

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»
Факультет естествознания, физической культуры и туризма
Кафедра теории и методики физической культуры и спорта

Технико-тактическая подготовка теннисистов 10-12 лет

Выпускная квалификационная работа

Исполнитель:
Кириллов Владислав Андреевич,
обучающийся группы ОФК-1701z
заочного отделения

дата В.А. Кириллов

Выпускная квалификационная работа
допущена к защите

Зав. кафедрой теории и методики
физической культуры и спорта

Научный руководитель:
Русинова Мария Павловна
кандидат педагогических наук,
доцент кафедры теоретических основ
физического воспитания

дата И.Н. Пушкарева

дата М.П. Русинова

Екатеринбург 2019

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение.....	3
Глава 1. Обзор литературы по проблеме исследования.....	6
1.1. Характеристика настольного тенниса как вида спорта.....	6
1.2. Анатомо-физиологические особенности детей 10-12 лет.....	9
1.3. Понятие «техническая» и «тактическая» подготовка.....	17
1.4. Основы технико-тактической подготовки в настольном теннисе....	27
1.5. Критерии эффективности технико-тактической подготовки в настольном теннисе.....	51
1.6. Методика технико-тактической подготовки теннисистов 10-12 лет.....	63
Глава 2. Организация и методы исследования.....	67
2.1. Организация исследования.....	67
2.2. Методы исследования.....	68
Глава 3. Результаты исследования и их обсуждения.....	74
Заключение.....	83
Список литературы.....	84
Приложения.....	88

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования на социально-педагогическом уровне обусловлена противоречием между возрастающей значимостью спорта, как одного из приоритетных направлений развития социальной политики и недостаточной модернизацией детского спорта, в том числе тенниса. Мировая практика содержит богатый опыт подготовки спортсменов разного уровня, однако он не всегда учитывается в процессе обучения детей.

Актуальность исследования на научно-теоретическом уровне определяется противоречием между необходимостью повышения уровня технико-тактической подготовки начинающих спортсменов и отсутствием современных теоретически обоснованных средств и методов тренировки.

Актуальность исследования на научно-методическом уровне обусловлена противоречием между необходимостью использования разнообразных средств и методов, способствующих повышению технико-тактической подготовки теннисистов и недостаточной разработкой современного программно-методического обеспечения для решения этой задачи.

Анализ выявленных противоречий позволил определить *проблему исследования*, которая заключается в недостаточно эффективном подборе средств и методов технико-тактической подготовки теннисистов 10-12 лет в соответствии с современными требованиями.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс теннисистов 10-12 лет.

Предмет исследования: средства и методы технико-тактической подготовки теннисистов 10-12 лет.

Цель исследования: выявить, определить и обосновать наиболее эффективные средства и методы повышения уровня технико-тактической подготовки теннисистов 10-12 лет.

Задачи исследования:

1. Изучить научно-методическую литературу по теме исследования;
2. Составить комплекс упражнений, направленный на повышения уровня технико-тактической подготовки теннисистов 10-12 лет;
3. Обосновать эффективность использования метода «большого количества мячей» в процессе повышения уровня технико-тактической подготовки теннисистов 10-12 лет.

Гипотеза настоящего исследования заключается в предположении, что применение зарубежного опыта тренировок, основанного на использовании метода «большого количества мячей», позволит повысить уровень технико-тактической подготовленности теннисистов 10-12 лет.

Научная новизна исследования:

Выявлена и экспериментально доказана эффективность использования метода «большого количества мячей» в процессе технико-тактической подготовки теннисистов, заключающаяся в возможности моделирования игровых ситуаций в тренировочном процессе и возможности индивидуализации нагрузки в процессе тренировок.

Теоретическая значимость исследования:

Выявлено, что для повышения технико-тактической подготовки теннисиста необходимо моделирование соревновательных условий в тренировочном процессе.

Практическая значимость исследования: разработан комплекс упражнений с использованием метода «большого количества мячей» для увеличения уровня развития технико-тактической подготовки теннисистов 10-12 лет, а так же метод контрольных испытаний в виде тестирования.

База исследования: исследование проводилось с 01.09.2018 по 31.03.2019 г. на базе муниципального казенного образовательного учреждения дополнительного образования детей «Ачитская детско-юношеская спортивная школа» в поселке Ачит.

Структура работа: Выпускная квалификационная работа состоит из введения, 3 глав, заключения, списка литературы из 41 наименования, приложений. Текст иллюстрирован 1 таблицей и 10 рисунками. Общий объем работы 92 страницы.

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ПРОБЛЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1. Характеристика настольного тенниса как вида спорта

Издавна люди состязались в различных играх с мячом. Особой популярностью такие игры пользовались уже в Древней Греции и Древнем Риме. Известно, что греки с их высокой культурой и утонченными идеалами оказали большое влияние на римскую культуру, на быт, образ жизни римлян [2; 6].

Сведения о развитии настольного тенниса очень противоречивы. И по сей день остается загадкой, кто же является подлинным родоначальником этой игры. Одни считают, что игра с ракеткой и мячом зародилась в Англии, другие настаивают на том, что рождению этой увлекательной игры мы обязаны Японии или Китаю. Однако японские и китайские историографы спорта подобное утверждение опровергают [2; 7].

В средние века в Европе появились игры с мячом, которые можно считать прародителями большого тенниса и настольного тенниса. Так, в XVI веке в Англии и Франции была известна игра в мяч, правда, не имевшая определенных правил. Мяч был с перьями, позже появился резиновый. Из публикации давних лет известно, что в 1874 году англичанин Вальтер Клоптон из Вингфильда разработал правила новой, довольно похожей на современный теннис, игры, которую он назвал сферистикой. Через год правила сферистики были усовершенствованы, игра получила новое название — лаун-теннис (от слова «lawn», что по-английски означает «лужайка») или просто — теннис.

Своим рождением настольный теннис обязан неустойчивой английской погоде. На мокрых лужайках невозможно было играть в теннис, вот и появилась его миниатюрная копия для гостиных. Вначале играли на полу. Позднее стали играть на двух столах, расположенных на некотором

расстоянии один от другого. Прошло еще немного времени, и столы были сдвинуты, между ними натянули сетку. Однако только в 1891 году англичанин Чарльз Бейкстер подал заявку на изобретение и получил патент за номером 19070 на игру, получившую название «пинг-понг». Это название произошло от характерного звука пробкового мяча, ударяющегося о стол и ракетку. Простой инвентарь, а главное — небольшие размеры площадки позволяли играть везде, где угодно. Это предопределило популярность настольного тенниса, который в короткие сроки стал излюбленной салонной игрой в Англии [2; 15; 22].

Мощный толчок в развитии настольный теннис получил в 1894 году благодаря изобретению английского инженера Джеймса Гибса. Он ввел в игру целлулоидный мяч — легкий и упругий, что позволило значительно уменьшить вес ракетки. Вместо ракеток со струнами появились фанерные ракетки с укороченной ручкой. Затем фанеру стали покрывать слоем пробки, чтобы улучшить отскок мяча. Начали применять и новые материалы для оклеивания игровой поверхности: пергамент, кожу, велюр и другие. Потом на ракетку стали наклеивать резину.

Постепенно пинг-понг становился не просто салонным развлечением, а спортивной игрой. Начали проводиться официальные турниры. Первые официальные соревнования — чемпионат английской столицы состоялся в декабре 1900 года в Вестминстерском аббатстве в зале «Ройял Эквэриум». В турнире приняло участие 300 игроков, что само по себе уже свидетельствовало о большой популярности настольного тенниса. Затем, в 1901 году, в Индии прошло первое международное соревнование. Победил один из лучших игроков того времени индийский спортсмен Нандо. В результате энергичной деятельности доктора Георга Ле - мана в Берлине в январе 1926 года была создана Международная федерация настольного тенниса, председателем которой стал Айвор Монтегю [2; 7; 15; 33].

В конце XIX века настольный теннис появился в России. В 1909 году популярный в России журнал «Нива» писал о новой модной игре, обещающей превратиться во «всесветное развлечение»: «... игра эта рекомендуется как очень полезная и приятная комнатная гимнастика, доступная как для взрослых, так и для детей».

Широкую популярность в нашей стране настольный теннис приобрел в осенью 1927 году. Осенью 1945 года была организована спортивная секция при Московском комитете физической культуры и спорта.

В феврале 1948 года Комитет по делам физкультуры и спорта при Совете Министров СССР утвердил новые правила соревнований, которые были приведены в соответствие с международными. С этого времени в нашей стране игра стала именоваться настольным теннисом. Были стандартизированы размеры стола и высота сетки. Единая всесоюзная спортивная классификация 1949 года уже предусматривала выполнение разрядов и присвоение звания «Мастер спорта СССР» по настольному теннису. В феврале 1950 года была организована Всесоюзная секция настольного тенниса, которая впоследствии стала именоваться федерацией [2; 24].

В минувшие десятилетия настольный теннис бурно развивался. Значительно увеличился арсенал технических приемов. Другим направлением, по которому шло развитие современного настольного тенниса, было улучшение инвентаря — в первую очередь ракеток и накладок. Иногда совершенствование инвентаря дает возможность компенсировать слабые места в техническом арсенале игрока.

Настольный теннис стал динамичной, атлетической игрой, требующей хорошей выносливости. Вместе с тем — это великолепное средство активного отдыха, приносящее огромное удовольствие.

Настольный теннис (пинг-понг) можно охарактеризовать, как спортивная игра, основанная на перекидывании мяча ракетками через

игровой стол с сеткой по определенным правилам. Целью игроков является достижение ситуации, когда мяч не будет отбит противником или же, вылетит за пределы стола игрока [5].

Игра происходит на столе размером 2,74 метра на 1,525 метра. Высота стола - 76 см. Посередине стола находится сетка с высотой 15,25 см. При игре используются ракетки, сделанные из дерева, покрытого одним или двумя слоями специальной резины с каждой стороны. Мяч для настольного тенниса сделан из целлулоида. Размер мяча- 40 мм. Масса - 2,7 грамм. Мяч должен быть окрашен в белый или оранжевый цвет. С 2007 года другой цвет шарика на международных соревнованиях не используется. Игра проходит между двумя игроками, либо между двумя командами из двух игроков. Каждый розыгрыш мяча заканчивается присвоением одного очка одному или другому игроку (команде) [5; 7].

1.2. Анатомо-физиологические особенности детей 10-12 лет

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. Сильное 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%).

Половые различия в уровне развития скоростных способностей невелики до 12-13-летнего возраста. Позже мальчики начинают опережать

девочек, особенно в показателях быстроты целостных двигательных действий (бег, плавание и т.д.).

В обязанности учителя (тренера) входит очень сложная задача – управление организмом человека. Здесь учителю нужно знать строение тела и функции системы организма человека. Недостаточный учет функциональных возможностей организма при больших физических и эмоциональных нагрузках может привести не только к снижению спортивных результатов занимающихся, но и необратимо нарушить их здоровье. Особенного внимания в этом также требует работа с детьми и подростками [4].

В подростковом периоде значительно увеличиваются темпы роста скелета до 7-10 см, массы тела – до 4,5-9 кг в год. Мальчики отстают в темпах прироста массы и длины тела от девочек на 1-2 года. Еще не закончен процесс окостенения. Длина тела увеличивается в основном за счет роста туловища. Мышечные волокна, развиваясь, не успевают за ростом трубчатых костей в длину. Изменяются состояние натяжения мышц и пропорции тела.

Сердце интенсивно растет, растущие органы и ткани предъявляют к нему усиленные требования, повышается его иннервация. Рост кровеносных сосудов отстает от темпов роста сердца, поэтому повышается кровяное давление, нарушается ритм сердечной деятельности, быстро наступает утомление. Ток крови затруднен, нередко возникает одышка, появляется ощущение сдавленности в области сердца. Морфологическая структура грудной клетки ограничивает движение ребер, потому дыхание частое и поверхностное, хотя легкие растут и дыхание совершенствуется. Увеличивается жизненная емкость легких, окончательно формируется тип дыхания: у мальчиков – брюшной, у девочек – грудной.

Нежелательны чрезмерные нагрузки на опорно-двигательный, суставно-связочный и мышечный аппарат. Они могут спровоцировать задержку роста трубчатых костей в длину и ускорить процесс окостенения.

Нельзя выполнять движения слишком резко. Продолжать уделять внимание правильной осанке. Упражнения, оказывающие значительные нагрузки на сердце, чередовать с дыхательными упражнениями. Плохо переносятся продолжительные интенсивные нагрузки, поэтому, например, интенсивный бег рекомендуется чередовать с ходьбой. Широко использовать специальные дыхательные упражнения с целью углубления дыхания. Учить дышать глубоко, ритмично, без резкой смены темпа.

Двигательная деятельность учащихся на уроках должны оказывать формирующее, стимулирующее воздействие на организм, содействовать его росту и развитию. Однако не должно быть чрезмерных нагрузок, потому что энергетические ресурсы в возрасте 10-13 лет в значительной мере расходуются на пластические процессы, а интенсивная и продолжительная работа, требует также напряженного внимания, тормозят рост и развитие ребёнка.

Физические упражнения, применяемые на уроках, должны оказывать разностороннее влияние на организм детей, содействовать развитию опорно-двигательного аппарата, формированию хорошей осанки, повышать дееспособность кардиореспираторной системы, стимулировать обмен веществ в соответствии с потребностями растущего организма, укреплять нервную систему.

При выборе упражнений, которые наиболее благоприятно влияют на развитие детей, следует учитывать особенности их возраста.

До 11 лет у девочек и до 12 лет у мальчиков рост тела в длину происходит интенсивнее, чем прибавка в весе, а затем начинает преобладать увеличение веса. В 11-13 лет у девочек и 12-14 лет у мальчиков прирост окружности грудной клетки также начинает преобладать над приростом в весе. В связи с этим до 11-12 лет дети более способны к бегу и прыжкам, чем к силовым упражнениям. Прирост окружности грудной клетки способствует применению значительного объёма упражнений в беге, плавании,

передвижении на лыжах. Эти упражнения помогают увеличивать жизненную емкость легких и силу дыхательной мускулатуры, одновременно разносторонне влияют на все другие функции организма. С 11-12 лет рекомендуется постепенно увеличивать на уроках удельный вес силовых упражнений.

При выборе упражнений и дозировании физических нагрузок нужно учитывать половые особенности детей. До 11-12 лет больших различий в физическом развитии мальчиков и девочек нет, но затем у девочек начинается интенсивный рост тела в длину, главным образом за счёт удлинения ног. В период 11-13 лет девочки опережают мальчиков по росту, весу и окружности грудной клетки. Однако сердце девочек меньше по весу и объёму, грудная клетка менее развитая, жизненная емкость легких составляет 65-70% по сравнению с мальчиками, дыхание более частое, сила дыхательных мышц меньше, сила мышц кисти в 11-12 лет меньше на десять килограмм [30].

Нагрузки и в упражнениях на выносливость и в упражнениях на силу для девочек должны быть несколько меньшими, чем для мальчиков.

Вместе с тем время двигательной реакции у девочек до 12 лет лучше, чем у мальчиков, они более координированные, поэтому в упражнениях на быстроту, в выполнении одиночных движений и в упражнениях на ловкость они имеют некоторые преимущества перед мальчиками.

В каждой возрастно-половой группе нагрузки устанавливаются дифференцировано с учетом уровня физической подготовленности учащихся (состояния здоровья, развития двигательных навыков и качеств).

Способность мозга к обучению также различна. Если выполненное действие не соответствует заданному результату (например, передача мяча сверху не достигает цели), то на основе зрительной и другой информации в программу вносятся поправки. С их помощью при повторных попытках совершенствуется техника выполнения движений [37].

Произвольные движения человека управляют различные отделы спинного и головного мозга, однако ведущую роль играет кора больших полушарий головного мозга. Все эти отделы созревают по мере роста человека не одновременно. Раньше всего созревают те зоны коры больших полушарий, которые непосредственно принимают информацию от различных участков тела (зрительные, слуховые, вестибулярные, осязательные и другие) ими передают управляющие команды (моторные области), несколько позже окружающие их участки коры, в которых происходит узнавание и осмысление этой информации. Самыми последними в ходе индивидуального развития созревают высшие отделы коры (их называют ассоциативными), от которых зависят сознательная деятельность человека, сложные процессы мышления и речь. Эти особенности роста мозга и определяют постепенное становление движений.

После 9 лет взаимосвязи между нервными клетками человека резко возрастает и к 10-12 годам приобретают черты, характерные для взрослых людей. Достаточное развитие ассоциативных зон и его речевых центров у детей в возрасте 10-12 лет позволяет учителю на занятиях чаще использовать метод рассказа и переходить к обучению ребят сложным спортивным движениям.

Вместе с тем у детей среднего школьного возраста (особенно у подростков 11-13 лет) в период полового созревания повышается возбудимость и нестабильность в работе мозга. В этот период ухудшается формирование двигательных навыков. Резко замедляется рост мышечной силы.

Всесторонняя физическая и функциональная подготовка на этапе начальной спортивной специализации помогает юным спортсменам успешно преодолеть переходный период.

Двигательные навыки. Основы движений закладываются у детей в раннем возрасте до 3-4 лет. На этой базе формируются специализированные

моторные акты. К 12 годам дети уже осваивают основной объем приобретаемых двигательных навыков и умению программировать основные движения. Однако программирование предстоящих движений должно отличаться у юных волейболистов большой точностью, несмотря на недостаток времени. Многие движения в волейболе очень кратковременные. В такие промежутки времени невозможно вносить поправки при выполнении движения. Все движения от начала до конца должны быть заранее запрограммированы, что требует специальной отработки моторных программ. В процессе тренировки для этого изменяют условия выполнения отдельных приемов (положение тела игрока, расстояние до сетки.).

На эффективность игровой деятельности теннисиста оказывают влияние его интеллектуальные качества, особенности типа нервной системы, способность к тактическому мышлению. В спортивных играх необходимы специальные интеллектуальные качества: быстрота и объем зрительного восприятия, скорость переработки информации, развитое оперативное мышление, хорошая кратковременная память, устойчивость внимания, помехоустойчивость и др. У подростков занимающихся настольный теннисом, от качества формируются уже в 10-11 лет, под влиянием учебных занятий продолжают успешно развиваться [36].

Половые различия в уровне развития невелики до 12-13-летнего возраста. Позже мальчики начинают опережать девочек, особенно в показателях быстроты целостных двигательных действий (бег, плавание и т.д.).

Способность к решению простейших зрительно-моторных задач улучшается уже в 12 лет и продолжает развиваться до 16 лет.

У детей 10-12 лет заканчивается созревание зрительной системы. К этому времени высшие отделы мозга способны выделять и анализировать необходимые сведения из общего потока зрительной информации. В

волейболе, где спортсмену постоянно нужно зорко следить за передвижениями игроков и мяча, роль зрения особенно велика [40].

Развитие мышечной силы имеет первостепенное значение для всестороннего совершенствования моторики детей и подростков. В период от 6-8 до 11-12 лет сила мышц возрастает на 30-60%. Причем темп прироста с возрастом силы отдельных крупных мышечных групп неравномерный. Особенно интенсивно с 10-11 лет развивается сила разгибателей туловища, затем разгибателей бедра и стопы, далее сгибателей плеча, туловища и предплечья и, наконец, сгибателей и разгибателей предплечья и голени. В младшем школьном возрасте различия в силе между мальчиками и девочками хотя и имеются, но не очень значительные. Более выраженный прирост силы у мальчиков происходит с 11-12 лет. К этому же периоду у детей более выражено проявляется преимущество в силе мышц ведущей, чаще правой руки.

Для характеристики динамических свойств мышечной системы школьников представляют интерес данные о возрастных особенностях точности дифференцирования и дозирования усилий разной степени. Показано, что от 6-8 до 10-11 лет умение различать мышечные усилия развивается слабо. Величина ошибок достигает как у мальчиков, так и у девочек 25-30%. Указанная способность интенсивно развивается от 11 до 16 лет, захватывая весь подростковый период. При этом точность дифференцирования улучшается примерно в два раза. Различий в этой способности между мальчиками и девочками не обнаружено. Помимо силовых способностей выделяют еще скоростно-силовые качества, оцениваемые по величине усилий в небольшие отрезки времени. Наиболее типичный пример скоростно-силового упражнения – прыжки в высоту и многоскоки. Установлено, что максимальные показатели прыгучести достигаются у девочек к 13-15 годам, а у мальчиков – на два года позже.

Кинестетический контроль точности перемещений в различных суставах прогрессивно улучшается у детей вплоть до 12 лет. При этом отмечается определенная зависимость точности воспроизведения движений от величины развиваемого усилия или дополнительной нагрузки. Небольшие мышечные усилия повышают точность движения. Точность пространственных перемещений в суставах мало меняется даже при нагрузке, достигающей 30-40% максимального усилия. И лишь превышение 50-70% максимального усилия ведет к снижению пространственной точности движений.

Способность детей воспроизводить рукой заданную величину мышечного усилия в изометрических условиях вплоть до 10 лет изменяется мало. Она начинает повышаться после 11 лет и достигает максимума к 15-16 годам.

Функции кинестезии, обеспечивающие взаимодействие рук, более интенсивно развиваются от 11-12 до 14-15 лет. По времени это совпадает с периодом более прочного формирования у учащихся в процессе трудового обучения и физического воспитания двигательных навыков, требующих совместных движений рук и соответственно участия билатеральных функций кинестетического контроля.

Таким образом, различные формы кинестетического анализа, обеспечивающие контроль двигательных действий, развиваются в период школьного возраста поэтапно, достигая функциональной зрелости к 12-16 годам.

Дети среднего школьного возраста лучше запоминают временные, затем пространственные и хуже силовые параметры движений. В подростковом возрасте различие в этих показателях сглаживается, а скорость запоминания пространственных, временных параметров движений даже несколько убыстряется.

Для надежного исполнения игровых, спортивных и трудовых действий, важное значение имеют программирование начала двигательного акта и соответствующая настройка к этому моменту физиологических систем. Изучение возрастных особенностей, точности программирования начала двигательного действия показало, что более интенсивное совершенствование функции, обеспечивающей предварительную оценку времени начала действия, происходит до 11-12 лет. К 14-15 годам темп совершенствования этой функции замедляется и вновь улучшается к 17-18 годам [40].

1.3. Понятие «техническая» и «тактическая» подготовка

Под технической подготовкой следует понимать степень освоения спортсменом системы движений (техники вида спорта), соответствующей особенностям данной спортивной дисциплины и направленной на достижение высоких спортивных результатов.

Основной задачей технической подготовки спортсмена является обучение его основам техники соревновательной деятельности или упражнений, служащих средствами тренировки, а также совершенствование избранных для предмета состязания форм спортивной техники [41].

В процессе спортивно-технической подготовки необходимо добиться от спортсмена, чтобы его техника отвечала следующим требованиям.

1. Результативность техники обуславливается ее эффективностью, стабильностью, вариативностью, экономичностью, минимальной тактической информативностью для соперника.

2. Эффективность техники определяется ее соответствием решаемым задачам и высоким конечным результатам, соответствием уровню физической, технической, психической подготовленности.

3. Стабильность техники связана с ее помехоустойчивостью, независимостью от условий, функционального состояния спортсмена.

Современная тренировочная и особенно соревновательная деятельность характеризуются большим количеством сбивающих факторов. К ним относятся активное противодействие соперников, прогрессирующее утомление, непривычная манера судейства, непривычное место соревнований, оборудование, недоброжелательное поведение болельщиков и др. Способность спортсмена к выполнению эффективных приемов и действий в сложных условиях является основным показателем стабильности и во многом определяет уровень технической подготовленности в целом.

4. Вариативность техники определяется способностью спортсмена к оперативной коррекции двигательных действий в зависимости от условий соревновательной борьбы. Опыт показывает, что стремление спортсменов сохранить временные, динамические и пространственные характеристики движений в любых условиях соревновательной борьбы к успеху не приводит. Например, в циклических видах спорта стремление сохранить стабильные характеристики движений до конца дистанции приводит к значительному снижению скорости. Вместе с тем компенсаторные изменения спортивной техники, вызванные прогрессирующим утомлением, позволяют спортсменам сохранить или даже несколько увеличить скорость на финише.

Еще большее значение вариативность техники имеет в видах спорта с постоянно меняющимися ситуациями, острым лимитом времени для выполнения двигательных действий, активным противодействием соперников и т.п. (единоборства, игры, парусный спорт и др.).

5. Экономичность техники характеризуется рациональным использованием энергии при выполнении приемов и действий, целесообразным использованием времени и пространства. При прочих равных условиях лучшим является тот вариант двигательных действий,

который сопровождается минимальными энерготратами, наименьшим напряжением психических возможностей спортсмена.

В спортивных играх, единоборствах, сложно-координационных видах спорта важным показателем экономичности является способность спортсменов к выполнению эффективных действий при их небольшой амплитуде и минимальном времени, необходимом для выполнения.

б. Минимальная тактическая информативность техники для соперников является важным показателем результативности в спортивных играх и единоборствах. Совершенной здесь может быть только та техника, которая позволяет маскировать тактические замыслы и действовать неожиданно. Поэтому высокий уровень технической подготовленности предусматривает наличие способности спортсмена к выполнению таких движений, которые, с одной стороны, достаточно эффективны для достижения цели, а с другой — не имеют четко выраженных информативных деталей, демаскирующих тактический замысел спортсмена [16, 41].

Условно различают общую техническую и специальную спортивно-техническую подготовку. Задачи общей технической подготовки заключаются в расширении фонда двигательных умений и навыков (школы движений), а также в воспитании двигательно-координационных способностей, которые содействуют техническому совершенствованию в избранном виде спорта.

Основной задачей в специальной спортивно-технической подготовке является формирование таких умений и навыков выполнения соревновательных действий, которые позволяют спортсмену с наибольшей эффективностью использовать свои возможности в соревнованиях и обеспечивают прогресс технического мастерства в процессе занятий спортом.

Средствами технической подготовки являются общеподготовительные, специально подготовительные и соревновательные упражнения, которые должны отвечать следующим требованиям.

1. Упражнения, направленные на формирование соревновательных действий по частям, не должны отличаться по главным структурным признакам от воспроизводимых частей соревновательного упражнения.

2. Порядок формирования или перестройки фаз соревновательного упражнения зависит как от особенностей структуры, так и от подготовленности спортсмена, в том числе от имеющегося у него двигательного опыта. Чем сложнее соревновательная комбинация и отдельные элементы, которые войдут в нее, тем труднее затем собрать все расчлененные упражнения и сформировать необходимый ритм всего соревновательного действия в целом.

В пределах выполняемых фаз необходимо сформировать и уточнить двигательные задачи, положения тела (исходные, конечные), взаиморасположение звеньев тела, а затем способ перехода из начального в конечное положение.

3. Независимо от того, разучивается ли действие преимущественно сразу в целом или по частям, спортсмен должен на первом этапе научиться контролировать и корректировать движения (сначала зрительно, затем без участия зрения), для чего необходимо знать главные «контрольные точки» в каждой фазе (положения и взаимоположения звеньев двигательного аппарата).

4. Закреплять навыки расчлененного выполнения соревновательного упражнения целесообразно, если не возникает серьезных препятствий для объединения частей в целое. Это зависит от того, насколько органически они связаны друг с другом. Например, в гимнастических комбинациях опасность чрезмерного закрепления этих элементов как

отдельных навыков сравнительно невелика, а при вычленении фаз прыжков, метаний — гораздо больше.

5. Успешная реализация задач по формированию новой техники соревновательных действий и преобразованию старых навыков на первом этапе (этапе начального разучивания) определяется использованием методических подходов и приемов, облегчающих технически верное выполнение упражнения, особенно когда они отличаются координационной сложностью и связаны с предельными усилиями скоростно-силового характера [41].

Кроме приемов расчленения упражнения на части и прямой физической помощи тренера применяются:

1) технические средства:

а) средства формирования и уточнения представлений о движениях в сознании занимающихся;

б) средства, вводящие в обстановку обучения (различного рода ориентиры);

в) средства срочной и сверхсрочной информации о выполняемых движениях;

г) тренажеры, применяемые для обучения движениям;

д) тренажеры для совершенствования двигательных действий и развития специальных двигательных качеств;

е) средства, обеспечивающие страховку;

2) облегченные тренировочные снаряды и специальное оборудование: подвесные лонжи, подкидные мостики для прыжков, батуты, наклонные дорожки, беговые, гребные и плавательные тредбаны.

Техническая подготовка спортсмена представляет собой процесс управления формированием знаний, двигательных умений и двигательных навыков.

Двигательное умение — это способность выполнять двигательные действия на основе определенных знаний о его технике, наличия соответствующих двигательных предпосылок при значительной концентрации внимания занимающихся построить заданную схему движений. В процессе становления двигательных умений происходит поиск оптимального варианта движения при ведущей роли сознания. Многократное повторение двигательных действий приводит к постепенной автоматизации движений и двигательное умение переходит в навык, характеризующийся такой степенью владения техникой, при которой управление движениями происходит автоматизированно, а действия отличаются высокой надежностью [41].

В процессе спортивной тренировки двигательные умения несут вспомогательную функцию. Она может проявляться в двух случаях:

- 1) когда необходимо освоить подводящие упражнения для последующего разучивания более сложных двигательных действий;
- 2) когда необходимо добиться простого освоения техники соответствующих двигательных действий, формирование умений является предпосылкой для последующего формирования двигательных навыков.

Освоение новых форм и вариантов техники, их закрепление и совершенствование происходят в зависимости от закономерностей приобретения, сохранения и дальнейшего развития спортивной формы в рамках больших циклов тренировки (годовых или полугодовых). Этапы технической подготовки должны соответствовать общей структуре. В каждом большом цикле у прогрессирующего спортсмена можно выделить три этапа технической подготовки:

1-й этап совпадает с первой половиной подготовительного периода больших тренировочных циклов, когда вся подготовка спортсмена подчинена необходимости становления спортивной формы. Это этап создания модели новой техники соревновательных движений (ее улучшения, практического

освоения, разучивания отдельных элементов, входящих в состав соревновательных действий) и формирования их общей координационной основы;

2-й этап. На этом этапе техническая подготовка направлена на углубленное освоение и закрепление целостных навыков соревновательных действий как компонентов спортивной формы. Он охватывает значительную часть второй половины подготовительного периода больших тренировочных циклов (специально подготовительный, предсоревновательный этапы);

3-й этап. Техническая подготовка строится в рамках непосредственной предсоревновательной подготовки и направлена на совершенствование приобретенных навыков, моделирование соревновательных программ, увеличение диапазона их целесообразной вариативности и степени надежности применительно к условиям основных соревнований. Этот этап начинается с завершающей части подготовительного периода и распространяется на соревновательный период.

В процессе обучения движениям и совершенствования техники их выполнения постоянно возникают ошибки. Их своевременное выявление и установление причин возникновения в значительной мере обуславливает эффективность процесса технического совершенствования.

Одним из важнейших методических условий совершенствования технического мастерства являются взаимосвязь и взаимозависимость структуры движений и уровня развития физических качеств. Соответствие уровня физической подготовленности спортсмена уровню владения его спортивной техникой — важнейшее положение методики технической подготовки в спорте [32, 41].

На эффективность спортивно-технической подготовки влияют уровень предварительной подготовленности, индивидуальные особенности, особенности избранного вида спорта, общая структура тренировочного цикла и другие факторы.

Техническую подготовку нельзя рассматривать изолированно, она является составляющей единого целого, в котором технические решения тесно взаимосвязаны с физическими, психическими, тактическими возможностями спортсмена, а также конкретными условиями внешней среды, в которой выполняется спортивное действие.

Спортивно-тактическая подготовка — педагогический процесс, направленный на овладение рациональными формами ведения спортивной борьбы в процессе специфической соревновательной деятельности. Она включает в себя: изучение общих положений тактики избранного вида спорта, приемов судейства и положения о соревнованиях, тактического опыта сильнейших спортсменов-освоение умений строить свою тактику в предстоящих соревнованиях; моделирование необходимых условий в тренировке и контрольных соревнованиях для практического овладения тактическими построениями. Ее результатом является обеспечение определенного уровня тактической подготовленности спортсмена или команды. Тактическая подготовленность тесно связана с использованием разнообразных технических приемов, со способами их выполнения, выбором наступательной, оборонительной, контратакующей тактики и ее формами (индивидуальной, групповой или командной).

Практическая реализация тактической подготовленности предполагает решение следующих задач: создание целостного представления о поединке; формирование индивидуального стиля ведения соревновательной борьбы; решительное и своевременное воплощение принятых решений благодаря рациональным приемам и действиям с учетом особенностей противника, условий внешней среды, судейства, соревновательной ситуации, собственного состояния и др.

Высокое тактическое мастерство спортсмена базируется на хорошем уровне технической, физической, психической сторон подготовленности.

Основу спортивно-тактического мастерства составляют тактические знания, умения, навыки и качество тактического мышления [20, 41].

Под тактическими знаниями спортсмена подразумеваются сведения о принципах и рациональных формах тактики, выработанных в избранном виде спорта. Тактические знания находят практическое применение в виде тактических умений и навыков. В единстве с формированием тактических знаний, умений и навыков развивается тактическое мышление. Оно характеризуется способностью спортсмена быстро воспринимать, оценивать, выделять и перерабатывать информацию, существенную для решения тактических задач в состязании, предвидеть действия соперника и исход соревновательных ситуаций, а главное — кратчайшим путем находить среди нескольких возможных вариантов решений такое, какое с наибольшей вероятностью вело бы к успеху.

Различают два вида тактической подготовки: общую и специальную. Общая тактическая подготовка направлена на овладение знаниями и тактическими навыками, необходимыми для успеха в спортивных соревнованиях в избранном виде спорта; специальная тактическая подготовка — на овладение знаниями и тактическими действиями, необходимыми для успешного выступления в конкретных соревнованиях и против конкретного соперника [20].

Специфическими средствами и методами тактической подготовки служат тактические формы выполнения специально подготовительных и соревновательных упражнений, так называемые тактические упражнения. От других тренировочных упражнений их отличает то, что:

- установка при выполнении данных упражнений ориентирована в первую очередь на решение тактических задач;

- в упражнениях практически моделируются отдельные тактические приемы и ситуации спортивной борьбы;

— в необходимых случаях моделируются и внешние условия соревнований.

В зависимости от этапов подготовки тактические упражнения используются в облегченных условиях; в усложненных условиях; в условиях, максимально приближенных к соревновательным.

Облегчить условия выполнения тактических упражнений в тренировке обычно бывает необходимо при формировании новых сложных умений и навыков или преобразовании сформированных ранее. Это достигается путем упрощения разучиваемых форм тактики, если расчленить их на менее сложные операции (с выделением, например, действий атакующей, оборонительной, контратакующей тактики в спортивных играх и единоборствах, позиционной борьбы на дистанции и т.д.). Цель использования тактических упражнений повышенной трудности — обеспечение надежности разученных форм тактики и стилирование развития тактических способностей. К числу относительно общих методических подходов, воплощаемых в таких сражениях, относятся: а) подходы, связанные с введением дополнительных тактических противодействий со стороны противника. Спортсмен при этом оказывается перед необходимостью, решая тактические задачи, преодолевать более значительное противодействие в условиях соревнований.

В процессе совершенствования тактического мышления спортсмену необходимо развивать следующие способности: быстро воспринимать, адекватно осознавать, анализировать, оценивать соревновательную ситуацию и принимать решение в соответствии с создавшейся обстановкой и уровнем своей подготовленности и своего оперативного состояния; предвидеть действия противника; строить свои действия в соответствии с целями соревнований и задачей конкретной состязательной ситуации [41].

Основным специфическим методом совершенствования тактического мышления является метод тренировки как с реальным, так и с условным противником.

Наряду с обучением и совершенствованием основ спортивной тактики необходимы:

- постоянное пополнение и углубление знаний о закономерностях спортивной тактики, ее эффективных формах;
- систематическая «разведка» (сбор информации) о спортивных соперниках, разработка тактических замыслов;
- обновление и углубление спортивно-тактических умений и навыков, схем и т.д.;
- воспитание тактического мышления.

В качестве практического раздела содержания спортивной тренировки тактическая подготовка наиболее полно представлена на этапах, непосредственно предшествующих основным состязаниям, и на этапах между основными соревнованиями.

На этапе непосредственной подготовки к ответственному соревнованию методика тактической подготовки должна обеспечивать в первую очередь возможно более полное моделирование тех целостных форм тактики, какие будут использоваться в данном состязании. Цель моделирования при этом — апробировать выработанный тактический замысел и план в условиях, как можно больше совпадающих с условиями предстоящего состязания [41].

1.4. Основы технико-тактической подготовки в настольном теннисе

Под технической подготовкой теннисиста понимают обучение его основам техники действий, выполняемых в соревнованиях или служащих средствами тренировки, а также совершенствование избранных форм

спортивной техники. Как и всякое целесообразное обучение, техническая подготовка спортсмена представляет собой процесс управления формированием знаний, умений и навыков [6].

Спортивная техника как способ выполнения отдельных соревновательных действий в настольном теннисе непосредственно связана со спортивной тактикой как общим способом объединения всей совокупности данных действий ради достижения соревновательной цели, т. е. формой организации соревновательной деятельности в целом. Различия между этими понятиями не абсолютны. В процессе состязания спортивная техника практически неотделима от тактики, что находит свое выражение в понятии «техничко-тактические действия».

Существующие взгляды на спортивно-техническое мастерство связаны с предположением, что в процессе спортивного совершенствования техника спортсмена должна приближаться к некоторому идеалу, отражающему наиболее эффективные способы выполнения спортивных действий. Правда, поиск эталона идеальной техники привел пока к выявлению лишь некоторых биомеханических закономерностей спортивных действий. Практически перед тренером и спортсменом всегда возникает проблема разработки и коррекции конкретных моделей спортивной техники, которые соответствовали бы его индивидуальным морфофункциональным особенностям и намечаемым достижениям. Причем реальные формы действий, осваиваемых спортсменом в начале спортивного пути, полностью не могут совпадать с моделями техники, пригодными для последующих этапов, поскольку техника движений в решающей мере определяется степенью развития; физических и психических качеств спортсмена, закономерно изменяющихся в процессе спортивного совершенствования. В соответствии с их изменением должны меняться и формы индивидуальной техники. А это значит, что техническая подготовка теннисиста не имеет

«конечного пункта» она осуществляется на протяжении всей спортивной деятельности [6].

Существуют следующие критерии технического мастерства в настольном теннисе.

Объем технического приема — спортсмен умеет выполнять разновидности технического приема: по высокому и низкому мячу, с высокой и низкой траекторией полета, по прямой и диагонали, по мячу, летящему прямо и косо, по мячу с верхним и нижним вращением, а также направлять мяч в дальнюю и ближнюю зоны стола, выполнять удар на ближней и дальней дистанциях от стола, выполнять удар по мячу в высшей точке отскока, по восходящему и опускающемуся мячу.

Стабильность технического приема — правильное, безошибочное выполнение технического приема в заданном направлении в течение определенного времени.

Точность технического приема — умение заданным техническим приемом направлять мяч в определенные зоны стола (размеры зон устанавливаются в соответствии со спортивным разрядом занимающихся).

Скорость — уверенное безошибочное выполнение технического приема на ближней дистанции от стола по восходящему мячу. Темп игры быстрый. Движение быстрое, все звенья руки работают слаженно, к моменту удара рука с ракеткой достигает максимальной скорости.

Сила вращения мяча — мяч летит с высокой скоростью вращения, соответствующей выполняемому техническому приему.

Освоенность технического приема — правильные движения всех звеньев руки, а также туловища и ног, составляющие действие технического приема. Движения хорошо координированны, свободны и нескованны.

Основная задача спортивно-технической подготовки – сформировать такие навыки выполнения соревновательных действий, которые позволили бы теннисисту с наибольшей эффективностью использовать свои

возможности в состязаниях и обеспечить неуклонное совершенствование технического Мастерства в процессе многолетних занятий настольным теннисом [6].

По сути, в процессе технической подготовки решается целый ряд задач:

- познание теоретических основ спортивной техники (что относится к числу основных задач теоретической подготовки);
- моделирование индивидуальных форм техники движений, соответствующих возможностям спортсмена;
- формирование умений и навыков, необходимых для успешного участия в текущих состязаниях;
- последующее преобразование и обновление форм техники, создание на достаточно высокой ступени спортивного мастерства принципиально новых вариантов спортивной техники, никем применявшихся ранее [2, 6].

Все это относится преимущественно к соне держанию специальной спортивно-технической подготовки.

Необходимые предпосылки реализации данных задач обеспечивает общая разносторонняя подготовка спортсмена, в том числе общая техническая подготовка, которая заключается, прежде всего, в пополнении объема умений и навыков, являющихся предпосылкой формирования технических навыков в настольном теннисе. В ней широко используется эффект положительного переноса навыков: навыки, формируемые в процессе общей подготовки, входят обычно в преобразованном виде в состав возникающих на их основе новых специфических навыков, содействуя их совершенствованию. Общая техническая подготовка спортсмена включает также обучение технике упражнений, избираемых в качестве дополнительных средств физической подготовки. Кроме освоения навыков существенной стороной этого раздела подготовки должно быть воспитание координационных способностей, от которых в решающей мере зависит степень спортивно-технического совершенствования мастерства игроков.

Основные средства и методы технической подготовки. Основными практическими средствами технической подготовки теннисиста служат подготовительные упражнения, имеющие существенную структурную общность с соревновательными действиями, тренировочные формы соревновательных упражнений и сами соревновательные упражнения со всеми присущими им особенностями, а дополнительными — общеподготовительные упражнения. В ходе разучивания техники соревновательных действий, закрепления и совершенствования сформированных навыков находят применение многие разновидности методов упражнения (методы расчлененно-конструктивного и целостного упражнения, стандартно-повторного и вариативного упражнения).

Традиционные средства и методы словесного и наглядного обучения в современной методике технической подготовки игрока в настольный теннис с каждым годом дополняются новыми разновидностями. В большинстве случаев они связаны с использованием специализированных аппаратных устройств для формирования наглядных представлений о выполняемом движении, программирования параметров движений, срочной объективной информации по ходу выполнения и коррекции ошибок [2, 6].

Этапы технической подготовки. Многолетний процесс технической подготовки спортсмена можно условно подразделить на две основные стадии:

- 1) стадию «базовой» технической подготовки;
- 2) стадию углубленного технического совершенствования и овладения высотами спортивно-технического мастерства.

На первой стадии осуществляется начальное обучение спортивной техники и, если говорить о целесообразно построенной спортивной подготовке, создается широкий основной фонд спортивно-технических умений и навыков, на базе которых в дальнейшем разворачивается углубленное совершенствование техники. На второй стадии обучение не

перестает быть одной из основных сторон спортивной подготовки, меняются только его конкретное содержание и формы.

В годичном цикле подготовки игрока в настольный теннис можно выделить как минимум три этапа технической подготовки.

Первый этап в основном совпадает с первой половиной подготовительного периода больших тренировочных циклов, когда вся подготовка спортсмена подчинена необходимости улучшить, расширить предпосылки для становления спортивной формы. В технической подготовке это этап «конструирования» модели новой техники соревновательных действий, улучшения предпосылок ее практического освоения, разучивания (или переучивания) отдельных движений, входящих в состав соревновательных действий, и формирования их общей координационной основы.

Второй этап — техническая подготовка направлена на углубленное освоение и закрепление целостных навыков соревновательных действий как компонентов спортивной формы. Он охватывает, как правило, значительную часть второй половины подготовительного периода больших тренировочных циклов (специально-подготовительный этап).

Третий этап — техническая подготовка строится в рамках непосредственной предсоревновательной подготовки и направлена на совершенствование приобретенных навыков, увеличение диапазона их целесообразной вариативности и степени «надежности» применительно к условиям основных соревнований. Этот этап обычно начинается с завершающей части подготовительного периода тренировки и распространяется на соревновательный период [6, 21].

На содержание и формы технической подготовки игрока в настольный теннис влияют: уровень его предварительной подготовленности, индивидуальные особенности становления спортивного мастерства, стиль игры и общая структура тренировочного цикла.

Если техника спортсмена в данном цикле тренировки не подвергается существенным преобразованиям и техническая подготовка сводится в основном к незначительному усовершенствованию приобретенных ранее навыков, грани между этими этапами стираются и продолжительность первых этапов сокращается. При необходимости перестройки прочно усвоенных навыков с укоренившимися техническими ошибками или недостатками, напротив, нужно удлинять первый этап, предварительно вводя своеобразный «реадаптационный» этап (совпадающий обычно с переходным периодом тренировки), когда эти навыки не применяются в действии, что способствует «угасанию» нежелательных условно-рефлекторных связей под влиянием времени.

Указанные этапы выделены лишь относительно основного объекта технической подготовки спортсмена — техники соревновательных действий. Фактически же процесс технической подготовки всегда «многослоен»: одновременно с формированием одних новых навыков (или их элементов) происходит разрушение преобразование, стабилизация и совершенствование других [6].

Особенности методики формирования навыков при становлении новой спортивной техники либо ее частичном обновлении. Преобразование навыков, переставших содействовать росту достижений и формирование новых навыков, соответствующих целевому достижению, — главные задачи в технической подготовке высококвалифицированного теннисиста, которые должны решаться в первой половине тренировочного цикла. При конкретизации задач, связанных с обучением, необходимо раньше всего соотнести степень их сложности с реальными возможностями решения. степень сложности такого рода задач в технической подготовке спортсмена зависит, с одной стороны, от уровня его предварительной подготовленности, а с другой — от новизны формируемых навыков, их числа и степени преобразования усвоенных ранее навыков.

Несмотря на то, что по мере увеличения тренировочного стажа уровень подготовленности игрока в настольный теннис возрастает, это не снимает проблемы его оптимальной готовности к обучению новому. Напротив, проблема в известном смысле обостряется, так как вместе с ростом спортивного мастерства формы техники становятся более сложными, спортивное совершенствование переходит в область поиска принципиально новых форм, а биологические предпосылки развития способности к преобразованию освоенных форм спортивных действий, по-видимому, с определенного возраста начинают постепенно ухудшаться. Поэтому независимо от квалификации теннисиста в каждом большом цикле тренировки прежде, чем формировать или закреплять технику соревновательных действий в целом, необходимо создать, возможно, более благоприятные предпосылки к ее прогрессивным изменениям. Важнейшие из таких предпосылок заключаются в повышении уровня физической и психической подготовленности спортсмена, воспитании его координационных и связанных с ними способностей, а также в пополнении фонда двигательных умений и навыков, способствующих становлению новых форм (вариантов) соревновательных действий. А так как они не могут формироваться без опоры на предшествующий двигательный опыт, то техническая подготовка на первом этапе тренировочного цикла характеризуется последовательным переходом от исходных к «подводящим» и частичным умениям и навыкам, а от них – к целостным структурам соревновательной техники. Однако до тех пор, пока физическая подготовленность не будет соответствовать намечаемому целевому достижению, нет смысла форсировать становление новых форм (или вариантов) техники соревновательных действий в целостном виде, поскольку их качественные характеристики окажутся неполноценными [2, 6].

Пути формирования техники игры. На первом этапе в технической подготовке теннисиста при формировании новой (или обношенной) техники

соревновательных действий преобладают, как правило, методы расчлененно-конструктивного упражнения. Целостное соревновательное действие выполняют как бы в расчлененном виде, выделяя его фазы, с последующим объединением частей в целое.

Для конкретизации общих правил разучивания двигательных действий применительно к технической подготовке спортсмена имеют значение следующие положения.

1. Упражнения, направленные на формирование (преобразование) соревновательных действий по частям, не должны по главным структурным признакам существенно отличаться от воспроизводимых «частей» соревновательного упражнения. Если это условие не соблюдается, подготовительное упражнение будет формировать не часть навыка соревновательного действия, а некоторый иной навык, что может вызывать интерференцию (искаженный перенос) навыков.

2. Порядок формирования или перестройки фаз (операций) Соревновательного упражнения зависит как от особенностей его структуры, так и от подготовленности спортсмена, в том числе Приобретенного им двигательного опыта.

3. Независимо от того, разучивается ли действие преимущественно по частям или сразу в целом, спортсмен должен на первом этапе научиться «пооперационно» контролировать и корректировать движения (вначале зрительно, затем кинестетически, без участия зрения).

4. Закреплять навыки расчлененного выполнения соревновательного Упражнения целесообразно лишь в том случае, если не возникает серьезных препятствий для объединения частей в целое.

Противодействовать обособлению частей навыка помогает ряд методических приемов, в частности: регулярное воссоздание целостного образа формируемого действия на основе предварительно разработанной модели (графической, механической), а затем форме идеомоторных

представлений с особым вниманием к общему ритму движений; применение целостных имитационных упражнений [6, 21].

Формирование ритма как стержневое направление технической подготовки игроков в настольный теннис. Важнейшей комплексной характеристикой техники целостного спортивного действия является, как известно, его ритмичность, выражающая закономерный порядок соединения всех его компонентов. Формирование и оптимизация ритма соревновательных действий представляют, по существу, центральную проблему всей технической подготовки теннисиста, связанную одновременно с задачами питания координационных способностей, совершенствования точности движений во времени и пространстве, способности оптимально регулировать мышечные напряжения и расслабления.

Так как ритмическая структура вновь формируемых сложных спортивных действий не существует у теннисиста изначально, готовом виде, то на пути ее формирования прежде всего стоит задача создать представление об эталонном ритме. Когда техника действий не является принципиально новой, эта задача решается такими методами и приемами, как демонстрация примеров технически совершенного выполнения действия с сосредоточением внимания на его ритме — кино- и видеомагнитофонная демонстрация в обычном и замедленном темпе со звуковым сопровождением, воспроизведение ритма по заданному образцу голосом (ритмическим счетом), имитационными движениями (отстукиванием ритма), идеомоторными представлениями.

Техническая подготовка на первом этапе большого тренировочного цикла проходит в условиях особенно объемной физической подготовки. Определяя в этих условиях целесообразную частоту занятий, направленных на образование новых форм координации движений и объем работы, обычно руководствуются правилом «лучше чаще, но понемногу» [6].

Эффективность упражнений «на технику» определяется не величиной функциональных сдвигов, приводящих к утомлению, а безошибочностью и точностью вырабатываемых форм координации движений. Поэтому число повторений в этих упражнениях на первом этапе сравнительно невелико и ограничивается по ходу отдельного занятия, как только выявляется опасность закрепления технических ошибок. Интервалы же отдыха между повторными попытками в данном разделе занятия (обычно это первая половина основной части тренировочного урока) жестко не ограничиваются, чтобы дать спортсмену время для оптимальной настройки на решение сложных координационных задач.

Особенности методики стабилизации и совершенствования жированных навыков – по мере завершения подготовительного периода и в соревновательном периоде большого тренировочного цикла в технической подготовке теннисиста последовательно усиливаются тенденции, ведущие к стабилизации навыков соревновательных действий и достижению целесообразной степени вариативности. Эти тенденции предполагают противоположные и вместе с тем внутренне взаимосвязанные методические подходы.

Вначале решаются преимущественно задачи уточнения и относительного закрепления технических характеристик соревновательных действий применительно к достигаемому уровню специальной тренированности, затем задачи обеспечения необходимой вариативности и высокой надежности техники действий применительно к специфическим условиям соревнований.

Пути и условия начальной стабилизации двигательных навыков. сформированные способы технического выполнения соревновательных действий первоначально не отличаются высокой стабильностью. В связи с этим одной из первоочередных задач на втором этапе технической

подготовки является стабилизация вновь приобретенных и преобразованных форм координации движений [6].

Формируемые навыки стабилизируются быстрее в тех случаях, когда система формирующих воздействий воспроизводится часто и относительно стереотипно. Исходя из этого, в качестве основного пути первоначальной стабилизации навыков используют методы стандартно-повторного упражнения. Они характеризуются, как известно, в многократном выполнении целостного сформированного действия в относительно постоянных условиях с установкой на возможно меньшее отклонение параметров движений от избранного образца.

Правила целесообразной методики стабилизации спортивных навыков определяются, в частности, следующими положениями.

1. Стабилизация навыка происходит тем легче, чем стандартнее в процессе повторного выполнения действия воспроизводятся его закрепляемые черты. Отсюда правило: в начале закрепления навыков целостного выполнения действий следует по возможности исключать факторы, способные вызвать отклонения от Оптимальных параметров техники движений (утомление, психическая напряженность, «конкуренция» старых навыков).

2. Необходимо обеспечить позитивный характер стабилизации. Повторять упражнения следует без повторения ошибок и с уточнением закрепляемых параметров движений. На этапе стабилизации как и на всех других этапах, техническую подготовку необходимо сочетать с воспитанием способности точно дифференцировать и регулировать пространственные, временные и динамические параметры движений, рационально чередовать мышечные напряжения и расслабления.

3. Закреплять навыки соревновательных действий целесообразно в той мере, в какой это придает им необходимую стабильность; но не превращает в

слишком косные стереотипы и согласуется с общей тенденцией развития тренированности на данном этапе тренировки.

4. В процессе закрепления сформированных навыков соревновательных действий все параметры упражнений, обеспечивающих стабилизацию, должны постепенно приближаться к целевым (быть адекватными спортивному достижению, намеченному в данном цикле тренировки).

Методические приемы, направленные на расширение диапазона вариативности двигательных навыков. Надежность спортивной техники зависит также от возможности изменять сформированные навыки соответственно меняющимся условиям состязаний следовательно, и от диапазона вариативности навыков [6].

Целесообразная вариативность техники соревновательных действий характеризуется их оправданной изменчивостью, которая адекватна условиям соревнований и способствует сохранению результативности действий. Она допускает отклонения от закреплённых форм движений, но не больше, чем это необходимо для достижения соревновательной цели.

В методическом отношении надо различать два типа подходов и соответствующих частных приемов, направленных на расширение диапазона вариативности закреплённых навыков:

1) строго регламентированное варьирование, когда направленность и степень его строго предписаны тренировочным заданием, отражены в соответствующей установке спортсмена и обеспечены точной регламентацией внешних воздействий;

2) нестрого регламентированное варьирование, когда установка на варьирование хотя и задана, но ее реализация зависит от неопределённых вариаций внешних условий.

Методические приемы строго регламентированного варьирования включают выполнение заданий, требующих умения изменять отдельные

параметры движений, а также их связи и формы координации в точно обусловленных рамках.

Приемы нестрого регламентированного варьирования связаны с несколькими методическими подходами, которые различаются по конкретному смыслу, способам и условиям варьирования. Например, варьирование, связанное с решением тактических задач в условиях нестрого регламентированных взаимодействий противников. Воздействие факторов, вынуждающих варьировать технику движений, при таких методических подходах, являясь для спортсмена в той или иной мере неожиданным, воспитывает умение быстро ориентироваться в меняющейся игровой обстановке, соответственно перестраивая элементы действия и целесообразно видоизменяя формы координации движений.

Пути и условия увеличения «помехоустойчивости» навыков большинство методических приемов, обеспечивающих целесообразную стабильность и вариативность спортивных навыков, можно рассматривать и как способы обеспечения надежности техники соревновательных действий. Надежность действий спортсмена в соревнованиях есть комплексный результат совершенствования его навыков и способностей, гарантирующий высокую эффективность действий вопреки возникающим внешним и внутренним помехам. Наряду со стабильностью и вариативностью навыков надежность определяют психическая устойчивость, специальная выносливость, высокая степень развития координации и другие способности спортсмена [2, 6].

Перечислим основные пути и условия повышения «помехоустойчивости».

1. Адаптация навыков к условиям предельных проявлений физических качеств в тренировке. Техническая подготовка спортсмена в этих условиях органически сливается с его специальной физической подготовкой. Главными адаптирующими факторами при этом являются объем и

интенсивность специфических тренировочных нагрузок, приближенных к соревновательным и превышающих их.

2. Моделирование психически напряженных ситуаций и введение дополнительных трудностей. По мере стабилизации вновь сформированных навыков соревновательных действий одним из необходимых условий дальнейшего повышения их надежности становится преодоление дискоординирующих помех, которые возникают в психически напряженных ситуациях, типичных для спортивных состязаний. Устойчивость навыков по отношению к факторам такого рода обеспечивается путем теснейшего соединения технической, волевой и специальной психической подготовки. Уже с началом стабилизации навыков целесообразно постепенно включать приемы, облегчающие выполнение упражнений, и вводить отдельные трудности, в меру усложняющие частные задачи управления движениями (использовать внешние отягощения, ограничивать зрительный контроль). С приближением периода основных состязаний нужно более полно моделировать в тренировке Соревновательные ситуации, вносящие психическую напряженность. Все это способствует повышению степени надежности сформированных навыков.

3. Соревновательная практика. Систематическое участие в тренировочных и официальных состязаниях разного ранга в качестве закрепления и совершенствования новых (обновленных) форм спортивной техники целесообразно использовать после того как обеспечена первоначальная стабилизация сформированных навыков.

Тактическая подготовленность в настольном теннисе рассматривается как умение спортсмена грамотно построить спортивную борьбу с учетом своих индивидуальных особенностей (стиля игры), возможностей соперников и создавшихся внешних условий.

Тактическая подготовка игроков в настольный теннис является планомерным процессом и вооружает теннисистов целесообразными

способами и формами ведения спортивной борьбы в процессе соревнований, подчиненными определенному замыслу и достижения соревновательной цели. Большое значение в тактике современного настольного тенниса имеют умение раскрыть тактический план соперника, собирая и осмысливая информацию о нем до состязания или во время спортивной борьбы, и умение скрывать свои собственные тактические планы и намерения. При известно, что чем слабее тактически подготовлен теннисист, тем более ограничен арсенал его технико-тактических действий, тем менее гибко он их использует и тем большую информацию он дает противнику о своих намерениях в процессе соревнований [2, 6].

Важность тактической подготовленности игроков в настольный теннис определяется возникающими затруднениями восприятия ситуации, принятия решений и их реализации из-за большого разнообразия и частой смены игровых соревновательных ситуаций, дефицита времени, ограниченности пространства, недостаточности информации, маскировки соперником своих действительных намерений и др.

Тактика в настольном теннисе определяется тремя основными факторами:

- 1) подготовленностью игрока;
- 2) подготовленностью соперника;
- 3) объективными условиями игры.

При этом смысл тактики спортсмена заключается в использовании таких способов ведения спортивной игры, которые позволяли бы с наибольшей эффективностью реализовать свои возможности (физические, психические, технические) и с наименьшими издержками преодолеть сопротивление соперника.

Тактическая подготовленность теннисиста представляет конечный интегральный показатель спортивного мастерства и проявляется в конкретной игровой деятельности. Высокое тактическое мастерство

теннисиста базируется на хорошем уровне технической, физической, психической подготовленности. Основу тактического мастерства составляют тактические знания, умения, навыки и качество тактического мышления.

Под тактическими знаниями теннисиста подразумеваются сведения о принципах и рациональных формах тактики, наработанных в настольном теннисе, тенденциях их развития, правилах применения и условиях, при которых они оказываются наиболее эффективными. От широты и глубины таких знаний во многом зависят целесообразность, основательность и гибкость тактически; замыслов и планов теннисиста. Тактические знания находят применение в виде тактических умений и навыков.

В единстве с формированием тактических знаний, умений и навыков развивается тактическое мышление. Основные компоненты его выражаются в способности спортсмена быстро воспринимать, оценивать, выделять и перерабатывать информацию, важную для решения тактических задач в процессе игры, предвидеть действия с наибольшей вероятностью вело бы к успеху [6].

В процессе совершенствования тактического мышления игроку в настольный теннис необходимо развивать следующие способности: быстро воспринимать, адекватно осознавать, анализировать, оценивать соревновательную ситуацию и принимать решение в соответствии с создавшейся обстановкой и уровнем своей подготовленности и своего оперативного состояния; предвидеть действия соперника; строить свои действия в соответствии с целями данных соревнований, данной встречи и задачей сложившейся игровой ситуации.

Высокий уровень тактической подготовленности игроков в настольный теннис характеризуют следующие показатели.

1. Хорошо развитое специфическое тактическое мышление: умение анализировать игровые ситуации, переключаться с одних тактических

действий на другие, умение прогнозировать действия соперника и быстро решать двигательные задачи.

2. Умение поддерживать постоянную соревновательную активность - проявлять максимальное напряжение волевых и физических возможностей, стремиться владеть инициативой борьбы на протяжении всей партии и встречи в целом.

3. Эффективное использование технических приемов в тактически сложных игровых ситуациях.

4. Владение широкой вариативностью тактических действий.

5. Хорошая ориентировка на игровой площадке и умение взаимодействовать с партнером в парной игре.

Задачами тактической подготовки игроков в настольный теннис являются:

- изучение общих положений тактики настольного тенниса, приемов судейства и положений о соревнованиях;

- постоянное пополнение и углубление знаний о закономерностях спортивной тактики, ее эффективных формах;

- развитие специальных психофизиологических способностей и физических качеств;

- воспитание тактического мышления;

- совершенствование и обновление технико-тактических умений и навыков, а также тактических комбинаций и тактических вариантов игры;

- формирование умений быстро переходить от защиты к нападению и контрнападению и наоборот;

- формирование умения эффективно использовать технические приемы и тактические комбинации в различных игровых ситуациях и с игроками разного стиля игры;

- совершенствование тактических умений с учетом индивидуального стиля игры;

— овладение навыками изучения и анализа игровой деятельности и тактики игры соперников, а также анализа собственной соревновательной деятельности [6].

Таким образом, в процессе тактической подготовки теннисиста сочетаются задачи ближайшие и перспективные, образовательные и воспитательные, общеподготовительные и специально-подготовительные.

По отношению к другим разделам подготовки теннисистов так. тактическая подготовка является объединяющим началом, так как на завершающем этапе подготовительного периода каждого большого тренировочного цикла общий эффект всех разделов подготовки должен вылиться в единую форму — целесообразную тактику выступления в основных соревнованиях. Таким образом, реализация задач тактической подготовки теннисиста зависит от содержания всех других разделов его подготовки.

Средства и методы тактической подготовки предполагают решение следующих задач: создание целостного представления об игре, формирование индивидуального стиля ведения соревновательной борьбы, воспитание способности принятия решительных, смелых и своевременных решений и их эффективной реализации [2, 21].

Обучение тактике и совершенствование в ней основываются на правилах и положениях образования двигательных умственных умений и навыков. Любое тактическое действие, направленное на оптимальный успех, должно строиться в соответствии с тактическими знаниями, техническими навыками, уровнем развития физических способностей, волевых качеств и другими компонентами.

В условиях постоянного восприятия информации и оценки наблюдаемых явлений возникает возможность по особенностям движений партнера или соперника, по траектории полета мяча определить их

тактический замысел и последующие действия. Это осуществляется в результате запоминания [6].

Психомоторные процессы тактического действия совершаются в трех главных фазах:

- 1) восприятие и анализ соревновательной ситуации;
- 2) мыслительное решение тактической задачи;
- 3) двигательное решение тактической задачи.

Эти три фазы находятся в тесной взаимосвязи, причем решающую роль здесь играет память.

Качество восприятия зависит от объема и поля зрения, устойчивости внимания и его концентрации, быстроты протекания мыслительных процессов, от тактического опыта.

Воспринимая и анализируя соревновательную ситуацию, теннисист определяет тактическую задачу, которую он должен решить сначала мысленно, а потом практически — двигательно. Игрок должен принимать лишь такие решения, которые он сумеет активно выполнить.

Двигательное решение фактически и есть тактическое действие, которое требует проявления как интеллектуальных, так и физических способностей и навыков [6].

Тактическое мышление игроков в настольный теннис развивается с помощью абстрактных, наглядных пособий и практических упражнений.

Становление тактического действия идет в следующей последовательности.

1. Образование тактического навыка (автоматизированный ряд движений) в стандартных условиях.
2. Проявление вариантов тактического навыка (в определенных ситуациях различные способы решения тактических задач).
3. Самостоятельное творческое мышление, благодаря которому игроки находят субъективно новые решения.

При формировании тактических действий необходимо соблюдать основные принципы спортивной тренировки: от известного к неизвестному, от легкого к трудному, принцип индивидуализации и др.

В период начального обучения и на этапах спортивного совершенствования, разучиваемые тактические действия и комбинации включаются в практику соревнований не сразу, а по мере постепенного количественного накопления знаний и тактического опыта.

Освоение и совершенствование теннисистами тактических действий должны идти в определенной последовательности, учитывая порядок применения тренировочных методов [6].

Без партнера в облегченных условиях применяется для овладения основами технико-тактических действий, активного и сознательного их анализа в упрощенных условиях. Специфическими Средствами в этом случае являются основные положения и движения, передвижения по площадке или вдоль стола, имитационные упражнения, различные их сочетания.

С партнером в облегченных условиях - метод тренировки с партнером является основой для овладения тактикой действий. Партнер является помощником в овладении и закреплении основных технико-тактических приемов и комбинаций.

С пассивным сопротивлением - данный метод используется, когда действие уже освоено, и необходимо его закрепить в более сложных условиях. Например, начало атаки не с определенной точки стола, а с той точки, в которую сыграет партнер.

С активным «управляемым» противником (т. е. игра по заданным схемам) – такой метод применяется для детальной отработки тактики действий, тактического совершенствования с учетом индивидуальных особенностей теннисистов.

С активным «неуправляемым» противником (т. е. игра с не обусловленными заранее действиями противника) — этот метод позволяет

совершенствовать тактику игровых действий в условиях информационного и временного дефицита, пространственно-временной неопределенности, быстро изменяющихся ситуаций [2, 6].

Соревновательная форма с партнером — тренировочные игры на счет с заранее обговоренной тактикой игры.

Соревновательная форма с противником — данным методом моделируются соревновательные условия с целью закрепления тактики игры в условиях соревновательного противоборства.

Теннисистами осваиваются такие разделы тактики, как:

- тактика подачи;
- тактика приема подач;
- тактика розыгрыша очка с соперниками разного стиля (атакующего, универсального и защитного стилей игры);
- тактика начала атаки;
- тактика завершения розыгрыша очка;
- тактика командных игр;
- тактика парной игры, как в смешанной, так и отдельно в мужской и женской паре.

Период начального обучения тактике условно можно разделить на четыре этапа.

1 этап — главное внимание уделяется развитию специальных качеств, необходимых для реализации тактических действий в игре — быстроты сложных реакций, быстроты отдельных движений и действий, ориентировки, быстроты перемещений, наблюдательности, переключения с одних действий на другие (основу тренировки составляют задания в ответ на зрительные и слуховые сигналы).

2 этап — формирование тактических умений в процессе обучения техническим приемам: выполнение упражнений по заданным схемам (заданиям), по сигналу, на точность и т. п.

3 этап — обучение индивидуальным тактическим действиям с помощью специальных тактических упражнений. Суть этих упражнений сводится к тому, чтобы создавать условия, при которых игроки должны выбирать и выполнять действия в зависимости от направления вращения и траектории полета мяча, от действий партнера, стиля его игры и т. п.

4 этап — изучение тактических комбинаций и вариантов игры на основе этого построение стратегии и тактики игры, овладение рациональным выбором тактических вариантов и комбинаций против игроков разного стиля и эффективной их реализацией в процессе соревновательной игры [6].

Специфическими средствами и методами тактической подготовки служат тактические формы выполнения специально-подготовительных и соревновательных упражнений — так называемые тактические упражнения. Их отличает то, что установка при выполнении данных упражнений ориентирована в первую очередь на решение тактических задач; практически моделируются отдельные тактические приемы и ситуации спортивного игрового противоборства; в необходимых случаях моделируются и внешние условия соревнований.

В зависимости от этапов подготовки тактические упражнения используются: в облегченных условиях; в усложненных условиях; в условиях, максимально приближенных к соревновательным.

Облегчить условия выполнения тактических упражнений обычно бывает необходимо при формировании новых сложных умений и навыков или преобразовании сформированных ранее. Это достигается путем упрощения разучиваемых форм тактики, расчлняя их на менее сложные операции (с выделением, например, действий атакующей, оборонительной, контратакующей тактики) [2, 6].

Цель использования тактических упражнений повышенной трудности — обеспечение надежности разученных форм тактики и стимулирование развития тактических способностей. К числу относительно общих

методических приемов (подходов), воплощаемых в таких упражнениях, относятся следующие:

– введение дополнительных тактических противодействий со стороны «соперника»: теннисист оказывается перед необходимостью, решая тактические задачи, преодолевать более значительное противодействие, чем в условиях соревнования, например, реализовать намеченный тактический замысел в тренировочной игре с несколькими соперниками разного стиля игры (поочередно меняющимися по ходу соревнования), в игровых упражнениях и тренировочных играх «один против двух» и т.д.; преодолеть заданными технико-тактическими приемами сопротивление соперника, которому разрешено пользоваться более широким арсеналом приемов;

– ограничение пространственных и временных условий действий;

– подходы, связанные с обязательным расширением используемых тактических вариантов;

– ограничение числа попыток, предоставляемых для достижения соревновательной цели.

На этапе непосредственной подготовки к ответственному соревнованию методика тактической подготовки должна обеспечивать в первую очередь возможно более полное моделирование тех целостных форм тактики, какие будут использоваться в данном соревновании. Цель моделирования при этом — апробировать выработанный тактический замысел и план в условиях, как можно больше совпадающих с условиями предстоящего состязания.

Главный путь приобретения соревновательного опыта, составляющего практический фундамент тактического мастерства игрока в настольный теннис – это путь систематического участия в соревнованиях различного ранга.

Направленное использование состязаний в целях тактической подготовки предполагает также и специальную организацию

соревновательной практики, в частности: формирование тактических установок в соответствии с индивидуальным или командным планом подготовки применительно к состязаниям различного ранга; организацию дополнительных встреч, соответствующих по срокам, составу участников и степени ответственности специфике основных состязаний [6].

1.5. Критерии эффективности технико-тактической подготовки в настольном теннисе

Критерии эффективности спортивной техники. Техника настольного тенниса является системой специализированных движений и действий и характеризуется особенностями: целостностью и дифференциацией; стандартизацией и индивидуализацией; стабильностью и вариативностью.

Объединение движений и действий в единое целое на основе взаимодействия и соподчинения элементов и фаз в системе специализированной соревновательной деятельности находится в динамическом противоречии с дифференцированным проявлением различных частей (движений и действий) системы по их динамическим характеристикам. Стремление к соблюдению основных требований к традиционности техники настольного тенниса входит в противоречие с необходимостью соответствия структуры и характеристик техники индивидуальным особенностям теннисиста и его двигательной подготовленности. Относительная устойчивость и стабильность техники игры взаимосвязаны с вариативными изменениями структуры и характеристики действий в зависимости от игровых ситуаций [6].

Наиболее широкое распространение для анализа и оценки техники игры получили у тренеров-практиков следующие педагогические показатели.

Объем техники определяется общим числом технических приемов и действий, которые выполняет спортсмен на тренировочных занятиях (тренировочный) и в соревнованиях (соревновательный). Тренировочный объем техники свидетельствует о потенциальных возможностях теннисиста. Соревновательный объем зависит от квалификации соперника, тактики поединка и т. п. Отношение соревновательного объема к тренировочному — показатель реализации потенциала спортсмена.

Разносторонность технической подготовленности определяется соотношением частоты использования разных игровых приемов, в частности соотношением приемов, выполняемых справа и слева. Выбор одной из сторон при выполнении асимметричных движений называется латеральным предпочтением. Коэффициент латерального предпочтения равен отношению числа приемов, выполняемых в доминантную (любимую) сторону, к общему числу выполняемых приемов. Тренировочная разносторонность, как правило, выше соревновательной. Это связано с тем, что в ответственных встречах с разными по классу соперниками теннисист использует ограниченное число технических приемов в соответствии с выбранной тактикой [6].

Основным показателем спортивной техники является эффективность. Различают три группы показателей эффективности техники:

- абсолютную;
- сравнительную;
- реализационную.

В принципе наиболее эффективной должна была быть признана такая, которая обеспечивает достижение наивысшего результата. Однако она зависит от многих факторов, в том числе от таких, как мотивация, уровень физической и тактической подготовленности и т.п. Поэтому использование спортивно результата в качестве критерия эффективности техники ограничено. Чаще всего для этого сопоставляют технику исследуемого

движения либо с биомеханическим эталоном, либо с техникой выдающегося спортсмена.

Для определения абсолютной эффективности техники значения показателей исследуемого движения сопоставляются с эталонными, выбранными на основе биомеханических, физиологических, психологических и эстетических характеристик. При этом рекомендуется использовать так называемый приоритетный подход. Суть его заключается в выявлении роли различных факторов, обуславливающих конечный результат выполняемого действия. Например, если техника удара, выполняемого спортсменом, близка к биомеханически рациональной, то она может рассматриваться как наиболее эффективная. Но при анализе техники в ходе игры приоритет необходимо отдавать ситуационным, тактическим, психологическим и другим факторам, а степень приближения к ее биомеханическому эталону рассматривать во вторую очередь [6].

Определение сравнительной эффективности техники предусматривает сопоставление оцениваемой техники движения с техникой спортсменов высшей квалификации. Чаще всего в качестве образца используют усредненную технику спортсменов высокой квалификации. Процедура сравнения в этом случае направлена на поиск дискриминативных показателей техники, значения которых у теннисистов разной квалификации неодинаковы. Для этого регистрируют кинематические и динамические характеристики техники, а затем проводят сравнительный анализ. Лучшим критерием сравнительной эффективности техники спортивного движения является степень ее близости к индивидуально-оптимальному варианту.

Методы оценки эффективности техники, основанные на реализации потенциала, заключаются в сопоставлении результата, показанного в соревнованиях, с тем достижением, которое спортсмен мог бы показать, если бы обладал отличной (абсолютно эффективной) техникой движений в тренировочных условиях.

Различают три разновидности оценки эффективности технического мастерства.

Интегральная оценивается эффективность техники в целом. Эта оценка реализационной эффективности техники, когда можно сделать вывод, что техника какого-либо спортсмена несовершенна, но в чем конкретно заключается ошибка, остается неясным [6].

Дифференциальная — связанная с оценкой некоторых элементов техники в соревновательных или тренировочных условиях.

Дифференциально-суммарная — после определения эффективности каждого из элементов техники оценки суммируются и выводится общая оценка технического мастерства теннисиста.

Важным моментом в тренерской работе является контроль за освоенностью техники. Совершенствование технического мастерства осуществляется поэтапно, и на каждом этапе необходимо контролировать освоенность техники движений. Наиболее употребительны для этой цели следующие критерии: результат движения и его биомеханические характеристики. Первый критерий обладает большей информативностью. Но так как он зависит ряда факторов (их тем больше, чем сложнее оказывается движение), определить освоенность техники движения только по результатам трудно. Для этого нужно также оценивать биомеханические характеристики этого движения [6].

Выделяют два основных направления в контроле за освоенностью движений:

- 1) определение стабильности техники;
- 2) оценку ее устойчивости.

В первом случае движение выполняется в стандартных условиях, когда влияние сбивающих факторов (устомление, эмоции ит. п.) на результат незначительно. Стабильность (малая вариативность) результатов и основных

биомеханических характеристик при выполнении движений в относительно комфортных условиях будет свидетельствовать об их освоенности.

Устойчивость техники освоенного движения определяется степенью снижения ее эффективности при эмоциональном возбуждении на ответственных соревнованиях, утомлении спортсменов, активном противодействии соперника, изменении внешних условий [6].

Для оценки технического мастерства теннисистов чаще используют экспертные оценки по следующим показателям результативности техники:

- вариативность и быстрая приспособляемость к различным условиям;
- минимальная тактическая информативность;
- экономичность движений; высокая точность и сила ударов;
- динамичность ударов;
- быстрота и маневренность передвижений;
- стабильность техники.

Вариативность и быстрая приспособляемость к различным условиям выражаются в способности теннисиста использовать весь комплекс ударов и разнообразить их по направлению, силе, особенностям вращения мяча, форме траектории его полета и отскока, а также по протяженности подготовительных и ударных движений. Разнообразие технических приемов помогает быстрее приспособиться к условиям игры с разными противниками.

Вариативность техники и быстрая приспособляемость к различным, и особенно сложным, условиям являются предпосылками эффективного использования технических приемов в современной игре [2, 6].

Минимальная тактическая информативность – эффективность во многом зависит от того, как соперник зрительно воспринимает движения игрока, насколько они информативны для него с точки зрения возможности прогнозировать тактические замыслы. Поэтому совершенной может считаться только техника, умыслы. Поэтому совершенной может считаться только техника, позволяющая маскировать тактические замыслы и

действовать неожиданно. Обучение маскировать технике тактические и ее совершенствование предусматривают формирование таких движений, которые не имеют четко выраженных информативных деталей, демаскирующих тактический замысел игрока.

Экономичность движений — в игре, проходящей в быстром темпе, особое значение приобретает экономичность протяженности движений. Ее характеризует способность выполнять приемы техники с оптимально короткими замахами и ударными движениями, обеспечивающими максимальную готовность к отражению мяча при острой нехватке времени.

Высокая точность ударов должна сочетаться с оптимальной для данной игровой ситуации силой. Сила ударов варьируется в широком диапазоне — применяют удары повышенной, средней и малой силы. Серийное выполнение ударов с высокой «пробивной способностью» составляет важное условие достижения высокого мастерства в современном настольном теннисе [2, 6].

Динамичность ударов, быстрота и маневренность передвижений — стремительный темп игры требует высокой динамичности ударов, способности выполнять их с ходу при очень быстром передвижении. Привычка к ударам с места в статическом положении лишает теннисиста возможности успешно действовать в таких условиях. Однако важна не только быстрота передвижений к мячу, но и маневренность, выражающаяся в быстрых изменениях направлений и «выходах» из ударов.

Стабильность техники — под влиянием высоких психических напряжений, отрицательных психических состояний, внешних раздражителей и других факторов у теннисиста могут происходить «сбои» в технике, снижающие ее результативность. Поэтому необходимо добиваться, чтобы показатели результативности техники носили стабильный характер, отличались высокой помехо-устойчивостью по отношению к сбивающим факторам.

От начального периода обучения основам игры во многом зависят будущие спортивные результаты. Для успешного формирования навыков игры тренер должен, прежде всего, составить некую обобщенную модель движений спортсмена с характеристиками Удара по скорости, амплитуде, направлению и ритму движений, силе и вращению мяча. Эта модель — основа техники того или иного технического приема. Воспроизведение теннисистом движений, близких к ней, и является техникой данного удара. Несомненно, что правильное выполнение движений зависит от индивидуальных способностей спортсмена, но и тренер играет в этом не последнюю роль. Следовательно, конкретная техника выполнения ударных движений различными игроками зависит от представлений спортсменов и тренеров о модели-образце того или иного технико-тактического приема игры [2, 6].

Принципы выполнения удара. Рассматривая технику выполнения ударных действий как целенаправленный способ решения моторных задач, необходимо ориентироваться на некоторые принципы и показатели эффективной техники. Знание, понимание усвоение этих основных принципов обеспечивают формирование индивидуальной устойчивой техники игры. При биомеханическом анализе ударов и движений следует ориентироваться на следующие принципиальные показатели:

- оптимальное ускорение;
- начальная сила;
- оптимальная тенденция в ходе ускорения;
- своевременная координация отдельных импульсов; противостояние (противодействие);
- поддержание импульса.

Удар, выполненный с соблюдением этих принципов, наиболее надежен в смысле точности, является наиболее опасным для соперника по таким характеристикам, как быстрота полета мяча, скорость вращения [2, 6].

Основные правила выполнения ударов. При любом ударе необходимо соблюдать следующие правила.

1. Все внимание на мяч и соперника. Это первая заповедь, которой учат, и первое, что забывают в игре.

2. Правильная позиция обеспечивает хороший удар. Сначала надо занять оптимальную позицию и только затем произвести удар. Качество удара резко снижается, если он выполняется на ходу. Удар начинается с ног, а не с руки.

3. Каждый удар выполняется впереди туловища (не сбоку, не сзади). Взаимодействие ракетки с мячом должно происходить перед туловищем — так, чтобы точка удара составляла вершину равнобедренного треугольника, основанием которого являются стопы.

4. Каждый удар должен быть выполнен в высшей точке отскока мяча от стола или чуть раньше, так как в высшей точке мяч теряет большую часть своей кинетической энергии и как бы замирает. Такой мяч легче перекрутить, а чем выше выполняется удар над сеткой, тем больше обеспечивается возможное поступательное движение ракетки вперед.

5. Движение ракетки должно быть максимально направлено вперед. Продлив контакт мяча с ракеткой в фазе соударения, можно более надежно придать мячу необходимое вращение. Кроме того, движение вперед обеспечивает мячу большую поступательную скорость.

6. Каждому мячу необходимо осознанно придавать желательное вращение. Оно придает надежность полету мяча по изогнутой траектории.

7. При контакте ракетки с мячом важна не абсолютная скорость движения руки и ракетки, а величина ускорения. Во всех случаях скорость руки должна быть такова, чтобы ее можно было существенно увеличить. При этом движения выполняются не за счет силы, а за счет ускорения и свободного маха рукой.

8. Во время удара вес тела необходимо переносить с одной ноги, находящейся сзади, на другую ногу, стоящую впереди по направлению движения. Это позволит увеличить силу и точность удара, поскольку удлиняет сопровождение ракеткой мяча.

9. Перенос тяжести тела и ускорение ударного движения должны совпасть по времени, тогда удар получается более эффективным.

10. Каждый удар должен иметь замах и ускорение на мяче. Не имея начальной скорости, трудно ее увеличивать.

11. Свободная рука своим согласованным движением с движением игровой руки способствует повышению мощи удара, а также выполняет роль тормоза для уравнивания большой энергии движения руки с ракеткой и туловища [6].

Все эти правила тесно взаимосвязаны друг с другом. Только точное их соблюдение гарантирует истинное владение и управление техникой.

Основные технико-тактические правила ударов. Virtuозная техника определяется следующими двумя основными факторами:

1) способностью к максимальному автоматизму соответствующего движения;

2) способностью добиться максимальной эффективности индивидуальной техники.

Автоматизм вырабатывается, прежде всего, с помощью большого объема тренировок и многократного повторения технических приемов в стандартных игровых ситуациях.

Простое и естественное движение не слишком вариантно, и довести его до автоматизма значительно легче, чем движение сложное, при котором претерпевают изменения временные и пространственные характеристики.

Эффективность техники кроме автоматизма определяют следующие качества:

- способность (изменение игрока интенсивности, применять технику скорости в различных исполнениях, игровых ситуациях; это качество вырабатывается в процессе тренировки – упражнениями, наиболее приближенными к игровым условиям;

- способность игрока выиграть очко собственными средствами – имеется в виду характер наносимых ударов;

- способность игрока заставить соперника ошибиться поставить его в затруднительное положение с помощью различных вращений мяча, а также пассировкой его в определенные точки стола.

Большие скорости, характерные для современной игры, заставляют игрока осваивать экономную технику, которая только и может справиться с этими скоростями [6].

Для того чтобы освоить эффективную современную технику, необходимо исключить при обучении все лишние дополнительные движения руки, корпуса и ног.

Чтобы правильно технически и тактически выполнять удар нужно:

- видеть ситуацию (опытный игрок замечает мало, но то, что определяет ситуацию, неопытный замечает много и теряется);

- максимально быстро действовать — не стереотипно, но автоматически; ошибкой является усиление внимания к мячу в момент собственного удара (достаточно периферического зрения) основное внимание должно быть направлено на сторону и удар соперника.

С психологической точки зрения, при произведении любого удара важнейшими являются три фактора:

- 1) уверенность;
- 2) точность удара;
- 3) скорость удара.

Очевидно, что техника влияет на психологию, и наоборот. Каждый игрок (даже опытный мастер) нервничает. Особенно, если знает свои недостатки в выполнении какого-то удара.

Важнейшие правила, исключаяющие ошибки при ударах, таковы.

1. Длина траектории при движении руки должна быть оптимальной и позволять контролировать мяч и добиваться той скорости исполнения, которая характерна для современной игры.

2. Необходимо исключить все дополнительные движения, особенно в подготовительной и заключительной фазах. Следует избегать искусственного торможения движения, потому что при короткой траектории трудно добиваться необходимой скорости и силы соответствующего удара.

3. Следует исключить стремление выполнять удары по слишком крутой траектории. Нужно добиваться, чтобы ракетка шла самым коротким путем, точно так же и возвращение руки в исходное положение и для следующего удара. Характерно, что большинство ошибок совершается именно в заключительной фазе, что приводит к опозданию подготовки следующего удара (в нападении) или выхода в позицию (в защите).

Критерии эффективности спортивной тактики. Важным ментом в определении уровня тактического мастерства игроков в настольный теннис является знание критериев и способов оценки эффективности спортивной тактики.

Технико-тактическую подготовленность теннисистов предлагается оценивать в целом, без разделения на составные части, – по показателям объема, вариативности, надежности, активности, эффективности и логичности применения технико-тактических действий в игровых упражнениях и соревновательной деятельности.

Объем технико-тактических действий определяется суммарным количеством конкретных технико-тактических действий, выполненных теннисистом, как правило, за одну партию. Данный критерий выявляет, какие

их технико-тактические комбинации и сочетания технико-тактических действий теннисист выполнял: на своих подачах в атаке, на своих подачах в контратаке, на подачах противника в атаке, на подачах противника в контратаке, на подачах противника в защите; какими он владеет атакующими технико-тактическими комбинациями в розыгрыше очка, контратакующими комбинациями, защитными комбинациями в розыгрыше очка [2, 6].

Вариативность технико-тактических действий определяется количеством разновидностей одного и того же технико-тактического приема, используемого спортсменом, по длине траектории полета мяча, по направлению его полета, по скорости полета и темпу игры, по силе вращения мяча, по тактическому разнообразию атаке, контратаке, подготовке к атаке и защите.

Надежность технико-тактических действий оценивается сохранением качества и безошибочностью выполнения технико-тактических действий, несмотря на противодействие соперника и прогрессирующее утомление теннисиста.

Активность технико-тактических действий определяется количеством атакующих и защитных действий, примененных в процессе розыгрыша одной партии, а также стремлением теннисиста атаковать и контратаковать не только из удобных, но и неудобных положений и игровых ситуаций, неожиданно и без длительной подготовки.

Эффективность технико-тактических действий оценивается процентным отношением количества выполненных за партию определенных технико-тактических действий к количеству выигранных данными действиями очков.

Логичность применения технико-тактических действий определяется грамотностью оценки спортсменом возникающих игровых ситуаций, правильностью и целесообразностью выбора им конкретных действий, приносящих успех.

Регистрация вышеперечисленных параметров проводится путем экспертной оценки, проверенных на надежность и информативность тестов, аналитической и стенографической записи соревновательной деятельности. Для конкретного анализа игровых эпизодов можно использовать видеозапись, а также для статистической обработки результатов соревновательной деятельности теннисистов – компьютерную программу.

Тактика игры должна непрерывно обогащаться новыми знаниями и вооружаться новыми средствами, способами и форм ведения игры. Тактика не стоит на месте, она развивается, совершенствуется и в каждый период развития существует современная, т.е. наиболее передовая тактика – самая эффективная из существующих, самая рациональная. Необходимо постоянно разрабатывать новую тактику – она должна опережать тактику противника, являться для него неожиданностью [2, 6].

1.6. Методика технико-тактической подготовки теннисистов 10-12 лет

Основным элементом содержания спортивного мастерства игроков в настольный теннис и основной структурной единицей соревновательной деятельности является двигательное технико-тактическое действие, которое подразумевает целенаправленное решение двигательной задачи в конкретных игровых условиях. Настольный теннис характеризуется комплексным появлением всех качеств человека, и при выполнении любых физических упражнений всегда идёт сознательная установка на достижение конкретного результата, соответствующего поставленным задачам [6].

В настольном теннисе для обучения техники формирования технико-тактического мастерства выделяет специфические средства, которые наиболее полно отражает все особенности игры:

- сторона выполнения удара;

- скорость полета мяча;
- длина полета мяча;
- высота точки удара;
- направление вращения мяча;
- направление полета мяча.

Методика многоструктурного подхода формирования технико-тактического мастерства игроков настольный теннис является традиционной и заключается в следующем:

1. Техничко-тактические действия осваивается поочередно в определённой последовательности. При этом действие доводится до определенной степени усвоения, а затем переходят к освоению следующего.

2. Используется программированный метод.

3. В основу построения учебной программы положен индуктивный подход, который предполагает освоение действий от частного к общему.

4. Среди практических методов в основном используется моторно-репродуктивные методы обучения - теннисист отрабатывает технико-тактические действия в определенной игровой ситуации с заданной последовательностью.

5. Применяется упражнение многоструктурного характера односторонней направленности, то есть узконаправленный круг средств, способствующий формированию конкретных движений. Например, технико-тактические действия одного атакующего вида или только удары, нацеленные в заданное место стола [6, 22].

Методика аналитического подхода формирования технико-тактического мастерства включает в себя следующие средства и методы.

1. Освоение технико-тактических действий по фазам. Вначале осваивается фаза удара, объясняется момент удара, место удара на ракетке и точка удара перед туловищем. Затем идет освоение фазы замаха — отведения ракетки назад, — а потом фазы окончания движения и возврата в исходное

положение. Также расчлененно осваиваются и сочетания нескольких приемов в тактических комбинациях (сначала один прием, затем другой, и только после идет связка элементов). Пофазовое, расчлененное освоение технико-тактических действий осуществляется с помощью тренажеров и специальных упражнений. Затем все движение соединяется в единое целое действие, которое в дальнейшем теннисист закрепляет и совершенствует.

2. Построение процесса обучения и подбор упражнений осуществляются по принципу от частного к общему.

3. В освоении и совершенствовании технико-тактического мастерства теннисистов используются средства избирательного воздействия. Так, например, применяются упражнения на совершенствование отдельных показателей технико-тактического мастерства – скорости, точности, силы вращения и др.

4. При формировании технико-тактического действия и тактического варианта обучаемым дается установка на освоение процесса выполнения этого действия и варианта, на правильное его воспроизведение, а не на результат. При этом основным критерием успешности освоения действия является безошибочное попадание мяча на стол.

5. Осуществляется раздельное освоение всех видов подготовки и компонентов технико-тактического мастерства и их синтез в условиях, моделирующих соревновательную деятельность. В процессе формирования технико-тактического мастерства теннисистов все его составляющие компоненты и различные виды подготовки (техническая, общая и специальная физическая, тактическая, психологическая и др.) осваиваются отдельно и предсоревновательном этапе синтезируются в целое и отрабатываются в их специализированном комплексном проявлении [6].

Также, в методике технико-тактической подготовки теннисистов 10-12 лет используется проблемный метод обучения. Этот метод заключается в том, что в процессе спортивной тренировки перед игроком ставится

тактическая задача, которую он должен решить не только умственно, но и двигательльно.

С этой целью даются такие упражнения, в которых игрок должен найти средство для атаки против конкретной комбинации применительно к своим возможностям и создавшейся игровой ситуации.

Даются упражнения с ограничением количества игровых ходов. Например, выиграть очко за 2-3 или 3 удара. Или, например, какой-либо ход должен быть выполнен конкретным технико-тактическим действием. Идеальным средством для реализации этого метода является использование Большого количества мячей. Это один из самых эффективных и доступных средств для тренировок, который используют для тренировок не только начинающих теннисистов, но и для спортсменов высокого класса. Суть заключается в использовании большого количества мячей, то есть тренер выставляет рядом с собой таз или любую другую емкость с мячами (минимум 100 штук) и набрасывает занимающемуся мячи в различные точки на столе с различной силой вращения и скоростью полета. Это позволяет не только отработать все технические элементы, но также отработать различные игровые комбинации и проблемные игровые ситуации у спортсмена [6].

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Организация исследования

Педагогический эксперимент проводился на базе муниципального казенного образовательного учреждения дополнительного образования детей «Ачитская детско-юношеская спортивная школа» в поселке Ачит. Работа проводилась с 01.09.2018 г. по 31.03.2019 г.

Для проведения эксперимента было взято две группы:

1. Экспериментальная (8 человек)
2. Контрольная (8 человек)

Обе группы занимались по одинаковой программе, однако в экспериментальной группе на занятиях настольным теннисом применялась разработанная нами методика, направленная на повышение уровня технико-тактической подготовки. Стаж занимающихся настольным теннисом составляет два года.

Педагогический эксперимент состоял из двух этапов:

1 этап (сентябрь 2018 г.) - на начальном этапе исследования была проанализирована научно-методическая литература, поставлены цель и задачи исследования, получена информация о каждом занимающемся, внедрена разработанная методика технико-тактической подготовки теннисистов.

Проведена оценка результатов тестирования экспериментальной и контрольной группы в начале эксперимента у теннисистов 10-12 лет (приложение 1, 2).

2 этап (март 2019 г.) - проведена оценка результатов тестирования экспериментальной и контрольной группы в конце эксперимента (приложение 3, 4).

Результаты педагогического эксперимента были систематизированы, описаны и обобщены, подвергнуты количественному и качественному анализу, формировались выводы, оформлялась выпускная квалификационная работа.

Занятия проводились 3 раза в неделю по 120 минут.

2.2. Методы исследования

Целью данной работы является: выявить наиболее эффективные средства и методы повышения уровня технико-тактической подготовки теннисистов 10-12 лет.

Для решения поставленной цели были определены следующие задачи:

1. Изучить научно-методическую литературу по теме исследования;
2. Составить комплекс упражнений, направленный на повышения уровня технико-тактической подготовки теннисистов 10-12 лет.

3. Экспериментально доказать эффективность составленного комплекса упражнений, направленного на повышение уровня технико-тактической подготовки теннисистов 10-12 лет.

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы:

- метод анализа и обобщения научно-методической литературы;
- педагогические тестирования;
- педагогический эксперимент;
- метод математико-статистической обработки данных.

Анализ и обобщение научно-методической литературы позволили выявить анатомо-физиологические особенности детей 10-12 лет, дать характеристику технико и тактической подготовки и определить средства

и методы, раскрыть особенности технико-тактической подготовки теннисистов 10-12 лет.

Данный метод был использован на начальном этапе исследования.

Опираясь на данные А.Н. Амелина, Г.В. Баручковой и др., а также на основе современных требований, предъявляемых к настольному теннису, был составлен комплекс упражнений, который применялась в нашем исследовании.

Педагогическое тестирование проводилось два раза в год, в тренировочное время. Для определения уровня технико-тактической подготовленности применялись следующие тесты:

– «Правый треугольник»

Методика проведения. Испытуемый выполняет топ-спин справа по диагонали и накат слева по прямой линии. В протокол заносится количество успешно выполненных комбинаций без ошибки и технически верно. Для выполнения теста испытуемому дается две попытки. При 2 ошибках тест прекращается.

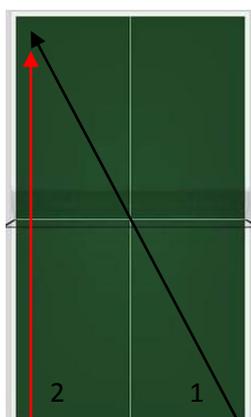


Рис. 1. Правый треугольник

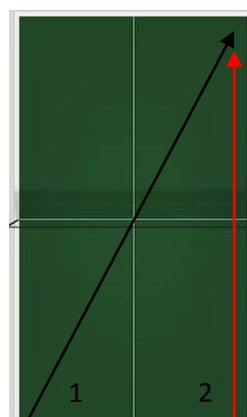


Рис. 2. Левый треугольник

– «Левый треугольник»

Методика проведения. Испытуемый выполняет топ-спин слева по диагонали и накат справа по прямой линии. В протокол заносится количество успешно выполненных комбинаций без ошибки и технически верно. Для

выполнения теста испытуемому дается две попытки. При 2 ошибках тест прекращается.

– «Восьмерка»

Методика проведения. Испытуемый выполняет топ-спин справа и слева поочередно по диагонали. В протокол заносится количество успешно выполненных топ-спинов без ошибки и технически верно. Для выполнения теста испытуемому дается две попытки. При 2 ошибках тест прекращается.

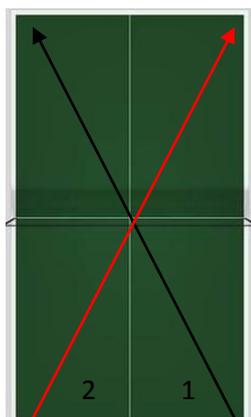


Рис 3. Восьмерка

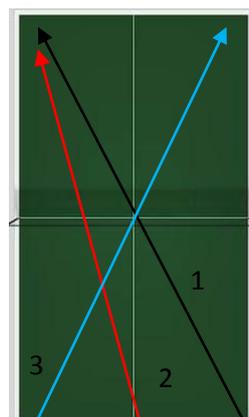


Рис 4. Три удара

– «Три удара»

Методика проведения. Испытуемый выполняет последовательной топ-спин справа с правого угла, затем с середины и накат слева с левого угла. В протокол заносится количество успешно выполненных комбинаций без ошибки и технически верно. Для выполнения теста испытуемому дается две попытки. При 2 ошибках тест прекращается.

– «Удар-подставка»

Методика проведения. Испытуемый выполняет подрезку, затем топ-спин по подрезке, после подставку по приходящему мячу слева. В протокол заносится количество успешных комбинаций без ошибки и технически верно. Для выполнения теста испытуемому дается две попытки. При 2 ошибках тест прекращается.

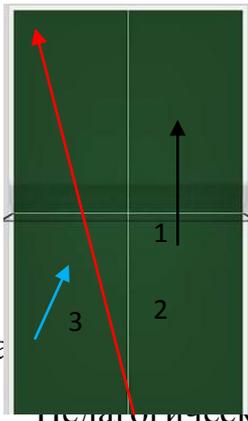


Рис. 5. Удар-подставка

технико-тактической подготовки теннисистов третьего года обучения. Результаты экспериментальных исследований представлены в приложении 5.

Педагогический эксперимент проводился с целью определить эффективность применяемого комплекс упражнений, направленного на повышение уровня технико-тактической подготовки теннисистов 10-12 лет.

Контрольная группа тренировалась по общепринятой методике.

В содержание тренировочных занятий экспериментальной группы был внедрен комплекс упражнений, направленный на повышение уровня технико-тактической подготовки теннисистов 10-12 лет, с использованием метода большого количества мячей:

1. И.П. – стойка теннисиста. Первый мяч – топ-спин справа по нижнему вращению, второй мяч – накат справа.

2. И.П. – стойка теннисиста. Первый мяч – топ-спин справа по нижнему вращению, второй мяч – накат слева.

3. И.П. – стойка теннисиста. Первый мяч – топ-спин слева по нижнему вращению, второй мяч – накат слева.

4. И.П. – стойка теннисиста. Первый мяч – топ-спин слева по нижнему вращению, второй мяч – накат справа.

5. И.П. – стойка теннисиста. Топ-спин справа по нижнему и верхнему вращению. Также, выполнение в правый и левый угол и в центр.

6. И.П. – стойка теннисиста. Топ-спин слева по нижнему и верхнему вращению. Также, выполнение в правый и левый угол и в центр.

7. И.П. – стойка теннисиста. Подрезка слева и справа в различные точки на столе.

8. И.П. – стойка теннисиста. Первый мяч – подрезка слева, второй мяч – топ-спин справа.

9. И.П. – стойка теннисиста. Первый мяч – подрезка слева, второй мяч – топ-спин слева.

10. И.П. – стойка теннисиста. Первый мяч – откидка справа, второй мяч – топ-спин слева.

11. И.П. – стойка теннисиста. Первый мяч – откидка справа, второй мяч – топ-спин справа.

12. И.П. – стойка теннисиста. Первый мяч – подрезка слева, второй мяч – накат слева, третий мяч – топ-спин справа.

13. И.П. – стойка теннисиста. Первый мяч – топ-спин справа по нижнему вращению, второй мяч – топ-спин справа с центра стола, третий мяч – накат слева.

14. Выполнение топ-спина справа и слева в заданные точки на столе с разных углов (справа, слева, с центра).

15. Выполнение топ-спина справа и слева поочередно.

Экспериментальная группа использовала следующую схему тренировок:

1. Понедельник:

- подготовительная часть: разминка (общие развивающие упражнения);
- основная часть: выполнение комплекса упражнений основной части занятия, совершенствование основных технических элементов;
- заключительная часть: учебная игра, растяжка.

2. Вторник:

- активный отдых.

3. Среда:

- подготовительная часть: разминка (общие развивающие упражнения);
- основная часть: выполнение комплекса упражнений основной части занятия, совершенствование основных технических элементов;

- заключительная часть: учебная игра, растяжка.

4. Четверг:

- активный отдых.

5. Пятница:

- подготовительная часть: разминка (общие развивающие упражнения);

- основная часть: выполнение комплекса упражнений основной части занятия, совершенствование основных технических элементов;

- заключительная часть: учебная игра, растяжка.

6. Суббота:

- активный отдых.

7. Воскресенье:

- пассивный отдых.

Метод математической статистики

Результаты исследования подвергались математико-статистической обработке на персональном компьютере с использованием пакета прикладных программ Excel для среды Windows, с определением:

- средней арифметической величины (M);
- среднего квадратичного отклонения (σ);
- средней ошибки среднего арифметического (погрешности) (m);
- прироста в %;
- достоверности различий (p) по t - критерию Стьюдента

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЯ

Целью нашего эксперимента было выявление наиболее эффективных средств и методов повышения уровня технико-тактической подготовки теннисистов 10-12 лет.

Контроль технико-тактической подготовки теннисистов проводится в целях объективной количественной оценки. Педагогическое тестирование даёт возможность иметь сравнительную характеристику на разных этапах подготовки. Кроме этого можно проследить динамику изменений показателей занимающихся.

В начале и конце учебного года было проведено тестирование для оценки уровня технико-тактической подготовки у контрольной и экспериментальной группы. Протоколы тестирования представлены в приложении 1,2,3,4.

Оценивая полученные данные экспериментальной и контрольной группы (табл. 1) при сравнении показателей начала и конца педагогического эксперимента, наблюдается повышение результатов по всем показателям.

Таблица 1

Результаты тестирования экспериментальной и контрольной группы в начале
и в конце эксперимента ($M \pm m$)

Тесты	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	Сентябрь	Март	Сентябрь	Март
Правый треугольник, кол- во	6±0,25	**8±0,50	6±0,50	**9±0,37
Левый треугольник, кол- во	4±0,37	**6±0,37	4±0,25	**7±0,37
Восьмерка, кол-во	9±0,74	11±0,74	9±0,50	*12±0,74
Три удара, кол-во	5±0,50	6±0,37	6±0,50	*9±0,74**
Удар-подставка, кол-во	4±0,37	5±0,50	4±0,25	**6±0,37

Звездочкой * слева – отмечены достоверные отличия показателей в каждой группе относительно сентября;

Звездочками * справа отмечены достоверные различия результатов между группами в конце эксперимента;

* – $p < 0,05$

** – $p < 0,01$

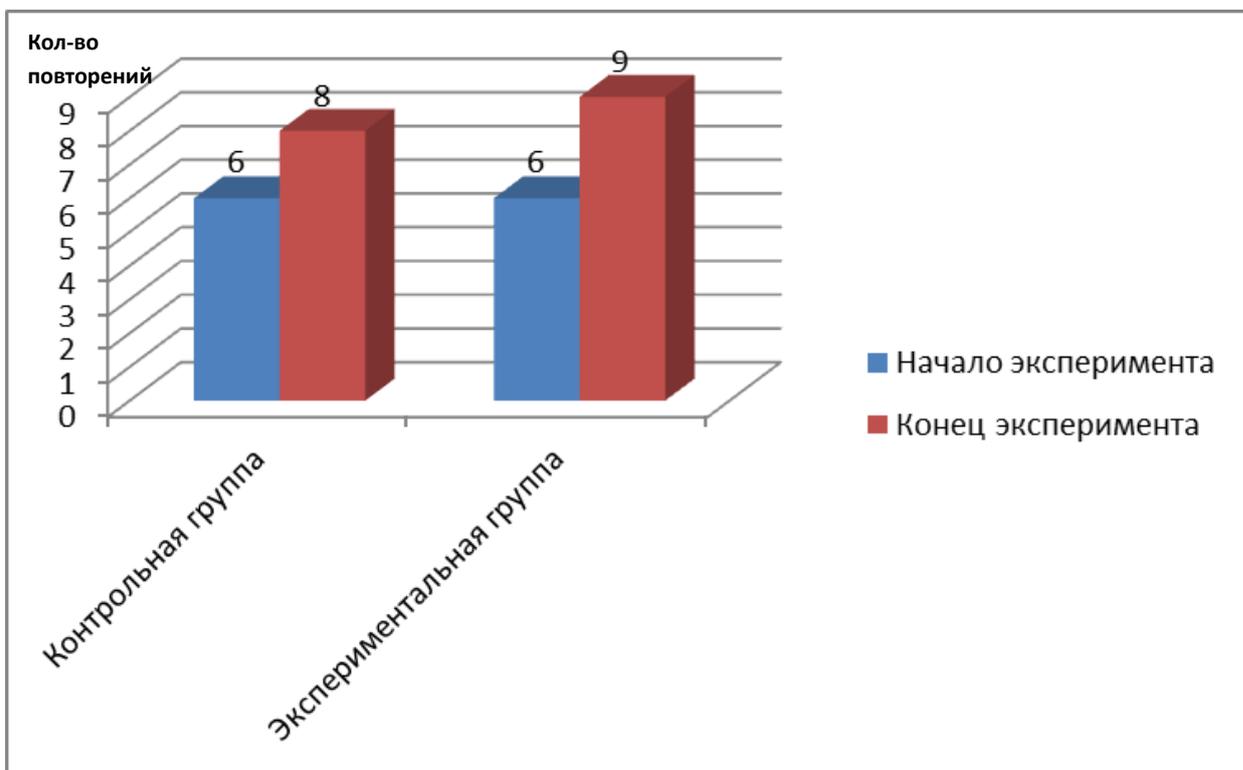


Рис. 6. Прирост показателей уровня технико-тактической подготовки теннисистов 10-12 лет в количестве повторений, в тесте «Правый треугольник».

1. В тесте «Правый треугольник»:

– Средний результат контрольной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен $6 \pm 0,25$ повторениям, а в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до $8 \pm 0,50$ повторений. В итоге средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на 33%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ($p < 0,01$) увеличение показателей в данном тесте.

– Средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен $6 \pm 0,50$ повторениям, а в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до $9 \pm 0,37$ повторений. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 50%. Оценивая полученные данные

было выявлено, что наблюдается достоверное ($p < 0,01$) увеличение показателей в данном тесте.

– Сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной группы, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе. Выявлено недостоверное ($p > 0,05$) различие показателей между группами в конце эксперимента.

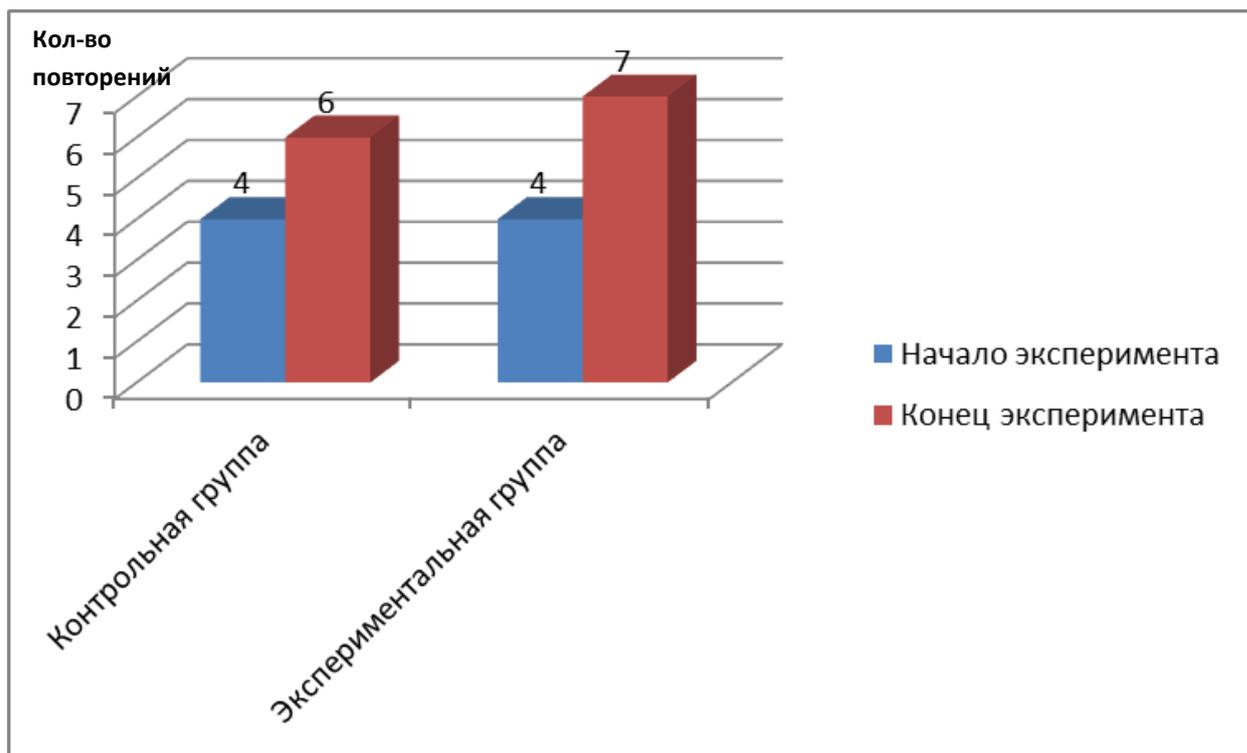


Рис. 7. Прирост показателей уровня технико-тактической подготовки теннисистов 10-12 лет в количестве повторений, в тесте «Левый треугольник».

2. В тесте «Левый треугольник»:

– Средний результат контрольной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен $4 \pm 0,37$ повторениям, а в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до $6 \pm 0,37$ повторений. В итоге средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на 50%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ($p < 0,01$) увеличение показателей в данном тесте.

– Средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен $4 \pm 0,25$ повторениям, а в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до $7 \pm 0,37$ повторений. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 75%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ($p < 0,01$) увеличение показателей в данном тесте.

– Сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной группы, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе. Выявлено недостоверное ($p > 0,05$) различие показателей между группами в конце эксперимента.

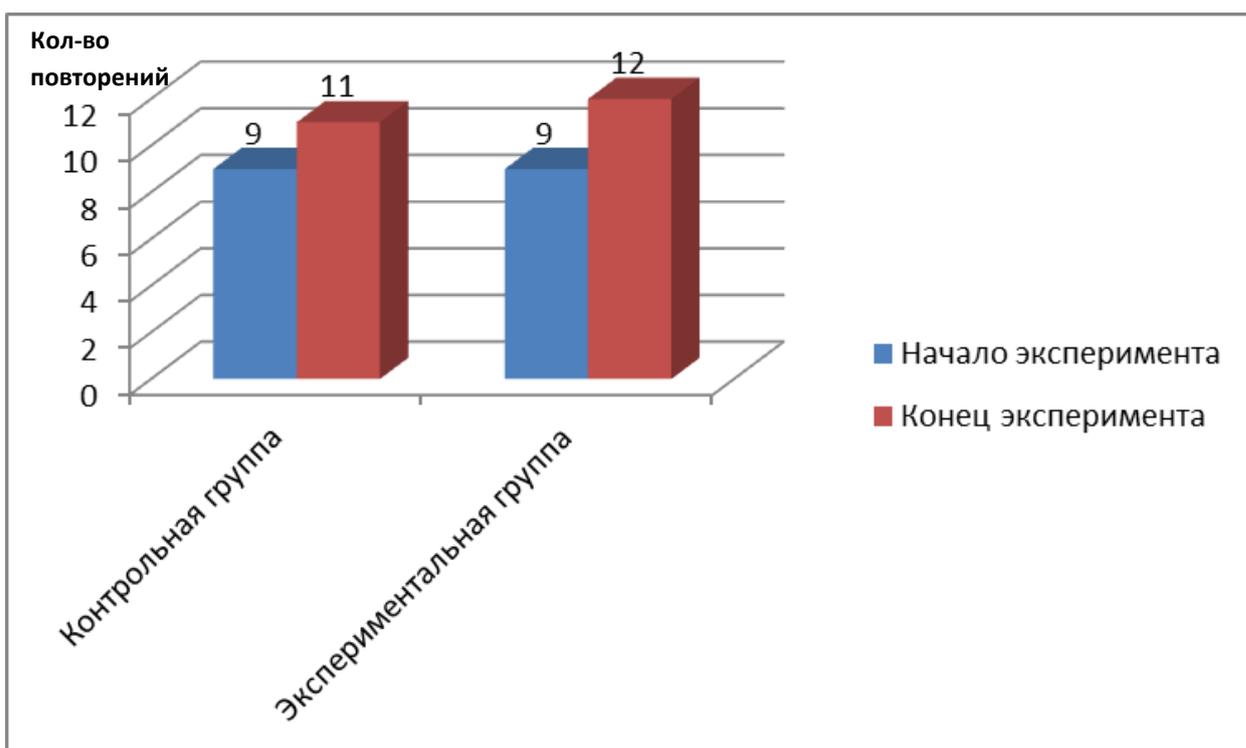


Рис.8. Прирост показателей уровня технико-тактической подготовки теннисистов 10-12 лет в количестве повторений, в тесте «Восьмерка».

3. В тесте «Восьмерка»:

– Средний результат контрольной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен $9 \pm 0,74$ повторениям, а в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до $11 \pm 0,74$ повторений. В итоге средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на 22%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается недостоверное ($p > 0,05$) увеличение показателей в данном тесте.

– Средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен $9 \pm 0,50$ повторениям, а в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до $12 \pm 0,74$ повторений. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 33%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ($p < 0,05$) увеличение показателей в данном тесте.

– Сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной группы, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе. Выявлено недостоверное ($p > 0,05$) различие показателей между группами в конце эксперимента.

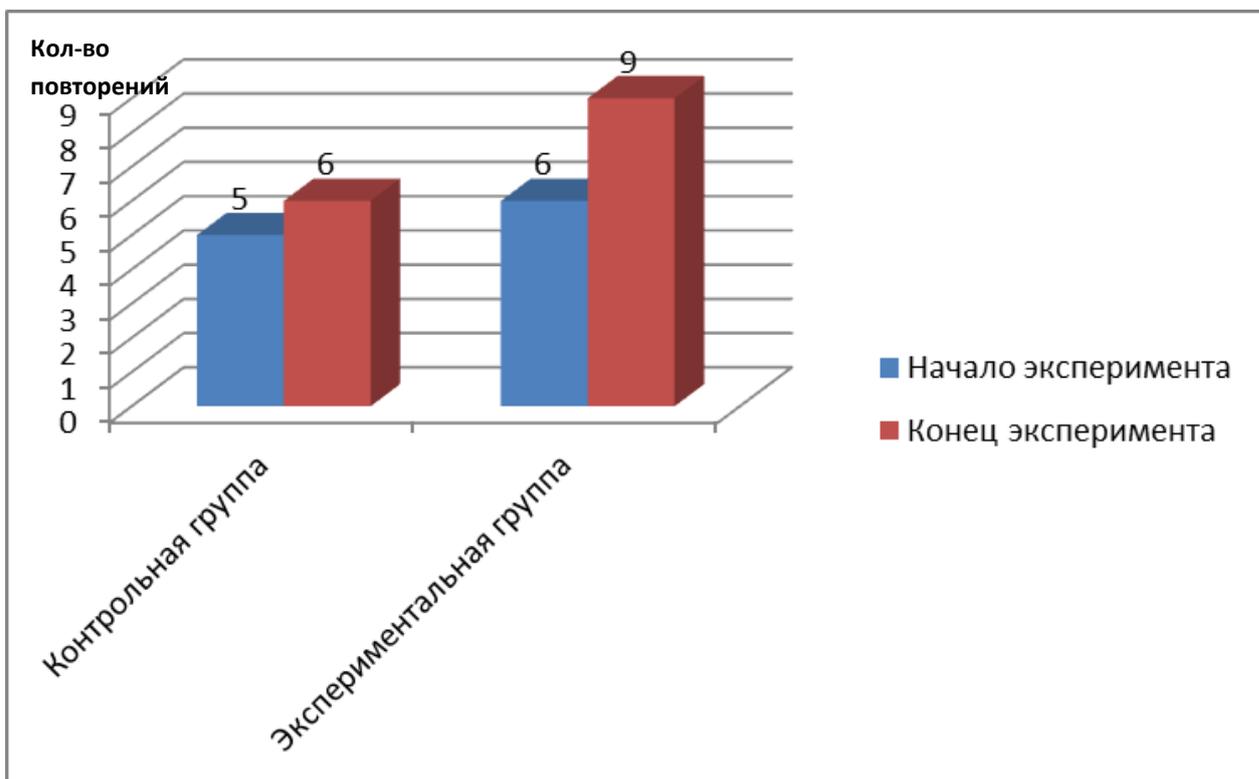


Рис. 9. Прирост показателей уровня технико-тактической подготовки теннисистов 10-12 лет в количестве повторений, в тесте «Три удара».

4. В тесте «Три удара»:

– Средний результат контрольной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен $5 \pm 0,50$ повторениям, а в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до $6 \pm 0,37$ повторений. В итоге средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на 20%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается недостоверное ($p > 0,05$) увеличение показателей в данном тесте.

– Средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен $6 \pm 0,50$ повторениям, а в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до $9 \pm 0,74$ повторений. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 50%. Оценивая полученные данные

было выявлено, что наблюдается достоверное ($p < 0,05$) увеличение показателей в данном тесте.

– Сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной группы, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе. Выявлено достоверное ($p < 0,05$) различие показателей между группами в конце эксперимента.

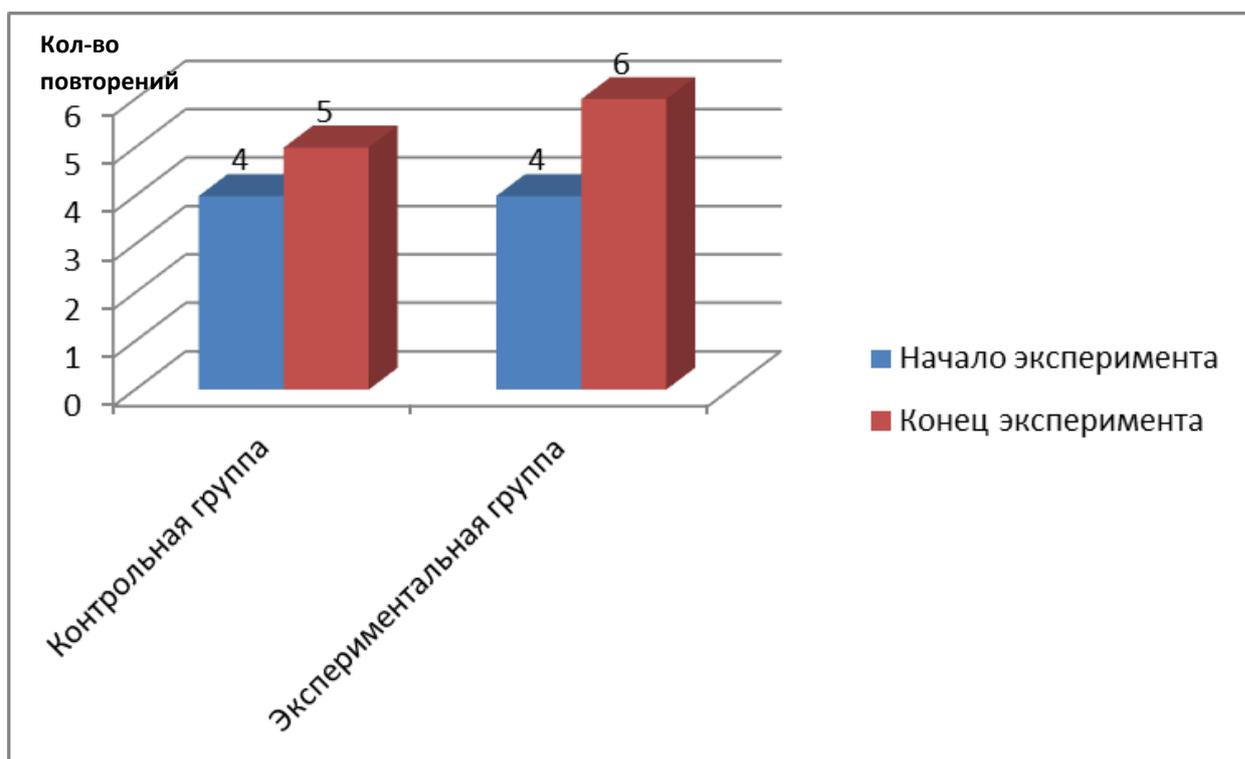


Рис. 10. Прирост показателей уровня технико-тактической подготовки теннисистов 10-12 лет в количестве повторений, в тесте «Удар-подставка».

5. В тесте «Удар-подставка»:

– Средний результат контрольной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен $4 \pm 0,37$ повторениям, а в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до $5 \pm 0,50$ повторений. В итоге средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на 25%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается недостоверное ($p > 0,05$) увеличение показателей в данном тесте.

– Средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен $4 \pm 0,25$ повторений, а в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до $6 \pm 0,37$ повторений. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 50%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ($p < 0,05$) увеличение показателей в данном тесте.

– Сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной группы, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе. Выявлено недостоверное ($p > 0,05$) различие показателей между группами в конце эксперимента.

Оценивая полученные данные в контрольной группе по повышению уровня технико-тактической подготовки теннисистов 10-12 лет, выявлено достоверное увеличение показателей по двум показателям в тестах. Согласно нормативам, спортсмены контрольной группы имеют следующие результаты: тест №1 – оценка 4; тест №2 – оценка 3; тест №3 – оценка 4; тест №4 – оценка 4; тест №5 – оценка 4.

Оценивая полученные данные в экспериментальной группе по повышению уровня технико-тактической подготовки теннисистов 10-12 лет, выявлено достоверное увеличение показателей по всем показателям в тестах. Согласно нормативам, спортсмены экспериментальной группы имеют следующие результаты: тест №1 – оценка 5; тест №2 – оценка 4; тест №3 – оценка 5; тест №4 – оценка 5; тест №5 – оценка 4.

Анализ данных полученных в ходе 7-месячного эксперимента по повышению уровня технико-тактической подготовки теннисистов 10-12 лет, позволяет констатировать, что лучшими оказались показатели спортсменов экспериментальной группы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настольный теннис, с его разнообразием и сложностью технических элементов и тактических действий, является одним из наиболее сложных видов спорта, однако, вопросы технико-тактической подготовки являются ведущими в развитии теннисистов 10-12 лет.

Анализ литературных данных и результатов педагогического эксперимента позволяет сделать следующие выводы:

1. Анализ данных научно-методической литературы показал, что технико-тактическая подготовка является важным фактором для достижения высоких результатов спортсменов 10-12 лет. Вопросы эффективности подбора средств и методов для повышения уровня технико-тактической подготовки всегда являются актуальной проблемой исследования, поскольку дают возможность улучшить и разнообразить процесс образования спортсмена.

2. Разработан экспериментальный комплекс упражнений, направленный на повышение уровня технико-тактической подготовки теннисистов 10-12 лет. В экспериментальный комплекс упражнений входили такие упражнения как:

- топ-спин с различных точек на столе;
- чередование нескольких технических элементов;
- «восьмерка», «треугольники».

3. Доказана эффективность предложенного комплекса физических упражнений, которая была выявлена в достоверном увеличении уровня технико-тактической подготовки теннисистов экспериментальной группы.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод, что применяемый нами комплекс упражнений оказывает положительное влияние на повышение уровня развития технико-тактической подготовки теннисистов 10-12 лет.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеев, А. В. Психагогика / А.В. Алексеев. – Ростов на Дону : Енике, 2004. – 165 с.
2. Амелин, А. Н. Настольный теннис: учеб.пособ. / А.Н. Амелин. – Москва: Физкультура и спорт, 1985. – 32 с.
3. Апанасенко, Г.А. Здоровье / Г.А. Апанасенко. – М. : Физическая культура и спорт, 2002. – 62 с.
4. Ашмарин, Б. А. Научные исследования в физическом воспитании и спроте / Б.А. Ашмарин. – Москва: Физкультуа и спорт, 1998. – 386 с.
5. Байгулов, Ю. П. Настольный теннис: вчера, сегодня / Ю.П. Байгулов. – Москва: Физкультура и спорт, 2000. – 16 с.
6. Барчукова, Г. В. Теория и методика настольного тенниса / Г.В. Барчукова. – Москва: Академия, 2006. – 271 с.
7. Барчукова, Г. В. Настольный теннис / Г.В. Барчукова. – Москва: Физкультура и спорт, 2002. – 186 с.
8. Бернштейн, А. Б. О ловкости и ее развитии / А.Б. Бернштейн. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 207 с.
9. Берцик, З. Г. Годовая подготовка. Настольный теннис / З.Г. Берцик. – М. : Физкультура и спорт, 2002. – 94 с.
10. Вавилова, Е. Н. Учите бегать, прыгать, лазать, метать / Е.Н. Вавилова. - М.: Просвещение, 1983. – 144 с.
11. Железняк, Ю. Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: учебное пособие / Ю.Д. Железняк. – М.: Академия, 2001. – 428 с.
12. Иванов, В. С. Теннис на столе / В.С. Иванов. – М.: Физкультура и спорт, 1990. – 184 с.

13. Использование технических средств в учебно-тренировочном процессе по настольному теннису: методические рекомендации / – Минск, 2001. – 196 с.
14. Копелян, Л.В. Формирование двигательных навыков и проведение эффективного тренировочного процесса в обучении занимающихся настольным теннисом / Л.В. Копелян. – М.: Педагогика, 2001. – 84 с.
15. Культиясов, Ю. К. Настольный теннис / Ю.К. Культиясов. – Минск: Беларусь, 2001. – 88 с.
16. Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры / Ю.Ф. Курамшин. – М.: Советский спорт, 2007. – 464с.
17. Лях, В. И. Развитие координационных способностей у детей школьного возраста / В.И. Лях. – М.: Терра – Спорт, 1990. – 43 с.
18. Марков, В.В. Особенности тренировки. Настольный теннис / В.В. Марков. – М.: Физкультура и спорт, 2003. – 246 с.
19. Марков, В.В. Китай всегда учился у Европы. Настольный теннис / В.В. Марков. – М.: Физкультура и спорт, 2000. – 64 с.
20. Матвеев, Л. П. Теория и методика спорта / Л.П. Матвеев. – М. : Физкультура и спорт, 2004. – 416 с.
21. Настольный теннис: учебная программа / Цю Чжунхуэй. – М. : Физкультура и спорт, 1999. – 126 с.
22. Настольный теннис: учебная программа для ДЮСШ. / – М.: Физкультура и спорт, 2005. – 242 с.
23. Основы физиологии человека, под ред. Агаджаняна Н.А., Изд. 2-е, Москва, РУДН, 2001. С.408.
24. Осипов, К. У. Настольный теннис для дошкольника / К.У. Осипов. – М.: Физкультура и спорт, 2001. – 122 с.
25. Осокина, Н. В. Физическое воспитание старшего дошкольника / Н.В. Осокина. – М.: Педагогика, 2002. – с. 84 с.

26. Петров, П. К. Курсовые и выпускные работы по физическому воспитанию и спорту: методическое пособие / П.К. Петров. – М.: Физкультура и спорт, 2003. – 486 с.
27. Петровский, В. В. Организация тренировки / В.В. Петровский. – Киев: Здоровье, 2001. – 126 с.
28. Платонов, В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2002 – 134 с.
29. Погадаев, Г. И. Настольная книга учителя физической культуры / Г.И. Погадаев. – М.: Физкультура и спорт, 2000. – 495 с.
30. Рекомендации и советы тренеров, воспитавших классных игроков. Настольный теннис: методические рекомендации / – М.: Педагогика, 1999. – 282 с.
31. Семенов, Л. А. Спортивный отбор и прогнозирование в спорте / Л.А. Семенов. – М.: Советский спорт, 2005. – 328 с.
32. Семенов, В. С. Физическая культура в спорте / В.С. Семенов. – М.: Физическая культура и спорт, 1994. – 171 с.
33. Серова, Л. К. Умей владеть ракеткой Л.К. Серова. – М.: Педагогика, 2001. – 84 с.
34. Сидорова, Т.П. Как развивать физические качества у младших школьников: методическое пособие / Т.П. Сидорова. – М.: Педагогика, 2000. – 64 с.
35. Смиронов, В.М. Физиология физического воспитания и спорта: учебник для студентов / В.М. Смирнов. – М.: Физкультура и спорт, 2002. – 438 с.
36. Терминология спорта. Толковый словарь спортивных терминов / Сост. Ф.П. Суслов, Д.А. Тышлер. – М.: Спорт Пресс, 2001. – 480 с.
37. Тихвинский, С.Б. Здоровье спортсменов / С.Б. Тихвинский. – М.: Физкультура и спорт, 1999. – 171 с.

38. Унестоль, Л. Э. Теория и практика физической культуры / Л.Э. Унестоль. - М.: Физкультура и спорт, 1996. – 57 с.
39. Ушинский, В. Г. Метод БКМ в настольном теннисе / В.Г. Ушинский. – М.: физкультура и спорт, 1999. – 84 с.
40. Управление физкультурным движением / Учебник для институтов физической культуры. Под об. ред. В.В. Ивонина и К.А. Кулинковича. - М.: Физкультура и спорт, 1977. - 287 с.
41. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебное пособие / Ж.К. Холодов. – М.: Академия, 2000. – 484 с.

Результаты тестирования контрольной группы в начале эксперимента

Правый треугольник	Левый треугольник	Восьмерка	Три удара	Удар- подставка
5	4	10	5	4
6	5	8	5	3
7	3	9	4	5
5	5	12	6	3
6	4	6	7	4
7	6	8	5	6
7	4	9	5	3
5	4	12	3	4

Результаты тестирования экспериментальной группы в начале
эксперимента

Правый треугольник	Левый треугольник	Восьмерка	Три удара	Удар- подставка
6	5	8	5	4
5	5	8	6	4
6	4	9	5	4
5	5	10	6	5
7	3	8	8	3
5	4	7	5	5
8	4	9	5	4
4	5	11	4	3

Результаты тестирования контрольной группы в конце эксперимента

Правый треугольник	Левый треугольник	Восьмерка	Три удара	Удар- подставка
6	5	10	6	5
8	6	10	6	4
9	4	10	5	6
6	6	13	7	4
8	5	8	8	5
8	7	9	6	8
10	6	10	7	5
7	5	14	5	6

Результаты тестирования экспериментальной группы в конце
эксперимента

Правый треугольник	Левый треугольник	Восьмерка	Три удара	Удар- подставка
9	7	12	8	7
7	8	12	8	6
9	6	11	7	6
8	8	15	9	7
10	6	10	12	6
8	9	12	9	8
10	8	11	9	6
7	7	16	6	5

Нормативы технико-тактической подготовки теннисистов третьего
года обучения

Технико-тактическое действие	Результат (количество повторений связки технико-тактических действий)		
	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно
Треугольник правый	9-10	7-8	4-6
Треугольник левый	9-10	7-8	4-6
Три удара	9-10	6-8	3-5
Удар - подставка	7-8	5-6	3-4
Восьмерка	12-15	9-11	5-8