відображені і відповідні оздоровчі, фізіологічні, психологічні і виховні задачі»

Аналіз літератури з проблем побудови процесу підготовки спортсменів у футболі [11, 20] показав, що при певному та остаточному плануванні завдань окремих занять або всієї структури тренувального процесу необхідно варіювати зміст самих цих завдань так, як вони бувають різні не тільки в одному або декількох тренувальних заняттях мікроциклу, але і в різних періодах річного тренувального циклу підготовки футболістів [12, 23].

З аналізу основних праць Келлер В.С. [17] – одного з фахівців з теорії та методики спорту визначено, що між задачами, типом, спрямованістю тренування і його змістом існує безпосередній зв'язок. З метою раціональної реалізації запланованих у тренувальному процесі на різних етапах спортивної підготовки спортсменів різних видів спорту, саме спрямованість та тип тренування надає тренуванню конкретний зміст, для отримання раціональних методів навчання і виховання, форм і засобів для певного необхідного підготовки футболістів навантаження

Щодо мети та завдань на тренуваннях футболістів то їх типи повинні бути такими, що сприятимуть підвищенню технічної та тактичної майстерності гравця. Автори [34, 55] розрізняють наступні типи тренувань: тренування з фізичної підготовки – «сприяє розвитку загальних рухових здібностей, розвитку загальних і спеціальних рухових якостей»; тренування з техніки – «сприяє підвищенню технічної майстерності гравців на основі оволодіння руховими структурами ігрової діяльності». тренування з тактики – «сприяє підвищенню тактичної майстерності гравців, взаємодії груп гравців і всієї команди; комплексне тренування – «складається із двох і більше типів тренування» [7, 24].

Озолин Н.Г., 2001, Л.П. Матвеев, 1970 визначають, що: «склалася чітка та стійка структура річного тренувального циклу, що включає в певному порядку і часі більш дрібні структурні одиниці

- рівень мікроструктури, тобто структури окремих тренувальних занять і малих циклів (мікроциклів), що складаються з декількох занять;

- рівень мезоструктури – структура середніх (майже місячних) циклів тренування (мезоциклів), що включають ряд мікроциклів; - рівень макроструктури – структура великих тренувальних циклів (макроциклів), тобто етапів, періодів, піврічних, річних і багаторічних циклів [31].

Згідно літературних джерел та на основі аналізу робіт Озолин Н.Г., 2001, Л.П. Матвеев, 1970, саме окремі типи тренування мають свою специфічну спрямованість, що складається конкретних задач тренувань, так тренувальне заняття з фізичної підготовки спрямоване на розвиток однієї або декількох якостей чи на розвиток тільки однієї або дво-трьох специфічних здібностей. Технічне тренування для удосконалення техніки рухів забезпечує оволодіння ігровою діяльністю в умовах, ізольованих від гри, чи відповідає за вдосконалення прийомів техніки в умовах максимально наближених до змагальних. Тому, під час організації навчально тренувальних занять у футболі необхідно брати до уваги типи тренування і їх специфічну спрямованість, з точки зору змісту і завдань кожного тренування. Ці умови необхідно використовувати за даними фахівці [7, 24] з причин того, що вибір форм, методів і засобів на тренуваннях може бути різним.

За даними фахівців [7, 24, 34, 55] тренувальне заняття у всіх видах спорту має визначену структуру і поділяється на три частини: «розминку, основну і заключну. Поєднання цих частин тренування в одне ціле теоретично і логічно підтверджується науково-методичними рекомендаціями фахівців [11, 34]. Перша частина тренування створює передумови для повноцінного перебігу всього тренувального заняття і продовжується у різних видах спорту приблизно до 20 хвилин взаємності від етапу підготовки. Ця частина заняття повинна бути

логічно пов'язана зі змістом основної частини але завдання можуть бути варіативними

За даними фахівців [16, 19, 28] варіативність завдань забезпечується:

«- організацією групи (команди);

- ознайомлення футболістів із задачами тренування;

- вправи для розігрівання організму;

- підготування організму до виконання підвищеного навантаження в основній частині шляхом застосування різноманітних загальних та спеціальних фізичних вправ та інше» [7, 55].

В основній частині тренувального заняття виконують спортсмени основні завдання тренування, у футболі це техніка ударі, техніка передач, техніки гри воротаря, техніка нападу, техніка захисту і.т.п. В цій частині заняття відбувається раціональна методична розробка завдань, форм і засобів, адекватних характеру діяльності в процесі тренування, а тривалість – від 65 до 75% часу, що обумовлено типом тренування та і періодом тренувального заняття [1]. Завдання заключної частини тренувального заняття - створює сприятливі умови для відновлення організму спортсмена, а в футболі бажано використовувати загально розвивальні вправи на гнучкість та еластичність м'язів для запобігання травм та рухливі ігри та змагання, які носять характер активного відпочинку.

Під час організації тренувального заняття першим завданням для тренера є підготовка і написання конспекту тренування для спортсменів з чітким визначенням конкретних задач: тривалість і зміст і окремих частин заняття; матеріальне забезпечення; тренувальне допоміжне обладнання; вибір оптимальних методів і засобів [7, 24, 34]. Організація тренування є одним із важливих факторів, що впливають на здійснення завдань і ефективність тренувального процесу. Тому, необхідність раціонального використання всіх засобів і максимальної кількості обладнання та знаряддя, а вся організація тренування повинна надати спортсменам ефективною ігровою діяльністю [45, 47]. Виконання цих вимог та повноцінна, чітка підготовка до окремого

тренувального заняття забезпечить підвищення та удосконалення спортивної майстерності на кожному з етапів підготовки.

1.2. Вікові особливості фізичного розвитку підлітків та особливості методик розвитку їх фізичних якостей

Аналіз літературних джерел, урахування сенситивних періодів в тренуваннях направлених на розвиток фізичних здібностей та вивчення гармонійності фізичного розвитку є актуальним питанням, так як від правильного визначення рівня фізичного розвитку багато в чому залежить програма спортивної підготовки в різних видах спорту на конкретних етапах підготовки [16].

За даними спеціальної літератури [62] вимірювання росту, маси тіла та об'єму грудної клітки свідчить про ступінь розвитку м'язової, дихальної системи та опорно-рухового апарату спортсменів, дана інформація обов'язково використовується на 1-3 році навчання у спортивних секціях. І.М. Калініченко, 2016 пропонує використовувати індивідуальну оцінку ступеня розвитку антропометричних показників з використанням центильних таблиць.

Результати досліджень І.М. Коваленко, 2016 вказують на те, що: «у всіх статево-вікових групах є діти з надлишковою масою тіла (в/середніх та високі показники)». Так, у 9-10 річних школярів проблема з надмірною вагою яскраво виражена, де близько 20 % має масу більшу за нормативні показники. Також було відмічено, що 6,0 % 9-річних хлопчиків, 10- річних хлопців (2 %) та 9 % 7-річних дівчат мають недостатню вагу тіла (низькі та нижче середніх показники). Коли коливання показників маси тіла та показників ОГК щодо довжини тіла не виходили за межі $M \pm 1\sigma R$ розвиток школяра оцінюють як гармонійний [13, 53]. Інші значення оцінювали як дисгармонійний розвиток. Результати досліджень фізичного розвитку дітей за регіональними стандартами [34, 57] показали, що за переважною більшістю дітей відповідають середньому рівню фізичного розвитку, а високий рівень фізичного розвитку мають

найменша кількість дітей, що необхідно враховувати при відборі до спортивних секцій, а також на давати оцінку їх розвитку протягом перших трьох років.

Так за даними фахівців спортивної медицини, фізіології [13, 34] перехід від підліткового до юнацького віку дуже умовний за різними схемами періодизації та має різні вікові властивості. У процесі росту і розвитку в віковому періоді за даними [53, 62] від молодших школярів до учнів старшого шкільного віку маса серця значно зростає, так у 16-18 років вона становить 0,4–0,5 відсотки від маси тіла, але при цьому в юнаків на 10-15 % більше за обсягом і вагою, ніж у дівчат [1, 53]. У даному віці змінюється співвідношення маси відділів серця, перебудовується гістологічна структура серця. Збільшення маси серця відбувається за рахунок лівого шлуночка [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**, 13]. У дітей в період від 14 до 18 років обсяг серця збільшується на 60–70%.

Не рівномірність розвитку системи м'язів позначається в тому, що у 8 – років м'язи – 27% маси тіла, у 16-років хлопців –35%, а в 17 – років вона складає – 44% від маси тіла, саме в школярів 11 класів м'язова маса зростає закінчується зростати до 20–22 років [1, **Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

У 15 р. зріст хлопців більший за дівчаток, а в 16 років хлопці випереджають дівчаток за вагою тіла та за ОГК, зберігаючи надалі цей приріст, так річний приріст ДТ складає 4,0–7,5 сантиметрів, вага тіла 3–5 кілограм [62]. Причому збільшення ДТ відбувається за рахунок нижніх кінцівок, а за рахунок росту хребетного стовпа – в меншій мірі. Значно збільшується ОГК, особливо поперечний розмір [1, 1].

Вивченню вікових особливостей та закономірностей фізичного розвитку та розвитку рухових якостей в підлітковому віці присвячена значна кількість досліджень (Н. А. Бернштейн, 1886 Л. В. Волков, 2002) у яких вказується на те, що при вдосконаленні конкретних рухових якостей (фізичних) важливо враховувати найбільш сприятливі вікові періоди, оскільки згодом зробити це буде набагато складніше. У більшості досліджень використовують

періодизацію інтенсивного розвитку окремих фізичних здібностей у дітей (по А. П. Матвееву) [29]. При складанні програм з фізичного виховання знання чутливих періодів дуже важливо, так як один і той же об'єм фізичного навантаження, число тренувальних занять лише в чутливий період забезпечують найбільш тренувальний ефект.

При побудові занять з футболу фахівці [11, 45] радять також враховувати, у процесі індивідуального розвитку людини відбувається нерівномірний приріст фізичних якостей. Тому, ефективність управління процесом удосконалення фізичної підготовки у ході занять футболом буде значно вищою, якщо акценти педагогічних впливів будуть збігатися з особливостями того або іншого періоду онтогенезу [16].

Основні фізичні якості школярів повинні піддаватися цілеспрямованому вихованню в наступні вікові періоди:

- «координаційні здібності» - найбільший приріст із 5 до 10 років;
- «швидкість – розвиток» походить від 7 до 16 років, найбільші темпи приросту - в 16-17 років;
- «сила» - розвиток відбувається з 12 до 18 років, найбільші темпи приросту - в 16-17 років;
- «швидкісно-силові якості» - розвиток відбувається з 9 до 18 років, найбільші темпи приросту - в 14-16 років;
- «гнучкість» - розвиток відбувається в окремих періодах з 9 до 10 років, 13-14 років, 15-16 років;
- «витривалість» - розвиток проходить від дошкільного віку до 30 років, а до навантажень помірної інтенсивності й старше, найбільш інтенсивні прирости спостерігаються з 14 до 20 років [34, 45, 56].

Вікову динаміку розвитку швидкісно-силових здібностей у школярів прослідкували в роботах Н. А. Лупандіна (1949), Н. Н. Гончарова (1952); К. В. Ськворцова (1959), Н. Peters (1961, 1962), Н. Schunke, Н. Peters (1962); R. Berger (1963, 1965); В. Ф. Ломейко (1964, 1965, 1968); С. П. Філатова (1966); С. В. Возняк (1966); і ін. Так, Н. А. Лупандіна (1949) показала, що результат в

стрибку у висоту з розгону у дітей шкільного віку безперервно зростає і свого максимуму досягає в 16-17 років; К. В. Скворцова (1959) досліджувала швидкість бігу хлопчиків і дівчаток від 8 до 15 років (за методом В. М. Абалакова). У 13 років зростання швидкості в значній мірі припиняється [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**]. В процесі спортивного тренування юних спортсменів швидкості відводиться значне місце.

Більшість авторів [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**, 13, 53] вирізняють такі основні методи розвитку фізичних здібностей:

- повторний [52] – багаторазове повторне реагування на сигнал;
- сенсорно-моторний – вдосконалює не рухові здібності, а відчуття мікро інтервалів часу, наприклад спортсмен пробігає певний відрізок шляху, а спостерігаючий (тренер) повідомляє йому про його час [1, **Ошибка! Источник ссылки не найден.**];
- повторення рухів з максимальними зусиллями – є основою як для розвитку простих навичок, так і для складної рухової діяльності.

На думку Платонова В. М. і Булатової М. М. [53] для спортсменів, інформативними є такі показники під час розвитку швидкісних якостей: «• час реакції на команду стартера (час від моменту пострілу до відриву від опори), с; • лінійне прискорення; • час пробігання фіксованої відстані зі старту, с; • час пробігання фіксованої відстані (30, 50, 100 м) з ходу, с; • частота бігових рухів, за одиницю часу (10, 30, 60 с); • кількість бігових рухів на заданій дистанції; • час, необхідний для виконання заданої кількості циклів при бігові з ходу, с» [53].

Численні дані спортивно-педагогічних і медико-біологічних наук [4, 19] дозволяють вказують на необхідність розробляти методики розвитку фізичних якостей з урахуванням статевих і вікових особливостей спортсменів. Знання психологічних, фізіологічних і біомеханічних передумов диференційованого і комплексного прояву фізичних якостей – важлива складова частина професійної підготовки фахівця з фізичної культури та спорту [11, 45, 56,].

З аналізу літератури та вище викладеного матеріалу витікає наступне:

а) в основі виховання фізичних якостей лежить розвиток фізичних здібностей. Чим більш розвинені здібності, які виражають дані фізичні якості, тим більш стійко воно проявляється у вирішенні рухових завдань;

б) розвиток фізичних здібностей зумовлена вродженими задатками, що визначають індивідуальні можливості функціонального розвитку окремих органів і структур організму. Чим більш надійно функціональна взаємодія органів і структур організму, тим більш стійке вираження відповідних фізичних здібностей у рухових діях.

в) виховання фізичних якостей досягається через вирішення різноманітних рухових завдань, а розвиток фізичних здібностей – через виконання рухових завдань [19, 28, 45, 51, 52, 58].

Урахування вікових особливостей розвитку спортсменів 14-16 років дозволить тренерам правильно спланувати і організувати навчально-тренувальний процес на етапі спеціалізовано базової підготовки.

1.3. Особливості спортивного відбору футболістів на етапі попередньої базової підготовки

В основі розвитку спортивного руху лежить стремління до найвищих досягнень, тобто рекордів. Саме, ому під час тренувань крім природних даних і здібностей за допомогою використання сучасних методик розвивають і відповідні (спеціальні) якості для кожного виду спорту. Розвиток футболу, як виду спорту, в сучасному світі висуває нові вимоги, щодо відбору та підготовки спортсменів, яким високі темпи спортивного вдосконалення дуже необхідні. В процесі підготовки футболістів в останній час особливе місце приділяють процесу відбору гравців в команди та на початковому етапі відбору взагалі до занять цим видом спорту [4, 17]. Так за даними [19] спортивний відбір: « це процес пошуку найбільш обдарованих людей, здатних досягти високих результатів в конкретному виді спорту; мета та завдання – виявлення перспективних людей, з яких можна підготувати видатних спортсменів, а спортивна орієнтація – визначити стратегію і тактику цієї підготовки в системі

навчання і тренування». На схемі 2 показано основні етапи спортивного відбору та їх завдання.

Таблиця 1

Відповідність етапів відбору етапам багаторічної підготовки спортсменів

Спортивний відбір		Етап багаторічної підготовки
Етап	Завдання	
Первинний	Визначення доцільності спортивного удосконалення в цьому виді спорту	Початкової
Попередній	Виявлення здібностей до ефективного спортивного удосконалення	Попередньої базової
Проміжний	Виявлення здібностей до досягнення високих спортивних результатів, перенесення високих тренувальних і змагальних навантажень	Спеціалізованої базової
Основний	Встановлення здібностей до досягнення результатів міжнародного класу	Підготовки до вищих досягнень, максимальної реалізації індивідуальних можливостей
Заключний	Виявлення здібностей до збереження досягнутих результатів і їх підвищення. Визначення доцільності продовження спортивної кар'єри.	Збереження вищих досягнень, Поступового зниження досягнень

З висновків про те, що спортивним відбір застосовується на різних етапах спортивної підготовки футболістів визначено, що він – спільна колективна діяльність тренерів, психологів, викладачів фізичного виховання в школі, лікарів, реабілітологів та інших спеціалістів. За даними науковців [17, 20, 28]: «Відбір включає в себе спектр соціально-педагогічних і соціально-психологічних проблем спілкування, взаємовпливу, лідерства в малих групах, стилів і методів керування колективами і командами». Футбол відноситься До групи командних спортивних ігор відносяться – футбол, гандбол, баскетбол, хокей та інші в цих спортивних іграх результат гри залежить від позитивної різниці забитих і пропущених м'ячів (шайб) в рамках визначеного часу, обмеженого правилами змагань.

На первинному етапі відбору визначають антропометричні і морфологічні характеристики спортсменів, тоді як на первинному і попередньому визначають протипоказання для занять спортом і саме який вид спорту підходе

дітям. За даними науковців [38, 38], саме на заключному антропометричні і морфологічні п'ятому, етапі показники практично не враховуються, головну увагу приділяють визначенню рівня спортивних досягнень, величину і характер тренувальних навантажень, психологічні особливості, соціальний статус спортсменів і мотивацію до продовження занять обраним видом спорту.

На всіх етапах спортивного відбору доцільність подальшої підготовки спортсмена проаналізовується завжди, а також проводиться детальна оцінка його задатків і здібностей, сильних і слабких сторін техніко-тактичної майстерності, функціональної підготовленості, рівня розвитку фізичних якостей, психічних особливостей. Основний етап відбору здійснюється на попередньому етапі підготовки - його спрямованості, величини і характеру навантажень, їх адекватності індивідуальним особливостям спортсмена [29, 53].

Під час відбору та орієнтації використовують різноманітні дослідження, які дозволяють отримати достатньо повну інформацію про спортсмена: «• стан здоров'я; • особливості біологічного дозрівання; • властивості нервової системи; • функціональні можливості та перспективи вдосконалення важливих систем організму; • рівень розвитку фізичних якостей та можливості їх вдосконалення; • здатність до оволодіння спортивною технікою, перебудови рухових навичок; • здатність переносити тренувальні та змагальні навантаження; • психофізіологічні особливості до м'язово-рухового та просторовочасового диференціювання, оперативного та адекватного реагування; • мотивація, працьовитість, наполегливість, рішучість, вміння мобілізуватися; • змагальний досвід, вміння пристосовуватися до партнерів, суперників, суддів; • рівень спортивної майстерності і здібності реалізувати його у екстремальних ситуаціях» [14, 19, 28].

1.4. Нові технології для ефективної побудови процесу підготовки футболістів

Рівень спортивних досягнень викликає необхідність пошуку нових інноваційних шляхів підготовки спортсменів та великої уваги до можливості

інтенсифікації процесів навчання і тренування спортсменів за допомогою новітнього обладнання. В останій час актуальності набувають такі інновації в спортивній практиці, які допоможуть при підготовці спортсмена здійснити умови одного з принципів спортивного тренування, а саме принцип сполученого впливу. Даний принцип полягає в тому, що одночасно спортсмен може удосконалювати фізичні якості та технічну майстерність. Саме, тому в методиці підготовки спортсменів, особливо олімпійських видів спорту, застосовують і набувають все більшого поширення тренажерні данний принцип [5, 7, 52].

Визначення принципу сплученого впливу надали П. В. Ярошенко, О. Ю. Подибайло, 2017: «**даний принцип** засновується на закономірності переносу в розвитку фізичних здібностей та відображає необхідність здійснення педагогічного процесу у двох взаємопов'язаних напрямках: в накопиченні потенціалу фізичних якостей та формуванні здібності реалізувати ці якості у конкретній руховій дії» [66]

Більшість фахівців [41, 43, 53] вважають, що велике значення у спортивному тренуванні є можливість спортсменами самостійно опанувати знання, формувати й удосконалювати рухові навички та вміння. Тобто, тренер повинен виробити та надати необхідний алгоритм рухових дій, що застосовуються в обраному виді спорту для організації та управління навчально - тренувальної, самостійної діяльності спортсменів, а не механічно передати вже визначені з часом зразки рухових дій. Це завдання вирішується в даний час за допомогою програмованого навчання, що спрямоване на оптимізацію тренувального процесу в різних видах спорту [23].

На сьогодні в спорті вищих досягнень за даними спеціальної літератури [5, 7, 41, 43, 53] стоїть завдання розробки та використання технічних засобів: «вимірювальної та діагностичної апаратури, навчальних і тренажерних пристроїв з програмним забезпеченням, використанням мікропроцесорів і зворотного зв'язку, а також тренажерів для примусового формування рухової дії з переміщенням ланок тіла».

В практиці підготовки спортсменів в різних видах спорту

використовують тренажери та пристрої для навчання рухів, а також таких які призначені для забезпечення безпеки виконання вправ. Існують пристрої, які допомагають отримати термінову та поточну інформації про різні характеристики рухів, зміни зовнішніх умов виконання вправ з метою компенсації моторної недостатності, але можливість появи та закріплення рухових помилок під час використання даних пристроїв не виключають [17].

Дослідження Боляк А. А [4] показали, що з метою підвищення ефективності управління навчання спортивним рухам для спортсменів різного рівня майстерності використання автоматизованих систем управління є актуальним. Вони вважають, що для отримання об'єктивної інформації стосовно техніки рухових дій у сучасну практику тренувань необхідно впроваджувати різноманітні засоби термінової інформації. Дослідження В.С. Фарфеля підтвердило ефективне застосування методу термінової інформації

Аналізуючи можливості моделі, можна виділити наступні її переваги і особливості:

- індивідуальні програми;
- функціональний екран рухів;
- динамічний план вправ вибудовується навколо цілей, встановлених користувачем, і змінюється в міру тренувань;
- інтерактивний тренер вносить корективи в тренування;
- приєднання до спортивних співтовариств;
- збір у команди або приєднання до вже створених;
- багатокористувацькі онлайн-вправи через відеочат - стрибкові сесії і завдання;
- стрічка соціальних новин;
- продвинуті тренувальні сесії..

У процесі дослідження нами розглянуто досвід упровадження інформаційних технологій у тренувальний процес та фізичне виховання [7, 20, 41, 43]. Досвід використання інформаційних технологій у тренувальному процесі футболістів показав наступне: А. Федецький [55] розглядає можливість

удосконалення технічної підготовленості спортсменів на основі використання комп'ютерного моделювання; застосування електронних навчальних посібників у заняттях із юними футболістами та спортсменами, які спеціалізуються у міні-футболі [53]. Хадиуллина Р., Галяутдинов М., 2018 вказують на ефективність застосування інформаційних технологій в напрямі підготовки кадрової сфери фізичної культури й спорту, а саме тренерів з футболу. Питання застосування інформаційних систем реєстрації положення поза грою, прогнозування спортивної діяльності спортсменів [8]. Перспективу в упровадженні інформаційних технологій у техніко-тактичну підготовку спортсменів у футболі вбачають Гатило В. Л., Ільїн А. В., Рьльський С. В., 2018,

Висновки до розділу 1

1. В результаті дослідження було визначено, що від правильного визначення рівня фізичного розвитку багато в чому залежить програма спортивної підготовки в різних видах спорту на конкретних етапах підготовки. Тому, урахування сенситивних періодів в тренуваннях направлених на розвиток фізичних здібностей та вивчення гармонійності фізичного розвитку є актуальним питанням при побудові процесу підготовки футболістів

2. Встановили, що окремі типи тренування мають свою специфічну спрямованість, що складається конкретних задач тренувань, так тренувальне заняття з фізичної підготовки спрямоване на розвиток однієї або декількох якостей чи на розвиток тільки однієї або дво-трьох специфічних здібностей. Технічне тренування для удосконалення техніки рухів забезпечує оволодіння ігровою діяльністю в умовах, ізольованих від гри, чи відповідає за вдосконалення прийомів техніки в умовах максимально наближених до змагальних

3. Осмислення результатів викладеного матеріалу дає змогу зазначити про необхідність більш широкого використання існуючих технологій з метою удосконалення фізичних якостей та технічної майстерності через використання

тривимірної комп'ютерної анімації та поширення свободи спілкування засобами Інтернет-технологій

РОЗДІЛ 2.

МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Методи дослідження:

2.1. Аналіз науково-методичної та спеціальної літератури з футболу та

спортивної підготовки;

2.2. Педагогічні спостереження;

2.3. Педагогічні тестування;

2.4. Педагогічний експеримент;

2.5. Методи математичної статистики.

2.1.1. Аналіз науково-методичної та спеціальної літератури з футболу та спортивної підготовки

Аналіз науково-методичної та спеціальної літератури з футболу та спортивної підготовки дозволяють зробити висновок, що не високий рівень фізичної підготовленості команд з футболу пов'язаний, по-перше, з організацією та проблемою навчально-тренувального процесу спортсменів-футболістів на перших трьох етапах спортивного тренування [43, 44, 46, 53, 69].

Аналіз літературних джерел у кількості 67 показав необхідність удосконалення методик розвитку та досконалення фізичних якостей на різних етапах тренування футболістів, під час їх планомірної та цілеспрямованої роботи з формування рухових навичок. Дослідження провідних науковців [34, 45, 46, 48] показав необхідність у вирішенні завдання пошуку і впровадження нових підходів до методики розвитку рухових здібностей на етапах попередньої базової підготовки.

2.1.2. Педагогічні методи дослідження

Педагогічні спостереження

Педагогічні спостереження полягали в реєстрації показників фізичної підготовки юних футболістів футбольного центру «Барса» При цьому розраховувалися кількісні та якісні характеристики для кожного виду фізичних здібностей спортсмена, для команди в цілому.

Педагогічне тестування

З урахуванням літературних джерел та практичної діяльності рівень фізичної підготовленості оцінювався за двома критеріями: рівень розвитку

загальних фізичних здібностей (відповідно до програми ДЮСШ) та спеціальних здібностей, відповідно до специфіки виду спорту (швидкісних та координаційних):

1. «Жонглювання м'ячем (кількість)»;
2. «Ведення м'яча, об ведення стійок (с)»;
3. «Удари по воротах на влучність (кількість)»;

та рівня розвитку фізичних здібностей юних спортсменів-футболістів:

Рівень розвитку загальних фізичних здібностей:

1. «Згинання і розгинання рук в упорі лежачи (кількість разів)»;
2. «Піднімання тулубу в сід з положення лежачи протягом 60 с (кількість разів)»;
3. «Біг 30 (м/с.)»;
4. «Стрибок у довжину з місця, (см)»;
5. «Підтягування на перекладені (кількість. разів)»;

Педагогічний експеримент

Педагогічний експеримент було організовано і поведено з юними футболістами 12–14 років футбольного центру «Барса». З метою експериментальної перевірки авторської методики фізичної підготовки юних футболістів було створено дві групи юних футболістів: контрольну та експериментальну по 8 спортсменів в кожній.

Основою методики в фізичній підготовці юних футболістів ЕГ було збільшення до 30 відсотків часу, відведеного на виконання розробленого комплексу фізичних вправ. При цьому суть експериментального впливу полягала не лише у зазначеному вище кількісному та якісному перерозподілі програмного матеріалу, але й у збільшенні об'єму фізичних вправ на розвиток швидкості й координації рухів, використання спеціально вібраних ігор для навчання технічних рухових дій спортсменів.

2.1.5. Методи математичної статистики

Для обробки результатів дослідження визначили: «середніарифметичні величини – \bar{M} ; середнє квадратичне відхилення – σ ; стандартну помилку середньо арифметичну – $\pm m$ ».

«Вірогідність різниць між середніми величинами визначалася за критерієм» «Стьюдента», при цьому попередньо перевірялась гіпотеза про «нормальний розподіл» результатів вимірювання за критерієм «Шاپіро-Уїлкі» [1]. Достовірність вважалася суттєвою за 5% рівні значущості ($P < 0,05$), що визнається досить надійним у педагогічних дослідженнях». Дані, отримані в дослідженнях, були опрацьовані на ПК програмою обробки даних Microsoft EXCEL.

2.2. Організація дослідження

У педагогічному експерименті взяли участь 18 футболістів 12-15 років футбольного центру «Барса», які були поділені на дві групи: експериментальну (9 спортсменів) і контрольну (9 спортсменів).

Дослідження проводилося з вересня 2019 по грудень 2021 років. Педагогічні спостереження, метою яких було визначення кількісних і якісних параметрів фізичної підготовленості футболістів 12-15 років проводилися під час навчально-тренувальних занять. Одночасно визначалися у тренувальних заняттях методи та засоби вдосконалення фізичної підготовленості. На час педагогічного експерименту футболісти, що займаються в експериментальній навчально-тренувальній групі для підвищення рівня фізичної підготовленості підготовки тричі на тиждень (в основній і заключній частині тренування) виконували спеціально підібрані комплекси вправ силового, швидкісно-силового та координаційного спрямування для підвищення рівня розвитку їх спеціальних рухових якостей, цим покращуючи стан їх фізичної підготовленості. Вправи підбиралися з урахуванням віку та рівня фізичної підготовленості підлітків.

Підбиралися вправи швидко-силового характеру, а також рухливі ігри та естафети з м'ячем: «на увагу» наприклад: «Спіймай м'яч різні за розміром», «Виклик вороторя», «Злови м'яч», «Забий фішку», «Третій зайвий» та інші. Спортсмени контрольної групи займалися за програмою ДЮСШ для групи навчальної підготовки.

РОЗДІЛ 3
ОЦІНКА ВПЛИВУ РОЗРОБЛЕНОЇ МЕТОДИКИ НА ФІЗИЧНУ
ПІДГОТОВЛЕНІСТІ ФУТБОЛІСТІВ В РІЧНОМУ ТРЕНУВАЛЬНОМУ
ЦИКЛІ

3.1. Аналіз ставлення футболістів до проведення тренувальних занять з використанням інноваційних засобів та методів навчання

Нами було проведено усне опитування для визначення стану відношення спортсменів та тренерів з футболу, щодо побудови тренувального процесу, використання методів і засобів, які застосовуються для розвитку фізичних якостей у процесі навчання футболістів (рис 3.1.). Проаналізувавши результати опитування респондентів нами зроблені висновки, що цікавість (інтерес) до занять футболом втрачається поступово, якщо не зацікавлювати їх в процесі тренування інноваційними методами навчання та використання новітніх засобів технічної фізичної підготовки.

Як відомо, тренування у футболі проводяться під впливом певних стимулів, спонукань, які виступають як рушійні сили тренувальної діяльності спортсменів на всіх етапах їх спортивної підготовки. Такими спонукальними силами є потреби, інтереси, переконання, ідеали, ціннісні орієнтації, саме вони утворюють мотиваційну сферу навчальної діяльності [11,16, 18].

Аналіз досвіду організації фізичної підготовки футболістів в тренувальному процесі СК «Барса» засвідчив, що для спортсменів найбільш цікавими тренування з фізичної підготовки проходять коли в їх зміст включають наступні види рухової активності: фітнес – 35%; вправи під музику та степ-аеробіка – 20%; вправи шейпінгу, стретчингу та каланетики – 20%. На другому місці елементи східних єдиноборств – 15%. (рис. 3.1.).

Після обробки анкет ми отримали такі дані: 55,5% учнів вказали, що їм подобається різні засоби підвищення їх фізичної підготовки, але 45,5%

футболістів вказали, що віддають перевагу застосуванню силових вправ за допомогою тренажерних пристроїв. Було визначено, що 30,2% спортсменам у віці 12-15 років подобаються тренування тому, що подобається тренер команди; 38,5% цікавим змістом тренувань; 13,5% мають гарну фізичну форму завдяки заняття футболом; 17,8% мають можливість продемонструвати свої здібності серед однолітків. Проте 66,7% спортсменів відповіли, що не хотіли б у майбутньому отримати професію тренера з обраного виду спорта, 33,3% спортсмена не змогли відповісти на це питання.

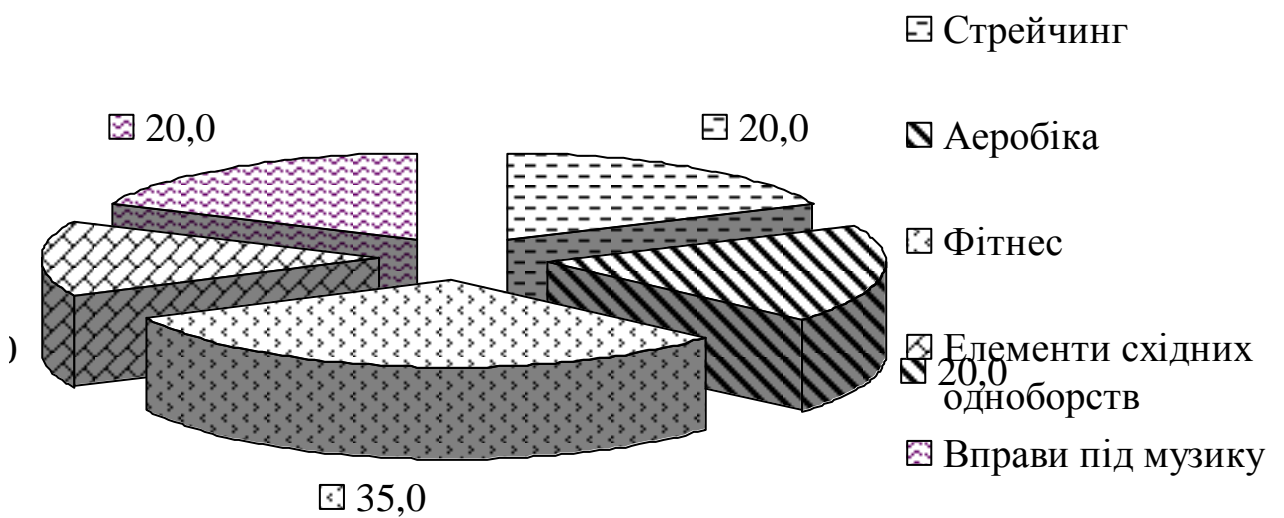


Рис. 3.1. Інтереси футболістів до застосування інноваційних засобів в тренувальному процесі

При цьому 90,6% футболістів знають, що існує тісний зв'язок показників здоров'я та успіху у майбутній професійній діяльності. Цікавим для нашого дослідження є те, що 22,4% футболістів батьки рекомендують обрати майбутню професію за суспільно-гуманітарним та природничо-математичним напрямками; 34,0% технологічний; 9,2% художньо-естетичний, спортивний напрям – 13,0%.

Найбільший відсоток футболістів вказали, що їм подобається саме спортивний напрямок профільного навчання у школі (36,3%). Далі йде

суспільно-гуманітарний (29,8%), художньо-естетичний (20,5%), технологічний – 20,1%, 13,5% математичний та ін.

3.2. Динаміка рівня розвитку фізичних якостей спортсменів в річному тренувальному циклі

Результати показників фізичних якостей спортсменів їх зміни протягом річного тренувального циклу представлені в таблицях 3.1. Аналіз результатів дослідження засвідчив, що у спортсменів на етапі попередньої базової підготовки показники рівня розвитку фізичних якостей зросли, але зростання в окремих фізичних якостях мало свої особливості. Найбільшого розвитку досягли силові показники, так як цей період є найбільш сприятливий для їх розвитку, показники гнучкості мали достовірний приріст у зв'язку із застосуванням на заняттях фітнес програм.

Таблиця 3.1.

Зміни показників фізичної підготовленості футболістів протягом річного тренувального циклу

Показники	На початку року	В кінці року	Покращення у %
Стрибок у довжину з місця, (см)	164,2±0,33	174,5±0,32	6,3
Згинання розгинання рук в упорі лежачі від підлоги (кількість разів за 30 с.)	17,1±0,16	20,1±0,17	17,5
Човниковий біг 4x9 м,с.	11,8±0,4	11,2±0,4	5,1
Піднімання тулубу з положення сидячі за 1 хв, (кількість разів)	31,2±0,12	34,3±0,13	9,9
Нахил уперед з положення сидячі, см	4,2±0,16	5,7±,13	35,7
Біг 100 м.	19,0±0,013	17,6±0,011	7,1

Результати виконання тесту силу характеризуються високим приростом показників (17,5%). У спортсменів середнє значення часу виконання тесту на гнучкість після експерименту становить 5,7с (35,7%), на швидкість (7,1%).

При виконанні тесту Човниковий біг 4x9 м,с. середній час на подолання відстані у спортсменів на 0,6 с порівняно з вихідними даними і складав 11,2 с.

Покращення результатів у тесті стрибок у довжину відбулось в меншому відсотку на відміну від більшості здібностей, так позитивні зрушення у межах 6,3%.

Для виявлення рівня відновлення працездатності серцево-судинної системи футболістів у тренувальному процесі періодично використовували дослідження пульсометрії до тренування, після фізичного навантаження та після закінчення тренування. Визначення показників частоти серцевих скорочень відбувалось на кожному тренуванні, результати обстеження заносилися у спеціальний друкований журнал, а потім реєструвалися в комп'ютерній базі даних 3.2.

Таблиця 3.2

Дослідження пульсометрії футболістів протягом річного тренувального циклу

Показник ЧСС	I вимір	II вимір	III вимір	IV вимір
На початку тренування	71±8,1	74±7,8	73±8,3	72±8,2
Після фізичного навантаження	118±12	110±13	106±12	112±12,8
Вкінці тренування	86±10	88±12	87±10	88±10,2
Індекс Руф'є	9,2 – задовільний	10,3 – задовільний	10,2 – задовільний	10,0 – задовільний

Узагальнений аналіз показників ЧСС по кожному окремо взятому спортсмену свідчить, що після тренувань відновлення працездатності відбувалось майже на 100%. Середні показники ЧСС у футболістів приведені у таблиці 3.2, рис 3.2 свідчать про достатній рівень відновлення та середній показник індексу Руф'є, який коливається на задовільному рівні. Встановили динаміку збільшення фізичних навантажень на роботу серцево-судинної

системи та відновлення працездатності за виміром функціонального показника ЧСС.

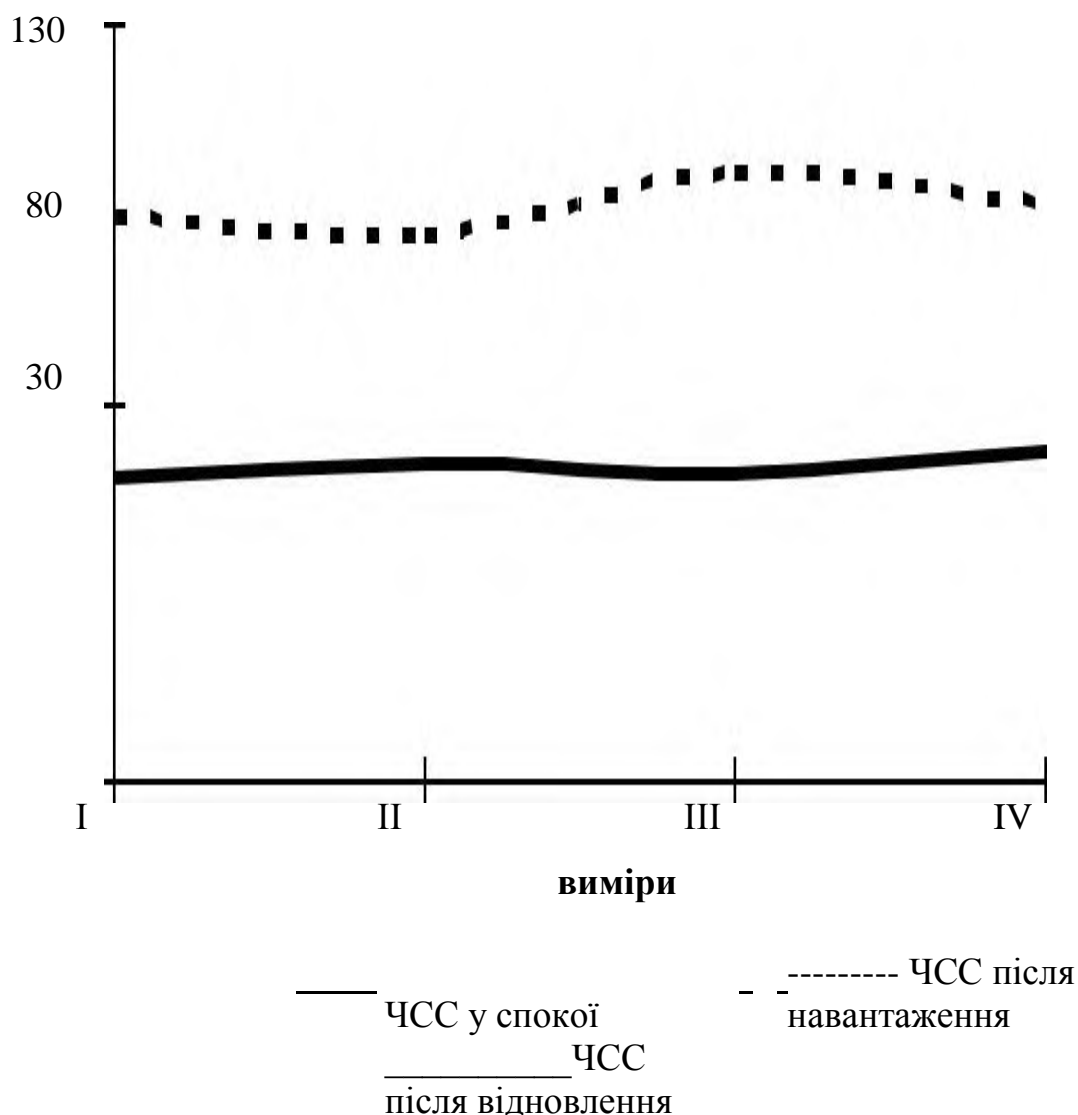


Рис. 3.2. Динаміка змін частоти серцевих скорочень футболістів 12-15 років

3.3. Зміст та структура проведення тренувань на етапі попередньо базової підготовки для футболістів експериментальної групи

Загальна фізична підготовка в процесі підготовки футболістів використовується для гармонійного розвитку спортсмена, для підвищення його фізичних якостей і функціональних можливостей. У загальній фізичній підготовці на тренуваннях з ЕГ застосовували засоби силової гімнастики і

акробатики, фітнесу, стрейчингу які розширили рухову базу гравця і розвивали вагому для футболісті здібність – спритність.

В дану частину підготовки спортсменів входили – спортивні ігри, що сприяли розвитку витривалості, спритності, швидкості реакції і підвищення швидкості мислення, також застосовували плавання на невеликі дистанції, що допомагало футболістам ЕГ знімати напругу.

Спеціальна фізична підготовка в процесі підготовки ЕГ спортсменів використовувалась для вдосконалення рухових даних і для досягнення певного рівня майстерності. Спеціальна фізична підготовка при побудові тренувального процесу для ЕГ була суттєво пов'язана з характером його ігрової діяльності. Тому, вправи, які підбирали на тренуваннях відповідали структурі і динаміці рухових дій, що виконувалось гравцем на полі. Розподіл різних видів підготовки для футболістів умовно, але мало свої особливості: допомагало правильно підібрати завдання на різних періодах річного тренувального циклу. В процесі тренувань всі складові частини підготовки доповнювали одна одну та поєднувались. У підготовці футболістів ЕГ дотримуватися правил комплексного виховання рухових якостей з використанням широкого кола неспецифічних і специфічних засобів (табл. 3.3.,3.4, 3.5.5).

Схема побудови алгоритму методики розвитку рухових якостей: постановка педагогічної задачі (яку якість розвивати) і видів потреб (оздоровчі, спортивні); вибір відповідних вправ; добір адекватних методів вправи; визначення місця вправ в окремому занятті; визначення тривалості періоду та необхідної кількості тренувальних занять.

У визначення загальної величини тренувальних навантажень та їх динаміки у відповідності з закономірностями адаптації до тренувальних навантажень. Для подолання великого зовнішнього опору потрібна, перш за все, відповідна «м'язова сила»; для подолання короткої відстані за необхідний менший відрізок часу – «швидкість»; для тривалого й ефективного виконання будь-якої фізичної роботи – «витривалість» і т.д. особливо великого значення фізичні якості набувають у змагальній діяльності.

Тижневий мікорцикл тренувального заняття ЕГ футболістів

День тижня	Переважна спрямованість заняття	Тривалість, хв.	Навантаження
Понеділок	Розвинення спритності та гнучкості: акробатика, гімнастика, спортивні ігри, стрейчинг. Техніко-тактична підготовка, фізична підготовка: удосконалення точності ударів, передач, які виконують по м'ячу, що котиться або летить на різній висоті. Рухливі ігри з елементами переміщень.	120	Середнє
Середа	Розвинення швидкості у вправах техніко-тактичного спрямування. Удосконалення стандартних положень. Рухливі ігри з елементами орієнтації у просторі, ігрова вправ 4x2, 5x5 на половині поля без воріт.	120	Середнє
П'ятниця	Удосконалення технічної майстерності: передачі, зупинки, переведення м'яча, ігрові вправи 3 x 2, 5 x 3 із завданням утримати м'яч. Розвинення загальної та спеціальної витривалості в ігрових вправах 4x4 на половині поля з нейтральним гравцем; гра: 5 захисників проти 5 нападників на половині поля (без воротаря)	120	Велике

Під час виконання вправ на швидкість важливо пам'ятати про інтервал відпочинку між ними [5]. Він має бути таким, щоб до початку чергової вправи

збудженість центральної нервової системи була підвищеною, а фізико-хімічні зрушення значною мірою нейтралізовані [6]. Оптимальними для футболістів є відрізки довжиною 20-30 м, в одній серії вони долаються по 4-6 разів. Андреев С. М., 2013 виділяє окремо вправи для гравців: «з основної стійки – ривкоподібні рухи на 5-15 м вперед і в сторони з наступною ловлею чи відбиванням м'яча. З положення присіду, широкого випаду, сиду чи положення лежачи – ривкоподібні рухи на 2-3 м з ловлею чи відбиванням м'яча, що летить або котиться, ловля тенісних м'ячів». Мікроцикл тренувального заняття подано в таблиці 3.3., план тренувального заняття для ЕГ з використання специфічних засобів подано в табл. 3.4., неспецифічних в табл. 3.5. Між окремими серіями активний відпочинок триває 4-6 хв. Для розвитку стартової швидкості із різних вихідних положень (в русі, після зупинки, повороту, стрибка, як у грі), пробігають відрізки шляху довжиною 10-15 м. В одній серії 4-6 стартів. Вправи виконують з максимальною швидкістю, але при цьому їх не слід виконувати тривалий час, бо це може призвести до утворення швидкісного бар'єру [8], тобто стабілізації швидкісних параметрів рухів [3, 9].

За даними науковців [45, 48] під швидкісними здібностями розуміють «комплекс функціональних властивостей, що забезпечують виконання рухових дій у мінімальний проміжок часу». Швидкісні здібності людини називають терміном «швидкість», а вправи для розвитку швидкості виконують таким чином, щоб відпочинок між ними був достатнім для відновлення (1-2 хв). Основою методики розвитку швидкості є вправи, що виконуються з максимальною граничною інтенсивністю впродовж 10-15 с. У таблиці 3.4, 3.5. представлено план конспект тренувального заняття групи ЕГ спрямоване на розвиток швидкості та сили специфічними і неспецифічним засобами.

Таблиця 3.4.

План тренувального заняття на розвиток швидкості та сили специфічними засобами для ЕГ футболістів

№	Зміст навчального матеріалу	Дозування	Організаційно-методичні
---	-----------------------------	-----------	-------------------------

п/п			вказівки
I. Підготовча частина (12 хв.)			
1	Правила техніки безпеки під час уроків з легкої атлетики. Практичне визначення ЧСС за 10 с.	5 хв.	Отримати зворотню інформацію. Показати місце розташування пульсу, навчити його визначати.
2	Стройова підготовка, різновиди ходьби, біг, переміщення приставним кроком, біг, ходьба, ЗРВ у русі.	5 хв.	Чітко виконувати команди
3	Шиккування в одну шеренгу. Перешикування в колону по три.	2 хв.	За командою тренера
II. Основна частина (28 хв.)			
1	ШВИДКІСТЬ 50% заняття в основній частині 1. Швидке ведення м'яча по прямій на 10, 20 і 30 м. Повторити 3-4 рази. 2. Виконати удар по м'ячу з рук, потім здійснити ривок за м'ячем і повільно повернутися на вихідну позицію. Повторити 3-4 рази. 3. Повільне ведення м'яча. За сигналом спрямувати його вперед низом і здійснити в цьому напрямку ривок. Підхопивши м'яч, продовжити повільне його ведення. Зробити таким чином 3-4 ривки.	6 хв.	Акцентувати увагу на правильність гальмування ногами та роботу рук. Виконується дві спроби по три учасника.
2	СИЛА 50% заняття в основній частині 1. Дістання в стрибку підвішеного до стійки м'яча. 2. Накидання м'яча партнерові з відстані 3-4 кроків від нього. Партнер у стрибку головою повинен спрямовувати м'яч назад. Періодично партнери міняються ролями. 3. Присідання в парах спиною один до одного з затиснутим між спинами м'ячем. 4. Те саме, але з двома м'ячами. 5. Згинання та розгинання ніг у колінних суглобах із затиснутим між стопами м'ячем (лежачи на животі). При цьому п'яти торкаються сідниць.	8 хв.	Почергово по три учасника Команда «На старт!», «Увага!», «Руш». Почергово забігами по три учасника. Максимальна швидкість. Ненапружені руки руками і ногами з великою амплітудою. Відпочинок під час повернення до лінії старту.
III. Заключна частина (5 хв.)			
1	Повільний біг. Ходьба з виконанням вправи на увагу. Йога, стречинг. Визначення ЧСС за 30 с.	1 хв.	Руки на пояс, другу ногу вперед. Повторити на обох ногах.

Таблиця 3.5.

План тренувального заняття на розвиток швидкості та сили не специфічними засобами для ЕГ футболістів

№ п/п	Зміст навчального матеріалу	Дозування	Організаційно-методичні вказівки
-------	-----------------------------	-----------	----------------------------------

I. Підготовча частина (12 хв.)			
1.	Правила техніки безпеки під час уроків з легкої атлетики. Практичне визначення ЧСС за 10 с.	5 хв.	Показати місце розташування пульсу, навчити його визначати.
2.	Стройова підготовка, різновиди ходьби, біг, ЗРВ у русі.	10 хв.	Чітко виконувати команди
II. Основна частина (28 хв.)			
4.	Спеціальні бігові вправи:	6 хв.	Акцентувати увагу на правильність гальмування ногами та роботу рук. Виконується дві спроби по три учасника. Почергово по три учасника Команда «На старт!», «Увага!», «Рух». Почергово забігами по три учасника. Максимальна швидкість. Ненапружені рухи руками і ногами з великою амплітудою. Відпочинок під час повернення до лінії старту.
5.	- біг з високим підніманням колін; - біг із закиданням гомілки назад; - біг стрибками; - пояснення і показ стартового положення (високий старт); - стартовий розбіг до 10 м.; - біг на 30 м. (по дві спроби); - визначення ЧСС за 10 с. - Швидкий біг на 8-10 м з вистрибуванням вгору та імітацією ударів головою по м'ячу. - Біг під ухил. Виконується з широкою і вільною амплітудою рухів з максимальною частотою і наростаючою швидкістю. - Біг сходинками вгору. Виконується у швидкому темпі	8 хв.	
6.	СИЛА 50% заняття в основній частині Виконання вправ силових протидій можна зарахувати такі: «а) подолання сили тяжіння, ваги тіла самого спортсмена (стрибки у висоту, стрибки у довжину - під час підкатів, вибивання м'яча, стрибки в сторону у воротарів, різкий старт зі зміною напрямку під час бігу тощо); б) подолання сили, пов'язаної з ударами по м'ячу, вкиданням м'яча; в) подолання сили, викликані силовим опором суперника». Естафетний біг на базі човникового бігу: про бігання 2х9 м. з передачею естафети.	8 хв.	Слідкувати за ритмом роботи рук і ніг. Стрибок – приземлення на дві ноги. Стрибки більше вгору, ніж вперед з максимальним відштовхуванням. Змагаються дві команди.
III. Заключна частина (5 хв.)			
1.	Повільний біг, рівновага на одній нозі Визначення ЧСС за 10 с.	1 хв.	Руки на пояс, другу ногу вперед. Повторити на обох ногах.

За даними науковців [45, 48, 64, 67] сила – це: «здатність футболіста долати зовнішній опір або протидіяти йому за рахунок м'язових зусиль». Футбол вимагає від спортсменів прояву сили в усіх своїх діях як з м'ячем, так і без нього, а саме: «стрімкі ривки, стрибки за м'ячем, удари по воротах суперників з відстані 25-30 метрів або довгі передачі м'яча партнерові, раптові

зупинки та різка зміна напрямку бігу» [41]. Підчас використання засобів для розвитку загальної силової підготовки футболістів ЕГ, особливу увагу виділяли вправам на розвиток різних груп'язів: «шиї, м'язів рук і верхнього плечового пояса, м'язів живота, м'язів тулуба, м'язів спини, м'язів ніг».

Швидкісно-силові якості в літературі спортивного тренування визначаються, як якості, що забезпечують оптимальне спів відношення сили і швидкості для досягнення максимальної потужності руху, а їх співвідношення для досягнення максимальної потужності має бути 3:1 [23, 34]. Зростання швидкісно-силових якостей у футболістів відбувається нерівномірно, так в динаміці умовно позначаються 3 етапи: від 9 до 13 років, від 13 до 17 років і від 17 до 19 років. Найбільше зростання швидкісно-силових якостей у футболістів відбувається на віковому етапі від 13 до 17 років (Я. А. Салем, 1989).

На тренуваннях футболістів велику увагу приділяли саме розвитку швидкості та сили план конспект тренувального заняття наведений в таблиці 3.4., 3.5.

3.4. Ефективність застосування специфічних та неспецифічних засобів розвитку фізичних якостей

На нашу думку, традиційні засоби і організація тренувального процесу футболістів на етапі попереднь базової підготовки не дозволяють повною мірою оптимізувати тренувальний процес. Істотним недоліком традиційних методик є суворе регламентація процесу навчання, що не дозволяє в достатній мірі індивідуалізувати фізичну підготовку футболістів і виховати варіативність рухових навичок. У результаті аналізу літературних джерел та власних досліджень встановлено, що правильне застосування специфічних та неспецифічних засобів робить глибокий і багатосторонній вплив на фізичну підготовку спортсменів і забезпечує необхідний рівень фізичної підготовленості. Для обґрунтування ефективності розробленої методики провели порівняння динаміки розвитку фізичних якостей спортсменів ЕГ і КГ. Результати проведених досліджень засвідчили, що у спортсменів ЕГ порівняно з

КГ приріст результатів, що характеризують розвиток гнучкості, швидкісно-силових, швидкісних, силових, координаційних здібностей та витривалості значний (табл. 3.6., рис.3.3.).

Таблиця 3.6.

Динаміка фізичних якостей футболістів ЕГ (n=8) та КГ (n=8) до та після педагогічного експерименту

Група	«Човниковий» біг 4×9 м, с		Стрибок у довжину з місця, см		Біг на 100 м, с	
	до	після	до	після	до	після
ЕГ	11,6±0,13	11,0±0,13	165,5±1,8	177,9±1,8	19,6±0,11	17,8±0,10
КГ	11,8±0,14	11,7±0,11	165,9±1,4	168,1±1,4	19,8±0,13	18,2±0,12
t; p	t=0,46; p>0,05	t=-2,66; p<0,05	t=0,71; p>0,05	t=-2,69; p<0,01	t=1,04; p>0,05	t=-2,69; p<0,05
	Нахил тулубу вперед із положення сидячи, см		Згинання, розгинання рук, разів		Піднімання тулуба в сід із положення лежачи протягом 60 с, разів	
ЕГ	4,1±0,8	5,8±0,7	17,8±1,1	24,9±0,9	31,3±0,81	36,9±0,86
КГ	4,2±0,8	4,9±0,6	17,4±1,3	22,1±1,2	31,3±0,95	34,7±0,91
t; p	t=-0,48; p>0,05	t=2,63; p<0,01	t=-0,98; p>0,05	t=2,72; p<0,05	t=-0,31; p>0,05	t=-2,70; p<0,001

Проте, після проведення експериментального дослідження ми зафіксували суттєві зміни розвитку рухових здібностей як футболістів ЕГ порівняно з футболістами КГ ($p<0,01-0,001$). Так, показники середніх результатів свідчать, що спортсмени ЕГ покращили результати стрибка у довжину з місця за період експерименту з $165,5\pm 1,81$ см до $177,9\pm 1,8$ см. У спортсменів КГ зміни незначні у порівнянні з ЕГ – на 9.8 см. Менше кінцевий показник відносно ЕГ ($p<0,05$, $p<0,001$).

Після застосування розробленої методики у спортсменів ЕГ в результатах «човникового» бігу (4×9 м, с) відзначається тенденція до росту цього параметра. На початку експериментального дослідження у спортсменів КГ порівняно з ЕГ середній показник у виконанні цієї вправи був вищий на 0,2 с., а в кінці експерименту ЕГ пробігла дистанцію 4×9 м на 0,7 с швидше ($t=-2,46$; $p<0,05$). Як засвідчують результати тестування, у ЕГ та КГ відбулись позитивні зміни швидкісних здібностей, однак якісні показники цих змін різні, як у спортсменів КГ, так і у спортсменів ЕГ. Так, у спортсменів КГ приріст швидкісних здібностей за період експерименту складав лише 9,2 %, а в експериментальній групі – 8,1 % ($t=-2,49$; $p<0,05$). (рис. 3.3).



Рис. 3.3. Приріст показників розвитку рухових якостей у футболістів ЕГ та КГ після експерименту:

Аналіз результатів тесту – біг на 300 м, дозволив нам відмітити достовірне покращення даного показника у школярів ЕГ. Так, у хлопчиків ЕГ після експерименту показник часу, за який вони подолали дистанцію 300 м зменшився на 13,8%, а в КГ лише на 5,4%, що вказує на суттєву різницю між показниками ($t=-2,60$; $p<0,05$). У ЕГ спостерігається кращий результат по закінченню експериментального дослідження у порівнянні з КГ. Досліджуваний показник у футболістів ЕГ зменшився на 15,8%, а в футболістів КГ на 3,8% ($t=-3,0$; $p<0,01$), (див. рис. 3.3).

Аналогічні зміни спостерігались в футболістів ЕГ у результатах прояву рухливості в суглобах хребта. Аналізуючи отримані результати, встановлено, що в футболістів ЕГ і КГ були достовірно однакові показники нахилу тулуба вперед до початку педагогічного експерименту ($t=-0,70$; $p<0,05$). Дослідження впливу експериментальних занять на рухливість хребта – гнучкість, футболістів ЕГ засвідчив, достовірний приріст ($p<0,001$) показників у порівнянні з КГ. Так, приріст даного показника у футболістів ЕГ склав 3,6 см, а у футболістів КГ показник зменшився на 0,1 см відносно вихідних даних (до експерименту $3,2\pm 0,92$ см після – $3,1\pm 0,75$ см) ($t=2,74$; $p<0,05$).

Аналіз показників гнучкості у футболістів дозволив встановити зниження результатів за період експерименту в КГ на – 3,8 см, а в ЕГ він значно та достовірно підвищився, порівняно з футболістами КГ (на 3,0 см) ($t=2,93$; $p<0,05$). На нашу думку, саме цілеспрямований відбір вправ на розвиток фізичних якостей школярів на уроках сприяв значним темпам їх зростання. Зниження рухливості в суглобах хребта засвідчує прогресування обмеження рухливості хребта в футболістів ЕГ, що підтверджує результати попередніх досліджень про недостатній обсяг рухової активності, низький рівень фізичної підготовленості футболістів та про необхідність застосування різних видів рухової діяльності: тощо.

Між групою ЕГ та КГ після експерименту виявили суттєву різницю ($p<0,05-0,001$) у результатах виконання контрольної вправи (згинання, розгинання рук), що характеризує розвиток силових якостей. Так, футболісти ЕГ покращили результати у даному виді випробувань за період експерименту з $12,9\pm 0,81$ см до $18,9\pm 0,86$ см, у футболістів КГ результат згинання, розгинання рук становив до експерименту $5,2\pm 0,35$, після експерименту – $11,0\pm 0,36$ см.

У футболістів ЕГ за період експерименту виявлено суттєві зміни у порівнянні з КГ: у футболістів результат збільшився на 14,7 % ($p<0,05-0,001$), але приріст результатів в даному виді випробувань значно більший у футболістів які займалися на тренуваннях за роробленою методикою.

Рівень фізичного навантаження на роботу серцево-судинної системи спортсменів ЕГ був високим, але після застосування розробленої методики відновлення працездатності систем їх організму є суттєвим завдяки відповідності представленого навантаження можливостям роботи серцево-судинної системи організму: навантаження та відпочинок .

Таблиця 3.7

Дослідження пульсометрії футболістів експериментальної групи

Показник ЧСС	I вимір	II вимір	III вимір	IV вимір
На початку уроку	70±8,1	72±7,8	71±8,3	74±8,2
Після фізичного навантаження	104±12	102±13	110±12	106±12,8
Вкінці уроку	76±10	75±12	74±10	76±10,2
Індекс Руф'є	5,1 – добрий	4,9 добрий	5,5 – добрий	5,6 – добрий

Аналіз отриманих показників свідчить, що у спортсменів, які використовували в основній специфічні та неспецифічні засоби розвитку фізичних здібностей ЧСС відновився після закінчення тренування на 95% (табл. 3.7). Показник індексу Руф'є спортсменів експериментальної групи значно кращий, ніж аналогічний показник на початку макроциклу та достовірно відрізняються ($p < 0,01$) по відновленню працездатності організму та його пристосовуванні до фізичних навантажень. Таким чином, можна говорити, що методика проведення тренувань є прийнятними для функціонування організму дитини, адекватними можливостям футболістів 12-15 років та такими, що сприяють фізичному розвитку футболістів.

Висновки до розділу 4

1. Визначено, що швидко-силові якості в літературі спортивного тренування визначаються, як якості, що забезпечують оптимальне співвідношення сили і швидкості для досягнення максимальної потужності руху, а

їх співвідношення для досягнення максимальної потужності має бути три до одного.

2. Зростання швидко-силових якостей у футболістів відбувається нерівномірно, так в динаміці умовно позначаються 3 етапи: від 9 до 13 років, від 13 до 17 років і від 17 до 19 років. Істотним недоліком традиційних методик є суворе регламентація процесу навчання, що не дозволяє в достатній мірі індивідуалізувати фізичну підготовку футболістів і виховати варіативність рухових навичок. У результаті аналізу літературних джерел та власних досліджень встановлено, що правильне застосування специфічних та неспецифічних засобів робить глибокий і багатосторонній вплив на фізичну підготовку спортсменів і забезпечує необхідний рівень фізичної підготовленості.

3. Після застосування розробленої методики у спортсменів ЕГ в результатах «човникового» бігу (4×9 м, с) відзначається тенденція до росту цього параметра. На початку експериментального дослідження у спортсменів КГ порівняно з ЕГ середній показник у виконанні цієї вправи був вищий на 0,2 с., а в кінці експерименту ЕГ пробігли дистанцію 4×9 м на 0,7 с швидше ($t=2,46$; $p<0,05$).

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

1. Визначили, що зростання швидко-силових якостей у футболістів відбувається нерівномірно, так в динаміці умовно позначаються 3 етапи: від 9 до 13 років, від 13 до 17 років і від 17 до 19 років. Істотним недоліком традиційних методик є суворе регламентація процесу навчання, що не дозволяє в достатній мірі індивідуалізувати фізичну підготовку футболістів і виховати варіативність рухових навичок. Встановлено, що правильне застосування специфічних та неспецифічних засобів робить глибокий і багатосторонній вплив на фізичну підготовку спортсменів і забезпечує необхідний рівень фізичної підготовленості.

2. Тренувальне заняття у футболі для експериментальної групи футболістів відповідали дидактичним принципам спортивної педагогіки, а структура тренувального заняття відповідала загальним методичним законам побудови тренування, а саме: підготовка, розминка, кульмінація, заключна частина. Тренувальне заняття для ЕГ мало визначену структуру і поділялось на три частини: «розминку, основну і заключну, а поєднання цих частин тренування в одне ціле теоретично і логічно було підтверджено та проаналізовано ефективність їх застосування.

При побудові занять для ЕГ також враховували індивідуальний розвиток спортсменів та їх нерівномірний приріст фізичних якостей в кожному віковому періоді. Тому, під час удосконалення фізичної підготовки враховували те, щоб акценти педагогічних впливів збігалися з особливостями того або іншого періоду онтогенезу. В динаміці річного циклу визначено, що найбільшого розвитку досягли силові показники, так як цей період є найбільш сприятливий для їх розвитку, показники гнучкості мали достовірний приріст у зв'язку із застосуванням на заняттях вправ, які підбирали відповідали структурі і динаміці рухових дій, що виконувалось гравцем на полі. Розподіл різних видів підготовки для футболістів умовно, але мало свої особливості: допомагало правильно підібрати завдання на різних періодах річного тренувального циклу.

3. Результати проведених досліджень засвідчили, що у спортсменів ЕГ порівняно з КГ приріст результатів, що характеризують розвиток гнучкості,

швидкісно-силових, швидкісних, силових, координаційних здібностей та витривалості значний. В результаті застосування специфічних та не специфічних засобів у спортсменів ЕГ в результатах «човникового» бігу (4×9 м, с) відзначається тенденція до росту цього параметра. На початку експериментального дослідження у спортсменів КГ порівняно з ЕГ середній показник у виконанні цієї вправи був вищий на 0,2 с., а в кінці експерименту ЕГ пробігла дистанцію 4×9 м на 0,7 с швидше ($t=-2,46$; $p<0,05$).

Аналогічні зміни спостерігались в футболістів ЕГ у результатах прояву рухливості в суглобах хребта. Аналізуючи отримані результати, встановлено, що в учнів ЕГ і КГ були достовірно однакові показники нахилу тулуба вперед до початку педагогічного експерименту ($t=-0,70$; $p<0,05$). Дослідження впливу експериментальних занять на рухливість хребта – гнучкість, футболістів ЕГ засвідчив, достовірний приріст ($p<0,001$) показників у порівнянні з КГ. Так, приріст даного показника у футболістів ЕГ склав 3,6 см, а у футболістів КГ показник зменшився на 0,1 см відносно вихідних даних (до експерименту $3,2\pm 0,92$ см після – $3,1\pm 0,75$ см) ($t=2,74$; $p<0,05$).

Аналіз отриманих показників свідчить, що у спортсменів, які використовували в основній специфічні та неспецифічні засоби розвитку фізичних здібностей ЧСС відновився після закінчення тренування на 95%. Показник індексу Руф'є спортсменів експериментальної групи значно кращий, ніж аналогічний показник на початку макроциклу та достовірно відрізняються ($p<0,01$) по відновленню працездатності організму та його пристосовуванні до фізичних навантажень. Таким чином, можна говорити, що методика проведення тренувань є прийнятними для функціонування організму спортсменів, адекватними можливостям школярів 12-15 років та такими, що сприяють фізичному розвитку футболістів.

Слід зазначити, після застосування розробленої методики у спортсменів ЕГ в результатах тестів відзначається тенденція до росту всіх параметрів але на початку експериментального дослідження у спортсменів КГ порівняно з ЕГ середні показники достовірно не відрізнялися ($p<0,05$).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антомонов М. Ю. Математическая обработка и анализ медико-биологических данных / М. Ю. Антомонов. – К.: 2006. – 558 с.

2. Апанасенко Г.Л., Попова Л.А. Медицинская валеология. — К.: Здоров'я, 1998. — 248 с.
3. Аршавский И.А. Физические механизмы и закономерности индивидуального развития. — М.: Наука, 1981. — 282 с.
4. Боляк А. А. Модельні характеристики фізичної і технічної підготовленості спортсменів спортивної аеробіки на етапі попередньої базової підготовки: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт» / Андрій Анатолійович Боляк /. - Харків, 2007. - 35 с.
5. Вознюк Т.В. Основи теорії та методики спортивного тренування. Навчальний посібник. / Т.В. Вознюк. – Вінниця: ФОП Корзун Д., 2016. – 240 с.
6. Воробьев А. Н. Анатомия силы / А. Н.Воробьев, Ю. К.Сорокин. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 80 с.
7. Вознюк Т.В. Сучасні ігрові види спорту: навчальний посібник. / Т.В. Вознюк. – Вінниця: ДОВ «Вінниця», ВДПУ, 2008. – 350 с.
8. Гатило В. Л. Спорт как фактор формирования социального здоровья студенческой молодежи. / В.Л. Гатило // Современные проблемы науки и образования. 2018. 1(1). С. 43.
9. Гончарова Н. Використання сучасних інформаційних технологій усфері оздоровчого фітнесу. / Н. Гончарова, В. Усиченко, Л. Денисова. //Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. праць Волин. нац. ун-ту. Луцьк: Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. с.163-7.
10. Годик М. А. Физическая подготовка футболистов / М. А. Годик – М.: Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2006. – 272 с.
11. Гозак С.В. Особливості фізичного розвитку школярів, що навчаються у загальноосвітніх навчальних закладах з різними типами фізичного виховання / С.В. Гозак, О.Т. Єлізарова, І.О. Калиниченко // Гігієна населених місць. — К., 2011. — Вип. 57. — С. 319326.

12. Гриндер К. Техническая и тактическая подготовка футболистов / К. Гриндер, Х. Пальке, Х. Хоммо. – М.: Физкультура и спорт, 1976. – 256 с
13. Громбах С.М. К дискуссии об оценке физического развития детей и подростков // Гигиена и санитария. — 1967. — № 4. — С. 87—90.
14. Дублінський А. Спортивний відбір на початкових етапах процесу підготовки юних футболістів [Електронний ресурс] / Андрій Дублінський - Режим доступу до ресурсу: <http://pfl.ua/articles/?art=1278483963>
15. Іващенко В.П. Теорія і методика фізичного виховання /В.П. Іващенко, О.П. Безкопильний. – Черкаси. – Ч. 1., 2006. – 420 с.
16. Кашуба В. Паненко Н. К вопросу использования информационных технологий в системе подготовки юных спортсменов. В: Актуальные проблемы подготовки ре-зерва в спорте высших достижений: материалы Междунар. науч.-практ. конф. Минск: БГУФК, 2009. Т. 2. С. 14–8.
17. Келлер В.С. Індивідуальне тренування футболіста /В.С. Келлер, В.В. Соломонко. – К.: Здоров'я, 1975.
18. Ковальчук В. І. Розвиток вищої освіти відповідно до тенденцій і вимог ринку праці / Василь Іванович Ковальчук // Розвиток сучасної освіти: теорія, практика, інновації. Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції, 25-26 лютого 2016 року / Василь Іванович Ковальчук. - Київ: В-во «Міленіум», 2016.- С. 22-24.
19. Кожанова О. С. Сумісність спортсменок при відборі в команди з групових вправ художньої гімнастики з урахуванням їх технічної та спеціальної фізичної підготовленості / Ольга Сергіївна Кожанова // Педагогіка психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. - 2013. - № 2. - С. 34-37.
20. Кокоулина О. П. Основы теории и методики физической культуры и спорта: учеб. пособие. Москва, 2017.
21. Кокоулина О. П., Соколов И. А. Информационные технологии в футболе. В: Инновационные научные исследования: теория, методология, практика: сб. ст. XIII Междунар. науч.-практ. конф. 2018. С. 217–9.

22. Костюкевич В.М. Футбол. Навчальний посібник для студентів факультетів фізичного виховання. / В.М. Костюкевич. – В.: ВАТ «Віноблдрукарня», 1997. – 260 с.

23. Костюкевич В.М. Організація і проведення змагань із спортивних ігор. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів фізичного виховання. / В.М. Костюкевич. – Вінниця: «Планер», 2005. – 216 с.

24. Костюкевич В. М. Управление тренировочным процессом футболистов в годичном цикле подготовки / В. М. Костюкевич – Винница: Планер. 2006. - 683 с

25. Костюкевич В.М. Теорія і методика спортивної підготовки (на прикладі командних ігрових видів спорту): навчальний посібник / В. М. Костюкевич. – Вінниця: «Планер», 2014. – 616 с.

26. Костюкевич В. М. Теоретические и методические основы моделирования тренировочного процесса спортсменов игровых видов спорта: дис. ... доктора наук по физ. восп. и спорту: 24.00.01 Костюкевич Виктор Митрофанович. - Винница, 2011. - 637 с.

27. Лисенчук Г.А. Управление подготовкой футболистов /Г.А. Лисенчук. – К.: Олимпийская литература, 2003. – 271 с.

28. Лісенчук Г. Структура фізичної підготовленості футболістів / Генадій Лісенчук // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. - 2013. - № 3. - С. 21-23.

29. Максименко И. Г. Обоснование эффективности использования электронных учебников в подготовке 7–8-летних футболистов. / И.Г. максименко // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2015. 10(128). С. 118–121.

30. Маркосян А.А. Основы морфологии и физиологии организма детей и подростков. — М: Изд-во Медицина, 1969. — 575 с.

31. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и её прикладные аспекты / Л. П. Матвеев. – М.: Известия, 2001. – 333 с.

32. Мохамед А. Хассан. Использование информационно-коммуникационных технологий в практике подготовки будущих специалистов по физической культуре (на примере подготовки будущих тренеров по футболу). Образование и саморазвитие. 2011. 4(26). С. 54–7.

33. Нестерова Т. В. Методы психофизиологического тестирования при отборе спортсменок в команды для участия в соревнованиях по художественной гимнастике // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту / зб. наук. праць за редакцією проф. Єрмакова С. С. - Харків: ХДАДМ (ХХІІІ), 2005. - № 17. - С. 73-80.

34. Озолин Н.Г. Современная система спортивной тренировки / Н.Г. Озолин. – М. : Физкультура и спорт, 1970. – 478 с

35. Орловская Н. Н., Антоненко М. Н., Зотин В. В. Инновации в футболе. Наука через призму времени. 2018. 12(21). С. 29–31.

36. Осадчук М.І. Фізичний розвиток дітей різного віку: тенденції і закономірності змін та сучасні методи оцінки / М.І. Осадчук, Д.П. Сергета // Гігієнічна наука та практика: сучасні реалії : матеріали XV з'їзду гігієністів України (2021 вересня 2012 р., Львів). — Львів, 2012. — С. 202 203

37. Основи теорії спорту для всіх. Метод. Посібник/Товт В.А.,Ляховець Л.О.,Ляховець-Булеца К.М., Степчук Н.В.. – Ужгород: "Говерла", 2014. – С. 80-84.

38. Платонов В.М. Фізична підготовка спортсмена: Навчальний посібник /В.М. Платонов, М.М. Булатова. – К.: Олімпійська література, 1995. – 320 с.

39. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник для студ. высш. учеб. заведений физ. воспитания и спорта \ В. Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 2004. – 808 с. – ISBN 966 – 7133 – 64 – 8.

40. Поливаев А. Г. Анализ показателей соревновательной деятельности мини-футболистов на чемпионате Европы на основе расчета коэффициента

полезности игрока (КПИ). Теория и практика физической культуры. 2016. 9. С. 5–7.

41. Полишкис М. С. Тенденции современной соревновательной и тренировочной деятельности. Современный менеджмент в игровых видах спорта: материалы совместной конф. каф. менеджмента и экономики спорта им. В. В. Кузина и кафедры теории и методике футбола ФГБОУ ВО «РГУФКСМиТ». 2017. С. 148–152.

42. Порядин А. Е., Сидоркина И. Г., Роженцов В. В. Компьютерная технология тренировки технических приемов в спортивных играх. Вестник Чувашского университета. 2016. 3. С. 209–16.

43. Пятисоцька С. С., Казмірчук А. Ф. Сучасні інформаційні технології у професійному футболі. В: Науковометодичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту [Інтернет]:зб. наук. пр. Харків: ХДАФК, 2017. Вип. 1. С. 100–2. URL: <http://journals.uran.ua/itfcs/article/view/112220/107006>.

44. Романенко В. В. Модельні характеристики технічної і фізичної підготовленості таеквондистів на етапі початкової підготовки: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт» / Романенко Вячеслав Валерійович - Харків, 2010. - 36 с.

45. Смирнов В. М. Физиология физического воспитания и спорта : учеб. для высш. учебн. завед. / В. М. Смирнов, В. И. Дубровский. – М. : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2002. – 608 с

46. Смирнова Л. А. Общеразвивающие упражнения для младших школьников. – М. : ВЛАДОС, 2003. – 160 с.

47. Смирнов Ю. И. Теория и методика контроля спортивной подготовленности: автореф. дис. на соискание научн. степени д-ра пед. наук / Ю. И. Смирнов. - М., 1991. - 37 с.

48. Солнцев И. В. Зарубежная практика внедрения программ лояльности для футбольных болельщиков. Практический маркетинг. 2015.9(223). С. 42–8.

49. Соловьев В. И. Интеллектуальная система оперативного диагностирования и управления ходом футбольной игры. Наука и спорт: современные тенденции. 2014.4(5). С. 21–9.

50. Соломонко В.В. Футбол. Посібник для футболістів і тренерів аматорського футболу /В.В. Соломонко, Г.А. Лисенчук, О.В. Соломонко. – К.: Олімпійська література, 2005. – 193 с.

51. Соломонко В.В. Футбол. Підручник для студентів вузів фізичного виховання і спорту /В.В. Соломонко, Г.А. Лисенчук, О.В. Соломонко – К.: Олімпійська література, 1997. – 288 с.

52. Спортивні ігри: навчальний посібник для студентів факультетів фізичної культури педагогічних вищих навчальних закладів: у 2 томах: / [Козіна Ж. Л., Поярков Ю. М., Церковна О. В., Воробйова В. О.]; під ред. Ж. Л. Козіної. – Том 2: Основи окремих видів спортивних ігор: баскетбол, волейбол. Додаток: мультимедійні посібники «Баскетбол», «Волейбол». – Харків, 2010, вид-во «Точка», 2010 р. – 228 с.

53. Таможанська Г. В. Обґрунтування часових меж використання інформаційних технологій в заняттях мініфутболом зі студентками молодших курсів університетів. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2016.5. С. 46–53.

54. Товт В.А. Теорія і практика національної системи спорту для всіх Навчальний посібник / Укладачі: В.А.Товт, В.Я.Сусла. - Ужгород: ПП «ДанилоС.І.»2017 – С. 79-85.

55. Федецький А. Математичні методи моделювання у футболі з використанням електронних таблиць Microsoft Excel. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві, 2016, 2. С. 94–100.

56. Филин В. П. Теория и методика юношеского спорта: учеб. пособие для ин-тов и техникумов физ. культуры / В. П. Филин. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 128
57. Хрипкова А.Г., Антропова М.В., Фарбер Д.А. Возрастная физиология и школьная гигиена. — М.: Просвещение, 1990. — 320 с .
58. Хадиуллина Р. Р, Галяутдинов М. И. Концептуальные основы использования дистанционного обучения в вузах физической культуры. Теория и практика физической культуры. 2014. 4. С. 57–60.
59. Цимбалюк Ж.О. Особливості розвитку тактичного мислення юних баскетболістів [Ж.О.Цимбалюк, Ф.Н.Должко, А.В.Козлов, О.С.Лідо] //Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків, 2007. – №4. – С. 142-145
60. Швай О. Організація відбору та планування роботи зі студентами академічних груп, які спеціалізуються з волейболу / О. Швай, В. Козарецький, Т. Ройко // Олімпійський і професійний спорт. - 2008.
61. Шинкарук О. А. Теорія і методика підготовки спортсменів: управління, контроль, відбір, моделювання та прогнозування в олімпійському спорті: навч. посіб. / О. А. Шинкарук. – К. 2013. – 136 с.
62. Щепотіна Н. Ю. Модельні характеристики змагальної діяльності волейболісток різної кваліфікації / Наталія Юрїївна Щепотіна // Педагогіка психологія та бедиико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. - 2015. - № 2. - С. 80-85.
63. Щедрина А.Г. Онтогенез и теория здоровья: Методологические аспекты. — Новосибирск: Наука, 1989. — 136 с.
64. Humphreys J. Heart Rate in Relation to Training / J. Humphreys // Athletics Coach. - 1981. Vol. 5. - № 4 - P. 9-10.
65. Kovalchuk V. High education system challenges in the context of requirements of labour market and society / Vasyl Kovalchuk // Scientiic letters of academic society of Michal Baludansky. - 2016. - С. 88-90.
66. file:///D:/Downloads/vlup_2017_3_23.pdf

ДОДАТКИ

Додаток А

Для визначення ставлення спортсменів до застосування інноваційних засобів під час тренувального заняття:

1. «Чи подобаються вам тренування, чому?»
2. «Якщо ТАК, то чому?»

3. «Який вид рухової активності та його елементи вам подобається найбільше виконувати для розвитку фізичних якостей на тренуваннях?»
4. «Чи бажаєте ви у майбутньому обрати спортивну професійну діяльність?»
5. «Якщо ТАК, то яку?»
6. «За яким напрямком Вам рекомендують обрати майбутню професію ваші батьки?»
7. . «А який напрямок Вам найбільше подобається?»