Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Детско-юношеская спортивная школа» Искитимского района
Новосибирской области»

«Методы развития скоростно-силовых способностей у юных футболистов (10-12 лет)»

(исследовательская деятельность)

Тренер-преподаватель по футболу
МБУДО «ДЮСШ» Батурин Сергей Юрьевич
п.Керамкомбинат

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ…… 3

Глава I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ У ФУТБОЛИСТОВ……..5

1.1 Физиологические особенности юношей 10-12 лет…… ..5

1.2 Понятие - скоростно-силовые способности……...8

1.3 Средства развития скоростно-силовых способностей у футболистов……14

Глава II Методы развития скоростно-силовых способностей у футболистов……...21

2.1. Цель, задачи, методы и организация исследований……22

2.2 Методы исследования…… …….. 17

ГЛАВА III РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ……..40

ВЫВОДЫ……...41

ЗАКЛЮЧЕНИЕ…….43

ПРВКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ……44

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ…… 45

ПРИЛОЖЕНИЯ……..50

ВВЕДЕНИЕ

Игра в футбол требует проявления скоростно-силовых способностей: игроки должны проявлять скоростно-силовые способности при выполнении движений с мячом и без мяча (ударов, стартов, прыжков, толчков и др.) в очень короткие отрезки времени.

Формы тренировок из других видов спорта нельзя слепо копировать и тренировать футболиста так же, как легкоатлета и штангиста. Научные рекомендации должны применяться лишь в их футбольной интерпретации. Так, специальные методы тренировки, направленные на развитие физической силы, 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.

Актуальность данной работы заключается в том, развитие футбола играет большую роль в жизни современного человека. Как на уровне состязательной игры, так и на уровне международных олимпиад. В современной системе подготовки футболистов достаточно внимания уделяется в работе с юными спортсменами. Очень много информации и материалов разработаны по проблемам обучения техническим приемам и тактическим навыкам. Постоянно возрастает спрос на футболистов подготовленных, физически развитых, способных выдерживать длительные физические нагрузки, показывать стабильность проявления

физических качеств на протяжении всего сезона.

Выбранная нами тема о применении специальных упражнений для развития скоростно-силовых способностей, по нашему мнению, наиболее остро востребована в системе подготовки юных футболистов как в детско-юношеских спортивных школах, так и в процессе дополнительного образования в условиях общеобразовательной школы, где организация правильно построенного процесса позволит наиболее полно удовлетворить потребности современного спорта в полноценных гармонично развитых и физически готовых спортсменов, для выполнения высоких тренировочных и соревновательных нагрузок, в командах спортивного мастерства.

Целью данной работы выявление эффективности комплексов упражнений для развития скоростно-силовых качеств у юных футболистов 10-12 лет.

Задачи эксперимента:

1. Изучить динамику показателей скоростно-силовых способностей у футболистов 10-12 лет.
2. Разработать комплексы упражнений с помощью метода круговой тренировки.
3. Выявить эффективность экспериментальной программы по развитию скоростно-силовых качеств у футболистов 10-12 лет методом круговой тренировки.

Методы исследования:

1.Анализ научно-методической литературы;

2. Педагогический эксперимент

3. Контрольные испытания

4. Обработка и анализ полученных результатов с помощью математико-статистических методов.

ГЛАВАI. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ У ФУТБОЛИСТОВ

1.1 Физиологические особенности подростков 10-12 лет

Наибольшие темпы развития силы наблюдаются в основном в младшем и подростковом возрасте: с 8 до 9 лет, с 10 до 11 лет и с 14 до 15 лет. При этом в возрасте 8—11 лет рекомендуется использовать прыжковые, акробатические и гимнастические упражнения на снарядах. Для 12—14-летних можно применять динамические упражнения с небольшими отягощениями, лазание по канату, толкание ядра. Для 15—16-летних количество упражнений с отягощениями заметно увеличивается.

В комплексе качеств, необходимых футболисту, важное место занимают скоростно-силовые способности. У мальчиков 11-12 лет увеличивается производительность алактатного механизма энергообеспечения, потому можно рекомендовать широкое использование упражнений, направленных на развитие скоростных качеств. Необходимо отметить, что если на этапе предварительной спортивной подготовки не используются средства и методы воспитания скоростно-силовых качеств, то быстрота и скоростно-силовые качества занимающихся будут развиваться неудовлетворительно.

С возраста 8-9 лет начинает интенсивно нарастать скорость бега, а к 10-11 годам максимальных значений достигает частота беговых шагов, обусловленная в большей степени возрастанием частоты движений.

В возрасте 10-11 лет у детей повышается способность к неоднократному выполнению скоростной работы. Интенсивный прирост скоростно-силовых качеств наблюдается у детей в возрасте от 10 до 13 лет.

В футболе скоростно-силовые движения выполняются довольно часто. В основном это прыжки, единоборства, игра в опережении. К скоростным и скоростно-силовым движениям относятся также ускорения и рывки на короткие расстояния, после которых совершается удар по воротам или какое-либо другое техническое действие.

В тренировочном процессе с юными спортсменами подросткового возраста возникают большие сложности. Подростковый период от 12 до 16 лет характеризуется бурным развитием физических способностей и является чрезвычайно благоприятным для целенаправленных занятий различными видами спорта. В то же время нейроэндокринные перестройки в организме подростков дают возможность рассматривать спорт как дополнительный раздражитель, который может или улучшить, или ухудшить естественное течение биологических процессов.

У подростков отмечается угловатость и скованность в движениях, происходит нарушение ритма движений. Однако к окончанию периода полового созревания координация движений становится упорядоченной. Это результат совершенствования функций центрального и периферического аппарата движений. Подросток отличается повышенной возбудимостью, которая проявляется к высокой двигательной активности и беспорядочности движений. Особенно усиливается деятельность эндокринных желез, гормоны которых влияют на обмен веществ. Неустойчивый эндокринный фон, очевидно, и определяет разнонаправленную реакцию в ответ на мышечную деятельность. У мальчиков 10-12 лет возрастает процент ошибочных реакций, ухудшается дифференцировка, свидетельствующая об общем повышении возбудимости центральной нервной системы в этот период онтогенеза.

Рассматривая возрастное развитие координационных способностей, следует заметить, что уже в 10-12 -летнем возрасте их уровень достигает уровня взрослых (А.Г. Дежников, 1977; В.Я. Кротов, 1982; Л.Е. Любомирский, 1979). В этом возрасте преимущественно за счет развития скоростно-силовых качеств высокими темпами растет скорость передвижения.

Поэтому широкое использование скоростно-силовых упражнений создаст благоприятные возможности для развития этого качества. К 10-12 годам темпы возрастных функциональных и морфологических перестроек,

лежащих в основе прироста быстроты, снижаются. В связи с этим падает и эффективность скоростных и скоростно-силовых упражнений и до 17 лет отмечается тенденция к стабилизации физического качества быстроты.

Чтобы этого не происходило, нужны специальные тренировки по развитию скоростных качеств. Для развития скоростных качеств у юных футболистов 10-12 -летнего возраста Г.Бизанц рекомендует использовать отрезки от 10 до 15 метров, которые необходимо пробегать с максимальной интенсивностью. Количество повторений в одной серии может быть от 6 до 8. В ходе одной тренировки можно выполнять до 3-4 серий.

Считается, что при планировании тренировочного процесса спортсменов - подростков более рациональным представляется подход, при котором биологический возраст рассматривается как критерий, позволяющий регламентировать объем и направленность тренировочных воздействий. Необходимо строгое соотнесено тренировочных нагрузок функциональным возможностям организма юных спортсменов (О.М. Ахметов, 1996, Н.М. Люкшинов, 1984; Е.В. Скоморохов, ВВ. Ковалев, 1984). Наилучшим режимом для детей и подростков будет тренировочная работа в пределах ЧСС, равной 120-160 ударов в минуту. Для получения нужного тренировочного эффекта необходимо, чтобы число повторений подбирались так, чтобы все серии проходили при устойчивом пульсовом режиме.

К началу юношеского возраста основные физиологические системы уже созрели, однако в организме ещё продолжаются гормональные перестройки, связанные с половым созреванием. Продолжают совершенствоваться взаимоотношения между определенными звеньями эндокринной системы, обеспечивающие упрощение регуляторных процессов. Отмечается резкое расширение резервных возможностей всех органов и систем. Это происходит за счет развития функциональных возможностей периферических органов, а также за счет

совершенствования центральных механизмов управления. К 17 годам системы вегетативного обеспечения выходят на зрелый уровень функционирования.

1.2 Понятие - скоростно-силовые способности и их виды

Скоростно-силовые способности – это комплекс различных проявлений человека в определенной двигательной деятельности, в основе которых лежит понятие «сила». Различают собственно скоростно-силовые способности и их соединение с другими физическими способностями (силовая ловкость, силовая выносливость).

В основе скоростно-силовых способностей находятся функциональныевозможности нервно-мышечной системы, позволяющие осуществлять действия, в которых вместе со значительным мышечным напряжением необходима максимальная скорость движений. Скоростно-силовые способности это не только сочетание скорости и силы. Максимальные параметры напряжения мышц достигаются при относительно медленном их сокращении, а максимальная скорость движений − в условиях максимальной нагрузки. Между этим и другим максимумом находится область проявления скоростно-силовых способностей. При исполнении упражнений скоростно-силового направления сложность заключается в том, чтобы на высоком уровне совместно проявлять силовые и скоростные возможности футболиста. При этом, чем больше внешнее сопротивление, тем больше доля силового компонента, чем менее нагрузка, тем более действие имеет скоростной характер.По мнению Н. Г. Озолина, в основе скоростно-силовых способностей находятся функциональные возможности нервно-мышечной системы, которые позволяют осуществлять действия, в которых вместе со значительным мышечным напряжением необходима максимальная скорость движений.

Мышечная сила как характеристика физических возможностей человека – это способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных напряжений.

Одним из наиболее существенных моментов, определяющих мышечную силу, является режим работы мышц. В процессе выполнения двигательных действий мышцы могут проявлять силу:

- при уменьшении своей длины (преодолевающий, т.е. миометрический режим, например: жим штанги, лежа на горизонтальной скамейке средним или широким хватом);

- при ее удлинении (уступающий, т.е. плиометрический режим, например: приседание со штангой на плечах или груди);

- без изменения длины (удерживающий, т.е. изометрический режим, например: удержание разведенных рук с гантелями в наклоне вперед в течении 4-6 сек.);

- при изменении и длины, и напряжении мышц (смешанный, т.е. ауксотонический режим, например: подъем силой в упор на кольцах, опускание в упор руки в стороны («крест») и удержание в «крест»).

Первые два режима характерны для динамической, третий – для статической, четвертый – для статодинамической работы мышц. Эти режимы работы мышц обозначают терминами «динамическая сила» и «статическая сила». Наибольшие величины силы проявляются при уступающей работе мышц, иногда в 2 раза превосходящие изометрические показатели.

В любом режиме работы мышц сила может быть проявлена медленно и быстро. Это характер их работы. Сила, проявляемая в уступающем режиме в разных движениях, зависит от скорости движения: чем больше скорость, тем больше и сила. В изометрических условиях скорость равна нулю. Проявляемая при этом сила несколько меньше величины силы в плиометрическом режиме. Меньшую силу, чем в статическом и уступающем режимах, мышцы развивают в условиях

преодолевающего режима. С увеличением скорости движений величины проявляемой силы уменьшаются. В медленных движениях, т.е. когда скорость движения приближается к нулю, величины силы не отличаются существенно от показателей силы в изометрических условиях.

В соответствии с данными режимами и характером мышечной деятельности силовые способности человека подразделяют на два вида:

1) собственно силовые, которые проявляются в условиях статического режима и медленных движений;

2) скоростно-силовые, проявляющиеся при выполнении быстрых движений преодолевающего и уступающего характера или при быстром переключении от уступающей к преодолевающей работе.

Собственно скоростно-силовые способности человека могут проявляться при удержании в течении определенного времени предельных отягощений с максимальным напряжением мышц (статический характер работы) или при перемещении предметов большой массы. В последнем случае скорость практически не имеет значения, а прилагаемые усилия достигают максимальной величины (характер работы по спортивной терминологии медленный, динамический, «жимовой»). В соответствии с таким характером работы мышечная сила может быть статической и медленной динамической.

У начинающих футболистов проявление взрывной силы зависит от их силовой подготовленности вообще, и любые скоростно-силовые упражнения для них полезны. По мере взросления и повышения квалификации частный объем силовых упражнений, направленных на повышение максимальной силы (упражнения с партнером, на силовых тренажерах, с отягощениями), должен уменьшаться. Взрослые футболисты высокой квалификации такие упражнения выполняют в объеме, необходимом для поддержания на достигнутом уровне максимальной силы.

В тренировке нужно стремиться не столько к повышению силы всех мышечных групп, сколько к правильному соотношению силовых показателей разных мышечных групп, и прежде всего мышц-синергистов и антагонистов. Это позволит, во-первых, проявлять максимум силы в движениях и, во-вторых, предохранит спортсмена от травм.

В физиологических исследованиях, в ходе которых изучалась зависимость «сила-скорость», установлено, что для развития взрывной силы целесообразнее всего использовать упражнения с малыми и средними отягощениями, выполняемые с околопредельной или предельной скоростью. [27, с. 86, 2000] К специфическим видам силовых способностей относят силовую выносливость и силовую ловкость:

1. силовая выносливость – это способность противостоять утомлению, вызываемому относительно продолжительными мышечными напряжениями значительной величины. В зависимости от режима работы выделяют статическую и динамическую силовую выносливость. Динамическая силовая выносливость характерна для циклической и ациклической деятельности, а статическая силовая выносливость типична для деятельности, связанной с удержанием рабочего напряжения в определенной позе. Например, при упоре рук в стороны на кольцах или удержании руки при стрельбе из пистолета проявляется статическая выносливость, а при многократном отжимании в упоре лежа, приседании со штангой, вес которой равен 20-50% от максимальных силовых возможностей человека, сказывается динамическая выносливость.
2. Силовая ловкость проявляется там, где есть сменный характер работы мышц, меняющиеся и непредвиденные ситуации деятельности (регби, борьба, хоккей с мячом и др.). Ее можно определить как «способность точно дифференцировать мышечные усилия различной величины в условиях непредвиденных ситуаций и смешанных режимов работы мышц».

В практике физического воспитания различают также абсолютную и относительную мышечную силу человека.

Абсолютная сила характеризует силовой потенциал человека и измеряется величиной максимально произвольного мышечного усилия в изометрическом режиме без ограничения времени или предельным весом поднятого груза.

Относительная сила оценивается отношением величины абсолютной силы к собственной массе тела, т.е. величиной силы, приходящейся на 1 кг собственного тела. Этот показатель удобен для сравнения уровня силовой подготовленности людей разного веса.

Уровень развития и проявления скоростно-силовых способностей зависит от многих факторов: Прежде всего, от влияния величины физиологического поперечника мышц: чем он толще, тем при прочих равных условиях большее усилие могут развивать мышцы. При рабочей гипертрофии мышц в мышечных волокнах увеличивается количество и размеры миофибрилл и повышается концентрация саркоплазматических белков. При этом внешний объем мышц может увеличиваться незначительно, поскольку, во-первых, повышаетсяплотностьукладки миофибрилл в мышечном волокне, во-вторых, уменьшается толщина кожно-жирового слоя над тренируемыми мышцами.Сила человека зависит от состава мышечных волокон. Различают «медленные» и «быстрые» мышечные волокна. Первые развивают меньшую мышечную силу напряжения, причем со скоростью в три раза меньшей, чем «быстрые» волокна. Второй тип волокон осуществляет в основном быстрые и мощные сокращения. Силовая тренировка с большим весом отягощения и небольшим числом повторений мобилизует значительное число «быстрых» мышечных волокон, в то время как занятия с небольшим весом и большим количеством повторений активизируют как «быстрые», так и «медленные» волокна. В различных мышцах тела процент «медленных» и «быстрых» волокон неодинаков, и очень сильно отличается у разных

людей. Стало быть, с генетической точки зрения они обладают разными потенциальными возможностями к силовой работе.

Существенную роль в проявлении силовых возможностей человека играет регуляция мышечных напряжений со стороны ЦНС. Величина мышечной силы при этом связана:

- с частотой эффекторныхимпульсаций, посылаемых к мышце от мотонейтронов передних рогов спинного мозга;
- степенью синхронизации (одновременности) сокращения отдельных двигательных единиц;
- порядком и количеством включенных в работу двигательных единиц.

Перечисленные факторы характеризуют внутримышечную координацию. Вместе с тем на проявление силовых способностей влияет также согласованность в работе мышц синергистов и антагонистов, осуществляющих движение в противоположных направлениях (мышечная координация).

Максимальная сила, которую может проявить человек, зависит и от механических особенностей движения. К ним относятся: исходное положение (или поза), длина плеча и изменение угла тяги мышц, связанного с изменением при движении длины и плеча силы, а следовательно, и главного момента силы тяги; изменение функции мышцы в зависимости от исходного положения; состояние мышцы перед сокращением (предварительно растянутая мышца сокращается сильно и быстро).

Скоростно-силовые возможности зависят от пола и возраста занимающихся, а также от общего режима жизни, характера их двигательной активности и условий внешней среды. Наибольший прирост показателей абсолютной силы происходит у подростков и юношей в 13-14 и 16-18 лет, у девочек и девушек в 10-11 и 16-17 лет. Причем самыми

высокими темпами увеличиваются показатели силы крупных мышц разгибателей туловища и ног. Относительные же показатели силы особенно значительными темпами возрастают у детей 9-11 и 16-17 лет. Показатели силы у мальчиков во всех возрастных группах выше, чем у девочек. Индивидуальные темпы развития силы зависят от фактических сроков полового созревания. Все это необходимо учитывать в методике силовой подготовки. [26, с. 133, 2004]. В проявлении мышечной силы наблюдается известная суточная периодика: ее показатели достигают максимальных величин между 15-16 часами. Отмечено, что в январе и феврале мышечная сила нарастает медленнее, чем в сентябре и октябре, что, по-видимому, объясняется большим потреблением осенью витаминов и действием ультрафиолетовых лучей. Наилучшие условия для деятельности мышц – при температуре $+20^0$С.

1.3 Средства развития скоростно-силовых способностей у футболистов

Основным средством подготовки футболистов 10-12 лет являются физические упражнения, которые представляют собой двигательные действия, выбранные и используемые методически правильно для реализации поставленной задачи.

Исходя из особенностей футбола и задач подготовки, все основные средства можно подразделить на специфические, т.е. упражнения с мячом, и неспецифические, т.е. упражнения без мяча. [27, с. 50, 2000]

Специфические упражнения, применяемые в тренировке футболистов, состоят из двух групп: соревновательные и специальные.

Соревновательные упражнения – это совокупность двигательных действий, составляющих предмет игры в футбол и выполняемых в полном соответствии с правилами состязаний по футболу. Они характеризуются комплексным проявлением основных физических качеств, использованием всей совокупности технических приемов в условиях постоянной и

внезапной смены тактических ситуаций. По форме к соревновательным упражнениям относятся официальные, контрольные, товарищеские, двусторонние и другиеигры, а также игры по мини-футболу.

Специальные упражнения – это двигательные действия, состоящие из элементов соревновательных упражнений и их вариантов. Предназначены они главным образом для технико-тактического совершенствования и развития специальных физических качеств. К специальным упражнениям относятся индивидуальные групповые упражнения с мячом (удары, остановки, ведение, взаимодействия в парах, тройках), а также игровые упражнения. Преимущество специальных упражнений заключается в том, что они дают возможность дозировать воздействие более целенаправленно и эффективно, чем соревновательные. Неспецифические упражнения включают в себя две группы: общеподготовительные и специально-подготовительные.

Общеподготовительные упражнения – это двигательные действия, являющиеся преимущественно средством общей подготовки футболиста. С их помощью решают задачи всестороннего физического воспитания, избирательного воздействия на развитие основных физических качеств, улучшением координационных способностей, двигательных навыков и умений.

Специально-подготовительные упражнения – это двигательные действия, которые имеют существенное сходство со специальными упражнениями по форме, структуре и характеру проявления физических и психических качеств.

В качестве средств воспитания силовых способностей рекомендуются упражнения с повышенным сопротивлением. Они подразделяются на упражнения с внешними сопротивлением и упражнения, отягощенные весом тела. [11, с. 123, 2008]

Среди первых используют упражнения с предметами (с набивными мячами, гантелями, на гимнастических скамейках) с партнером на

специальных тренажерах и на упругих покрытиях, с эспандером, резиной, с сопротивлением внешней среды (бег по песку или гальке, по снегу). В качестве вторых применяют разнообразные упражнения в отжиманиях и приседаниях.

Выбор величины сопротивления и темпа выполнения упражнений для развития силовых способностей должен быть индивидуализирован и определяться возрастными и морфологическими особенностями каждого занимающегося.

Темп выполнения упражнений должен оставаться оптимальным (примерно средним). Целесообразно в подготовке юных футболистов использовать преимущественно одно из общепринятых методических направлений развития силы – преодоление непредельных отягощений (сопротивлений) с предельным числом повторений. Это направление соответствует возрастным особенностям подростков и юношей. Упражнения с непредельными силовыми напряжениями позволяют контролировать технику выполнения движений занимающихся, а значит, выполнять движения более координированно.[11, с. 131, 2008]

Для развития силы мышц применяют упражнения с отягощениями, оказывающие воздействие на две наиболее важные для юных футболистов группы мышц: мышцы стопы, голени и бедра; мышцы туловища и плечевого пояса:

- для развития первой группы мышц хороши «упражнения скоростно-силового характера», при выполнении которых сила стремится к максимуму преимущественно за счет нарастания скорости сокращения мышц; в качестве средств можно использовать бег на короткие дистанции, различные прыжки и прыжковые упражнения, упражнения с отягощениями и специальные упражнения с мячом;

- вторая группа мышц развивается при помощи общеразвивающих упражнений с отягощениями и без них. В 10-12 лет недопустимы максимальные по величине напряжения при работе с тяжестями. Поэтому

при определении оптимального веса отягощения надо учитывать не максимальные возможности, а собственный вес юного футболиста; кроме упражнений с отягощениями целесообразно использовать парные и групповые упражнения с сопротивлением, снарядовую гимнастику, подвижные игры; на этапе специализации при воспитании силовых способностей скоростно-силовые упражнения должны превалировать над собственно силовыми.

Упражнения, способствующие воспитанию силы мышц туловища и плечевого пояса:

- без предметов: в положении сидя, руками опершись сзади, - «велосипед»; в положении сидя, ноги вместе и слегка приподняты, руки в стороны, сгибание и выпрямление ног, не опуская их, а также круговые движения ногами; в положении упор лежа переход в упор присев толчком обеих ног и возвращение в исходное положение; пружинящие движения прыжками ноги врозь – вместе; в положении лежа на спине, руки в стороны ладонями вниз, ноги вместе – поднимание ног перпендикулярно к полу и опускание их вправо и влево;

- с партнером: «качели» (пружинистые наклоны туловища вперед), «мельница» (повороты туловища, не сгибая ног), «насос» (поочередные приседания из положения стоя лицом друг к другу (ноги врозь, правая или левая впереди) и упершись ладонями в ладони партнера поочередное сгибание и разгибание рук с преодолением сопротивления партнера; стоя спиной друг к другу и взявшись под руки в замок, делать глубокие пружинящие приседания; стоя вплотную спинами друг к другу и взявшись под руки в замок, поочередно наклоняться вперед до горизонтального положения; сидя ноги врозь и упершись ступнями в ступни партнера, взявшись за руки, наклоняться вперед и назад;

- с набивными мячами (1-1,5 кг): в положении «основная стойка (ноги врозь), мяч на вытянутых руках» поднимать мяч вверх и опускать, сгибая и разгибая руки в локтевых суставах; наклоны и повороты

туловища, броски мяча назад, вверх и в стороны; подбрасывание и ловля мяча; ловля мяча после подбрасывания с предварительным приседом, седом, прыжком;

- с набивными мячами в парах: стоя спиной друг к другу, ноги врозь, передавать мяч сбоку, по «восьмерке», над головой и между ногами (по кругу); стоя лицом друг к другу, сильно толкать мяч от груди поочередно вперед и вперед-вверх; то же из положений «присед», «наклон вперед» и «слегка подпрыгивая»; сидя лицом друг к другу и держа мяч на вытянутых вверх руках, лечь на спину, выпрямиться и передать мяч партнеру; лежа на животе, поднимать мяч вверх, прогибаясь (партнер держит ноги); передача мяча броском снизу из положения наклон вперед, броском обеими руками через голову назад после наклона вперед, то же, но с передачей мяча между ногами;

- с гантелями: удерживать прямыми руками вперед в стороны поднимание; приседания гантели к плечам на плечах. [27, с. 156, 2000]

Упражнения, способствующие воспитанию силы мышц стопы, голени, бедра:

- без предметов: подскоки на месте попеременно на каждой ноге с соответствующим переносом тяжести тела; прыжки вперед и в сторону толчком одной ноги с приземлением на другую; прыжки вперед-вверх на одной ноге во время бега; прыжки вверх на месте толчком обеими ногами (ноги врозь, вместе, одна впереди); спрыгивание с высоты 40-60 см на обе ноги с последующими рывками на 10-15 м или с прыжком вперед – в сторону; прыжки в длину и высоту; «русская пляска» (присев на корточки, выбрасывать вперед то левую, то правую ногу); «лягушачьи прыжки» (пружинящие, вперед в приседе; колени развести, руки между ногами опираются о землю; (прыжок из приседа, опираясь руками о землю, приземляясь, сначала коснуться земли руками); «попрыгунчик» (прыжок ноги врозь, хлопок руками о бедра – прыжок ноги вместе, хлопок руками над головой);

- с набивными мячами (1-1,5 кг): прыжки – на одной ноге через мяч (по четыре на каждой); на обеих ногах через мяч с поворотами на 90 и 180 градусов; через набивные мячи, расположенные в 1,2-1,5 м один от другого; толчком одной ноги с приземлением на другую; толчком обеими ногами, броски мяча, зажатого между ногами, вперед-вверх, назад-вверх прыжком;

- на гимнастических скамейках: прыжки – на скамейку и обратно на одной и на обеих ногах, стоя лицом к скамейке; стоя боком к скамейке; из стойки ноги врозь (скамейка между ногами) на месте и с продвижением вдоль скамейки: через скамейку и обратно, стоя лицом к скамейке, стоя боком к скамейке, с продвижением вдоль скамейки на обеих ногах и с ноги на ногу;

- с преодолением полосы препятствий из гимнастических скамеек: бег через 3-6 скамеек, установленных в 1-1,5 м одна от другой, преодоление скамеек прыжком на обеих ногах, на одной ноге с промежуточным шагом и без него;

- с барьерами: прыжки через 3-6 барьеров, установленных в 1-1,5 м один от другого, толчком одной ноги,прыжки через барьеры, установленные в 1-3 м один от другого, толчком обеими ногами (с междускоком и безмеждускока); прыжки ноги врозь, согнув их;

- удары по мячу: ногой на силу и точность из разных положений в тренировочную стенку, батут и в ворота; на дальность; головой в прыжке.

Отбор мяча в подкате и толчком (согласно правилам). [11, с. 136, 2008]

В практике физического воспитания количественно-силовые возможности оцениваются двумя способами:

- с помощью измерительных устройств – динамометров, динамографов, тензометрических силоизмерительных устройств;

- с помощью специальных контрольных упражнений, тестов на силу.

Современные измерительные устройства позволяют измерять силу практически всех мышечных групп в стандартных заданиях (сгибание и разгибание сегментов тела), а также в статических и динамических усилиях (измерение силы действия спортсмена в движении). [26, с. 131, 2004]

В массовой практике для оценки уровня развития силовых качеств наиболее часто используются специальные контрольные упражнения (тесты).

Их выполнение не требует какого-либо специального дорогостоящего инвентаря и оборудования. Для определения максимальной силы используют простые по технике выполнения упражнения, например, жим штанги, лежа, приседания со штангой. Результат в этих упражнениях в очень малой степени зависит от уровня технического мастерства. Максимальная сила определяется по наибольшему весу, который может поднять занимающийся (испытуемый).[28, с. 77, 2002]

Для определения уровня развития силовых способностей используются следующие контрольные упражнения:

1. прыжки через скакалку;
2. подтягивания;
3. отжимания на параллельных брусьях, от пола или скамейки;
4. поднимание туловища из положения лежа с согнутыми коленями;
5. висы на согнутых и полусогнутых руках;
6. подъем переворотом на высокой перекладине;
7. прыжок в длину с места с двух ног;
8. тройной прыжок с ноги на ногу (вариант – только на правой и только на левой);
9. поднимание и опускание прямых ног до ограничителя;

10. прыжок вверх со взмахом и без взмаха рук (определяется высота выпрыгивания);
11. метание набивного мяча (1-3кг) из различных исходных положений двумя и одной рукой.

Критериями оценки силовых способностей служат число подтягиваний, отжиманий, время удержания определенного положения туловища, дальность метаний (бросков), прыжков.

ГЛАВА II.МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Целью данного исследования явилось выявление эффективности содержания занятий для развития скоростно-силовых качеств у юных футболистов 10-12 лет.

Задачи эксперимента:

1. Изучить динамику показателей скоростно-силовых способностей у футболистов 10-12 лет.
2. Разработать комплексы упражнений с помощью метода круговой тренировки.
3. Выявить эффективность экспериментальной программы по развитию скоростно-силовых качеств футболистов 10-12 лет.

Для выполнения поставленных задач были использованы следующие методы эксперимента:

- Анализ и обобщение литературных данных.
- Педагогический эксперимент.
- Математическая обработка данных.

2.2 Методы исследования

В ходе работы были использованы следующие методы исследования:

1.Анализ научно-методической литературы;

2. Педагогическое эксперимент

3. Контрольные испытания

4. Обработка и анализ полученных результатов с помощью математико-статистических методов.

1.Анализ научно-методической литературы необходим для более четкого представления нами методологии исследования и определениеобщих теоретических позиций, а также выявления степени научнойразработанности проблемы. Анализ документальных архивных материалов.Нами было изучен ряд педагогических и архивных материалов: планов идневников тренировок, протоколов соревнований, учебных планов ипрограмм, журналов учета успеваемости и т.п. Также изучались материалы,раскрывающие анатомо-физиологические и психолого-педагогическиеособенности детей 10-12 лет, характеристику скоростно-силовыхспособностей и средства и методы развития скоростно-силовыхспособностей у футболистов.

2. Педагогический эксперимент, в ходе которого мы установили, чтопроведение эксперимента в данный момент актуально, выдвинули гипотезу,которую он должен был подтвердить или опровергнуть. Определили местопроведения эксперимента и контингент. Составили общую программуэксперимента, программу ведения занятий в экспериментальной иконтрольной группах, а также программу ведения наблюдений.

3. Контрольные испытания.

4. Статистическая обработка и анализ полученных результатов. При статистической обработке данных использовались общепринятыеметоды расчета основных характеристик выборочных распределений. Дляхарактеристики изучаемых признаков вычислялось среднее арифметическое значение результатов измерений.

Эксперимент проводился на базе МКОУ Гимназии №1 р.п. Линево с группой учащихся МКУДО «ДЮСШ», отделение футбол. Были образованы две группы по 10 человек в каждой, в контрольной группе и экспериментальной группе. Эксперимент продолжался 6 месяцев с сентября 2018г. по март 2019 г.

Комплекс упражнений, направленных на развитие скоростно-силовых способностей с использованием интервального метода, для футболистов 10-12 лет из контрольной группы.

Занятия с футболистами из контрольной группы проводились 2 раза в неделю. Продолжительность занятий – 90 минут. Подготовительная часть – 25 минут. Основная часть – 50 минут. Заключительная часть – 15 минут.

1.4 Методы развития скоростно-силовых качеств у футболистов

Действенность любого педагогического средства зависит во многом от метода его применения. Метод – это способ достижения поставленной цели, определенным образом упорядоченная деятельность.

Основные методы спортивной тренировки футболистов 10-12 лет можно разделить на три группы: словесные, наглядные, практические.

Словесные методы:

1. Методы сообщения теоретических и методических сведений.
2. Методы оперативного управления.
3. Методы текущей коррекции и оценки выполнения.
4. Методы самообучения и самовоспитания.

Наглядные методы:

1. Методы непосредственной демонстрации (натуральный показ).
2. Методы опосредованной демонстрации (наглядные пособия, методы ориентирования, фото-кино-видеодемонстрация, срочная информация).

Практические методы подразделяются:

1. Методы упражнений:

- методы процесса обучения и совершенствования (целостного упражнения, расчлененного упражнения, избирательных воздействий, сопряженных воздействий);

- методы регламентации нагрузки и отдыха (равномерный, переменный, повторный, интервальный, круговая тренировка).

- Игровой метод.
- Соревновательный метод.

В практике физического воспитания используется большое количество методов, направленных на воспитание различных видов силовых способностей. Наиболее распространенные из них – метод повторных непредельных усилий, метод максимальных усилий, метод изометрических усилий, статодинамический метод, метод динамических усилий, «ударный» метод, игровой метод, метод круговой тренировки. [26, с. 134, 2004]

- Метод повторных непредельных усилий предусматривает преодоление непредельного внешнего сопротивления до значительного утомления или «до отказа».

В каждом подходе упражнение выполняется без пауз отдыха. В одном подходе может быть от 4 до 10-15 и более повторений упражнений. За одно занятие выполняется 2-6 серий. В серии – 2-4 подхода. Отдых между подходами 2-8 мин., между сериями – 3-5 мин. Величина внешних сопротивлений обычно находится в пределах 40-80% от максимальной в данном упражнении. Скорость движений невысокая. В зависимости от величины сопротивления предельно возможное число повторений может быть достигнуто на пятом, например, или тридцатом повторении. Механизм проявления и соответственно развития силовых способностей при таком различии в числе повторений станет разным. При большом отягощении и незначительном количестве повторений будет развиваться преимущественно максимальная сила или одновременно происходит рост силы и увеличение мышечной массы. И, наоборот, при значительном числе

повторений и небольшом весе отягощений в значительной степени начинает возрастать силовая выносливость.

Тренировочный эффект при применении этого метода достигается к концу каждой серии повторений упражнения. В последних повторениях число работающих двигательных единиц возрастает до максимума, происходит их синхронизация, увеличивает частота эффекторнойимпульсации, т.е. физиологическая картина становится исходной с той, которая существует при преодолении предельных усилий. Значительный объем мышечной работы с непредельными отягощениями активизирует обменно-трофические процессы в мышечной и других системах организма, вызывая необходимую гипертрофию мышц с увеличением их физиологического поперечника, стимулируя тем самым развитие максимальной силы. Сила сохраняется дольше, если одновременно с ее развитием увеличивается и мышечная масса.

Выделяют три основных варианта метода «до отказа»:

1. Упражнения выполняются в одном подходе «до отказа», число подходов не «до отказа».

2. В нескольких подходах упражнение выполняется «до отказа», число подходов не «до отказа».

3. Упражнение в каждом подходе выполняется «до отказа», число подходов «до отказа».

Несмотря на то, что работа «до отказа» менее выгодна в энергетическом отношении, данный метод получил широкое распространение в практике. Объясняется это вполне определенными его преимуществами. Он позволяет лучше контролировать технику движений, избегать травм, уменьшить натуживание во время выполнения силовых упражнений, содействует гипертрофии мышц. Этот метод – единственно возможный в силовой подготовке начинающих, так как развитие силы у них почти не зависит от величины сопротивления, если она превосходит 35-40% максимальной силы. Его целесообразно применять в тех случаях, когда

решающую роль играет величины силы, а скорость ее проявления не имеет большого значения. [28, с. 75, 2002]

Метод максимальных усилий.

Метод максимальных усилий предусматривает выполнение заданий, связанных с необходимостью преодоления максимального сопротивления (например упражнение с отягощением). Этот метод обеспечивает развитие способности к концентрации нервно-мышечных усилий, дает большой прирост силы, чем метод непредельных усилий. В работе с начинающими и детьми его применять не рекомендуется, но если возникла необходимость в его применении, то следует обеспечить строгий контроль за выполнением упражнений.

Метод динамических усилий.

Суть метода состоит в создании максимального силового напряжения посредством работы с непредельным отягощением с максимальной скоростью. Применяют данный метод при развитии быстрой силы, т.е. способности к проявлению большой силы в условиях быстрых движений. [11, с. 112, 2008]

«Ударный метод».

«Ударный метод» предусматривает выполнение специальных упражнений с мгновенным преодолением ударно воздействующего отягощения, которые направлены на увеличение мощности усилий, связанных с наиболее полной мобилизацией реактивных свойств мышц (например, спрыгивание с возвышения высотой 45-75 см с последующим мгновенным выпрыгиванием вверх или прыжком в длину). После предварительного быстрого растягивания наблюдается более мощное сокращение мышц. Величина их сопротивления задается массой собственного тела и высотой падения.

Экспериментальным путем определен оптимальный диапазон высоты спрыгивания 0,75-1,15 м. однако практика показывает, что в некоторых

случаях у недостаточно подготовленных спортсменов целесообразно применение более низких высот – 0,25-0,5 м. [11, с. 124, 2008]

Метод статических (изометрических) усилий.

В зависимости от задач, решаемых при воспитании силовых способностей, метод предполагает применение различных по величине изометрических напряжений. В том случае, когда стоит задача развить максимальную силу мышц, применяют изометрические напряжения в 80-90% от максимума продолжительностью 4-6 с. и в 100% - 1-2 с. Если же стоит задача развития общей силы, используют изометрические напряжения в 60-80% от максимума продолжительностью 10-20 с. в каждом повторении. Обычно на тренировке выполняется 3-4 упражнения по 5-6 повторений каждого, отдых между упражнениями 2 мин.

При воспитании максимальной силы изометрические напряжения следует развивать постепенно. После выполнения изометрических упражнений необходимо выполнить упражнения на расслабление. Тренировка проводится в течении 10-15 мин.

Изометрические упражнения следует включать в занятия как дополнительное средство развития силы.

Недостаток изометрических упражнений состоит в том, что сила проявляется в большей мере при тех суставных углах, при которых выполнялись упражнения, а уровень силы удерживается меньшее время, чем после динамических упражнений.

Статодинамический метод.

Статодинамический метод характеризуется последовательным сочетанием в упражнении двух режимов работы мышц – изометрического и динамического. Для воспитания силовых способностей применяют 2-6 секундные изометрические упражнения с усилием в 80-90% от максимума с последующей динамической работой взрывного характера со значительным снижением отягощения (2-3 повторения в подходе, 2-3 серии, отдых 2-4 мин между сериями). Применение этого метода целесообразно, если необходимо

воспитывать специальные силовые способности именно при вариативном режиме работы мышц в соревновательных упражнениях. [26, с. 132, 2004]

Игровой метод.

Игровой метод предусматривает воспитание силовых способностей преимущественно в игровой деятельности, где игровые ситуации вынуждают менять режимы напряжения различных мышечных групп и бороться с нарастающим утомлением организма. К таким играм относятся игры, требующие удержания внешних объектов (например, партнера в игре «Всадники»), игры с преодолением внешнего сопротивления (например, «перетягивание каната», игры с чередованием режимов напряжения различных мышечных групп (например, различные эстафеты с переноской грузов разного веса). [6, с. 56, 2008]

Многолетний опыт силовой подготовки показывает, что тренеры для развития силовых качеств у юных футболистов используют упражнения для развития как общей силы, так и специальной силы.

Основные задачи для развития общей силы:

1. Увеличение мышечной массы.
2. Развитие способности проявлять силу в различных движениях.

Для развития общей силы и мышечной массы рекомендуют три группы упражнений:

1. Упражнения с гантелями, гирями и другими отягощениями, которые выполняются до значительного мышечного утомления (то есть «до отказа» или почти «до отказа»). Число подходов 1 до 3, интервалы отдыха между подходами – 2-5 минут. Масса отягощения – от 50 до 70% от максимальной.

2. Упражнения по перемещению массы собственного тела (отжимания в упоре лежа, подтягивания на перекладине, приседания). Упражнения выполняются «до отказа»в 1-3 подходах с интервалами отдыха в 1-3 минуты.

3. Прыжковые упражнения с продвижением (с ноги на ногу, на одной ноге, на двух ногах). Упражнения выполняются «до отказа» 1-2 раза с интервалами отдыха в 3-5 минут.

Основной и единственный метод выполнения силовых упражнений в футболе – повторный. Для четырех разных вариантов выполнения силовых упражнений в практике используют следующие методы:

- метод максимальных усилий, который заключается в использовании повторных упражнений с околопредельными отягощениями;

- метод повторных усилий, который заключается в использовании тоже повторных упражнений, но со средними по массе отягощениями;

- метод взрывных усилий, который заключается в использовании повторных упражнений, выполняемых с околопредельной скоростью с малыми по массе отягощениями;

- метод круговой тренировки, который заключается также в использовании повторных упражнений. [16, с. 136, 2007]

Для развития силовых качеств у футболистов 10-12 лет необходимо использовать две группы упражнений:

- силовые упражнения на поле;

- силовые упражнения в тренажерном зале.

Силовая подготовка футболистов 10-12 лет является основным компонентом физической подготовки. Средствами тактической и технической подготовки ее решить. Она в значительной степени определяет качество быстроты и выносливости. Поэтому в подготовительном периоде развитию специальных качеств должна предшествовать силовая подготовка.

В свою очередь до начала специальной силовой подготовки необходимо уделять внимание аэробным возможностям организма. Это ускорит приспособление организма к физическим нагрузкам. В дальнейшем элементы силовой подготовки должны присутствовать на протяжении всего года, и 1-2 занятия в неделю обеспечат необходимый уровень силовых показателей.

При переходе к интенсивной работе силового характера ухудшаются показатели спортивной техники. В этой связи силовая подготовка должна выполняться без нарушения футбольных координационных навыков, поскольку силовая и техническая подготовка не имеют логической преемственности. Силовая тренировка в соревновательном периоде основывается в лучшем случае на поддержании уровня уже приобретенной силы (ее рекомендуется проводить 1 раз в неделю) и использовать лишь в небольших объемах как средство для поддержания на высоком уровне скоростно-силовой подготовки. Объемная силовая подготовка в этот период нецелесообразна.

Комплексные занятия в игровом режиме не дают значительного прироста силовых показателей, и рассматривать их как целевую работу в этом направлении нельзя. Силовая подготовка позволяет улучшить не только показатели силы, быстроты, выносливости, но и в какой-то мере футбольное образование.

Ведущим методом воспитания мышечной силы у футболистов 10-12 лет является первый метод – метод повторного выполнения силового упражнения с отягощением среднего веса. Уже с 12 лет ежедневно в течении получаса необходимо заниматься атлетической подготовкой с легкими гантелями и набивными мячами. Упражнения направлены главным образом на развитие силы мышц ног, туловища и рук. Силовая подготовка должна стать непременной частью каждого занятия по общей физической подготовке. В этом случае силовую работу следует планировать в конце занятия.

Метод круговой тренировки

Круговой метод (тренировка) – это организационно-методическая форма работы, предусматривающая поточное, последовательное выполнение специально подобранного комплекса физических упражнений для развития и совершенствования силы, быстроты, выносливости и в особенности их комплексных форм – силовой выносливости, скоростной

выносливости и скоростной силы. Задача круговой тренировки – достичь высокой работоспособности организма путем тренировки нервно-мышечного аппарата, кардиореспираторной и других систем в регулярном чередовании. Строгое выполнение конкретных упражнений, определенным образом подобранных и сконцентрированных в заданном времени, обеспечивает быстрое развитие двигательных качеств в короткое время. Основной принцип круговой тренировки заключается в том, что она не сводится к какому-либо частному методу, а является организационно-методической формой, включающей в себя ряд частных методов использования физических упражнений.

В круговой тренировке футболисты разбиты на небольшие группы (на 3-6 человек), занимающиеся переходят от выполнения одного упражнения к другому, от снаряда к снаряду, от одного места выполнения к другому, передвигаясь как бы по кругу. Закончив выполнение последнего упражнения в данной серии, они вновь возвращаются к первому, таким образом, замыкая круг. Название такой тренировки – «круговая» - чисто условное. [5, 2003]

Выделяют несколько вариантов круговой тренировки:

1. По методу длительного непрерывного упражнения. Занятия проводятся без перерывов и складываются из одного, двух или трех прохождений круга. Применяются в основном для развития общей и силовой выносливости.

2. По методу экстенсивного интервального упражнения. Применяется для совершенствования общей, скоростной и силовой выносливости, скоростно-силовых качеств.

3. По методу интенсивного интервального упражнения. Он рассчитан на совершенствование скоростной силы, максимальной силы, скоростной и силовой выносливости.

4. По методу повторного упражнения. Его предлагается использовать для развития максимальной силы и скоростной выносливости. [3,2006]

Для проведения круговой тренировки заранее:

- составляется комплекс упражнений;

- определяют места, на которых будут выполняться упражнения («станции»);

- на первом занятии проводят испытания на максимальный тест (МТ) по каждому упражнению при условии их правильного выполнения;

- устанавливают систему повышения нагрузки от занятия к занятию;

- на последнем занятии рекомендуется проверить максимальный тест по каждому упражнению и сравнить полученные результаты с исходными.

Средства для круговой тренировки могут быть самые разнообразные: общеразвивающие упражнения и специальные, обычно технически несложные. Упражнения подбираются в зависимости от задач занятия, двигательных возможностей индивида и с учетом переноса физических способностей и двигательных навыков.

В комплексе, направленном на всестороннее физическое развитие, обычно имеется не более 10-12 упражнений, в комплексе со специальной направленностью – не более 6-8. Упражнения могут выполняться на спортивных снарядах (брусья, перекладины, кольца) или с использованием спортивного инвентаря и приспособлений (набивные мячи, гантели, штанга, резиновые амортизаторы, блочные устройства). Для более четкой организации занятий целесообразно отметить номера «станций» и направление переходов мелом по полу или еще лучше поставить около каждой «станции» специальную карточку с номером и графическим изображением упражнения.

Несмотря на все положительные стороны круговой тренировки, ее нельзя рассматривать как универсальный метод, способный заменить все другие. Она должна применяться с другими организационно-методическими

формами, в том числе и в отдельных занятиях, занимая в этом случае часть времени (30-35 мин). В круговой тренировке, как правило, используются 6-12 станций с определенными упражнениями на каждой из них, на которых футболисты последовательно выполняют предложенную работу. [16, 2007]

До начала круговой тренировки следует провести разминку. Инвентарь должен быть заранее расставлен по станциям. Тренер должен вместе с футболистами пройти по всем станциям и показать все упражнения. Количество групп соответствует количеству станций. Нецелесообразно в каждой круговой тренировке предлагать совершенно новые комплексы упражнений, поскольку значительное время будет уходить на их освоение и существенно снизится эффективность воздействия этих упражнений на организм. Освоение упражнений и порядок прохождения станций происходит через одно-два занятия, и дальше тренировки проходят на хорошем уровне.

Подготовительная часть занятия:

1.1 Медленный бег 2-3 мин.

1.2 Ходьба на носках по 20-30 шагов каждой ногой, затем на наружном своде стопы – по20-30 шагов.

1.3 Ходьба с подскоками на левой и правой ноге с перекатом с пятки на носок по 20-30 раз. Повторить 2-3 раза.

1.4 Бег на прямых ногах по 15-20 шагов каждой ногой. Отталкиваться быстро и упруго. Повторить 2-3 раза.

1.5 Передвижение (прыжки) приставными шагами правым (левым) боком. Повторить 3-5 раз по 4 шага каждым боком с активным движением локтями в стороны – вверх.

1.6 Ходьба соскрестными движениями прямых рук перед грудью 25-30 раз.

1.7 Передвижение (бег) скрестными шагами левым (правым) боком по 15-20 шагов. Повторить по 2 раза.

1.8 Ходьба с высоким подниманием колена к груди, руки скрестно к плечам. Выполнить по 20-30 раз каждой ногой.

1.9 Ходьба с наклонами вперед, руки вниз к поднятому носку по 20-30 раз.

1.10 Семенящий бег 10-15 м, затем бег с высоким подниманием бедра. Повторить по 2-3 раза.

1.11 Стоя в наклоне, руки на коленях – выполнять круговые движения коленями внутрь, наружу, сгибание и разгибание ног в коленях по 12-16 раз.

Основная часть:

проводилась с использованием интервального метода. Интервальный метод предусматривал повторную работу врежиме максимальной интенсивности со строго дозированными и заранее запланированными интервалами отдыха, которые регулируют степень воздействия упражнений на организм футболистов.

Каждое упражнение выполнялось в течении 15 с., через 15 с. отдыха и повторялось не менее 8-12 раз.

Комплекс 1:

1. Из упора лежа на полу – сгибание и разгибание рук (отжимания от пола).
2. Приседания на всей стопе с выносом рук вперед, выпрямиться с подъемом на носки, отводя руки назад.
3. Сидя на полу, руки в упоре сзади – поднимание прямых ног примерно до прямого угла с полом и опусканием ног в исходное положение.
4. Лежа на животе, руки вверху (на полу) – поднимание прямых рук и ног, прогибая спину.
5. Лежа на спине – одновременное сгибание ног и туловища в положение «сидя в группировку», коснуться руками голеней.
6. Прыжки через скакалку или на месте без скакалки (минимум 30 прыжков).

Заключительная часть: включает в себя упражнения на растягивание и расслабление мышц:

- встать на колени и сесть на пятки, т.е. на согнутые под себя ноги (стопы вместе). При ощущении сильного напряжения слегка наклониться вперед и опереться на руки возле коленей. Для усиления растяжки передней поверхности бедра медленно отклоняться назад и опереться на руки сзади;

- медленный наклон вперед в положении стоя, ноги на ширине плеч, колени слегка согнуты, шея и руки расслаблены.

Комплекс упражнений, направленных на развитие скоростно-силовых способностей с использованием метода круговой тренировки, для футболистов 10-12 лет из экспериментальной группы.

Занятия с футболистами из экспериментальной группы проводились 2 раза в неделю с использованием метода круговой тренировки. Продолжительность занятия – 90 минут. Подготовительная часть –20 минут. Основная часть – 50 минут. Заключительная часть – 10 минут.

Подготовительная часть:

Построение.Физическая подготовка: ходьба спортивная, ходьба различными способами (приставным и окрестным шагом, на носках, л/а ходьба с высоким поднятием бедра). Бег по кругу, змейкой, по прямой, с преодолением препятствий.

Основная часть:

Тренировочные задания для развития силовых способностей, организованные в форме круговой тренировки. Тренировочные задания состоят из упражнений на 10 «станциях», выполняемых в предельном темпе, время работы -10-15 с., отдыха – 45 с., величина отягощений от 5 до 40 кг.

Комплекс 1:

1. «станция» - исходное положение: выпад правой ногой вперед с гантелями в руках (1 кг) прыжки со сменой ног;
2. «станция» - поднимание гантелей (1 кг) от груди вверх;
3. «станция» - бег на месте, преодолевая сопротивление резинового амортизатора, прикрепленного к поясу и неподвижной опоре;
4. «станция» - броски набивного мяча (5кг) стену (расстояние 2 м) двумя руками из-за головы;
5. «станция» - выпрыгивание вверх из глубокого приседа, держа в руках гантели;
6. «станция» - прыжки толчком двух ног через барьеры (высота – 50 см);
7. «станция» - броски набивного мяча (1-1,5 кг) в стену с закрепленным матом (расстояние 2 м) двумя руками из-за головы;
8. «станция» - прыжки боком через гимнастическую скамейку толчком двух ног с продвижением вперед;

Комплекс 2:

Тренировочные задания для развития скоростно-силовых способностей, организованные в форме круговой тренировки. Тренировочные задания состоят из упражнений на 12 «станциях», время работы и отдыха – 30 с., количество повторений 50-70% от максимально возможного:

1. «станция» - поднимание гантелей (1кг) вверх из положения, лежа на спине;
2. «станция» - разведение рук в стороны с гантелями (1 кг) лежа на спине;
3. «станция» - ходьба в глубоком приседе, гантели в руках;
4. «станция» - поднимание и опускание туловища, лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены;
5. «станция» - сгибание и разгибание рук в упоре лежа;
6. «станция» - прыжки со скакалкой (толчком двух ног);

7. «станция» - разгибание туловища, лежа лицом вниз на гимнастической скамейке, ноги закреплены;

8. «станция» - имитация ведения мяча с блином от штанги (5кг);

9. «станция» - имитация бега, преодолевая сопротивление резинового амортизатора, прикрепленного на поясе футболиста и на неподвижной опоре;

10. «станция» - повороты туловища на 90^0со грифом (10кг) на плечах;

11. «станция» - приседания в выпаде одной ногой вперед, другая на скамейке.

Комплекс 3: (комплекс упражнений на укрепление основных мышечных групп):

Упражнения выполняются с использованием скамейки по круговому методу. Количество станций – 9. Количество повторений каждого упражнения примерно 8-12 раз. Отдых перед очередной станцией от 1 до 3 минут.

1. «станция» - сгибание и разгибание рук в упоре лежа. Выполняется в различных вариантах:

- ноги на полу (обычное отжимание);
- ноги на скамейке;
- руки на скамейке;

2. «станция» - сгибание – разгибание рук в упоре сзади на скамейке;

3. «станция»- поднимание верхней части туловища.

Лежа на полу, ноги (голени) на скамейке под прямым углом. Поднимать верхнюю часть туловища, касаясь руками скамейки, справа, по центру и слева от ног;

4. «станция» - поднимание таза и согнутых ног.

Лежа на скамейке и держась за нее руками за головой, поднимать согнутые ноги к голове, напрягая мышцы брюшного пресса. Обращать внимание на

медленное опускание ног до касания скамейки. При подъеме ног делать выдох, при опускании – вдох.

5. «станция» - приседания в выпаде одной ногой вперед, другая на скамейке.

Стоя, одна нога опирается носком на скамью, другая в выпаде впереди. Выполняются все приседания подхода на выдвинутой вперед ноге. Плечи держать прямо.

6. «станция» - поднимание таза и одной ноги вверх.

Упор, сидя сзади на полу с опорой ног (пяток) на скамейку. Переход в упор, лежа сзади с отведением головы назад и выпрямлением туловища.

7. «станция» - поднимание верхней части туловища в положении лежа на бедрах. Лежа вдоль скамейки на бедрах, прямые руки касаются пола. Поджимание прямых рук за голову и верхней части туловища вверх.

8. «станция» - поднимание ног.

В положении лежа на груди вдоль скамейки и держась за нее руками, поднимать слегка согнутые ноги назад.

9. «станция» - наклоны вперед.

Сидя на краю скамейки, ноги врозь. Выполнить наклон вперед к правой ноге. Держать 15 секунд. Затем к левой ноге и посредине. Держать не менее 15 секунд в каждом положении.

Заключительная часть

Медленный бег, ходьба. Упражнения на восстановление дыхания, расслабление.

Контрольные упражнения для оценки уровня скоростно-силовой подготовки футболистов 10-12лет из экспериментальной группы и контрольной группы:

1. Удар на дальность по неподвижному мячу (м).

Удары по мячу на дальность выполняются правой или левой ногой по неподвижному мячу с разбега любым способом. Дальность полета мяча

измеряется от места удара до места первого касания мяча о землю по коридору шириной 10 метров. В зачет идет – лучшая попытка из двух.

2. Подтягивание на перекладине (количество раз).

Подтягивание на перекладине; и.п. – хват сверху, вис на выпрямленных руках. Подтягивание считается правильным, когда подбородок находится выше перекладины.

3. Бег 50 м (с).

Измерение результата проводится по общепринятым правилам отсчета времени секундомером. Выполняется две попытки. Засчитывается лучший результат.

Тесты и контрольные нормативы по оценке уровня скоростно-силовой подготовленности футболистов 10-12 лет из экспериментальной группы и контрольной группы приведены в Приложении таблицаП.А.1.

ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В процессе выполнения опытно-экспериментальной части выпускной квалификационной работы были определены показатели скоростно-силовой подготовки у юношей 10-12 лет для занятий футболом на начало эксперимента в контрольной группе и экспериментальной группе. Полученные данные приведены в Приложении в таблицах П.В.1. и П.В.2.

Как видно из таблицы П.В.1., на начальном этапе эксперимента все показатели тестов ниже нормы в контрольной группе по тесту 1 (дальность полета мяча после удара головой) – на 15%; тесту 2 (подтягивание на перекладине) – на 24%; тесту 3 (бег 50 м) - на 10%.

Как видно из таблицы П.В.2., на начальном этапе эксперимента все показатели тестов ниже нормы в экспериментальной группе –по тесту 1 (дальность полета мяча после удара ногой) – на 16%; тесту 2 (подтягивание на перекладине) – на 27% и тесту 3 (бег 50м) – на 9%.

В ходе проведения экспериментальной части были определены показатели скоростно-силовой подготовки футболистов 10-12 лет в контрольной группе и экспериментальной группе через 1 месяц после начала эксперимента. Полученные данные приведены в Приложении в таблице П.С.1. и таблице П.С.2.

Из полученных данных таблицы П.С.1. видно, что после занятий в течение месяца, показатели теста 1 (дальность полета мяча) в контрольной группе по сравнению с исходными данными увеличились на 2% и составили 87% от нормы; теста 2 (подтягивания на перекладине) – на 3% и составили 79% от нормы; теста 3 (бег 50м) – на 1% и составили 91% от нормы.

Из полученных данных таблицы П.С.2. видно, что после занятий в течение месяца показатели теста 1 (дальность полета мяча после удара ногой) в экспериментальной группе по сравнению с исходными данными увеличились на 6%, что на 4% выше, чем в контрольной группе, и составили 87% от нормы; теста 2 (подтягивания на перекладине) – на 8%, что на 5% выше, чем в контрольной группе, и составили 81% от нормы; теста 3 (бег 50м) – на 1% и составили 92% от нормы. Следовательно, наблюдается тенденция к улучшению скоростно-силовой подготовки футболистов 10-12 лет в результате использования предлагаемого в дипломной работе кругового метода тренировки.

На заключительном этапе диагностики были определены показатели скоростно-силовой подготовки футболистов 10-12 лет в контрольной группе и экспериментальной группе через 6 месяцев после начала эксперимента. Полученныеданныеприведены в Приложении в таблице П.Д.1. и таблице П.Д.2.

После занятий в течение 6 месяцев, как видно из таблицы П.Д.1., показатели теста 1 (дальность полета мяча после удара ногой) в контрольной группе по сравнению с исходными данными улучшились на 8% и составили 93% от нормы; теста 2 (подтягивание на перекладине) – на 10% и составили 86% от нормы; теста 3 (бег 50 м) – на 3% и составили 93% от нормы.

После занятий в течение 6 месяцев, как видно из таблицы П.Д.2., показатели теста 1 (дальность полета мяча после удара ногой) в экспериментальной группе по сравнению с исходными данными увеличились на 13%, что на 5% выше, чем в контрольной группе, и составили 99% от нормы; теста 2 (подтягивание на перекладине) – на 15%, что на 5% выше, чем в контрольной группе и составили 98% от нормы; теста 3 (бег 50м) – на 5%, что на 2% выше, чем в контрольной группе, и составляет 96% от нормы.

ВЫВОДЫ

По результатам нами были сделаны следующие выводы:

1. Изучена динамика показателей скоростно-силовой подготовки футболистов 10-12 лет. На начальном этапе исследования все показатели тестов почти одинаковые и ниже нормы в контрольной группе по тесту 1 – на 15%; по тесту 2 – на 24%; тесту 3 – на 10%; в экспериментальной группе – по тесту 1 – на 16%; тесту 2 – на 27%; тесту 3 – на 9%.
2. Разработаны конспекты тренировочных занятий по развитию скоростно-силовых способностей у футболистов 10-12 лет с использованием метода круговой тренировки.

Занятия с футболистами 10-12 лет из экспериментальной группы проводились два раза в неделю. Продолжительность занятий – 90 минут. Подготовительная часть – 25 минут. Основная часть – 50 минут. Заключительная часть – 15 минут. Тренировочные занятия для развития силовых способностей футболистов 10-12 лет, организованные в форме круговой тренировки, состояли из упражнений на 10-12 «станциях». Упражнения выполнялись в предельном темпе, время работы на каждой «станции» - 10-15 с., отдыха 45 с. Величина отягощений от 5 до 40 кг.

Среди упражнений, направленных на развитие скоростно-силовых способностей у футболистов 10-12 лет, включенных в 3 комплекса круговой тренировки, использовались следующие упражнения:

- из упора лежа на полу – сгибание и разгибание рук (отжимания от пола);

- бег на месте, преодолевая сопротивление резинового амортизатора, прикрепленного к поясу и неподвижной опоре;

- выпрыгивание вверх из глубокого приседа, держа в руках гантели (1 кг);

- прыжки толчком двух ног через барьеры (высота – 50 см);

- броски набивного мяча (1-1,5 кг) в стену;

- поднимание и опускание туловища, лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены;

- сгибание и разгибание рук в упоре лежа;

- прыжки со скакалкой (толчком двух ног);

- повороты туловища на 90^0 с эспандером;

- приседания в выпаде одной ногой вперед, другая на скамейке.

Таким образом, в комплекс круговой тренировки для развития силовых способностей футболистов обязательно были включены упражнения из трех основных групп:

1. Упражнения с гантелями.
2. Упражнения по перемещению массы собственного тела (отжимания, в упоре лежа, подтягивания на перекладине, приседания).
3. Прыжковые упражнения с продвижением (с ноги на ногу, на одной ноге, на двух ногах).

Выявлена эффективность экспериментальной программы по развитию скоростно-силовых способностей у футболистов 10-12 лет. Через 1 месяц показатели в обеих группах выросли по сравнению с исходными показателями в контрольной группе по тесту 1 (дальность полета мяча после удара ногой) – на 2%; тесту 2 (подтягивания на перекладине) – на 4%; тесту 3 (бег 50м) – на 1%.

По истечении 6 месяцев показатели в обеих группах по сравнению с исходными показателями выросли еще больше. В контрольной группе по

тесту 1 (дальность полета мяча после удара ногой) – на 8%; тесту 2 (подтягивания на перекладине) – на 10% ; тесту 3 (бег 50м) – на 3%. В экспериментальной группе по тесту 1 – на 13%; тесту 2 – на 15%; тесту 3 – на 5%. Таким образом, использование метода круговой тренировки позволяет повысить уровень развития скоростно-силовой подготовки футболистов 10-12 лет.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Скоростно-силовые в ее чистом виде в незначительной степени проявляется в соревновательной деятельности футболистов. Поэтому при воспитании скоростно-силовых футболистов 10-12 лет тренер должен рассматривать ее как базу для воспитания и совершенствования скоростно-силовых качеств.

Основным методом воспитания силы футболистов является метод повторных усилий. Его суть заключается в том, что футболисты выполняют упражнение (например, поднятие штанги или приседание со штангой) с отягощением 60-80% отпредельно возможного. Причем количество повторений одной серии не должно превышать 10-12, а количество серий – не более двух-трех. Наиболее эффективны последние повторы. Этот метод позволяет избирательно воздействовать на развитие силы различных групп мышц.

Для развития скоростно-силовых качеств у футболистов 10-12 лет целесообразно использовать метод круговой тренировки, который обеспечивает комплексное воздействие на различные мышечные группы. Упражнения проводятся по «станциям» и подбираются таким образом, чтобы каждая последующая серия включала в работу новую группу мышц. Число упражнений, воздействующих на разные группы мышц, продолжительность их выполнения на «станциях» зависят от задач,

решаемых в тренировочном процессе, возраста, пола и подготовленности занимающихся.

ПРАКТИЧЕКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Система по развитию скоростно-силовых способностей у юных футболистов в рамках дополнительного образования предполагаем построение занятий с использованием программы в целом или отдельных ее комплексов в сенситивный (наиболее благоприятный) период.
2. В процессе выполнения предложенной программы возможно использование гибкой системы варьирования упражнений, применение различной по величине нагрузки и дозировки упражнений с учетом возрастных особенностей футболистов.
3. Планируя работу с юными футболистами рекомендуется строгое соблюдение принципа поспешности и чередования нагрузок, переходя от простых упражнений к более сложным, вводя упражнения на правую и левую стороны, усиливая противодействия занимающихся в парных и групповых упражнениях.
4. Следует учитывать, что выполнение упражнений на скоростносиловую подготовку требует большой четкости мышечных ощущений и при наступлении, у занимающихся утомления, дает малый эффект.
5. При выполнении упражнений на развитие скоростно-силовых качеств необходимо использовать интервалы отдыха, достаточные для восстановления.
6. В целом также упражнения рекомендуется выполнять тогда, когда у занимающихся отсутствуют следы утомления от предшествующих нагрузок.
7. Занятия с юными футболистами следует проводить только после предварительной разминки, когда их организм еще не проявил признаков утомления. При этом в одном занятии не рекомендуется планировать слишком много упражнений на одно качество.

8. Развитию скоростно-силовых способностей также способствует выполнение юными футболистами знакомых упражнений в непривычных условиях (иное покрытие площадки, иное расположение препятствий и т.д.), а так же зеркальное выполнение упражнений.

9. Для развития у юных футболистов скоростных и силовых способностей, рекомендуется использовать, в процессе дополнительного образования на занятиях по футболу, те же средства, которые дадут им возможность применять освоенные двигательные навыки непосредственно вигровой деятельности

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Антипов А., Губа В. Диагностика и тренировка способностей в детско-юношеском футболе. – М., «Советский спорт», 2008. – 152 с.
2. Безруких Н.А. возрастная физиология / Н.А. Безруких, В.Д. Фарбер. – М.: Издательский центр «Академия», 1994. – 128 с.
3. Бишопс К. Единоборство в футболе / К. Бишопс, Х. Герардс. – М.: Терра спорт, 2003. – 167 с.
4. Годик М.А. Физическая подготовка футболистов. – М.: Олимпия, 2006. – 221 с.
5. Голомазов С.В. Теоретические основы и методика контроля технического мастерства / С.В. Голомазов, Б.Г. Чирва. – М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 187 с.
6. Губа В., Квашук П., Никитушкин В. Индивидуализация подготовки юных спортсменов. – М., ФиС, 2009. – 280 с.
7. Гуревич И.А. Круговая тренировка при развитии физических качеств. – Минск: Образование, 2005. – 236 с.
8. Денисенков А. Анализ методических подходов к физической подготовке юных футболистов. – М., РГУФК, 2005. - 24 с.
9. Ильин Е.П. Психология спорта. – СПб: Питер, 2008. – 128 с.

10. Кочетков А., Управление футбольной командой. – М., АСТ/ «Астрель»,2002. - 192 с.

11. Кузнецов А.А. Футбол. Настольная книга детского тренера. Второй этап (11-12 лет). – М.: Олимпия, 2008. – 140 с.

12. Кузнецов А.А. Футбол. Настольная книга детского тренера. Первый этап (8-10 лет). – М.: Олимпия, 2008. – 110 с.

13. Кузнецов А.А. Футбол. Настольная книга детского тренера. Третий этап (13-15 лет). – М.: Олимпия, 2008. – 204 с.

14. Кузнецов А.А. Футбол. Настольная книга детского тренера. Четвертый этап (16-17 лет). – М.: Олимпия, 2008. – 166 с.

15. Кук М. 101 упражнение для юных футболистов. – М.: Астрель, 2003. – 127 с.

16. Кук М. Самый популярный учебник футбола: тренировочные программы и упражнения от ведущих тренеров мира. – М., АСТ/ «Астрель», 2009. – 126 с.

17. Ланда Б.Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности. – М.: Физическая культура и спорт, 2004. – 234 с.

18. Лапшин О. Теория и методика подготовки юных футболистов. – М., «Человек», 2010. – 176 с.

19. Лисенчук Г.А. Управление подготовкой футболистов. – Киев: Олимпийская литература, 2003. – 271 с.

20. Лозовая Г.В. Общая и возрастная психология / Г.В.Лозовая, А.Н.Николаева. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 123 с.

21. Люкшинов Н.М. Искусство подготовки высококлассных футболистов. – М.: Советский спорт, 2006. – 420 с.

22. Лясковский К.П. Техника ударов. М.: Физическая культура и спорт. 2005. – 61 с.

23. Матвеев Л.Г. Общая теория спорта. – М.: Физическая культура и спорт, 1982. – 124 с.

24. Монаков Г. Подготовка футболистов. Теория и практика. – изд. 2-е, - М., «Советский спорт», 2007. – 288 с.

25. Монаков Г.В. Подготовка футболистов. – М.: Советский спорт, 2005. – 285 с.

26. Мукиан М. Все о тренировке юного футболиста / М.Мукиан, Д.Дьюрст. – М.: Астрель, 2007. – 234 с.

27. Осташев П.В. Прогнозирование способностей футболиста. – М.: Физическая культура и спорт, 1982. – 96 с.

28. Петухов А.В. Формирование основ индивидуального технико-тактического мастерства футболистов. – М.: Советский спорт, 2006. – 230 с.

29. Плон Б. Новая школа в футбольной тренировке. – М.: Олимпия, 2008. – 239 с.

30. Рымашевский Г. и др. Методические основы и практические материалы построения и реализации учебно-тренировочного процесса в годовом цикле подготовки футболистов 15-17 лет. – Минск, 2006. – 44 с.

31. Санин М.Р. Анатомия и физиология детей и подростков / М.Р. Санин, З.Г. Брыскина. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 145 с.

32. Спортивные игры: Учеб. для студентов «Физ.воспитание» / В.Д. Ковалев, В.А. Голомазов, С.А. Кераминас и др.; Под ред. В.Д. Ковалева. - М.: Просвещение, 1988. - 304 с.: ил.

33. Спортивные игры и методика преподавания: Учебник для пед.фак.интовфиз.кул./под ред. Портных Ю.И. - изд. 2-е, перераб. и доп. - М.:Физкультура и спорт, 1986. - 320 с., ил.

34. Теория и методика физической культуры: учебник / под ред. Ю.М. Курамшина. – М.: ФАИР, 2007. – 463 с.

35. Тюленьков С.Ю. Футбол в зале: система подготовки / С.Ю. Тюленьков, А.А. Федоров. – Терра спорт, 2000. – 134 с.

36. Тюленьков С.Ю. Организация и методика проведения учебно-тренировочных занятий по футболу и мини-футболу (футзал). – Кемерово, 2008. – 152 с.

37. Футбол. Правила игры / под ред. В.Радионова. – М.: Терра спорт, 2004. – 71 с.

38. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Издательский центр «Академия», 2000.- 478 с.

39. Чирва Б., С. Голомазов «Универсальная техника атаки». – М., «СпортАкадемПресс», 2001. – 72 с.

40. Чирва Б., С. Голомазов «Футбол. Основные положения, принципы и методы тренировки ловли и отражения мячей», вып. 17. – М., РГУФК, 2003. – 32 с.

41. Чирва Б., С. Голомазов «Футбол. Теоретические основы совершенствования точности действий с мячом». – М., «СпортАкадемПресс», 2001. – 100 с.

42. Чирва Б., С. Голомазов Методика тренировки «техники реализации стандартных положений». – М., «СпортАкадемПресс», 2001. – 116 с.

43. Швыков И.А. Спорт в школе. Футбол. – М.: Терра спорт, 2002. – 141 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Таблица П.А.1

Тесты и контрольные нормативы для оценки скоростно-силовой подготовки юношей 10-12 лет из экспериментальной и контрольной групп для занятий футболом.

№	Упражнения (тесты)	оценки		
		отлично	хорошо	удовл.
1	Длительность полета мяча после удара ногой (м)	50	45	35
2	Подтягивание на перекладине (кол-во раз)	16	14	13
3	Бег 50 м (с)	8,3	8,4	8,5

Таблица П.В.1

Показатели скоростно-силовой подготовки юношей 10-12 лет для занятий футболом на начало эксперимента (контрольная группа)

Фамилия, Имя (код ученика)	Дальность полета мяча после удара ногой (м)	Подтягивание на перекладине (кол-во раз)	Бег 50 м. (с)
	43	12	9,2
	41	11	9,1
	40	11	9,3
	45	13	9,0
	42	11	9,4
	43	12	9,4
	42	12	9,2
	39	11	9,3
	45	14	9,1
	46	14	9,5
Средние показатели	42,6	12,1	9,2
Норма	45-50	14-16	8,4-8,3

Таблица П.В.2

Показатели скоростно-силовой подготовки юношей 10-12 лет для занятий футболом на начало эксперимента (экспериментальная группа)

Фамилия, Имя (код ученика)	Дальность полета мяча после удара ногой (м)	Подтягивание на перекладине (кол-во раз)	Бег 50 м. (с)
Филин	45	13	9,1
Горшков	44	12	9,0
Синицин	41	11	9,2
Борискин	39	10	8,9
Гольниес	42	12	9,3
Горшков	40	11	9,3
Ковган	41	11	9,1
Рабжинов	42	11	9,2
Начинкин	44	12	9,0
Шаманаев	46	14	9,4
Средние показатели	42,4	11,7	9,1
Норма	45-50	14-16	8,4-8,3

Таблица П.С.1.

Показатели скоростно-силовой подготовки юношей 10-12 лет для занятий футболом через 1 месяц после начала эксперимента (контрольная группа)

Фамилия, Имя (код ученика)	Дальность полета мяча после удара ногой (м)	Подтягивание на перекладине (кол-во раз)	Бег 50 м. (с)
Рабданов	44	13	9,0
Вальтер	41	12	8,9
Радионов	41	12	9,1
Кругликов	46	12	8,8
Дадыко	43	14	9,2
Коробкин	44	13	9,2
Бордокин	44	12	9,0
Наймушин	42	12	9,1
Шахов	46	13	8,9
Тыднев	47	14	9,3
Средние показатели	43,8	12,7	9,0
Норма	45-50	14-16	8,4-8,3

Таблица П.С.2.

Показателискоростно-силовой подготовки юношей 10-12 лет для занятий футболом через 1 месяц после начала эксперимента (экспериментальная группа)

Фамилия, Имя (код ученика)	Дальность полета мяча после удара ногой (м)	Подтягивание на перекладине (кол-во раз)	Бег 50 м. (с)
	47	14	8,9
	46	14	8,8
	43	12	9,0
	42	12	8,7
	44	14	9,1
	44	12	9,1
	45	12	8,9
	44	12	9,0
	47	13	8,8
	48	15	9,2
Средние показатели	45	13	8,9
Норма	45-50	14-16	8,4-8,3

Таблица П.Д.1.

Показатели скоростно-силовой подготовки юношей 10-12 лет для занятий футболом через 6 месяцев после начала эксперимента (контрольная группа)

Фамилия, Имя (код ученика)	Дальность полета мяча после удара ногой (м)	Подтягивание на перекладине (кол-во раз)	Бег 50 м. (с)
	47	15	8,5
	43	14	8,4
	44	14	8,5
	48	13	8,3
	46	14	8,6
	47	13	8,6
	47	13	8,5
	45	14	8,5
	48	14	8,4
	51	15	8,6
Средние показатели	46,6	13,9	8,5
Норма	45-50	14-16	8,4-8,3

Таблица П.Д.2.

Показатели скоростно-силовой подготовки юношей 10-12 лет для занятий футболом через 6 месяцев после начала эксперимента (экспериментальная группа)

Фамилия, Имя (код ученика)	Дальность полета мяча после удара ногой (м)	Подтягивание на перекладине (кол-во раз)	Бег 50 м. (с)
	51	16	8,4
	49	16	8,3
	47	15	8,4
	46	15	8,3
	59	16	8,5
	58	15	8,5
	49	15	8,4
	59	15	8,4
	53	16	8,3
	54	17	8,5
Средние показатели	52,5	15,6	8,4
Норма	45-50	14-16	8,4-8,3

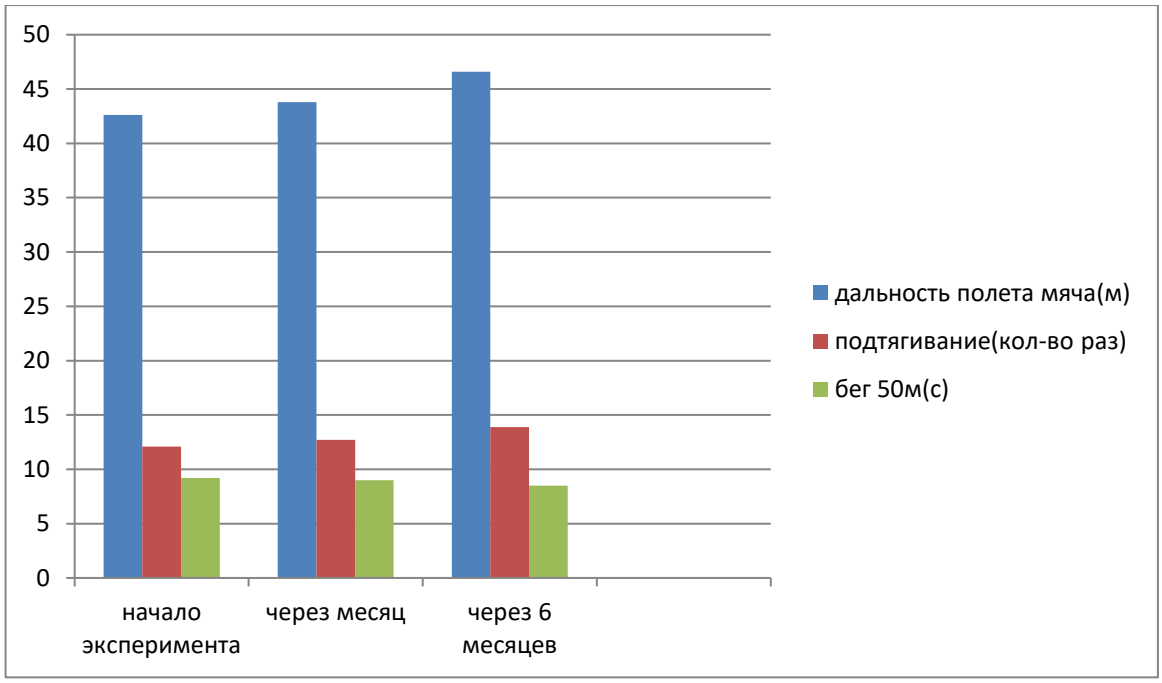


Рис. П.Е.1. Показатели скоростно-силовой подготовки юношей 10-12 лет для занятий футболом (контрольная группа)

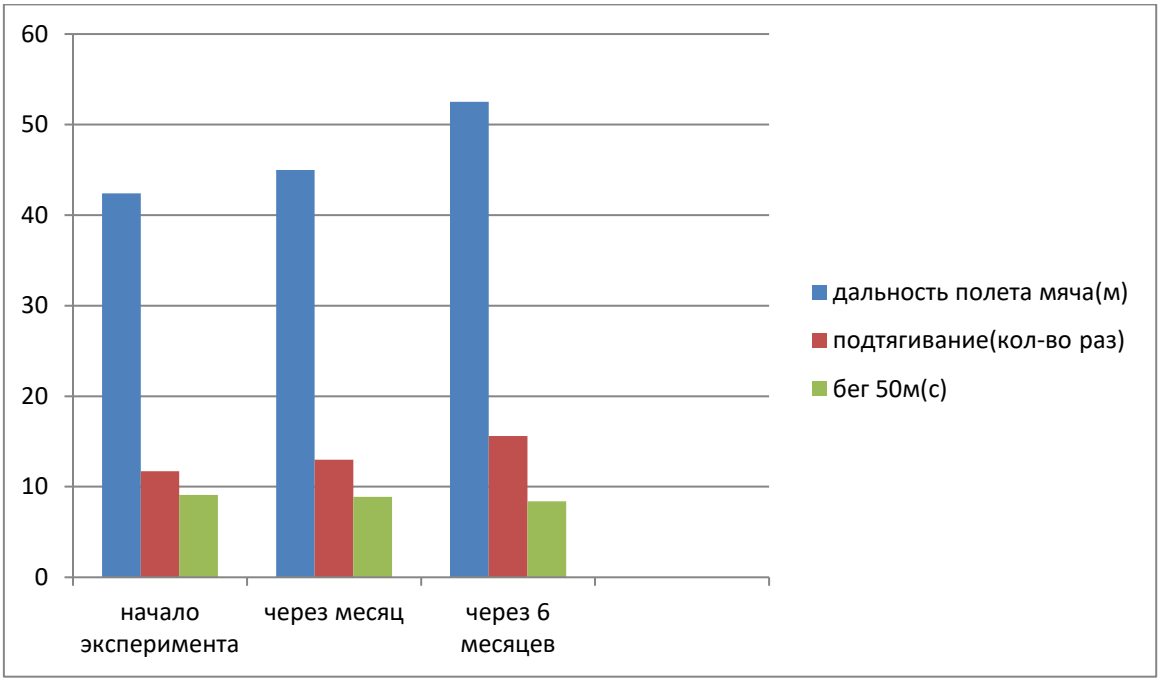


Рис. П.Е.2. Показатели скоростно-силовой подготовки юношей 10-12 лет для занятий футболом (экспериментальная группа)

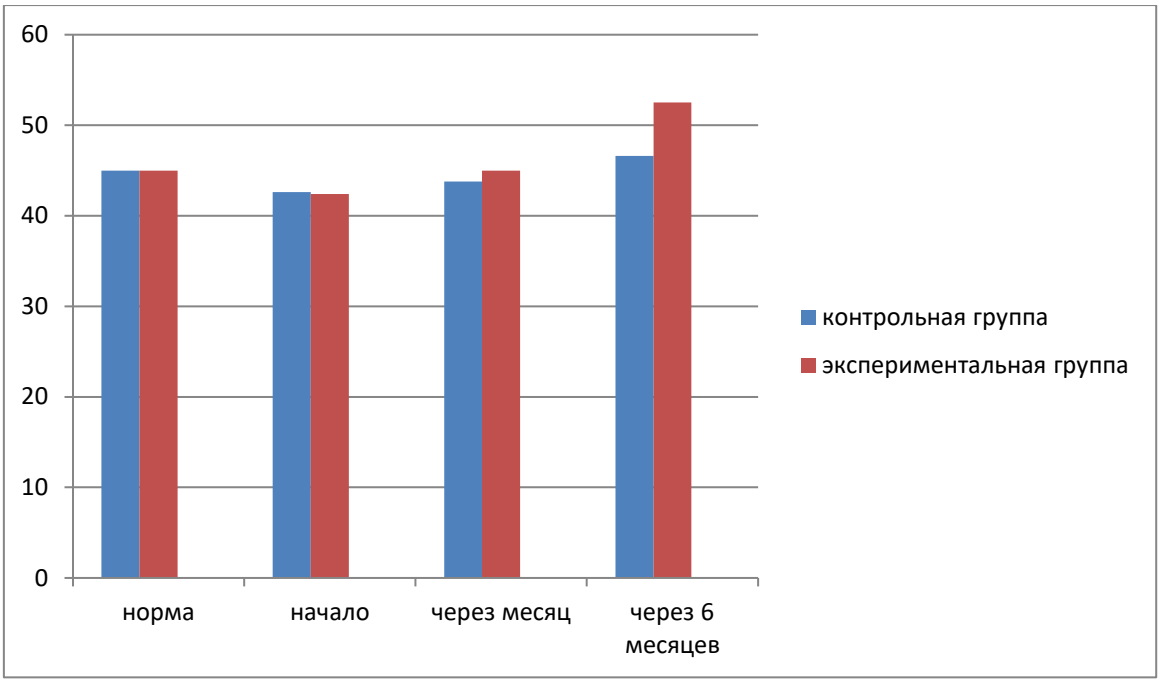


Рис.П.Е.3.Результат показателей:дальность полета мяча после удара ногой (м) (между контрольной и экспериментальной группами)

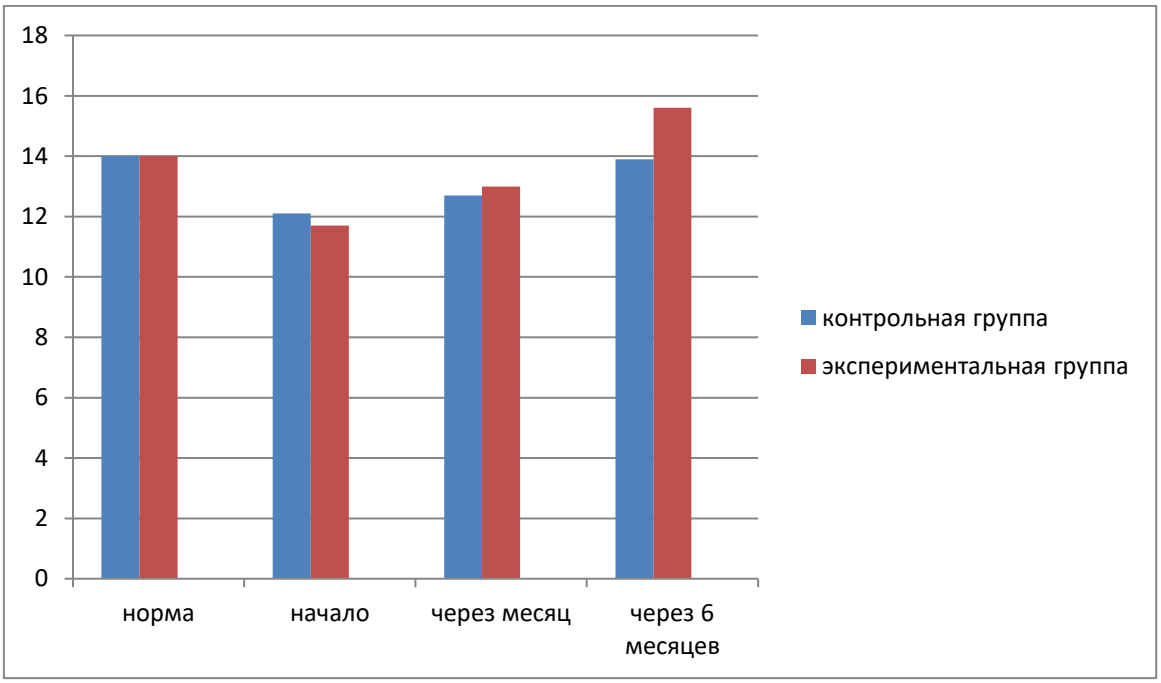


Рис.П.Е.4.Результат показателей:подтягивания на перекладине (кол-во раз) (между контрольной и экспериментальной группами)

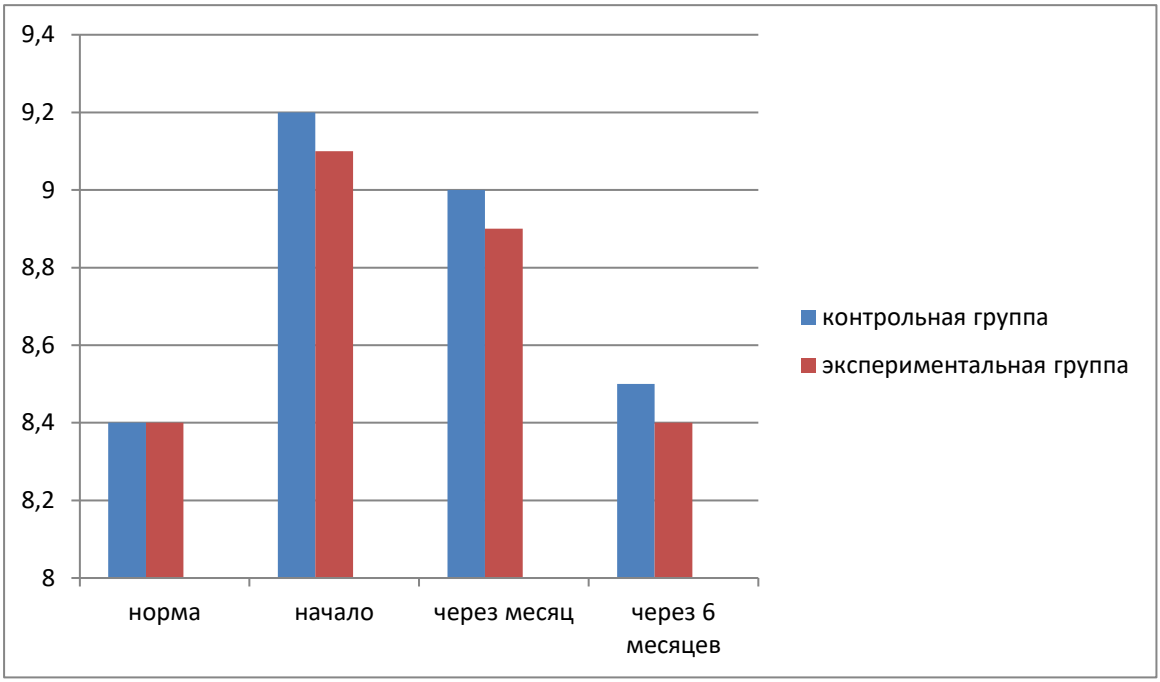


Рис.П.Е.5.Результат показателей: бег 50м (с) (между контрольной и экспериментальной группами)