

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт физической культуры и спорта
Кафедра «Адаптивная физическая культура»
49.04.02 «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии
здоровья (адаптивная физическая культура)»
«Адаптивное физическое воспитание»

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

на тему: «Исследование влияния уровня развития
координационных способностей у слабослышащих теннисистов
10-12 лет на результаты соревнований»

Студент	<u>Д. Р. Нургалеев</u>	_____
	(И.О. Фамилия)	(личная подпись)
Руководитель	<u>Б.А. Андрианов</u>	_____
	(И.О. Фамилия)	(личная подпись)
Консультант	<u>А.А. Подлубная</u>	_____
	(И.О. Фамилия)	(личная подпись)

Руководитель программы д.п.н., доцент В.Ф. Балашова _____
(ученая степень, звание, И.О. Фамилия) (личная подпись)

« » 2016 г.

Допустить к защите

Заведующий кафедрой к.п.н., доцент А.А Подлубная

« » 2016 г.

Тольятти, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ТЕННИСИСТОВ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА.....	10
1. Особенности физического развития и двигательных нарушений у слабослышащих детей	10
1.2. Теннис как средство коррекции двигательных способностей и физического развития слабослышащих детей.....	12
1.3. Средства и методы воспитания координационных способностей	
1.4. Аспекты подготовки к соревнованиям (физические и психологические)	21
1.5. Контроль соревновательной деятельности в системе комплексного контроля.....	26
ГЛАВА 2. ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ	36
2.1. Задачи исследования.....	61
2.2. Методы исследования.....	61
2.3. Организация исследования.....	66
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ	68
3.1. Методика развития координационных способностей слабослышащих детей младшего школьного возраста средствами большого тенниса.....	68
3.2. Влияние методики на развитие координационных способностей у слабослышащих детей 10-12 лет.....	75
3.3. Влияние методики на изменение внешней стороны нагрузки соревновательной деятельности и результаты выступления в соревнованиях.....	82
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	91
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	94

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. По данным российской, так и зарубежной статистики около 5-6% численности населения страдают нарушениями слуха, в той стадии, которая затрудняет общение, а так, же данное количество растет, преимущественно в возрасте от 5 лет. В эти 5-6% входят люди, имеющие двухстороннее снижение слуха и воспринимающие речь на расстоянии менее 3м, что составляет 2%, а в 4% - те, что имеют выраженную одностороннюю тугоухость (Т.Г. Богданова, 2002). На людей с нарушениями слуха издавна обращали внимание специалисты - дефектологи. (Ж.И. Шиф, 1941,1962,1968; А.И. Дьячков, 1957; И.М. Соловьев, 1962-1971; Т.В. Розанова, 1962-1982; А.П. Гозова, 1968, 1979; Р.М. Боскис, 1975; Н.Д. Ярмаченко, 1976; Л.С. Выгодский, 1983) и ими был внесен огромный вклад в определение дифференцированного содержания общего обучения, в сфере которого проводятся занятия по физическому воспитанию и реализация подготовки лиц с данными нарушениями к самостоятельной жизни (Н.Г. Байкина, 1992; Б.В.Сермеев,1976, 1990).

К сожалению, полного характеризующего описания особенностей физического состояния слабослышащих нет, но имеются исследования развития двигательной сферы, сопровождающиеся нарушением функционала систем уровня развития физических качеств: гибкости, быстроты, выносливости, координационных способностей и т.д. (Р.Д. Бабенкова, 1983; Н.Г. Байкина, 1992; Э.Н. Абилова, 1992). Ученые, которые изучали двигательно-координационную сферу детей младшего школьного возраста, акцентируют внимание на данные особенности: нарушения походки, моторики движений, равновесии, как статическом, так и динамическом, пантомимики, жестах и т.д. (Л.В. Рябова, 1969; А.Л. Гозова, 1968; А.А. Коржова, 1990; Н.Г. Байкина, 1991; Л.Б. Держинская, 1997; Л.Д. Хода, 1999; Э.В.Молчанов, 2000).

Также некоторые ученые акцентируют внимание на том, что существуют определенные предпосылки развития двигательных

способностей в младшем школьном возрасте. (Ю.В. Демьяненко, 1987; Г.Б. Дьяченко, 1993; Е.П. Артамонова, 1996; А.Б. Лагутин, 1997; Л.Т. Майорова, 1998; А.А. Мирошников, 2000). Необходимо стремиться в процессе воспитания двигательных-координационных способностей при занятиях с детьми младшего школьного возраста, так как в данном возрасте их проявление в 1,5 - 2 раза превосходят другие двигательные способности и навыки. Отсутствие слуха и неразвитость речи создают сложности при обучении детей теннису. Нужна проработанная система обучения упражнениям для развития координационных способностей ребенка, также необходимо учитывать его психофизиологические особенности.

Относительная теоретическая и методическая неразработанность проблемы развития координационных способностей у слабослышащих теннисистов 10-12 лет, принимающих участие в соревнованиях, позволяет нам выделить следующие противоречия:

- при обучении игре в теннис преобладает аналитический подход, когда двигательные действия с ракеткой и мячом усваиваются детьми без учета имеющихся в их содержании общих элементов;
- отсутствие методического обеспечения и неподготовленность педагогов и тренеров к реализации этого процесса.

Необходимость разрешения данного противоречия обуславливает актуальность **проблемы** нашего исследования, которая сформулирована нами следующим образом: Каким должно быть методическое обеспечение, формирование у слабослышащих теннисистов 10-12 лет навыков участия в соревнованиях?

Цель исследования – исследование влияния уровня развития координационных способностей у слабослышащих теннисистов 10-12 лет на результаты соревнований.

Объект исследования - учебно-тренировочный процесс у слабослышащих детей 10-12 лет, занимающихся теннисом и принимающих участие в соревнованиях.

Предмет исследования - методика развития координационных способностей у слабослышащих детей 10-12 лет, занимающихся теннисом, и её влияние на результаты выступлений в соревнованиях.

Гипотеза исследования. Предполагается, что применение методики развития координационных способностей у слабослышащих детей 10-12 лет, занимающихся теннисом, позволит повысить показатели, характеризующие координационные способности и окажет положительное влияние на показатели физического развития и физической подготовленности занимающихся. Также мы предполагаем, что после проведения эксперимента, изменятся показатели внешней стороны нагрузки в текущем контроле соревновательной деятельности слабослышащих детей 10-12 лет и как следствие повысятся результаты, показанные во время турниров.

Для достижения целей исследования было необходимо решить, последовательно следующие **задачи**:

1. Оценить показатели координационных способностей слабослышащих детей 10-12 лет, занимающихся теннисом.
2. Разработать и внедрить экспериментальным путем, методику развития координационных способностей для слабослышащих детей 10-12 лет, занимающихся теннисом.
3. Определить развитие координационных способностей после проведения педагогического эксперимента.
4. Провести контроль текущей соревновательной деятельности и определить насколько изменились результаты выступлений спортсменов на соревнованиях после применения новой методики.
5. По результатам исследования подготовить методические рекомендации для слабослышащих детей 10-12 лет, участвующих в соревнованиях по теннису.

Методы исследования были определены в соответствии с целью и задачами работы: анализ методико-педагогической литературы; организация целенаправленной опытно-поисковой работы, включающей в себя

наблюдение, анкетирование, изучение и анализ координационных способностей, статистические и математические методы обработки данных.

Методологической основой исследования являются: философские концепции о всеобщей связи и взаимодействии; дидактический метод познания как основа научной педагогики; теория системного и деятельностного подходов к изучению педагогических явлений и процессов. Использование положений методологии обусловило: уточнение и разработку категориального аппарата исследования; научное описание изучаемых педагогических факторов и явлений, их анализ и экспериментальную проверку.

Теоретической основой исследования выступили:

- положения о взаимосвязи физического и психологического развития слабослышащих детей (Петрушин В.И.)

- идеи о необходимости развития основных движений (ходьбы, бега, прыжков, лазанья, равновесия, действий с мячом: метания, бросания, ловли), а также развития основных двигательных качеств, в том числе и координационных способностей в младшем и среднем школьном возрасте (Майорова Л.Т., Мирошников А.А.)

- исследования по обучению детей 10-12 лет игре в теннис и участия их в соревнованиях (Скородумова А.П., Иванова Т.С)

Для реализации цели и задач исследования, проверки гипотезы применялся комплекс взаимодополняющих **методов исследования**:

Теоретические (анализ и обобщение методико-педагогической литературы, нормативно-правовой документации об образовании, синтез, сравнение); эмпирические (исследование и обобщение эффективного опыта обучения теннису, анализ продуктов педагогической деятельности, наблюдение, анкетирование, беседа, статистическая обработка данных, методы математического анализа, графическое отображение результатов, таблицы).

Эмпирическая база исследования. МБУДО СДЮСШОР №6 ТЕННИС г.о. Тольятти. Дети в количестве 20 человек, тренеры-преподаватели 3 человека.

Основные этапы исследования

Эксперимент проводился в г.о. Тольятти с 2014 по 2016 гг. в три этапа на спортивной базе Тольятти Теннис - Центр.

На первом этапе (сентябрь – ноябрь 2014 года) изучалась научно-методическая литература по проблеме данного исследования.

Изучены современные тенденции развития коррекционной педагогики, проведен анализ медицинских карт детей. Были определены объект, предмет, цель, основные задачи и методы исследования.

На втором этапе (октябрь 2014 - апрель 2016 года) был проведен педагогический эксперимент, в котором приняли участие 20 детей от 10 до 12 лет, занимающихся теннисом. Дети были разделены на две группы: экспериментальную (ЭГ) и контрольную (КГ) по 10 человек. Возрастной и половой состав школьников в обеих группах был идентичным.

Экспериментальная и контрольная группы имели примерно одинаковый уровень физического развития, физической подготовленности и относились также к одной группе детей с нарушением слуха.

Все занятия, как в экспериментальной, так и в контрольной группах проходили под руководством одного тренера. Контрольная группа и экспериментальная группа занимались 5 раз в неделю по 90 минут на учебно-тренировочных занятиях теннисом. Однако в экспериментальной группе дополнительно использовалась разработанная нами методика, направленная на развитие координационных способностей.

Параллельно проводился текущий и оперативный контроль соревновательной деятельности.

На третьем этапе (май 2016 года) осуществлялась статистическая обработка результатов педагогического эксперимента, формирование выводов, оформление работы.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

- обоснованы методы и принципы, позволяющие развить координационные способности у слабослышащих детей 10-12 лет, занимающихся теннисом.
- разработано методическое обеспечение формирования методики подготовки для участия в соревнованиях (программа обучения, учебно-методические пособия, для реализации программы).

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что:

- Теоретически обоснованы особенности реализации формирования у слабослышащих теннисистов 10-12 лет координационных способностей, заключающиеся в многообразии направлений образовательной и воспитательной деятельности в процессе реализации методического обеспечения;

Практическая значимость результатов исследования определяется:

1. Внедрением в практику работы МБУДО СДЮСШОР №6 ТЕННИС комплексов по развитию координационных способностей у слабослышащих теннисистов 10-12 лет.
2. Посредством контроля соревновательной деятельности разработаны методические основы, направленные на улучшение результатов выступления в соревнованиях.
3. Разработанные методические рекомендации по использованию методики развития координационных способностей у слабослышащих детей 10-12 лет в процессе учебно-тренировочных занятий теннисом помогут данной категории детей реализовать себя, принимая участие в соревнованиях, и окажут содействия другим специалистам, инструкторам, тренерам при работе с данной категорией детей.

Достоверность результатов подтверждается научной обоснованностью.

Основных теоретических положений; адекватностью применяемых методов, цели, предметы и задачи исследования; личным участием автора в

опытно-экспериментальной работе, направленной на решение исследовательских задач; апробацией результатов исследования в практике образовательного учреждения; положительными результатами эксперимента.

Апробация и внедрение результатов исследования осуществлялось непосредственным участием автора в работе научно-практических конференций.

Положения, вносимые в защиту:

- развитие координационных способностей у слабослышащих теннисистов 10-12 лет определяется нами как целостный учебно-методический комплекс, состоящий из программы обучения, комплекса специально подобранных упражнений.

- влияние развития координационных способностей на результаты соревнований слабослышащих теннисистов 10-12 лет.

Структура магистерской диссертации состоит из введения, трех глав, заключения. Список использованной литературы включает в себя 65 источников. В работе содержатся 4 таблицы, 16 рисунков

Глава 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ТЕННИСИСТОВ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА

1.1. Особенности физического развития и двигательных нарушений у слабослышащих детей

Нарушение слухового анализатора, в первую очередь, сказывается на психике ребенка, своеобразии его общения с людьми и окружающей его объективной реальностью. Отсутствие внутренней речи и словесного опосредования ограничивают объем, получаемой внешней информации, и обычно сопровождаются замедленностью и снижением восприятия, мышления, концентрации внимания, памяти, воображения и всей познавательной деятельности в целом (Выготский Л.С., 1924; Власова Т.А., 1954; Боскис Р.М., 1963; Шиф Ж.И., 1968; и др.).

Нарушение слухового восприятия могут вызывать специфические изменения, выражающиеся, в снижении двигательной памяти, произвольного внимания, особенно у учащихся младшего и среднего школьного возраста (Розанова Т.В., 1978; Гоголева А.В., 1981). Многие слабослышащие дети с трудом осваивают представления о мерах времени и об отношениях между единицами измерения (Тимохин В.П., 1955; Дьячков А.И., 1957).

Слух самым тесным образом связан с движением. Н.А. Бернштейн (1966), указывая в своих работах на взаимосвязь двигательного и слухового анализатора, подчеркивал, что движение корректируется не только зрением, но и слухом. Слуховые сигналы, как и зрительные, принимают самое деятельное участие в регуляции движений (Ананьев Б.Г., 1968). Выключение слуха из системы анализаторов означает не просто изолированное выпадение одной сенсорной системы, а нарушение всего хода развития людей данной категории. Между нарушением слуха, речевой функции и двигательной системой существует тесная функциональная взаимозависимость.

Многочисленные педагогические наблюдения и экспериментальные исследования, подтверждая это положение, позволяют выделить следующее своеобразие двигательной сферы глухих детей:

- недостаточно точная координация и неуверенность движений, что проявляется, в овладении и использовании основных двигательных навыков;
- относительная замедленность овладения двигательными навыками;
- трудность сохранения у глухих детей статического и динамического равновесия;
- относительно низкий уровень развития пространственной ориентировки;
- замедленная реагирующая способность, скорость выполнения отдельных движений и темпа двигательной деятельности в целом;
- отклонения в развитии моторной сферы: мелкой моторики кисти и пальцев рук, согласованности движений отдельных звеньев тела во времени и пространстве, переключаемости движений, дифференцировки и ритмичности движений, расслабления, совокупность которых характеризует нарушения координационных способностей;
- отставание в развитии жизненно важных физических способностей - скоростно-силовых, силовых, выносливости и других, характеризующих физическую подготовленность детей и подростков.

Перечисленные нарушения в двигательной сфере глухих детей носят взаимосвязанный характер и обусловлены общими причинами: структурой слухового дефекта, недостаточностью речевой функции, сокращением объема поступающей информации, состоянием двигательного анализатора, степенью функциональной активности вестибулярного анализатора.

Особенно ярко эта совокупность причин проявляется на координационных способностях, так как они реализуются на дефектной основе сенсорных систем, участвующих в управлении движениями. Поэтому глухие дети тратят на освоение сложно координационных навыков значительно больше времени (Костанян А.О., 1963; Ляхова И.Н., 1992),

имеют меньший уровень максимальных достижений по точности и времени движений, а также уступают в статическом и динамическом равновесии слышащим школьникам (Рябичев В.А., 1964; Какузин В.А., 1973).

Большая часть авторов, объясняют сниженный уровень двигательной сферы глухих и, в частности, координационных способностей (особенно равновесия) недостаточной функциональной активностью вестибулярного аппарата (Дзюрич В.В., 1975; Бессарабов Н.С.,)

При нарушении равновесия у глухих детей младшего школьного возраста отмечается замедленность, скованность и малая амплитуда движений (Бабенкова Р. Д., 1967).

Ведущим и решающим фактором в регуляции чувства равновесия у глухих школьников является «мышечное чувство». А. О. Костанян (1963) пришел к выводу, что на точность движения влияет не столько состояние вестибулярного аппарата, сколько степень совершенства двигательного анализатора. Между тем качественные характеристики, жизненно важной функции прямохождения, у глухих находятся в прямой зависимости от сохранности вестибулярного аппарата.

1.2. Теннис как средство коррекции двигательных способностей и физического развития слабослышащих детей

Теннис – один из наиболее интересных и динамично развивающихся видов спорта, который в последние годы становится все более популярным. Популярность тенниса во многом обусловлена зрелищностью и доступностью этого вида спорта для людей разного возраста и социального положения. Утро, начатое с интересной тренировки на теннисном корте, дает огромный заряд энергии и бодрости, который благотворно влияет на самочувствие и настроение человека. Ведь движение – это жизнь, а занятия теннисом - это жизнь, полная ярких эмоций и радостей каждого нового дня.

Современный теннис по праву можно отнести к атлетическому виду спорта, требующего комплексного развития физических, умственных и

волевых качеств. Во время матча теннисист постоянно находится в движении. Ему приходится совершать множество прыжков, ускорений в разных направлениях, наносить удары по мячу в различных точках и с разным вращением, вести постоянную и напряженную психологическую борьбу с противником. Теннис - это максимальная концентрация внимания на мяче и на сопернике

Теннис развивает все группы мышц, способствует усилению кровообращения, улучшает ритм работы сердца, увеличивает жизненную емкость легких, углубляет дыхание. Он способствует развитию ловкости, быстроты реакции, выносливости, развивает глазомер, умение расчетливо расходовать свои силы, способность предвидения и прогнозирования развития ситуации на площадке, придает бодрость. У активно занимающихся теннисом также укрепляется нервная система.

Игра в теннис - это очень интересный и увлекательный вид активного отдыха. Миллионы людей во всем мире улучшают свое здоровье и получают удовольствие посредством его. (В. Тафернер, 2005).

Также следует отметить и еще некоторые неоспоримые достоинства тенниса, которые выгодно отличают его от остальных игровых видов спорта. Большинство спортивных игр - хоккей, футбол, баскетбол, волейбол и другие - требует участия как минимум двух играющих команд, состоящих из нескольких человек. В теннисе же достаточно иметь одного партнера, чтобы выйти на площадку. Кроме того, одно из неоспоримых преимуществ тенниса, можно начать учиться играть в любом возрасте и играть до глубокой старости. Так, знаменитый француз Эдмонт Барр был чемпионом мира по теннису среди ветеранов в течении 30 лет, уступив это звание лишь в возрасте 60 лет (Л.С. Зайцева, 2001).

Игра в теннис - это замечательное средство для общего закаливание организма. Теннис развивает такие качества, как упорство в достижении поставленной цели, концентрация внимания, сила воли, и поэтому может быть рекомендован для использования в общем физическом воспитании

учащихся и студентов, как с целью достижения высоких спортивных результатов при участии в соревнованиях, так и для их всестороннего физического развития, подготовки к дальнейшей активной трудовой деятельности,

Известный отечественный специалист в области тенниса Т.С. Иванова, анализируя спортивный путь нескольких известных теннисистов, отмечает, что им присущи следующие качества:

- в двигательной сфере - хорошая координация движений, понимание игрового ритма, «чувство и ощущение мяча и ракетки», скорость реагирования; из физических качеств - быстрота передвижения по площадке, гибкость, ловкость, скоростная выносливость скоростно-силовая подготовка точность пространственных оценок;

- в эмоционально-волевой сфере - инициативность, решительность, целеустремленность, способность концентрировать и удерживать фокус внимания в течение длительного времени, умение правильно распределять внимание, психическая устойчивость, способность регулировать свое психическое состояние, постоянная нацеленность на высокий результат повышенная мотивация.

Одним из главных критериев достижения высоких результатов в теннисе и вообще в спорте является поддержание высокого уровня физической подготовленности спортсмена. Ведущие теннисисты мира отличаются феноменальной быстротой передвижений по корту, силой ударов и выносливостью. Современный теннис с развитием технологий движется в сторону все большего увеличения темпа и скорости игры. Для ведения скоростной игры необходимо быстро и рационально перемещаться по площадке и наносить мощные и точные удары. Постоянное участие в турнирах, в которых отдельные матчи могут продолжаться более трёх часов, требует высокого уровня функциональных возможностей организма и высочайшего развития физических качеств. Спортсмен не способен достигнуть успехов только за счёт хорошей игры на корте. Необходимо

комплексное сочетание технической, тактической, физической и морально-психологической подготовки. Это безусловно является одной из самых сложных задач подготовки теннисиста. (А.П. Скородумова, 1998)

Развитие физических качеств необходимо для успешного выполнения ударов (В.П. Жур, 1993). Например, координация и прыгучесть нужна теннисисту, чтобы достать отдаленный мяч у сетки, мышечная сила, - чтобы выполнить мощный удар. Имеется и определённая связь физических качеств между собой. Без достаточного развития одного физического качества не могут в полной мере развиваться другие. Например, ловкость находится в зависимости от оптимального развития быстроты, прыгучести, гибкости, силы, а быстрота движений - от силы мышечных волокон и их способности напрягаться и расслабляться.

Теннис, имеет специфические особенности. Тренер в процессе обучения должен их учитывать, чтобы качественно вести подготовку спортсменов. Теннисист во время игры должен быть очень быстрым, но быстрота его действий значительно отличается от быстроты спринтера. Теннисист должен обладать силой, необходимой для выполнения ударов, но это не сила гребца, метателя копья или диска. Теннисист должен обладать выносливостью, но это не выносливость бегуна на длинные дистанции. Теннисист должен быть ловким и гибким, но не как гимнаст или акробат. Следовательно, определить специфические особенности тенниса как вида спорта необходимо для того, чтобы развивать все качества применительно именно к этой игре. Игрок должен обладать возможностью предвидеть, что его может ждать во время матча, и быть готовым к любым неожиданностям и изменениям во время игры (Р. Лейвер, 2009).

Отличительная особенность современного тенниса - неопределенность количества действий, их времени и общего объема нагрузки (М.А. Годик, 1980).

Контроль силовой подготовленности спортсменов лучше всего осуществлять в лабораторных условиях, используя для этой цели

специальную аппаратуру, позволяющую измерять силу групп мышц, несущих основную нагрузку в теннисе. Однако в обычных условиях в тренировочной практике можно применять измерение становой силы как показателя общей силы спортсмена, количества отжиманий, подтягиваний (у мужчин). Целесообразно также измерять у теннисистов силу кисти используя соответствующие измерительные приборы.

Быстрота - совокупность свойств, характеризующих скоростные способности человека.

Как правило, выделяют элементарные и комплексные формы проявления быстроты. К элементарным формам можно отнести: время простой реакции, время одиночного движения и частоту односуставных движений. К комплексным формам проявления быстроты следует отнести: время сложной реакции (реакции на движущийся объект и реакции выбора) и частоту многосуставных движений.

Допускается, что скоростные проявления могут быть мало зависимы или совсем не зависимы друг от друга. Отсюда следует, что теннисист может обладать превосходной реакцией, но медленно передвигаться по площадке и так далее. Скоростные способности спортсменов во многом будут зависеть от многообразия всех форм проявления быстроты.

Проявление скоростных способностей у игроков, занимающихся теннисом: быстрота реакции на движущийся объект; быстрота одиночного движения; быстрота, проявляемая в частоте сложных многосуставных движений.

При работе на быстроту реакции на движущийся объект рекомендуется, во-первых, увеличить скорость полета мяча, во-вторых, использовать внезапность его появления, в-третьих, сокращать дистанцию. Однако следует отметить, что при внедрении на практике этих методических рекомендаций можно применять разнообразные упражнения, выполняемые не обязательно с теннисным мячом. Это может быть футбольный, или гандбольный, и иные мячи, например, мяч меньшего размера, чем теннисный

или с большим числом граней, что гарантирует непредсказуемость его отскока.

Можно выделить несколько видов упражнений для развития быстроты реакции на движущийся объект:

- 1) Выбрасывание партнером или тренером мячей с различной скоростью игроку, находящемуся у сетки или на задней линии (расстояние между партнерами необходимо варьировать);
- 2) Отбивание мяча, посланного напарником ракеткой или рукой, при защите воображаемых ворот;
- 3) Отбивание мяча, брошенного из-за спины игрока в стенку (место расположения игроков относительно тренировочной стенки можно изменять);
- 4) Ловля мяча после первого отскока, брошенного в неизвестном направлении из-за спины игрока партнером;
- 5) Игра с лёта или по отскочившему мячу от ребристой стенки;
- 6) Игра на площадке против двух партнеров;
- 7) Игра на площадке двумя мячами, стоя на линии подачи (мячи вводятся в игру одновременно);
- 8) Прием подачи, выполненной из положения между задней линией и линией подачи, с линии подачи.

Под координационными способностями следует понимать:

- 1) способность осваивать двигательные действия;
- 2) переключаться от одних двигательных действий к другим;
- 3) преобразовывать двигательные действия, переключаться от одних двигательных действий к другим.

Координационные способности зависят в основном от функций центральной нервной системы, а также от различных анализаторов, особенно двигательного кинестического; от уже имеющегося опыта, касающегося освоения новых движений и количества уже освоенных движений, от восприятия собственных движений о окружающей обстановки,

инициативности, находчивости (Н.А.Бернштейн, 1991). Уже установлена тесная связь между координационными способностями, быстротой и точностью сложных двигательных реакций (А.Ц. Пуни, 1959, П.А.Рудик, 1960, цит, по В.М. Зациорскому). У теннисистов координационные способности проявляются:

- в скорости освоения основных ударов. Координационные способности, во многом зависят от качества уже освоенных движений. С другой стороны, чем эти способности лучше, тем легче теннисисту осваивать и изучать новые действия (движения), при этом существенно сокращается и время формирования новых навыков. Таким образом, объем освоенных движений и координационные способности взаимообусловлены и находятся в постоянном взаимодействии;

- в возможности выполнения различных ударов, необходимых для технического и тактического разнообразия игры. Даже в течение одного матча одинаковые по технике исполнения удары могут выполняться в изменяющихся условиях, поскольку соперник в любой момент может поменять глубину удара и траекторию полета мяча, его вращение и направление удара. Соответственно, будет изменяться место отскока мяча от площадки, высота, скорость и длина отскока. Также следует учитывать, что согласно правилам тенниса, спортсмены через каждые два гейма меняются сторонами площадки. Соответственно, необходимо быстро адаптироваться к другим условиям игры – особенно при игре на открытом воздухе, когда в действие вступают природные факторы (солнце, направление и сила ветра). Всё вышеперечисленное означает, что в технику выполнения ударов необходимо вносить коррективы. Но эти изменения будут иными при боковом или встречном ветре. Величина изменений будет напрямую зависеть от способностей теннисиста быстро адаптироваться к изменениям внешних факторов, влияющих на игру. Очень важно уметь быстро перестраивать двигательную деятельность ещё и потому, что теннисистам очень часто приходится играть на площадках с различными покрытиями. Турниры

могут проходить один за другим и проводиться на площадках с разными покрытиями, каждое из которых имеет свои специфические особенности, оказывающие существенное влияние на скорость полёта мяча, на высоту отскока и на степень его вращения после отскока. От того насколько быстро теннисист сможет приспособиться к отскоку мяча, во многом будет зависеть исход матча,

- в пространственной точности движений, которая во многом зависит от природной одарённости и общей двигательной подготовленности теннисиста. Проявляется она прежде всего в возможности быстро и точно дифференцировать направление и скорость движения. Действия, в которых спортсмену необходимо проявлять точность, имеют скоростно-силовой характер. В таких движениях все внимание необходимо уделять сразу обоим компонентам. Теннисист должен уметь направлять мяч не просто в сторону от соперника, а в строго определенное место на площадке, для чего от него требуется точность пространственных, временных и силовых характеристик;

- в способности сохранения динамического равновесия, при выполнении ударов по мячу, и ударов по мячу, например, теннисист при выполнении подачи должен выполнить удар в самой высокой точке выпрямленной рукой при этом необходимо максимально высоко выпрыгнуть вверх из устойчивого положения с согнутых ног. Спортсмен с плохо развитой способностью сохранять равновесие, никогда не сможет выполнить качественно этот удар, поскольку он будет постоянно отклоняться то вправо, то влево, то назад, либо он будет вынужден вынести точку контакта ракетки с мячом вперед ещё до выполнения удара, соответственно будет изменяться направление, сила и точность удара. Степень развития динамического равновесия во многом влияет на скорость, с которой теннисист сможет занять исходное положение после выполнения удара из сложного положения или в прыжке;

- в способности игрока к динамическому расслаблению. Технически правильное выполнение ударов в теннисе предполагает непрерывное

чередование фаз напряжения и расслабления мышц, принимающих участие в ударе. Мышцы, не участвующие в выполнении ударов, должны быть расслаблены. В этом случае движение может быть выполнено с более широкой амплитудой, но более экономично. После выполнения интенсивной работы, при сохранении прочих равных условий, восстановление идёт тем быстрее, чем полнее восстановление;

- в чувстве ритма как в способности направленно изменять пространственно – временные и скоростно – силовые параметры ударных действий. Теннисист должен уметь точно оценивать, чувствовать промежутки времени активных действий, пауз между действиями или перед активным окончанием действия, темп выполнения движений, а также их изменения. Чувство ритма теннисиста во время игры Ш.А. Тарпищев (1999) сравнил с музыкой, воплощённой в ударе.

Все вышеперечисленные способности должны проявляться у игроков в разных сочетаниях. Например, при выполнении подачи теннисисту необходимо регулировать все параметры движения ног туловища и рук при этом он должен сохранять равновесие даже когда завершение удара выполняется в прыжке. Он должен чувствовать ритм – движение подачи начинается с одной скоростью, а завершается с другой. Он должен ориентироваться в пространстве, чтобы посылать мяч с высокой скоростью в строго определенное место площадки, для чего от него потребуется ещё и точность пространственных и силовых характеристик. Движения теннисиста согласованны – одной рукой он подбрасывает мяч вверх, чтобы в нужной точке выполнить удар рукой, после чего теннисист должен на мгновение расслабить плечи и руки. В любых движениях координационные способности связаны с другими физическими качествами – силой, быстротой, выносливостью, гибкостью и иными сторонами подготовленности.

Основные движения и двигательные навыки приобретаются ребёнком в первые пять лет жизни – они составляют около 30 % движений взрослого

человека, к 12 годам количество освоенных движений увеличивается ещё на 60 % и составляет в совокупности 90 %.

Способность осваивать новые движения и мышечные ощущения имеют разные сенситивные возрасты, В.И. Филипповичем было установлено, что в 6 – 9 лет дети очень легко воспринимают и усваивают новые формы движений, в то время как уровень их мышечной чувствительности не высок. Именно в данном возрасте с детьми необходимо разучивать основные технические приёмы и действия на фоне освоения как можно большего количества движений вообще.

Что касается мышечной чувствительности, которая проявляется в точности движений, то установлено (И.Д. Бабаева, что этап умеренного развития наблюдается с 6 до 7 лет, этап бурного развития с 12 до 13 лет, а этап замедленного развития с 13 до 14 и с 16 до 17 лет).

Специфические проявления координационных способностей не одинаковы даже у теннисистов очень высокой квалификации. Одни способности у них могут быть на высоком уровне, а другие – на более низком. В.Н. Платонов (1997), суммируя результаты проведенных исследований (В.С. Келлер, 1987. В.Н. Платонов, 1993), отмечают возможность компенсации одних координационных способностей другими.

1.3. Средства и методы воспитания координационных способностей

- Способность к расслаблению.

Различают три вида напряженности мышц: тоническую, скоростную, координационную.

Тоническая напряженность мышц отмечается при повышенном тонусе мышц в состоянии покоя. Теннисистам, имеющим повышенное тоническое напряжение мышц следует исключить из своей тренировки изометрические упражнения.

Скоростная напряженность возникает при высоком темпе движения в силу того, что мышцы не успевают расслабиться.

Координационная напряженность возникает при недостаточно совершенном выполнении технических приёмов.

Для успешного обучения умению расслабляться необходимо решить ряд задач:

- 1) наблюдать за состоянием своих мышц при выполнении упражнений и в состоянии покоя;
- 2) отчетливо различать ощущения расслабленного состояния мышц;
- 3) полностью уметь расслаблять различные группы мышц;
- 4) расслаблять одни группы мышц, одновременно напрягая другие.

К упражнениям на расслабление могут быть отнесены махи, наклоны, раскачивания и тому подобные.

Для повышения скорости расслабления мышц хорошо зарекомендовали себя упражнения с мячом и со скакалкой. Бросок мяча связан с мгновенным напряжением мышц, которое сменяется расслаблением, при ловле – наоборот, расслабление мышц сменяется их напряжением. В аналогичном режиме работают мышцы при ведении мяча об пол.

Прыгая со скакалкой, спортсмен согласовывает свои движения со скоростью вращения скакалки, которой можно сообщать значительную скорость, а это значит, что спортсмену приходится прыгать быстрее, что, в свою очередь позволяет совершенствовать быстроту сокращения и расслабления мышц.

Хороший эффект для снятия напряжённости дают использование парной бани, массаж, плавание в теплой воде, психорегулирующая тренировка.

При привычных двигательных действиях координационная напряженность может возникнуть при значительном утомлении – например, во второй половине матча. Под воздействием психического стресса при неблагоприятном течении матча или, наоборот, при выигрыше, особенно у более именитого соперника, при значительной напряженности матча и т.д. Можно рекомендовать повысить физическую подготовленность, с тем, чтобы

отодвинуть дискоординирующее влияние утомления, повысить психическую устойчивость по отношению к различным стрессовым ситуациям.

- Способность сохранять равновесие.

Выделяют два вида равновесия – статическое, связанное с удержанием определённой позы, и динамическое, связанное со способностью сохранять определённое положение либо быстро перейти в него под воздействием внешних факторов.

Способность поддерживать равновесие во многом зависит от функций вестибулярного аппарата. Поэтому необходимо включать такие упражнения, повороты, наклоны, прыжки с поворотами на 90, 180, 360 градусов, кувырки из разных исходных положений. Способствуют развитию этого качества и такие игровые комбинации: подача – выход к сетке – 2-3 удара слёта – свечу, выполненную партнёром по диагонали, пропустить и, отразив её ударом с отскока вновь выйти к сетке. Выполнение подобной игровой комбинации требует от спортсмена проявления быстроты, скоростно-силовых качеств, выносливости.

- Пространственная точность движений.

Способность точно выполнять движения зависит от природной одарённости и общей двигательной подготовленности спортсмена. Она проявляется в возможности точно дифференцировать направление и скорость движения.

Движения, в которых совершенствуется точность, имеют скоростно-силовой характер. Внимание при их выполнении необходимо уделять сразу обоим компонентам. Существующее у некоторых тренеров мнение о том, что сначала надо отрабатывать точность ударов, а в дальнейшем их легко будет усилить, ошибочно. В результате проведенных исследований было установлено, что точность в движениях падает, как только внимание начинают уделять силе или скорости движения.

В процессе тренировки необходимо использовать мишени при выполнении заданий любой направленности – физической, технической,

тактической. Необходимо разобраться, с помощью каких компонентов должно идти совершенствование точности – с помощью устранения технических недостатков (и каких именно), повышения психологической устойчивости, функциональной устойчивости или общего уровня разносторонней двигательной подготовленности.

Для совершенствования точности ударов разработаны комплексы упражнений, выполняемые против одного и двух партнёров. Выполнение этих комплексов, как и любых других заданий на точность, требует сосредоточенности, внимания, целевых установок со стороны тренера.

-Чувство ритма.

На тренировочных занятиях внимание спортсменов следует акцентировать на перемещении плеч, рук, частей тела, ног и их последовательности во время выполнения всех элементов ударного действия. Способствовать в этом отношении может применение идиомоторной тренировки, благодаря которой теннисист может лучше усвоить оптимальный для него ритм выполнения движений при выполнении ударных действий.

Большое значение для совершенствования чувства ритма имеет применение музыки при проведении занятий. (Н.Г. Озолин 1970). Музыкальное сопровождение рекомендуется применять при выполнении обще подготовительных упражнений. Специально подобранная музыка при выполнении определённых заданий положительно сказывается на совершенствовании чувства ритма, столь необходимого теннисистам.

Следует отметить, что для воспитания координационных способностей рекомендуются упражнения, включающие элементы новизны, связанные с мгновенным реагированием на меняющуюся обстановку, а также упражнения, координационная сложность которых повышается от занятий к занятию.

Координационные способности во многом зависят от умения действовать быстро и находчиво. В процессе воспитания такой способности

особое место занимают спортивные и подвижные игры. Среди спортивных игр целесообразнее всего выделить футбол и баскетбол, но на ограниченном поле. Спортивные игры наряду с воспитанием быстроты, силы, выносливости, являются действенным средством для воспитания ловкости. Среди подвижных игр в большей степени отвечают требованиям воспитания координационных способностей такие игры, как «круговая лапта», «разведка», «рыбалка», «бегуны», и многие другие. Н.Г. Озолин (2002) особо выделяет для воспитания ловкости такую игру, как «борьба за мяч», в которой правилами допускается вырывать мяч, бежать с ним, удерживать бегущего за ноги и т.д.

Это приводит к быстрой смене весьма неожиданных ситуаций, заставляющих играющих принимать мгновенные решения. В арсенале тренера имеются и специфические упражнения в игровой форме способствующие развитию координационных способностей. Игра «теннисный волейбол», участвуют четыре игрока площадка ограничена размерами квадратов подачи. По правилам игры мяч через сетку можно перебить только после паса партнера причем мяч не должен касаться земли. Игра «футбол», размеры площадки и состав участников аналогичен вышеуказанной игре. По правилам у команды есть три касания, чтобы перебить мяч на сторону соперников при этом можно отдавать передачи партнеру при условии, что мяч не опускается на землю, а после удара соперников мяч может отскочить от земли один раз. Эти игры рекомендуется проводить в качестве интенсивной разминки или по окончании тренировки. При планировании тренировочных занятий, направленных на воспитание координационных способностей В.П. Климкин и В.И. Колосков, рекомендуют придерживаться следующей последовательности: координационно-сложные упражнения, затем упражнения с акцентом на быстроту и точность их выполнения, далее в сочетании с поставленной задачей рационально распределять и своевременно переключать внимание и, наконец, задания на вестибулярную выносливость.

В процессе тренировок юных теннисистов, как правило, используются упражнения невысокой и умеренной сложности. У спортсменов высокой квалификации они используются лишь в начале подготовительного периода.

Основная работа по совершенствованию координационных способностей у спортсменов высокой квалификации ведется одновременно с совершенствованием технико-тактических задач, так называемым сопряженным методом, и выполняется с высокой интенсивностью.

Решать задачи улучшения координационных способностей можно, используя как специально подготовительные упражнения, так и обще подготовительные, особенно акробатические упражнения и упражнения на батуте. Выбор средств зависит от уровня мастерства спортсменов, этапа подготовки, решаемых задач, места в тренировочном занятии.

1.4. Аспекты подготовки к соревнованиям (физические и психологические)

Тренировочное занятие является исходным звеном, множество которых составляет весь тренировочный процесс.

Тренировочное занятие теннисистов по своей структуре и ничем не отличается от занятий в любом ином виде спорта и состоит из подготовительной части, основной и заключительной. Но в то же время имеются и определенные различия, в силу специфики вида спорта. Следует отметить, что и подготовка к матчу по своей структуре соответствует тренировочному занятию.

Одной из наиболее важной частью подготовки к выступлению на соревнованиях по праву является подготовительная часть.

В этой части подготовки необходимо подготовить организм спортсмена к выполнению задач на игру: во-первых, разогреть организм спортсмена, а во-вторых, настроить его на выполнение предстоящей работы.

Для разогревания организма следует выполнять упражнения, способствующие повышению температуры тела, усилению кровообращения

и дыхания, открытию капилляров, возрастанию активности ферментных систем, обеспечивающих более быстрое протекание биохимических реакций. Разогревание способствует лучшему использованию кислорода тканями, оптимальному повышению обмена веществ, повышению возбудимости и лабильности, нервных центров и мышц, увеличению скорости проведения возбуждения в нерве, между нервом и мышцей, понижает вязкость мышц и улучшает их эластичность. Разогревание снижает вероятность появления травм. Все задачи, связанные с разогреванием организма, должны быть решены до выхода теннисиста на корт с применением средств общей подготовки с невысокой интенсивностью, но достаточно продолжительно. Начинать следует с бега при примерной ЧСС 100-120 уд./мин. (не выше 130 уд./мин.). Затем переходить к общеразвивающим упражнениям, следуя правилу-включать в работу сначала небольшие мышечные группы, а затем всё большие. Разогревание эффективно лишь в том случае, если оно длится до наступления потоотделения и заканчивается упражнениями на гибкость, растяжение, а иногда и ускорениями с высокой, но не максимальной интенсивностью. Как правило, длительность разогревания составляет от 5 до 20 минут и во многом зависит от внешней температуры, при которой проводится занятие. Чем ниже температура воздуха, тем длительнее должна быть первая часть разминки.

На этом заканчивается лишь так называемая общая часть, за которой следует специальная. В ней должна быть решена задача настройки на выполнение предстоящей тренировочной или соревновательной работы. В специальной части разминки спортсмен выполняет основные технические действия: удары с задней линии и с лёта, подачу и приём подачи. Выполняя удары, теннисист не должен пытаться направить мяч ближе к боковым линиям, чтобы партнер не достал его. Австралийские специалисты рекомендуют возвращать мяч по тому же направлению, по которому он пришёл от напарника. Это даёт возможность обеспечить хороший контроль за мячом и избавляет от ошибок в начале основной части тренировки. Кроме

того, целесообразно разыграть несколько комбинаций, по своей сути приближенных к первой задаче основной части тренировки (разогревание организма). В этой части разминки должна быть решена и задача создания оптимальной психической готовности к выполнению предстоящей работы.

Это значит, что с помощью серии упражнений игрок настраивается на выполнение технической, тактической работы или работы, совершенствующей быстроту, скоростно-силовые, координационные и другие качества. Словом, необходимо, чтобы спортсмен чисто психологически был готов выполнить поставленные задачи. Такие же задачи спортсмен должен решить перед выходом на матч.

Часто наблюдая за игрой теннисистов разного уровня, часто можно наблюдать следующую картину, проигрыш первых двух – трёх геймов, а то и сета – затем выигрыш второго и, если хватает выносливости, победу в решающем третьем сете. Почему теннисист заиграл, как необходимо для выигрыша, лишь во второй партии? Причина заключается в том, что спортсмен не смог настроиться на игру, не смог начать матч с первого розыгрыша мяча в матче. Вывод напрашивается только один: работа в подготовительной части, или, как принято называть её в спорте, в разминке, была недостаточной. Не были решены задачи этой части подготовки к матчу. Разогревание-это только половина дела. Вторая же половина должна привести спортсмена в состояние боевой готовности, чтобы он имел возможность с первого удара по мячу вести игру на уровне необходимом для победы. Теннисистам пора всерьёз заняться изучением психорегулирующей тренировки, методика которой давно проверена и применяется во многих видах спорта. Более того, на практике её успешно применял блестящий теннисист Артур Эш. Психорегулирующая тренировка дает значительный положительный результат через несколько месяцев терпеливой, регулярной работы.

Л.Д.Гиссен (1973), занимавшийся проблемами психорегуляции в спорте, пишет: «Психогигиенист обычно предлагает спортсмену набор

различных приёмов, учит его управлять своим психическим состоянием. Успех же самостоятельных занятий зависит от того, насколько спортсмен как цельная личность воспринял эту систему, как он эту систему преобразовал под себя.

С помощью психорегулирующей тренировки (ПРТ) в подготовительной части занятия можно:

- осуществить специальную подготовку нервно-психической сферы, что поможет оптимизировать психическое состояние спортсмена;
- дать правильное представление о выполнении специальных движений, улучшить техническую подготовленность.

Приведение спортсмена в состояние боевой готовности в теннисе имеет особое значение. Дело в том, что во время тренировочных занятий этого можно добиться непосредственно на корте, удлив вторую часть подготовительной части занятия. Во время соревнований, это невозможно. Спортсменам, вышедшим на корт, даётся строго определенное время на разминку перед началом матча. В этом случае задачу технической подготовленности, оптимального выполнения каждого удара, «чувствования» мяча на ракетке во время удара поможет решить ПРТ.

Кроме того, спортсменов нужно учить настраиваться на предстоящую работу во время тренировки. Для этого перед каждым занятием должны быть четко сформулированы задачи. Теннисист, начавший разогреваться, мысленно должен продумывать, а мышечно ощущать, что он начнет делать в основной части занятия. Научившись делать это в тренировочных занятиях, теннисист будет легче настраиваться во время соревнований.

Опираясь на общие положения, целесообразно в каждом конкретном случае несколько индивидуализировать разминку. Кому-то нужно удлинить разогревание и выполнить дополнительные упражнения для более тщательного воздействия на работающие мышцы. Кому-то удлинить настроечную часть разминки, не выходя при этом на корт, если нет возможности провести её на площадке.

Необходимо отметить, что перед соревнованиями длительность подготовительной части увеличивается. Причем чем важнее соревнования, тем больше времени должно ей отводиться.

Психологическая подготовка

В отечественном теннисе длительное время разрабатываются вопросы психодиагностики и отдельные стороны психологической подготовки. Однако до сих пор не существует целостной системы психологической подготовки юных теннисистов.

Были установлены следующие закономерности, присущие теннисистам 10-12 лет.

Для игроков 10-12 лет характерны завышенная самооценка, высокие уровни притязаний и мотивации. Дети ставят перед собой исключительно высокие задачи и полностью уверены, что смогут их достигнуть (практически все мечтают стать первыми ракетками мира). Как правило, они не представляют каким путем достигаются эти результаты, какие препятствия могут им повстречаться на пути к успеху и как их преодолевать.

Конечно, во многом это детский возрастной максимализм, но подкрепленный уже далеко не детским трудом и взрослыми амбициями. Очень часто незапланированное поражение или просто активное противостояние неизвестного теннисиста приводит к нервным срывам, истерикам, а иногда провоцируют и уход из спорта.

Перед такими теннисистами необходимо ставить реальные поэтапные задачи, показывать пути их достижения, знакомить с возможными трудностями и разрабатывать методы для их преодоления. В связи с этим полезно знакомить с биографиями великих игроков и находить в них не только количество заработанных денег, но и причины, приведшие их к успеху. Тренер должен очень ясно представлять мотивы, движущие учеником, и корректировать их по мере необходимости.

В большинстве своем игроки 10-12 лет эмоционально устойчивы и, хотя на корте часто происходят выбросы отрицательной энергии, видимо, это

связано не с особенностями психики, а с отсутствием навыков профессионального поведения и является явной недоработкой тренера.

Отдельные дети ещё не готовы к реализации сил в деятельности, а находятся в стадии их накопления поэтому перед ними ещё рано ставить задачи, связанные с необходимостью обязательной победы, а больше акцентировать внимание на то, посредством чего этот результат приближается, то есть технические и тактические задачи.

Показатели психомоторики, особенно точности реакции на движущийся объект, тонкости кинестезии, скорости приёма и обработки информации, у лучших юных теннисистов находятся на уровне модельных требований к ведущим теннисистам.

Для теннисистов 10-12 лет уже характерна возможность играть в высоком темпе, но они ещё плохо его дифференцируют, приспосабливают к изменяющимся условиям матча.

По показателям устойчивости внимания существует большой разброс данных, что особенно ярко проявляется в особенностях игры во время соревнований.

Юные теннисисты с яркими проявлениями психологических особенностей заметно выделяются среди ровесников интересной игрой, но, как правило, в этом возрасте ещё не являются лидерами. Чаще всего приоритет имеют дети, более биологически развитые и обладающие большим тренировочным и соревновательным опытом, тренирующиеся в лучших теннисных центрах с лучшими тренерами и поэтому имеющими лучшие условия для подготовки.

Исследования российских и зарубежных ученых показали, что при равенстве технико-тактической и физической подготовленности, с 14 летнего возраста особое значение приобретают преимущества развития психических качеств и умение управлять психическими процессами.

Следовательно, в возрасте 10-12 лет у нас еще имеется время активно влиять на процесс психической подготовки, причем, учитывая значительную

консервативность изучаемых качеств, целесообразно идти по пути не только их развития, но в основном индивидуализации процесса подготовки и управления психическим состоянием, опираясь на преимущества, компенсируя недостатки, определяя наиболее эффективный стиль деятельности.

Также следует обратить внимание на то, что в процессе подготовки слабослышащих детей к участию в соревнованиях, необходимо учитывать индивидуальные особенности каждого ребенка, как в физическом, так и в психологическом плане. Ко всему прочему помимо соперника слабослышащие дети должны преодолеть и свой недуг, для того, чтобы добиться поставленной цели.

В течении первых трех лет занятий теннисом на этапе начальной подготовки главной задачей психологической подготовки теннисистов является формирование у них устойчивого интереса к занятиям и установки на тренировочную деятельность. Основными методами психологической подготовки на этом этапе являются беседы, убеждения, педагогические внушения и, конечно, игры. Именно через игру происходит моделирование психологически сложных соревновательных ситуаций. На занятиях необходимо создавать условия, при которых ребенок будет вынужден преодолевать чувство страха, волнения, неприятные ощущения. Но подводить его к этому постепенно и очень осторожно, с таким расчётом, чтобы от ребёнка, как правило, не требовалось проявлять предельные мобилизационные возможности. Здесь особенно важно учитывать индивидуальные особенности ребенка, характер его заболевания и ставить перед ним задачи, хотя и сложные, но выполнимые.

В качестве примера можно привести Германию, где традиционно уделяется повышенное внимание вопросам подготовки юных теннисистов. Одной из наиболее актуальных проблем считается ранняя специализация, которая отрицательно сказывается на формировании личности спортсмена и часто приводящая к нервным срывам. Ранняя специализация заключается в

том, что неподготовленные физически, технически, тактически, психологически дети, начинают участвовать в турнирах, терпят неудачи и со временем ожидание каждого нового матча вызывает чувство неуверенности в своих силах, страх потерпеть поражение. Решение этой проблемы немецкие специалисты видят в проведении для детей соревнований-праздников по теннисному многоборью, в ходе которых в веселой непринужденной обстановке происходит формирование устойчивого интереса к теннису, происходит разносторонняя психомоторная подготовка, воспитываются волевые качества. В таких мероприятиях, что является наиболее важным, совместно могут соревноваться как здоровые дети, так и дети с отклонениями в состоянии здоровья.

Подводя итог необходимо отметить, что в 2007 году Международная Теннисная Федерация (ITF) приняла программы 10 S и PLAY+STAY, которые призваны в доступной игровой форме привить детям интерес к теннису, подготовить их к последующему участию в соревнованиях. Для этих целей предусмотрены облегченные мячи, уменьшенная игровая площадка. С 2014 года эти программы после адаптации включены в учебный план подготовки теннисистов, обучающихся в Специализированных Детских Юношеских Школах Олимпийского Резерва по теннису.

В период обучения в учебно-тренировочных группах и группах спортивного совершенствования, когда теннисисты начинают активно участвовать в соревнованиях, основная задача психологической подготовки состоит в выявлении и совершенствовании свойств личности и качеств, способствующих эффективной подготовке спортсменов к ведению соревновательной борьбы, характеризующейся высокой психологической напряженностью.

Тренировочный процесс теннисиста должен быть максимально приближен к условиям соревнований. Необходимо больше времени уделять целенаправленной работе над психомоторными, интеллектуально-познавательными, эмоционально-волевыми проявлениями спортсмена.

Используемые при этом средства и методы в большинстве случаев традиционны для тренировки спортсмена и оказывают комплексное воздействие. Эффективность их применения определяется знанием индивидуальных особенностей спортсмена, характера проявления качеств и свойств личности в условиях тренировочного процесса, соревнований, быта.

В условиях тренировки непосредственной подготовки к соревнованиям необходимо заниматься вопросами психологической регуляции, обучения методам само регуляции, формирования оптимального психического состояния.

Для повышения уровня психологической подготовленности спортсмена необходимо использовать соревновательный метод в процессе тренировки. С этой целью рекомендуется во время занятий проводить следующие игровые упражнения:

- игру со счетом до 11 очков по линиям, диагоналям (счет ведется как в настольном теннисе);
- игру со счетом до 11 по линиям и диагоналям (с использованием мишеней);
- игру со счетом до 11 по всей площадке (все время подает один и тот же игрок);
- игру со счетом до 11 очков в пределах площадки, ограниченной задней линией и линией подачи;
- игру в «треугольник» со счетом;
- игру со счетом до 11 очков, во время которой один партнер бросает «свечи», а другой выполняет удар над головой;
- игру со счетом, во время которой один партнер чередует «свечи» с ударами низом, второй соответственно выполняет удары над головой и удары слета;
- игру со счетом до 11 очков, подающий игрок должен выиграть розыгрыш за 5, 4, 3 удара;

- игру со счетом на половине площадки с обязательным выходом к сетке после подачи;
- игру со счетом на половине площадки с обязательным выходом к сетке после приема подачи принимающего игрока;
- игру со счетом с частыми выходами к сетке (за выигрыш мяча ударом слета начисляются бонусные очки);
- игру со счетом, предполагающую вызов противника к сетке укороченными ударами с дальнейшим обводящим ударом низом;
- игру, в которой розыгрыш очка начинается после безошибочного удержания 5 или 10 мячей;
- парную игру, при которой дается задание часто использовать обводящую свечу;
- парную игру, при которой дается задание часто перемещаться вдоль сетки с целью перехватить мяч;
- парную игру, в которой удар, выполненный после отскока считается ошибкой (кроме приема подачи);
- парную игру, в которой подающий игрок обязан после подачи выйти к сетке;
- парную игру, в которой принимающий игрок с приема второй подачи должен выйти к сетке.

Необходима постоянная работа с теннисистами и за пределами корта, специальная подготовка к каждому конкретному матчу, в основе которой должны лежать следующие положения:

- 1). Развитие и поддержание на высоком уровне специальных качеств, лежащих в основе эффективности игровых действий.
- 2). Формирование активных мотивов соревновательной деятельности и уровня притязаний через постановку конкретных задач, их постоянное усложнение с последующим контролем и обязательной реализацией: планирование перспективных задач на основе адекватного учета

возможностей спортсмена, формирование правильной самооценки и понимание значения собственных ошибок.

3). Применение специальных дыхательных упражнений, самомассажа, аутогенной тренировки.

4). Использование специально организованной разминки. Теннисисту, подверженному перевозбуждению, рекомендуется проводить разминку с меньшей, чем обычно, интенсивностью при обычном объеме нагрузки.

5). Воздействие на психическое состояние через словесные раздражители (вторую сигнальную систему).

6). Обсуждение и анализ результата проведенного матча необходимо проводить через некоторое время после его окончания, это делается с целью, чтобы игрок мог более объективно подойти к оценке своего выступления.

1.5. Контроль соревновательной деятельности в системе комплексного контроля

Ведущие специалисты в области тенниса убеждены, что повышение эффективности управления подготовкой спортсменов в настоящее время сдерживается отставанием системы комплексного контроля, включающей три разновидности (этапный, текущий и оперативный) и три направления контроля (соревновательная деятельность, тренировочная деятельность, состояния спортсменов). Комплексный контроль полноценно может функционировать только как системное явление, когда развиваются все вышеперечисленные направления и разновидности (например, этапный контроль и планирование напрямую зависят от качества оперативного контроля). Именно поэтому оценка подготовленности игроков, выполненной ими тренировочной работы и последующий анализ соревновательной деятельности особенно актуальны, поскольку являются ключевыми в процессе подготовки спортсменов.

Управление процессом подготовки спортсмена включает 5 стадий (Годик. М.А., 1980, 1988):

- 1) сбор информации о спортсмене, а также его тренировочной и соревновательной деятельности;
- 2) анализ полученной информации;
- 3) на основании результатов анализа – принятие решений о стратегии и тактике подготовки; составление документов планирования;
- 4) реализация программ и планов подготовки;
- 5) контроль за ходом реализации, внесение необходимых корректив в документы планирования или составление новых планов и программ.

Известно, что безотносительно к виду деятельности цель управления – это перевод объекта (системы) из одного состояния в другое (Годик М.А., 1976, 1986; Матвеев Л.П., 2001, 2003; Сахарова М.В., 2005; Суслов Ф.П., Холодов Ж.К., 1997). Применительно к спортивным играм объект (система) – это команда (либо спортсмен, либо одна из сторон подготовленности и т.д.).

Предполагается, что направленное изменение состояния спортсмена приведет к повышению результатов выступления на соревнованиях, либо решению локальных задач – улучшению отдельных сторон подготовленности спортсменов, и это, в конечном счете, также положительно скажется на спортивных результатах.

Перевод объекта из одного состояния в другое происходит с помощью воздействий. Применительно к подготовке спортсменов подразумевается воздействие тренировочных упражнений, а также таких факторов, как пребывание в среднегорье, специализированное питание и т.п.

Вне зависимости от вида спортивных игр есть общие подходы к выбору и обоснованию показателей контроля и планирования:

- во-первых, тренировочный процесс в разных играх построен на общих принципах (Матвеев Л.П., 1991, 2001, 2005; Платонов В.Н., 1997, 1998), существуют единая теория обучения двигательным действиям и общие закономерности развития физических (двигательных) качеств (Зациорский В.М., 1970; Платонов В.Н., 1997, 1998; Суслов Ф.П., 1995). Это вполне

естественно, ведь в основе этой общности лежат законы жизнедеятельности человека как социально – биологического объекта;

- во-вторых, измерение любого показателя – это только начальная фаза комплексного контроля. Полученные в процессе измерений результаты тестов должны быть предоставлены тренеру в форме, удобной для обобщения и последующего анализа. Необходимо научиться их хранить в виде базы данных. Должна быть разработана методика оценки итоговых измерений, особенно в тех случаях, когда тестов много, все они имеют разный объём, а их значения, изменяются по-разному под влиянием одних и тех же тренировочных нагрузок;

- в-третьих, важнейшим показателем комплексного контроля и критерием эффективности подготовки во всех спортивных играх является итоговый результат соревнований и его составляющие: объём, разносторонность, стабильность и эффективность тактико–технических действий, объём и скорость передвижений, темп действий в играх. При этом во всех спортивных играх начальная база перемещений характеризуется максимальной мощностью работы и небольшой скоростью. К важным составляющим комплексного контроля надо отнести умение быстро тормозить и вновь начинать перемещаться в разных направлениях с разной

- в-четвёртых, помимо общности между спортивными играми есть и различия. Одно из фундаментальных – это наличие (или отсутствие) контактов между соперниками. В футболе, хоккее, гандболе или баскетболе такие контакты есть, и поэтому в настоящее время одним из наиболее информативных критериев комплексного контроля в этих видах спорта является результативность единоборств.

В теннисе или в волейболе непосредственно единоборств нет, но это не означает, что силовой подготовкой в этих играх можно пренебречь. Наоборот значение силовой подготовленности в теннисе и волейболе постоянно растёт.

Все спортивные измерения проводятся в ходе комплексного контроля, когда измеряют и анализируют показатели тренировочной и

соревновательной деятельности спортсменов, а также уровень их подготовленности. Следует обратить пристальное внимание на два ключевых слова из предыдущего предложения – «измеряют и анализируют». Нельзя рассматривать анализ в отрыве от измерений, ибо последние проводят исключительно только ради анализа данных. Измерения и анализ осуществляются в рамках разных направлений комплексного контроля. Поэтому во всех случаях при употреблении слова «контроль» «автоматически» подразумевается и анализ его результатов.

Как, указывалось выше, в теории спорта и спортивной метрологии выделяют три направления и три разновидности комплексного контроля (Годик М.А., 1980, 1986).

Три направления:

- 1) контроль соревновательной деятельности;
- 2) контроль тренировочной деятельности;
- 3) контроль подготовленности спортсменов.

Три разновидности:

- 1) этапный контроль;
- 2) текущий контроль;
- 3) оперативный контроль.

С учётом этого различают три теоретически возможных варианта контроля соревновательной деятельности:

1) Этапный контроль соревновательной деятельности. Основное его предназначение – контроль и исследование динамики результатов на основных соревнованиях, в которых участвовал теннисист, а также анализ динамики значений различных показателей соревновательной деятельности, зарегистрированных в ходе оперативного контроля на этих соревнованиях.

2) Текущий контроль соревновательной деятельности, осуществляется в течение краткосрочных турниров. По результатам этого контроля можно судить о степени восстановления спортсменов после

прошедших игр. В теннисе турниры проводятся по олимпийской системе, игры проводятся в двух разрядах на протяжении пяти дней (основной этап).

3) Оперативный контроль соревновательной деятельности. Измерение и анализ наиболее важных показателей соревновательного упражнения. Их должны проводить на каждом соревновании. Этот вид комплексного контроля наиболее важен. Тренер может получить информацию о структуре соревновательной деятельности, о факторах, которые влияют на результат, и специфических индивидуальных особенностях соревновательных действий.

Для оперативного контроля соревновательной деятельности теннисиста используют специально разработанную запись каждого технического действия, выполняемого игроком во время розыгрыша каждого очка (Жуков Г.К., 1981).

Одновременно записывают время начала и окончания матча, а также время розыгрыша каждого очка.

Сделанная запись позволяет определить:

- виды ударов (подача, удар справа, слева и т.п.);
- способ выполнения (с отскока, с лёта, с полулёта);
- направления полета мяча (кросс, обратный кросс, линия, обратная линия);
- характеристику выполненного удара (атакующий, защитный, контратакующий и ли промежуточный);
- результат розыгрыша очка (чисто выигранный, выигранный за счет вынужденной ошибки соперника или за счет не вынужденной ошибки соперника);
- очко, проигранное за счет чистого выигрыша соперника, собственной не вынужденной ошибки, собственной не вынужденной ошибки);
- общее время матча (t общее)
- «чистое» время матча (сумму длительности розыгрыша каждого очка (t чистое))

- моторную плотность матча

$T \text{ чистое} / t \text{ общее} * 100 \%$

- общее число выполненных ударов

- число очков

- среднюю длительность розыгрыша каждого очка

- средний темп выполняемых действий в матче

- объем технических действий (количество ударов, выполняемых в течении часа);

- разносторонность (вариативность) технических действий (количество (%), которое приходится на подачу, прием подачи, удары с отскока, удары с лёта, удары с полулёта, свечу и укороченные);

- эффективность технических действий (соотношение количества действий, которые привели к чистому выигрышу, к общему количеству действий, %);

- активность технических действий (соотношение числа активно выполненных действий к общему числу действий, %);

- стабильность (надежность) технических действий (отношение числа действий, выполненных без ошибок, к общему количеству действий).

Стабильность и эффективность рассчитывают, как в среднем за сет и матч, так и при розыгрыше очков разной длительности и темпа.

Параллельно с ведением стенографической записи матча, используется метод хронометрирования, которым определяют качественно-количественные параметры перемещения игрока по площадке. Подсчитывают все передвижения, передвижения по видам направлений, и общий метраж, пробегаемый теннисистом за матч.

Особенности соревновательной деятельности.

- Время действий, количество действий и общий объем нагрузки. Время действий определено правилами не во всех видах спорта. Так в теннисе, в отличие от футбола или хоккея, игра длится до тех пор, пока один из игроков не выиграет нужное количество партий, набрав при этом

необходимое количество очков. Заранее предсказать ход встречи невозможно, а значит, нельзя определить параметры матча.

-Неопределенность действий и передвижений при неопределенной смене ситуаций. Невозможно точно предугадать характер, количество и последовательность различных действий, которые теннисист должен будет выполнить в течении матча. Это зависит от технической подготовленности, плана, которого будут придерживаться противники, и многого другого.

Как правило, большинство ударов теннисисты выполняют в движении. Передвижение игрока по площадке зависит от места, куда соперником послан мяч, а также от решения, принятого самим спортсменом в отношении своих ответных действий; они же, в свою очередь, будут определяться умениями спортсмена.

Изучая качественно-количественные параметры игровых передвижений, можно констатировать, что направление передвижений, длина и количество отрезков, преодолеваемых теннисистами во время розыгрыша мяча и в течении всего матча, длина и направление наиболее часто встречающихся отрезков, пробегаемых игроками, общий метраж, пробегаемый за матч, могут значительно отличаться и зависят во многом от уровня мастерства игрока, тактики, избранной соперниками, и др. Непредсказуемость ответных действий, ритма и темпа матча-основная черта спортивных игр.

-Варьирование степени усилий. Игрок выполняет разнообразные по технике и силе действия, а также действия, отличающиеся по интенсивности передвижения. На их выполнения требуются разные усилия вплоть до максимальных. Если мяч направлен недалеко от игрока, то ему не составит большого труда достать и отбить его в нужном направлении. Но бывают игровые ситуации, когда теннисисту необходимо преодолеть расстояние в 10-12 м и более с максимальной для него скоростью. Описанные ситуации в реальной игре меняются.

Чередование усилий связано с разнообразием передвижений, выполняемых игроком во время матча:

- подходом к мячу и подготовкой к удару, остановке;
- непосредственным выполнением удара;
- передвижениями после выполнения удара, вызванными необходимостью занять нужное положение.

Чередование усилий связано с видом действий, который выполняет теннисист.

Все удары могут варьироваться по силе; по направлению выполняются в разных точках – высокой (выше плеч игрока), средней (от бедра до плеча), низкой (на уровне коленей и ниже), но должны выполняться точно.

Таким образом, во время матча происходит чередование усилий по напряжению, времени, направлению.

- **Чередование длительности усилий и отдыха.** Во время игры происходит чередование фаз усилий и отдыха. И те, и другие нестандартны по продолжительности. Они во многом определяются уровнем мастерства игрока, уровнем тренированности, логикой хода течения матча.

Среди факторов, оказывающих влияние на длительность усилия (розыгрыша комбинации, очка) и отдыха, необходимо также выделить вид покрытия и тип отдыха. Из традиционных пауз в теннисе можно отметить следующие:

*внутри гейма – между розыгрышами очков (малый тип в среднем 15-20 секунд);

*между геймами без смены сторон при переходе подачи от одного игрока к другому (средний);

*между геймами при смене сторон (большой 2 минуты).

Существует еще один тип паузы, хотя он присутствует не всегда. Имеется в виду интервал между первой и второй подачей.

Таким образом, в игре можно выделить четыре типа пауз, три из которых в матче присутствуют обязательно, четвертый при условии, если

при выполнении первой подачи допущена ошибка. Временные границы всех четырех видов пауз нестабильны, средние их значения отличаются друг от друга.

- **Опосредованное выполнение ударного действия.** Немаловажная особенность тенниса – совершение игроком ударных действий не посредственно рукой, а с помощью специального инвентаря – теннисной ракетки. От ракетки в теннисе (её веса, баланса, натяжения и состава струны) зависит очень многое: точность попадания мяча в определенное место площадки, скорость его полета и др. Выбор ракетки – дело ответственное и сложное, поскольку необходимо учитывать не только индивидуальные особенности стиля игры теннисиста, но и его антропометрические особенности, уровень физического развития, пол и возраст.

- Особенности, связанные с условиями проведения турниров. В настоящее время теннисные соревнования проводятся круглый год. Как правило турнир проводится в течении семи (два дня отборочный этап и пять дней основной турнир), или двенадцать дней (три дня отборочный этап и девять дней основной турнир).

Теннисные турниры проводят на медленных (грунтовых) и быстрых (травяных, пластиковых и т.п.), средних (hard) покрытиях. Как известно, в игре на площадках с различным покрытием имеется существенная разница.

Ещё одна особенность проведения теннисных турниров – их проводят на открытых или на закрытых площадках.

Условия игры на открытых площадках также различны и вносят свою специфику в подготовку к игре и непосредственное ее ведение. Специфика обусловлена погодными условиями (приходится играть при очень высокой температуре, ярком солнце, сильном ветре, на мокром и скользком после дождя корте).

Сложность соревнований по теннису заключается ещё и в том, что они могут проводиться в местах, по-разному расположенных относительно уровня моря (в низкогорье, среднегорье, высокогорье). В этих условиях не

только повышаются требования к организму, но и изменяется скорость полета мяча, а соответственно и его отскок.

Теннисист должен быть готов к разнице во времени, причем иногда очень значительной. Турниры могут проводиться в любом уголке земного шара на любом континенте. Спортсмен с крытых кортов может попасть на открытые, причем лететь к месту проведения соревнований ему приходится то на восток, то на запад, что весьма затрудняет акклиматизацию.

Оперативный контроль разносторонности выполняемых действий теннисиста ведут в идеале в течении всех матчей, каждого турнира. Под разносторонностью, или вариативностью, техники понимается количество личных технических приёмов, которые спортсмен использует в игре. Полученная информация накапливается, систематизируется и впоследствии обрабатывается.

Оперативный контроль разносторонности выполняемых действий теннисиста ведут в идеале в течении всех матчей, каждого турнира. Под разносторонностью, или вариативностью, техники понимается количество личных технических приёмов, которые спортсмен использует в игре. Полученная информация накапливается, систематизируется и впоследствии обрабатывается.

Как и во всех остальных игровых видах спорта, под понятием техника в теннисе – подразумевается совокупность специфических приемов и средств, посредством которых достигается конечный результат, поставленный в игре. Овладение техническими приемами помогает прогрессу теннисиста при обязательном условии, что она тесно связана с мышлением игрока в тактическом плане и отличным физическим состоянием. Общепринятое мнение отводит на обучение основам техники первые пять лет занятий теннисом,

Когда базовые основы техники - а они во многом идентичны для всех - понятны и усвоены, не следует искусственно ограничивать диапазон действия каждого игрока узкими рамками. Наоборот, наступает

необходимость развивать возможность использовать наиболее эффективные технические и тактические приемы в зависимости от индивидуальных особенностей личности игрока, его манеры игры и физических возможностей теннисиста. Необходимо максимально индивидуализировать выполнение технических приемов, подобрать стиль игры, который ему более подходит при обязательном условии, что это не будет являться препятствием, которое будет тормозить его общий прогресс.

Любая деятельность, в том числе, соревновательная, осуществляется с помощью действий. В каждом виде спорта у них свои специфические особенности. Например, в теннисе и гимнастике спортсмен выступает в совершенно различной обстановке, что обуславливает и специфику их действий. В гимнастике нет двустороннего состязания, все движения заранее заучены и доведены до высокого уровня автоматизма. Иное дело - действия теннисиста. Они - частица непосредственной борьбы, отличаются безграничной вариативностью, осуществляются в неожиданно меняющейся игровой обстановке. Поскольку большинство действий теннисиста-ответные, ему необходимо перед выполнением своего удара как можно больше и раньше узнать о готовящемся ударе соперника, о его замысле. Например, по подходу соперника к мячу и по положению ног перед выполнением удара, можно определить направление удара, по замаху и точке контакта с мячом, можно определить вращение и соответственно высоту и скорость отскока мяча. История развития мирового тенниса неопровержимо свидетельствует: успехов во многом достигают, те игроки, кому удается развить прогностические способности. Прогнозирование требует развитой тактической наблюдательности - способности «читать» и предвидеть игру соперников.

Начальный этап обучения игре в теннис сложнее, чем во многих других видах спорта. Зачастую приходится тратить много усилий, чтобы овладеть умением просто перебить мяч через сетку несколько раз.

Все удары необходимо выполнять точно, и технически правильно. Если вас изначально обучили неправильной технике выполнения ударов, впоследствии вам придется переучиваться. Однако причина ошибки может пустить корни так глубоко, что вам не удастся её исправить. Поэтому очень важно с самого начала обучения необходимо учить спортсмена выполнять удары технически правильно. При этом не стоит забывать обращать пристальное внимание на индивидуальные особенности каждого ребенка.

Техника – является одной из главных составных частей тенниса, от которой зависит уровень игры спортсмена и в последующем достигнутого результата (С.П. Белиц-Гейман, 1977). На начальном этапе обучения основное внимание должно уделяться отработке техники выполнения ударов. Необходимо правильно выполнять их, при этом не увлекаясь силой и скоростью выполнения удара. На первоначальном этапе обучения даже рекомендуется не отбивать трудный мяч, чем сыграть его с ошибкой в технике. Теннисисты могут называть и другие качества, необходимые для качественной игры. Одни настаивают, что самое главное, это передвижение по площадке, другие – тактику и технику, третьи – ментальную подготовку или волю к победе. Вышеперечисленное, безусловно, в равной степени важно и необходимо, но только для тех, кто умеет использовать все эти аспекты игры.

В любом виде спорта для достижения успеха наиболее важной является та часть тела, которая ближе расположена к спортивному снаряду. У лыжников это голеностопные суставы ног и колени, у футболистов - ступня и нога, у волейболистов - пальцы рук, а у теннисистов - запястье и предплечье. Главная особенность тенниса как вида спорта состоит в том, что в отличие от футбола или баскетбола, применение ракетки для выполнения удара значительно увеличивает длину рычага и соответственно скорость и силу удара ракеткой по мячу.

Игры в теннис настолько сложна, многообразна и индивидуальна и зависит от стольких факторов как внешних, так и внутренних, что нельзя говорить об универсальной технике выполнения ударов.

Во время игры редко могут создаваться такие условия, которые позволяли бы выполнить удар по всем канонам. Обычно соперник стремится выполнить удар так, чтобы он отскакивал максимально неудобно, стараются менять скорость выполнения ударов, глубину, вращение, высоту. Постоянно создаются такие условия, что спортсмен вынужден думать не о технически правильном выполнении удара, а пытается догнать любой мяч, и зачастую просто перебить его на сторону соперника любым способом.

В связи с этим для людей, которые занимаются теннисом и при этом не ставят перед собой задач участвовать в турнирах, оптимальной техникой будет являться та, при которой они будут получать удовольствие от игры.

Ведущие теннисисты профессионалы отличаются от любителей главным образом, способностью в любых игровых ситуациях и из любых положений успешно выполнять сильные и точные удары с различным вращением, используя все пространство площадки, разными ударами (И. Гем, 1979). Можно сказать, что они владеют всем многообразием технических средств и приемов и в зависимости от складывающейся игровой ситуации могут их использовать.

Из всего многообразия приёмов, применяемых в игре можно сформировать, восемь базовых:

- 1) удар над головой (смеш)
- 2) удар справа с отскока
- 3) удар слева с отскока
- 4) удар справа с лёта
- 5) удар слева с лета
- 6) подача
- 7) обводящие удары с отскока
- 8) прием подачи

Во время игры каждый из этих элементов можно выполнить по-разному - с разной силой, с разным направлением полета мяча и, самое главное, с различным вращением мяча. А применение изменения вращения при ударе по мячу существенно меняет всю структуру движения.

Подача. Подачей называется первый удар в розыгрыше, которым мяч вводится в игру согласно установленным правилам. Подача важнейший удар в теннисе и по степени сложности, и по времени необходимом для его освоения. Атакующая подача может сразу привести к выигрышу очка или, по крайней мере, поставить соперника в сложное положение. Подача должна выполняться направленно и достаточно сильно. Квадрат подачи ограничен и отделен от подающего игрока поперечной сеткой. Самым эффективным способом выполнения подачи будет тот, при котором удар по мячу ракеткой наносится в самой высокой точке, доступной для игрока. То есть максимально используется длина руки теннисиста совместно с энергией ног.

Подготовка к выполнению подачи начинается с занятия определенного исходного положения. Теннисист становится боком к сетке; ноги расставлены на ширину, которая позволяет теннисисту стоять в устойчивом положении, левая нога выставлена вперед – ближе к задней линии; ракетка держится перед собой на уровне пояса (все вышеперечисленное достаточно относительно, так как, у каждого игрока имеются свои индивидуальные особенности). При начале движения рука с ракетой перемещается вниз-назад в одной плоскости относительно всего тела. Замах переходит в движение ракетки за туловищем. После того как ракетка, опустится за туловищем, теннисист выносит ее с максимальной скоростью в одной вертикальной плоскости вверх-вперед навстречу мячу. Ракетка должна встретить мяч в наивысшей точке. В момент удара теннисист максимально вытягивается вверх и выпрыгивает ногами. Во время контакта с мячом необходимо развернуть предплечье, для максимально большей площади соприкосновения струнной поверхности с мячом. После того как мяч отделился от струнной

поверхности ракетки, рука, выполняющая удар по инерции продолжают движение вперед-вниз разворачивая и закрывая предплечье.

Исключительно важным элементом подачи является качественный подбор мяча. В идеале, подброшенный мяч, должен быть продолжением руки игрока, то есть если удар не состоялся, мяч должен опуститься обратно в руку теннисиста. В момент соприкосновения мяча с ракеткой, локтевой сустав руки, выполняющей удар, и рука которой выполняется подбор мяча должны составлять как бы одну прямую линию, направленную под углом вверх. Следовательно, если мяч будет подброшен немного назад или в сторону от этой прямой, то и игроку, чтобы попасть по нему, придется отклониться в соответствующую сторону. Это, во-первых, может вызвать потерю равновесия, а во-вторых, изменить точку удара по мячу и тем самым уменьшить возможность попадания в квадрат подачи. Мяч подбрасывается вверх почти вытянутой рукой примерно над левой ступней на высоту, на которой будет произведен по нему удар. Помимо разного направления подача может быть выполнена с различным вращением (различают плоскую, резаную, крученую подачи). Различное вращение подразумевает и разный подбор мяча, соответственно и разные точки удара.

Смеш. Так называемый удар над головой — это особенный удар, выполняемый в высокой точке, похожий на выполнение плоской подачи. Отличие его от подачи заключается в том, что он может выполняться из любого места теннисного корта и игрок при его выполнении сам не подбрасывает мяч. Сложность выполнения качественного удара состоит в том, что мяч, после удара соперника может лететь по разной траектории и с различной скоростью, что сильно затрудняет оптимальный расчет своевременности подхода к мячу и точки контакта. В связи с этим возникает насущная необходимость постоянно смотреть на мяч, до самого момента выполнения удара ракеткой по мячу. Удар над головой всегда атакующий; причем мяч посылается половину корта соперника с очень большой скоростью. При сравнении удара над головой с подачей, необходимо

учитывать и особенности, облегчающие его выполнение. При подаче квадрат подачи имеет строго ограниченные размеры, подающий игрок выполняет подачу, располагаясь всегда возле задней линии площадки. При выполнении смеша мяч может быть направлен в любую точку площадки, под любым углом, причем во многих случаях с более близкого расстояния, чем при выполнении подачи.

По технике выполнения удар над головой напоминает плоскую подачу. Так же, как и при выполнении подачи, ракетка во время замаха отводится вверх-назад за голову, затем опускается вниз и, наконец, с максимальной скоростью разгоняется навстречу мячу вверх. Делая замах, теннисист одновременно разворачивается боком к сетке и выставляет вперед левую ногу, рекомендуется разворачивать носок левой ноги под углом в 45 градусов. В момент сближения ракетки с мячом центр тяжести тела перемещается на правую ногу. Ракетка встречает мяч в максимально высокой точке, рука, выполняющая удар, должна быть выпрямлена, чтобы использовать всю длину рычага. Важное значение при выполнении подачи приобретает движение предплечья; его быстрое выпрямление в направлении мяча позволяет придать мячу большую скорость, и выполнить удар в нужном направлении. После того как мяч отлетел от ракетки, рука по инерции продолжает движение вперед-вниз, разворачивая предплечье наружу. Выделяют следующие виды удара над головой:

- смеш с места;
- смеш с продвижением вперед;
- смеш в прыжке назад;
- смеш с отскока;
- смеш с колена.

Удар справа с отскока. В момент удара ракеткой по мячу вес тела перемещается в направлении удара. При выполнении удара с оптимальным распределения массы тела в ударе участвуют мышцы не только руки и плечевого пояса, но и мышцы ног. Выполнение любого удара в теннисе

начинается с ног, так называемая «силовая цепочка». Она начинается с ног, затем бедра, туловище, плечевой пояс, локтевой сустав, предплечье, кистевой сустав и затем выход из удара ногами. Активное участие в выполнении удара мышц туловища снижает напряжение мышц руки и плечевого пояса, а также увеличивает силу удара. В момент контакта с мячом ракетка движется в направлении, по которому игрок планирует выполнить удар. Благодаря этому достигается точность выполнения удара.

Подход к мячу при выполнении традиционного удара справа начинается с левой ноги, при выполнении удара *modern forehand*, первый шаг по направлению к точке удара делается правой ногой. Разворот в сторону направления передвижения начинается на правой ноге. Частота и длина шагов при передвижении к точке контакта должно быть рассчитано, чтобы последний шаг перед ударом приходился на левую ногу, соответственно при выполнении удара в открытой стойке, последний шаг выполняет правая нога. Замах выполняется за счет свободного движения руки назад, при этом ракетка оказывается в крайнем заднем положении, левая рука находится впереди на уровне правой руки для сохранения равновесия. При выполнении замаха игрок разворачивается в правую сторону. После того, как головка ракетки опустится за туловищем ниже уровня удара по мячу, рука с ракетой выводится вперед. Движение ракетки при замахе и при выполнении удара должно быть плавным, без паузы, происходить с увеличивающейся скоростью. После выполнения удара, когда мяч отлетает от поверхности струн, ракетка продолжает движение вперед, сопровождая мяч в нужном для игрока направлении. После выполнения удара, ракетка некоторое время продолжает движение вперед вслед за мячом и для завершения удара необходимо выполнить сопровождение ракетки. Для максимального использования во время выполнения удара массы тела необходимо, чтобы соприкосновение ракетки с мячом происходило в тот момент, когда вес тела игрока переносится вперед с опорной ноги, которая в зависимости от выбранного типа удара, может быть, как правой, так и левой.

Нога, на которую переносится вес тела, во время удара по мячу сгибается тем больше, чем в более низкой точке происходит удар. При ударе в низкой точке траектория движения ракетки перед встречей с мячом происходит по дуге, ракетка выводится под мяч снизу, как для выполнения крученого удара, поднять низкий мяч можно только при условии, если ноги будут значительно согнуты.

Различают следующие виды сопровождения при выполнении удара справа:

- за плечо левой руки (классический удар);
- к плечу левой руки;
- к локтю левой руки;
- к бедру левой ноги;
- через голову, сопровождение ракетки выше плеча правой руки (modern forehand, таким ударом играет Рафаэль Надаль).

Удар слева с отскока. Подход к мячу при ударе слева начинается с правой ноги, при выполнении традиционного удара, с левой ноги при выполнении удара в открытой стойке modern backhand. Разворот в сторону направления удара осуществляется на левой ноге. Передвижение к точке удара должно быть рассчитано таким образом, чтобы последний шаг перед ударом пришелся на правую ногу, при выполнении классического удара слева, или на левую ногу, при выполнении удара слева в открытой стойке. Во время выполнения замаха игрок разворачивается в левую сторону. Положение туловища при подготовке к выполнению удара слева в значительной степени ограничивает движение замаха. Для того, чтобы движение замаха при ударе слева было свободным и размашистым, необходим больший разворот туловища, чем при выполнении удара справа. Так же, движением руки при выполнении замаха ракетка отводится в крайне заднее положение, причем, в зависимости от складывающейся игровой ситуации, замах может быть петлеобразным или более простым, но от этого не менее эффективным. В крайнем положении замаха руки, держащие

ракетку, согнуты в локтевом суставе. В дальнейшем, при выполнении удара, они начинают постепенно выпрямляться; в момент удара руки должны быть прямыми, для максимально большого рычага, что позволит разогнать ракетку. По аналогии, с ударом справа, центр тяжести игрока перемещается в направлении удара, как только ракетка приближается к мячу. Ракетка должна встретить мяч примерно чуть впереди сбоку от выставленной вперед ноги. После выполнения удара по мячу рука с ракеткой не останавливается, а продолжает движение вперед-вверх за плечо.

Большинство игроков, как мужчин, так и женщин, играя справа одной рукой, удар слева выполняют двумя руками. Такая техника имеет свои плюсы и минусы. Удар слева, выполненный двумя руками, несомненно, более надежный и стабильный, что немаловажно, учитывая, что удар справа всегда опережает удар слева по силе, но одной рукой выполнить удар можно гораздо быстрее. В то же время левая рука, лежащая в таком случае на ручке ракетки (для "правшей") ограничивает амплитуду выполнения удара. Единого мнения по поводу того, стоит играть слева двумя или одной рукой, на сегодняшний день не существует. Здесь каждый теннисист должен руководствоваться собственными ощущениями и физическими возможностями - при сильном ударе одной рукой обычно нет смысла играть двумя.

Удары с лета. Движения игрока во время выполнения ударов с лета более короткие и быстрые, так как для обработки мяча он располагает незначительным временем.

Для выполнения удара по мячу, летящему с высокой скоростью, теннисисту гораздо сложнее вовремя подойти к нему на необходимое расстояние. В связи с этим игрок часто вынужден выполнять удары у сетки за счет неожиданных наклонов, прыжков и выпадов. Однако все основные положения, относящиеся к ударам с отскока, сохраняются и для ударов с лета. В момент выполнения удара кисть руки, удерживающая ракетку,

должна быть напряжена настолько, чтобы сохранить достаточную подвижность в лучезапястном суставе.

При выполнении ударов с лета необходимо постараться использовать энергию быстро летящего мяча; в некоторых случаях удар может быть выполнен за счет блокирования ракеткой удара соперника. Ноги во время выполнения удара должны быть низко согнуты, причем тем значительнее, чем в более низкой точке приходится выполнять удар. Головку ракетки опускать ниже уровня кисти руки не рекомендуется.

При выполнении удара в высокой точке над уровнем сетки необходимо постараться произвести атакующий удар. Резанные удары с лета обычно выполняются при точке удара ниже уровня сетки. Крученые удары во время игры с лета называются *drive volley* и могут быть выполнены в любой точке, исходя из игровой ситуации.

Обводящий удар с отскока. Обводящий удар с отскока включает в себя все те же действия, что и обычный удар по отскочившему мячу. Но имеется важное отличие: соперник находится у сетки и мяч должен пролететь мимо него. Одно из ключевых действий для выполнения обводящего удара – ударить низко над сеткой. Подготовка и замах при выполнении этого удара зависят от нескольких факторов:

- от вращения, которое игрок хочет придать мячу (крученный, резанный, плоский удары);

- от положения соперника на площадке: если соперник находится далеко от сетки, выполняется короткий крученный удар по диагонали, если соперник подошел вплотную к сетке, то в этом случае бросается высокая свеча.

В любом случае какой бы вид обводящего удара не был выбран очень важно замаскировать его, чтобы соперник не мог подготовиться заранее и занять удобную позицию.

Прием подачи. Прием подачи по праву считается одним из важнейших, если не самым важным ударом в современном теннисе.

Приблизительно половина всех розыгрышей во время матча начинаются с приема подачи. Хотя в целом техника выполнения приема подачи схожа с обычным ударом с отскока, игровая ситуация диаметрально противоположная, так как противник, который подает, имеет возможность оказывать большее давление на принимающего.

Существуют два основных типа приема подачи: атакующий и защитный.

Атакующий: главной целью этого приема является оказание давления на подающего игрока с целью сразу захватить инициативу в розыгрыше. Этот вид обычно применяется против слабых первых подач или против вторых. При выполнении атакующего приема игрок входит в площадку и старается выполнить быстрый удар слева, не давая времени на подготовку подающему игроку, либо забегает под удар справа и старается сыграть максимально активно под слабый удар соперника.

Защитный: главной целью этого удара является удержание мяча в игре. Этот прием обычно используется против очень сильных первых подач или против косых (угловых) подач. При защитном приеме чаще всего стараются заблокировать мяч, выполняя удар за счет силы удара соперника. Защитный прием может быть очень высоким и глубоким ударом, если соперник остается на задней линии, или высокой свечой если игрок после выполнения подачи выходит к сетке.

Стойка и работа ног, - важнейшие элементы обоих видов приема. Игрок должен на приеме широко расставить ноги и низко согнуть их. А также важно сконцентрировать внимание на подбросе мяча соперником, чтобы после выполнения разножки иметь возможность своевременно войти в площадку для выполнения удара.

Следует отметить тот факт, что, например Федерация тенниса Швеции рекомендует принимать участие в соревнованиях детям, которые помимо основных ударов, овладели обводящим ударом с отскока. То есть акцентируется внимание на всестороннем овладении всеми техническими

элементами игры, и не ставится задача, как можно раньше выпустить ребенка на корт, чтобы набрать рейтинговые очки, и благодаря им подняться в рейтинге.

Занятия теннисом оказывают благотворное влияние на большинство систем и органов организма, в том числе на дыхательную систему. Благодаря дыханию происходит регулярная вентиляция легких, показателем которой является минутный объем дыхания (МОД) - количество воздуха, проходящее через легкие за 1 минуту. В состоянии покоя у среднестатистического человека МОД равен 5-8 л, а при выполнении физических упражнений увеличивается и достигает 150-180 л. В среднем в состоянии покоя обычный человек потребляет 200-300 мл кислорода в минуту. Благодаря занятиям теннисом потребление кислорода возрастает до 2-3 л/мин. И во многом это является закономерным. Любая работа мышц невозможна без увеличения газообмена, поскольку энергия, вырабатываемая мышцами, появляется в процессе окисления органических веществ. Даже при небольших объемах физических нагрузок изменения дыхания четко выражены. При неинтенсивной физической нагрузке обмен газов возрастает в 2-3 раза, при интенсивной - в 20-30 раз. Среднестатистический человек, не имеющий отношения к спорту делает от 14 до 18 дыханий в минуту. У спортсмена, занимающегося теннисом этот показатель может составлять 30-40. При большой физической нагрузке легочная вентиляция увеличивается, в результате чего возрастает проникновение кислорода в кровь. При этом из каждого литра вдыхаемого воздуха кислорода используется больше (4-6%), чем в покое (3-4%). При увеличении нагрузок возрастает и скорость кровотока. Так, в покое за 1 минуту через сердце проходит 4-5 л крови. А вот при игре в теннис оно способно перекачивать до 35 л крови в минуту. На циркуляцию крови большое влияние оказывает и частота сердечных сокращений (ЧСС). В покое ЧСС колеблется от 50 до 80 уд/мин, при нагрузке значительно возрастает. Так, у теннисистов при разминке ЧСС составляет 120-140 уд/мин, после подачи с выходом к сетке и короткого розыгрыша очка

- 150-170 уд/мин. У теннисистов высокой квалификации ЧСС может достигать до 190–210 уд/мин (при выполнении скоростно-силовой работы). Вышеприведенные примеры показывают, что нагрузка у спортсменов во время соревнований и тренировочных занятий может быть довольно большой. Она сопровождается значительным увеличением пульсовых показателей. Постоянные занятия теннисом не только укрепляют дыхательную, сердечно-сосудистую и мышечную системы, но и оказывают благотворное влияние на все жизненно важные органы и системы. Поэтому лучших теннисистов планеты отличают молниеносная реакция, ловкость движений, психологическая устойчивость, быстрое мышление, умение находить в доли секунды остроумные и неожиданные тактические решения, высокая работоспособность, отменная скорость, выносливость и многие другие качества.

Теннис, это не только вид спорта, позволяющий интересно, разнообразно, увлекательно провести досуг, но и инструмент, способствующий укреплению здоровья. Под контролем врача его можно рекомендовать в качестве дополнения к медикаментозным методам лечения даже больным, страдающим наиболее распространенными сердечно-сосудистыми заболеваниями - атеросклерозом и гипертонической болезнью в начальной стадии их развития. При этом необходимо учитывать, что продолжительность и интенсивность занятий должны быть строго регламентированы лечащим врачом с учетом возраста, клинических проявлений заболевания и индивидуальных особенностей организма больного.

Чрезмерная доза тенниса, впрочем, как и любого другого лекарства, может причинить непоправимый вред здоровью. Например, в США набирает популярность так называемый кардио теннис, который адаптирован для пожилых людей. Занятия проводятся с группами от 8 до 12 человек. Цель занятий приобщение пожилых людей, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями к занятиям спортом. Тренировки проходят под музыку,

занимающиеся располагаются на пересечении каждой из линий площадки, после выполнения удара все двигаются по часовой стрелке, кто не выполняет удар переминается с ноги на ногу, имитируя разножку. Как правило, занятия проводят два тренера. В последние годы актуальность приобрела проблема лишней массы тела. В 9 из 10 случаев, как утверждают специалисты в области диетологии, ожирение - следствие неправильного питания, переедания и недостаточной физической активности.

Теннис может помочь тому, кто решил избавиться от лишних килограммов. Конечно, не стоит думать, что достаточно несколько раз позаниматься теннисом, чтобы сразу обрести совершенные пропорции тела. Однако систематические занятия теннисом, правильное рациональное питание, полный отказ от курения и алкогольных напитков, особенно пива, плюс регламентирование работы и отдыха смогут уменьшить и в дальнейшем поддерживать массу тела в пределах нормы.

Конечно, для стойких результатов диету и активный двигательный режим необходимо придерживаться без нарушения в течение многих лет, а иногда и всей жизни. Дозированные и систематические занятия теннисом приносят большую пользу, но, конечно, ко всему нужно подходить разумно и нельзя считать теннис панацеей от всех недугов. Имеется целый ряд заболеваний, при которых занятия теннисом противопоказаны и могут причинить организму непоправимый вред. Например, людям, страдающим острыми формами заболеваний, воспалительными процессами, а также при костных повреждениях и некоторых болезнях нервной системы бегать, а, следовательно, и играть в теннис противопоказано. Поэтому, прежде чем покупать ракетку и надевать кроссовки, необходимо посоветоваться с лечащим врачом, потому что реакция организма на тренировки может быть у разных людей различной при одной и той же интенсивности упражнений.

Начинать заниматься можно самостоятельно или в абонементных группах здоровья. Естественно, чтобы знать свои физические возможности, необходимо пройти медицинское обследование по месту жительства.

Тренеру нужно предъявить справку о состоянии здоровья, а при самостоятельных занятиях самому важно знать, сколько и с какой интенсивностью можно играть в теннис.

Развитие детского тенниса зависит от осознания родителями детей-инвалидов важности и необходимости занятий физической культурой и спортом. Выбирая занятия теннисом для своего ребенка, родители определяют и образ жизни, формирующий не только физические, но и высокие духовно-нравственные качества. В образовательных школах крайне редки случаи, когда учителя физкультуры по специальной программе с учетом индивидуальных особенностей ребенка-инвалида ведут занятия, чаще такого ученика освобождают от уроков физкультуры. В вузах также нет специальных занятий по физкультуре для студентов-инвалидов. Немногочисленные реабилитационные центры и спортивные клубы в городах и районах области не могут принять всех нуждающихся в физической реабилитации несовершеннолетних с ограниченными возможностями.

ГЛАВА 2. ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ, ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Задачи исследования

Для реализации поставленной цели мы решали следующие задачи:

1. Оценить показатели координационных способностей слабослышащих детей 10-12 лет, занимающихся теннисом.
2. Разработать и внедрить экспериментальным путем, методику развития координационных способностей для слабослышащих детей 10-12 лет, занимающихся теннисом.
3. Определить изменения развития координационных способностей после проведения педагогического эксперимента.
4. Провести оперативный и текущий контроль соревновательной деятельности.
5. Определить насколько методика развития координационных способностей повлияла на результаты выступлений в соревнованиях.

2.2. Методы исследования

Для решения поставленных задач нами были использованы следующие методы исследования:

- 1) анализ литературных источников;
- 2) анализ медицинских карт;
- 3) педагогическое наблюдение;
- 4) антропометрия;
- 5) тестирование координационных способностей;
- 6) педагогический эксперимент;
- 7) методы математической статистики;
- 8) текущий и оперативный контроль соревновательной деятельности;
- 9) анализ результатов текущего и оперативного контроля соревновательной деятельности.

Анализ литературных источников.

Проводилась работа по выбору методической литературы и осуществлялся ее анализ. В обзоре научно-методической литературы изучена структура соревновательной деятельности, рассмотрены факторы, обуславливающие эффективность соревновательной деятельности теннисиста, выявлены особенности соревновательной деятельности теннисистов. Было изучено 70 литературных источников.

Анализ медицинских карт.

В ходе анализа медицинских карт было выявлено, что все дети контрольной и экспериментальной группы относятся к одной нозологической группе и противопоказаний к занятиям большим теннисом не имеют.

Педагогическое наблюдение

Педагогическое наблюдение осуществлялось во время первого и второго этапа эксперимента с целью изучения учебно-педагогической работы в теннисном центре, так как она имеет свои специфические особенности. Так же в течение педагогического наблюдения были уточнены методические вопросы определения уровня физического развития и функциональной подготовки организма детей, занимающихся теннисом.

Антропометрия

Для оценки физического развития были использованы такие антропометрические измерения как:

- вес тела, кг
- рост, см
- ширина плеч, см
- окружность грудной клетки, см
- частота сердечных сокращений в покое, уд/мин
- жизненная емкость легких, л

Вес тела устанавливают с помощью медицинских весов. Измеряемый становится на середину площадки весов. Взвешивание рекомендовалось производить утром, натощак.

Рост (длину тела) измеряют обычно ростомером. Измеряемый должен прикасаться к стойке прибора тремя точками: пятками обеих ног, ягодицами и лопаточной областью; голова должна быть в таком положении, чтобы козелок уха и наружный угол глазницы находились на одной горизонтальной линии.

Окружность грудной клетки и ширину плеч измеряют сантиметровой лентой.

Частоту сердечных сокращений мы измеряли при помощи метода 15-ти секунд. Спортсмен считает удары сердца в течение 15 с и умножает количество ударов на 4, чтобы получить количество ударов в минуту.

Определение **жизненной емкости легких**, т.е. максимального объема воздуха, выдыхаемого после глубокого вдоха, производится спирометром. Измерение проводят 2-3 раза, учитывают максимальный результат.

Тестирование координационных способностей

В педагогическом эксперименте были использованы следующие тесты:

1. Тест «Челночный бег 3х10 м».

Перед началом бега на линию старта кладут два конуса. По команде «На старт!» испытуемый выходит к линии старта. По команде «Внимание!» он наклоняется и касается ближайшей рукой конуса. По команде «Марш!» бежит к финишу, касается другой рукой конуса и, не останавливаясь, возвращается к первому конусу. Обязательное условие касаться рукой конуса. Секундомер включают по команде «Марш!» и выключают в момент касания кубиком пола. Результат фиксируют с точностью до 0,1 с.

2. Тест «Челночный бег 6х8 м».

Перед началом бега за линию старта и финиша ставят по конусу. По команде «На старт» испытуемый выходит к линии старта. По команде «Марш!» бежит к финишу, касается рукой конуса и, не останавливаясь, возвращаются к линии старта, касаясь рукой другого конуса, итак все 6 отрезков. Секундомер включают по команде «Марш!» и выключают в момент пересечения линии финиша. Результат фиксируют с точностью до 0,1 с.

3. Тест «Прыжок вверх»

Испытуемый становится к стене и выполняет прыжок вверх. Результатом считается расстояние от пола до поднятых ног испытуемого. Каждому дается 2 попытки, лучшая заносится в протокол.

4. Тест «Метание 1 килограммового мяча на дальность из положения стоя»

Испытуемый принимает и.п.- стойка боком ноги врозь, мяч в одной руке, другая свободно опущена. По команде «Можно» учащийся выполняет метание одной рукой из-за головы, стоя лицом по направлению метания. Результатом считается расстояние, которое пролетает мяч от линии пересечения таза испытуемого до точки ближнего касания мяча поверхности пола. Каждому испытуемому выделяется 3 попытки, лучшая заносится в протокол.

5. Тест «Метание теннисного мяча на дальность из положения сидя»

Испытуемый принимает и.п.- сидя ноги врозь, мяч в одной руке, другая свободно опущена. По команде «Можно» учащийся выполняет метание из-за головы, сидя лицом по направлению метания. Результатом считается расстояние, которое пролетает мяч от линии пересечения таза испытуемого до точки ближнего касания мяча поверхности пола. Каждому испытуемому выделяется 3 попытки, лучшая заносится в протокол.

6. Тест «Ведение мяча рукой в беге с изменением направления»

По прямой линии бега проводят 3 круга диаметром 0,8 м. Центры кругов расположены друг от друга на расстоянии 2,5 м, куда устанавливают вертикальные стойки. Расстояние от линии старта до центра первой стойки и от линии финиша до центра третьей стойки также 2,5 м. По команде «На старт!» испытуемый становится в положение высокого старта за стартовой чертой с мячом в руках. Когда он приготовился, следует команда «Марш!». Задача испытуемого, ведя мяч только одной рукой, последовательно обежать вокруг каждой из трех стоек и финишировать.

7. Тест «Прыжки в длину с места»

Испытуемый становится носками к черте. Испытуемый поднимает руки вверх, стоя на всей ступне, затем отводит их назад, слегка присев (старт пловца), и махом руками вперед, толкаясь двумя ногами одновременно, прыгает как можно дальше вперед. Длина прыжка измеряется в сантиметрах от черты до ближайшей к черте точки приземления (по пяткам или рукам). Выполняются три попытки. Засчитывается лучший результат. Результат не засчитывается:

- если испытуемый до прыжка оторвал ноги от пола;
- если испытуемый заступил за черту.

8. Тест «Прыжки на скакалке за 1 минуту»

Испытуемый выполняет прыжки на скакалке за 1 минуту. Каждому дается 2 попытки, лучший результат заносится в протокол.

9. Тест «Подача с одной ноги»

Испытуемый должен выполнить подачу стоя на правой ноге, левая нога приподнята и находится на весу. Каждому дается 10 попыток, считаются количество попаданий в квадрат подачи.

Педагогический эксперимент

В эксперименте принимали участие слабослышащие дети в возрасте от 10 до 12 лет, занимающиеся теннисом.

Методы математической статистики

Метод математической статистики применялся для обработки результатов с использованием компьютера.

Вначале вычисляли среднюю арифметическую величину M по следующей формуле:

$$\overline{M} = \frac{\sum M_i}{n}$$

Где $\sum$ - символ суммы, M_i – значение отдельного измерения (варианта), n – общее число измерений.

Далее определяли величину σ – среднее квадратичное отклонение по формуле:

$$\sigma = \frac{M_{i\max} - M_{i\min}}{K}$$

где $M_{i\max}$ – наибольший показатель; $M_{i\min}$ – наименьший показатель; K – табличный коэффициент.

Чтобы определить достоверное различие находили параметрический критерий t – Стьюдента по формуле:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{n_1^2 + n_2^2}}$$

Полученное значение t оценивалось по таблице t – распределение Стьюдента для оценки статической доверенности различий в группах.

Текущий контроль соревновательной деятельности.

За время проведения исследования была проанализирована и обработана информация о 12 турнирах, проводившихся на базе ОК Тольятти Теннис Центр.

Анализ результатов текущего контроля соревновательной деятельности.

Были составлены стенографические записи 52 матчей в разных возрастных группах и сведены в итоговые таблицы.

2.3. Организация исследования

Эксперимент проводился в г.о. Тольятти с 2014 по 2016 гг. в три этапа на спортивной базе Тольятти Теннис - Центр.

На первом этапе (сентябрь – ноябрь 2014 года) изучалась научно-методическая литература по проблеме данного исследования.

Изучены современные тенденции развития коррекционной педагогики, проведен анализ медицинских карт детей. Были определены объект, предмет, цель, основные задачи и методы исследования.

На втором этапе (октябрь 2014 - апрель 2016 года) был проведен педагогический эксперимент, в котором приняли участие 20 детей от 10 до 12 лет, занимающихся теннисом. Дети были разделены на две группы: экспериментальную (ЭГ) и контрольную (КГ) по 10 человек. Возрастной и половой состав школьников в обеих группах был идентичным.

Экспериментальная и контрольная группы имели примерно одинаковый уровень физического развития, физической подготовленности и относились также к одной группе детей с нарушением слуха.

Все занятия, как в экспериментальной, так и в контрольной группах проходили под руководством одного тренера. Контрольная группа и экспериментальная группа занимались 5 раз в неделю по 90 минут на учебно-тренировочных занятиях теннисом. Однако в экспериментальной группе дополнительно использовалась разработанная нами методика, направленная на развитие координационных способностей.

Параллельно проводился текущий и оперативный контроль соревновательной деятельности.

На третьем этапе (май 2016 года) осуществлялась статистическая обработка результатов педагогического эксперимента, формирование выводов, оформление работы.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1. Методика развития координационных способностей слабослышащих детей 10-12 лет средствами тенниса

Занятия теннисом для слабослышащих детей имеют свои особенности. Отсутствие слуха, недостаточное развитие речи создают определенные трудности при обучении. Учитывая психофизиологические особенности слабослышащих детей, своеобразие развития их двигательной сферы, необходима организованная система обучения упражнениям для развития координационных способностей, которые позволяли бы оказывать комплексное воздействие на развитие индивида.

Для развития координационных способностей в процессе обучения нами были использованы следующие методические приемы:

- применение необычных исходных положений;
- изменение скорости или темпа движений, введения разных ритмичных сочетаний, различной последовательности элементов;
- смена способов выполнения упражнений;
- метание мяча сверху, снизу, сбоку;
- прыжки на одной, двух ногах, с поворотом;
- использование предметов различной формы и массы и т.д.;
- выполнение согласованных действий.

Для развития координационных способностей в данной работе мы использовали следующие методы:

- стандартно-повторного упражнения;
- вариативного упражнения;
- игровой;
- соревновательный.

При разучивании новых достаточно сложных двигательных действий нами был применен стандартно-повторный метод, т.к. овладеть такими движениями можно только после большого количества повторений их в относительно стандартных условиях.

По нашему мнению, главным методом развития координационных способностей у слабослышащих детей является метод вариативного (переменного) упражнения. Его подразделяют на два варианта:

- метод строго регламентированного;
- метод не строго регламентированного упражнения.

К методам строго-регламентированного упражнения, можно отнести (условно) 3 группы методических приемов, (выше указанных):

1) приемы строго заданного варьирования отдельных характеристик или всей формы привычного двигательного действия;

2) приемы выполнения привычных двигательных действий в непривычных сочетаниях:

а) «зеркальное» выполнение упражнений (смена и маховой ноги в прыжках в высоту и длину с разбега; броски в ведение мяча «не ведущей» рукой и т.д.;

б) усложнение привычного действия;

в) комбинирование двигательных действий.

3) приемы введения внешних условий, строго регламентирующих направлений и пределы варьирования:

а) использование сигнальных раздражителей, требующих срочной перемены действий;

б) усложнение движений с помощью заданий новых;

в) совершенствование техники двигательных действий после дозированной физической нагрузки

г) выполнение упражнений, в условиях, ограничивающих или исключающих зрительный контроль (ведение, передачи и броски мяча в кольцо и т.д.)

Методы не строго регламентированного варьирования предполагают такие приемы, как:

а) игровое варьирование, связанное с использованием игрового и соревновательного методов;

б) варьирование, связанное с использованием необычных условий естественной среды (бег, бег по пересеченной местности, прыжковые упражнения и др.

При применении методов вариативного (переменного) упражнения необходимо учитывать следующие правила:

- использовать небольшое количество (8-12) повторений разнообразных физических упражнений;
- многократное их повторение, изменяя отдельные характеристики и двигательные действия в целом, изменяя условия осуществления этих действий.

Для развития координационных способностей у слабослышащих детей от 10 до 12 лет, очень эффективны игровой и соревновательный методы. Игровой метод с дополнительными заданиями и без них, предусматривает выполнение упражнений либо в ограниченное время, либо в определенных условиях, либо определенными двигательными действиями. Поэтому целесообразно включать регулярно в занятия теннисом разные подвижные игры, эстафеты с направленным развитием ловкости и др. физических качеств.

В каждое занятие мы включали следующие упражнения для развития ловкости:

- общеразвивающие упражнения на согласованность движений; бег в сочетании с поворотами и прыжками; бег спиной вперед, боком, с изменением направления. Метание мяча из различных исходных положений, после прыжков, поворотов; метание в цель в ускоренном темпе; метание в цель по переменно обеими руками; прыжки в длину, высоту различными способами, прыжки с поворотом и др.;
- отдельные упражнения на единой полосе препятствий (бег по проходам лабиринта, преодоление препятствий до 3 м.), требующие проявления ловкости;

- броски мяча в цель, в корзину с места в движении, в прыжке, после поворотов, кувырки вперед, ведение баскетбольного мяча попеременно левой и правой руками с обводкой препятствий, жонглирование мячом и др.

- преодоление неровностей; повороты на месте и в движении.

- набивание теннисного мяча ракеткой, сначала одной стороной, затем попеременно двумя сторонами (можно предложить понабивать мяч на ободке ракетки).

Методика развития координационных способностей у слабослышащих детей 10-12 лет состоит из четырех основных комплексов упражнений.

Первый комплекс состоит из прыжковых упражнений, которые выполняются с помощью степов, применяемых при занятиях аэробикой:

- прыжки вперед на двух ногах;
- прыжки левым боком на двух ногах;
- прыжки правым боком на двух ногах;
- прыжки лицом вперед с последующим оббеганием конуса;
- прыжки левым боком с последующим оббеганием конуса;
- прыжки правым боком с последующим оббеганием конуса;
- два прыжка лицом вперед на двух ногах, один назад;
- два прыжка левым боком на двух ногах, один правым;
- два прыжка правым боком на двух ногах, один левым;
- прыжок через степ лицом вперед на двух ногах - прыжок на месте с поворотом на 360 градусов – прыжок через степ левым боком;
- прыжок через степ правым боком на двух ногах – на месте с поворотом на 360 градусов – прыжок через степ правым боком.

Второй комплекс состоит из сложно-координационных упражнений, выполняющихся на гимнастических матах:

- кувырки вперед;
- кувырок вперед - прыжок вверх – кувырок вперед;
- кувырок вперед – прыжок «кенгуру» (2 раза) – кувырок вперед;
- кувырок вперед – прыжок вверх ноги врозь – кувырок вперед;

- кувырки назад;
- кувырок назад - прыжок вверх – кувырок назад;
- кувырок назад - прыжок «кенгуру» (2 раза) - кувырок назад;
- кувырки вперед с приходом на одну ногу (правую или левую);
- кувырки назад ноги врозь;
- кувырки вперед ноги врозь;
- кувырки назад на прямые ноги;
- кувырки вперед на прямые ноги;
- кувырки через правое (левое) плечо;
- переворот вперед;
- переворот назад;
- прыжок вперед через препятствие с последующим переходом в группировку и кувырок.

Третий комплекс состоит из сложно-координационных акробатических упражнений и упражнений в падении, которые отвечают специфике тенниса и выполняются на гимнастических матах с ракеткой в руках:

- два поворота на 360 градусов в разные стороны на двух ногах – прыжок вперед в упор лежа;
- «разножка» - два поворота на 360 градусов в разные стороны на двух ногах – прыжок в левую сторону с имитацией удара по мячу слева с приходом в упор лежа;
- «разножка» - два поворота на 360 градусов в разные стороны на двух ногах – прыжок в правую сторону с имитацией удара по мячу справа с приходом в упор лежа;
- «разножка» - кувырок через правое плечо с имитацией удара справа;
- «разножка» - кувырок через левое плечо с имитацией удара слева;
- «разножка» - кувырок через правое (левое) плечо с имитацией удара – «разножка» - прыжок в правую (левую) сторону с имитацией удара.

Четвертый комплекс состоит из специализированных прыжковых упражнений, выполняющихся на корте на гимнастических матах, расположенных вблизи сетки, с ракеткой в руках:

- разбег – «разножка» - прыжок вправо с ударом по мячу – выход в упор лежа – быстро подняться;
- разбег - «разножка» - прыжок влево с ударом по мячу – выход в упор лежа - быстро подняться;
- разбег - «разножка» - прыжок вправо с ударом по мячу –выход в упор лежа - быстро подняться – занять исходное положение у сетки – «разножка» - прыжок в левую сторону с ударом по мячу – быстро подняться;
- разбег - «разножка» - кувырок вправо через правое плечо с ударом по мячу;
- разбег - «разножка» - кувырок через левое плечо с ударом по мячу;
- разбег - «разножка» - кувырок вправо через правое плечо с ударом по мячу – занять исходное положение у сетки - «разножка» - кувырок влево через левое плечо с ударом по мячу;
- разбег – «разножка» - кувырок влево через левое плечо с ударом по мячу – занять исходное положение у сетки - «разножка» - кувырок вправо через правое плечо с ударом по мячу;
- разбег – «разножка» - прыжок вправо с ударом по мячу – приход в упор лежа – вернуться в исходное положение у сетки – «разножка» - кувырок в левую сторону через левое плечо с ударом по мячу.

Ведущие специалисты, сотрудничающие с ITF (International Tennis Federation) Miguel Crespo и Dave Miley обобщив передовой опыт тренеров, из национальных федераций стран, входящих в эту международную организацию рекомендуют специальные упражнения для развития координации:

- играть в поле подачи не доминирующей рукой и только по траектории вверх.

- владеть ракеткой в каждой руке: если правша, имитируйте удар левой рукой справа одновременно с ударом по мячу с отскока правой. С другой стороны, выполняйте удар слева пока имитируете удар левой рукой слева.

- упражнения в поле подачи: выполняйте неудобные и сложные движения в поле подачи, например, отбивая два мяча одновременно.

- быстрые удары слета: игрок становится на линию подачи. Тренер становится на противоположенной линии подачи, быстро набрасывая игроку шесть мячей для ударов слета.

- быстрая атака: тренер набрасывает мячи с руки, игрок находится на задней линии. Тренер быстро набрасывает игроку 8 последовательных мячей, меняя их направление, глубину, высоту и скорость. Цель – заставить игрока двигаться быстро и изменять направление движения на очень короткой дистанции за ограниченное время.

- в поле подачи игрок возвращает следующие удару тренеру, стоящему у сетки: удар справа, обратный кросс справа, удар слета. Потом повторить последовательность.

- удар с полу лета двумя руками: с двух сторон.

- слета бить на право «независимо от того, куда подается мяч; между ног; бить влево; повторить все вышеперечисленное независимо от того, куда набрасывается мяч».

- теннисная пушка: «стреляйте» быстро в игрока, чтобы он защищался.

Упражнения на баланс:

- хождение, бег по линии.

- прыжок и поворот на 360 градусов.

- махи ногами восьмерки: игрок стоит на одной ноге, другой выписывает цифру 8, затем ноги меняют.

- петушиная битва: подпрыгивая на одной ноге игроки толкают друг друга, стараясь заставить соперника встать на обе ноги.

Специальные упражнения на баланс:

- игра с одной рукой за спиной: побуждает к выполнению правильного движения, особенно при выполнении ударов слета.

- обводящий удар с двумя мячами: тренер набрасывает произвольный мяч с линии подачи. Игрок должен выполнить обводящий удар. Как только игрок коснулся мяча, тренер набрасывает второй мяч в противоположенную сторону. Розыгрыш начинается со второго мяча.

3.2. Влияние методики на развитие координационных способностей у детей 10-12 лет

Анализ полученных данных показал, что методика на развитие координационных способностей положительно повлияла на уровень развития физического развития и физической подготовленности. После проведения эксперимента между контрольной и экспериментальной группами испытуемых выявили существенные различия. Результаты уровня физического развития слабослышащих детей 10-12 лет до и после эксперимента представлены в таблицах 1 и 3. Результаты уровня физической подготовленности до и после педагогического эксперимента представлены в таблицах 2 и 4.

Таблица 1.

Средние показатели уровня физического развития слабослышащих детей 10-12 лет до педагогического эксперимента

№ п/п	ТЕСТЫ		ЭГ	КГ	t	Разница показателей, в ед.
1.	Длина тела (рост) в положении стоя, см	М	133,29	133,3	0,19	0,01
		σ	1,22	1,49		
2.	Масса тела, кг	М	30,19	30,37	0,18	0,18
		σ	2,14	2,04		
3.	Ширина плеч, см	М	63,62	63	0,32	0,62
		σ	4,21	3,55		
4.	Окружность грудной клетки, см	М	64,77	64,59	0,32	0,18
		σ	1,08	1,28		
5.	ЧСС в покое, уд/мин	М	89,5	89,25	0,18	0,25
		σ	2,73	2,96		
6.	ЖЕЛ, л	М	1,42	1,44	0,66	0,02
		σ	0,02	0,05		

Таблица 2.

Средние показатели уровня физической подготовленности слабослышащих детей 10-12 лет до педагогического эксперимента

№ п/п	ТЕСТЫ		ЭГ	КГ	t	Разница показателей, в ед.
1.	Челночный бег 3х10 м, сек.	М	10,95	11	0,2	0,05
		σ	0,44	0,42		
2.	Челночный бег 6х8 м, сек	М	16,05	15,73	1,33	0,33
		σ	0,38	0,44		
3.	Метание 1 кг. мяча на дальность из положения стоя, м	М	10,53	10,15	0,39	0,38
		σ	0,81	0,85		
4.	Метание 1 кг. мяча из положения сидя, м	М	4,8	4,22	1,05	0,58
		σ	1,02	0,91		
5.	Ведение мяча рукой в беге с изменением направления, сек	М	12,82	13	0,72	0,18
		σ	0,48	0,41		
6.	Прыжок в длину с места, см	М	141,17	140,5	0,31	0,67
		σ	4,02	3,45		
7.	Прыжок вверх, см	М	26,58	26,38	0,33	0,20
		σ	1,02	1,07		
8.	Прыжки на скакалке, ед/мин	М	80,17	79,83	0,18	0,34
		σ	3,43	3,13		

Примечание: М – среднее арифметическое; σ - среднее квадратическое отклонение; t – критерий Стьюдента; ЭГ – экспериментальная группа; КГ – контрольная группа.

Таблица 3.

Средние показатели уровня физического развития детей 10-12 лет, имеющих нарушение слуха экспериментальной группы (ЭГ) и контрольной группы (КГ) до и после педагогического эксперимента

№ п/п	ТЕСТЫ		ЭГ		t_1	КГ		t_2
			до	после		до	после	
1.	Длина тела (рост) в положении стоя, см.	М	133,29	135,42	3,42	133,3	135,08	2,39
		σ	1,22	1,28		1,49	1,67	
2.	Масса тела, кг.	М	30,19	29,55	0,63	30,37	29,8	0,61
		σ	2,14	1,91		2,04	1,78	
3.	Ширина плеч, см	М	63,62	65,5	0,86	63	64,25	0,8
		σ	4,21	4,5		3,55	2,6	
4.	Окружность грудной клетки, см	М	64,77	65,31	0,95	64,59	64,84	0,38
		σ	1,08	1,19		1,28	1,35	
5.	ЧСС в покое, уд/мин	М	89,5	87,88	1,41	89,25	88,5	0,54
		σ	2,73	1,81		2,96	2,56	
6	ЖЕЛ, л	М	1,42	1,45	2,37	1,44	1,46	0,72
		σ	0,02	0,03		0,05	0,08	

Примечание: М – среднее арифметическое; σ - среднее квадратическое отклонение; t – критерий Стьюдента; ЭГ – экспериментальная группа; КГ – контрольная группа.

Таблица 4

Средние показатели уровня физической подготовленности детей 10-12 лет, имеющих нарушение слуха экспериментальной группы (ЭГ) и контрольной группы (КГ) до и после педагогического эксперимента

№ п/п	ТЕСТЫ		ЭГ		t ₁	КГ		t ₂
			до	после		до	после	
1.	Челночный бег 3х10 м, сек.	М	10,95	10,23	3,22	11	10,73	1,09
		σ	0,44	0,33		0,42	0,43	
2.	Челночный бег 6х8 м, сек	М	16,05	15,32	3,23	15,73	15,38	1,48
		σ	0,38	0,41		0,44	0,38	
3.	Метание 1 кг. мяча на дальность из положения стоя, м	М	10,53	11,68	2,83	10,15	10,42	0,89
		σ	0,81	0,57		0,85	0,81	
4.	Метание 1 кг. мяча из положения сидя, м	М	4,8	5,75	1,68	4,22	4,55	0,62
		σ	1,02	0,94		0,91	0,96	
5.	Ведение мяча рукой в беге с изменением направления, сек	М	12,82	12,07	2,61	13	12,65	1,5
		σ	0,48	0,52		0,41	0,4	
6.	Прыжок в длину с места, см	М	141,17	149,5	3,38	140,5	143,57	1,49
		σ	4,02	4,51		3,45	3,99	
7.	Прыжок вверх, см	М	26,58	28,5	2,65	26,38	26,75	0,65
		σ	1,02	1,3		1,07	0,88	
8.	Прыжки на скакалке, ед/мин	М	80,17	91,33	5,78	79,83	82,33	1,55
		σ	3,43	3,27		3,13	2,42	

Примечание: М – среднее арифметическое; σ - среднее квадратическое отклонение; t – критерий Стьюдента; ЭГ – экспериментальная группа; КГ – контрольная группа.

Средний показатель длины тела в положении стоя у контрольной группы до начала эксперимента составил 133,3 см, в конце эксперимента 135,08 см. (таблица 3). Показатели в экспериментальной группе составили

соответственно 133,29 см до эксперимента и 135,42 см в конце эксперимента. (таблица 3). У КГ увеличение длины тела на 1,78 см, а у ЭГ на 2,13 см.

Средний показатель массы тела в КГ до начала эксперимента составил 30,37 кг, а в конце эксперимента 29,8 кг. Показатели в экспериментальной группе составили соответственно 30,19 кг до эксперимента и 29,55 в конце эксперимента. У КГ уменьшение массы тела на 0,57 кг, а у ЭГ на 0,64 кг.

Средний показатель ширины плеч в КГ до начала эксперимента составил 63 см, в конце эксперимента 64,25см. Показатели в экспериментальной группе составили соответственно 63,62 см до начала эксперимента и 65,5см в конце эксперимента. У КГ увеличение ширины плеч на 1,15см, а у ЭГ на 1,88см.

Средний показатель окружности грудной клетки в КГ до начала эксперимента составил 64,59 см, в конце эксперимента 64,84 см. Показатели в экспериментальной группе составили 64,77 см до начала эксперимента и 65,31 см в конце эксперимента. У КГ увеличение окружности грудной клетки на 0,25 см, а у ЭГ на 0,54 см.

Показатели ЧСС в КГ до начала эксперимента составили 89,25 уд/мин, в конце эксперимента 88,5 уд/мин. В ЭГ 89,5 уд/мин до начала эксперимента и 87,88 в конце эксперимента. У КГ снижение ЧСС на 0,75 уд/мин, а у ЭГ на 1,62 уд/мин.

Средний показатель ЖЕЛ в КГ до начала эксперимента составил 1,44 л, в конце эксперимента 1,46л. Показатели в ЭГ составили соответственно 1,42л до начала эксперимента и 1,45 л в конце эксперимента.

Средний результат теста «Челночный бег 3x10 м» в контрольной группе до начала эксперимента составил 11сек, в конце эксперимента 10,73 сек. Показатели в экспериментальной группе составили, соответственно 10,95 сек в начале эксперимента и 10,23 сек (таблица 4) в конце эксперимента. У КГ улучшение результата на 0,27 сек, а у ЭГ на 0,72 сек.

Средний результат теста «Челночный бег 6x8 м» в контрольной группе до начала эксперимента составил 15,73 сек, в конце эксперимента 15,38 сек.

Показатели в экспериментальной группе составили соответственно 16,05 сек в начале эксперимента и 15,32 сек (таблица 4) в конце эксперимента. У КГ улучшение результата на 0,35 сек, а у ЭГ на 0,73 сек.

Средний результат теста «Метание 1 кг. мяча на дальность из положения стоя» в контрольной группе до начала эксперимента составил 10,15 м, в конце эксперимента 10,42 м. Показатели в экспериментальной группе составили соответственно 10,53 м в начале эксперимента и 11,68 м (таблица 4) в конце эксперимента. У КГ улучшение результата на 0,27 м, а у ЭГ на 1,15 м.

Средний результат теста «Метание 1 кг. мяча на дальность из положения сидя» в контрольной группе до начала эксперимента составил 4,22 м, в конце эксперимента 4,55 м. Показатели в экспериментальной группе составили соответственно 4,8 м в начале эксперимента и 5,75 м (таблица 4) в конце эксперимента. У КГ улучшение результата на 0,33 м, а у ЭГ на 0,95 м.

Средний результат теста «Ведение мяча рукой в беге с изменением направления» в контрольной группе до начала эксперимента составил 13 сек, в конце эксперимента 12,65 сек. Показатели в экспериментальной группе составили соответственно 12,82 сек до начала эксперимента и 12,07 сек в конце эксперимента. У КГ улучшение результата на 0,35 сек, а у ЭГ на 0,75сек.

Средний результат теста «Прыжок в длину с места» в контрольной группе до начала эксперимента составил 140,5см, в конце эксперимента 143,57см. Показатели в экспериментальной группе составили соответственно 141,17см до начала эксперимента и 149,5см в конце эксперимента. У КГ улучшение результата на 3,07см, а у ЭГ на 8,33см.

Средний результат теста «Прыжок вверх» в контрольной группе до начала эксперимента составил 26,38 см, в конце эксперимента 26,75 см. Показатели в экспериментальной группе составили соответственно 26,58 см до начала эксперимента и 28,5 см в конце эксперимента. У КГ улучшение результата на 0,37 см, а у ЭГ на 1,92 см.

Средний результат теста «Прыжки на скакалке за 1 минуту» в контрольной группе до начала эксперимента составил 79,83 ед/мин, в конце эксперимента 82,33 ед/мин. Показатели в экспериментальной группе составили соответственно 80,17 ед/мин до начала эксперимента и 91,33 ед/мин в конце эксперимента. У КГ улучшение результата на 2,5 ед/мин, а у ЭГ на 11,16 ед/мин.

При сравнении показателей экспериментальной и контрольной группы после проведения эксперимента, мы выявили достоверные различия в пользу экспериментальной группы, в связи с тем, что они тренировались по специальной индивидуальной методике, в то время как контрольная группа тренировалась по общепринятой методике.

В тоже время необходимо отметить тот факт, что общая картина показанных результатов свидетельствует о том, что развитие координационных способностей, должно проводиться комплексно с развитием других физических качеств. Лишь в этом случае мы можем добиться гармоничного физического развития детей и последующих высоких результатов выступления в соревнованиях. В результате проведенного исследования нами были сделаны следующие выводы:

1. Мы оценили показатели координационных способностей слабослышащих детей 10-12 лет, занимающихся теннисом.
2. Разработали и внедрили экспериментальным путем, методику развития координационных способностей для слабослышащих детей 10-12 лет, занимающихся теннисом.
3. Отмечены достоверные различия между контрольной и экспериментальной группами по показателям координационных способностей.

Показатели теста «Челночный бег 3x10 м» у ЭГ улучшились на 0,72 сек, а у КГ на 0,27 сек.

Показатели теста «Челночный бег 6x8 м» у ЭГ улучшились на 0,73 сек, а у КГ на 0,35 сек.

Анализ результатов также показал улучшение показателей в тесте «Метание 1 кг. мяча на дальность в положении стоя». У ЭГ на 1,15 м, а у КГ на 0,27 м.

Показатели теста «Метание 1 кг. мяча из положения сидя» у ЭГ улучшились на 0,95 м, а у КГ на 0,33м.

Показатели теста «Ведение мяча рукой в беге с изменением направления» у ЭГ улучшились на 0,75 сек, а у КГ на 0,35 сек.

Показатели теста «Прыжок в длину с места» у ЭГ улучшились на 8,33 см, а у КГ на 3,07 см.

Показатели теста «Прыжок вверх» у ЭГ улучшились на 1,92 см, а у КГ на 0,37 см.

Показатели теста «Прыжки на скакалке за 1 минуту» у ЭГ улучшились на 11,16 ед/мин, а у КГ на 2,5 ед/мин.

Таким образом, исходя из полученных данных, видно, что данная методика очень эффективна. Благодаря ей значительно улучшились показатели координационных способностей слабослышащих детей 10-12 лет, занимающихся теннисом.

3.3. Влияние методики на изменение внешней стороны нагрузки соревновательной деятельности и результаты выступления в соревнованиях

Мною был проведен оперативный и текущий контроль соревновательной деятельности. Обработав и проанализировав результаты текущего контроля соревновательной деятельности были внесены коррективы в тренировочный процесс.

Анализ оперативного и текущего контроля соревновательной деятельности отражены на рисунках:

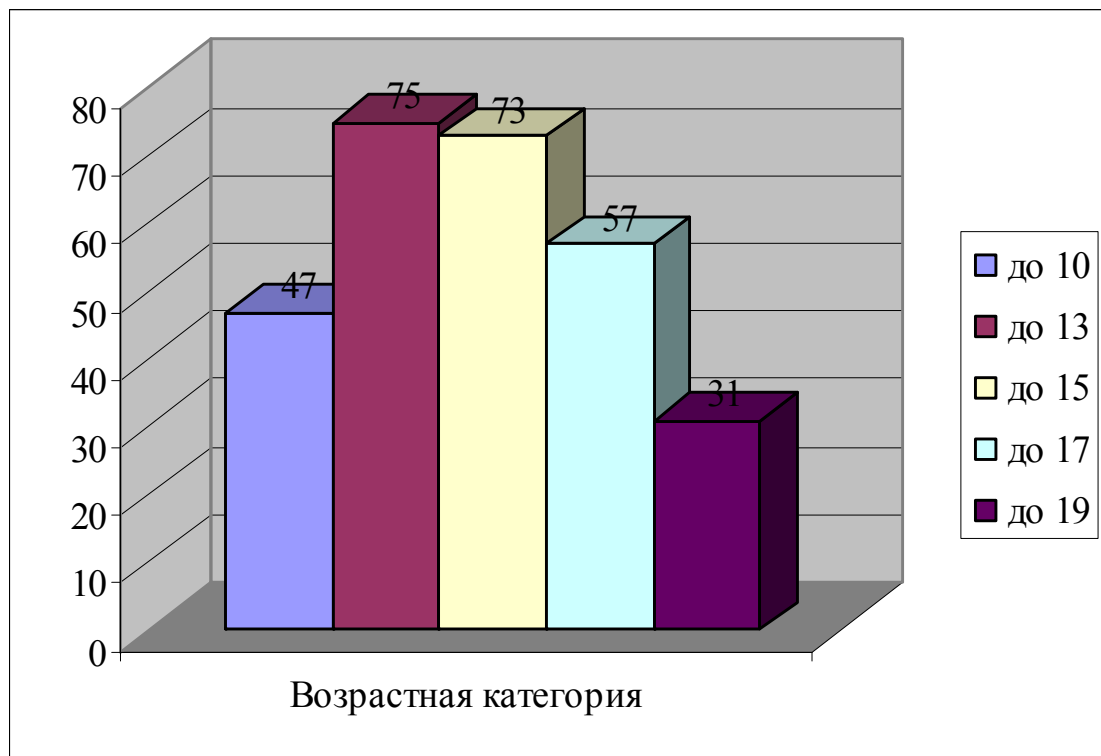


Рис.1. Количество подач в течение матча в разных возрастных группах

На рисунке видно, что наибольшее количество подач выполняют в течении матча теннисисты в возрастных категориях до 13 и до 15 лет.

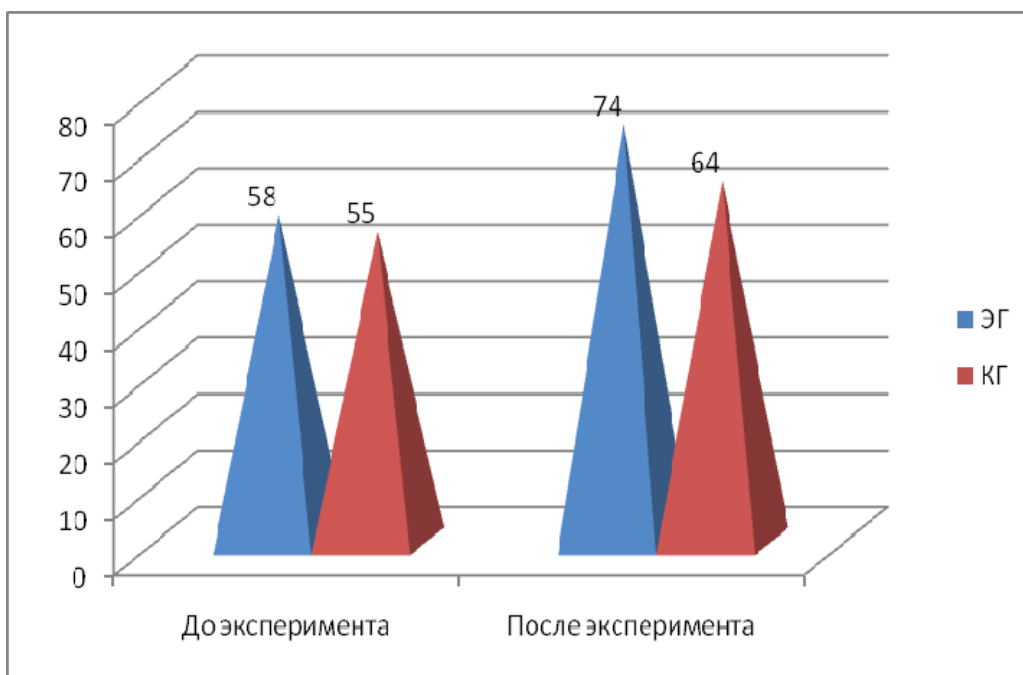


Рис. 2. Количество подач за матч у участников эксперимента

Из рисунка видно, что до начала эксперимента, количество подач у КГ и ЭГ было практически одинаковым (разница в показателях составляет 3 единицы), после окончания количество подач за матч у ЭГ увеличилось на 16 у КГ на 9 (разница в показателях 10 единиц).

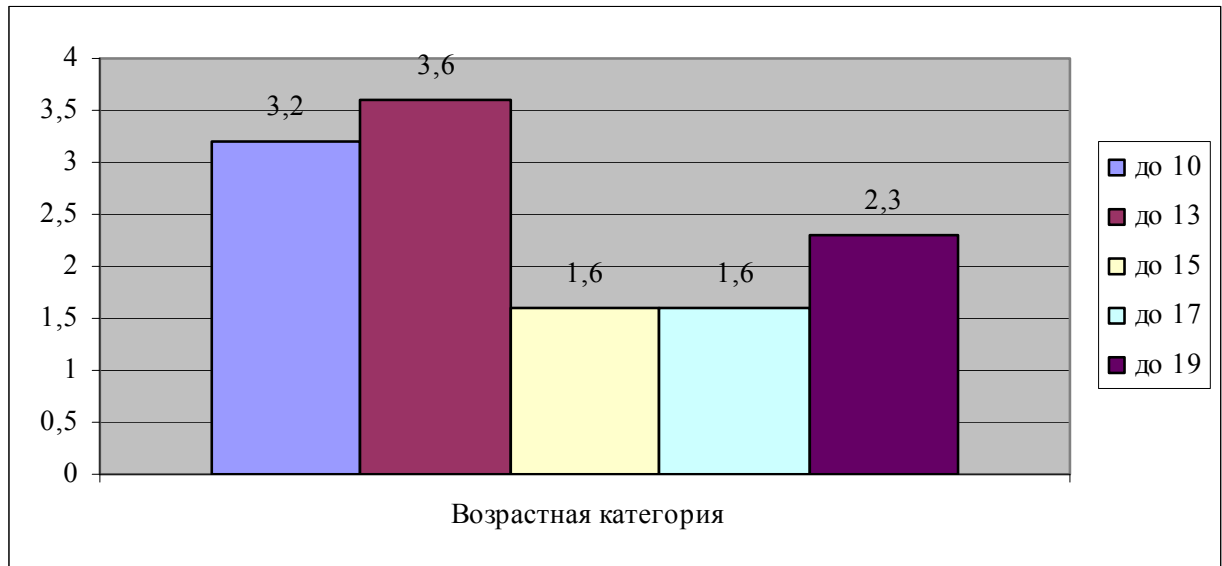


Рис. 3. Среднее количество ударов в розыгрыше в разных возрастных группах

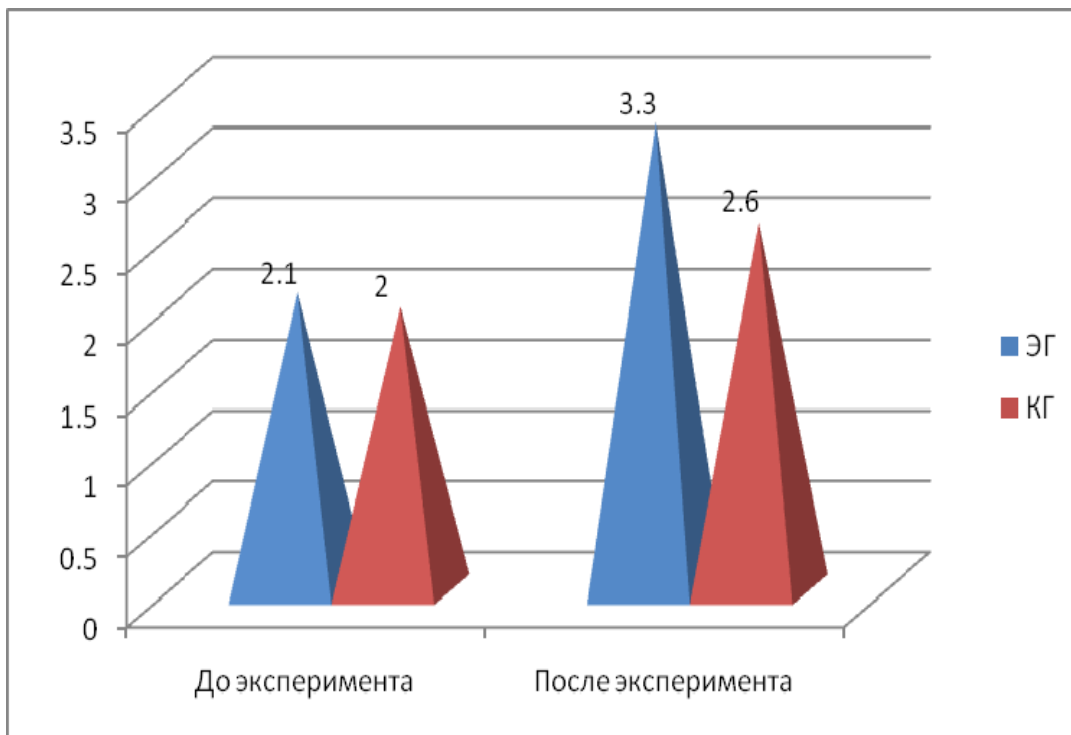


Рис. 4. Среднее количество ударов в розыгрыше у участников эксперимента.

Среднее количество ударов в розыгрыше у ЭГ увеличилось на 1,2 у КГ на 0,6. При сопоставлении результатов после проведения эксперимента видно, что участники контрольной и в большей степени экспериментальной группы вышли на средний уровень показателей в своей возрастной группе.

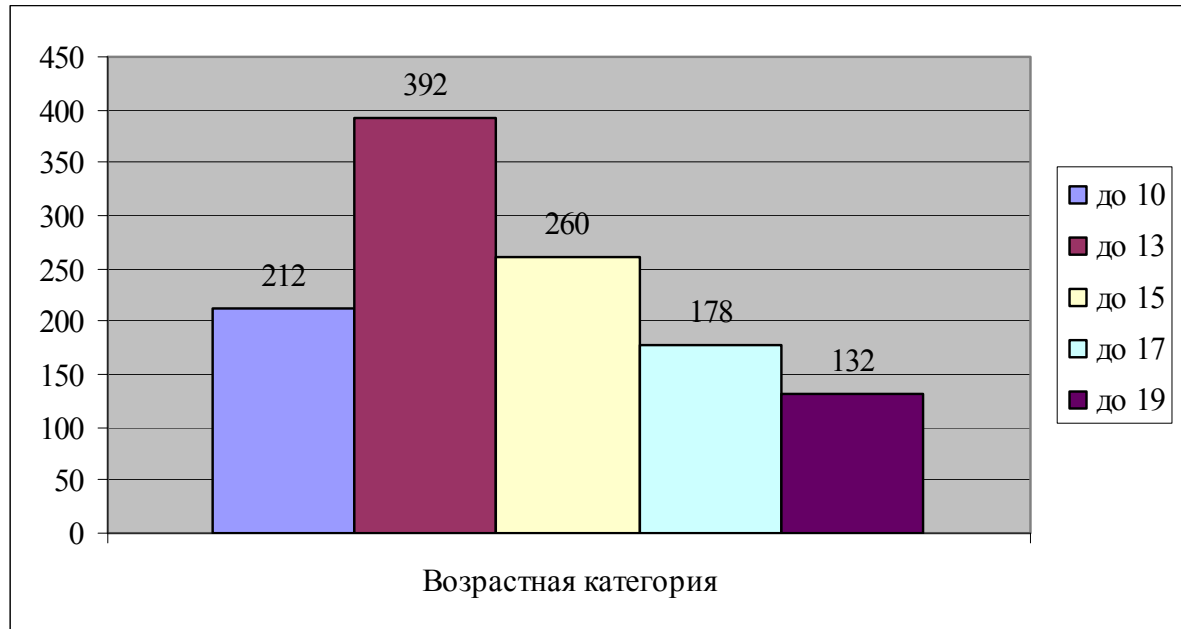


Рис. 5. Общее количество ударов за матч (единиц) в разных возрастных группах

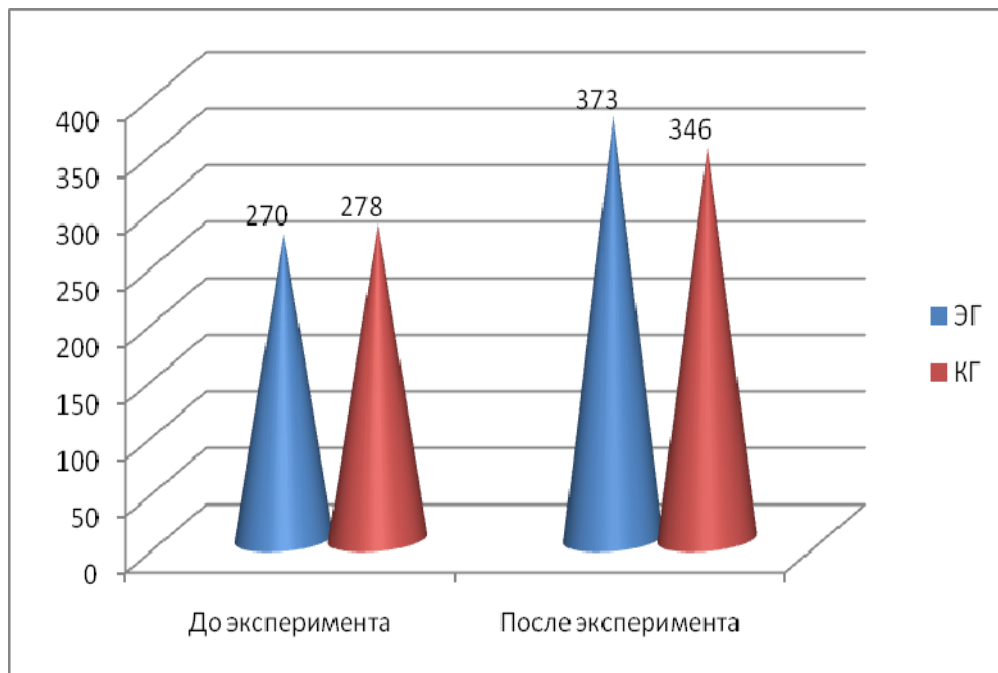


Рис. 6. Количество ударов за матч (единиц) у участников эксперимента.

Количество ударов за матч у ЭГ увеличилось на 103 удара у КГ на 68. После проведения эксперимента его участники приблизились к среднему значению этого параметра в своей возрастной группе, в большей степени это относится к ЭГ.

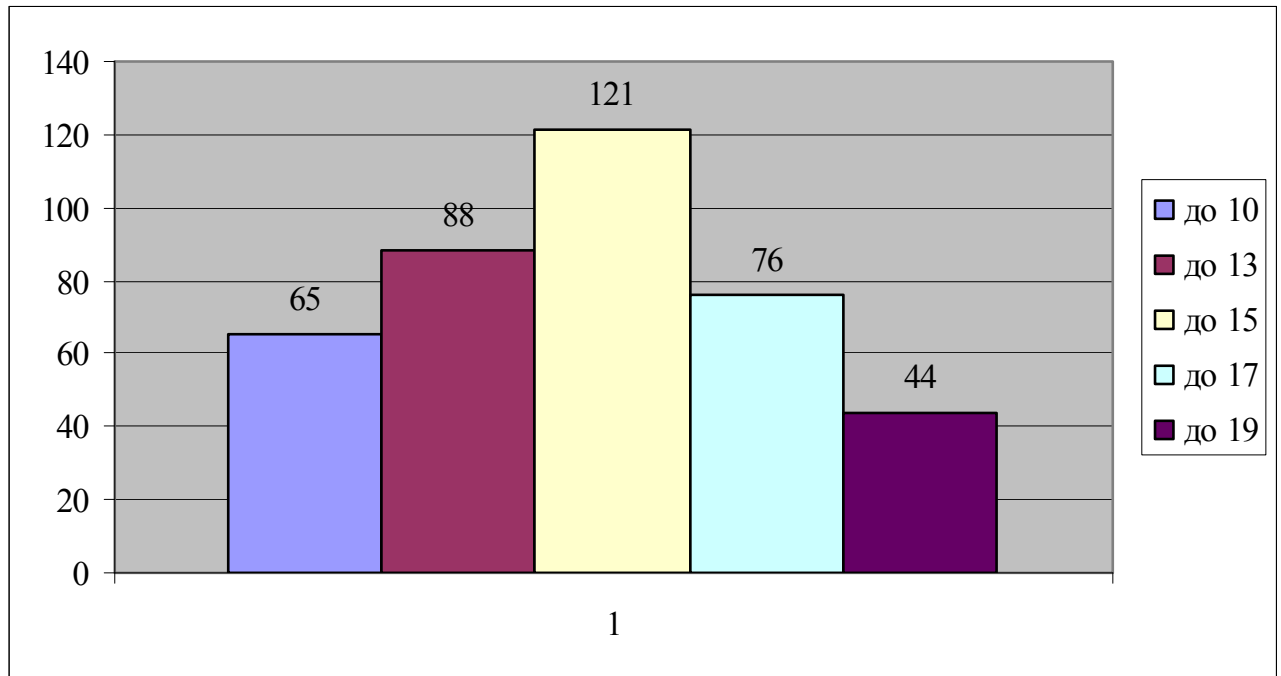


Рис. 7. Количество розыгрышей за матч (единиц) во всех возрастных группах

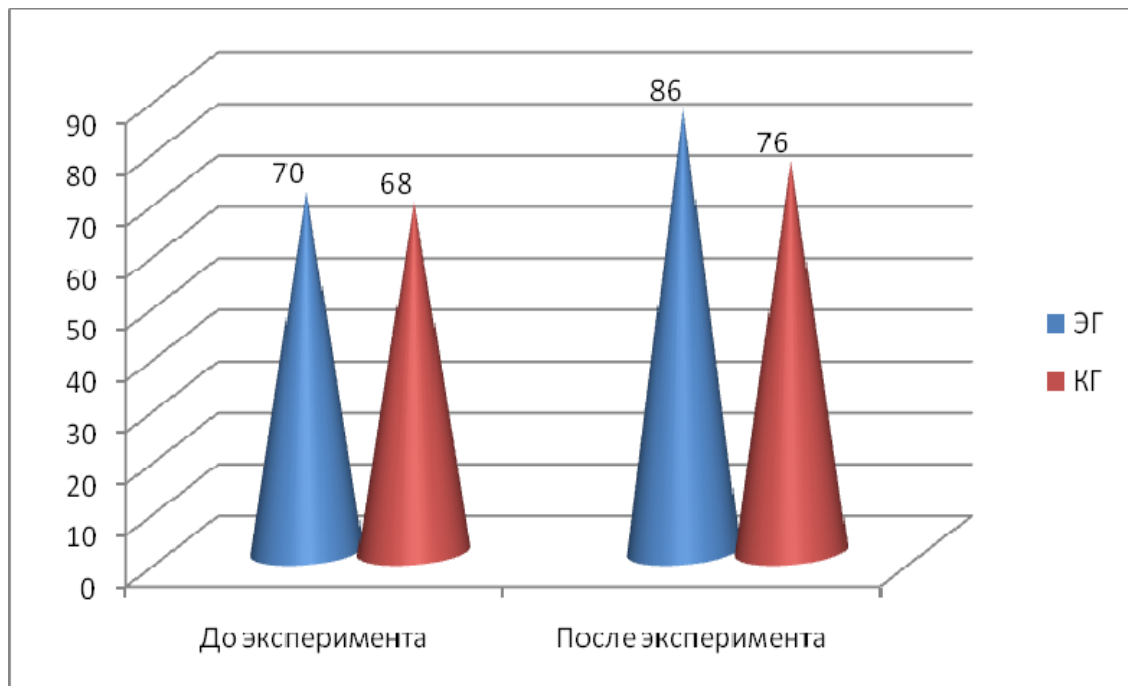


Рис.8. Количество розыгрышей за матч (единицы).

Количество розыгрышей в матче у ЭГ увеличилось на 16, у КГ на 8.

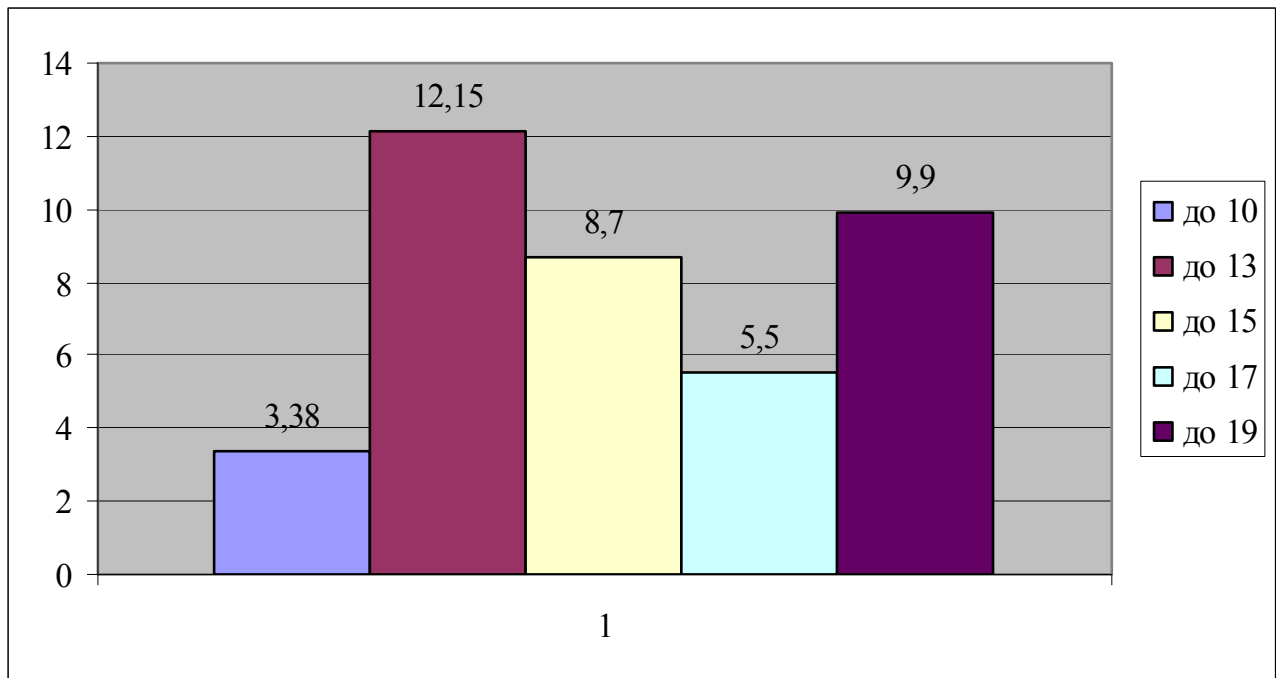


Рис.9. Среднее время розыгрыша в матче (секунды) в различных возрастных группах

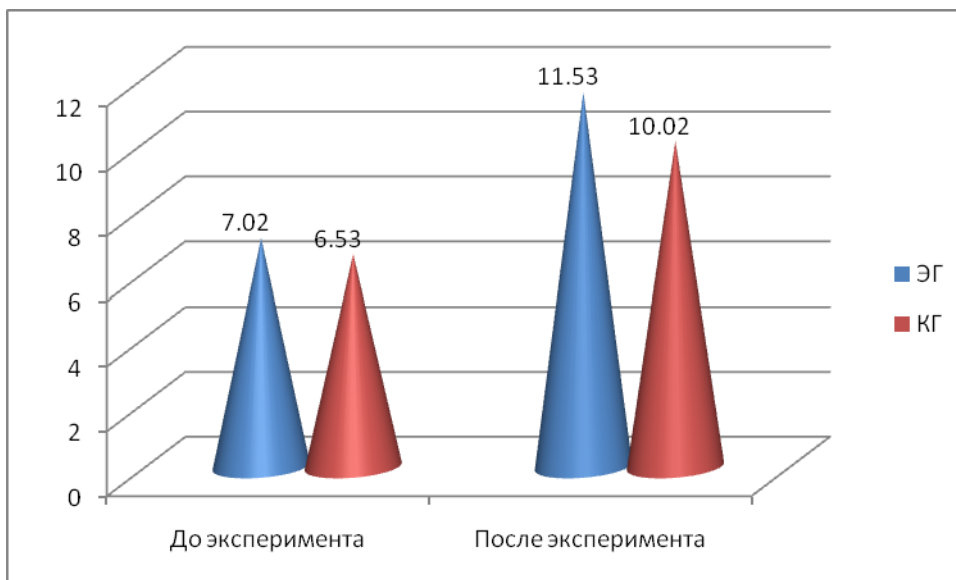


Рис.10. Среднее время розыгрыша в матче (секунды).

Среднее время розыгрышей у ЭГ увеличилось на 4,61 сек. у КГ на 3,09 сек., и вплотную приблизились к средним показателям по своей возрастной группе.

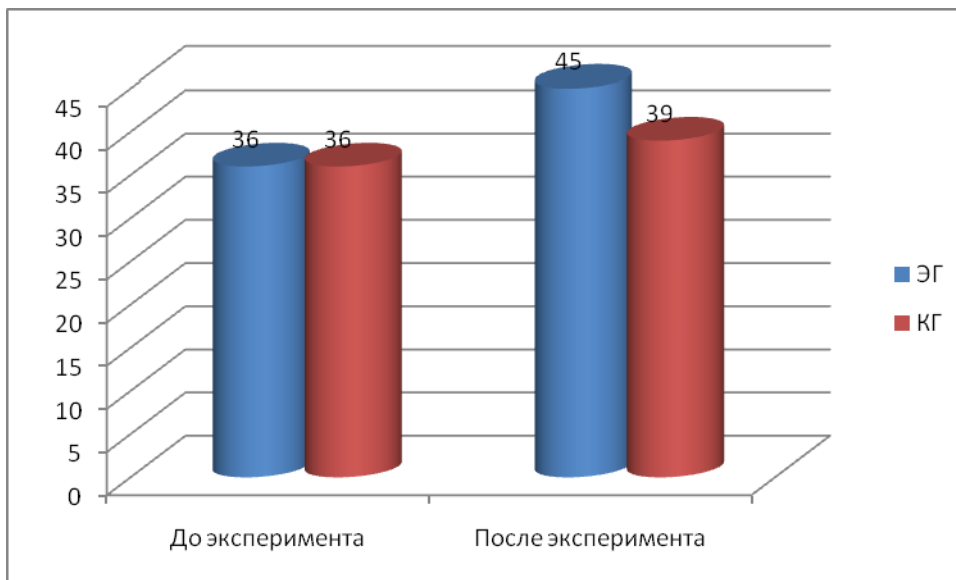


Рис. 11. (%) попадания первой подачи. После проведения эксперимента % попадания первой подачи у КГ вырос на 3%, у ЭГ на 9%

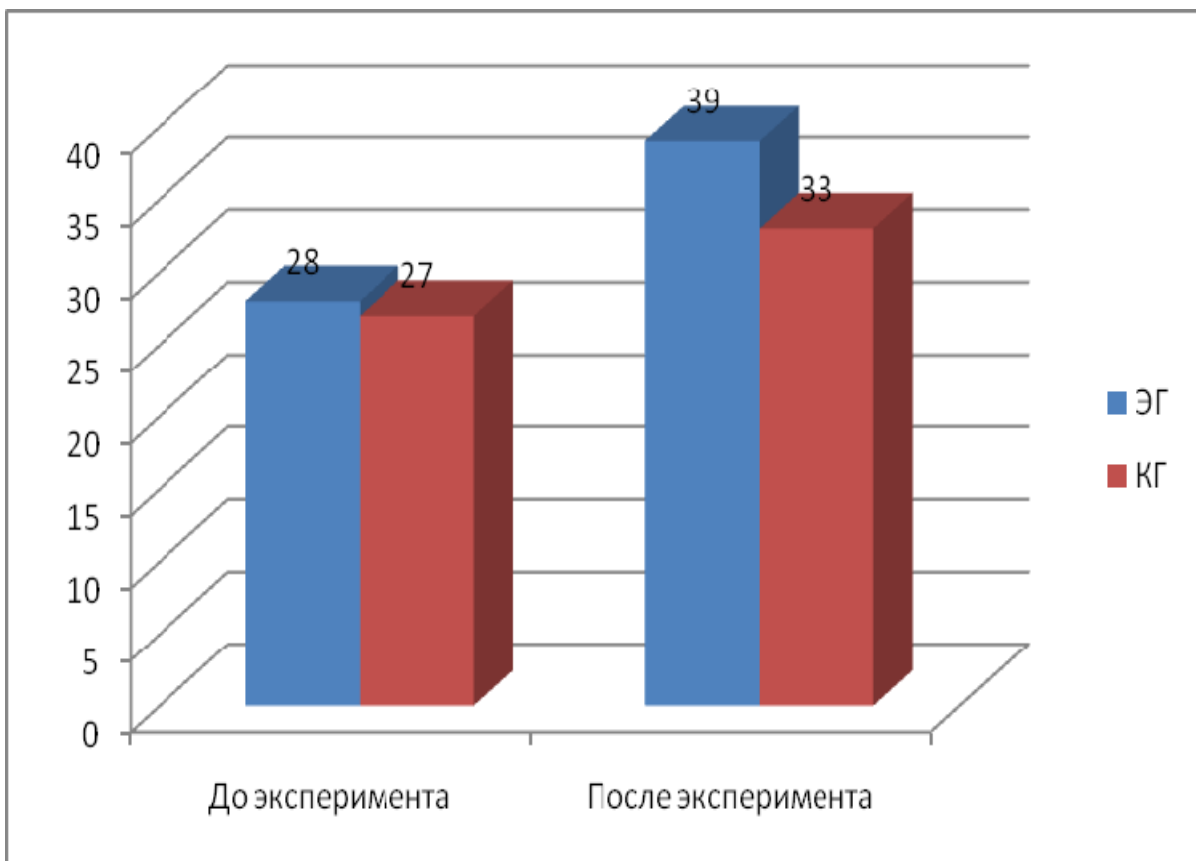


Рис. 12. (%) выигранных мячей после первой подачи. После проведения эксперимента % выигранных мячей после первой подачи у КГ увеличился на 6%, а у ЭГ на 11%.

Исходя из результатов эксперимента, можно сделать вывод, что ЭГ по своим показателям объективного контроля внешней стороны нагрузки соревновательной деятельности, практически вплотную приблизилась к показателям здоровых детей, участвующих в соревнованиях. Из вышесказанного можно сделать вывод, ЭГ вполне готова составить конкуренцию на турнирах, проходящих в Самарской области здоровым детям, а также вполне готова и тренироваться совместно с ними.

Для полноты картины предлагается ознакомиться со следующими рисунками:

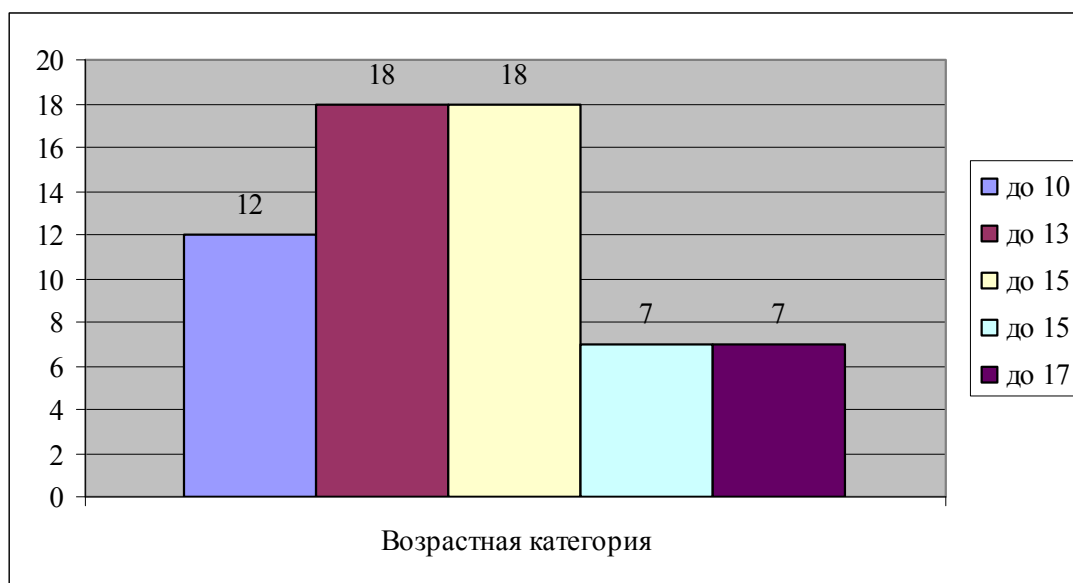


Рис.13. «Чистое» время матча в минутах

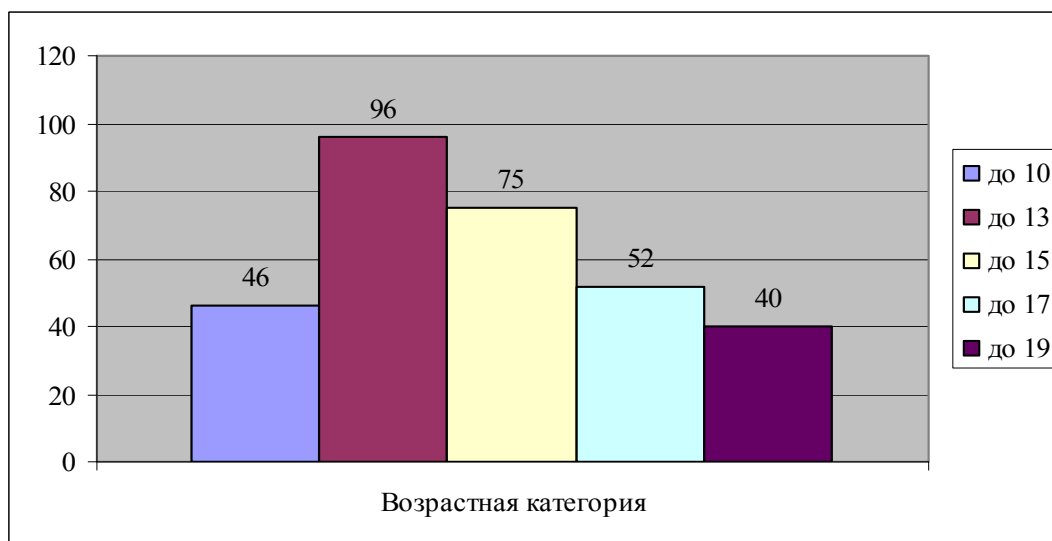


Рис. 14. Общее время матча в минутах

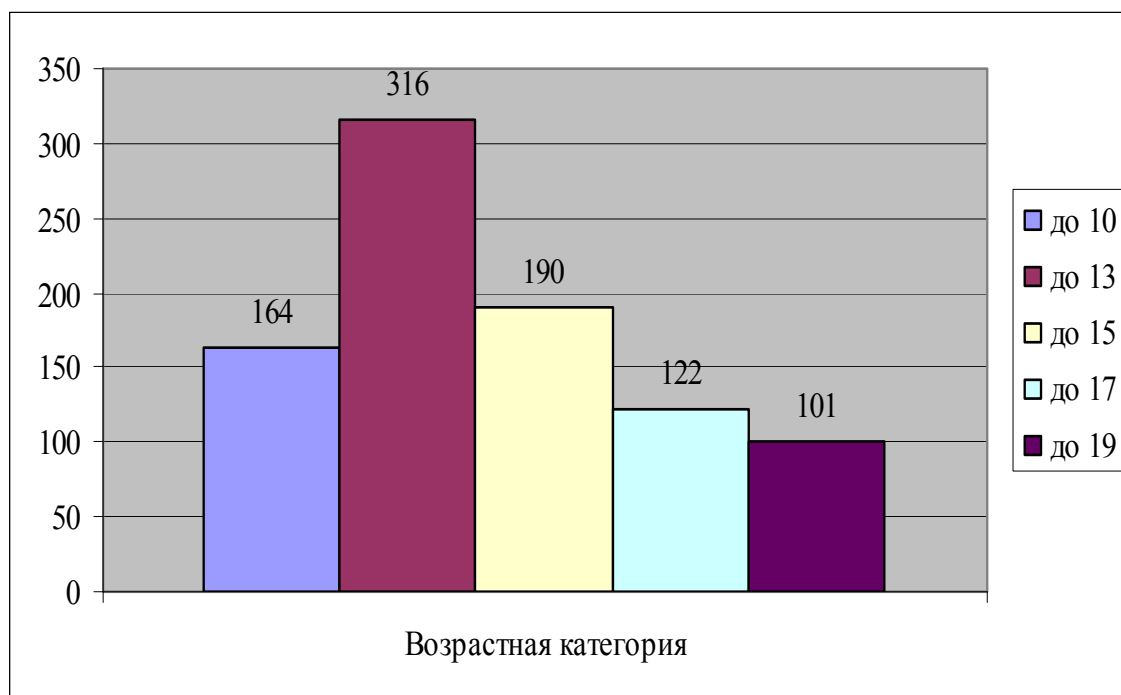


Рис. 15. Общее количество ударов с отскока, слета, приемов подачи за матч

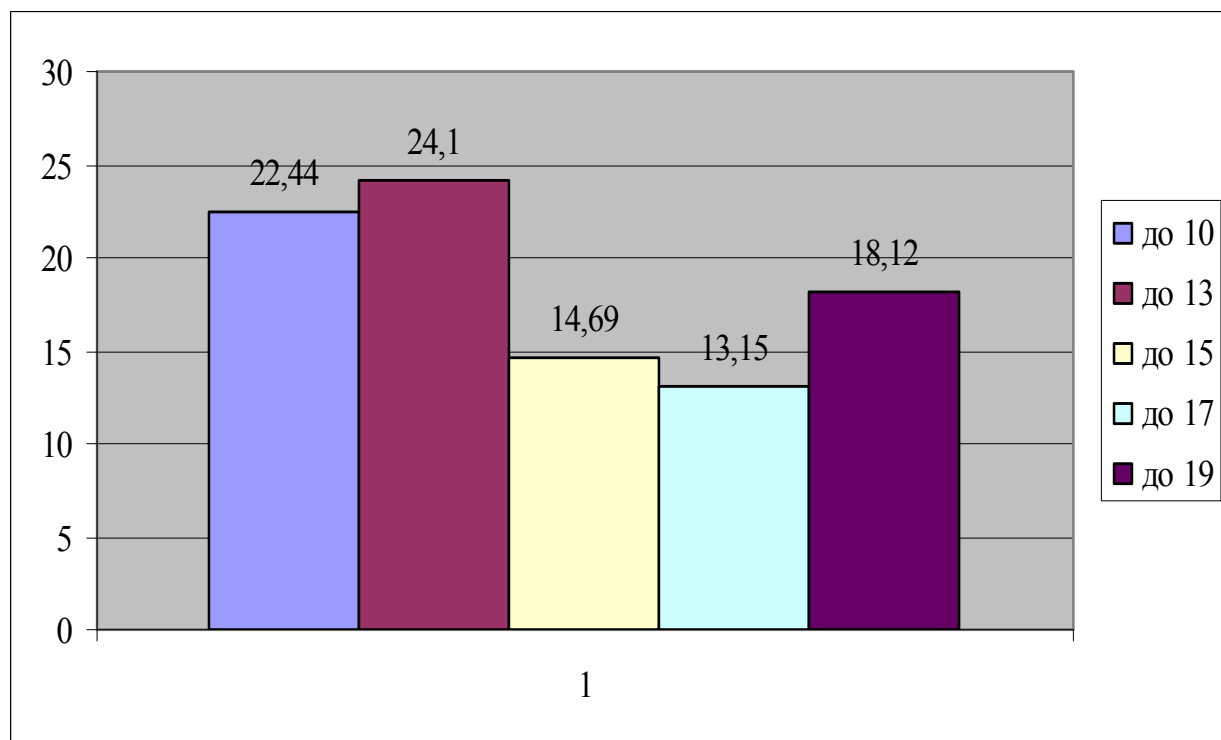


Рис.16 Моторная плотность матча в %

Заключение

Согласно нормативным требованиям, разработанным для детских спортивных школ олимпийского резерва по теннису, дети 10 лет должны принять участие в 9 турнирах в течение года, 11 лет в 11 турнирах, 12 лет в 13 турнирах. Причем в календаре турниров Российского Теннисного Тура предусмотрено всего два турнира для игроков с нарушениями слуха, Первенство России до 19 лет и Чемпионат России среди взрослых. Остальные турниры дети с нарушениями слуха вынуждены играть совместно со здоровыми детьми, соответственно, чтобы составить им конкуренцию необходимо играть на их уровне. Конечно, это не может не накладывать определенный отпечаток на игру и поведение детей с нарушениями слуха, создавая для них дополнительные трудности во время матчей, но в то же время сама атмосфера соревнований, как на корте во время игры, так и за его пределами, способствует постепенной социализации и последующей интеграции детей с нарушениями слуха в общество здоровых сверстников.

Несомненно, этот процесс продолжителен во времени, но без сомнения он несет в себе важную функцию. Слабослышащие дети посредством участия в соревнованиях со здоровыми детьми, учатся преодолевать трудности, начинают больше верить в себя и в свои силы. В то же время меняется отношение и обычных детей, они становятся более дружелюбными, открытыми и толерантными. Потому что, соревнование-это не только победа или поражение, это еще и общение после матча, когда недавние соперники могут совместно переживать самые интересные и драматичные моменты встречи. Особенно интересна парная комбинация, когда играют двое против двоих и пара может состоять из здорового ребенка и ребенка с нарушением слуха. В качестве примера можно привести Абрамова Владислава 12 лет (диагноз: двухсторонняя сенсоневральная тугоухость 4 степени) первая ракетка Самарской области в парном разряде до 13 лет по состоянию на 1 мая 2016г.

После завершения эксперимента и обработки данных, будут подготовлены методические рекомендации по результатам исследования. На ближайшем педагогическом совете 23 июня запланировано выступление с докладом по теме: «Влияние развития координационных способностей слабослышащих детей на результаты соревнований в теннисе».

Таким образом, в заключительной части по итогам исследовательской работы мы пришли к следующим выводам:

1. Оценили показатели координационных способностей слабослышащих детей 10-12 лет, занимающихся теннисом. Результаты тестирования до эксперимента оказались в среднем примерно одинаковыми как в ЭГ, так и в КГ.

2. Разработали и внедрили экспериментальным путем, методику развития координационных способностей для слабослышащих детей 10-12 лет, занимающихся теннисом.

3. Выявили достоверные различия между контрольной и экспериментальной группами по показателям координационных и общих физических способностей:

- по показателям теста «Челночный бег 3х10 м» у ЭГ улучшились на 0,72 сек, а у КГ на 0,27 сек.

- по показателям теста «Челночный бег 6х8 м» у ЭГ улучшились на 0,73 сек, а у КГ на 0,35 сек.

- по показателям теста «Метание 1 кг мяча на дальность в положении стоя» у ЭГ на 1,15 м, а у КГ на 0,27 м.

- по показателям теста «Метание 1 кг мяча из положения сидя» у ЭГ улучшились на 0,95 м, а у КГ на 0,33м.

- по показателям теста «Ведение мяча рукой в беге с изменением направления» у ЭГ улучшились на 0,75 сек, а у КГ на 0,35 сек.

- по показателям теста «Прыжок в длину с места» у ЭГ улучшились на 8,33 см, а у КГ на 3,07 см.

- по показателям теста «Прыжок вверх» у ЭГ улучшились на 1,92 см, а у КГ на 0,37 см.

- по показателям теста «Прыжки на скакалке за 1 минуту» у ЭГ улучшились на 11,16 ед./мин, а у КГ на 2,5 ед./мин.

4. Определили эффективность разработанной методики на развитие показателей координационных способностей слабослышащих детей 10-12 лет, занимающихся теннисом.

4. Был проведен текущий и оперативный контроль соревновательной деятельности, в рамках которого велись стенографические записи матчей, в результате анализа полученных данных были внесены необходимые изменения в тренировочный процесс. По окончании эксперимента были получены следующие результаты:

- после окончания эксперимента количество подач за матч у ЭГ увеличилось на 16 у КГ на 9 (разница в показателях 10 единиц).

- среднее количество ударов в розыгрыше у ЭГ увеличилось на 1,2 у КГ на 0,6.

- количество ударов за матч у ЭГ увеличилось на 103 удара у КГ на 68.

- количество розыгрышей в матче у ЭГ увеличилось на 16, у КГ на 8.

- среднее время розыгрышей у ЭГ увеличилось на 4,61 сек. у КГ на 3,09 сек.

- после проведения эксперимента % попадания первой подачи у КГ вырос на 3%, у ЭГ на 9%.

- после проведения эксперимента % выигранных мячей после первой подачи у КГ увеличился на 6%, а у ЭГ на 11%.

5. По результатам исследования подготовлены методические рекомендации для слабослышащих детей 10-12 лет, принимающих участие в соревнованиях. Продолжается разработка индивидуальных планов подготовки теннисистов к основным соревнованиям, в которых учитываются результаты эксперимента.

Список используемой литературы

1. Абилова Э.Н. Совершенствование двигательной сферы глухих детей младшего школьного возраста на музыкально-ритмических занятиях: Дисс. канд. пед. наук - М. 1992.- 110с.
2. Айвазян, Ю.Н. Теннис / Ю.Н. Айвазян. - М.: Фонд «За экономическую грамотность», 1986. - 62с.
3. Ангелевич, А.Е. Первые ракетки / А.Е. Ангелевич. - Москва: Олимп-Бизнес, 1985. - 98 с.
4. Артамонова Е.П. Развитие ловкости у детей дошкольного возраста. Автореф. канд. дисс. пед. наук. Волгоград, 1996. - 23с.
5. Ашмарин Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании//Пособие для студентов, аспирантов, преподавателей институтов физической культуры,- М.: Физкультура и спорт, 1978. - 233с.
6. Бабенкова Р.Д. Вопросы физического воспитания глухих детей дошкольного и младшего школьного возраста // Дефектология, 1983. №3.- С.21-29.
7. Байкина Н.Г., Сермеев Б.В. Физическое воспитание в школе глухих и слабослышащих. - М.: Советский спорт, 1991. - 61с.
8. Байкина Н.Г. Коррекционные основы физической культуры глухих школьников: Дисс. доктор пед. наук. - М. 1992. - 438с.
9. Белиц-Гейман С.П. Теннис: Учеб. для ин-тов физ. культуры. – М., 1977. - 298с.
10. Белиц-Гейман, С.П. Теннис для родителей и детей / С.П. Белиц-Гейман. - Москва: Педагогика, 1988. - 212с.
11. Богомильский М.Р., Чистякова В.Р. Болезни уха, горла и носа у детей. – М., 2000. - 120с.
12. Боскис Р.М. Глухие и слабослышащие дети. М.: Изд-во АПН РСФСР, 1963г.-335с.
13. Боскис Р.М. Глухие и слабослышащие дети. – М.: Педагогика, 1963.- 296с.

14. Васина Е.В. Внешняя сторона соревновательных нагрузок теннисистов 13-14 лет / Е.В. Васина // Сборник трудов ученых РГУФК: материалы науч. конф. проф-преподават. и науч. состава РГУФК (Москва, 15-17 февр. 2006 г.) / Рос. гос. ун-т физ. культуры спорта и туризма.- М. 2006. – С.79-84.
15. Виноградов, П.А. Основы физической культуры и здорового образа жизни / П.А. Виноградов, А.П. Душанин, В.И. Жолдак; под ред. П.А. Виноградов. - Москва: Советский спорт, 1996. - 204с.
16. Выготский Л.С. Вопросы воспитания слепых, глухонемых и умственно отсталых детей. - М., 1924. - 281с.
17. Выготский Л.С. Собрание сочинений: В 6-ти т. // Т. 5. Основы дефектологии: под ред. Т.А.Власовой. М.: Педагогика, 1983. - 368с.
18. Гем И. Всемирный теннис /И. Гем. – М.: Физкультура и спорт, 1979–261с.
19. Годик М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок /М.А. Годик. – М. Физкультура и спорт, 1980. – 136с.
20. Годик М.А., Скородумова А.П. Комплексный контроль в спортивных играх. – М.: Советский спорт, 2010.- 332с.
21. Голенко В.А. Академия тенниса / В.А. Голенко, А.П. Скородумова, Ш.А. Тарпищев. – М.: Дедалус, 2002.- 154с.
22. Голенко В. А., Скородумова А. П., Тарпищев Ш.А. Школа тенниса. – М., 2009. - 76с.
23. Голенко В. А. Теннис: Внутренние механизмы. – М., 2002. - 67с.
24. Демьяненко Ю.В. Методика физического воспитания дошкольников с низким уровнем физического развития: Автореф. .канд. пед. наук. М., 1987.- 26с.
25. Держинская А.Б. Методика коррекции отклонений в развитии глухих дошкольников средствами ритмической гимнастики. Дисс. канд. пед.наук. Волгоград. - 1997. - 147с.
26. Дьячков А.И. Воспитание и обучение глухонемых детей. - М.: Изд-во АПН РСФСР, 1957. - 186с.

27. Евсеев С.П. (ред.). Теория и организация адаптивной физической культуры. - М.:Спорт, 2005. - 448с.
28. Жан-Поль Лот Теннис за три дня / Жан-Поль Лот. - М.: Олимп-Бизнес, 1975. - 43с.
29. Жур, В.П. Начальное обучение и тренировка теннисистов / В.П. Жур. - Минск: Высшая школа, 1993. - 128с.
30. Зайцева, Л.С. Теннис для всех / Л.С. Зайцева. - Москва: Колос, 2001. - 128 с.
31. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена. – М., ФиС, 2008.
32. Иванова Т.С. Путь к мастерству – М.: Инсофт, 1993. - 145с.
33. Иванова Т.С. Основы подготовки юных теннисистов. Психологическая подготовка. Учебное пособие для студентов РГАФК, Москва, 2000г. - 54с.
34. Иванова Т.С., Иванов Л.Ю. Использование зарубежного опыта психологической подготовки в тренировке юных теннисистов. – М.: Физкультура, образование и наука. Т. 3, 1998. – С.120-121.
35. Кондратьева, Г.А. Теннис в спортивных школах / Г.А. Кондратьева, А.И. Шокин; под ред. Г.А. Кондратьева. - М.: Физкультура и спорт, 1975. - 180с.
36. Матвеев Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки /Л.П. Матвеев. – Киев: Олимпийская литература, 1999. – 318с.
37. Никитина М.И. Методы учебно-воспитательной работы с глухими и слабослышащими детьми // Сборник научных рекомендаций. М., 1986. - 22с.
38. Олдржих Машка, Начальная школа тенниса / Олдржих Машка, Владимир Шафаржик; под ред. Олдржих Машка. - М.: Олимп-Бизнес, 1998. - 75с.
39. Рау Ф.Ф., Нейман Л.В., Бельтюков В.И. Использование и развитие слухового восприятия у глухонемых и тугоухих учащихся. – М., 1961. - 130с.
40. Рау Ф.Ф. Устная речь глухих. – М., 1973. - 190с.
41. Род Лейвер. Как побеждать в теннисе / Род Лейвер. - М.: Рипол Классик, 2009. - 164с.

42. Нейман Л.В., Богомильский М.Р. Анатомия, физиология и патология органов слуха и речи: Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений / Под ред. В.И. Селиверстова. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001.- 224с.
43. Розанова Т.В. Развитие памяти и мышления глухих детей. - М.: Педагогика, 1978. - 118 с.
44. Розанова Г.В. методы психолого-педагогического изучения глухих детей со сложным дефектом // Дефектология. 1992. - №2-3. - С.38-44.
45. Розова А.П. Усвоение обобщенных и относительных понятий в условиях предметно-практической деятельности в обучении глухих школьников. - М.: Просвещение, 1976. - С.120-139.
46. Сергеев Г.Б. Программы школы для слабослышащих и позднооглохших детей. Физическая культура (1-12 классы). - М., 1995. - 81с.
47. Сермеев Б.В. Особенности физического воспитания аномальных детей //Дефектология. - 1982. - №3. - С.29.
48. Скородумова А.П. Современный теннис: основы тренировки /А.П. Скородумова. – М.: Физкультура и спорт, 1994. – 160с.
49. Скородумова, А.П. Теннис: как добиться успеха / А.П. Скородумова. - М.: PRO-PRESS, 1998. - 176с.
50. Скородумова А.П. Программа тестирования физической подготовленности / А.П. Скородумова // Лаун-теннис клуб. – 2003. - № 1.- 32с.
51. Скородумова А.П. Снова о «спортивной форме» / А.П. Скородумова // Теория и практика физической культуры. – 2009. - № 9. – С.4
52. Скородумова А.П. Соревновательная деятельность теннисистов 13-14 лет / А.П. Скородумова, Е.В. Васина // Теория и практика физической культуры. – 2008. - № 5. – С.45
53. Спортивные игры. Техника, тактика обучения. Под ред. Ю.Д.Железняка, Ю.М.Портнова. М., 2001. - 167с.
54. Тарасов Д.И. Я слышу. М., 1989. - 128 с. Тезисы докладов. Всё с научно-практической конференции: Физическая культура и здоровый образ

жизни. М., 1990.- С.12-13

55. Тарасов М.В., Наседин В.Я., Лебедев В.П., Токарев СИ. Тугоухость у детей. М., 1984. -С.67

56. Тарпищев Ш.А., Скородумова А.П. Теннис Учебник для ВУЗов физической культуры Часть 2. – Москва 2011. - 279с.

57. Тарпищев Ш.А. Самый долгий матч / Ш.А. Тарпищев. – М.: Вагриус, 1999. - 187с.

58. Тарпищев Ш.А. Не могу постоянно просить ребят играть за «спасибо» // Спорт – экспресс. – 2009. – 13 июля – С.16.

59. Тафернер В., Тафернер С. Теннис для начинающих. М., 2005. - 230с.

60. Теннис: примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва / под общ. ред. В.А. Голенко, А.П. Скородумовой. – М.: Советский спорт, 2005. – 140с.

61. Хода Л.Д., Звездин В.К. Физическая реабилитация глухих детей 4-7 лет Республики Саха (Якутия). - Нерюнгри, 2001. - 160 с.

62. Частные методики адаптивной физической культуры: Учебное пособие / Под ред. Л.В. Шапковой. - М.: Советский спорт, 2006. - 145 с.

63. Шаповалова О.А. Теннис для начинающих. М., 2002. – 266с.

64. Шиф Ж.И. Усвоение языка и развитие мышления у глухих детей. - М.: Просвещение, 1968. - 103 с.

65. Яшкова Н.В. Наглядное мышление глухих детей. - М.. Педагогика, 1988. - 144 с.