МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ВЫСШАЯ ШКОЛА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА
КАФЕДРА БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Методика развития скоростно-силовых качеств футболистов на тренировочном этапе подготовки

Выпускная квалификационная работа
по направлению 44.03.01 Педагогическое образование
Направленность программы бакалавриата
«Физическая культура»

Проверка на объём заимствований:
82,76 % авторского текста

Работа рекомендована к защите
рекомендована/не рекомендована
« 11 » 05 2021 г.
зав. кафедрой БЖиМБД
Тюмасева З.И.

Выполнил:
Студент группы ОФ 414/106-4-1
Одольский Кирилл Андреевич

Научный руководитель:
к.п.н., доцент
Гладкая Е.С.

Челябинск
2021 год

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО- СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ У ФУТБОЛИСТОВ 8
1.1 Теоретические основы развития скоростно-силовых качеств футболистов 8
1.2 Анатомо-физиологические особенности организма подростков, занимающихся футболом 14
1.3 Методика развития скоростно-силовых качеств у юных футболистов 21
Выводы по первой главе 29
ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ПРОВЕРКЕ МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ У ФУТБОЛИСТОВ 13-15 ЛЕТ 31
2.1 Организация эксперимента по проверке методики развития скоростно-силовых качеств у футболистов 13-15 лет 31
2.2 Экспериментальная методика формирования скоростно-силовых качеств у футболистов 13-15 лет 32
2.3 Оценка скоростно-силовой подготовки футболистов на тренировочном этапе 39
2.4 Рекомендации по развитии скоростно-силовых качеств футболистов ... 44
Выводы по второй главе 46
ЗАКЛЮЧЕНИЕ 47
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 49
Приложение 55

ВВЕДЕНИЕ

Одной из наиболее значимых тенденций современного футбола является повышение эффективности игровой деятельности спортсменов на футбольном поле, которая определяется технико-тактической подготовкой и общим психофизическим состоянием игроков.

Эффективность игровой деятельности складывается из многих показателей таких как ведение и передача мяча, броски по воротам в створ и др. требующие от игрока высокого уровня развития физических способностей, среди которых важное место занимают скоростно-силовые качества.

Скоростно-силовые качества футболиста проявляются в его способности быстро выполнять движения передвигаясь по полю в условиях активного противодействия сопернику.

Теоретико-методологический анализ научной литературы показал, что проблема развития скоростно-силовых качеств у футболистов является одной из ключевых в совершенствовании теории и методике подготовки спортсменов на всех её этапах. Проблемами развития скоростно-силовых качеств у футболистов нашла свое отражение в работах А.В Антипова, Б.Ф. Бойченко, Ю.В. Верхошанского, Ж.К. Холодова и др. Влияние физической подготовки на результативность игровой деятельности футболистов представлено в работах Б.А. Аркадьева, В.М.Биткина, А.П. Кочеткова и др. Возрастные аспекты развития скоростно-силовых качеств у футболистов представлены в работах Г.Д. Качалин, А.П. Кочетков, В.В. Понедельник, Н.П. Симоняни др. По мнению специалистов по футболу, наиболее оптимальным для развития скоростно-силовых способностей у футболистов является возраст 11-12 лет. Поэтому решение задачи по качественному развитию скоростно-силовых качеств у юных игроков этого возраста приобретает первостепенное значение, что создает предпосылки для совершенствования их на следующих этапах спортивной подготовки.

Для совершенствования методики скоростно-силовой подготовки футболистов применяются формы тренировок других видов спорта, которые должны применяться в их футбольной интерпретации. Так, специальные методы тренировки, направленные на развитие скоростно-силовых качеств, такие как интервальные тренировки и постоянные нагрузки, при всей их специфичности могут сочетаться с техническими и тактическими занятиями, приближенными к игровой обстановке. Монотонные занятия убивают внутреннюю активность и радость и противоречат специфическим требованиям игры.

Прыжок в борьбе за верховой мяч; мощный удар головой; сила удара и сила опорной ноги; сила рук, когда им приходится пружинить, принимая вес тела после удара головой в падении, - вот лишь некоторые основные моменты применения силы в футболе. Кроме того, в футболе постоянно возрастает значение силового единоборства и, таким образом, атлетическая подготовка футболисту крайне необходима.

Вместе с тем никакое другое качество не может сравняться со скоростными качествами по многогранности проявлений. Это особенно должно учитываться в подготовке футболистов.

Интенсификация соревновательной деятельности часто приводит к тому, что увеличение объёма перемещений и технико-тактических действий не сопровождается повышением их эффективности. Связано это с недостаточной устойчивостью двигательных навыков, и особенно тех, что выполняются в скоростно-силовом режиме.

Актуальность исследования позволяет выявить возникшее противоречие: между потребностями развития скоростно-силовых качеств вооруженных в подготовке юных футболистов и методики на основе их личностной индивидуализации. Данное противоречие определило тему нашего исследования «Методика развития скоростно-силовых качеств футболистов на тренировочном этапе подготовки»

Цель исследования разработать и апробировать методику развития

скоростно-силовых качеств у юных футболистов.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс подготовки футболистов.

Предмет исследования: методика развития скоростно-силовых качеств футболистов на основе их личностной индивидуализации.

Гипотеза исследования: методика развития скоростно-силовых качеств футболистов будет эффективной, если:

- выявлены личностные особенности футболистов в процессе тренировки;
- совершенствована методика развития скоростно-силовых качеств футболистов;
- подобран диагностический аппарат, по оценке развития скоростно-силовых качеств футболистов.

Задачи исследования:

1. Изучить психолого-педагогическую литературу по теме исследования.
2. Совершенствовать методику развития скоростно-силовых качеств футболистов на тренировочном этапе подготовки.
3. Выявить диагностический аппарат по определению скоростно-силовых качеств футболистов на тренировочном этапе подготовки.
4. Разработка рекомендаций по использованию методики развития скоростно-силовых качеств футболистов на тренировочном этапе подготовки.

Для решения поставленных задач были использованы следующие **методы исследования:**

1) Теоретические методы: изучение научной литературы по исследуемой проблеме и документов с целью конкретизации основных теоретических и методических положений, анализ, обобщение и интерпретация результатов экспериментального исследования;

2) Эмпирические методы: сбор научных фактов, психолого-педагогическое наблюдение, метод экспертных оценок, диагностика физических качеств футболистов 13-15 лет;

3) Социологические методы: тестирование с целью выявления эффективности разработанной методики;

4) Статистические методы.

Теоретико-методологической основой исследования явились концептуальные положения теории и методики спортивной тренировки (Матвеев Л.П., Курамшин Ю.Ф.), работы в области теории и методики футбола (Андреев С.Н., Золотарев А.П., Лалаков Г.С., Сучилин А.А., Тюленьков С.Ю., Чирва Б.Г.), принципы скоростно-силовой подготовки юных спортсменов (Годик М.А., Шалманов А.А., Шамардин А.И., Антипов А.В., Бабаян С.С., Денисенков А.С., Лукин Ю.М.).

Исследование состояло из четырех взаимосвязанных этапов.

На первом этапе (сентябрь – октябрь 2020 г.) осуществлялось теоретическое осмысление проблемы, научной литературы и документов с целью конкретизации основных теоретических и методических положений; проводили наблюдение, опрос и тестирование юных футболистов, на основе которых разработали гипотезу исследования проблемы развития скоростно-силовых качеств на тренировочном этапе.

На втором теоретическом этапе (октябрь - ноябрь 2020 г.) разрабатывалась программа опытно-экспериментальной проверки гипотезы исследования.

На третьем этапе (ноябрь – декабрь 2020 г.) проведение педагогического эксперимента, выявление причинно-следственных связей между результатами исследования и его существенными факторами, анализ и интерпретация результатов экспериментального исследования

На четвертом (январь – февраль 2020 г.), заключительном этапе обобщались результаты исследования, формулировались научные выводы, разрабатывались методические рекомендации по применению

экспериментальной методики.

Достоверность результатов исследования обеспечивалась применением методов исследования, адекватных поставленным целям, задачам, объекту, предмету исследования, завершенностью экспериментальной работы по исследуемой теме.

База исследования: Муниципальное бюджетное учреждение "Спортивная школа олимпийского резерва по футболу "Сигнал" города Челябинск. В исследовании принимали участие юные футболисты в возрасте 13-15 лет, в количестве 20 человек.

Научная новизна и теоретическая значимость исследования заключается в том, что:

- совершенствовалась методика скоростно-силовой подготовки юных футболистов на тренировочном этапе;
- разработаны рекомендации по использованию методики развития скоростно-силовых качеств футболистов на тренировочном этапе подготовки.

Достоверность и обоснованность положений и выводов исследования обеспечивается:

- согласованностью с фундаментальными положениями философии, психологии и педагогики;
- комплексной методикой проведённого эксперимента, соответствующей цели, задачам и логике исследования;
- анализом и синтезом фактического материала, полученного в ходе исследования;
- подтверждением основных положений и результатов исследования.

Дипломная работа состоит из: введения, двух глав, заключения, списка литературы и приложений. Объем дипломной работы составляет – 59 страницы, с учетом библиографии и приложений – 52 страницы. Дипломная работа содержит 4 таблицы, 4 рисунка. Список литературы включает 69 источников.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО- СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ У ФУТБОЛИСТОВ

1.1 Теоретические основы развития скоростно-силовых качеств футболистов

Развитие скоростно-силовых качеств у юного футболиста является определяющими для его становления как профессионального игрока. Главное внимание уделяется скорости и силе, при этом необходим тандем этих двух качеств в оптимальных соотношениях. Кроме того, эти два свойства тесно взаимосвязаны с двигательной активностью, непосредственно воздействуют на неё и определяют ее основные характеристики [23,36].

Скоростно-силовые качества мышц - это деятельность мышц, показывающая возможность противостоять чужеродным раздражителям. При этом проявляя максимальную мощность в минимально возможный отрезок времени. Сила мышц определяется размерами и количеством задействованных мышц. Скоростно-силовые качества- это возможность индивидуума проявлять силу при разных скоростях выполнения движений. Именно в футболе необходимо проявлять как скоростью, так и силу, при этом необходимо проявлять то максимальную мощность и силу, то максимальную быстроту реакции и скорость. При этом скоростной компонент играет в футболе большую роль, нежели силовой, поскольку ощутимого отягощения нет, если же рассматривать другие виды двигательной активности, например, становая тяга, то силовой компонент играет здесь наибольшее значение [8, 16,44].

Выделяют также скоростную подготовленность – это совокупность свойств организма обеспечивающих выполнение двигательной активности в минимальный промежуток времени [6].

К скоростно-силовым качествам спортсменов относят: во-первых, быструю силу; во-вторых, взрывную силу (рис. 1).

Быстрая сила определяется напряжением мышц, не достигающим предела, которое проявляется в движении с высокой скоростью, но непредельной [13].

Взрывная сила-это возможности организма индивидуума в ходе исполнения двигательной активности достигать близких к пределу силовых показателей в минимальный промежуток времени.

Для определения скоростно-силовых качеств используют различные упражнения, как в классической форме, так и с применением различных устройств. Упражнения выбираются исходя из комплекса необходимых качеств для определённого вида спорта [23,37,53].

Определены оптимальные зоны отягощений, вызывающие наибольшее развитие скоростно-силовых качеств. Развитие взрывной силы происходит при исполнении физической нагрузки с утяжелением в 30% от предельного напряжения. Для стартовой силы с усилением в 40% [14,50,57].

Развитие и становление подростка в качестве спортсмена должно сопутствовать со значительным ростом силовых и скоростно-силовых качеств, особенный фокус внимания следует уделить тем группам мышц, тренировка которых не входит в обычный тренировочный план и из-за этого они попадают в разряд недостаточно развитых мышц [20,46].

Конечный результат двигательной активности футболистов определяет не столько показатель предельной напряженности мышц, сколько соотношение работы самых различных мышц и связок.

Возможности центральной нервной системы обуславливают умение одной группы мышц исполнять движения. При этом разные группы мышц взаимодействуют собой по средствам импульсов силы. Степень развитости скоростно-силовых качеств в большей степени обусловлен генетически [20,46].

Силовая выносливость- это возможность организма поддерживать

необходимый уровень двигательной активности продолжительное время.

Специфика скоростно-силовых качеств определяется выбранным видом спорта. Скоростно-силовые качества проявляются тогда, когда при преодолении сопротивления мышечное усилие достигает максимальной скорости. Силовые возможности человека связаны с особенностями его организма. Особенно морфологические и функциональные качества влияют на скоростно-силовые свойства организма, а именно физиологический поперечник мышц, координация движений, концентрация усилий во времени. В ряде исследований (Апальков, Горбатенко, Торопов, Чумаков и др.) отмечается, что развитие скоростно-силовых качеств лучше начинать как можно раньше, дети, с детства, занимающиеся футболом показывают лучшие результаты по сравнению с детьми, начавшими заниматься в подростковом возрасте. Скоростно-силовая подготовка благотворно влияет на физическое развитие [2,48,49].

Для развития скоростно-силовых качеств рекомендуется использовать следующие методы: непредельных усилий, ударный, максимальных усилий, вариативный, круговой и повторный, с числом повторений 3-5.

В мире учёных существует два мнения, какие упражнения необходимы для развития скоростно-силовых качеств спортсмена. Первые считают, что упражнения необходимо применять с утяжелением, вторые считают, что без. Для футбола, скорее всего необходимы в большей степени скоростные качества. Для их развития можно чередовать упражнения с утяжелителями и без них [14, 19].

К факторам, оказывающим влияние на быстроту и скорость движений можно отнести целый ряд факторов. Таких как:

- структура центральной нервной системы и её взаимосвязь с мышечным корсетом;
- морфологических особенностей мышечной ткани, ее композиции;
- силовые способности мышц;
- способности мышц быстро расслабляться и напрягаться;

- энергетических запасов в мышце (аденозинтрифосфорная кислота и креатинофосфат);
- амплитуды подвижности суставов;
- возможность сохранять координацию при выполнении движений на скорость;
- особенности биологических часов организма;
- возраста и гендера;
- скоростных природных предпосылок человека [20,29].

Для детей, начиная с периода младшего школьного возраста, начинается самое подходящее время для развития скоростно-силовых качеств. С 11 до 15 лет быстрота растёт меньшими темпами. Результаты занятий становятся стабильными. Важно поддерживать гармоничный баланс между силовыми показателями различных мышечных групп. В этот период хорошо развивается координация движений, это связанно с изменениями в нервной и мышечной системах. Как следствие отлично развиваются скоростно-силовые качества. Гетерохронность становления различных функциональных систем организма, значительная вариативность физических показателей при одинаковом фактическом возрасте вынуждают подбирать индивидуальную нагрузку для спортсменов [9].

Подростковый период характеризуется необходимостью всестороннего физического развития и оздоровительных практик, направленных на совершенствование мышечного корсета, костного скелета и всех систем организма в целом. В этот период закладывается фундамент для дальнейшего развития скоростно-силовых качеств и быстроты. Существует мнение, что основной мышцей, оказывающей влияние на скорость и быстроту, является мышца-сгибатель нижних конечностей и её развитию следует придавать особое значение [1].

В футбольной игре задействованы все группы мышц, которые складываются в сложносоставную многоступенчатую двигательную систему. При занятиях бегом не все группы мышц работают с одинаковым

напряжением. Одни мышцы подвергаются большей мышечной нагрузке, другие меньшей, но все они зависят друг от друга. В сложно-координационных упражнениях меньшая нагрузка не означает меньшее значение. Недостаточно подготовленная мышца, которой во время тренировок не давалось нагрузки и специальных упражнений, а во время исполнения основных для футбола упражнений она не была востребована, может стать проблемным местом, которое будет тормозить общее развитие спортивных навыков подростка [10].

Вместе с этим большинство упражнений направлено на развитие силовых показателей мышц сгибателей, которые и так достаточно развиты у спортсменов.

На начальном этапе тренировок классическим упражнениям общей физкультурной подготовки следует уделить 70-80%, остальные 20-30% упражнений должны нести специальный характер. В основном интенсивность тренировочных нагрузок должна возрастать плавно, без резких скачков и рывков [12].

Подростковый период с 14-15 лет наиболее подходит для углубленного погружения в спорт.

Силовые возможности подростка можно определить по его двигательной активности. При этом на саму двигательную активность влияют множество факторов:

- мышечные
- центрально-нервные
- личностно-психологические
- биомеханические
- биохимические
- физиологические факторы
- различные условия внешней среды, в которых осуществляется двигательная деятельность [11].

Для выявления уровня скоростно-силовой подготовки можно

использовать следующие упражнения:

- Бег на 30 метров с высокого старта;
- Бег на 100 метров с высокого старта;
- Тройной прыжок с места;
- Выпрыгивание вперёд, опираясь на 2ноги;
- Прыжки через 10 барьеров, находящихся друг от друга на расстоянии 2х метров [23].

В первом, втором, пятом упражнении нужно регистрировать скорость выполнения, а в третьем и четвёртом, дальность прыжка. Каждый подросток выполняет по две попытки. Засчитываются максимальные результаты.

Кроме того, можно использовать специализированный тест, позволяющий определить устойчивость скоростно-силовых качеств спортсмена. Методика выполнения этого теста состоит в следующем. Футболисту предлагается пробежать отрезки в 30 м 10 раз с интервалом в 10 секунд с максимальной скоростью. Учитывались следующие показатели: время пробегаемся каждого участка, частота сердечных сокращений перед каждым стартом и после каждого финиша [24].

Для поддержания скоростно-силовых качеств футболистов необходимо:

- Повысить объём скоростной работы в тренировочных и соревновательных играх, а также в сложных игровых упражнениях.
- Добиться относительной устойчивости скорости и рывков, выполняемых спортсменами.
- Повысить точность технико-тактических действий.

Научно определена и статистически доказана зависимость между уровнем скоростно-силовой подготовки и устойчивостью, и эффективностью технико-тактических действий в играх. Сохранение или повышение скоростно-силовой подготовленности приводит к улучшению активности и эффективности игровой деятельности [13, 31].

Как и во многих видах спорта, в футболе для получения результата необходим комплексный подход к тренировочному процессу. В частности,

необходимы продуманные многолетние планы тренировок с модельными характеристиками специальной физической подготовки спортсменов на разных этапах тренировочного процесса. Необходимы рекомендации по объёмам и интенсивности основных тренировочных средств и их рациональному соотношению, методики применения специальных тренажёрных средств для целенаправленного развития физических качеств. Также необходим разумный педагогический контроль над работой юных спортсменов [18].

Таким образом, мы выяснили понятие скоростно-силовых качеств человека, что определяет эти способности, а также факторы, влияющие на них.

1.2 Анатомо-физиологические особенности организма подростков, занимающихся футболом

Главная роль в становлении и развитии функций и возможностей организма относится к центральной нервной системе, в основном к коре головного мозга. Двигательный анализатор, как и вся нервная система, также заканчивает своё развитие ко времени полового созревания подростка, 12-13 годам [20, 34,56].

Этот период характеризуется для подростка рядом изменений в психике и, как следствие, в поведении. Кора головного мозга оказывает влияние на жизнедеятельность ребёнка. Часто возникают психологические перестройки в поведении подростка, у ребёнка возникает желание обособиться и заявить о своём "я", доказать всем свою значимость. При этом подростку не хватает твердости и стойкости в поведении. Скорректировать резкие изменения помогут занятия спортом, физическая нагрузка выровняет перепады настроения и позволит нервной системе работать стабильно.

В частности, футбол является прекрасным видом двигательной активности, подходящим как мальчикам, так и некоторым девочкам. Стоит заметить, что изменения в нервной системе затрагивают не только поведение и психику, но и оказывают влияние на восприятие информации, мышление, памяти. Начинает развиваться абстрактное мышление, в голове выстраиваются логические цепочки. В этот возрастной промежуток подросток даже движения начинает ощущать иначе. Память движений начинает работать в обратном порядке. Дети дошкольного и младшего школьного возраста воспринимают информацию по частям и из них пытаются составить полную картину. Подростки же начинают мыслить и чувствовать по-другому, они запоминают целостную картину, ощущение и потом из них выделяют более мелкие детали. Это относится к чувствам, эмоциям, движениям. Поэтому занятия футболом с подростками нужно выстраивать, используя максимально полные и всеобъемлющие методики [22, 24].

С каждым годом возможность запоминать движения у детей развивается. Количественные и качественные показатели памяти на движения, а также координация у подростков претерпевает колоссальные изменения. Теперь подросток тратит меньше энергии на выполнение движения, но получает лучший результат, он становится более точным и быстрым. В возрасте 8-11 лет у мальчиков открывается наибольшая расположенность усвоить навыки игры в футбол. В дальнейшем этим молодым людям будет проще заниматься спортом, футболом в частности, чем подросткам, которые начали заниматься позже. Занятия футболом развивают сложные координационные движения, а период полового созревания тормозит развитие двигательной памяти. Таким образом, занятия футболом необходимо начинать как можно раньше, тогда к началу пубертатного периода у подростка не возникнет проблем с освоением упражнений на координацию [28,38,51].

Занятия спортом для детей являются залогом естественно правильного формирования организма. Конечно, необходимо учитывать различные особенности ребёнка и, исходя из них, подбирать методику. Спорт влияет на

организм с нескольких сторон:

- улучшается работа сердечно–сосудистой и дыхательных систем, увеличивается обмен веществ;
- увеличивается приток крови к головному мозгу, улучшается память, внимательность;
- увеличивается сопротивляемость инфекционным болезням;
- увеличение мускулатуры и, как следствие, улучшение осанки;
- увеличивается работоспособность и выносливость [31].

Следует особенно выделить развитие костной системы организма ребёнка, которая в первую очередь требует внимания и правильно подобранных упражнений. Детский позвоночник более гибкий, мышечный корсет ещё не сформирован и поэтому неправильные позы влияют на ребёнка достаточно сильно и могут приводить к искривлениям позвоночника. Позвоночник первоклассника не сформирован до конца, в большей степени развиты шейный и грудной отделы, поясничный отдел закончит формирование только после 18 лет. Именно поэтому важно совмещать начало обучения в школе с занятиями спортом. При этом выбирать секцию, где здоровью позвоночника будет уделяться особое внимание. Формирование здорового мышечного корсета является задачей большинства спортивных секций, в том числе и футбольных.

В школьный период не только оформляется мышечная ткань, но и костная. В среднем к 10 годам завершается формирование фаланг пальцев рук. Последними окостенение проходят ключица, лопатки, кости предплечья и плеча, заканчивается весь процесс окостенения скелета приблизительно к 25 годам [20,43].

Процесс развития организма естественно влияет и на увеличение роста и веса подростка. Молодые люди увеличиваются в росте приблизительно до 18 лет. Различные спортивные движения, характерные для футбола, резкие торможение и поворотные моменты, толкание в плечо и колени, в процессе борьбы за мяч, сверх нагрузки на одну из ног, при отсутствии полного

окостенения могут вызывать различные отклонения, смещения костей или некорректное срастание. Постоянная нагрузка на ноги в подростковом периоде может привести к плоскостопию [12,54,55].

Наряду с развитием скелета, у детей развивается мышечная ткань, связки и сухожилия. К 18 годам вес мышц в процентном соотношении по отношению к 8 годам увеличивается почти в 2 раза. Мышцы увеличиваются не только по массе и объёму, но и приобретают новые функции и способности [9].

В возрасте 7-9 лет мышцы начинают претерпевать существенные изменения. К подростковому возрасту мышечный корсет приобретает все свойства и функции мышц взрослого человека. Вместе с ростом мышц происходит увеличение силы, при этом нарастание силы происходит скачками. Изменения мышечной силы, её прирост можно отследить по показателям становой тяги. В среднем у футболистов каждый год становая сила прирастает на 12 кг [9,20].

Юные спортсмены наращивают также и темп движений. Вместе с ним растёт и развивается быстрота.

Возрастная динамика развития быстроты у юных спортсменов имеет свои особенности. В возрасте от 7 до 12 лет интенсивно растет темп движений. Скорость, частота движений, темп в подростковом возрасте приближаются к предельному барьеру. Если рассматривать бег на 30 м, то футболисты в возрасте 14-15 лет наращивают свои достижения, а после 15 прирост результатов останавливается. В дальнейшем результаты улучшаются маленькими долями [14].

Скоростные нагрузки благотворного влияют на развитие организма подростков. В возрасте с 7 до 14 лет может быть максимально развиты быстрота и скорость движений. Поэтому в этот период необходимо уделять внимание спортивному образованию ребёнка. При этом скорость и сила с каждым годом развивается. Понаблюдать это можно изучив результаты прыжков в высоту. В период с 10 до 18 лет высота прыжка увеличивается

приблизительно на 25 см [10,47].

Ловкость у детей развивается максимальными темпами до 10 лет. Далее ловкость также наращивает свои темпы. Гибкость развивается в период с 7 до

10 лет. Именно этот период характеризуется подвижностью суставов и тоническим сопротивлением мышц. При этом выносливость достигает максимального размера в 13-14 лет. После рост выносливости практически прекращается. Следующий период повышения выносливости у юношей начнется приблизительно к 17 годам [7].

Занятия спортом, а именно футболом не препятствуют естественному биологическому росту подростков. Физические показатели здоровья юных спортсменов зачастую превосходят тех подростков, которые не занимаются физической активностью. Немаловажное влияние оказывает уместное педагогическое вмешательство. Разумное педагогическое воздействие увеличивает возможности развития физических качеств. Именно тренер может установить необходимую нагрузку, достаточную для гармоничного развития физических качеств без ущерба для биологических свойств подростка. Знания тренера в области физиологического развития детей, в частности внутренних систем и органов опорно-двигательного аппарата [1]. Для определения физических нагрузок в пубертатный период особое внимание необходимо уделить индивидуальным особенностям развития подросткового организма. Этот период является одним из самых сложных в развитии ребенка, поскольку у подростков одной возрастной группы срока наступления полового созревания значительно отличается, различаются насыщенность прохождения этапов пубертатного периода.

Особенности развития каждого подростка существенно влияют на развитие двигательной активности, а также на приспособление сердечно-сосудистой системы к напряжениям мышц, а иногда и к их нестандартной нагрузке. Исходя из биометрических данных не всегда можно определить уровень необходимой и достаточной нагрузки. Молодой человек 15 лет может быть, как на начальной стадии полового развития, так и быть уже

половозрелым юношей. Конечно, существуют и другие признаки, на которые необходимо опираться, подбирая нагрузку, но степень полового созревания является первостепенным, оказывает наибольшее влияние на работу двигательного аппарата, сердечно-сосудистой системы и организма в целом [6,40].

Первые признаки полового созревания нетрудно заметить. Сначала появляются волосы на лобке, образуя треугольник, затем волосы распространяются на бёдра, подмышечные впадины, около заднего прохода, соски, подбородок и т. д. На руках и ногах волосы становятся гуще. Зоны оволосения индивидуальны, как и степень и густоту волос. У мальчиков в период полового созревания наблюдается также рост гортани, что приводит к понижению голоса. Заметные изменения приобретают и мышцы, и кости подростка. Мышцы и кости становятся тяжелее, молодой человек приобретает признаки, которые существенно отличают его фигуру от женской, увеличиваются предплечья, кости спины, челюсти. Особенно это заметно у юношей, активно занимающихся спортом, в частности футболом. Несмотря на стремительные темпы роста организма, сердечно-сосудистая и дыхательная системы ещё не развиты как у взрослых. Из-за этого работа, выполняемая подростком, делается менее экономично, чем мог бы совершить взрослый. В основном это происходит за счёт увеличения частоты сердечных сокращений. Особенно это заметно у акселератов (подростки, опережающие ровесников по темпам полового созревания). Именно они чаще всего быстро устают, испытывают слабость. Поэтому подростки не нуждаются в длительной разминке. Их организм быстро приспосабливается к нагрузке. При этом необходимо следить за артериальным давлением подростков, иногда в период полового созревания оно бывает повышенным. При обнаружении высокого давления необходимо снизить количество тренировок и соревнований [20,39,42].

Тренеру по футболу для предотвращения быстрой утомляемости спортсменов необходимо чередовать различные виды тренировок. Также для

поддержания высокого темпа работы нужно назначать короткие перерывы. Длительность перерывов должна быть определена тренером индивидуально, в зависимости от уровня нагрузки спортсменов, но не должна быть продолжительной, подросток быстро устаёт, но и восстанавливает свои силы тоже быстро [11].

Дыхательная система также быстро развивается вместе с сердечно-сосудистой. С возрастом увеличиваются размеры грудной клетки, вместе с ней возрастают и функциональные возможности дыхательной системы подростка, увеличивается жизненная ёмкость лёгких. У подростков с 8 до 13 лет окружность грудной клетки увеличивается почти на 10см.

Дыхательные мышцы в подростковом периоде также развиваются, что позволяет ребёнку глубже дышать, обеспечивает значительную легочную вентиляцию, которая доставляет, необходимый во время тренировок, кислород к мышцам. Потребность мышц в кислороде зависит от массы, при этом у детей потребность мышц в кислороде больше, чем у взрослых. Занятия футболом, осуществляемые на свежем воздухе, обеспечивают приток кислорода к мышечным тканям, благотворно влияют на работу дыхательной системы и всего организма [17,41,56].

Анализ специальной литературы в области развития скоростно-силовых качеств свидетельствует, что разные авторы указывают различные возрастные рамки благоприятных периодов их развития. В программе для учебно-тренировочных групп 1-го и 2-го годов обучения ДЮСШ и СДЮШОР (футбол) 2000 года периодами с наиболее высокими темпами развития скоростно-силовых качеств определен возраст 11-13 лет. В типовом плане-проспекте учебной программы для спортивных школ (ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ и УОР) 2001 года благоприятный период развития скоростно-силовых качеств - 10-14 лет. Бывают случаи, когда научные данные относительно одного и того же качества, в разных видах спорта не совпадают. Так, по скоростно-силовым качествам легкоатлеты доказали - с 12 до 13 лет быстрый прирост показателей отсутствует. Данные же различных научных

исследований некоторых авторов показывают, что скоростно-силовые качества в возрасте 11-12 лет не имеют большего прироста результатов, и вряд ли можно считать этот период благоприятным, называют благоприятный период - до начала полового созревания с 8 до 10 лет, в 14-16 лет, т.е. по окончании пубертатного периода также наблюдается быстрый прирост этого качества. На основании таких исследований А.В. Петухов составил таблицу, которая несколько отличается от аналогичной таблицы, приведенной в программе 2000 г. Он определяет возраст 10, 13 лет как периоды с быстрыми темпами роста скоростно-силовых качеств, 14-15 лет - периоды с максимальными темпами роста. Уровень развития скоростно-силовых качеств, определяет перспективу спортивного совершенствования юных футболистов.

1.3 Методика развития скоростно-силовых качеств у юных футболистов

Скоростно-силовые способности являются своеобразным соединением собственно-силовых и скоростных способностей. Скоростно-силовые качества определяют, как способности развивать максимальное мышечное напряжение в минимальный отрезок времени.

Скоростно-силовые качества футболиста проявляются в его способности выполнять движение в минимально короткий отрезок времени и в условиях, когда оказывается активное противодействие этому. К этим силовым противодействиям можно отнести: преодоление тяжести массы тела самого спортсмена (прыжки в высоту; прыжки в длину — во время подката, выбивания мяча; прыжки в сторону — у вратарей; резкий старт и изменение направления во время бега и т.п.); преодоление силы, связанной с ударами по

мячу, вбрасывание мяча; преодоление силы, вызванной силовым сопротивлением соперника.

Развитие скоростно-силовых качеств можно начинать с разнообразных упражнений, которые будут влиять на загруженные мышцы. Также полезно использовать физические комплексы с усилением отягощением, выполняемые с максимальной скоростью [27,31,59].

Чем в большей степени напрягаются мышцы, тем больший уровень развития силы мы наблюдаем. Силовые средства увеличения скоростно-силовых качеств - это упражнения, направленные на постоянный прирост степени напряжения мышц.

К основным средствам можно отнести различные упражнения, такие как:

1) первый вид упражнений связан с использованием посторонней нагрузки, получаемой от внешних предметов- это разнообразные штанги с разно весовыми дисками, гантели, гири и прочие утяжелители.

2) второй вид подразумевает упражнения, в которых масса собственного тела используется как утяжелитель (упражнения на брусьях, различные вариации упражнений на перекладине и скамье, отжимания.

3) третий вид упражнений - это упражнения, которые включают в себя использование классических тренажеров.

4) четвёртый тип — это рывково-тормозные упражнения. Суть этих упражнений заключается в том, что спортсмену необходимо максимально быстро переходить из состояния максимального ускорения в состояние покоя и наоборот. При этом смена режима работы мышц позволяет нагружать как отдельные мышцы, так и целые группы, выполняя упражнения как с утяжелителями, так и без.

5) пятый тип — это статические упражнения в изометрическом режиме:

– упражнения, которые для выполнения требуют не только силу воли, но и сторонние предметы и установки.

– упражнения, которые требуют только силу воли, без внешних предметов [26,58].

К дополнительным средствам для тренировки силовых способностей можно отнести:

- В первую очередь упражнения на природе, используя окружающую среду (бег по песку, поднятие в гору).
- Во вторую очередь работа с упругими аксессуарами (резина, мячи и т.д.)
- В третью очередь физическая нагрузка получаема с помощью взаимодействия с другим человеком [27,30].

Упражнения, выполняемые для увеличения мышечной силы, подбираются каждому подростку индивидуально и зависят от целей увеличения силы.

Упражнения для развития силы исполняемые с максимальной быстротой являются средствами развития скорости.

Выделяют несколько разновидностей нагрузок:

- Физические нагрузки, направленные на воздействие на конкретную скоростную характеристику: скорость реакции, быстрота исполнения конкретных движений и т.д.
- Упражнения, развивающие весь спектр скоростных характеристик спортсмена, например, соревнования и эстафеты.
- Физическая нагрузка совмещенного типа, не только на развитие скорости, но и на развитие скорости и силы, скорости и координации, скорости и выносливости [25,28].

Для усовершенствования скорости исполнения различных движений используются физические нагрузки схожие с нагрузками для работы над взрывной силой, но без использования усилителей и утяжелителей, либо утяжелители, которые не влияют на быстроту. Также применяют упражнения, выполняемые на предельной скорости с быстрым торможением [8].

Чтобы развивать все скоростные характеристики в комплексе, можно

применить разные виды упражнений:

- упражнения направлены на развитие скорости реакции.
- упражнения, которые развивают скорость в определённых движениях или коротких отрезках.
- упражнения развивающие взрывную силу подростка [10].

Можно сделать вывод, что для развития скоростно-силовых качеств можно использовать различные группы упражнений как с отягощением, так и без. Виды упражнений, количество повторений и характер тренировок определяется индивидуально.

Наибольшее развитие скоростно-силовых качеств наблюдается именно в период становления ребёнка как подростка. Это доказывают многие исследования в различной научной литературе. Развитие скоростно-силовых качеств футболистов ещё остаточно изучены, технологии для улучшения скоростно-силовых показателей отсутствуют. Поэтому поиск наилучших методов и форм развития скоростно- силовых качеств футболистов является актуальным.

Развивая специфические скоростно-силовые качества надо обратить внимание на упражнения, выполняемые с сопротивлением, которые позволяют нагрузить мышцы, участвующие при футбольной двигательной активности, но практически не используемые в повседневной жизни [11].

Становление скоростно-силовых качеств неразрывно связано с общим физическим развитием. Различные упражнения где в качестве нагрузки используется масса собственного тела или внешние утяжелители прекрасно развивают как общие физические показатели, так и скоростно-силовые качества [13].

Наибольший эффект может принести постоянный целенаправленный повтор упражнений и круговые тренировки. Повторный метод выполнения упражнений позволяет проработать конкретные участки мышц, но подходит не для всех типов спортсменов, так как может звать быструю утомляемость. Круговые тренировки позволяют получить комплексную нагрузку сразу

нескольким группам мышц. Нагрузка выстраивается таким образом, чтобы каждый новый подход подключал новую группу мышц. Данный тип нагрузки позволяет увеличить объём тренировки. При этом следует устраивать паузы между подходами, чтоб обеспечивать отдых мышцам. Круговая тренировка благотворно влияет на кардиосистему, происходит оздоровление систем дыхания и обмена веществ [18].

Для развития общей выносливости и скорости можно использовать, набравшую в последнее время высокую популярность, тренировку кроссфит. Данная тренировка подразумевает под собой как интенсивную силовую нагрузку, так и функциональную [19].

Выполнение скоростно-силовых нагрузок можно качественно улучшить, выполняя упражнения двух типов, первый тип упражнений направлен на развитие силового аспекта, второй тип упражнений делает уклон в сторону скоростных характеристик [15].

При выполнении упражнений первого типа акцент делается на максимальную сокращаемость мышц, которая стремится к пределу, при этом утяжеление незначительно, примерно 15% от предельно возможного. Выполнение упражнений непродолжительно, находится в диапазоне от 5 до 15 с.

Второй тип упражнений основывается на более высоком уровне утяжелений, порядка 50% от предельной нагрузки мышц, соответственно быстрота сокращения мышц уменьшается относительно первого типа упражнений. При этом увеличивается и время выполнения данных нагрузок, составляет приблизительно 15-30 с.

Для развития скоростно-силовых качеств важно выполнение упражнений в темпе, близком к предельному. При этом неважно используется утяжелители или нет, постоянное отягощение или меняющиеся. Многие упражнения сочетают в себе переходы от максимальных нагрузок к минимальным [15, 21].

В нынешнем спортивном мире физический уровень подготовленности

имеет достаточно высокий уровень и с каждым годом он совершенствуется, поэтому быстрота реакции является одной из ведущих характеристик, влияющих на результат спортивной деятельности. Уменьшение спортивных результатов даже на сотые доли секунды является целью для многих спортсменов. Для достижения этих целей можно использовать повторяющиеся упражнения, при этом суть этих упражнений должна состоять в том, что внешний раздражитель должен возникать внезапно, а спортсмен должен реагировать с каждым повторением все быстрее и быстрее, сокращая время реагирования [24].

Можно выделить несколько фундаментальных методов воспитания скорости:

1) классические и специализированные упражнения;
2) соревнования, эстафеты;
3) игры [30].

Классические и специализированные упражнения подразумевают следующие виды упражнений:

– повторные упражнения, выполняемые со скоростью, близкой к предельной;
– упражнения, в которых чередуется различная скорость выполнения, ускорение сменяется торможением, двигательная активность совершается по специальной программе.

При использовании второго вида выполняются различные упражнения с переменной интенсивностью, сначала развивают высокую интенсивность, а затем делают упражнения с низкой интенсивностью, таким образом скорость в начале развивается, увеличивается, затем сохраняет свой темп, а потом начинает падать. Такие циклы повторяют несколько раз [29,30].

Развитие скорости с помощью соревнований является одним из самых эффективных методов. Различные соревнования, состязания и эстафеты позволяют спортсменам оценить собственную подготовку по сравнению с другими участниками борьбы. Удачные выступления на соревнованиях дают

высокий эмоциональный подъем, желание стремиться вперёд, ощутимую психологическую поддержку. Если рассматривать такой вид спорта, как футбол, то соревнования повышают сплоченность команды, позволяет выявить различные аспекты поведения каждого игрока, в том числе и в стрессовых ситуациях. Соревнования в футболе дают значимый толчок в развитии скоростно-силовых качеств, ведь только при состоянии борьбы за победу с внешним врагом можно развить самые лучшие способности. У мальчиков появляется азарт к игре, каждый стремится стать лучшим игроком, при этом оставаясь частью команды. Конечно, главное соревнование у игрока происходит постоянно, он соревнуется с самим собой, стремится быть быстрее и сильнее, чем вчера, но в командных играх спорта, особенно футболе соревнования для молодых спортсменов являются самой большой мотивационной силой [32].

Развитие скоростно-силовых качеств в процессе игры также является для футбола наиболее подходящим методом. В процессе подвижных игр подростки развивают высокие скорости, при этом не испытывая особого напряжения. Данный метод даёт возможность юным спортсменам проявлять свои лучшие скоростные характеристики, при этом не ограничивая в выборе возможных вариантов двигательной активности [33].

Для развития скоростно-силовых качеств футболистов простая реакция играет большое значение. Простые реакции работают в разных ситуациях одинаково, если у спортсмена сформирована реакция на определенные сигналы в одной ситуации, то и в другой ситуации на эти же сигналы он отреагирует также.

Сложные двигательные реакции отличаются от простых тем, что происходят не на один сигнал, а на постоянно меняющийся сигнал. Это или объект, находящийся в постоянном движении или же постоянно меняющиеся ситуации. Иногда сложные реакции необходимо проявить в ситуациях выбора, это особенно актуально для футбола, игроку нужно в кратчайший период определить кому удобнее и эффективнее можно отдать пас [27, 30].

Быстрота реакции на движущийся объект зависит в первую очередь от быстроты опознавания мяча в поле зрения спортсмена. Мяч, обычно, возникает перед спортсменом внезапно и продолжает стремительное движение, футболисту необходимо зафиксировать мяч , проследить за ним. Именно эта часть реакции занимает чаще всего больше половины времени сложной двигательной реакции. Чтобы сократить эту составную часть, используют два пути:

Первый путь состоит в том, чтобы постоянно удерживать фокус зрения на мяче, не упускать его из виду, тем самым сокращая время на нахождение и опознавание мяча, также полезно уметь предугадывать всевозможные перемещения мяча по полю.

Второй путь — это увеличение нагрузки и скорости окружающей остановки, для стимуляции развития быстроты у спортсмена [32].

На скорость проявления реакции оказывают влияние множество факторов. Такие как возраст, опытность, физическая подготовка, состояние здоровья, сложность сигнала и т.д.

Скорость проявляется при движении, но не только скоростные способности оказывают на неё влияние. Сила, координация и выносливость также играют значительную роль в проявлении скорости [26].

Упражнения, выполняемые с усилением спортивным снарядом, обычно замедляют скорость выполнения упражнений. Для увеличения скорости и облегчения переносимости высокой скорости можно снизить тяжесть снаряда. Если же упражнения выполняются без отягощений, то для снижения нагрузки при повышенной скорости можно использовать следующее:

а) снизить нагрузку на спортсмена за счёт уменьшения массы его тела (выполнение упражнений с дополнительными опорами, помощью тренера); б) использовать окружающую среду в качестве сопутствующего фактора (бег по направлению ветра);

в) создать условия, позволяющие телу двигаться по инерции (бег по наклонной горе);

г) использовать силы окружающей среды и дополнительные приспособления, направленные в сторону перемещения [25].

Временное увеличение скорости можно получить если перед выполнением упражнений на результат выполнить упражнение с утяжелением. Данный эффект работает благодаря остаточному действию возбужденных ранее нервных центров. Особенность этого процесса заключается в шлейфах двигательных процессах, которые сокращают время выполнения движений, усиливается ускорение и напряжение исполняемой работы [31].

Стоит отметить, что данный эффект наблюдается не всегда. Он зависит от уровня силы спортсмена, типа утяжелителя, числа повторений и порядка выполнения упражнений с отягощением.

Особенность развития скоростно-силовых качеств футболистов с использованием утяжелений близких к предельным с физическими нагрузками, выполняемыми с максимальной для данных условий скоростью. Утяжеление используется приблизительно равное 50% от максимального. Количество повторов от 5 до 10 в соответствии с весом утяжелителей, с чередованием отдыха [26].

При тренировках быстрой силы следует обратить внимание на специализированные упражнения, которые задают необходимый темп работы.

Выводы по первой главе

1. В настоящее время в спортивной подготовке юных футболистов особое внимание наряду с тактико-техническим мастерством уделяется развитию скоростно-силовых качеств как одного из важнейших

факторов, обуславливающим достижение высоких результатов. Скоростно-силовые качества футболиста проявляются в его способности выполнять движение в минимально короткий отрезок времени и в условиях противодействия соперника.

2. Анализ исследований оптимального возраста развития скоростно-силовых способностей показал, что в возрасте 10, 13 лет осуществляются быстрые темпы роста скоростно-силовых качеств спортсменов, а максимальные темпы роста протекают в период с 14-15 лет. Уровень развития скоростно-силовых качеств, определяет перспективу спортивного совершенствования юных футболистов.
3. Развитие скоростно-силовых качеств происходит с применением упражнений, которые выполняются с сопротивлением и позволяют нагрузить мышцы, участвующие при футбольной двигательной активности, но практически не используемые в повседневной жизни.

ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ПРОВЕРКЕ МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ У ФУТБОЛИСТОВ 13-15 ЛЕТ

2.1 Организация эксперимента по проверке методики развития скоростно-силовых качеств у футболистов 13-15 лет

Экспериментальное исследование по проверке рабочей гипотезы осуществлялось в три этапа.

На первом этапе был проведён констатирующий эксперимент с целью оценки сформированности скоростно-силовой подготовки футболистов на тренировочном этапе.

На втором этапе проводился поисковый эксперимент, в ходе которого разрабатывалась экспериментальная методика развития скоростно-силовой подготовки футболистов на тренировочном этапе. Изучалась и анализировалась научно-методическая литература по вопросам, связанным с развитием скоростно-силовой подготовки юношей и ее укреплением различными методами. Рассматривались исследования ведущих специалистов в области развития скоростно-силовых качеств юных футболистов на уроках физической культуры в общеобразовательной школе.

На третьем этапе осуществлялась проверка эффективности предложенной методики, и разрабатывались рекомендации по ее применению [9, 46, 49, 54, 62].

Проанализировав соотношение общей физической и специальной физической подготовки футболистов на тренировочном этапе, было выявлено следующее соотношение: ОФП - 17%, СФП - 35-39%. Данное соотношение определяется принципами спортивной тренировки, постепенного увеличения доли специальной физической подготовки и снижение доли общей

физической подготовки. Это определяется тем, что на тренировочном этапе фиксируется улучшение состояния здоровья, включая физическое развитие, а также осуществляется повышение уровня физической подготовленности и спортивных результатов с учетом индивидуальных особенностей спортсменов. Которые проявляются прежде всего в скоростно-силовых качествах, влияющих на результативность спортсмена и выбор его амплуа.

Исследовательская работа осуществлялась на базе секции по футболу Муниципального бюджетного учреждения "Спортивная школа олимпийского резерва по футболу "Сигнал" города Челябинск. В исследовании принимали участие футболисты в возрасте 13-15 лет, в количестве 20 человек. Все испытуемые относились к основной медицинской группе.

Для выполнения задач, поставленных в работе, были организованы две группы – экспериментальная и контрольная из 10 испытуемых каждая. Тренировочные занятия, как в экспериментальной, так и в контрольной группе проводились 4 раза в неделю, по 120 минут [34].

Тренировочные занятия по футболу проводились тренером по футболу «ДЮСШ Кристалл» и студентом-практикантом в рамках учебной программы для контрольной группы и по специально разработанному комплексу занятий для экспериментальной.

Педагогическое тестирование проводилось дважды в течение учебного года (2020 – 2021 года). Контрольные упражнения (тесты) применялись в соответствии с учебной программой для учащихся спортивной школы.

2.2 Экспериментальная методика формирования скоростно-силовых качеств у футболистов 13-15 лет

Методика развития скоростно-силовых качеств футболистов на тренировочном этапе включает совокупность средств, методов, режимов мышечной работы, а также учитывает характер и длительность интервалов

отдыха в течении тренировки.

Тренировочный процесс, как в экспериментальной, так и в контрольной группе, осуществлялся согласно общему плану, в котором уделялось должное внимание скоростно-силовой подготовке юношей. Общий объем тренировочных нагрузок в группах был одинаков.

В контрольной группе на тренировках проводились упражнения для развития скоростно-силовых качеств юных футболистов выполнялись в соответствии с программой [24,59].

— бег на 30 метров;

— ведение мяча 30 м(с);

— бросок набивного мяча из-за головы;

— прыжок в длину с места.

Бег на 30метров. Для оценки скоростных качеств определяется время пробега 30 м. Бег на 30 метров. Тест проводился на поле. Для усиления мотивации в забеге участвовало два человека. Результат определялся с точностью до 0,1 секунды.

Во время бега (способ передвижения) является ценным средством физического воспитания, его интенсивно используют в занятиях с детьми, молодёжью, в производственной и гигиенической гимнастике, подготовке военнослужащих, при занятиях физической подготовкой с людьми пожилого возраста и лечебной физкультуре. В спорте Бег (способ передвижения) составляет около 2/3 видов лёгкой атлетики, входит в состав почти всех других видов спорта.

В беге на короткие дистанции развиваются максимальные усилия, и это создаёт предпосылки к возникновению скованности и искажения рациональной формы движений и целесообразной координации развиваемых усилий. Напрягаются мышцы, не участвующие в выполнении беговых движений. Всё это вызывает лишние энергозатраты и снижает частоту рабочих движений.

Бег на 30 метров является базовым компонентом тренировочной

программы. Данное упражнение выполняется с высокого старта и является одним из средств развития скоростно-силовых качеств, а также одним из нормативных требований подготовки спортсменов.

Таблица 1 -- Комплекс упражнений для развития быстроты и ловкости на занятиях по футболу

Серия	№п/п	Упражнения	Дозировка	Организационно-методические указания
I	1	Бег с ускорением по диагонали с поворотом на 360 градусов в центре поля	6-8 раз	
	2	Бег по линиям штрафной вратаря и центрального круга	6-8раз	Змейкой из угла площадки (из правого и левого поочерёдно)
II	3	«Пятнашки» в парах	3х15 сек	Отдых 40”
	4	«Пятнашки», двигаясь челночно лицом друг другу	3х20 сек	Поперёк зала, отдых 30”
III	5	Эстафета с челночным бегом к линиям площадки	30-40-х2 раза	
IV	6	Эстафета с футбольным мячом. Игрок №1 в приседе, №2- с мячом. По сигналу игрок. №2 пинает мяч вперёд, №1 догоняет, ловит мяч, передача по воздуху, делает кувырок, ловит его, пинает мячом по воротам, подбирает мяч, ведёт его до мата и передаёт игроку №3, который делает передачу для №2	7 мин	Построение в колоннах (лицом к центру поля) Игрок №2 уже должен быть готов
V	7	Прыжки через скакалку	3х15 сек	Отдых 30” 35-40 прыжков за 15”

<u>Ведение мяча 30 м(с).</u> Тест проводится на поле. В забеге участвует по два человека. Время бега определили с точностью до 0,1 секунды.

Бег 30 м с ведением мяча выполняется с высокого старта, мяч можно вести любым способом, делая на отрезке не менее трех касаний, не считая остановки за финишной линией.

Упражнение считается законченным, когда игрок пересечет линию финиша. Судья на старте фиксирует правильность старта и количество

касаний мяча, а судья на финише – время бега.

Таблица 2 -- Комплекс упражнений для развития скоростно-силовых качеств на занятиях по футболу.

Серия	№ п/п	Упражнения	Дозировка	Организационно-методические указания
I	1	С набивными мячами: И.п. – сидя продольно на скамейке, мяч зажат стопами. 1-2 поднять ноги в «угол», 3-4 И.п.	6 – 8 раз	Медленно
	2	И.п. – лёжа на скамейке, лицом вниз, на бёдрах, мяч в руках. 1– прогнуться, руки вверх, 2 –и.п.	6 – 8 раз	Ноги фиксируются
	3	И.п. – присед ., мяч зажат стопами, выпрыгивание вверх	5 – 6 раз	После 1 серии отдых 1-1,5”
II	1	Упражнения в парах (н/м) И.п. – стоя друг к другу, передача мяча, внутряя сторона стопы, внешняя	15х2 раза	Расстояние между партнёрами 1м Смена направления после 1–й попытки
	2	И.п. – то же, ноги в широкой стойке. Передача верхом	10х2 раза	Стараться делать передачу точно
	3	И.п. – лицом друг к другу, с носка	10х2 раза	Расстояние 3м (быстро)
	4	Прыжки через скакалку	30х3 раза	Отдых 20” выполнение: 10 мин. – спокойно, 15мин. – максимально быстро, 5 мин. – спокойно
III		С футбольными мячами: Передача в парах на месте двумя ногами поочередно	10 мин	Каждым способом
	1	один из партнёров катает мяч рукой по полу в различных направлениях, перемещаясь за мячом в защитной стойке, второй повторяет все его действия (вертикально)	20х2 раза	Отдых 20мин
	2	то же, но второй пытается овладеть мячом. По сигналу игрок, владеющий мячом, убегает, другой догоняет	2х20 сек	Меняются ролями

<u>Бросок набивного мяча из-за головы.</u> Юноша, стоя у линии, бросает мяч

двумя руками из-за головы как можно дальше. Для большей результативности перед юношей следует поставить цель: начертить линию, куда надо добросить мяч. Качество броска: соблюдение направления при броске (вперед, вниз, вверх).

Тест используется для определения скоростно-силового качества как предпосылки для силы нападающего удара. При тестировании обозначается линия отсчета, на которую нельзя наступать в момент выполнения броска.

Таблица 3 -- Комплекс упражнений для развития выносливости на уроках по футболу

Серия	№ п/п	Упражнения	Дозировка	Организационно-методические указания
I	1	Влезть на гимнастическую стенку (любым способом), слезть, перейдя на следующий пролёт		Все упражнения 1–й серии выполняются поточно. 8 пролётов по нечётным – вверх, по чётным – вниз (спрыгивать нельзя)
	2	С разбега вскок на маты, соскок с приземлением на две ноги	6 – 8 раз	Мягкое приземление
	3	Два кувырка вперёд		
	4	Бег по перевёрнутой гимнастической скамейке		
	5	Перепрыгнуть через два препятствия		Высота 50–60см, расстояние 3–4м
II	1	Перетягивание каната	2 мин	Со сменой водящего
III	2	«Пятнашки» в полном приседе (в парах)	20 сек	Отдых 30”
IV	3	И.п. – лёжа на спине. 1-2 – перекат назад. Коснуться носками пола за головой. 3-4 – исходное положение	9 раз	Все IV серии повторить 2 раза
V	1	С футбольными мячами: «Борьба за мяч». За 10 передач (подряд) команда получает очко, переходит в защиту	10 мин	На один щит, Противоположная команда выбивает из-за боковой линии
	2	Удары по воротам справа и слева после ведения	7 мин	После двух минут выполнения отдых 1,5 мин.

Прыжок в длину с места. Для оценки скоростно-силовых качеств

измеряется длина прыжка с места. Прыжок в длину с места толчком двумя ногами выполняется в соответствующем секторе для прыжков. Место отталкивания должно обеспечивать хорошее сцепление с обувью. Ученик принимает исходное положение: ноги на ширине плеч, ступни параллельно, носки ног перед линией измерения. Одновременным толчком двух ног выполняется прыжок вперед. Мах руками разрешен.

Измерение производится по перпендикулярной прямой от линии измерения до ближайшего следа, оставленного любой частью тела ученика. Ученику предоставляются три попытки. В зачет идет лучший результат.

Ошибки:

1) заступ за линию измерения или касание ее;
2) выполнение отталкивания с предварительного подскока;
3) отталкивание ногами разновременно.

Кроме того, два раза в неделю экспериментальные упражнения проводились в составе круговой тренировки, которая включала в себя следующие упражнения:

1) экспериментальное упражнение с ведением утяжеленного мяча;
2) броски утяжеленного мяча;
3) экспериментальное упражнение с сопротивлением, задаваемым партнером, с ведением мяча;
4) ведение с сопротивлением с завершающими ударами поворотам;
5) экспериментальное упражнение «Бег со спутанными ногами».

В экспериментальной группе на тренировочных занятиях дополнительно использовались предложенные нами специальные упражнения, направленные на развитие скорости и силы юношей. Занятия по скоростно-силовой подготовке юношей проводились преимущественно с использованием различных сопротивлений и отягощений с использованием интервального метода для построения специального фундамента и поддержание его уровня с реализацией круговой тренировки. Испытуемые выполняли бег с чередованием повышенной и малой интенсивности (бег со

старта 30 м с преодолением сопротивления и без него). При интервальном методе выполнялось 4-6 упражнений до заметного падения скорости. Пауза отдыха между повторениями задавалась тренером (30-120 сек). Всего проводилось 3-4 серии с интервалом отдыха между ними 3-4 мин. После пробега на 30- метровом отрезке футболисты использовали нормальные и затрудненные формы отработки технической стороны игровой деятельности отдельного футболиста («слаломное» ведение мяча; удары после вращения и поворота, впадении и т. д.), отработка комбинаций в быстром темпе, направляемая и свободная игра.

Командная работа проводится в команде футболистов -- 20 человек (16 полевых игрока и 4 вратаря) по четырем станциям.

Станция 1. Совершенствование ударов в ворота. 4 полевых игрока и 2 вратаря, 20 минут. Два игрока находятся перед штрафной площадкой, один вратарь в воротах. Два полевых игрока и вратарь находятся за линией ворот и набрасывают мячи двум игрокам, находящимся в поле для выполнения ударов. Смена через каждые 5 минут. По истечении времени только полевые игроки переходят на следующую станцию, вратари остаются на этой станции.

Станция 2. Совершенствование ударов по мячу головой в парах (4 человека). 10 минут. Затем 10 минут игра в квадрате 20х20 трое против одного в одно касание. Смена «входящего» игрока через каждые 2 минуты.

Станция 3. Игроки с мячами располагаются у нейтрального круга. Обводка шести стоек с ударом в малые ворота, находящиеся на линии больших ворот, и возвращения с мячом в исходную позицию.

Станция 4. Две пары игроков располагаются на расстоянии 30 метров и выполняют сильные передачи по траектории не выше роста человека, тренируясь в точности удара и приема мяча.

В этом случае несколько изменялся режим выполнения экспериментального упражнения. Интервал отдыха между повторениями, задаваемый тренером, сокращался.

Кроме того, в упражнениях направленных на развитие скоростно-

силовых качеств, которые применялись в экспериментальной группе, также присутствовали упражнения:

1) силового характера;
2) скоростного характера;
3) упражнения скоростно-силового характера. (Приложение1)

2.3 Оценка скоростно-силовой подготовки футболистов на тренировочном этапе

Скоростно-силовая подготовка футболистов 13-15 лет на тренировочном этапе оценивалась с помощью контрольных тестов:

— бег на 30 метров;
— ведение мяча 30 м/с;
— бросок набивного мяча из-за головы;
— прыжок в длину с места.

Контроль физической подготовленности юных футболистов проводится в целях объективной количественной оценки силы, быстроты, скорости. Педагогическое тестирование позволяет контролировать уровень развития двигательных качеств и даёт возможность иметь сравнительную характеристику на разных этапах подготовки. Кроме этого можно проследить динамику изменений показателей команды и отдельных игроков.

В педагогическом эксперименте принимали участие две группы футболистов с одинаковым уровнем подготовки 13-15 лет (экспериментальная и контрольная). В экспериментальной группе на занятиях по футболу применялись специальные упражнения, направленные на развитие скоростно-силовых качеств юных футболистов.

В начале учебного года было проведено тестирование физической подготовленности спортсменов в контрольной и экспериментальной группах.

Протоколы исходного тестирования представлены в приложении 3,5. Обобщенные результаты тестирования представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Результаты тестирования экспериментальной и контрольной группы в начале и в конце эксперимента (M±m)

Тесты	Контрольная группа		Эксперементальная группа	
	До	После	До	После
Бег на 30 м/с	5,26±0,09	*5,22±0,09	5,22±0,07	*4,68±0,01
Ведение мяча 30 м/с	10,49±0,21	10,45±0,21	10,39±0,21	*9,61±0,09
Прыжок в длину, см	152±2	*163±0,14	163,5±3,04	*194,5±2,02
Бросок набивного мяча из-за головы, см	343±5,06	361±3,04	349±2	*366±0,1

Звездочкой * слева – отмечены достоверные отличия показателей в каждой группе относительно сентября; * – p<0,01

Оценивая полученные данные развития скоростно-силовых качеств у футболистов экспериментальной и контрольной групп при сравнении показателей начала и конца педагогического эксперимента, наблюдается повышение результатов по всем показателям.

Графические результаты теста «Бег на 30 метров» представлены на рисунке 1

Рисунок 1 – Результаты теста «Бег на 30 метров»

Средний результат контрольной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен 5,26±0,09 м/с в конце эксперимента (март) после проведения

повторного тестирования результат улучшился до 5,22±0,09 м/с. В итоге средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на 0,3%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное (р <0,01) увеличение показателей в данном тесте.

Средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен 5,22±0,07 м/с в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до 4,68±0,01 м/с. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 10,8%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное (р <0,01) увеличение показателей в данном тесте.

Сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной групп, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе. Выявлено достоверное (р <0,01) различие показателей между группами в конце эксперимента, с преимуществом в экспериментальной группе.

Графические результаты теста «Ведение мяча 30 метров» представлены на рисунке 2.

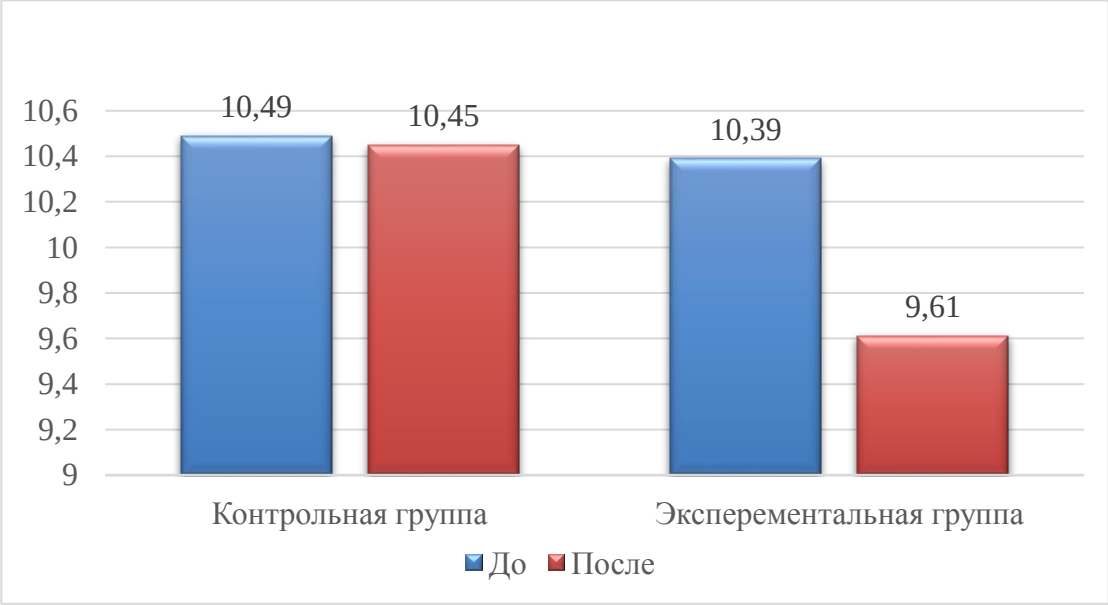

Рисунок 2 – Результаты теста «Ведение мяча 30 метров»

Средний результат контрольной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен 10,49±0,21 м/с в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до 10,45±0,21 м/с. В итоге

средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на 1%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное (p <0,01) увеличение показателей в данном тесте.

Средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен 10,39±0,21 м/с, в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до 9,61±0,09 м/с. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 10 %. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное (p <0,01) увеличение показателей в данном тесте.

Сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной групп, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе. Выявлено достоверное (p<0,01) различие показателей между группами в конце эксперимента, с преимуществом в экспериментальной группе.

Графические результаты теста «Прыжок в длину с места» представлены на рисунке 3.

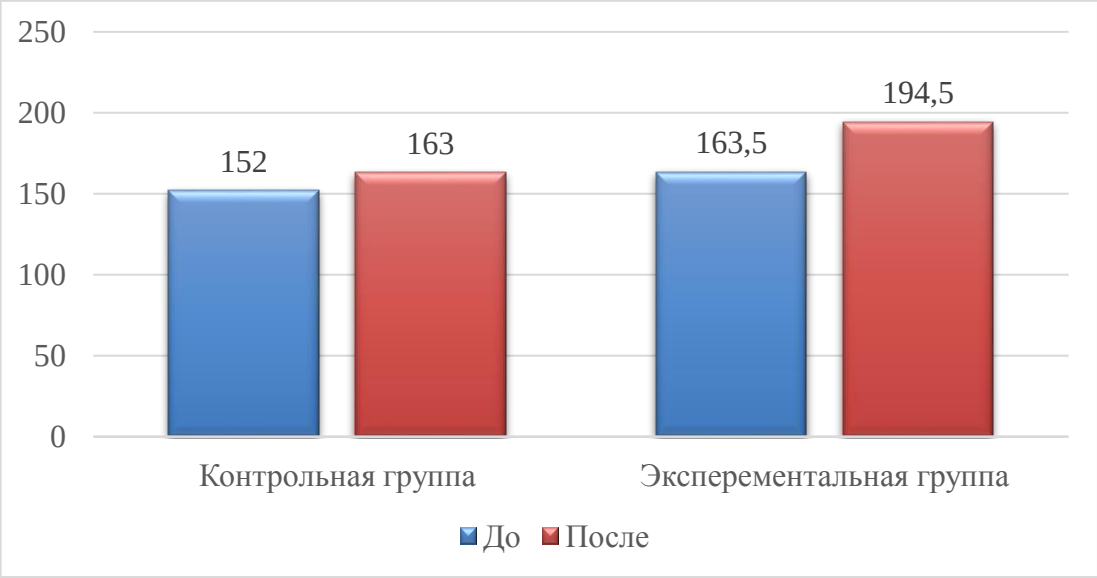

Рисунок 3 – Результаты теста «Прыжок в длину с места»

Средний результат контрольной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен 152±2 м, в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до 163±2 м. В итоге средний

результат спортсменов контрольной группы увеличился на 8,3 %. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное (р <0,01) увеличение показателей в данном тесте.

Средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен 163,5±3,04 м, в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до 194,5±2,02 м. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 20 %. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное (р <0,01) увеличение показателей в данном тесте.

Сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной групп, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе. Выявлено достоверное (р <0,01) различие показателей между группами в конце эксперимента, с преимуществом в экспериментальной группе.

Графические результаты теста «Бросок набивного мяча из-за головы вперёд» представлены на рисунке 4.

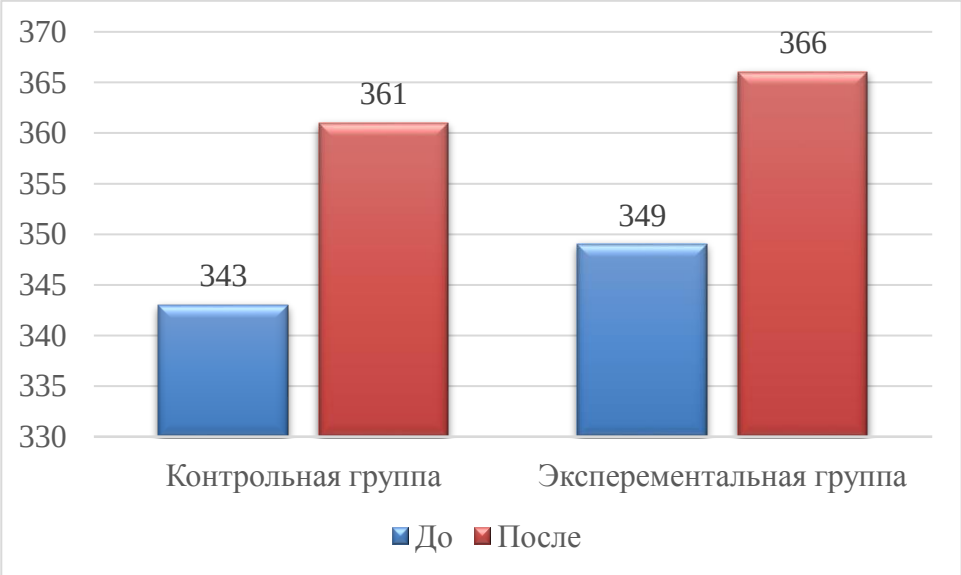

Рисунок 4 – Результаты теста «Бросок набивного мяча из-за головы вперёд»

Средний результат контрольной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен 343±5,06 м, в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до 361±3,04 м. В итоге средний

результат спортсменов контрольной группы увеличился на 5,5 %. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное (р <0,01) увеличение показателей в данном тесте.

Средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен 349±2 м, в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до 366±1 м. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 5 %. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное (р <0,01) увеличение показателей в данном тесте.

Сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной групп, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе. Выявлено достоверное (р <0,01) различие показателей между группами в конце эксперимента, с преимуществом в экспериментальной группе.

Было выявлено достоверное увеличение показателей контрольной группы юношей футболистов 13-15 лет в тестах: «Бег на 30 метров»,

«Прыжок в длину с места», в тестах «Метание малого мяча из-за головы вперед», «Ведение мяча 30 метров», достоверность различий отсутствует, но наблюдается тенденция к их росту.

Оценивая полученные данные в экспериментальной группе по развитию скоростно-силовых качеств у юношей футболистов выявлено достоверное увеличение показателей по всем показателям в тестах.

2.4 Рекомендации по развитии скоростно-силовых качеств футболистов

При планировании тренировочного процесса спортсменов - подростков необходимо учитывать биологический возраст, который рассматривается как критерий, позволяющий регламентировать объем и направленность тренировочных воздействий. Для получения нужного тренировочного эффекта[i] необходимо, чтобы число повторений подбирались так, чтобы все серии проходили при устойчивом пульсовом режиме.

Способствуют эффективному развитию скоростно-силовых способностей:

1. Разминки проводятся при помощи разнообразных общефизических средств с концентрированным воздействием на скоростно-силовые качества.

2. Направленность тренировочных нагрузок должна соотноситься с методикой управления срочным тренировочным эффектом технико-тактических упражнений.

3. В основной части занятия нагрузки должны применяться с учетом положительного взаимодействия срочных тренировочных эффектов упражнений. Основным методом распределения нагрузки является интервальный метод.

Наибольший объем времени в этом возрасте необходимо уделять воспитанию ловкости, гибкости, скорости и скоростно-силовых качеств. Общую и скоростную выносливость целесообразно воспитывать в более позднем возрасте.

В качестве тренировочных нагрузок, направленных на развитие скоростных качеств у юных футболистов, служит пробегание коротких дистанций (от 20 до 30 метров) с максимальной интенсивностью, при низкой координационной сложности упражнения.

Для использования в тренировочном процессе при развитии скоростно-силовых качеств у юных футболистов можно рекомендовать нагрузки малого объема, с различной продолжительностью серий упражнений.

Тренировочные нагрузки большого объема не рекомендуется применять в тренировочном процессе для развития скоростно-силовых качеств у юных

футболистов. Выполнение таких нагрузок приводит к значительному утомлению, к перетренировке и другим негативным явлениям.

Выводы по 2 главе

1. Экспериментальная методика по развитию скоростно-силовых качеств футболистов на тренировочном этапе подготовки включает совокупность средств, методов, режимов мышечной работы, а также учитывает характер и длительность интервалов отдыха.
2. Предложенные нами упражнения был направлен на совершенствование и развитие скоростно-силовых качеств юных футболистов. Индивидуальных упражнение с ведением утяжеленного мяча; броски утяжеленного мяча; экспериментальное упражнение с сопротивлением, задаваемым партнером, с ведением мяча; ведение с сопротивлением с завершающими ударами поворотам; экспериментальное упражнение «Бег со спутанными ногами».
3. Для определения эффективности предложенной методики в работе было проведено сравнение результатов тестирования уровня освоения скоростно-силовых качеств юных футболистов до начала педагогического эксперимента и после его проведения.
4. Анализ данных полученных в ходе 7-месячного эксперимента по развитию скоростно-силовых качеств у юношей футболистов 13-15 лет позволяет констатировать, что лучшими оказались показатели спортсменов экспериментальной группы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ряде видов спорта, в том числе в футболе, методика воспитания скоростно-силовых качеств нуждается в дальнейшем совершенствовании. По данным ряда исследований, юные футболисты значительно уступают в уровне скоростно-силовой подготовленности представителям других видов спорта. Особенно важно существенно повысить уровень скоростно-силовой подготовленности юных футболистов в том возрасте, в котором закладывается фундамент их спортивного мастерства, в частности следует обратить внимание на средний школьный возраст - возраст формирования всех основных систем жизнеобеспечения, их совершенствования.

В связи с этим, исследования, посвященные анализу развития двигательных качеств у подростков, а также разработка дифференцированной методики развития двигательных качеств юных футболистов, являются актуальными направлениями в теории и методике физического воспитания и спортивной тренировки.

В данной работе мы изучили методы совершенствования уровня скоростно-силовой подготовленности юных футболистов.

К ним относятся разнообразные средства и методы, направленные на развитие способности занимающегося преодолевать значительные внешние сопротивления при максимально быстрых движениях, а также при разгоне и торможении тела и его звеньев.

Соблюдая закономерности и принципы тренировочного процесса, нами была теоретически обоснована и выбрана методика совершенствования скоростно-силовых качеств футболистов 13-15 лет с использованием специально разработанного комплекса, предусматривающего бег на коротких отрезках с сопротивлением и без, с различными отягощениями передач и ударов мяча на месте и в движении на основе интервального метода и в

меньшей степени реализации круговой тренировки.

Анализ научно-методической литературы и результатов педагогического эксперимента позволяет сделать следующие выводы:

1. Обобщая результаты педагогического эксперимента, можно заключить, что в этом возрасте можно добиться роста скоростно-силовых показателей. Средства и методы, применяемые в тренировочном процессе футболистов 13-15 лет позволяют с точностью дозировать нагрузку, что делает этот процесс более эффективным.
2. Эффективность выбранной методики подтвердилась не только положительной динамикой результатов экспериментальной группы, но и превосходством результатов тестирования экспериментальной группы над показателями испытуемых контрольной группы. Обработка результатов педагогического эксперимента доказала, что прирост всех контрольных показателей в экспериментальной группе за период педагогического эксперимента выше, чем в контрольной.
3. Результаты педагогического эксперимента доказывают эффективность применения специальных упражнений, направленных на развитие скоростно-силовых качеств у юношей 15-16лет на занятиях по футболу.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Андреев С.Н. Развитие физических качеств юных футболистов [Текст] / С.Н Андреев, В.А. Гершин, - М. : ТиПФК, №4, 1986,с.4□6
2. Апальков, А. В. Влияние физической подготовки на физическое состояние сотрудников[Текст] / А. В. Апальков, А. В. Горбатенко, В. А. Торопов // ВестникБелгородскогоюридического института МВД России. 2013. №2. с. 33-36.
3. Апухтин, Б. Т. Техника футбола [Текст] / Б. Т. Апухтин. - 2-е изд., испр. идоп.- М. : Изд-во «Физкультура и спорт», 1958. - 157 с.
4. Бесков, К.И. Игра нападающих[Текст]/К.И.Бесков.-2-еизд.-М.:Изд-во«Физкультура и спорт», 1958. - 107 с.
5. Варюшин, В.В. Комплексная оценка выносливости футболистов 16-18 лет [Текст]/ В.В. Варюшин, Р.Ю. Лопачев, - М. : Теория и практика футбола.- 1999. - №3. - С. 21-22.
6. Верхошанский, Ю. В. Основы специальной силовой подготовке в спорте [Текст] / Ю. В. Верхошанский. - М. , 1970. – 264 с.
7. Власов, К. Н. Экспериментальные исследования методики воспитания быстроты и скорости бега у детей младшего и среднего возраста[Текст]: автореф. дис. к. п. н. К.Н. Власов, - М., 1971, - 18 с.
8. Волков, В. М. Удар – сила удара [Текст] / В. М. Волков. - М.: Изд-во «Физкультура и спорт», 2006. – 99 с.
9. Волков, В.М. Восстановительные процессы в спорте [Текст]/ В.М. Волков.-М. : Изд-во «Физкультура и спорт», 1987. - 221 с.
10. Годик, М.А. Физическая подготовка футболистов [Текст] / М.А. Годик-М.: Изд-во «Терра-спорт», 2006. - 272 с.
11. Голомазов, С. Футбол. Проблема адаптации техники: методическое пособие. Выпуск15. [Текст]/С. Голомазов, Б. Чирва,-М.: РГАФК, 2000. – 31с.

12. Голомазов, С. Опыт подготовки команды футболистов16-17 лет [Текст]/ С. Голомазов, Г. Мотлох, Б. Чирва //Теория и практика футбола. -2001. - №4. -С.6-9.
13. Драндров, Г. Л. Развитие скоростно-силовых качеств и быстроты у футболистов 13-16 лет с учетом типологических особенностей проявления свойств нервной системы [Текст]: автореф. дис. к. п. н. Г.Л. Дранов, - М. ,1989, - 23 с.
14. Зимкин, Н.В. Физиологическая характеристика силы, быстроты, выносливости [Текст] / Н. В. Зимкин. - М.: ФИС, 1956. - 205 с.
15. Золотарев, А.П. Возрастная динамика ловкости и техники владения мячом в условиях скоростных передвижений у юных футболистов 9-17 лет [Текст]: Автореф. дис. канд. пед. наук. – М., 1987. – 22 с.
16. Качании, Л. Тренировка футболистов[Текст]/ Л. Качании, Л. Горский: пер. со словацкого. – Братислава, 1984. – с. 183.
17. Коробейник А.В. Футбол. Самоучитель игры [Текст] / А.В. Коробейник. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2000. – 319 с.
18. Кочетков А.П. Целостный подход в работе тренера с профессиональной командой по футболу: Учебно-метод. Пособие [Текст]/ А.П. Кочетков. – М.: Принт, 2000. – 138 с.
19. Кузнецов, В.В. Силовая подготовка спортсменов высших разрядов [Текст]/В. В. Кузнецов. – М. : Физкультура и спорт, 1970. – 208 с.
20. Кузнецов, А.А. Организационно-методическая структура учебно-тренировочного процесса в футбольной школе. I этап (8-10 лет) [Текст] / А.А.Кузнецов – М.: Олимпия, Человек, 2007. – 312 с.
21. Кузнецов, А.А. Организационно-методическая структура учебно-тренировочного процесса в футбольной школе. II этап (11-12 лет) [Текст] / А.А.Кузнецов – М.: Олимпия, Человек, 2008. – 312 с.
22. Кузнецов, А.А. Организационно-методическая структура учебно-тренировочного процесса в футбольной школе. III этап (13-15 лет) [Текст] / А.А.Кузнецов – М.: Олимпия, Человек, 2008. – 312 с.

23. Кузнецов, А.А. Организационно-методическая структура учебно-тренировочного процесса в футбольной школе. IV этап (16-17 лет) [Текст] / А.А.Кузнецов – М.: Олимпия, Человек, 2008. – 312 с.
24. Куликов, Л.М. Управление спортивной тренировкой: системность, адаптация, здоровье [Текст]/ Л.М. Куликов. - М. : ФОН, 1995. – 395 с.
25. Лалаков, Р. С. Чередование тренировочных нагрузок в микроциклах подготовительного периода у футболистов 17 - 19 лет [Текст]:автореф. дис. к. п. н. Р.С. Лалаков, - Омск., 1986, - 22 с.
26. Лалаков,Г.С. Развитие специальной выносливости квалифицированных футболистов с использованием допустимых тренировочных нагрузок [Текст] / Г.С. Лалаков, Ю.В. Ермолов// Теория и практика физической культуры. – 2005. - №10.С. 36-38.
27. Лалаков Г.С. Структура и содержание тренировочных нагрузок у футболистов различного возраста и квалификации [Текст] / Г.С. Лалаков. – Омск: СибГАФК, 2000. – 32 с.
28. Леонтьев А.Н. Лекции по общей психологии. – М., 2001. – с. 72.
29. Лисенчук Г.А. Управление подготовкой футболистов [Текст] / Г.А. Лисенчук. – Киев: Олимпийская литература, 2003. – 271 с.
30. Лясковский К.П. Техника ударов [Текст] / К.П. Лясковский. – М.: Физическая культура и спорт, 2005. – 61 с.
31. Люкшинов Н.М. Искусство подготовки высококлассных футболистов [Текст] / Н.М. Люкшинов. – М.: Советский спорт, 2006. – 420 с.
32. Маркосян, А. А. Основы морфологии и физиологии организма детей и подростков [Текст] / А. А. Маркосян. – М. :Медицина, 1969. - 322 с.
33. Матвеев, Л. П. Общая теория спорта. [Текст]/ Л.П. Матвеев. – М.:Издательский центр «Академия», 1997.
34. Матвеев, Л.П. Современные основы спортивной тренировки [Текст] /Л.П. Матвеев. - М.: Изд - во «Физкультура и спорт», 1996 - 543 с.
35. Мукиан М. Все о тренировке юного футболиста [Текст] / М. Мукиан, Д. Дьюрст. – М.: Астрель, 2007. – 234 с.

36. Настольная книга учителя физической культуры [Текст] / Под ред. проф. Л.Б. Кофмана. – М.: ФИС, 1998. – 496 с.
37. Нистратов Е.Д. Функциональная подготовленность юных футболистов 15-16 лет в годичном цикле [Текст] / Е.Д. Нистратов // Теория и практика физ. культуры. – 2000. – № 5. – С. 37-38.
38. Озолин Н.Г. Настольная книга тренера, наука побеждать [Текст] / Н.Г. Озолин. – М.: Апрель, 2004. – 863 с.
39. Осташев П.В. Прогнозирование способностей футболиста [Текст] / П.В. Осташев. – М.: Физическая культура и спорт, 1982. – 96 с.
40. Обухова, Н. Б. Развитие скоростно-силовых качеств у детей школьного возраста [Текст] / Н. Б. Обухова, С. М. Обухов // Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции «Совершенствование системы физического воспитания, оздоровления детей и учащейся молодежи в условиях различных климато-географических зон» (21-23 сентября 2000г.). – Сургут: Изд-во СурГУ, 2000. - С. 259 – 26.
41. Панин, И.Н. Русский футбол: учебно-методическое пособие [Текст] / И.Н. Панин. – М. : Изд - во «Советский спорт», 2005. – 108 с,ил.
42. Платонов, В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте [Текст]/ В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 1997. - 583с.
43. Плон, Б.И. Новая школа в футбольной тренировке [Текст]/ Б.И.Плон. Издание 2-е, испр. И дополн. – М.: Олимпия, Человек, 2008. – 240с.
44. Современная система спортивной подготовки [Текст]/ Под ред. Ф.П. Суслова, В.Л. Сыча, Б.Н. Шустина– М. : Изд. СААМ, 1995.
45. Сучилин, А. А. Вопросы отбора и комплектование сборных юношеских команд по футболу [Текст] / А.А. Сучилин, - М. : ВГИФК, 1985, 30 с.
46. Теория и методика спорта: Учеб. пособие для училищ олимпийского резерва [Текст] / Под ред. Ф.П. Суслова, Ж.К. Холодова. – М., 1997. – 416 с.
47. Теория и методика физической культуры: учебник [Текст] / под ред. Ю.М.

Курамшина. – М.: ФАИР, 2007. – 463 с.

48. Тюленьков С. Уровень физической подготовленности высококвалифицированных футболистов различных возрастных групп [Текст] / С. Тюленьков // Человек в мире спорта: Новые идеи, технологии, перспективы: Тез. докл. Междунар. Конгр. – М.: Физкультура, образование и наука, 1998. – Т. 1. – С. 275-277.
49. Ушаков, А.Г. Динамика общей выносливости у юных футболистов в годичном цикле тренировки [Текст]/ А.Г. Ушаков, Ю.В. Ермолов. // Проблемы совершенствования физической культуры, спорта и олимпизма в Сибири: Материалы всероссийской научно-практической конференции молодых ученых. – Омск: Изд-во Сиб-ГУФК, 2005. – с. 112-113.
50. Филин, В.П. Воспитание физических качеств у юных спортсменов [Текст] /В.П. Филин, - М. : ФИС, 1974, □ 232 с.
51. Филин, В. П. Нормирование тренировочных нагрузок [Текст] / В. П. Филин,-М. :ФИС, 1964, - 194с.
52. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. Пособие для студ. высш. учеб.зав. [Текст] /Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М. : Издательский центр «Академия», 2000.
53. Цубан, Ю. В. Моделирование игровых упражнений в системе подготовки футболистов на этапе спортивного совершенствования [Текст] : дис. … канд. пед. наук / Ю. В. Цубан. – М., 2003. – 112 с.
54. Цыганок, В. Спортивные игры: от теории к практике [Электронный ресурс] / В. Цыганюк. - Электрон. дан. – Режим доступа: https://refdb.ru/look/1831762.html
55. Чанади, А. Футбол. Стратегия: Пер. с венг [Текст] / А. Чанади. – М.: Физкультура и спорт, 1981. – 208 с.
56. Чанади, А. Футбол. Тактика: Пер. с вен г[Текст] / А. Чанади. – М.: Физкультура и спорт, 1981. – 208 с.
57. Шамардин, А. И. Совершенствование скоростно-силовых способностей

футболистов (плиометрическая тренировка): Учебно-методическое пособие [Текст] / А.И. Шамардин - Волгоград: ФГОУВПО "ВГАФК", 2008. - 47с.

58. Щуканов, В. И. Параметры тренировочной нагрузки скоростной направленности у юных футболистов [Текст] :автореф. дис. к. п. н. В.И. Щуканов, - М., 1989, - 24 с.
59. Приказ Министерства спорта РФ от 25 октября 2019 г. № 880 "Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта "футбол" [Электронный ресурс]. – Режим доступа https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72872252/

Приложение 1

Комплекс физических упражнений для развития скоростно-силовых качеств футболистов на тренировочном этапе

1. Ведение мяча с изменением темпа по прямой на ограниченном участке поля, по окружности.
2. Прыжковые упражнения:

   а) прыжки на обеих ногах с продвижением вперед назад;

   б) прыжки на одной ноге (поочередно) с продвижением вперед; в) прыжки на одной и обеих ногах с поворотом на 90 180^0;

   г) прыжки в приседе вперед назад.

   Прыжки выполняются поточным методом на отрезке 20 м, на исходную позицию спортсмены возвращаются медленным бегом.
3. Упражнения с мячом жонглирование мячом, ногами, головой.
4. Ведение, передачи и удары по мячу в цель. Игрок Б верхом из центрального круга выполняет передачу игроку А, находящемуся штрафной площадки, открывается рывком в сторону ворот. Игрок А головой вдоль штрафной площадки выполняет передачу на удар. Игрок Б проводит удар в цель. Выполнив упражнение, игроки меняются местами
5. Ведение, передача, открывания. Упражнение выполняется в парах. Игрок А передает мяч открывшемуся навстречу игроку Б, а сам открывается в сторону передачи и т.д.
6. Игровое упражнение 4х2 (в квадрате). Количество касаний два.
7. Игровое упражнение 5х5 поперек поля. Переносные ворота устанавливаются на боковых линиях

Приложение 2

Специальные упражнения, применяемые в экспериментальной группе,направленныенаразвитиескоростно-силовыхкачеств

С применением прыжковых упражнений и отягощений

1. Удары по воротам после игры в «стенку» и прыжки через 4 л/а барьера и последующей передачи оттренера
2. Удары по воротам после взаимодействия в парах и обводки 3 хстоек
3. Игровое упражнение 8х8. На половине поля, в двое ворот с заданием: после срыва атаки отход на своюполовину

С использованием метода круговой тренировки

1. Круговая тренировка скоростно силовой направленности. 8 станций. Всего 3 круга. На каждой станции по 2 игрока. Время работы 15сек. Пауза 1 минута. После прохождения круга 5 мин. Возвращение на стартмедленным бегом.

I станция: Напрыгивание на гимнастическую скамейку толчком обеихног (в руках гантели по 2 кг).

II станция: Бег на 30 м.

IIIстанция: Прыжки на одной ноге с ритягиванием бедра кгруди(дистанция 20м).

IVстанция: Слаломный бег между стойками. Дистанция 30м, 7стоек.

V станция: Сгибание и разгибание в положениилежа.

VIстанция:Прыжкичерезгимнастическуюскамейкуспродвижениемвперед, толчком двух ног.

VIIстанция: Из положения сидя на полу, одновременноеподниманиерук и ног

VIIIстанция: Прыжки через л/а барьеры толчком обеихног

Приложение 3

Результаты тестирования контрольной группы в начале эксперимент

№ п/п	Бег на 30 метров, с	Ведение мяча 30 метров, с	Прыжок в длину с места	Бросок набивного мяча из-за головы вперед
1	5,1	10,5	150	360
2	5,0	10,4	155	310
3	5,2	10,3	150	320
4	5,1	10,2	160	330
5	5,0	10,1	140	340
6	5,4	10,6	145	350
7	5,3	10,7	150	360
8	5,4	10,8	160	350
9	5,2	10,7	140	360
10	5,9	10,6	145	350

Приложение 4

Результаты тестирования контрольной группы в конце эксперимента

№ п/п	ФИ	ег на 30 тров, с	Ведение мяча 30 метров, с	Прыжок в длину с места	Бросок набивного мяча из-за головы вперед
1	Рабинович. И	5,1	10,4	155	370
2	Казионов. И	5,0	10,3	160	350
3	Качурин. С	5,1	10,2	155	340
4	Протченко. Д	5,1	10,1	165	350
5	Лузин. К	4,9	10,1	140	370
6	Байгулов. С	5,3	10,6	145	360
7	Полещук. Н	5,3	10,7	155	370
8	Тыманчук. С	5,2	10,8	160	360
9	Бирюков. А	5,4	10,7	140	370
10	Яницкий.П	5,8	10,6	145	370