

Муниципальное автономное учреждение
«Теннисный центр «ТенХауС»»

ЗАЧИТАНО
на методическом совете
2 октября 2020 года
№ 1

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО- СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ У ТЕННИСИСТОВ 10-12 ЛЕТ В УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА I. АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	6
1.1. Особенности психофизического развития детей 10-12 лет	6
1.2. Особенности развития скоростно-силовых качеств в теннисе	10
1.3. Методы развития скоростно-силовых способностей у теннисистов	14
ГЛАВА II. МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ	21
2.1. Методика исследования	21
2.2. Организация исследования	24
ГЛАВА III. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕТОДИКИ ВОСПИТАНИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ У ТЕННИСИСТОВ 10-12 ЛЕТ	26
3.1. Характеристика экспериментальной методики	26
3.2. Исходный уровень развития скоростно-силовых способностей теннисистов	28
3.3. Анализ эффективности экспериментальной методики	31
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	39
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	40
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	42

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Современный теннис в настоящее время является подлинно атлетическим видом спорта, развивающимся в сторону все большего ускорения темпа игры, для успешного ведения которой необходимо уметь быстро и свободно передвигаться по площадке и выполнять мощные и точные удары.

Продолжает значительно расширяться и укрепляться зависимость техники исполнения ударов от уровня развития физических качеств.

По мнению многих специалистов, значительное место в процессе физического воспитания подрастающего поколения должно быть отведено воспитанию скоростно-силовых качеств, так как высокий уровень развития этих качеств во многом способствуют успешной трудовой деятельности человека и достижению высоких спортивных результатов.[23]

Всесторонняя физическая подготовка стала фундаментом спортивного мастерства теннисистов, необходимым условием достижения высоких результатов. Только спортсмены с разносторонней физической подготовкой реально могут претендовать на высшие достижения в современной игре с ее очень большими нагрузками, разнообразной, сложной техникой и тактикой.

Под термином «скоростно-силовые качества» понимается способность человека к проявлению усилий максимальной мощности в короткий промежуток времени, при сохранении оптимальной амплитуды движения.

С физической точки зрения скоростно-силовые качества относятся к качествам, проявление которых обусловлено тем, что мышечная сила имеет тенденцию к увеличению за счет повышения скорости сокращения мышц и связанного с этим напряжения.

Теннисист не может достигнуть успехов только за счет хорошей игры на площадке. Необходимо сочетание технической, тактической, физической и морально-волевой подготовки. Это одна из самых трудных задач подготовки теннисиста. Поэтому существенным моментом двигательного-

координационной подготовленности спортсмена является воспитание скоростно-силовых качеств.

Высокий уровень развития скоростно-силовых качеств положительно сказывается на физической и технической подготовленности занимающихся, на их способности к концентрации усилий в пространстве и времени. Скоростно-силовые нагрузки более разносторонне и эффективно, чем просто скоростные или силовые нагрузки, адаптируют организм к выполнению работы, создавая предпосылки для роста не только силы, но и быстроты.

Известно, что по уровню скоростно-силовой подготовленности занимающихся можно в большей мере судить об их общей и специальной физической подготовленности. [21]

Анализ литературных данных показывает, что решение проблемы развития скоростно-силовых качеств у детей способствовало бы разработке эффективной методики совершенствования их двигательной функции.

Целью работы являлось разработка, обоснование и выявление эффективности методики развития скоростно-силовых качеств у теннисистов 10-12 лет

Для решения цели исследования нами были поставлены следующие **задачи:**

1. Изучить теоретическую и методическую литературу по проблеме развития скоростно-силовых способностей теннисистов 10-12 лет.
2. Разработать методику развития скоростно-силовых способностей у теннисистов 10-12 лет.
3. Выявить влияние разработанной методики по развитию скоростно-силовых способностей у теннисистов 10-12 лет в процессе педагогического эксперимента.

Объект исследования: Развитие скоростно-силовых качеств теннисистов

Предмет исследования: Методика развития скоростно-силовых качеств у теннисистов 10-12 лет в учебно-тренировочном процессе

Рабочая гипотеза: предполагалось, что применение разработанной методики, основанной на методе динамических усилий применительно к конкретным игровым ситуациям (т.е. с использованием избранных соревновательных упражнений) будет способствовать развитию скоростно-силовых качеств у юных теннисистов.

Практическая значимость. Проведение педагогического эксперимента позволило установить, что экспериментально выявленная эффективная методика может быть использована в учебно-тренировочном процессе для развития скоростно-силовых качеств у теннисистов 10-12 лет

Научная новизна заключается в разработке экспериментальной методики развития скоростно-силовых качеств у теннисистов 10-12 лет, включающей комплексы физических упражнений применительно к конкретным игровым ситуациям.

Глава I. АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1. Особенности психофизического развития детей 10-12 лет

В связи с тем, что в подростковом и юношеском возрасте организм находится еще в стадии незавершенного формирования, воздействие физических упражнений как положительное, так и отрицательное может проявляться особенно заметно.

Особенностью этого периода является то, что процесс роста и развития происходит на фоне эндокринной перестройки организма.

Гетерохронность формирования структур организма находится в тесной взаимосвязи с особенностями функций органов в различные возрастные периоды. Между морфологическим ростом и функциональным развитием существует обратная зависимость. Вот почему периоды усиленного морфологического роста являются периодами замедленного развития физических качеств. Кроме того, если говорить о девочках, то их организм обладает основной биологической особенностью, сложной по своей нейрогуморальной регуляции - менструальной функцией, цикличность которой оказывает существенное влияние на весь организм и, в частности, на его работоспособность. Следовательно, можно говорить о том, что физическое развитие детей- это закономерный процесс изменения морфологических и функциональных особенностей организма, тесно связанный с возрастом и состоянием их здоровья, наследственными факторами, условиями жизни и специфическим влиянием занятий теннисом.[4]

Как отмечается специалистами, изучающими особенности изменения детского организма, среди морфологических параметров, определяющих физическое развитие, основными являются: продольные размеры тела (длина тела, верхних и нижних конечностей, стопы), масса тела (количество мышечного, костного и жирового компонентов), обхватные размеры

(окружность грудной клетки, обхваты предплечья, плеча- бедра и голени) и широтные размеры (ширина плеч, таза и т.д.)[2].

Длина тела от 9 до 18 лет увеличивается неравномерно. Наибольшие приросты длины тела наблюдаются в возрасте от 10 до 13 лет. Увеличение с возрастом массы тела также происходит неравномерно. Наиболее интенсивный прирост массы тела отмечается у юных спортсменок от 10 до 13 лет, а самый высокий прирост зафиксирован от 12 до 13 лет. Быстрыми темпами развивается мышечная система с 10 до 14 лет, ежегодный прирост мышечного компонента составляет в среднем около 14%. Что касается костного компонента, то наиболее высокие темпы прироста отмечаются в возрасте от 10 до 13 лет. Особенно быстро растут длинные трубчатые кости верхних и нижних конечностей, ускоряется рост в высоту позвонков. Рост же костей в ширину незначителен. Применение чрезмерных мышечных нагрузок ускоряет процесс окостенения и может вызвать замедленный рост трубчатых костей в длину. Окостенение скелета у детей происходит неравномерно: к 9-10 годам заканчивается окостенение фаланг пальцев рук, несколько позднее, к 12-13 годам - запястья и пястья. Кости таза интенсивно развиваются с 9 до 11 лет, а с 12 до 13 отмечается наибольший прирост показателей ширины таза, что связано с пубертатным периодом, усилением процессов созревания организма.

Если с 11 до 12 лет обхватные размеры увеличиваются в основном за счет количества мышечного компонента (увеличивается масса мышц, диаметр и толщина мышечных волокон), то в возрасте от 12 до 13 лет наряду с мышечной гипертрофией обхватные размеры увеличиваются за счет высокого прироста жирового компонента массы тела.

В младшем школьном возрасте относительно равномерно протекает совершенствование нервной системы. Морфологическое развитие нервной системы почти полностью завершается. Совершенствование внутреннего торможения позволяет осуществлять дифференцирование веса и незначительных различий между раздражителями. Это способствует тонкому

различению временных и пространственных характеристик движения, что помогает лучшему и более быстрому усвоению двигательных навыков.

Интенсивно развиваются анализаторы, уже в 10-12 лет функции двигательного, тактильного и других анализаторов мало отличаются от функций их у взрослых.[27]

В подростковом возрасте с началом процесса полового созревания, быстро развивается и вторая сигнальная система. Она приобретает все большее значение в образовании новых положительных и отрицательных условных рефлексов. Усиливается концентрация процессов возбуждения и торможения. Но в то же время повышенная возбудимость, эмоциональная неустойчивость, неадекватные ответные реакции свидетельствуют о недостаточной силе тормозного процесса в этом возрасте

В функциональном отношении в этот период организм крайне неустойчив и подвержен заболеваниям и срывам. В психической сфере также происходят большие изменения, формируется мировоззрение и характер, складываются основные черты личности, более объективной становится самооценка. [22]

Изучение биологического развития юных спортсменов представляет несомненный интерес для практики физического воспитания и, особенно, для решения проблемы отбора и индивидуализации при занятиях физическими упражнениями с детьми. В пубертатный период наблюдаются значительные индивидуальные колебания в сроках наступления и в интенсивности протекания полового созревания у лиц одной возрастной группы. Биологический возраст, больше чем паспортный, отражает онтогенетическую зрелость спортсменов, их работоспособность и характер адаптивных реакций. В процессе развития могут быть временные отклонения, которые выражаются в ускорении (акселерации) или замедлении (ретардации) отдельных фаз полового созревания.

Период полового созревания делится на три основные фазы: предпубертатную, собственно пубертатную и постпубертатную

Предпубертатная фаза характеризуется значительным ускорением темпов роста тела в длину, появлением первых внешних признаков полового созревания.

Собственно пубертатная - определенным процессом функционального созревания половых органов, появлением менструаций у девушек, замедлением роста тела в длину.

Постпубертатная - завершением полового созревания, характерным для зрелого организма признаков, прекращением роста тела в длину.

Первым проявлением начавшегося полового созревания является появление вторичных половых признаков. При рассмотрении полового созревания девочек следует его считать ранним, если первые его признаки появляются у спортсменок в возрасте 8-9 лет, а конечные в 10-12 лет; среднее - если первые его признаки появляются в возрасте 10-11 лет при общей продолжительности этого процесса в среднем 5-6 лет; позднее - появление первых признаков в возрасте 13 лет и позже, а также отсутствие менструации в 15 лет. Рекомендуется после наступления менструации несколько снизить нагрузки и нарастание нагрузок продолжить только после установления менструального цикла.[2]

Превосходство детей с ускоренным физическим и половым развитием над их сверстниками по ряду морфофункциональных параметров зачастую бывает временным, с возрастом нивелируется, и после временных успехов акселераты останавливаются в спортивном росте, а отстававшие же поначалу сверстники обгоняют их.

Для успешного планирования и управления современной спортивной тренировкой юных спортсменок необходимо учитывать длительность и цикличность наступления менструации, так как эти факторы оказывают на функциональное состояние организма большое влияние.

1.2. Особенности развития скоростно-силовых качеств в теннисе

Скоростно-силовые качества представляют собой динамическую или «взрывную» силу, проявляемую в быстрых движениях. Теннис, как известно, является одной из самых сложных и эмоциональных игр. С физиологической точки зрения он представляет собой преимущественно динамическую работу переменной интенсивности. Во время игры в различном соотношении и последовательности и с различными интервалами чередуются упражнения, отличные по мощности, характеру и продолжительности. Борьба в розыгрыше каждого очка сопряжена с самыми разнообразными движениями (ходьба, бег различной интенсивности, резкие остановки, рывки, ускорения, прыжки, различные удары по мячу).

Одна из характерных особенностей тенниса - неравномерность нагрузки на всем протяжении игры. Это зависит от соотношения сил соревнующихся игроков, складывающейся ситуации, уровня подготовки игроков. Основную часть нагрузки теннисистов составляет работа скоростного и скоростно-силового характера большой мощности, которая требует проявления высокого уровня общей, скоростной и специальной выносливости.

При этом выполнение физических нагрузок в теннисе всегда происходит в сложных условиях, в которых присутствуют различные неблагоприятные и сбивающие факторы.

Основными особенностями развития скоростно-силовых качеств в теннисе являются : 1. разработка эффективных методик, позволяющих успешно развивать вышеуказанные способности, и в то же время обеспечение очень пристального контроля за качеством выполнения упражнений, исключая изменения в технике выполнения ударов и амплитуды движений.

2. Продолжающееся значительное расширение и укрепление зависимости техники от уровня развития физических качеств. Отсюда следует, что при развитии скоростно-силовых качеств у теннисистов

упражнения должны подбираться таким образом, чтобы они максимально соответствовали развитию скорости выполнения специфических для тенниса передвижений по площадке и выполняемых ударов. Отмечено, что наиболее значительное положительное влияние на качество действий с мячом оказывают специфические упражнения высокой мощности. Неспецифические упражнения высокой мощности наоборот, связаны с отрицательными сдвигами в точности выполнения технических приемов.

3. В теннисе, как и во многих игровых видах спорта, одним из определяющих факторов спортивного мастерства является сочетание быстроты движений и целевой точности. Тренировка точности в сочетании с быстротой является важным направлением в работе с юными теннисистами. Развитие скоростно-силовых качеств у юных теннисистов в определенной степени зависит от возрастных особенностей восприимчивости к овладению соответствующими навыками.

Наибольший рост одного из показателей скоростно-силовых качеств (результатов прыжков в длину) наблюдается до 13 лет, после чего замедляется. Аналогичные данные были получены и при изменении высоты выпрыгивания. Высота прыжков также увеличивается до 13 лет, а затем это увеличение замедляется.

В исследованиях ряда авторов [2,17] отмечается систематическое (с 10 до 14 лет) увеличение результатов прыжков в длину и вверх с места. Ежегодный прирост прыгучести в этот период равен 7%, а самый высокий в 13-14 лет. Уменьшение темпов прыгучести отмечается этими авторами, а 12-13 лет. Так же выявлено, что период замедления темпов прироста скоростно-силовых качеств может иметь место в возрасте 11-12 лет. Исследуя благоприятные и неблагоприятные периоды развития прыгучести, было выявлено, что показатели прыжков в длину растут с 10-11 до 14-15 лет, а вверх с разбега в 9-10, 11-13.

Возрастная динамика развития скоростно-силовых качеств у теннисистов в результатах прыжка в высоту с разбега непрерывно

возрастает и своего максимума достигает в 16-17 лет. У мальчиков от 8 до 10 лет годовой прирост прыгучести равен в среднем 2см, а в период от 10 до 13 лет - 4,3см - это период наиболее выраженного роста прыгучести. В 13 лет рост прыгучести приостанавливается, а в период от 10 до 15 лет равен 3 см.

Согласно приведенным данным, с 8 до 15 лет прыгучесть мальчиков ежегодно возрастает в среднем на 2,8см, период интенсивного роста наблюдается между 10-13 годами.[14]

Несовпадение в темпах роста прыгучести в разные возрастные периоды в различных исследованиях либо объясняется неточностью данных вследствие недостаточной численности испытуемых и несовершенством методов измерения, либо связано с различиями в естественных и социальных условиях, в которых находились те или иные контингента испытуемых.[4]

Таким образом, возраст 10-12 лет наиболее благоприятный для воспитания скоростных и скоростно-силовых качеств, как для девочек, так и для мальчиков.

Прежде чем говорить о воспитании скоростных и скоростно-силовых качествах, следует знать о том, какие виды нагрузок соответствуют функциональным возможностям мальчиков и девочек 10-12-летнего возраста: непродолжительные, индивидуализированные, предельные по величине усилий или быстроте. Такими нагрузками в теннисе обычно являются рывки на короткие дистанции.[18]

Так, например, глобальная циклическая работа одной трети от максимальной интенсивности, которая при наличии небольших интервалов отдыха может быть очень продолжительной.

Развитие анаэробной системы у детей этого возраста значительно (на 60-65%) отстает от развития аэробной. В связи с этим нагрузки субмаксимальной интенсивности, направленные на развитие скоростной выносливости для них противопоказаны [19]. Выявлено, что детям 10-13 лет соответствуют нагрузки, способствующие воспитанию скоростных и скоростно-силовых качеств.

При изучении результатов исследований ряда авторов [27] выявлены ориентировочные данные по длительности однократных нагрузок, направленных на воспитание скоростных и скоростно-силовых качеств для детей 10-12 лет. Длительность однократного выполнения упражнения не должна превышать 5-10 секунд. Специалисты при сравнении данных для юных и взрослых спортсменов определили, что временные показатели однократных нагрузок, направленных на развитие скоростных и скоростно-силовых качеств, в значительной степени совпадают. Следовательно, более важное значение имеет целесообразный «суммарный» объем нагрузки.

В целях контроля за направленностью нагрузки, наряду с методами биохимического контроля, в настоящее время используются показатели частоты сердечных сокращений (ЧСС) [27]. Скоростная и скоростно-силовая работа выполняется на пульсе 180 и выше ударов в минуту. Поэтому тренерам в занятиях рекомендовано использовать пульсовые диапазоны: 160-180 ударов в минуту. [16]

Итак, для воспитания скоростных и скоростно-силовых качеств теннисистов целесообразно проводить тренировки в следующем режиме: упражнения должны выполняться в движении, темп выполнения упражнений максимальный, время одного упражнения определяется количеством серий повторений, время одной серии повторений (6 повторений длительностью 6 секунд каждое), ЧСС за одну минуту 160 и более [12].

При этом необходимо учитывать сенситивные периоды развития скоростных и скоростно-силовых качеств. Это наиболее благоприятные периоды для совершенствования двигательных способностей и формирования двигательных навыков. Во время этих периодов на основе естественных закономерностей онтогенеза и направленного педагогического воздействия обеспечиваются наибольшие темпы прироста двигательных способностей детей и подростков, выявляются повышенные адаптационные возможности, создаются благоприятные условия для формирования двигательных навыков и усвоения определенной информации [5].

Иными словами, в определенные периоды биологического развития стимуляция функций обуславливает полное созревание данного органа, а отсутствие стимулов, несвоевременная, несовершенная и недостаточная тренировка в дальнейшем будут являться препятствием в достижении высоких результатов. Величина и сроки тренировочных воздействий должны соотноситься с адаптационными возможностями юных спортсменов в каждом возрастном периоде [4]. При преждевременном акцентировании тренировочных воздействий может произойти раннее истощение адаптационных возможностей и к возрасту наивысших достижений организм спортсмена подойдет генетически истощенным. Следует отметить, что учет изложенных основных положений теории сенситивных периодов при построении тренировочного процесса является значительным резервом в повышении эффективности системы подготовки юных теннисистов. Было отмечено, что наиболее благоприятные возможности для воспитания скорости движения у детей 7-11 лет. Причем в этом возрасте скорость движений увеличивается в основном за счет частоты движений и их темпа. В 12-15 лет увеличение скорости движений происходит главным образом в результате развития мышечной силы и скоростно-силовых качеств, для воспитания силы наиболее благоприятный возраст 13-14 лет и 16-17 лет, скоростно-силовых качеств - 9-15 лет, выносливости - 8-10 лет (аэробные возможности), анаэробные возможности - 15-17 лет и т.д.[20]

1.3. Методы развития скоростно-силовых способностей у теннисистов

Скоростно-силовые способности, как подсказывает само их название, являются своего рода соединением силовых и скоростных способностей. В основе их лежат функциональные свойства мышечной и других систем, позволяющие совершать действия, в которых наряду со значительной механической силой требуется и значительная быстрота движения (прыжки в длину и в высоту, метание снарядов значительного веса и т. д.).

В качестве основных средств воспитания скоростно-силовых способностей у теннисистов применяют упражнение, характеризующиеся высокой мощностью мышечных сокращений. Иначе говоря, для них типично такое соотношение силовых и скоростных характеристик движения, при котором значительная сила проявляется в возможно меньшее время. Такого рода упражнения принято называть «скоростно-силовыми». Эти упражнения отличаются от силовых повышенной скоростью и, следовательно, использованием менее значительных отягощений. В числе их есть немало упражнений, выполняемых и без внешних отягощений.[25]

Состав скоростно-силовых упражнений широк и разнообразен. В него входят различного рода прыжки (легкоатлетические, акробатические, опорные гимнастические и др.), метания, толкания, броски и быстрые поднимания спортивных снарядов или других предметов, скоростные перемещения циклического характера, ряд действий в играх и единоборствах, совершаемых в короткое время с высокой интенсивностью (в частности, выпрыгивания и ускорения в играх, ударные действия, броски партнера в борьбе) и т. д. Из этого обширного комплекса упражнения для строго регламентированного воздействия на скоростно-силовые способности используют преимущественно те, которые удобно регулировать по скорости и степени отягощения. Большую часть таких упражнений применяют с нормированными внешними отягощениями, периодически варьируя степень отягощения, поскольку многократное повторение движений со стандартным отягощением, даже если они выполняются с максимально возможной скоростью, постепенно (не редко в сравнительно короткие сроки) приводит к стабилизации уровня мышечных напряжений, что лимитирует развитие скоростно-силовых способностей. Чтобы избежать такой стабилизации, применяют и варьируют дополнительные отягощения и в тех скоростных действиях, которые в обычных условиях выполняются без внешнего отягощения или со стандартным отягощением. Например, применяют пояса и жилеты с дозированными разновесами или утяжеленную обувь при

выполнения прыжков и беговых ускорений, отягощающие манжеты в игровых действиях руками, утяжеленные перчатки при выполнении ударов, снарядов различного веса в метаниях.[21]

Центральная методическая проблема воспитания скоростно-силовых способностей в теннисе— это проблема оптимального сочетания в упражнениях скоростных и силовых характеристик движений. Трудности и решения вытекают из того, что скорость движений и степень преодолеваемого отягощения связаны обратно пропорционально. Обусловленные этим противоречия между скоростными и силовыми характеристиками движениями устраняются на основе сбалансирования их таким образом, чтобы достигалась возможно большая мощность внешне проявляемой силы с приоритетом быстроты действия.[21]

В практике физического воспитания используется большое количество методов, направленных на воспитание различных видов силовых способностей теннисистов.

Метод максимальных усилий предусматривает выполнение заданий, связанных с необходимостью преодоления максимального сопротивления (например, поднятие штанги предельного веса). Этот метод обеспечивает развитие способности к концентрации нервно-мышечных усилий, даёт больший прирост силы, чем метод неопределенных 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. [1]

В физиологическом плане суть этого метода развития силовых способностей состоит в том, что степень мышечных напряжений по мере утомления приближается к максимальному (к концу такой деятельности увеличивается интенсивность, частота и сумма нервно-рефлекторных импульсов, в работу вовлекается всё большее число двигательных единиц, нарастает их напряжение. Серийные повторение такой работы с неопределенными отягощениями содействуют сильной активизации

обменно-трофических процессов в мышечной и других системах организма, способствуют повышению общего уровня функциональных возможностей организма.

Метод непредельных усилий предусматривает использование непредельных отягощений с предельным числом повторений (до отказа). В зависимости от величины отягощения, не достигающего максимальной величины, и направленности в развитии силовых способностей используется строго нормированное количество повторений от 5-6 до 100.

Метод динамических усилий. Суть метода состоит в создании максимального силового напряжения посредством работы с непредельным отягощением с максимальной скоростью. Упражнения при этом выполняются с полной амплитудой. Применяют данный метод при развитии быстрой силы, т. е. способности к проявлению большой силы в условиях быстрых движений.

Метод статических (изометрических) усилий. В зависимости от задач, решаемых при выполнении силовых способностей, метод предполагает применение различных по величине изометрических упражнений. В том случае, когда стоит задача развить максимальную силу, применяют изометрическую 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 упражнения в 60-80% от максимума продолжительностью 10-12 с, в каждом повторении. Обычно на тренировке выполняется 3-4 упражнения по 3-6 повторений каждого, отдых между упражнениями 2 мин.[15]

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

Изометрические упражнения следует включать в задание как дополнительное средства для 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 усилий.

В современной тренировке под термином метод следует понимать способ применения основных средств тренировки (физические упражнения). Сам способ представляет собой реальное действие или систему действий, применяемых в конкретной работе.[11]

В учебно-тренировочном процессе с теннисистами используются следующие методы выполнения упражнений: повторный, повторно-прогрессирующий, метод динамических усилий, интервальный, игровой, соревновательный.

Повторный метод. Сущность метода заключается в том, что одно и то же физическое упражнение, одна и та же стандартная нагрузка многократно повторяется через определённые промежутки отдыха. Этот метод позволяет физические усилия (скоростные, скоростно-силовые) на высоком, зачастую на максимальном уровне. Он является одним из основных методов воспитания скоростных способностей.

Повторно-прогрессирующий метод. Его особенность, состоит в том, что каждое очередное повторение несколько увеличивается, например, теннисист выполняет повторные нагрузки по схеме: 20м+30м+40м.

Интервальный метод. Отличается от повторного, главным образом, нормированными интервалами отдыха. Данный метод используется преимущественно при воспитании скоростной выносливости. Очередная порция нагрузки дается в фазе неполного восстановления работоспособности. Например, теннисист для воспитания скоростной выносливости выполняет беговую серию 5х30 м максимальной скоростью и делает между попытками трехминутные интервалы отдыха. В этом примере каждым повторением специфическая нагрузка на организм возрастает и в

суммарном выражении она оказывается достаточно высокой, что и приводит к совершенствованию анаэробных возможностей.

Игровой метод. Предусматривает выполнение разнообразных упражнений с максимально возможной скоростью в условия проведения подвижных и спортивных игр, где каждый участник стремится превзойти соперника в предмете игры. Наличие в игре элементов соперничества требует от занимающихся проявления значительных физических усилий, что делает ее эффективным методом воспитания физических способностей, поэтому важно подбирать для теннисистов игры, требующие проявления быстроты движений, скоростной выносливости и скоростно-силовых способностей. Выбор игр и игровых заданий определяется конкретными задачами учебно-тренировочного занятия, имеющимися условиями, возрастом, полом и степенью подготовленности теннисистов..

Соревновательный метод. Сущность его заключается в том, что упражнения выполняются в форме соревнований с установкой на улучшение своего личного достижения или победу над соперником.[15, 7]

В практике физического воспитания соревновательный метод проявляется:

1. в виде официальных соревнований различного уровня (олимпийские игры, чемпионаты мира, первенство страны, города, отборочные соревнования и т.п.)
2. как элемент организации урока, любого физкультурно-спортивного занятия, включая и спортивную тренировку.

Соревновательный метод позволяет:

- Стимулировать максимальное проявление двигательных способностей и выявить уровень их развития;
- Выявить и оценить качество владения двигательными действиями;
- Обеспечивать максимальную физическую нагрузку;
- Содействовать воспитанию волевых качеств.[19]

Ударный метод предусматривает выполнение упражнений с мгновенным преодолением ударно- воздействующего отягощения, которое 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 прыжок в длину). После предварительного быстрого растягивания наблюдается более мощное сокращение мышц. Величина их сопротивления задаётся массой собственного тела и высотой падения.

От выбора одного из вышеперечисленных методов будет зависеть применение тех или иных средств по развитию скоростно-силовых качеств.

Скоростно-силовые способности характеризуются неопредельными напряжениями мышц, проявляемыми с необходимой, часто максимальной мощностью в упражнениях выполняемых со значительной скоростью, но не достигающей, как правило, предельной величины.[9]

По данным научных исследований, в теннисе более 70% движений носит скоростно-силовой характер.

Развитие скоростно-силовых способностей происходит с 9 до 18 лет, наибольшие темпы прироста наблюдаются в возрасте 14-16 лет.

Существует два направления воспитания скоростно-силовых способностей: одно связано с их совершенствованием в преодолевающем режиме работы, другое – в уступающем режиме.[6]

Основные методические требования при воспитании скоростно-силовых способностей в преодолевающем режиме сводятся к следующему:

3. Применяемые на занятиях отягощения должны быть неопредельными и каждое повторение выполняется с максимально возможной в этих условиях скоростью. Оптимальные отягощения в занятиях с теннисистами не должны превышать 20-30% от максимальных.

4. При скоростно-силовой тренировке нецелесообразно заниматься в состоянии утомления, т.к. оно вызывает замедление выполнения движений.

5. Число повторений в одном подходе не должно быть большим и в целом оно минимизируется началом замедления движения. Количество подходов также определяется фактором снижения скорости движения. Интервалы отдыха между подходами делаются продолжительными (от 3 до 6-8 мин), чтобы обеспечить восстановление работоспособности.[3]

Глава II. МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Методика исследования

Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования:

- теоретический анализ и обобщение данных литературных источников и документальных материалов;
- педагогическое наблюдение;
- контрольные испытания;
- педагогический эксперимент;
- методы математической статистики.

1. Анализ литературных источников

Анализ литературных источников раскрывает развитие скоростно-силовых качеств. Полученные в ходе этого данные, помогли разработать экспериментальную методику обеспечивающие возможность развития скоростно-силовых способностей у учебно-тренировочной группы теннисистов 10-12 лет.

2. Педагогические наблюдения проводились за состоянием уровня развития скоростно-силовых способностей теннисистов

3. Контрольные испытания.

Для организации педагогических контрольных испытаний использовались тесты, оценивающие развитие скоростно-силовых способностей у теннисистов 10-12 лет. Для оценки скоростно-силовых способностей использовались следующие тесты в предложенные в программе для ДЮСШ и СДЮШОР:

1. Бег – 30 м с высокого старта.
2. Прыжок в длину с места.
3. Метание набивного мяча (1 кг)
4. Прыжок вверх с места толчком двух ног.

Бег-30 м с высокого старта. В забеге принимают участие не менее двух человек. По команде «На старт!» участники подходят к линии старта и занимают исходное положение. По команде «Внимание!» наклоняются вперед и по команде «Марш!» бегут к линии финиша по своей дорожке. Время определяют с точностью до 0,1 с.

Прыжок в длину с места. Испытуемому давалась команда стать в исходное положение: стоя, ноги на ширине плеч, пальцы ног позади стартовой линии. Затем согнуть ноги в коленях, взмахнуть руками назад, оттолкнуться как можно сильнее и прыгнуть вперед. Постараться приземлиться на ноги как можно дальше. Результат определялся по расстоянию от стартовой линии до линии пяток. Тест выполнялся дважды, оценивался лучший результат.

Метание набивного мяча (1 кг) движением аналогичным подаче. При замахе разрешалось поддерживать мяч свободной рукой и делать шаг через стартовую линию вслед за улетающим мячом. Измерялось расстояние от линии старта до места приземления (по пяткам). Метание выполнялось движением подачи 3 раза. Вес мяча – 1 кг. В зачет идет лучший результат.

Прыжок вверх с двух ног с доставанием наивысшей точки – наклеивалась на стену сантиметровая лента. Фиксировалась точка на ленте, до которой дотягивается теннисист. Затем спортсмен должен выпрыгнуть как можно выше и коснуться на ленте самой высшей точки. Вычислялась разница между вторым и первым касанием. Прыжки повторялись 3 раза. Учитывался лучший результат.

4. Педагогический эксперимент состоял из предопределения использования разработанной методики у теннисистов в экспериментальной группе, а контрольная группа строилась на обще принятой методике ДЮСШ.

5. По окончанию эксперимента мы проведем повторное тестирование тех же контрольных упражнений и сравним результаты экспериментальной и контрольной групп. Затем мы проведем обработку результатов методом математической статистики по Стьюденту.

1. Вычислить среднее арифметические величины \bar{X} для каждой группы в отдельности по следующей формуле:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}, \text{ где } X_i \text{ - значение отдельного измерения;}$$

n- общее число измерений в группе.

2. В общих группах вычислить стандартное отклонение (δ) по следующей формуле:

$$\delta = \frac{X_{i_{\max}} - X_{i_{\min}}}{k}, \text{ где } X_{i_{\max}} \text{ - наибольший показатель}$$

$X_{i_{\min}}$ - наименьший показатель

k – табличный коэффициент

порядок выполнения стандартного отклонения (δ):

- определить $X_{i_{\max}}$ в обеих группах
- определить $X_{i_{\min}}$ в обеих группах
- определить число измерений в каждой группе (n)
- найти по специальной таблице значения коэффициента k который соответствует числу измерений в группе
- подставить полученные значения в формулу и провести необходимые вычисления.

3. Вычислить стандартную ошибку среднего арифметического значения (m) по формуле:

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n-1}}, \text{ когда } n < 30.$$

4. Вычислить среднюю ошибку разности по формуле:

$$t = \frac{\bar{X}_{\text{э}} - \bar{X}_{\text{к}}}{\sqrt{m_{\text{э}}^2 - m_{\text{к}}^2}}$$

5. По специальной таблице определить достоверность различий. Для этого полученное значение (t) сравнивается с граничным при 50% уровне значений ($t_{0,05}$) при числе степеней свободы $f = n_{\text{э}} + n_{\text{к}} - 2$. если окажется, что полученное в эксперименте t больше граничного значения ($t_{0,05}$), то различия между

средним арифметическим двух групп считаются достоверными при 5% уровне значимости, и наоборот, в случае, когда полученное t меньше граничного значения ($t_{0,05}$), считается, что различия недостоверны и разница в среднеарифметических показателях групп имеет случайный характер.[10]

2.2. Организация исследования

В экспериментальных исследованиях приняли участие группы теннисистов 10-12 лет занимающийся на секционных занятиях на базе МАУ ТЦ «ТенХаус» г. Старый Оскол. Экспериментальная группа, состоящая из 10 человек, контрольная группа, также состоящая из 10 человек. Занятия в группах проводились 4 раза в неделю и имели продолжительность 3 академических часа..

Исследовательская работа осуществлялась в несколько этапов.

1.Подготовительный этап (сентябрь – ноябрь 2016) носил констатирующий характер, был посвящен анализу особенностям развития скоростно-силовых способностей теннисистов в возрасте 10-12 лет. Вместе с этим формулировались и уточнялись цель, задачи, гипотеза исследования, определялись методы педагогического контроля, этапы педагогического эксперимента.

2.Основной этап (декабрь 2016 – март 2017) имел сформированную направленность и предопределял проведение педагогического эксперимента. На этом этапе с помощью метода попарного отбора был определен состав контрольной и экспериментальной группы по 10 спортсменов в каждой. Определение состава групп произошло в результате предварительного тестирования.

3.Заключительный этап (март – май 2017) имел обобщающий характер. В нем осуществлялась оценка эффективности разработанной методики, направленной на развитие скоростно-силовых способностей теннисистов в

возрасте 10-12 лет. На этом этапе проводилось итоговое тестирование, по результатам которого осуществлен сравнительный анализ полученных данных и сделаны заключительные выводы о целесообразности применения данного метода. Результаты педагогического эксперимента обрабатывались с помощью математико–статистических методов и оформлялись в виде выпускной квалификационной работы.

Глава III. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕТОДИКИ ВОСПИТАНИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ У ТЕННИСИСТОВ 10-12 ЛЕТ

3.1. Характеристика экспериментальной методики

Разработанная нами экспериментальная методика развития скоростно-силовых способностей была основана на методических рекомендациях А. П. Скородумовой. Она основывалась на беговых, бросовых и прыжковых избранных соревновательных упражнениях. В качестве метода развития скоростно-силовых способностей нами использовался метод динамических усилий. Он характеризуется тем, что упражнения с небольшим отягощением (20% от максимального) выполнялись в максимальном темпе или с предельной скоростью.

Для развития скоростных - силовых способностей использовался комплекс нижеследующих избранных игровых упражнений:

1. Последовательные броски набивного мяча движением, имитирующим подачу в определенный квадрат.
2. Последовательные броски набивного мяча с задней линии корта движениями, имитирующими удары справа и слева с отскока по линии и диагонали.;
3. Ускорения на 12 метров (от задней линии корта до сетки и обратно), выполняемые с использованием утяжеленного пояса.
4. Прыжки через степ-тумбу с последующими ускорениями до боковых линий (имитация отбивания далекого мяча).с использованием утяжеленного пояса.
5. Имитация игры у сетки утяжеленной ракеткой (вес подбирался индивидуально) с выпрыгивание вверх из полуприседа после каждого удара (с использованием пояса).
6. Прыжки вверх с имитацией удара над головой с использованием утяжеленного пояса.

Комплекс упражнений выполнялся в основной части занятия с максимальной интенсивностью. Длительность каждого упражнения, - 10 секунд. Количество повторов- до снижения темпа или изменения рисунка и амплитуды движения.

Перед выполнением комплекса юным теннисистам давалась установка на выполнение всех упражнений комплекса с той самоотдачей, которая бы требовалась от них для выигрыша ответственного финального матча. Весь комплекс выполнялся с большой эмоциональной поддержкой участников эксперимента, что создавало оптимальную модель теннисного поединка.

Все упражнения выполнялись при ЧСС 160-180 ударов в минуту. Продолжительность пауз между сериями- 8 минут, для того, чтобы повторить упражнение с той же эффективностью. Вес отягощений подбирался индивидуально для каждого теннисиста.

В контрольной группе применялись упражнения, рекомендованные программой спортивной подготовки для специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва по теннису : 1. Прыжки на месте, в стороны, вперед-назад, через 2 параллельные линии. 2. На скамейку-со скамейки на 2-х ногах, на каждой ноге поочередно 3. Многоскоки на 2-х ногах, с ноги на ногу. 4. Прыжки со скакалкой : на 2-х ногах, на одной, поочередно, в полуприседе, с подскоком на каждое вращение. 5. Метание небольших отягощений на дальность. 6. Использовались подвижные игры с выраженным силовым напряжением динамического характера (перетягивание соперника, борьба в цепи). Упражнения в контрольной группе выполнялись повторным методом.

3.2. Исходный уровень развития скоростно-силовых способностей теннисистов

Для проведения педагогического эксперимента были отобраны теннисисты 10-12 лет занимающихся в МАУ ТЦ «ТенХаус» г. Старый Оскол контрольная и экспериментальные группы, с целью определения уровня скоростно-силовой подготовленности 10-12 лет было проведено тестирование, которое проходило в одинаковых условиях, то есть время проведения, разминки. Полученные результаты представлены в таблицах 1, 2, 3, 4.

Таблица 1

Исходные показатели в беге на 30 м с высокого старта, сек.

теннисисты	Контрольная группа	Экспериментальная группа
1	5,3	5,0
2	5,0	5,1
3	5,1	5,5
4	5,2	5,0
5	5,4	4,8
6	5,4	5,4
7	5,1	5,3
8	5,0	5,4
9	4,9	5,6
10	4,9	4,9
X±m	5,1±0,05	5,2±0,09
уровень развития	средний	средний
t	0,7	
p	>0,05	

По результатам бега на 30 м было выявлено, что скоростные качества у юных теннисистов на исходном этапе обследования развиты на среднем уровне и в контрольной и в экспериментальной группе. Также результаты

данного теста свидетельствуют, что между среднегрупповыми показателями не выявлено достоверных различий.

Таблица 2

Исходные показатели прыжка в длину с места юных теннисистов, см

теннисисты	Контрольная группа	Экспериментальная группа
1	190	189
2	192	190
3	190	191
4	193	192
5	194	193
6	195	191
7	193	192
8	193	192
9	192	194
10	194	192
уровень развития	средний	средний
X±m	192,6±0,5	191,6±0,5
t	1,3	
p	>0,05	

По результатам прыжка в длину с места было выявлено, что скоростно-силовые качества у юных теннисистов на исходном этапе обследования развиты на среднем уровне и в контрольной и в экспериментальной группе. Также результаты данного теста свидетельствуют, что между среднегрупповыми показателями не выявлено достоверных различий

Таблица 3

Исходные показатели в тесте метание набивного мяча (1 кг), м

теннисисты	Контрольная группа	Экспериментальная группа
1	8	10
2	9	8
3	8	7
4	10	9
5	8	11
6	11	9
7	10	8
8	7	8
9	9	10
10	8	9
уровень развития	низкий	низкий
$\bar{X} \pm m$	$8,8 \pm 0,4$	$8,9 \pm 0,4$
t	0,2	
p	>0,05	

Результаты теста метание набивного мяча (1 кг) движением подачи свидетельствуют, что между среднегрупповыми показателями не выявлено достоверных различий.

Таблица 4

Исходные показатели в тесте прыжок вверх с места толчком двух ног, см

теннисисты	Контрольная группа	Экспериментальная группа
1	34	30
2	32	32
3	30	37
4	35	34
5	31	30
6	36	31
7	39	34
8	35	36
9	32	31
10	33	34
уровень развития	низкий	низкий
X±m	33,7±0,9	32,9 ±0,7
t	0,6	
p	>0,05	

Сопоставление результатов педагогического тестирования двух экспериментальных и контрольной групп по контрольным упражнениям, представленные в таблицах показывают, что в тестах статистически достоверные различия отсутствуют ($p > 0,05$).

3.3. Анализ эффективности экспериментальной методики.

На первом этапе обследования в контрольной группе были выявлены следующие показатели скоростно-силовых качеств теннисистов 10-12 лет: прыжок в длину с места составил в среднем $191,6 \pm 0,5$ см; прыжок вверх $32,9 \pm 0,7$ см; метание набивного мяча $8,9 \pm 0,4$ м, бег 30 м с высокого старта $5,2 \pm 0,09$ с.

В контрольной группе результаты по данным тестам были следующие: прыжок в длину с места составил в среднем $192,6 \pm 0,5$ см; прыжок вверх $33,7 \pm 0,9$ см; метание набивного мяча $8,8 \pm 0,4$ м, бег 30 м с высокого старта $5,1 \pm 0,05$ с.

Сравнивая средние показатели исходного обследования членов данных учебных групп со средними нормативными показателями можно судить о следующем: результаты прыжка в длину в обеих группах соответствует среднему уровню развития скоростно-силовых качеств. Средний уровень выявился и по результатам – бег 30 м с высокого старта. Исходные показатели метания набивного мяча и прыжок с места толчком двух ног в обеих группах соответствовали низкому уровню развития скоростно-силовых качеств. Данные результаты свидетельствуют о недостаточном уделении внимания на занятиях воспитанию скоростно-силовых качеств.

Итоговое обследование теннисистов проводилось в конце года. В течение этого периода в контрольной группе скоростно-силовые качества развивались по общепринятой методике, а в экспериментальной группе использовались разработанные нами комплексы развития скоростно-силовых качеств. Результаты представлены в таблицах 5,6,7, 8 и на рисунках 1, 2, 3, 4.

Таблица 5

Динамика показателей в беге на 30 м с высокого старта, сек.

теннисисты	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	до экс-та	после	до экс-та	после
1	5,3	5,2	5,0	4,8
2	5,0	5,0	5,1	5
3	5,1	4,9	5,5	4,9
4	5,2	5,0	5,0	5
5	5,4	5,3	4,8	4,8
6	5,4	5,2	5,4	5,2
7	5,1	5,1	5,3	5
8	5,0	4,9	5,4	5,1
9	4,9	4,9	5,6	5,3
10	4,9	4,9	4,9	4,9
X±m	5,1±0,05	5,0±0,04	5,2±0,09	5,0±0,05
t	1,3		2	
p	>0,05		>0,05	

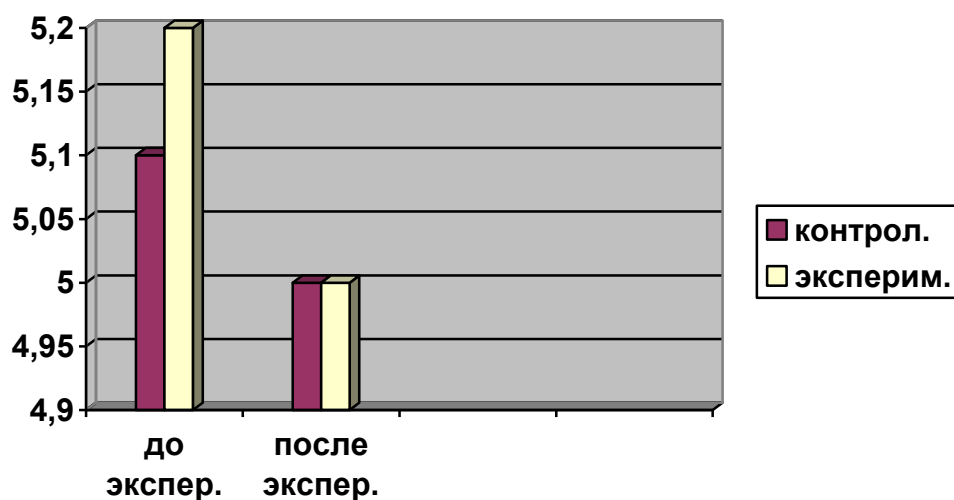


Рис.1

Динамика показателей в беге на 30 м с высокого старта, сек.

По результатам бега на 30 м с высокого старта было выявлено, что скоростные качества у юных теннисистов на итоговом этапе обследования остались на среднем уровне в контрольной и экспериментальной группе. В связи с тем, что в данном тесте результаты улучшились незначительно, поэтому изменения произошли недостоверно в обеих группах. Однако в экспериментальной группе под воздействием разработанной методики скоростные качества больше повысились, чем в контрольной группе.

Таблица 6

Динамика показателей прыжка в длину с места юных теннисистов, см

теннисисты	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	до экс-та	после	до экс-та	после
1	190	192	189	192
2	192	193	190	194
3	190	190	191	194
4	193	195	192	195
5	194	195	193	196
6	195	197	191	195
7	193	194	192	194
8	193	193	192	196
9	192	194	194	195
10	194	196	192	195
X±m	192,6±0,5	193,9±0,7	191,6±0,5	194,6±0,04
t	1,4		4,3	
p	>0,05		<0,05	

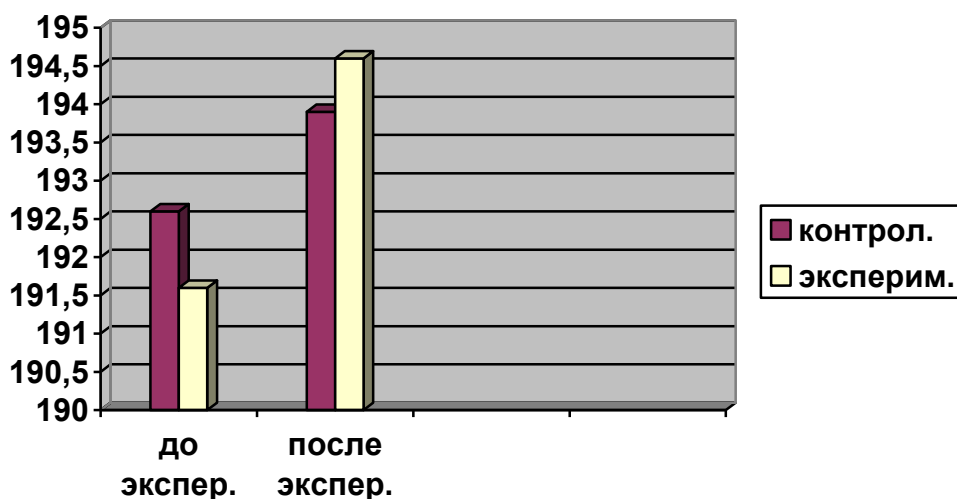


Рис.2

Динамика показателей прыжка в длину с места юных теннисистов, см

По результатам прыжка в длину с места было выявлено, что скоростно-силовые качества у юных теннисистов на итоговом этапе обследования стали выше среднего уровня и в контрольной и в экспериментальной группе. Однако результаты данного теста свидетельствуют, что в экспериментальной группе выявлено достоверное изменение показателей ($p < 0,05$), в связи с тем, что в экспериментальной группе прирост скоростно-силовых качеств оказался выше, чем в контрольной.

Результаты по окончании педагогического эксперимента, представленные в таблице 7 на рис.3, свидетельствуют об улучшении средних показателей в тесте Метание набивного мяча (1кг) движением подачи в экспериментальной группе с 8,9 м до 11,1 м. Средние результаты теннисистов контрольной группы улучшились с 8,8 м до 9,8 м. Обработка результатов исследования показала, что статистически достоверные изменения выявлены нами у теннисистов как экспериментальной ($P < 0,05$), так и контрольной группы ($P > 0,05$).

Таблица 7

Динамика показателей в тесте метание набивного мяча (1 кг), м

теннисисты	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	до экс-та	после	до экс-та	после
1	8	9	10	12
2	9	9	8	11
3	8	9	7	10
4	10	10	9	10
5	8	10	11	12
6	11	11	9	11
7	10	11	8	11
8	7	8	8	9
9	9	11	10	13
10	8	10	9	12
X±m	8,8±0,4	9,8±0,3	8,9 ±0,4	11,1 ±0,4
t	1,8		3,6	
p	>0,05		<0,05	

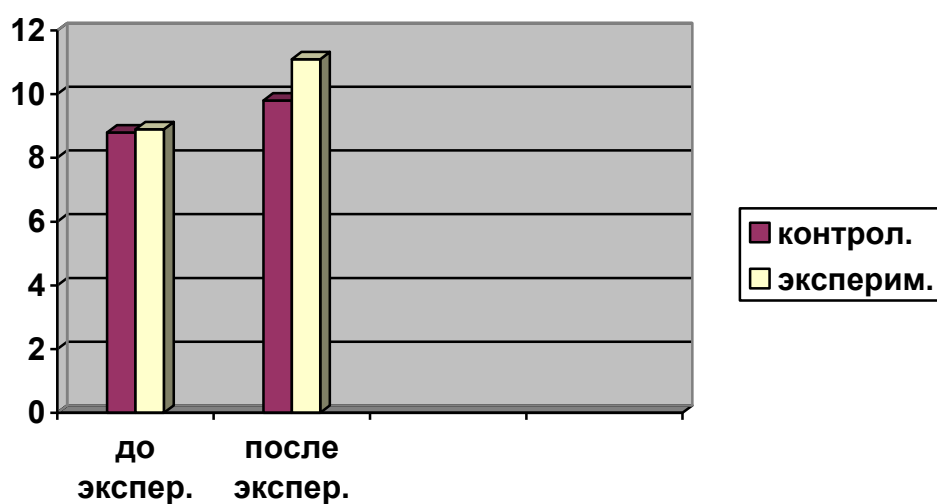


Рис. 3

Динамика показателей в тесте метание набивного мяча (1 кг), м

Таблица 8

Динамика показателей в тесте прыжок вверх с места толчком двух ног, см

теннисисты	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	до экс-та	после	до экс-та	после
1	34	36	30	33
2	32	33	32	36
3	30	31	37	39
4	35	36	34	38
5	31	32	30	34
6	36	38	31	35
7	39	39	34	36
8	35	36	36	39
9	32	34	31	36
10	33	36	34	37
X±m	33,7±0,9	35,1±0,8	32,9 ±0,7	36,3 ±0,6
t	1,8		3,4	
p	>0,05		<0,05	

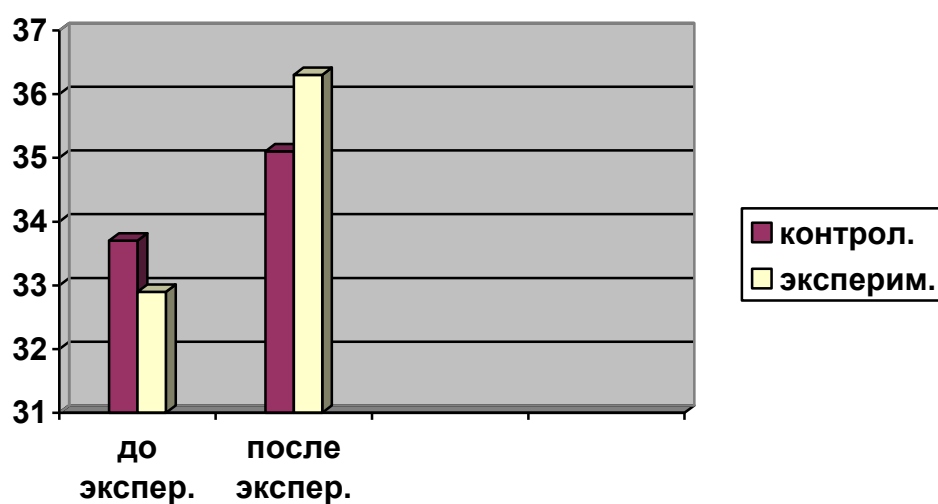


Рис.4

Динамика показателей в тесте прыжок вверх с места толчком двух ног, см

По результатам теста «прыжок вверх с места толчком двух ног» в начале эксперимента был выявлен низкий уровень у юных теннисистов.. При анализе динамики прироста результатов у юных теннисистов в экспериментальной группе выявлено достоверное изменение показателей ($p < 0,05$), в связи с тем, что в экспериментальной группе по данному тесту прирост оказался больше, чем в контрольной.

Сопоставление результатов итогового тестирования экспериментальной и контрольной групп по проведенным контрольным испытаниям, представленные в таблицах 6,7 и 8 показывает, что значение критерия Стьюдента выше табличного значения ($p < 0,05$), что показывает большую эффективность методики по развитию скоростно-силовых качеств у теннисистов 10-12 лет, чем методика, которая применялась в контрольной группе.

В ходе педагогического эксперимента было установлено, что разработанная нами методика для развития скоростно - силовых качеств является достаточно эффективной. Это подтверждается следующими фактами: результаты тестирования показали, что у занимающихся в экспериментальной группе по окончании эксперимента, показатели оказались выше, чем у детей, занимающихся в контрольной, где применялась традиционная методика. Хотя, как было установлено в процессе статистической обработки материалов, на исходном этапе эти показатели были почти одинаковыми в этих группах. При этом нельзя утверждать, что методику, применяемую в работе контрольной группы нельзя использовать в тренировочном процессе, у детей этой группы тоже выросли результаты.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Анализ литературных источников и документальных материалов по проблеме воспитания скоростно-силовых качеств у юных теннисистов выявил недостатки существующих методик, имеющих узкую направленность и требующих дальнейшего совершенствования.

2. Нами разработана экспериментальная методика воспитания скоростно-силовых качеств у теннисистов основанная на методе динамических усилий с применением беговых, бросковых и прыжковых избранных соревновательных упражнений, выполняемых с высокой эмоциональной окраской.

3. Эффективность экспериментальной методики воспитания скоростно-силовых качеств у теннисистов проявляется в более достоверном увеличении показателей тестов скоростно-силовой направленности у учащихся экспериментальной группы, по сравнению с контрольной.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

В результате теоретического анализа научно-методической литературы, документальных источников и результатов исследования были разработаны практические рекомендации по методике скоростно-силовой подготовки теннисистов 10-12 лет. Для развития скоростных - силовых способностей рекомендуется использовать следующий комплекс избранных соревновательных упражнений:

Последовательные броски набивного мяча с задней линии движениям, имитирующим подачу в определенный квадрат на корте.

Последовательные броски набивного мяча с задней линии движениями, имитирующими удары справа и слева с отскока по линии и диагонали.

Ускорения на 12 м (от задней линии корта до сетки и обратно), выполняемые с использованием утяжеленного пояса.

Прыжки через степ-тумбу с последующими ускорениями до боковой линии, (имитация отбивания далекого мяча) с использованием пояса.

Имитация игры у сетки утяжеленной ракеткой с выпрыгиванием вверх из полуприседа после каждого удара (используется пояс).

Прыжки вверх с имитацией удара над головой (используется утяжеленный пояс).

При проведении занятий рекомендуется с одной стороны, избегать отрицательного влияния одного качества на другое, а с другой – использовать их взаимное стимулирование:

1) После скоростных упражнений включать в занятия упражнения на развитие подвижности, поскольку эти два вида упражнений способствуют функциональной координации центральной нервной системы и совершенствованию тренируемого качества;

2) После упражнений на выносливость, выполнять упражнения развивающие скоростные качества, для того чтобы не допустить снижения уровня его развития.

3) Перед использованием упражнений на развитие скорости проводить пробежки с незначительной нагрузкой или гимнастические упражнения для мышц верхних конечностей, чтобы поднять тонус и сделать занятие более результативным.

4) Упражнения на ловкость и координацию движений и отработку техники применять, когда спортсмен полон энергии, т.е в начале основной части. В этом случае имеет место равновесие процессов возбуждения и торможения, а также более высокая точность движений, создаются более благоприятные условия для развития ловкости, координации и овладения тонкостями технических приемов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Белиц-Гейман С. П. Теннис. Учебник для ин-тов физ.культуры. [Текст]/ С. П. Белиц-Гейман М., «Физкультура и спорт», 1977. – 223 с.
2. Бернштейн Н. А. Физиология движений и активность. [Текст]/ Н. А. Бернштейн – М.: Наука, 1990. – 350 с.
3. Бомпа Т. Подготовка юных чемпионов [Текст]/ Бомпа Т.- М.: ООО «Издательство Астрель», 2003. – 259 с.
4. Возрастная физиология и школьная гигиена: Пособие для студентов педагогических институтов / А.Г. Хрипкова, М.В. Антропова, Д.А. Фарбер. – М.: Просвещение, 1990. – 319 с.
5. Виноградов Ю.А. Теория и методика физического воспитания. Учебник для студентов факультета физической культуры педагогических институтов. [Текст]/ Ю.А Виноградов, З.Н. Вяткина– М. Просвещение, 1990. -287с.
6. Голенко В.А. Теннис – внутренние механизмы. [Текст]/ В.А. Голенко– М.: Магистр., 1999. – 97 с.
7. Голенко В. А. Азбука тенниса: Учеб.пособ.для высших учебных заведений физической культуры. [Текст]/ В. А. Голенко, А. П. Скородумова, Ш.А. Тарпищев. – М.: Дедалус, 2001. – 152с.
8. Голенко В. А. Школа тенниса: Учеб.пособ.для высших учебных заведений физической культуры. [Текст]/ В. А. Голенко, А. П. Скородумова, Ш.А. Тарпищев. – М.: Дедалус, 2001 – 192с.
9. Голенко В. А. Академия тенниса: Учеб.пособ.для высших учебных заведений физической культуры. [Текст]/ В. А. Голенко, А. П. Скородумова, Ш.А. Тарпищев. – М.: Дедалус, 2002 – 240с.
10. Железняк Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. [Текст]/ Ю.Д. Железняк, П.К. Петров – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 264 с.

- 11.Иванов А. В. Особенности подготовки теннисистов. [Текст]/ А. В. Иванов, В. М. Крылов – М., 1998
- 12.Иванова Т.С. Основы подготовки юных теннисистов. Разминка, скоростная и скоростно-силовая физическая подготовка: Учеб.пособ.для студентов РГАФК. [Текст]/ Т.С.Иванова – М.: Предприятие оперативной полиграфии «Принт Центр»,2000. – 71с.
- 13.Лях В.И. Тесты В физическом воспитании школьников: Пособие для учителя. [Текст]/ В.И. Лях - М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ», 1998.- 272с., 50ил.
- 14.Матвеев А.П. Методика физического воспитания с основами теории: Учебное пособие для студентов пед. институтов и учащихся пед. училищ. [Текст]/ А.П. Матвеев, С.Б. Мельников – М.: Просвещение, 1991. – С. 18-82.
- 15.Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры): Учебник для институтов физ.культуры. [Текст]/ Л.П. Матвеев– М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с., ил.
- 16.Метцер П. Теннис. [Текст]/ П. Метцер – М.: ФАИР. – 376 с.
- 17.Мищенко В. С. Функциональные возможности спортсменов. [Текст]/ В. С. Мищенко– К.: Здоровье, 1990. – 200с.
- 18.Озолин Н.Г. Настольная книга тренера: Наука побеждать. [Текст]/ Н.Г. Озолин – М.: Издательство Астрель, ООО Издательство АСТ, 2002. – 864 с.
- 19.Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. [Текст]/ В.Н. Платонов– Киев: Олимпийская литература, 2000.- 580 с.
- 20.Подготовка юных теннисистов в ДЮСШ и СДЮСШОР. Методические материалы для тренера. – М.: ФиС, 1991. – 68с.

21. Сидоренко С.П. Теннис. Силовая подготовка. [Текст]/ С.П. Сидоренко, С.Л. Сыров – СПб.: Лениздат, 2005. – 128 с.
22. Родионов А.В. Практика психологии спорта. [Текст]/ А.В. Родионов – Ташкент:, Lider Press, 2008. – 236 с.
23. Скородумова А. П. Теннис, как добиться успеха. [Текст]/ А. П. Скородумова – М.: Про-пресс, 1994. – 176 с.
24. Спортивные игры: Техника, тактика обучения: Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений / Ю.Д. Железняк, Ю.М. Портнов, В.П. Савин и др.; Под ред. Ю.Д. Железняк, Ю.М. Портнова. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 520 с.
25. Спортивные игры: Совершенствование спортивного мастерства: Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений / Ю.Д. Железняк, Ю.М. Портнов, В.П. Савин и др.; Под ред. Ю.Д. Железняк, Ю.М. Портнова. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 400 с.
26. Теннис примерная программа спортивной подготовки для ДЮСШ, СДЮСШОР [Текст]/ под.общ.ред. В. А. Голенко, А.П. Скородумовой. – М.: Советский спорт, 2005. – 137 с.
27. Фомин Н.А. Физиология человека. [Текст]/ Н.А. Фомин – М.: Владос, 1995. – 401 с.