



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

Колледж ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»

**ФОРМИРОВАНИЕ СКОРОСТНЫХ КАЧЕСТВ ТЕННИСТИСТОВ 7-9 ЛЕТ  
В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ**

**Выпускная квалификационная работа  
Специальность 49.02.01 Физическая культура  
Форма обучения очная**

Работа рекомендована к защите  
« 21 » мая 2024 г.  
Заместитель директора по УР  
Д. Расшкетеева Расшкетеева Д.О.

Выполнил:  
студент группы ОФ-318-263-3-1  
Бульгин Евгений Александрович  
Научный руководитель:  
преподаватель колледжа  
Буслаева Марина Юрьевна

Челябинск  
2024

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ СКОРОСТНЫХ КАЧЕСТВ ТЕННИСИСТОВ.....	5
1.1 Характеристика скоростных качеств .....	5
1.2 Анатомо-физиологические особенности детей 7-9 лет.....	15
1.3 Характеристика большого тенниса как вида спорта .....	21
Выводы по первой главе.....	26
ГЛАВА 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.....	28
2.1 Организация и методы исследования .....	28
2.2 Средства и методы формирования скоростных качеств теннисистов ..	30
2.3 Оценка эффективности средств и методов формирования скоростных качеств .....	42
Выводы по второй главе.....	47
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	48
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....	50

## ВВЕДЕНИЕ

В современном большом теннисе скоростные качества игроков имеют огромное значение. Быстрые и точные движения по корту позволяют контролировать игровое пространство, а также эффективно реагировать на удары соперника [5, 34].

Скорость является одной из основных характеристик, определяющих высокий уровень игры в большом теннисе. Быстрые беговые движения позволяют игрокам быстро перемещаться по корту и занимать оптимальную позицию для удара. Кроме того, скорость помогает сократить время реакции на мяч и повысить шансы на успешный отбивающий удар. Отличная физическая подготовка и тренировка скорости способствуют формированию высокой интуиции при выборе тактики игры и принятии решений на полу.

Развитие скоростных качеств является неотъемлемой частью тренировочного процесса в большом теннисе. Оно позволяет улучшить игровые навыки, повысить результативность и эффективность ведения матчей. Скоростные качества игроков в большом теннисе играют решающую роль в исходе матчей. Быстрота передвижения по корту, скорость ударов и реакция на мяч – все это определяет успех или неудачу спортсмена. Передвижение по корту с высокой скоростью позволяет игроку легко достигать нужной позиции для ударов, а также быстро отбирать мячи у соперника. Скоростные навыки также помогают игрокам эффективно перемещаться по всей площадке и принимать сложные удары соперника [8, 37].

Быстрые удары имеют огромное значение в большом теннисе. Они создают давление на соперника, лишая его возможности комфортно отражать мяч. Игроки со сильными скоростными качествами способны заставить противника делать ошибки или вынуждают его предпринимать более рискованные действия.

Цель исследования: теоретически обосновать и практически проверить эффективность формирования скоростных качеств теннисистов 7-9 лет.

Объект исследования: процесс формирования скоростных качеств детей 7-9 лет в большом теннисе.

Предмет исследования: средства и методы формирования скоростных качеств детей 7-9 лет в большом теннисе.

Задачи исследования:

1 Изучить теоретические аспекты формирования скоростных качеств теннисистов.

2 Определить средства и методы формирования скоростных качеств детей 7-9 лет в большом теннисе.

3 Оценить эффективность средств и методов формирования скоростных качеств детей 7-9 лет в большом теннисе.

Гипотеза: мы предполагаем, что процесс формирования скоростных качеств детей 7-9 лет в большом теннисе будет более эффективным, если будут соблюдены следующие условия:

1 Если будут учтены возрастные особенности младших школьников.

2 Будут учитываться особенности развития физических качеств у младших школьников.

Методы исследования: теоретический анализ; педагогические наблюдения; педагогический эксперимент.

Организация исследования: исследования проводились на базе МБОУ «СОШ №20 г. Пласта» с участием 20 теннисистов 7-9 лет.

# ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ СКОРОСТНЫХ КАЧЕСТВ ТЕННИСИСТОВ

## 1.1 Характеристика скоростных качеств

В теории и методике физического воспитания под физическими качествами подразумевают комплекс морфофункциональных качеств, позволяющих человеку совершать разные виды двигательной активности, проявить себя в разных видах спорта. Физические качества проявляются индивидуально и определяют общий уровень двигательных возможностей человека. Физические способности лежат в основе реализации человека в каком либо виде спорта [42].

К скоростным качествам относят совокупность возможностей человека, которая позволяет ему выполнять максимально быстро какое-либо упражнение за самый короткий интервал времени. Скоростные способности представлены разными формами быстроты: простыми и комплексными. К простым формам относятся быстрота реакции, скорость одиночного движения, частота (темп) движений.

Элементарная форма быстроты трактуется как физиологическая возможность человека выполнить максимально большое количество движений за единицу времени. Для развития таких форм используются упражнения, основными характеристиками которых являются простая техника исполнения и высокая мощность работы в течение короткого времени [25].

Различают элементарные и комплексные формы проявления скоростных способностей.

К элементарным формам относятся быстрота реакции, скорость одиночного движения, частота (темп) движений.

Все двигательные реакции, совершаемые человеком, делятся на две группы: простые и сложные.

Простой реакция считается действие, которое заранее продумано и выполняется на заранее обусловленный сигнал. Он может быть звуковым, зрительным или тактильным. Простая реакция проявляется в видах спорта циклического характера (легкая атлетика, плавание, гребля, конькобежный спорт) в виде выхода со старта после стартового выстрела. Главной характеристикой быстроты простой реакции считается интервал времени от начал возникновения сигнала до момента первого движения. Данный интервал времени у взрослого хорошо тренированного спортсмена в скоростных видах спорта приравнивается к 0,3 сек [27].

Сложная двигательная реакция характерна для игровых видов спорта, единоборств, горнолыжного спорта и т.д. Чаще сложная двигательная реакция проявляется как реакция выбора. Когда от спортсмена требуется в минимально короткий срок определить сигнал, принять решение и выполнить ответное действие.

Еще одной распространённой формой сложной реакции является реакция на движущийся объект. Она проявляется в игровых видах спорта: баскетбол, волейбол, футбол, хоккей, теннис и единоборствах.

Скоростные способности также проявляются как частота движений в единицу времени, время затраченное на одно действие.

Б.И. Бутенко [6] высказывает мнение, что разные формы быстроты как простые, так и сложные могут проявляться одновременно при выполнении упражнений скоростного характера. А также быть компонентом какого-либо техничного действия или при проявлении другого физического качества. В этом случае имеет место комплексное проявление скоростных способностей. К ним относятся: быстрота выполнения целостных двигательных действий, способность как можно быстрее набрать максимальную скорость и способность длительно поддерживать её [6].

Для практики физического воспитания наибольшее значение имеет скорость выполнения человеком целостных двигательных действий в беге,

плавании, передвижении на лыжах, велогонках, гребле и т.д., а не элементарные формы ее проявления. Однако эта скорость лишь косвенно характеризует быстроту человека, так как она обусловлена не только уровнем развития быстроты, но и другими факторами, в частности техникой владения действием, координационными способностями, мотивацией, волевыми качествами и др [31].

О.А. Григорьев утверждает, что способность как можно быстрее набрать максимальную скорость определяют по фазе стартового разгона или стартовой скорости. В среднем это время составляет, 5-6 сек. Способность, как можно дольше удерживать достигнутую максимальную скорость называют скоростной выносливостью и определяют по дистанционной скорости [12].

В играх и единоборствах есть еще одно специфическое проявление скоростных качеств – быстрота торможения, когда в связи с изменением ситуации необходимо мгновенно остановиться и начать движение в другом направлении.

Скорость определяется:

- количеством движений за установленной время без нагрузки конечности или туловища в пределах определенной амплитуды;
- временем преодоления заданного расстояния;
- для скорости выполнения одиночных движений в сложных действиях, таких как отталкивание в прыжках, движения плечевого пояса и рук в метании, удар в боксе, начальное движение бегуна на короткие дистанции, движения гимнастки и т.д.) [35].

Проявление форм быстроты и скорости движений зависит от целого ряда факторов:

- 1) состояния центральной нервной системы и нервно-мышечного аппарата человека;
- 2) морфологических особенностей мышечной ткани, ее композиции (т.е. от соотношения быстрых и медленных волокон);

- 3) силы мышц;
- 4) способности мышц быстро переходить из напряженного состояния в расслабленное;
- 5) энергетических запасов в мышце (аденозинтрифосфорная кислота – АТФ и креатинфосфат – КТФ);
- 6) амплитуды движений, т.е. от степени подвижности в суставах;
- 7) способности к координации движений при скоростной работе;
- 8) биологического ритма жизнедеятельности организма;
- 9) возраста и пола;
- 10) скоростных природных способностей человека [10].

С физиологической точки зрения быстрота реакции зависит от скорости протекания следующих пяти фаз:

- 1) возникновения возбуждения в рецепторе (зрительном, слуховом, тактильном и др.), участвующем в восприятии сигнала;
- 2) передачи возбуждения в центральную нервную систему;
- 3) перехода сигнальной информации по нервным путям, ее анализа и формирования эфферентного сигнала;
- 4) проведения эфферентного сигнала от центральной нервной системы к мышце;
- 5) возбуждения мышцы и появления в ней механизма активности [32].

Максимальная частота движений зависит от скорости перехода двигательных нервных центров из состояния возбуждения в состояние торможения и обратно, т.е. она зависит от лабильности нервных процессов.

На быстроту, проявляемую в целостных двигательных действиях, влияют: частота нервно-мышечной импульсации, скорость перехода мышц из фазы напряжения в фазу расслабления, темп чередования этих фаз, степень включения в процесс движения быстро сокращающихся мышечных волокон и их синхронная работа.

Генетические исследования (метод близнецов, сопоставление скоростных возможностей родителей и детей, длительные наблюдения за изменениями показателей быстроты у одних и тех же детей) свидетельствуют, что двигательные способности существенно зависят от факторов генотипа. По данным научных исследований, быстрота простой реакции примерно на 60-88% определяется наследственностью. Среднесильное генетическое влияние испытывают скорость одиночного движения и частота движений, а скорость, проявляемая в целостных двигательных актах, беге, зависит примерно в равной степени от генотипа и среды (40-60%) [9].

*Задачи развития скоростных способностей:*

Первая задача состоит в необходимости разностороннего развития скоростных способностей (быстрота реакции, частота движений, скорость одиночного движения, быстрота целостных действий) в сочетании с приобретением двигательных умений и навыков, которые осваивают дети за время обучения в образовательном учреждении. Для педагога по физической культуре и спорту важно не упустить средний школьный возраст – сенситивные (особенно благоприятные) периоды для эффективного воздействия на эту группу способностей.

Вторая задача – максимальное развитие скоростных способностей при специализации детей, подростков, юношей и девушек в видах спорта, где скорость реагирования или быстрота действия играет существенную роль (бег на короткие дистанции, спортивные игры, единоборства, санный спорт и др.).

Третья задача – совершенствование скоростных способностей, от которых зависит успех в определенных видах трудовой деятельности (например, в летном деле, при выполнении функций оператора в промышленности, энергосистемах, системах связи и др.) [7].

Скоростные способности весьма трудно поддаются развитию. Возможность повышения скорости в локомоторных циклических актах

весьма ограничена. В процессе спортивной тренировки повышение скорости движений достигается не только воздействием на собственно скоростные способности, но и иным путем – через воспитание силовых и скоростно-силовых способностей, скоростной выносливости, совершенствование техники движений и др., т.е. посредством совершенствования тех факторов, от которых существенно зависит проявление тех или иных качеств быстроты.

В многочисленных исследованиях показано, что все выше названные виды скоростных способностей специфичны. Диапазон взаимного переноса скоростных способностей ограничен (например, можно обладать хорошей реакцией на сигнал, но иметь невысокую частоту движений; способность выполнять с высокой скоростью стартовый разгон в спринтерском беге еще не гарантирует высокой дистанционной скорости и наоборот). Прямой положительный перенос быстроты имеет место лишь в движениях, у которых сходные смысловые и программирующие стороны, а также двигательный состав. Отмеченные специфические особенности скоростных способностей, поэтому требуют применения соответствующих тренировочных средств и методов по каждой их разновидности [13].

#### *Средства и методы воспитания скоростных способностей*

Как полагают ряд авторов [2, 18, 26] наиболее эффективными средствами развития и совершенствования скоростных способностей являются те упражнения, которые можно выполнить с максимально возможной для каждого человека скоростью. По своим параметрам их классифицируют на 3 группы:

1 Средства скоростного характера, благодаря которым можно развивать и совершенствовать отдельные компоненты

- а) быстроту реакции;
- б) скорость выполнения отдельных движений;
- в) улучшение частоты движений;
- г) улучшение стартовой скорости;

д) скоростную выносливость;  
е) быстроту выполнения последовательных двигательных действий в целом.

2 Комплексные средства, использование которых позволяет одновременно развивать несколько разных компонентов. К таким средствам можно отнести спортивные и подвижные игры.

3 Средства сопряженного воздействия:

а) на скоростные и все другие способности (скоростные и силовые, скоростные и координационные, скоростные и выносливость);

б) на скоростные способности и совершенствование двигательных действий (в беге, плавании, спортивных играх и др.) [20].

Теория и методика физического воспитания предлагает для развития быстроты одиночного движения те же средства, что для развития взрывной силы. Различие заключается в том, что для скоростных способностей не стоит использовать отягощения, либо оно должно быть минимальным, чтобы не снижать скорость исполнения. Также можно использовать циклические упражнения с небольшой амплитудой движения.

Хорошим средством развития частоты движений подойдут следующие упражнения:

– циклические упражнения с простой техникой, при выполнении которых можно достигнуть максимальной скорости. Такие упражнения необходимо выполнять с высокой частотой или темпом;

– бег на короткую дистанцию в облегченных условиях, например, с горки либо бег за лидером;

– циклические упражнения с простой техникой, выполняемые с укороченной амплитудой;

– упражнения расслабляющего характера, чтобы в дальнейшем минимизировать участие не целевых мышц.

Для развития комплексного проявления разных компонентов скоростных способностей эффективно использовать такие упражнения как

- упражнения для развития быстроты реакции;
- упражнения для развития скорости отдельных движений, в том числе для передвижения на различных коротких отрезках (от 10 до 100 м);
- упражнения, характеризующиеся взрывным характером [38].

Важным условием выполнения упражнения на быстроту в рамках одной серии является постепенное повышение скорости исполнения.

Эффективность упражнений на скорость повысится, если занимающийся научится во время исполнения расслабить не целевые мышцы, т.е. те мышечные группы, которые не должны принимать в данный момент участия, но при этом выполнять упражнение насколько быстро, насколько это возможно. Соблюдать эти требования позволит хорошо сформованная техника упражнения.

При развитии скоростных способностей важно учитывать следующие параметры нагрузки:

- интенсивность: постепенное увеличение числа повторений и скорости выполнения упражнения;
- объем: количество повторений и подходов за одну тренировку не должно вызывать чрезмерного утомления от нагрузки;
- интервал отдыха должен обеспечивать полное восстановление организма к последующему повторению;
- специфичность: упражнения должны соответствовать избранному виду спорта;
- прогрессия: постепенное увеличение нагрузки [3].

Отдых между повторными выполнениями тренировочных упражнений должен обеспечить готовность повторить ту же работу, не снижая быстроты. При длительных интервалах отдыха быстрота движений снижается. Видимо, это объясняется изменением состояния центральной

нервной системы, уменьшением возбудимости нервных клеток коры головного мозга, а также снижением температуры тела, повышающейся во время разминки и предыдущей работы. Продолжительность отдыха зависит от вида упражнений, состояния спортсмена, его подготовленности, условий тренировки. Обычно интервал отдыха определяется субъективно по моменту готовности к выполнению упражнения.

Упражнения, требующие значительной быстроты при интенсивности, не достигающей предельной, выполнять лучше чаще. Нагрузка в любом занятии должна быть такой, чтобы к следующему занятию спортсмен полностью отдохнул [29].

Таким образом, для совершенствования этого физического качества необходимо подбирать упражнения:

- развивающие быстроту ответной реакции;
- способствующие возможно более быстрому выполнению движений;
- облегчающие овладение наиболее рациональной техникой движения.

Выполняют их в максимально быстром темпе. Для этого используются повторные ускорения с постепенным наращиванием скорости и увеличением амплитуды движения до максимальной. Очень полезны упражнения в облегченных условиях, например, бег под уклон, бег за лидером и т.п.

Основными методами воспитания скоростных способностей являются:

- Методы строго-регламентированного упражнения;
- Соревновательный метод
- Игровой метод

Методы строго-регламентированного упражнения включают в себя:

- а) повторный метод. Суть его сводится к выполнению упражнений с околоредельной или максимальной скоростью. Следует выполнять

задания в ответ на сигнал (преимущественно зрительный) и на быстроту отдельных движений. Продолжительность выполнения задания такая, в течение которой поддерживается максимальная быстрота (обычно 5-10 сек.), интервал отдыха между упражнениями должен обеспечивать наибольшую готовность к работе (30 сек. – 5 мин., в зависимости от характера упражнений и состояния спортсмена).

б) методы вариативного (переменного) упражнения с варьированием скорости и ускорений по заданной программе в специально созданных условиях. При использовании метода вариативного упражнения чередуют движения с высокой интенсивностью (в течение 4-5 сек.) и движения с меньшей интенсивностью – вначале наращивают скорость, затем поддерживают ее и замедляют скорость. Это повторяют несколько раз подряд [30].

#### Игровой метод

Один из лучших способов развития скоростных способностей – это игровой метод. Игры, в которые требуется быстро реагировать и двигаться, могут повысить разные компоненты скоростных способностей. Например, игры в мяч, в которых необходимо быстро перемещаться по полю, реагировать на движения партнёров и противников и быстро реагировать на мяч. Такие игры будут полезны для развития скоростных способности.

Среди игр, которые могут помочь повысить скоростные способности, так же можно выделить задания с препятствиями, такие как «Эстафета». Эта игра требует быстрой реакции на смену партнёров, а также на препятствия на пути. Это помогает улучшить координацию движений и скорость реакции.

Игровой метод – это отличный способ развивать скоростные способности. Это поможет сделать тренировки более интересными и захватывающими для занимающихся, а также повысить их результаты [4].

Еще один метод развития скоростных способностей – соревновательный. Момент состязания позволяет занимающимся

выполнять действия на максимально возможной для них скорости. Также он создаёт благоприятные условия для мотивации и повышения усилий.

Важно отметить, что при использовании соревновательного метода повышается риск получения травмы. В связи с этим, перед использованием данного метода ребенок должен обладать достаточным уровнем тренированности. Для профилактики травматизма в начале тренировки необходимо проредить тщательную разминку.

Специфические закономерности развития скоростных способностей обязывают особенно тщательно сочетать указанные выше методы в целесообразных соотношениях [32].

Таким образом, под скоростными способностями понимается совокупность функциональных и физических возможностей человека выполнять работу максимальной мощности в минимальный промежуток времени. Главными параметрами выполнения скоростных упражнений являются кратковременность действия (не более 15-20 секунд), выполнение упражнения с максимальной мощностью, а также выбор интервалов отдыха и количества подходов в одной серии, чтобы не развивалось чрезмерное утомление.

## 1.2 Анатомо-физиологические особенности детей 7-9 лет

Возраст детей 7-9 лет относится к младшему школьному возрасту. Специалисты считают этот возрастной этап очень важным для создания будущего фундамента развития разносторонней личности ребенка. Именно в этом возрасте закладываются предпосылки для успешного интеллектуального и физического развития детей [43].

Младший школьный возраст относят к завершающему периоду детства. В этот промежуток жизни дети еще способны сохранять многие качества, присущие дошкольникам – легкомыслие и наивность. Однако у некоторых детей уже можно проследить утрату детской непосредственности и выстраивание логики поведения. С приходом в

школу осуществляется смена ведущей деятельности с игровой на учебно-познавательную. В связи с этим у детей наблюдается смена мотивов поведения. Обучение в начальной школе для ребенка является деятельностью, несущей особую для него значимость. В школе основным для него становится приобретение новых знаний, умений и навыков, а также определенного социального статуса. У ребенка происходит постепенная смена интересов, ценностей, распорядка дня.

При смене статуса на учебник начальной школы у ребенка появляются новые обязанности и требования как в семье, так и в школе. Круг общения ребёнка расширяется и выходит за рамки семьи и детского сада. В его жизни появляются новые значимые для него люди. Новый уровень приобретают отношения со взрослыми, особенно значимыми взрослыми, например, учителем. Учитель для младшего школьника выполняет важную функцию формирования новых знаний, умений, навыков, а также социальных образцов и требований [17].

Со стороны родителей, учителя начальной школы и других педагогов предъявляются повышенные требования. В связи с этим, если ребенок был недостаточно подготовлен к обучению в школе в социальном и психологическом аспектах, у него могут возникнуть трудности в адаптации к новому периоду жизни для него. Его новая роль – ученика школы – характеризуется тем, что в его жизни появилась новая деятельность – учебная. Новый вид деятельности требует от ребёнка формирования способности подчиниться новым правилам и нести ответственность за несоблюдение этих правил [1].

Приобретение нового социального статуса характеризуется следующими признаками:

- основная и ведущая деятельность для детей это учебная;
- осуществляется смена типа мышления с наглядно-образного на словесно-логический;

- смысл приобретения новых знаний и оценка результатов своей учебной деятельности становятся для детей важными;
- дети стремятся к достижению учебных результатов;
- происходит смена референтной группы;
- происходят изменения в распорядке дня ребенка;
- укрепляется новая внутренняя позиция;
- изменяется система взаимоотношений ребенка с окружающими людьми.

С точки зрения анатомо-физиологических особенностей младший школьный возраст — это период активных морфофункциональных перестроек и физического развития. Специалисты отмечают, что для детей 7-9 лет характерно быстрое вытяжение тела в длину при более медленных темпах прироста массы тела. Все это приводит к дисгармонии в физическом и нервно-психическом развитии. В связи с этим у детей наблюдается быстрая утомляемость, беспокойство и высокая потребность смены деятельности.

Стоит отметить, что у младших школьников сохраняется смещение баланса в сторону возбуждения, в связи с чем, дети могут сохранять высокий уровень непоседливости и подвижности. Однако процессы торможения становятся более выраженными в сравнении с дошкольниками, что дает младшим школьникам возможность лучше себя контролировать.

Основные новообразования детей 7-9 лет

- произвольность
- внутренний план действия
- рефлексия [21].

При нормальном уровне сформированности данных новообразований дети младшего школьного возраста приобретают готовность для дальнейшего обучения в школе. Формирование новых черт личности и качеств психики осуществляется на основании выполнения

новых требований, предъявляемых ребенку школой, родителями, социумом. В процессе учебной деятельности для детей возникает необходимость научиться управлять не только своим поведением, но и вниманием. Это требуется для того, чтобы внимательно выслушать учителя и выполнить его требования. К особенностям развития психических функций можно отнести произвольность, которая проявляется в способности ребенка самостоятельно сформулировать не сложные цели и найти способы их достижения. Этот возраст является благоприятным для обучения детей основам планирования.

Здоровье детей находится в тесной взаимосвязи с их уровнем физического, умственного и функционального развития. Что касается анатомо-физиологических особенностей детей 7-9 лет, как полагают специалисты [14, 44], этот период жизни считается относительно спокойным. После полуростового скачка в 6-7 лет на протяжении последующих 4-х лет наблюдается постепенная динамика длины тела – 2-3 см в год. Масса тела также увеличивается без значительных скачков с появлением небольших жировых отложений в области груди, живота и бедер. Однако, если со стороны родителей отсутствует контроль в питании, небольшие накопления жира могут незаметно перейти в ожирение разной степени.

Динамика наблюдается и в развитии крупных и мелких мышечных групп. Так, у детей уже в 7-9 лет значительно улучшается мелкая моторика, что обуславливает их готовность к письму, более сложным приемам лепки и аппликации. Однако, уровень развития крупной мускулатуры все еще преобладает над уровнем мелкой. В связи с этим детям более доступны размашистые движения в грубой форме, чем ювелирные и точечные. Учитывая тот факт, что окончательное формирование костей пальцев рук и кисти завершается только к 11 годам, это объясняет быструю утомляемость детей младшего школьного возраста от письменных

заданий. Потому учителю не стоит давать больших письменных заданий детям, чтобы не перегружать их кисть [28].

Силовые качества и мышечный объем нарастают быстрее, чем у дошкольников. Однако, авторы отмечают [15, 22] у многих детей несоответствие темпов роста и развития скелета и мышечной ткани, что может привести к ослаблению мышечного корсета и его недостаточной функции в удерживании ровной осанки. Слабость мышц спины и позвоночника характеризуется для высоких детей, что служит частой причиной формирования нарушений осанки и сколиозов.

Рост и развитие продолжается и в скелете. Укрепление костей еще не окончательное, в составе костной ткани еще преобладают органические вещества, что и делает позвоночник достаточно подвижным и чувствительным к искривлениям. К окончанию периода младшего школьного возраста у мальчиков и девочек видна отчетливая дифференциация в строении скелета: у мальчиков таз более узкий, появляется тенденция к укрупнению пояса верхних конечностей [1].

Стоит отметить и рост костей грудной клетки, что влияет на увеличение ее объема. В сочетании с повышением силовых качеств межреберных мышц рост объема грудной клетки приводит к повышению функциональных возможностей системы внешнего дыхания. Повышение показателей внешнего дыхания (увеличение дыхательных объёмов, жизненной емкости легких и максимальной вентиляции легких, а также увеличение диаметра воздухоносных путей) приводит к снижению частоты дыхания и повышению адаптационных резервов к нагрузке.

Согласно данным литературы [39], в сердечно-сосудистой системе также наблюдается тенденция к повышению адаптационных возможностей, что проявляется в урежении частоты сердечных сокращений, увеличили мощности миокарда и ударного объема. Показатели артериального давления достигают величин взрослого человека – 110/70 мм рт.ст. Постепенно увеличивающееся сердце более

интенсивно снабжается кровью в сравнении с дошкольниками. Поэтому сердце детей начальной школы обладает лучшей выносливостью и функциональной адаптивностью, что создает предпосылку для воспитания разных видов выносливости.

Защитные силы организма приближаются к таковым взрослых. К 11 годам завершается созревание эндокринной системы, что у некоторых детей может привести к появлению первых признаков полового созревания. В младшем школьном возрасте физическая выносливость и работоспособность относительно лучше, чем у дошкольников. Однако сохраняется быстрая утомляемость, в связи с чем детям необходима постоянная смена видов деятельности [40].

В период 7-9 лет продолжается созревание головного мозга и совершенствование функции нервной системы с сохранением преобладания процессов возбуждения. Активно увеличивается вес головного мозга и развиваются функции больших полушарий, которые создают основу для баланса процессов возбуждения и торможения. У детей младшего школьного возраста начинают развиваться аналитические способности, что дает им возможность анализировать свое поведение и поступки других людей, а также многие явления окружающего мира.

Ведущую роль в развитии функций организма играет центральная нервная система, и прежде всего ее высший отдел – кора головного мозга. Анатомическое развитие нервной системы ко времени полового созревания почти полностью завершается.

Перестройка функций коры больших полушарий находит свое отражение в поведении детей, в их психике. Дети в этом возрасте очень эмоциональны, однако поддаются внушению старших. Авторитет учителя у детей младшего возраста очень велик. У детей появляется стремление проверить свои силы в той или иной деятельности, добиться каких-либо достижений. Интересы детей становятся более разнообразными, но не обладают еще достаточной емкостью [41].

Существенные изменения происходят в мышлении и памяти детей младшего школьного возраста. В процессе обучения и воспитания развивается способность к логическому рассуждению и абстрактному мышлению. Появляется критический подход к изучаемым движениям. Изменения в работе памяти выражаются в том, что запоминание идет не от конкретных явлений к обобщению, а от общего представления к восстановлению в памяти отдельных деталей конкретных явлений действительности. При этом память на движения у детей с возрастом изменяется как в количественном, так и в качественном отношении. Способность к запоминанию у детей весьма быстро растет в период от 7 до 12 лет.

В возрасте 7-10 лет возрастает контролирующая роль коры головного мозга. По мере образования новых и более сложных кортикальных систем деятельность больших полушарий становится все более тонкой и сложной. Быстрее происходит образование условных рефлексов. Динамические стереотипы двигательных навыков, закрепленные в младшем школьном возрасте, обладают значительной устойчивостью и способны сохраняться в течение многих лет [33].

Таким образом, в возрасте 7-9 лет формируются анатомо-физиологические и психологические перестройки, которые создают благоприятную основу для учебной деятельности, физического развития и воспитания многих физических качеств.

### 1.3 Характеристика большого тенниса как вида спорта

Большой теннис как вид спорта весьма популярен во всем мире. В этой игре присутствует масса традиций и отличительных особенностей, которые делают ее неповторимой и увлекательной

История этого вида спорта ведется со второй половины 19-го века. Тогда же появилось понятие «лаун-теннис», что дословно можно

перевести, как теннис на лужайке. Именно этот термин профессионалы применяют к современному большому теннису [16].

Предшественником современного большого тенниса можно назвать реал-теннис, который был представлен миру еще в 6-ом веке. Играли в реал-теннис в монастырях командами по 6 человек. Изначально мяч отбивался рукой, затем перчаткой, битой и вот, в 16-ом веке, появились ракетка и сетка. Стоит отметить, что к этому времени в реал-теннис играли многие европейские короли. Тогда же, игра перебралась со случайных помещений в специальные залы, которые элита устраивала в своих замках. И долгое время реал-теннис оставался уделом избранных, в силу ограниченного пространства и малого числа участников.

История превращения реал-тенниса в лаун-теннис (современного большого тенниса) достоверно не известна. Но некоторые источники утверждают, что он был изобретен в Уэльсе в 1873 году майором Уолтором Уингфилдом. Он придумал его в качестве развлечения для своих гостей в собственном особняке, позаимствовав при этом, многое не только от реал тенниса, но и от бадминтона. Например, высота сетки поначалу была такая же, как и в бадминтоне – полтора метра. В 1874 году Уингфилд запатентовал лаун-теннис, потому что уже тогда был очевиден его коммерческий успех. Но это не помогло ограничить число приверженцев данной игре, и большой теннис стал стремительными темпами распространяться по Великобритании и США. Со временем начали появляться и конкуренты, выпускающие оборудование для игры. И в 1877 году Уингфилд отказался продлевать патент – игра стала «народной» [11].

Стартом пути современного большого тенниса можно официально считать появление самого старого и одного из наиболее престижных турниров «Уимблдон», который впервые был проведен в 1877 году. После этого начали появляться и другие соревнования по большому теннису. Например, первое состязание между национальными сборными, именуемое Кубком Дэвиса, берет свое начало с 1900 года. Кроме того,

большой теннис входит в список олимпийских видов спорта с момента проведения I-ой Олимпиады 1896 года. Правда, следует отметить, что больше, чем на 50 лет игра была исключена из Олимпийской программы и восстановлена лишь в 1988 году.

Первые профессиональные теннисисты стали появляться в двадцатых годах прошлого века, а уже с начала семидесятых ведет свой отсчет Открытая эра, в соответствии с которой все турниры являются открытыми и объединены в несколько крупных туров, проводимых международными организациями АТР, ITF и WTA [23].

Большой теннис – парная или командная игра, где главным принципом является отбить мяч с помощью специальной ракетки (струнным покрытием), следуя определенным правилам.

Игра проходит на специальной площадке – корте. Одним из самых важных условий корта, является наличие специального покрытия, которое бывает нескольких видов: быстрый и медленный хард, грунт и трава. Каждому из этих покрытий соответствует турнир Большого Шлема – четыре наиболее престижных в мире тенниса соревнования.

Медленный корт используется на Открытом чемпионате Австралии. Затем в календарном году следует грунтовый турнир во Франции – Ролан Гаррос. После чего проходит старейшее соревнование, в этот раз на траве – Уимблдон. Последним турниром Большого Шлема по хронологии является US Open, матчи которого проводятся на быстром харде [24].

Территория корта разделена на несколько участков. Центральная часть используется при игре один на один, а боковые коридоры начинают учитываться во время парного матча. Кроме одиночного разряда существует парный разряд и парный микс, то есть команду из двух человек составляют мужчина и женщина.

Игра начинается с подачи одного из теннисистов, когда он, подбрасывая мяч в воздух, выбивает его на сторону соперника. Очко засчитывается тогда, когда мяч ударился о корт больше одного раза или же

защищающийся не смог отбить мяч. Как только теннисист выигрывает четвертое очко, ему присуждается гейм. Каждая партия в теннисе ведется до шести геймов.

На обычных турнирах, чтобы одержать победу, мужчинам необходимо выиграть три партии, женщинам – две. На турнирах Большого Шлема мужчинам необходимо побеждать в пяти сетах, чтобы пройти дальше. У девушек же все остается без изменения.

На турнире «Уимблдона» существует традиция играть исключительно в белых цветах. Девушки одевают исключительно белые платья, стараясь при этом блеснуть своим стилем. В некотором роде данный чемпионат является своеобразным «теннисным показом мод» [45].

Теннис – увлекательная спортивная игра, богато насыщенная разнообразными движениями и тактическими комбинациями.

Современный теннис отличается от прошлого несравнимо большей агрессией, что обеспечивается возросшим темпом игры, скоростью и точностью игровых действий. Повысились требования к достижению повышенной результативности технических навыков игры и специальной подготовленности теннисистов [34].

Играют в теннис маленьким мячом, который участники игры отбивают с помощью ракетки через сетку на сторону противника, стремясь послать мяч так, чтобы противнику трудно было возвратит его обратно.

Удары выполняются в процессе быстрого передвижения по площадке в быстро и неожиданно изменяющихся игровых условиях, в которых игрок заранее не знает, куда и как направит противник мяч. Для успешных действий в таких условиях необходима быстрая реакция, быстрая ориентировка, требующие пристального наблюдения за действиями противника и полетом мяча.

Игра мастеров тенниса отличается сочетанием быстрого темпа с высокой точностью попадания мяча в намеченную игроком точку площадки. Такая игра требует хорошо освоенной правильной техники,

позволяющей выполнять удары из различных точек площадки с хода по только что отскочившему от грунта мячу и по мячу, еще не стукнувшемуся о землю (удар с лета) [19].

Действия теннисиста на площадке строятся на исключительно точном согласовании движений всех частей тела. Движения хорошего игрока отличаются легкостью, свободой, полным отсутствием напряженности. Это достигается лишь долгой и упорной тренировкой.

Современный теннис стал подлинно атлетическим видом спорта, высокие достижения в котором невозможны без всесторонней физической подготовки. Только при достаточно высоком развитии таких физических качеств, как сила, гибкость, выносливость, быстрота и ловкость, теннисист может достичь высот спортивного мастерства. Не маловажное значение имеют тактическая и техническая подготовка.

Теннис относится к сложно координированным видам спорта. Для него характерно большое количество технических приемов, выполняемых в разных игровых ситуациях; по мячу, летящему с различными скоростями; в различных направлениях; по разным траекториям, что сказывается на длительности и сложности процесса обучения. Всё это требует тщательного и углублённого изучения особенностей выполнения различных технических приемов и технической подготовки спортсменов [45].

Правильно организованные учебно-тренировочные занятия по теннису имеют оздоровительную направленность, служат одним из средств физического воспитания, разрешающим задачи, стоящие перед физической культурой в нашей стране.

Теннис – одна из тех спортивных игр, которая должна получить более широкое распространение в нашей стране, и для дальнейшего развития тенниса приобретает серьезное значение правильная постановка массового обучения этой игре [8].

Таким образом, большой теннис относят к видам спорта где интенсивная двигательная активность реализуется через игру. В процессе занятий данным видом спорта развиваются не только основные физические качества, но и формируются сложные двигательные стереотипы.

#### Выводы по первой главе

Скоростные способности относятся к физическим способностям человека, которые предопределяются генетической программой. Наличие данного вида способностей у человека, позволяет ему в кратчайшее время выполнять двигательные действия с разной технической структурой. Скоростные способности представлены такими формами проявления как скорость двигательной реакции, скорость одиночного движения, частота движения. Для развития скоростных способностей используются специальные упражнения, которые характеризуются такими нюансами как максимально быстрое исполнение, короткий временной интервал исполнения, выполнение упражнений без отягощений, наличие хорошо сформированного двигательного стереотипа выполняемого упражнения.

Возраст 7-9 лет характеризуется следующими особенностями:

- относительно спокойный темп развития всех систем организма;
- более устойчивая уравновешенность процессов торможения и возбуждения, с небольшим преобладанием последних;
- смена ведущей деятельности с игровой на учебно-познавательную;
- прирост мышечного объема и силовых качеств. Однако сохраняется некий дисбаланс в темпах развития мышечной и костной ткани;
- высокое содержание органических веществ в костях приводит к большой гибкости позвоночника, что создает основу для нарушения осанки и развития сколиозов.

– более высокая физическая и умственная работоспособность. Однако повышенная утомляемость сохраняется и должна сниматься сменой видов деятельности.

Теннис – одна из более интересных спортивных игр, которая в последние годы получает всё большее распространение. Современный теннис относится к атлетическим видам спорта, требующим всестороннего развития физических, умственных и волевых качеств. Во время игры теннисист непрерывно находится в движении. Он совершает множество прыжков, рывков, наносит разнообразные удары по мячу, ведет напряженную психологическую борьбу с противником.

## **ГЛАВА 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

### **2.1 Организация и методы исследования**

Исследования проводились на базе МБОУ «СОШ №20 г. Пласта».

В исследовании принимало участие 20 детей 7-9 лет, занимающихся теннисом и не имеющих противопоказаний и предоставивших медицинские документы. Дети были разделены на 2 группы: экспериментальная 10 человек и контрольная 10 человек.

Опытно-экспериментальное исследование проходило с сентября 2023 по май 2024 года и включало 3 этапа.

На первом этапе (сентябрь-октябрь 2023 г) изучалась научно-методическая литература по теоретическим и методическим аспектам формирования скоростных качеств у детей 7-9 лет. Проводился подбор тестов для оценки уровня развития скоростных качеств. На основании изученной научно-методической литературы формулировались цель и гипотеза, определялись задачи и методы исследования.

На втором этапе (октябрь 2023 г-апрель 2024 г.) была проведена оценка уровня развития скоростных качеств детей экспериментальной и контрольной групп. На данном этапе исследования изучались средства и методы формирования скоростных качеств у теннисистов, проводился педагогический эксперимент.

На третьем этапе исследования (май 2024 г) была проведена повторная оценка уровня скоростных качеств, математическая обработка результатов исследования, анализ полученных данных, формулировка выводов и оформление работы.

Детей разделили на 2 группы: экспериментальная и контрольная. Обе группы занимались по программе СДЮШОР по большому теннису.

В экспериментальной группе в начале основной части проводились легкоатлетические упражнения для развития скоростных качеств в течение 15 минут.

Для оценки уровня скоростных качеств применялись следующие педагогические тесты:

- бег на 30 м и 60 м, прыжок с места

Таблица 1 – Нормы оценки скоростных способностей у детей 7-9 лет

Тест	Мальчики			Девочки		
	3	4	5	3	4	5
Бег 30 м, сек	6,2	6,0	5,4	6,4	6,2	5,6
Бег 60 м, сек	11,9	11,5	10,4	12,4	12,0	10,8
Прыжок с места, см	130	140	160	120	130	150

– тест для измерения простой двигательной реакции с помощью линейки 40 см. Испытуемые, сидя на стуле, вытягивают прямую ведущую руку перед собой. По сигналу тренер отпускает линейку. Задача детей – как можно быстрее сжать пальцы в кулак;

– теппинг-тест для оценки максимальной частоты движений. Испытуемому дается лист бумаги, разделённый на 4 одинаковые части. Задача ребенка в максимально возможном темпе наносить ручкой или карандашом точки, каждые 30 секунд (всего четыре отрезка) тренер даёт команду переключиться на другой участок листа. Оценивается динамика утомления от первого отрезка к последующим, а также общее количество движений.

Обработка результатов исследования проводилась с помощью метода математической статистики t-критерий Стьюдента.

Темпы прироста показателей быстроты рассчитывались по формуле Броуди:

$$W = \frac{100 \times (V_2 - V_1)}{0,5 \times (V_2 + V_1)} (\%), \text{ где} \quad (1)$$

$W$  – прирост показателей, %;

$V_1$  – исходный результат;

$V_2$  – конечный результат [36].

## 2.2 Средства и методы формирования скоростных качеств теннисистов

В период занятий на этапе начальной подготовки в большом теннисе происходит постепенное повышение уровня проявления разных параметров скоростных качеств: времени двигательной реакции, скорости одиночного движения, скорости максимального темпа движения. Основная динамика повышения уровня разных форм скоростных качеств попадает на возраст 7-10 лет и старше. Стоит отметить, что в возрасте 7-10 лет отмечается интенсивный рост темпа и частоты движений. Поэтому в работе с детьми младшего школьного возраста чаще всего применяются средства, направленные на повышение уровня частоты и скорости движения.

Главной задачей тренировочного процесса на этапе начальной подготовки является выполнение упражнений, направленных на повышение двигательной функции, которая лежит в основе развития любого физического качества. В качестве дополнения используются упражнения, связанные с воспитанием умения управлять своим телом в пространстве, чувствовать степень мышечных усилий [5, 23].

Внешнее проявление быстроты движений выражается скоростью двигательных актов и всегда подкрепляется не только скоростными, но и другими способностями (силовыми, координационными, выносливостью и др.).

К числу основных скоростных качеств относятся:

- быстрота простой и сложной двигательных реакций;

– быстрота отдельных движений, не отягощенных внешним сопротивлением;

– быстрота, проявляемая в темпе (частоте) движений [11].

К средствам, развивающим скоростные качества, относят те упражнения, которые возможно выполнять в очень быстром темпе с максимальной частотой движений. В тренировочном процессе в большом теннисе тренеры чаще всего выбирают упражнения простые по своей двигательной структуре, которые возможно выполнять без искажения техники на протяжении непродолжительного времени. Наиболее благоприятные методы развития скоростных качеств у юных теннисистов могут быть методы с затруднением или облегчением условий выполнения основного действия, либо выполнение упражнений в условиях высокой эмоциональности [16].

Выбор упражнений происходит на основании возрастных особенностей и развития нужного компонента скоростных способностей. Для развития скорости реакции лучше всего применять кратковременные двигательные задания с ациклической структурой, которые возможно выполнять с около предельной и выше скоростью. Это могут быть реакции на заранее обусловленный сигнал. Для воспитания скорости одиночного или целостного действия могут применяться циклические и ациклические упражнения, а также смешанные варианты, которые выполняются путем непрерывного или интервального метода. Непрерывный метод лучше подойдет при выполнении кратковременных упражнений. Длительность двигательного задания при таком методе должна быть очень короткой. Интервальный метод, напротив, применяется с любыми упражнениями при условии, что каждое последующее повторение осуществляется в фазе полного восстановления [6].

#### *Методы развития скоростных качеств*

В тренировочном процессе юных теннисистов используются самые разные методы развития скоростных способностей. Тренер осуществляет

выбор того или иного метода на основании задач программы, условий работы, уровня подготовленности спортсменов. Наиболее распространёнными считаются методы: переменный метод, повторный, игровой, соревновательный [3].

Для переменного метода характерно выполнение непрерывной работы с разной интенсивностью. В зависимости от поставленной задачи, интенсивность и длительность выполняемой работы может варьировать. Использование данного метода осуществляется через выбор упражнений циклического характера. Особенностями метода является то, что в процессе работы совершенствуется анаэробный механизм энергообеспечения; происходит переключение с одного режима на другой, что исключает монотонность; сочетание разных режимов расширяет круг возможностей для формирования двигательных качеств.

Повторный метод с установкой на максимальную скорость исполнения. Главной особенностью применения данного метода является строгое дозирование упражнений и соблюдение параметров его выполнения: продолжительность, количество повторений, интервал отдыха. Не соблюдение этих параметров ведет к нарастанию утомления и снижению качества и скорости исполнения упражнения. Данный метод можно осуществлять в условиях проведения эстафет (бег на короткие отрезки) или в подвижных играх, где высокий эмоциональный фон позволяет детям показать свои максимально возможные скоростные возможности [8].

Игровой метод оказывает комплексное воздействие на развитие скоростных способностей. В одном игровом сюжете могут присутствовать задания, направленные на воспитание разных форм быстроты. Выполнению действия может предшествовать работа, связанная с анализом ситуации, принятием решения и дальнейшим выбором действия скоростного характера в ответ на сложившуюся ситуацию. Эффективность игрового метода заключается в высоком эмоциональном фоне, который

создаёт условия для проявления максимальных скоростных возможностей учеников. Выполнение игровых заданий стимулирует младших школьников проявлять максимум усилий при выполнении упражнений. Игровой метод может занимать до 50% учебного времени на уроках физкультуры. Стоит отметить, что за счет высокой эмоциональности занимающиеся выполняют упражнения с максимально возможной скоростью без лишнего напряжения. Кроме этого, в игровом методе используется множество движений с разной двигательной структурой, что позволяет избежать формирования скоростного барьера. Педагогическая эффективность данного метода высока благодаря тому, что дети могут проявить свой физический и психический максимум [24].

Отличительными особенностями данного метода, выгодно отличающего его от других методов, являются:

- высокая эмоциональность, которая и определяет поведение и максимальную вовлеченность учеников;
- самостоятельный выбор двигательных действий (бег, прыжки) для решения поставленных игровых задач;
- разнообразие двигательных задач, которые могут возникать внезапно и требовать проявления разных форм быстроты и многозвенного реагирования;
- комплексное взаимодействие всех спортсменов между собой;
- позволяет тренеру выявить личностные качества каждого занимающегося.

В качестве недостатков игрового метода стоит отметить:

- он не подходит для разучивания новых двигательных действий;
- не дает возможности довести развитие отдельных форм быстроты до максимального предела;
- не позволяет дозировать нагрузку и предупреждать признаки утомления.

Игровой метод при работе с детьми 7-9 лет реализуется через организацию подвижных игр. Подвижной игрой называют вид деятельности, связанный с выполнением двигательных действий, объединенных одним сюжетом. Подвижные игры чаще всего имеют заранее установленные четкие правила и количество играющих. Эти требования в сочетании с хорошей организацией позволяют эффективно решать поставленные педагогические задачи. Стоит отметить, что при применении игрового метода на тренировках с юными теннисистами используются не только подвижные игры, а также игровые элементы большого тенниса [19].

Соревновательный метод также характеризуется высоким эмоциональным фоном, который способствует предельному проявлению скоростных качеств. В соревновательном методе возможна высокая мобилизация морально-волевых качеств, что также способствует максимальному проявлению разных форм быстроты. Для стимулирования максимальных проявлений скоростных качеств, более слабым детям необходимо создавать условия: давать фору или упрощать задания. Соревновательный метод проводится в разных форматах: контрольных состязаний или тренировок, что позволяет детям разного уровня подготовленности соревноваться между собой на равных условиях [11].

Специалисты отмечают [3, 11, 23], что для эффективного воспитания скоростных качеств необходимо комплексное сочетание всех вышеуказанных методов необходимом соотношении. Если на уроках используются одни и те же методы, то приводит к стабилизации скоростных качеств – развитию скоростного барьера. Поэтому, основной проблемой развития скоростных способностей у младших школьников является оптимальное сочетание известных методов и варьирование основных упражнений.

Повышению эффективности развития скоростных способностей способствует использование методических приемов. Уроки физической

культуры в начальной школе носят комплексный, разносторонний характер. Они направлены на воспитание целого комплекса физических качеств: силы, координации, гибкости, скорости. Упражнения развивают не только какое-то одно физическое качество, а способствуют совершенствованию двигательной техники. Все это позволяет обогатить двигательный опыт детей, повысить уровень физической подготовленности и создать базу для дальнейшего совершенствования в старших классах [2].

Специалисты [6, 23] считают, что в основе успешного решения задач физической подготовки в большом теннисе лежит грамотная организация тренировочного процесса.

Еще одной особенностью воспитания скоростных способностей является одновременное повышение уровня силовых качеств. Однако следует иметь в виду, что при развитии силового компонента мышцы не всегда способны развивать максимальную быстроту. Повышение силовых возможностей оказывает положительное влияние для стартовой и дистанционной скорости.

Также следует учитывать, что возможность проявления максимальной скорости в каком-либо упражнении зависит от дополнительных факторов: уровня развития других физических качеств, и степени овладения техникой действия, а также сложности этого действия. Исходя из этого при постановке задачи выполнить действие с максимальной скоростью и усилием, педагог должен сначала проверить все ли факторы возможно реализовать – достаточный ли уровень развития других качеств, возможно ли выполнить то упражнение в данных условиях, соответствует ли биомеханическая структура упражнения заданной скорости, может ли ученик контролировать свои физические и психические возможности при выполнении упражнения с высокой скоростью и т.д [19].

Основными особенностями при выполнении упражнений, направленных на развитие скоростных качеств, являются: многократное выполнение, выполнение упражнения с максимально возможной скоростью и продолжительностью не более 10-15 сек, интервалы отдыха, достаточные для полного восстановления вегетативных функций и поддержания оптимального уровня возбуждения ЦНС, не высокая координационная сложность. К дополнительным факторам, которые могут существенно повысить результат выполнения упражнения, скоростного характера, относят проявление волевых усилий и достаточная осознанность.

По мнению некоторых авторов [8, 11, 19] эффективным способом развития скоростных способностей является выполнение имитационного упражнения «динамический срыв». В этом упражнении предварительно создается достаточно высокое напряжение, которое потом устраняется в конце движения. Стоит отметить, что такой подход необходимо применять с подготовленными учениками.

Разные формы проявления быстроты могут встречаться как при выполнении одного простого действия, так и при выполнении комплексного действия. Сложные двигательные реакции чаще всего проявляются при внезапной смене условий, например, в игровых видах спорта. Под сложной двигательной реакцией подразумевается реакция выбора, при котором от спортсмена требуется анализ ситуации и умение подобрать необходимый набор действий в ответ на ситуацию.

Развитие данной формы проявления скоростных способностей наилучшим способом осуществляется на занятиях при моделировании какой-либо ситуации, либо при состязаниях. Однако, стоит иметь в виду, что из-за высокого эмоционального соревновательного фона не всегда становится возможным точное воспроизведение чёткой структуры сложной реакции. Для того лучше всего подойдёт моделирование отдельных частей конкретных ситуаций с применением конкретных

упражнений. Моделирование должно быть выстроено таким образом, чтобы оно решало главную задачу – сокращение времени сложной реакции [16].

При воспитании и совершенствовании быстроты реакции на движущийся объект главной задачей является сокращение времени начального компонента реакции – фиксации объекта в поле зрения, который занимает больше половины времени в структуре всего двигательного действия. С этой целью применяются следующие методические приемы:

- формирование умения концентрироваться на объекте постоянно и не выпускать его из поля зрения. Одновременно с этим развивают способность прогнозировать траекторию движения объекта (мяч в спортивных играх или теннисе);

- формировать способность реагировать на изменения скорости движущегося объекта и другим компонентам сложной реакции через варьирование факторов, оказывающих существенное влияние на это.

Время реакции на движущийся объект также зависит от скорости принятия решения и выбор необходимого варианта реакции. В связи с этим, дополнительным компонентом у занимающихся необходимо воспитывать интуицию на действия соперника. Она вырабатывается на основе анализа поведения соперника: позы, мимики, подготовительных действий и т.д [3].

По мере освоения упражнений и условий, направленных на совершенствование скорости реакции выбора должно следовать постепенное усложнение подготовительных упражнений, ситуаций выбора и увеличение вариантов ответных действий на сложившиеся действия соперников. При выборе двигательных заданий следует учитывать, что на время реакции оказывают влияние некоторые факторы: возраст, особенности нервной системы, тренировочный и

соревновательный опыт, тип сигнала и координационная сложность разучиваемой ответной реакции.

Быстрота движений проявляется через выполнение упражнения с максимально возможной скоростью в сочетании с другими физическими качествами (сила, координация, выносливость и т.д.). Быстрота движений наиболее эффективно развивается при использовании следующих средств:

- собственно скоростные упражнения с несложной структурой;
- общеподготовительные упражнения, направленные на развитие и других физических качеств;
- специальные подготовительные упражнения [23].

Первая группа упражнений (собственно скоростные) характеризуется кратковременностью выполнения, не более 10-15 секунд и анаэробным механизмом энергообеспечения. С младшими школьниками такие упражнения выполняются без внешних отягощений или сопротивлений.

Вторая группа упражнений (общеподготовительные) включает распространённые легкоатлетические средства для подготовки спринтеров – разные варианты прыжков, игровые задания с элементами ускорений и т.д.

Третья группа (специально подготовительные) характеризуется выбором упражнений в соответствии со структурой основного соревновательного упражнения. Чаще такие упражнения представляют часть либо целостное соревновательное упражнение, которое может быть изменено с целью преодоления предельной скорости выполнения. С подготовленными занимающимися с целью повышения эффективности процесса развития быстроты движений тренер может использовать небольшие отягощения, вес которых не более 15-20% от индивидуального максимума [24].

После того, как уровень скоростных возможностей достигает определенной величины, может наблюдаться некий спад дальнейшего

роста даже при систематическом соблюдении всех условий и занятий. Такое явление получило название «скоростного барьера», физиологической основой которого служит формирование устойчивых условно-рефлекторных связей между техникой исполнения и проявлением максимальных усилий. Для преодоления скоростного барьера в занятиях применяются некоторые приемы:

- облегчение внешних условий исполнения в сочетании с дополнительными силами, ускоряющими движение. Самый распространённый прием это выполнение упражнения с облегченным весом снаряда или оборудования, что будет способствовать выполнению известного упражнения в обычных условиях с повышенной скоростью. Если упражнение выполняется с применением только собственного веса, то здесь возможно облегчение условий, например, бег с горы, по ветру, с применением механической тяги позволяет увеличить частоту выполнения упражнения. Для гимнастических упражнений могут быть использованы специальные подвесные лонжи;

- применение эффекта «ускоряющего последствия» и варьирования отягощений. Скорость движения можно увеличить предварительно выполнив основное упражнение с отягощением, а потом продолжить выполнение без него (например, прыжок с грузом, а потом без и т.д.). Физиологической основой такого приема является формирование необходимого возбуждения в нервных центрах, сохранение условно-рефлекторных связей, сохранение двигательной установки и других следовых процессов при выполнении действия с грузом. Все это приводит к ускоренному выполнению последующего действия, улучшению параметров его исполнения – сокращению времени, повышению мощности и степени ускорения;

- лидирование и сенсорная активизация скоростных проявлений. Этот прием проявляется в упражнении «бег за лидером». Однако, стоит учесть, что при использовании данного приема в рамках одного занятия,

количество повторений не высоко, даже и у опытных спортсменов, с специализирующихся в скоростных видах спорта. Это связано с тем, что при выполнении упражнения в условиях «бега за лидером» требует от занимающегося максимального проявления интенсивности и психического напряжения, что при многочисленных повторах может привести к истощению и утомлению, за которым последует снижение скорости и качеств выполнения. С младшими школьниками такой прием возможно применять с подготовленными занимающимися [5].

Авторами [6, 8] также предложены упражнения, направленные одновременное развитие всех компонентов скоростных способностей и упражнения сопряженного воздействия.

Наиболее доступными и распространёнными средствами воспитания скоростных способностей у младших школьников являются легкоатлетические (бег на короткие дистанции, прыжки, метания, эстафеты), гимнастические упражнения и элементы подвижных игр.

Содержанием и формой подвижной игры предопределяются следующие ее методические особенности:

- образность;
- самостоятельность действий, ограничиваемая правилами;
- выполнение движений с полной мобилизацией двигательных способностей (элементы соревнования);
- непринужденность, естественность движений;
- выполнение целостных действий и отдельных движений без строгой регламентации затрачиваемых усилий;
- внезапная изменчивость ситуаций;
- творческая инициативность действий (при этом правильно ориентированных и согласованных) [24].

Надо отметить, что понятие «игровой метод» предполагает не только какие-либо конкретные подвижные игры, но также и применение методических особенностей игры в любых физических упражнениях.

Такие упражнения, сохраняя свою сущность, приобретают своеобразную игровую окраску. Они привлекают занимающихся своей эмоциональностью, доступностью, разнообразием и состязательным характером, помогают в основном правильно, но в облегченном виде выполнять элементы изучаемых технических приемов и тактических действий и одновременно содействуют воспитанию физических качеств. Выполняются такие упражнения, как правило, с полной мобилизацией двигательных способностей. В каждом физическом упражнении элементы игры могут быть выражены более или менее отчетливо, полно, в зависимости от различных требований и условий, в которых данное упражнение проводится [23].

Использование игрового метода может быть эффективным (рациональным) только при наличии учета конкретных условий, в которых проводятся подвижные игры или физические упражнения с включением игровых элементов. Было бы ошибочным допускать в педагогической практике, в организации досуга шаблонные повторения игр, механическое использование моделей игр, описанных в сборниках, без должного учета задач, разрешаемых в данной ситуации, с данным контингентом занимающихся. В зависимости от того, насколько учитываются требования к адаптации игрового метода, он может давать различные результаты в оздоровительном, воспитательном и образовательном отношениях.

Важно предусматривать некоторые отличия в содержании и форме подвижных игр для детей разных возрастных групп, а также умело отбирать их, исходя из конкретных условий. В руках педагога они могут стать отличным средством совершенствования процессов роста, морфологического и функционального развития организма, содействовать повышению уровня общей физической подготовленности занимающихся. Как правило, реакция осуществляется не изолированно, а в составе конкретно направленного двигательного действия или его элемента (старт, атакующее или защитное действие, элементы игровых действий и т.п.).

Поэтому для совершенствования быстроты простой двигательной реакции применяют упражнения на быстроту реагирования в условиях, максимально приближенных к соревновательным, изменяют время между предварительной и исполнительной командами (вариативные ситуации) [19].

Таким образом, средства формирования скоростных качеств в большом теннисе для юных спортсменов подразделяются на 3 группы. Первая группа направлена на отдельное воспитание разных компонентов быстроты: скорость одиночного движения, частота движения, быстрота реакции. Вторая группа включает упражнения, комплексного характера, оказывающих влияние сразу на несколько компонентов. Третья группа включает упражнения сопряженного воздействия и на другие физические качества. Наиболее эффективными методами развития скоростных качеств у юных теннисистов являются переменный метод, повторный, игровой, соревновательный.

### 2.3 Оценка эффективности средств и методов формирования скоростных качеств

В начале и конце эксперимента нами оценивались разные формы проявления скоростных качеств у юных теннисистов:

- быстрота простой реакции,
- максимальная быстрота движений в разных суставах,
- скорость, проявляемая в целостных двигательных действиях,
- скоростно-силовые способности.

Результаты констатирующего эксперимента отражены в таблице 2.

Таблица 2 – Уровень формирования скоростных качеств детей 7-9 лет (констатирующий эксперимент)

Тесты	Экспериментальная группа (n=10)	Контрольная группа (n=10)	Достоверность различий
бег на 30 м, сек	6,3 ± 0,09	6,3 ± 0,2	p>0,05
бег на 60 м, сек	12,0 ± 0,08	12,1 ± 0,1	p>0,05
прыжок с длину с места, см	135,0 ± 5,0	137,0 ± 6,0	p>0,05
тест с линейкой, см	35,0 ± 3,0	34,0 ± 3,2	p>0,05
теппинг-тест, кол-во раз	33,0 ± 2,4	31,0 ± 3,0	p>0,05

Данные таблицы 2 свидетельствуют, что юных теннисистов в начале исследования уровень формирования скоростных качеств ниже среднего. Так, средняя скорость преодоления дистанции 30 м в обеих группах 6,3 сек; средняя скорость преодоления дистанции 60 м в обеих группах 12,0-12,1 сек. Среднестатистический показатель теста «прыжок в длину с места» в обеих группах 135,0-137,0 см, при нормативе 120-130 см на оценку «3». Достоверных различий не выявлено, что указывает на однородность групп испытуемых по составу. Низкие показатели тестов могут свидетельствовать о недостаточном или нерациональном распределении средств на формирования скоростных качеств в программе СДЮШОР.

После выявления уровня скоростных качеств проводился педагогический эксперимент с применением упражнений из легкой атлетики в экспериментальной группы. После реализации методики, через 6 месяцев было проведено повторное тестирование уровня формирования скоростных качеств. Данные отражены в таблице 3 и на рисунках 1-5.

Таблица 3 – Динамика уровня формирования скоростных качеств детей 7-9 лет (контрольный эксперимент)

Тесты	Экспериментальная группа (n=10)	Контрольная группа (n=10)	Достоверность различий
бег на 30 м, сек	5,9 ± 0,07	6,2 ± 0,1	p<0,05
бег на 60 м, сек	11,7 ± 0,08	12,0 ± 0,1	p<0,05
прыжок с длину с места, см	159,0 ± 4,5	143,0 ± 5,0	p<0,05
тест с линейкой, см	20,0 ± 2,5	30,0 ± 2,7	p<0,05
теппинг-тест, кол-во раз	42,0 ± 2,0	34,0 ± 2,5	p<0,05

Результаты, полученные на этапе контрольного эксперимента указывают, что у спортсменов экспериментальной группы достоверно более лучшие показатели по тестам. Так, скорость пробегания дистанции 30 м 5,9 и 6,2 сек,  $p < 0,05$ , а дистанции 60 м – 11,7 и 12,0 сек,  $p < 0,05$ . Показатели теста «прыжок в длину с места» – 159,0 и 143 см,  $p < 0,05$ . Результаты теста с линейкой – 20,0 и 30,0 см,  $p < 0,05$ , а данные теппинг-теста – 42,0 и 34,0 раз,  $p < 0,05$ .

Стоит отметить, что в экспериментальной группе выявлена более выраженная динамика показателей скоростных качеств, достигшая степени статистической значимости. Данные представлены на рисунках 1-5.

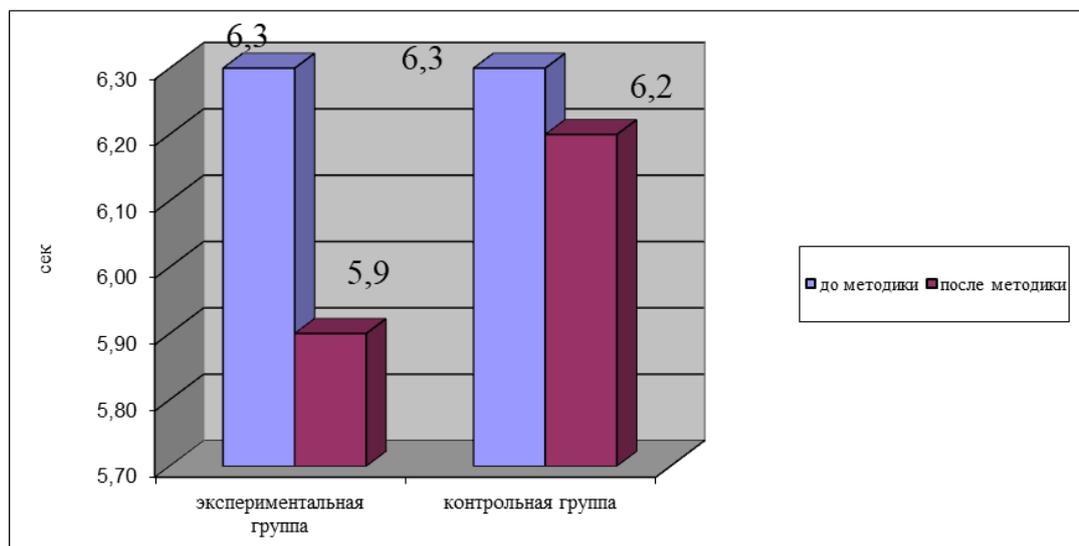


Рисунок 1 – Динамика показателей в беге на дистанции 30 м

Результаты рисунка 1, свидетельствуют о достоверно увеличении дистанционной скорости на отрезке 30 м в конце эксперимента у теннисистов экспериментальной группы на 6,55%. Показатели теста улучшились с 6,3 до 5,9 с,  $p < 0,05$ . В контрольной группе динамика была также положительной (на 1,62%), но не достигла степени статистической значимости.

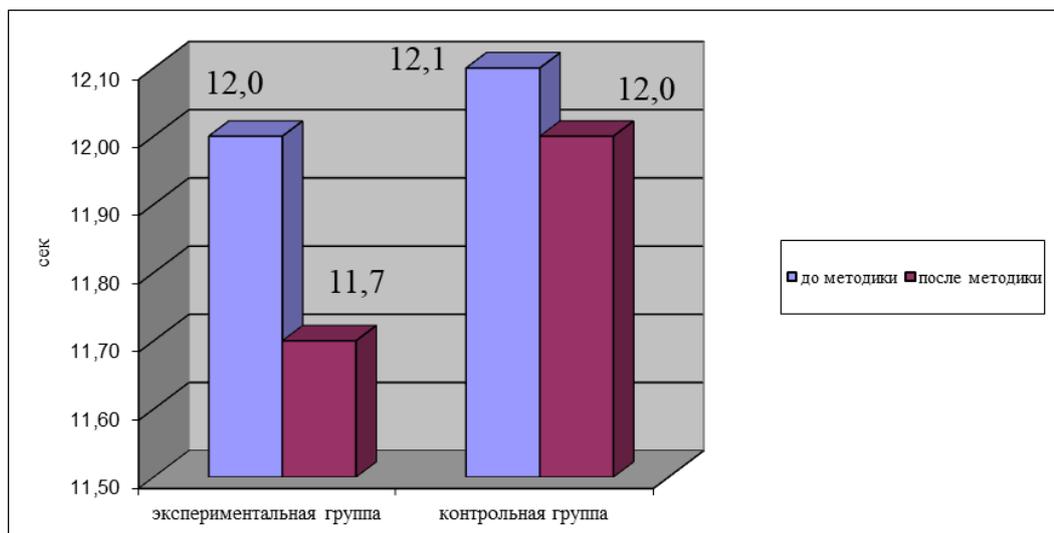


Рисунок 2 – Динамика показателей в беге на дистанции 60 м

Схожая тенденция отмечалась и при выполнении теста бег на 60 м (рисунок 2). Так, за период реализации средств и методов, у спортсменов экспериментальной группы положительная динамика показателей теста «бег на 60 м» составила 2,53%, т.е. результат пробегания дистанции достоверно улучшился с 12,0 до 11,7 сек,  $p < 0,05$ . В контрольной группе улучшение было лишь на 0,82%.

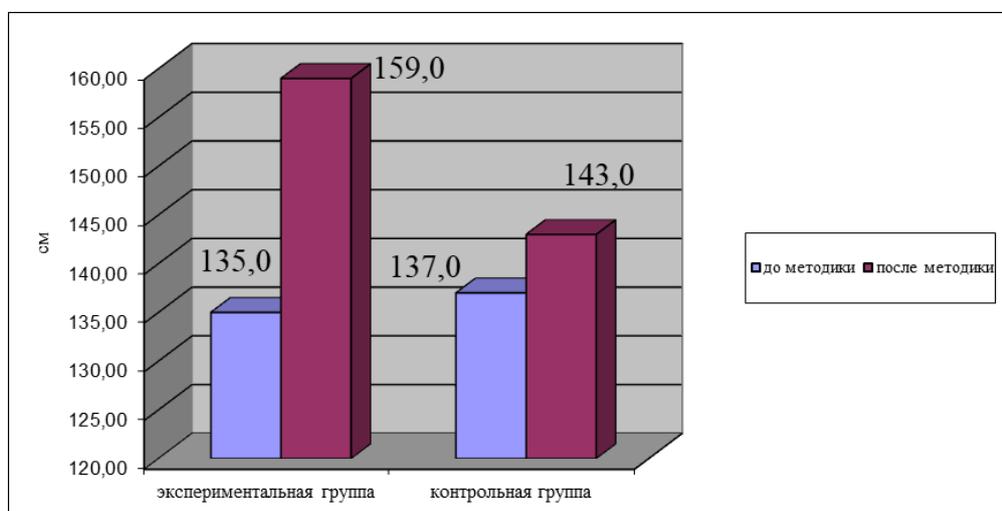


Рисунок 3 – Динамика показателей по тесту «прыжок в длину с места»

Повышение уровня скоростных качеств находится в тесной зависимости со скоростно-силовыми способностями (рисунок 3). Так, у теннисистов экспериментальной группы в конце эксперимента данные

теста «прыжок в длину с места» достоверно повысились со 135,0 до 159,0 см,  $p < 0,05$  (на 16,32%). В контрольной группе прирост составил 4,28%.

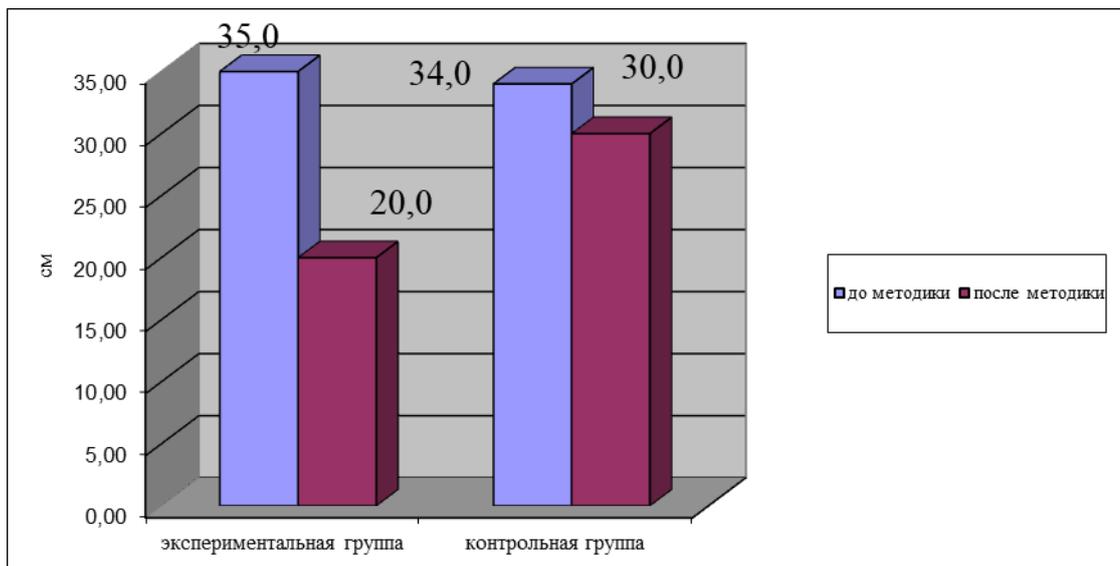


Рисунок 4 – Динамика показателей по тесту с линейкой

Согласно данным рисунка 4, реализуемые средства и методы оказали положительное влияние и на качество выполнения теста с линейкой. Так, у детей экспериментальной группы динамика показателей простой двигательной реакции была 54,55% и достигла статистической значимости (с 35,0 до 20,0 см,  $p < 0,05$ ). В контрольной группе динамика составила 12,5%.

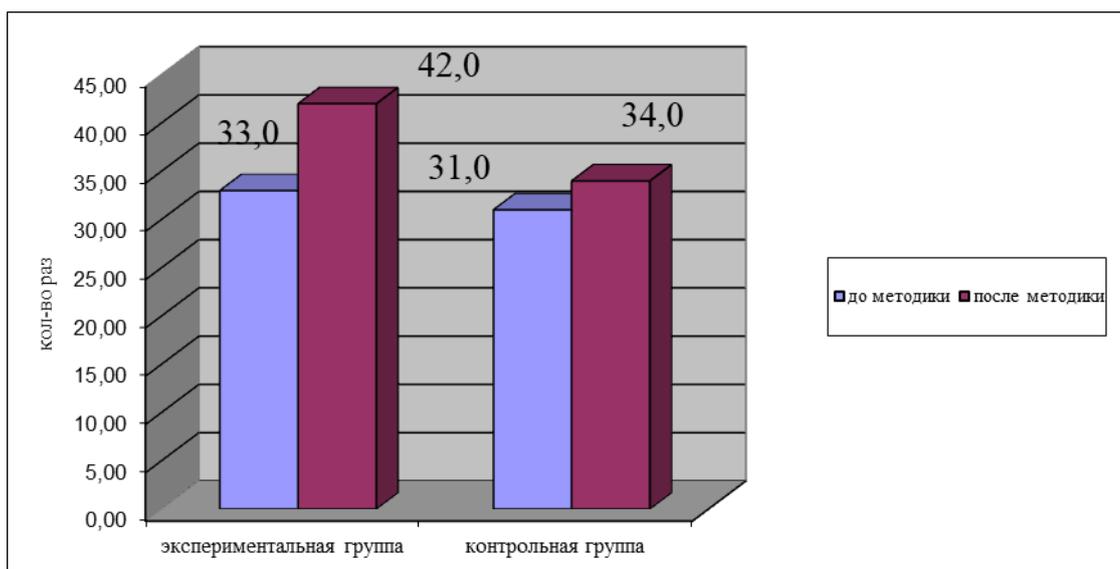


Рисунок 5 – Динамика показателей по теппинг-тесту

Исходя из данных рисунка 5, максимальная частота движений в единицу времени достоверно повысилась за период эксперимента у

спортсменов экспериментальной группы. Так, показатели теппинг-теста у них достоверно повысились на 24,0% (с 33,0 до 42,0 раз,  $p < 0,05$ ). В контрольной группе прирост был на 9,23%.

Таким образом, полученные результаты педагогического эксперимента подтверждают эффективность реализуемых средств и методов формирования скоростных качеств у юных теннисистов.

### Выводы по второй главе

На базе МБОУ «СОШ №20 г. Пласта» нами проводилось педагогическое исследование с целью обоснования эффективности формирования скоростных качеств у юных теннисистов. В исследовании принимало участие 20 детей 7-9 лет, не имеющих противопоказаний и предоставивших медицинские документы.

Нами были реализованы средства и методы формирования скоростных качеств у юных теннисистов.

Сравнительный анализ данных, полученных за период реализации средств и методов позволяет нам говорить об их эффективности для теннисистов экспериментальной группы. Так, скорость, проявляемая в целостных двигательных действиях, достоверно выросла на 6,55% (по данным теста бег на 30 м) и на 2,53% (по данным теста бег на 60 м); уровень скоростно-силовых качеств достоверно вырос на 16,32%; уровень простой двигательной реакции достоверно повысился на 54,55%; показатели максимальной частоты движений достоверно выросли на 24,0%.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Скоростные качества игрока в большом теннисе имеют решающее значение для успешной игры на корте. Они определяют способность игрока быстро перемещаться по корту, мгновенно реагировать на удары соперника и эффективно выполнять свои собственные удары. Одной из основных составляющих скоростных качеств в большом теннисе является быстрая реакция на движение мяча и действия соперника. Способность оперативно выбирать точку отскока мяча, а также быстро менять направление движения и выполнить удар – это то, что позволяет игроку быть готовым к любой ситуации в матче. Быстрая реакция, высокая скорость передвижения по корте и мощный удар позволяют игроку контролировать ход матча. Способность быстро перемещаться и атаковать мяч позволяет диктовать темп игры, создавая преимущество над соперником.

Скоростные качества игрока в большом теннисе имеют решающее значение для успешной стратегии и тактики. Быстрые реакции и перемещения по корте позволяют контролировать игру, агрессивно атаковать и эффективно защищаться. Способность быстро дотягиваться до мяча и быстро менять направление движения делает игрока более гибким и адаптивным, что является ключом к победе в соревновательном большом теннисе.

Таким образом, развитие скоростных качеств становится неотъемлемой частью тренировочного процесса и ключевым фактором для достижения высоких результатов в большом теннисе.

Известно, что младший школьный возраст является благоприятным для развития всех физических качеств и своевременное формирование скоростных качеств создаёт благоприятные предпосылки для дальнейшего повышения уровня физической подготовленности в более старшем возрасте.

На базе МБОУ «СОШ №20 г. Пласта» нами проводилось педагогическое исследование с целью теоретического обоснования и практической проверки эффективности формирования скоростных качеств теннисистов 7-9 лет.

Нами были реализованы средства и методы формирования скоростных качеств теннисистов. В экспериментальной группе дополнительно применялись легкоатлетические упражнения в начале основной части занятия. После их реализации нами было проведено повторное тестирование разных форм проявления скоростных качеств. Полученные результаты указывают на эффективность средств и методов, что подтверждается достоверно значимыми различиями данных тестов экспериментальной и контрольной групп. У экспериментальной группы была более выраженная динамика результатов тестирования, достигшая статистической значимости за период исследования.

Таким образом, подтвердилась наша гипотеза о том, что формированию скоростных качеств будет способствовать соблюдение следующих условий: учет возрастных особенностей развития скоростных качеств и индивидуальный подход в построении содержания занятия с целью развития скоростных качеств.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Айзман, Р. И. Анатомия, физиология и гигиена человека / Р. И. Айзман. – М. : Мнемозина, 2015. – 248 с.
- 2 Артемьев, В. П. Теория и методика физического воспитания. Двигательные качества : учебное пособие / В. П. Артемьев, В. В. Шутов. – Могилев : МГУ им. А. А. Кушелова, 2020. – 284 с.
- 3 Барчуков, Е. С. Теория и методика физического воспитания и спорта : учебник для ССУЗов. Для всех специальностей / Е. С. Барчуков. – М. : КноРус, 2015. – 368 с.
- 4 Барчуков, И. С. Физическая культура : учебник / И. С. Барчуков. – М. : Издательский центр «Академия», 2018. – 528 с.
- 5 Барчукова, Г. В. Учись играть в теннис / Г. В. Барчукова. – М. : Огни, 2008. – 848 с.
- 6 Бутенко, Б. И. О путях развития быстроты / Б. И. Бутенко // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 4. – С. 45-47.
- 7 Бутин, И. М. Развитие физических способностей детей / И. М. Бутин, А. Д. Викулов. – М. : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2012. – 80 с.
- 8 Васнецова, Н. Ю. Теннис для начинающих / Н. Ю. Васнецова. – М. : АСТ, Астрель, 2015. – 160 с.
- 9 Вильчковский, Э. С. Физическое воспитание школьников / Э. С. Вильчковский. – М. : Логос, 2022. – 397 с.
- 10 Власов, В. Н. Исследование методики воспитания быстроты у школьников – теория и практика физической культуры / В. Н. Власов, В. П. Филин. – М. : Физкультура и спорт, 2016. – 70 с.
- 11 Гём, И. Всемирный теннис / И. Гём. – М. : Физкультура и спорт, 2019. – 264 с.
- 12 Григорьев, О. А. Теоретические основы спортивной подготовки и тренировки : учебное пособие / О. А. Григорьев, А. В. Лотоненко. – М. : ВФВ, 2021. – 182 с.

- 13 Губа, В. П. Особенности подготовки юных теннисистов / В. П. Губа, Ш. А. Тарпищев, А. Б. Самойлов. – М.: СпортАкадемПресс, 2017. – 132 с.
- 14 Гуровец, Г. В. Возрастная анатомия и физиология. Основы профилактики и коррекции в нарушении в развитии / Г. В. Гуровец. – М.: Владос, 2020. – 431 с.
- 15 Дробинская, А. О. Анатомия и возрастная физиология: учебник для бакалавров / А. О. Дробинская. – М. : Юрайт, 2015. – 527 с.
- 16 Ивченко, Е. В. Подготовка теннисистов на спортивно-оздоровительном этапе по дополнительной общеразвивающей программе в области физической культуры и спорта по виду спорта «Теннис» / Е. В. Ивченко, Ю. М. Курпатов // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Наука и социум». – 2018. – № 6. – С. 11-17.
- 17 Каменская, В. Г. Возрастная анатомия, физиология и гигиена. Учебник / В. Г. Каменская. – СПб.: Питер, 2017. – 304 с.
- 18 Кенеман, А. В. Теория и методика физического воспитания / А. В. Кенеман. – М. : Сфера, 2018. – 145 с.
- 19 Корбут, Е. В. Теннис: техника и тактика чемпионов / Е. В. Корбут. – М. : Физкультура и спорт, 2023. – 144 с.
- 20 Кузнецов, В. С. Теория и методика физической культуры: учебник / В. С. Кузнецов. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 416 с.
- 21 Любимова, З. В. Возрастная физиология. В 2 частях. Ч. 1 / З. В. Любимова, К. В. Маринова, А. А. Никитина. – М.: Владос, 2004. – 304 с.
- 22 Лысова, Н. Ф. Возрастная анатомия и физиологии: учебное пособие / Н. Ф. Лысова. – М. : Инфра-М, 2015. – 352 с.
- 23 Макинрой, П. Теннис для «чайников» / П. Макинрой. – М.: Диалектика / Вильямс, 2017. – 564 с.

- 24 Максимов, Н. Теннис / Н. Максимов. – М. : Профиздат, 2020. – 910 с.
- 25 Мельников, В. С. Физическая культура : учебное пособие / В. С. Мельников. – Оренбург : ОГУ, 2022. – 114 с..
- 26 Морщинина, Д. В. Теория и методика физической культуры (для бакалавров) : учебное пособие для ВУЗов / Д. В. Морщинина, Р. М. Кадыров. – М.: КноРус, 2015. – 144 с.
- 27 Муравьева, В. А. Воспитание физических качеств детей, методическое пособие / В. А. Муравьева, Н.Н. Назарова. – М. : ФКиС, 2015. – 110 с.
- 28 Назарова, Е. Н. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: учебник / Е. Н. Назарова, Ю. Д. Жилов. – М. : Академия, 2013. – 256 с.
- 29 Попов, В. Б. Как развивать быстроту движения / В. Б. Попов // Легкая атлетика. – 2018. – № 4. – С. 29
- 30 Решетников, Н. В. Физическая культура : Учебник / Н. В. Решетников, Ю. Л. Кислицын, Р. Л. Палтиевич. – М. : ИЦ Академия, 2013. – 176 с.
- 31 Романова, Р. Э. Физическая культура / Р. Э. Романова. – М. : Юнити, 2013. – 237 с.
- 32 Рыбалов, Ю. В. Основы спортивной тренировки [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Ю. В. Рыбалов, С. И. Рыбалова, М. В. Рудин. – Сураж, 2013. – Добавлено: 22.11.2013. – Режим доступа: свободный.
- 33 Савченков, Ю. И. Возрастная физиология / Ю. И. Савченков, О. Г. Солдатова, С. Н. Шилов. – М. : Владос, 2019. – 143 с.
- 34 Светайло, А. А. Большой теннис. Мифы и реальность / А. А. Светайло. – М. : Литерс, 2019. – 90 с.
- 35 Секерин, В. Д. Физическая культура (для бакалавров) / В.Д. Секерин. – М.: КноРус, 2018. – 424 с.

- 36 Сидоренко, Е. В. Методы математической обработки в психологии / Е. В. Сидоренко. – М. : Речь, 2000. – 306 с.
- 37 Синглтон, С. Искусство игры в теннис / С. Синглтон. – М. : АСТ, 2016. – 889 с.
- 38 Сим, И. А. Развитие скоростно-силовых способностей у учащихся /И. А. Сим, Н. В. Ковалева // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Естественные науки. – 2014. – № 1. – С. 91-96.
- 39 Соловьева, Л. А. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: Учебник / Л. А. Соловьева. – М. : Academia, 2016. – 64 с.
- 40 Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. – М.: Советский спорт, 2012. – 620 с.
- 41 Тихомирова, И. А. Анатомия и возрастная физиология: учебник / И. А. Тихомирова. – М.: Феникс, 2015. – 286 с.
- 42 Тхорев, В. И. Технология спортивной подготовки: учебник / В. И. Тхорев. – Краснодар, 2017. – 151 с.
- 43 Тюрикова, Г. Н. Анатомия и возрастная физиология: Учебник / Г. Н. Тюрикова, Ю. Б. Тюрикова. – М.: Инфра-М, 2016. – 116 с.
- 44 Югова, Е. А. Возрастная физиология и психофизиология / Е. А. Югова. Т. Ф. Турова. – М.: Академия, 2012. – 336 с.
- 45 Янчук, В. Н. Теннис. Доверительные советы Янчука и... / В. Н. Янчук. – М. : Олимпия / Человек, 2021. – 327 с.