

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

Институт физической культуры и спорта

(наименование института полностью)

Кафедра «Адаптивная физическая культура, спорт и туризм»

(наименование кафедры)

49.03.02 «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья
(адаптивная физическая культура)»

(код и наименование направления подготовки, специальности)

«Физическая реабилитация»

(направленность (профиль)/ специализация)

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: «Особенности развития координационных способностей у
слабослышающих детей 10-12 лет, занимающихся настольным теннисом»

Студент

А.И. Осинин

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

В.В. Горелик

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Допустить к защите

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

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)(личная подпись)

« _____ » _____ 2019 г.

Тольятти, 2019

АННОТАЦИЯ

На бакалаврскую работу Осинина Андрея Ивановича по теме:
«Особенности развития координационных способностей у слабослышащих детей 10-12 лет, занимающихся настольным теннисом»

Дети с нарушением слуха – особая группа общества, так как они не могут полноценно общаться с внешней средой. Потеря слуха у детей – это единственное в своем роде физическое отклонение, приводящее к снижению интеллектуальных и умственных возможностей малыша.

По статистике в России заболевания, связанные с нарушением слуха, отмечаются у 6,2% населения страны, количество слабослышащих и глухих детей составляет более 600 тыс., поэтому вопросы различной степени нарушения слуха актуальны в настоящее время.

Известно, что поражение слухового и вестибулярного аппарата в детском возрасте влияет на развитие организма, на двигательные качества, особенно на координационные способности. Поэтому в данной работе рассматривается развитие координационных способностей слабослышащих детей в возрасте 10-12 лет, занимающихся настольным теннисом.

Предполагается, что благодаря использованию технических упражнений, используемых при подготовке спортсменов, мы сможем корректировать координационные способности слабослышащих детей.

Объект исследования: процесс развития координационных способностей слабослышащих детей 10-12 лет.

Предмет исследования: разработанный комплекс физических упражнений для повышения уровня координационных способностей слабослышащих детей 10-12 лет.

Гипотеза исследования: предполагается, что использование разработанного комплекса физических упражнений будет способствовать повышению координационных способностей слабослышащих детей 10-12 лет.

Цель исследования: изучение влияния подобранных упражнений на уровень развития координационных способностей слабослышащих детей 10-12 лет.

Задачи исследования:

- 1) Изучить координационные показатели детей с нарушением слуха на начальном этапе исследования
- 2) Составить комплекс упражнений на основе настольного тенниса для улучшения координационных способностей детей с нарушением слуха.
- 3) Провести опытно-экспериментальное исследование по выявлению эффективности разработанного комплекса

Структура бакалаврской работы состоит из введения, трех глав, заключения. Список использованной литературы состоит из 20 литературных источников. В данной работе присутствуют 4 таблицы, приложения.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
Глава 1. Обзор литературы по проблеме координации при обучении игры в настольный теннис у слабослышащих детей.....	7
1.1. Особенности координационных способностей слабослышащих детей 10-12 лет.....	7
1.2. Настольный теннис как средство развития координационных способностей для слабослышащих детей 10-12 лет.....	17
1.3. Методические рекомендации для обучения слабослышащих детей 10-12 лет настольному теннису.....	20
Глава 2. Задачи, методы и организация исследования.....	27
2.1. Задачи исследования.....	27
2.2. Методы исследования.....	27
2.3. Организация исследования.....	31
Глава 3. Результаты, полученные в ходе исследования.....	33
3.1. Организационно-методические приемы в преподавании настольного тенниса у слабослышащих детей 10-12 лет.....	33
3.2. Методика преподавания настольного тенниса для детей с нарушением слуха 10-12 лет.....	36
3.3. Обсуждение результатов исследования.....	38
Заключение.....	44
Список используемой литературы.....	45

Введение

Актуальность. В Российской Федерации количество детей, имеющих различные отклонения в состоянии здоровья, особенно с нарушением слуха стабильно растет. Также, в мире их количество продолжает значительно расти [13,14].

Согласно статистике Всемирной организации здравоохранения для индустриально развитых стран, число детей в возрасте до 16 лет, страдающих нарушениями слуха различной этиологии, в России превышает 600 тысяч и неуклонно растет. Качество жизни слабослышащих детей ухудшается [14].

Они не могут общаться со своими здоровыми сверстниками и инвалидами, поэтому это ухудшает дальнейшую полноценную социальную адаптацию в современном обществе [1,2].

Одной из ключевых проблем физического развития детей с сенсорными нарушениями по сравнению со здоровыми детьми является снижение развития координационных способностей (КС), что особенно заметно в среднем школьном возрасте [8].

Улучшение координации направлено на подготовку детей с нарушением слуха к все более сложным условиям современного производства и высоким темпам жизни.

Решение этого вопроса имеет общегосударственное значение и требует комплексного научного подхода, поиска эффективных средств, форм и методов организации жизни детей с отклонениями здоровья, в том числе системы специализированных образовательных учреждений [12,13].

В настоящее время специализированные (коррекционные) школы используют традиционные программы и методы, которые не уделяют достаточного внимания развитию КС, что делает данное направление исследования актуальным.

Однако методы физического развития, в том числе развития КС у слабослышащих детей, требуют дальнейшего исследования.

Особую роль в развитии КС играют физические упражнения из настольного тенниса. Во время игры дети лучше осваивают двигательные навыки, технические приемы, что способствует развитию и КС [13].

Цель исследования: изучение влияния физических упражнений настольного тенниса на координационные способности слабослышащих детей.

Объектом исследования: процесс занятий настольным теннисом с детьми с нарушением слуха.

Предметом исследования: комплекс физических упражнений, направленных на развитие координационных способностей слабослышащих детей.

Новизна исследования: заключается в том, что при разработке комплекса упражнений для улучшения кондиционных способностей детей, с нарушением слуха, будут использоваться упражнения с элементами из настольного тенниса.

Гипотеза: предполагается, что использование комплекса физических упражнений с элементами настольного тенниса улучшат показатели координационных способностей у детей с нарушением слуха.

Задачи исследования:

- 1) Изучить координационные показатели детей с нарушением слуха на начальном этапе исследования
- 2) Составить комплекс упражнений на основе настольного тенниса для повышения координационных способностей детей с нарушением слуха.
- 3) Провести опытно-экспериментальное исследование по выявлению эффективности разработанного комплекса

Практическая значимость. Разработанный комплекс с элементами настольного тенниса может быть в дальнейшем использован инструкторами и тренерами, в качестве инструмента улучшения кондиционных способностей у детей с нарушением слуха.

Опытно-экспериментальная база: Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области Школа-интернат №5 для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья городского округа Тольятти.

Глава 1. Обзор литературы по проблеме координации при обучении игры в настольный теннис у слабослышащих детей

1.1. Особенности координационных способностей слабослышащих детей 10-12 лет

В настоящее время количество детей с ограниченными возможностями здоровья неуклонно увеличивается, в том числе и детей с нарушением слуха. В работе Гафиятуллиной Г.Ш. и Трофимовой Е.В. отмечается: «широкая распространенность поражений органа слуха среди детей и подростков в современных условиях обусловлена многообразием неблагоприятных факторов, приводящих к тугоухости. Эффективная психологическая и медицинская помощь слабослышащим детям с нейросенсорной тугоухостью (НСТ) в процессе роста ребенка и созревания его психофизиологических и физических функций крайне важна. Не выявленное в раннем возрасте нарушение слуха может отягощаться формированием задержки психического развития и отражаться на физическом здоровье ребенка, что подтверждается наличием у слабослышащих детей разнообразных аномалий роста и развития» [16].

Изучая причины нарушения речевых функций у детей, Хризман Т.П., Головина Е.С. в своих работах пишут, что: «речь выступает как средство взаимосвязи с окружающим миром, как способность приобретения наиболее полной информации о нем и своих действиях. Нарушение такой связи приводит к уменьшению объема получаемой информации, что сказывается на развитии всех познавательных процессов, и тем самым влияет, в первую очередь, на процесс овладения всеми видами двигательных навыков» [18,19].

«Отсутствие слуховых ощущений, нарушение функции вестибулярного аппарата, недостаточное речевое развитие затрудняют восприятие мира для глухого или слабослышащего ребенка и ограничивают возможности его общения с окружающими, что отражается на его здоровье, психомоторном и физическом развитии. Дети с нарушениями слуха часто имеют сопутствующие заболевания и вторичные отклонения. Это может

проявляться в частых простудных заболеваниях, общей ослабленности организма, низкой работоспособности, быстрой утомляемости, нарушении осанки, отставании развития основных физических качеств: мышечной силы, быстроты, гибкости, выносливости» - описывает в своей книге Байкина Н.Г. [1].

По мнению авторов Е.Г. Лебедева, А.А. Рассказова, М.Г. Куликова «Слух - это функция организма, заключающаяся в восприятии определенных периодических колебаний окружающей нас среды или возникающих внутри нашего тела. Анатомическая основа органов слуха состоит из образований наружного, среднего и внутреннего уха, слуховых путей, которые соединяют эти периферические части с головным мозгом, и слуховых центров, расположенных в стволе подкорковых областей (четверохолмие) и корковых полях обеих височных долей больших полушарий мозга» [18,19].

А.В. Данилов в своих исследованиях считает, что «у детей, помимо основного диагноза - снижение слуха, по заключению врачей имеется большое количество сопутствующих заболеваний: остаточные проявления энцефалопатии, последствия родовых травм, акушерских параличей, детский церебральный паралич (ДЦП). Также они имеют патологический неврологический статус, минимальную мозговую дисфункцию и перенесенные менингиты, а также повышенную нервную возбудимость, простудные заболевания, ЛОР патологии (отиты, гаймориты, фронтиты, синуситы). Снижение или отсутствие слуха и имеющиеся у учащихся мозговые нарушения являются причиной недоразвития психических процессов. Кроме того, в школе слабослышащих обучаются и воспитываются дети с задержкой психического развития (ЗПР), с нарушением слуха и интеллекта или с множественными недостатками развития. Цель педагогической коррекционной работы заключается в преодолении, исправлении и профилактике нарушений психических и физических функций ребенка с нарушенным слухом в процессе его воспитания, образования, социализации и интеграции в общество» [20].

Дети с нарушением слуха – особая группа современного общества, так как они не могут полноценно общаться с внешней средой. Потеря слуха у детей - один из видов физических отклонений, приводящих к снижению интеллектуальных и психических возможностей ребенка.

Нарушение слуха - это снижение способности человека воспринимать звуки окружающей среды частично или полностью. Потеря слуха - потеря возможности для выявления диапазона частот и анализа звуков низкого уровня. На основании этого определяют врожденную или приобретенную и частичную или полную потерю слуха. Некоторое снижение способности воспринимать и понимать звуки называется глухотой, а полная потеря слуха - глухотой. Потеря слуха делится на нейросенсорные, проводящие и смешанные. Глухота, также имеет врожденную и приобретенную природу [3,4].

Ведущие мировые специалисты в этой области считают, что патология первой сигнальной системы (слух и зрение, в данном случае нас интересует первый пункт) оказывают существенное влияние не только на вербальные способности. Они также могут значительно тормозить развитие физиологии, анатомии и психологии ребенка [2].

В трудах Шапковой Л.В. отмечается: «Слуховой анализатор очень древний, он сформировался первоначально как система анализа вестибулярных раздражений, и только позднее из нее выделилась отдельная подсистема, занимающаяся анализом звуков. Однако примитивные аудиогивные функции отолитового органа не были потеряны. Нейрофизиологические исследования показывают, что отолитовый отдел вестибулярного анализатора способен заменить, в некоторых случаях, кохлеарную (улитковую) активность. Нарушения вестибулярной функции наблюдается как при глубоких, так и при менее выраженных изменениях слухового восприятия. Встречаются отдельные случаи высокой устойчивости вестибулярного аппарата при резко сниженной слуховой функции, и

наоборот, при сравнительно хорошей сохранности слухового анализатора – резко сниженная функция вестибулярного аппарата» [7,8].

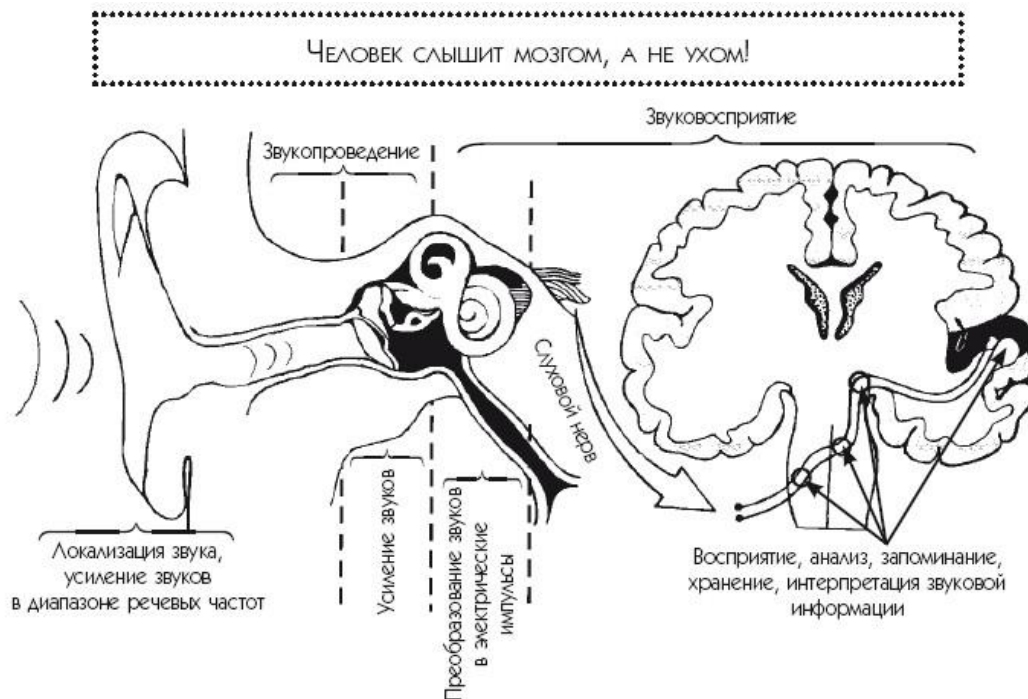


Рис. 1. Слуховые ощущения возникают следующим образом.

Поскольку потеря слуха не представляет собой явного отклонения, идентифицировать его можно только с современными разработками, которые широко применяются за рубежом, одним из них является так называемое массовое обследование новорожденных. Без такого развития, узнать, насколько плохо слышит малыш, можно только когда ему исполнится 2-3 года.

Также наряду с этим известно, что первый год жизни ребенка является наиболее важным для развития речи. Если в заданный период времени провести необходимую коррекцию слуха с помощью слуховых аппаратов, то есть вероятность того, что он у детей будет развиваться нормально. Благодаря соответствующей адаптации дети с нарушением слуха имеют возможность нормально развиваться [9].

Звуки - это звуковые волны, которые отличаются по частоте и амплитуде. Причины потери слуха носят различный характер: инфекционные заболевания, которым подвергалась мать ребенка во время беременности, к которым относятся грипп, краснуха, паротит. (Повышение артериального

давления у матери в пренатальный период ребенка также может вызвать нарушение его слуха); злоупотребление матери во время беременности препаратами (особенно петлевые диуретики, аминогликозиды, стрептомицин, гентомицином), алкогольными напитками или наркотическими веществами. Родовая травма и различные отклонения при рождении: вес малыша составляет менее полутора килограммов; роды, начавшиеся до тридцать второй недели; недостаток кислорода при рождении или длительное сохранение дыхания после рождения; повреждение ребенка во время родов механического характера. Наследственные (генетические) нарушения слуха. Инфекционные заболевания, перенесенные ребенком в раннем возрасте, а именно менингит, энцефалит, корь, краснуха, паротит, грипп и так далее [11,12].

Эта патология оказывает непосредственное влияние на развитие аппарата речи и, следовательно, нарушает развитие способности мышления и воспоминания. В этой ситуации главную роль в знакомстве с окружающей средой играют зрительные и двигательные способности, а также осязание.

Согласно статистике, такие аномалии у детей сопровождаются следующими особенностями в процессе развития:

- 44% - отклонения опорно-двигательного аппарата;
- 62% - несбалансированное физиологическое развитие;
- 70% - развитие сопутствующих заболеваний;
- 80% - развитие моторики.

Некоторые заболевания, которые включают болезнь Меньера, отосклероз, акустическая неврома, синдром Мебиуса, множественный врожденный артрогрипоз могут привести к повреждению или потере слуха. Осложнения хронических воспалительных процессов уха (отит) также являются нарушением слуха. Постоянное воздействие шума в течение длительного периода времени может привести к потере слуха, особенно на высоких частотах. Отложенная химиотерапия может также вызвать снижение слуха [18].

Нарушения слуха частичного характера проявляются в неспособности воспринимать определенные частоты или дифференцировать звуки с низкой амплитудой. У слабослышащих детей наблюдаются существенные различия в психофизиологическом и коммуникативном развитии. Эти особенности детей с нарушением слуха мешают им развиваться с такой же скоростью, как и у сверстников, а также вызывают проблемы в овладении знаниями, жизненно важными навыками и знаниями. [17,18].

Нарушение слуха у детей значительно снижает качество речи и речевого мышления. В то же время, когнитивные процессы и когнитивная активность также испытывают дефицит для улучшения и развития.

У детей с нарушением слуха могут быть и другие нарушения, а именно: проблемы с функционированием вестибулярного аппарата, различные визуальные дефекты, дисфункция мозга минимальна, что приводит к ингибированию общего развития психики. Также они имеют обширное повреждение мозга, которое вызывает олигофрению, дефекты в мозговых системах, приводящие к появлению детского церебрального паралича и других двигательных нарушений, нарушения функционирования слуховой и речевой зон в головном мозге. Помимо этого присутствуют заболевания центральной нервной системы и организма в целом, которые вызывают тяжелые психические заболевания - шизофрения, маниакально-депрессивный психоз и так далее [2,17,18].

Существует два типа нарушений слуха и у детей, которые зависят от степени потери способности к восприятию и обработке звуков. Первый тип – это частичная потеря слуха. Второй тип – это глухота. При потере слуха сохраняется восприятие речи, но только произнесенное очень громко, артикулированное и близкое к уху. Хотя, конечно, возможности этого ребенка к полноценному речевому общению с окружающими ограничены.

Различные слуховые нарушения в детском возрасте приводят к торможению и искажению развития речевых функций. Но, в то же время, исследователи отметили следующий факт: если тяжелая потеря слуха

происходит в то время, когда ребенок уже освоил навыки чтения и письма в хорошей степени, то заболевание не приводит к дефектам в развитии речи. Хотя в этом случае есть различные нарушения, связанные с произношением [9].

Хорошо развитая речь отмечается у детей с хорошим физическим развитием, крепким здоровьем и нормальным психическим развитием. У детей с ослабленным здоровьем (пассивные, вялые дети) и психическими расстройствами будут наблюдаться существенные дефекты речи.

Слух необходим для правильного умственного и физического развития. Исследования, проведенные Myklebust, доказывают, что отсутствие или дефицит слуха, вызванный изменениями внутреннего уха или центральной нервной системы (ЦНС), может нарушить моторное развитие. Дефекты слуха могут вызывать более или менее выраженные симптомы замедленного психомоторного развития, моторного перенапряжения, моторных нарушений произвольного движения. Нарушения баланса наблюдаются из-за дефектов внутреннего уха (вестибулярного органа). Кроме того, наблюдаются проблемы с балансом у детей с так называемой “сопутствующей” инвалидностью [16,17].

У глухих детей возникают значительные проблемы при выполнении простых двигательных задач, таких как удержание равновесия на выбранной ноге, ходьба по прямой линии вперед лицом, прыжки и хлопки руками над головой, быстрая реакция. Несмотря на это, хорошо известно, что вестибулярный дефицит может компенсироваться другими органами чувств.

Г.Н. Гастелло в своих трудах отмечает: "дети с нарушениями слухового анализатора отличаются от своих здоровых сверстников со слабостью и недостатком физической активности. Доказано, что дети с патологией слуха отстают от сверстников в физическом развитии на 1-3 года" [12].

В.Н. Машков говорит, что: "формирование организма в процессе двигательной работы у детей с нарушением слуха отличается от формирования организма и двигательных качеств здоровых детей" [4].

Лебедева Н.Т. отмечает: "Не слышащие школьники отличаются от своих слышащих сверстников соматической озлобленностью, недостаточной двигательной подвижностью, не слышащие дети школьного возраста отстают от своих сверстников в психофизическом развитии на 1-3 года" [16].

Профессор Е.П. Ильин установил, что те или иные двигательные способности, в том числе координационные (и даже их отдельные компоненты), обусловлены не одним каким-то свойством нервной системы, а определяются сочетанием определенных сочетаний этих свойств [2].

Многие авторы отмечают, что на сегодняшний день нет четкого определения координационного потенциала. Например, В. И. Лях определяет координационные способности "как способность максимально регулировать двигательные действия, точно и быстро решать двигательные задачи, уметь выполнять дозированные движения в короткие промежутки времени" [2].

Автор В.П. Назаров определяет координацию движений "как согласованное выполнение движений во времени и пространстве, а также как результат адаптации организма к изменяющимся условиям внешней среды» [15].

Согласно исследованиям В.И. Ляха, "наибольшее количество чувствительных периодов моторно-координационного развития приходится на возраст от семи до одиннадцати – двенадцати лет" [2].

Выше приведенные выводы подтверждает работа Байкиной Н.Г. и Сермеева Б.В., в которой установлено, что «врожденные или ранние нарушения функций слухового и вестибулярного анализаторов приводят к снижению чувства пространственной ориентировки глухих, что проявляется в ходьбе, беге, ориентации в схеме тела, упражнениях с предметами; расстройства равновесия у глухих, особенно, при отсутствии зрительного контроля отмечаются у сорока пяти процентов глухих» [4,5].

Координация означает работу всех групп мышц тела в единстве. Это имеет первостепенное значение при выполнении любого движения с заранее определенной целью. Между группами мышц координация делится на

межмышечную координацию и внутримышечную координацию. Это означает координацию между различными группами мышц, а также между мышечными волокнами одной мышцы. Координация необходима для выполнения движений, требующих скорости и силы. Человек начинает терять координацию, как только он устает, и наоборот, усталый человек не может научиться движениям, требующим высокой степени координации.

Координация-это способность интегрировать отдельные двигательные системы с различными сенсорными способностями в четкие, контролируемые движения. Гармоничная совместная работа синхронности, ритма и последовательности движений имеет решающее значение для скоординированного движения [16,17].

Зрительно-моторная координация - это способность зрительной системы координировать информацию, полученную через глаза, контролировать, направлять руки в выполнение заданной задачи, такой как удар или защита в боевых видах спорта. Мелкая моторика задействована в управлении мелкими мышечными движениями, например, когда ребенок начинает использовать пальцы с целью координации с глазами.

Координационные способности не следует приравнивать к моторике. Хотя оба взаимосвязаны и взаимозависимы друг от друга. В двигательном навыке процесс движения частей тела в значительной степени автоматизирован для выполнения конкретного движения. Координационные способности играют жизненно важную роль в повышении эффективности качества жизни [17,18].

Координационные способности являются предпосылками спортивных результатов. Координационные способности спортсменов помогают им в обучении и совершенствовании технических навыков в период тренировки; координационные способности определяют скорость качества обучения, стабилизируют и применяют приемы спорта в координационных способностях, которые отличаются от технических навыков, которые являются предпосылкой для нескольких двигательных способностей.

Оптимальный возраст для моторного обучения определить сложно. Условия кажутся лучшими в раннем возрасте, однако пожизненная чувствительность позволяет процессу моторики продолжаться на протяжении всей жизни, при наличии частых повторений и соответствующей мотивации, в зависимости от сложности задачи обучения. Тем не менее, периоды до полового созревания должны использоваться особенно интенсивно для соответствующих стимулов (особенно в отношении координации и скорости), поскольку имеет смысл влиять на созревающие функции. Было также доказано, что координационные способности особенно хорошо тренируются в данном возрасте. Однако это не означает, что никакие эффекты не могут быть достигнуты в более позднем возрасте. Широкая координация, по-видимому, благоприятствует более позднему успеху в моторном обучении [16,17].

В способности координации процессы регулирования управления должны функционировать определенным образом, что дополнительно автоматизируется в значительной степени во время выполнения навыков.

Координационные способности также имеют важные и прочные связи с моторными навыками, поскольку моторная координация составляет основу обоих видов. Под координационными способностями понимаются относительно стабилизированные и обобщенные закономерности процессов управления и регулирования двигательной деятельности. Они позволяют спортсмену делать группу движений с лучшим качеством и эффектом [17].

Развитие координационных способностей важно для всех видов спорта, но особенно для технических видов спорта, соревновательных игр, настольного тенниса и для единоборств.

Координационные способности играют важную роль в быстрой смене положения тела во время игры. В спорте координационные способности или комбинация различных координационных способностей играют жизненно важную роль для выполнения любого навыка или движения. Комбинация

различных координационных способностей полезна для выполнения любого движения или навыка.

Координационная способность играет значительную роль в консолидации обучения и овладении навыками. Кроме способности к реакции, другие способности, а именно баланс, ритм, сцепление, адаптация, ориентационная способность, способность к равновесию играют жизненно важную роль в выполнении навыков в боевых видах спорта [15,17].

Двигательная координация является составной частью регуляции действия и тесно связана с процессом когнитивного, психического и двигательного аспекта выполнения действия. Координация была одним из ключевых факторов с точки зрения эффективности работы. Как правило, видно, что игроки высшего уровня обладают обилием координации для развития навыков различными способами [13,17].

1.2. Настольный теннис как средство развития координационных способностей для слабослышащих детей 10-12 лет

Настольный теннис, также известный как пинг-понг, - это спорт, в котором два или четыре игрока бьют по мячу легким мячом по столу, используя небольшие ракетки. Действие игры происходит на жестком столе, разделенном сеткой. За исключением первоначальной подачи, правила, как правило, следующие: игроки должны позволить отыгранному мячу отскочить один раз на их стороне стола и вернуть его так, чтобы он отскочил на противоположной стороне хотя бы один раз. Очко начисляется, когда игрок не может вернуть мяч в соответствии с правилами. Игра быстрая и требует быстрой реакции. Вращение мяча изменяет его траекторию и ограничивает возможности противника, давая нападающему большое преимущество [13,14].

Настольный теннис управляется всемирной организацией Международная федерация настольного тенниса (ИТТФ), основанная в 1926 году. В настоящее время в состав ИТТФ входят 226 ассоциаций. Официальные правила настольного тенниса указаны в справочнике ИТТФ. Настольный

теннис является олимпийским видом спорта с 1988 года с несколькими категориями событий. С 1988 года соревнования проходят в следующих категориях: мужские, женские, мужские и женские парные соревнования. С 2008 года вместо парного разряда разыгрываются командные соревнования.

Так как настольный теннис становится все более популярным в Российской Федерации и в мире, то во многих городах созданы специальные клубы по настольному теннису для обучения молодежи и для соревнований более высокого уровня в России [12,14].

Координационные способности взаимодействуют между центральной нервной системой и скелетным мышцами в пределах определенного диапазона движения, это взаимодействие позволяет игроку контролировать свои движения в экономичном и безопасном режиме, будь то в непредсказуемых ситуациях или в предсказуемых.

Важность координационных способностей варьируют от одного вида деятельности к другому, в зависимости от характера деятельности практикующего. Тем самым важность координационных способностей повышаются всякий раз, когда двигательные навыки деятельности практикующего более сложны. Эти способности не отображаются индивидуально, но всегда подключается друг к другу и ассоциируется с другими элементами спортивных достижений, такие как физические способности и навыки для достижения цели [13].

Настольный теннис характеризуется скоростью исполнения. И не ожидает реакции конкурента во время игры, которая ставит игрока всегда под давлением на протяжении всей игры, и при этом требуется от игрока контролировать и доминировать над его движениями и выполнять необходимые удары быстро и точно по ситуации во время матча для достижения необходимого результата.

Отсюда появляется важность координационных способностей для игрока в настольный теннис, где это помогает ему контролировать его движения и выполнения различные удары с требуемой скоростью и

точностью в разных ситуациях. Также появляется важность координационных способностей в настольном теннисе, которая помогает игроку связать между собой работу ног с различными ударами, а также связать удары друг с другом [13].

Координационные способности тесно связаны с развитием технических двигательных навыков, и что следует развивать спортивную деятельность, которая определяет качество этих способностей, где игрок не может овладеть техническими навыками в специальной деятельности в случае отсутствия специальных координационных способностей для этой деятельности. Специальные координационные способности для настольного тенниса включают в каждой: 1 - быстрота адаптации и корректировка способностей, 2 - умение дифференцировать, 3 – способность скорость реакции, 4 - способность ориентироваться, 5 – способность балансировать, 6 - соединительная способность, 7 - способность чувствовать ритм [11,12,13].

Развитие координационных способностей обусловлено показателем активности и уровня физической подготовленности. Все это определяет уровень физической подготовленности, которая выражается в проявлении физических возможностей [7].

В литературе указывается, что развитые координационные способности являются необходимыми предпосылками для лучшего обучения физическим упражнениям. Они влияют на темп, тип и скорость усвоения спортивного инвентаря. Оптимально развитые координационные навыки являются предпосылкой для подготовки детей к жизни.

Это проявляется в способности дозированного использования времени, затраченного на выполнение физического действия, более эффективном выполнении двигательных действий, помогает оптимально использовать фазы расслабления и рационально расходовать силы [8].

В специальной литературе по коррекции физического развития слабослышащих отмечается, что нарушение слуха в детском возрасте замедляет физическое состояние, в том числе и в развитии двигательной

сферы, в частности, это сопровождается нарушением уровня развития физических качеств: "скорости, мышечной силы, моторно-координационных способностей" [8].

В работах В. Л. Шемшука отмечено что "для этих детей характерны более низкие показатели роста, массы тела, окружности грудной клетки, также характерны мышечная слабость, снижение тонуса мышц, вегетативные расстройства" [2].

Координационные способности зависят главным образом от функций центральной нервной системы и различных анализаторов, особенно моторно-кинестического; от уже имеющегося опыта, связанного с освоением новых движений и количества уже освоенных движений, от восприятия собственных движений, от окружения, инициативности, находчивости. Уже установлена тесная связь между координационными способностями, скоростью и точностью сложных двигательных реакций [7].

Что касается чувствительности мышц, которая проявляется в точности движений, то установлено, что стадия умеренного развития наблюдается с 6 до 7 лет, стадия быстрого развития с 12 до 13 лет, а стадия 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, другие на более низком [9,10].

1.3. Методические рекомендации для обучения слабослышащих детей 10-12 лет настольному теннису

При выполнении «координационных заданий» требуется предельная концентрация внимания, значительная дифференциация и регламентация, настороженность, создание новых форм движений, а тем более перестройки прочно сформированных координационных звеньев представляют довольно сложную задачу для нервной системы. Естественно, лучше всего заниматься этим в начале основной части тренировки [16].

Ведущая роль в физическом развитии координационных способностей отводится координационной функции центральной нервной системы и одному из ее свойств, которое Иван Павлов назвал пластичностью. Способность качественно координировать движения, несомненно, зависит от совершенства функции анализаторов.

Такие тренировочные средства могут также использоваться в качестве вспомогательных средств, способствующих улучшению функции анализаторов, в то же время спортсмен может оставаться относительно пассивным. Анализаторы: как часть всей нервно - мышечной системы следует рассматривать как часть “физиологического подслоя” координации. Их функция определяет уровень координационных способностей. Это следует принимать во внимание, и эти средства применяются только в качестве дополнительного средства для развития этих функций [14,16].

Недостаточная тренировка координационных способностей ограничивает исполнительские способности особенно на более высоком уровне. Напротив, улучшение координации развития способностей обеспечивает необходимую базу для более быстрого и эффективного обучения, стабилизации и оценки в технике и их успешного выполнения в игровой ситуации. Качество исполнения всех основных механических навыков, ритм, точность потока, амплитуда и т.д. улучшены координационной способностью. Развитие навыков координации связано с индикатором активности и физической подготовки. Все это определяет степень физической пригодности, выраженной в проявлении физических способностей [15,16].

Литературные источники указывают на то, что развитие координационных навыков является предпосылкой для лучшей подготовки в области физической культуры. Они влияют на ритм, внешний вид и ускорение усвоения спортивных приспособлений. Хорошо подготовленный координационный потенциал является необходимым условием подготовки детей к жизни. На практике потенциал координации способствует

использованию экономических открытий и живых ресурсов. Они помогают вам использовать их позитивно. Это проявится в степени способности использовать время для рационального использования силы на оптимальном пути.

Существует ряд упражнений, которые используются при патологии слухового прохода с целью улучшения его функционирования. К ним относятся специальные упражнения для дыхания, а также с языком, челюстями, губами, улыбкой и щеками [14,15].

Для улучшения остроты слуха у глухих детей используются специальные упражнения, которые тренируют качество восприятия звуков. Обучение детей с нарушением слуха должно проводиться в специальных дошкольных и школьных учреждениях. В этих учреждениях грамотные специалисты смогут оказать коррекционную помощь, а также применить к этим детям правильные методы обучения.

В массовых школах ребенку будут помогать специалисты, которые работают в специальных классах или группах, организованных для таких детей. В детских садах для детей с потерей слуха коррекционная работа проводится с детьми, начиная от полутора до двух лет. Внимание педагогическое воздействие - это общее развитие ребенка, а именно его интеллектуальные, эмоционально-волевые и физические характеристики. При этом задействованы все сферы, которые необходимо развивать у обычных, хорошо слышащих детей [13,14].

Учебный процесс у детей с нарушением слуха нацелен на большую работу по развитию речи, ее произношения, а также коррекции остаточного слуха и развития вербального и иного мышления.

Учебный процесс состоит из индивидуальных и групповых занятий, использования хоровых чтений в сопровождении музыки. Затем добавляются уроки для развития речи, в которых используются усилители и слуховые аппараты. Грамотность у этих детей начинается с двухлетнего возраста. При

этом работа ведется целенаправленно и постоянно - детей учат читать и писать печатными буквами [2,4].

Такие методы обучения позволяют развивать восприятие речи на полноценном уровне, а также на нормальном уровне воспроизведения речи (как у здоровых детей) через письмо. Основной задачей сурдопсихологов и сурдопедагогов, занимающихся с детьми с нарушением слуха, является раскрытие их компенсаторных возможностей и использование этих психических резервов для полного преодоления нарушений слуха и получения необходимого образования, полной социализации, а также включения в процесс профессиональной деятельности.

Реабилитационная работа с детьми с потерей слуха должна проводиться в полном объеме и начинаться как можно раньше. Это связано с тем, что с раннего и дошкольного возраста наблюдается отставание детей с этими проблемами от сверстников. Это проявляется и в недостаточном уровне развития деятельности, и в возможности общения со взрослыми [1,2].

Также можно отметить, что у детей с потерей слуха происходит неправильное формирование индивидуального психологического опыта, а также торможение в созревании определенных психических функций и значительные отклонения в формировании общей психической активности. Для успешной реабилитации детей с нарушением слуха большое значение имеет сохранение интеллекта и когнитивной сферы, а также других сенсорных систем и регуляторных систем.

На педагогическом факультете существует устойчивая точка зрения, что возможности реабилитации глухих и слабослышащих детей практически не имеют границ. Это не зависит от степени тяжести дефекта слуха, важна ранняя диагностика нарушений слуха и та же педагогическая и психологическая коррекция. Самое важное время для реабилитации - это возраст рождения до трех лет [2,3].

Основным корректирующим моментом является развитие речи, которое помогает избежать отклонений в формировании психических

функций. Человек воспринимает мир через свои чувства. Зрительное восприятие и подражание знаниям являются основной причиной нарушения правильного положения при нарушении движений, естественных движений, координации и подвижности движений, нарушается пространство, задерживаются двигательные навыки, что приводит к снижению черепно-мозговой активности и движениям.

Ребенок с повреждением слуха изначально изолирован от внешнего мира. Принимая фрагментированную информацию, ребенок активизирует новое воображение, которое изменяет владение различными сенсорными системами. Глухой ребенок осознает свою непохожесть с другими детьми. В раннем возрасте обостряются эти чувства и часто приводят к индивидуальному ухудшению психологии таких необычных людей [12,13].

Различные двигательные навыки в настольном теннисе требуют высокой подвижности суставов, нервных процессов и нейронных механизмов. Эти навыки реализуются в работе такого качества как: восприятие движения и пространственной адаптации. Чувство расстояния, чувство ритма, чувство времени, восприятие мышечной системы. Все эти процессы должны быть тесно взаимосвязаны и интерактивны [12].

В.Л. Ильин отмечает, что: "спортсмен должен иметь достаточный уровень развития" координационных способностей", обусловленный распределением мышечных усилий (координация мышц). Чтобы применять точность движений в конкретной ситуации, реагировать на внешние раздражители, необходимо развивать способность поддерживать статическое равновесие при раздражении вестибулярного аппарата" [1].

Реакция и пространственная ориентация зависят от скорости восприятия и реакции на мяч. Анализ и оценка ситуации больше проводятся на основе визуальных и тактических мыслей. Спортсмен должен уметь сочетать действия, атаку и оборону, сочетать свои движения просчитывать действия соперника.

И.П. Павлов в своих трудах отмечал "особую роль точности афферентных импульсов, поступающих в центральную нервную систему от рецепторов мышц, сухожилий, связок и суставных хрящей, от зрительных и вестибулярных анализаторов, обработки этих импульсов центральной нервной системой, точность и рациональность последующих афферентных импульсов, что обеспечивает качество движений" [17].

Различия в уровне энергетических и координационных способностей, с преобладанием вторых у глухих детей, могут быть объяснены отсутствием слуха и соответствующей компенсацией. При оценке двигательной подготовленности глухих детей необходимо констатировать, что энергетические способности, главным образом сила и выносливость, остаются на низком уровне. Скорее всего, это вызвано малоподвижным образом жизни глухих детей. Глухим детям также не хватает мотивации к физической активности, что, по мнению Майнеля, можно объяснить тем, что вербальные способности и сопутствующее мышление регулируют физические движения. Речь является важным стимулом движения, так как она создает прямую стимуляцию, которая воздействует на ребенка только через определенные органы чувств. Это процесс, в котором создаются условные отношения между словом и ощущениями. Это приводит к постоянным отношениям между сенсорными и вербальными стимулами. Речь при этом постоянно влияет на физическую активность детей. Кроме того, очень важным в профилактике этого явления является своевременное определение инфекций верхних дыхательных путей, которые часто вызывают поражение органов слуха [1,2,3].

Г.П. Пасечников утверждает, что для коррекции дефекта слуха необходимо прибегнуть к использованию физических упражнений, для тренировки вестибулярного аппарата. Это обеспечит устойчивость к неблагоприятным факторам. Также в этих исследованиях указано, что: "нарушения в двигательной сфере у слабослышащих детей проявляются в их координационных способностях, так как эти способности реализуются на

основе дефектных сенсорных систем, участвующих в управлении движением" [19].

При планировании тренировочных занятий, направленных на повышение координационных способностей В.П. Климкина и В.И. Колоскова, рекомендует придерживаться следующей последовательности: координация- это комплексное упражнение, затем упражнения с акцентом на скорость и точность их выполнения, далее в сочетании с целью рационализации и своевременного переключения внимания и, наконец, задания на вестибулярную выносливость [12].

Координационные двигательные способности особенно важны на начальных этапах спортивного развития спортсмена. Высокий уровень улучшения координации с самых ранних лет позволяет эффективно использовать технические и тактические навыки во время спортивных соревнований.

Хорошо сформированная основа координации двигательных способностей у юных спортсменов сохраняется в более позднем возрасте и является важным поводом для более быстрого и точного обучения другим, более сложным двигательным задачам [11,12].

Глава 2. Задачи, методы и организация исследования.

2.1. Задачи исследования

Для успешной реализации подобранных нами упражнений для развития двигательных-координационных способностей у детей с нарушением слуха средствами занятий настольным теннисом мы поставили ряд задач:

- 1) Изучить координационные показатели детей с нарушением слуха на начальном этапе исследования.
- 2) Составить комплекс упражнений на основе настольного тенниса для повышения координационных способностей детей с нарушением слуха.
- 3) Провести опытно-экспериментальное исследование по выявлению эффективности разработанного комплекса.

2.2. Методы исследования

В ходе педагогического эксперимента были использованы следующие методы исследования:

1. Анализ литературных данных.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Педагогический эксперимент.
4. Методы математической статистики.

1. Анализ литературных данных проводился в ходе всей работы, на базе библиотеки Тольяттинского государственного института, библиотеки "Автоград", интернет-источников. Проведен анализ литературных источников по теме исследования. Проведен анализ особенностей нозологических групп, особенностей физического строения, обуславливающих физические упражнения.

Анализ литературы подтвердил актуальность гипотезы, что позволило сформулировать цели и поставить задачи

2. Педагогическое наблюдение.

Педагогическое наблюдение проводилось на протяжении всего исследования. Отслеживалось состояние детей, их настроение и восприятие

материала. В ходе занятий велись и составлялись конспекты, а также осуществлялась фиксация полученных результатов.

3. Педагогический эксперимент проходил в Государственном бюджетном общеобразовательном учреждении Самарской области Школа-интернат №5 для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья городского округа Тольятти в период с 01.09.2018г. по 01.05.2019г. В нем приняли участие 20 детей с нарушением слуха. Возраст детей был 10-12 лет. Контрольную группу составили - 10 человек, в экспериментальную группу были отобраны - 10 человек. Целью педагогического эксперимента была, исследование развития координационных способностей у тестируемых и увеличение уровня технической подготовленности.

Тестирование координационных способностей включило в себя следующие тесты:

Тест 1. "САМОЛЕТИК".

Цель данного теста состоит в том, чтобы определить время устойчивости в положении стоя с закрытыми глазами. Здесь измеряется статическое равновесие. Испытуемый должен был стоять так, чтобы его ноги были на одной линии, а пятка одной ноги касалась носка другой. Глаза закрыты, руки вытянуты. Высчитывается количество времени, которое испытуемый может простоять в данном положении.

Тест 2. Прыжки через скакалку (за 45 сек.).

Чтобы выполнить данный тест требуется спортивный инвентарь в виде скакалки. В тесте учитывается ровно столько количество раз, которое ребенок может выполнить за сорок пять секунд. Все полученные результаты будут фиксироваться в таблицу. Если ребенок сбился с пути, остановился или коснулся веревки ногами, он все равно продолжает упражнение и время не останавливается.

Тест 3. Метание мяча для большого тенниса на точность в цель.

Испытуемому дается пять теннисных мячей для того, чтобы он смог попасть в цель, находящейся в пяти метрах от него. Цель представляет собой

нарисованный круг с мишенью по середине. Задача данного теста попасть мячом в мишень. Ребенок бросает мяч рабочей для него рукой. Диаметр мишени составляет 15 сантиметров.

Тест 4. Челночный бег 5х6 м.

Один или два человека могут принять участие в гонке. Перед началом забега на линии старта для каждого участника кладут два кубика. По команде "готов!" участники выходят на старт. По команде "Смирно!" нагнись и возьми один кубик. По команде "Марш!" бегут к финишу, кладут кубик за линию финиша и, не останавливаясь, возвращаются за вторым кубиком, который кладется рядом с первым. Бросать кости запрещено. Включает секундомер по команде "Марш!" и выключи, когда куб коснется пола. Время фиксируется с точностью 0,1 сек.

Тест 5. Обводка фишек с набиванием теннисного мяча на ракетке.

Каждый должен пробежать дистанцию с начинкой мяча на ракетке. Если вы потеряете мяч, вам нужно вернуться на то же место и продолжить бег. Длина дистанции составляет 30 метров. Нужно обвести абсолютно все фишки в количестве восьми штук и финишировать, не потеряв при этом мяч с ракетки.

Тестирование по оценке технической подготовленности включило в себя следующие тесты:

Тест 1. Накат справа по диагонали.

Испытуемый встает напротив учителя и должен попасть максимально большое количество ударов накатом справа по диагонали за 30 секунд в правый квадрат от учителя. Учитываются только те попадания, которые ребенок смог попасть в квадрат. Удары, которые попали в левый квадрат от учителя, не учитываются. Все первые удары выполняет учитель, а следом ребенок должен подстроиться под мяч и попасть в заданную цель.

Тест 2. Накат слева по диагонали.

Испытуемый встает напротив учителя и должен попасть максимально большое количество ударов накатом слева по диагонали за 30 секунд в

левый квадрат от учителя. Учитываются только те попадания, которые ребенок смог попасть в квадрат. Удары, которые попали в правый квадрат от учителя, не учитываются. Все первые удары выполняет учитель, а следом ребенок должен подстроиться под мяч и попасть в заданную цель.

Тест 3. Подрезка слева направо.

Испытуемый встает напротив учителя и должен попасть максимально большое количество ударов подрезкой слева направо за 30 секунд в левый квадрат от учителя. Учитываются только те попадания, которые ребенок смог попасть в квадрат. Удары, которые попали в правый квадрат от учителя, не учитываются. Все первые удары выполняет учитель, а следом ребенок должен подстроиться под мяч и попасть в заданную цель.

Тест 4. Подрезка справа налево.

Испытуемый встает напротив учителя и должен попасть максимально большое количество ударов подрезкой справа налево за 30 секунд в правый квадрат от учителя. Учитываются только те попадания, которые ребенок смог попасть в квадрат. Удары, которые попали в левый квадрат от учителя, не учитываются. Все первые удары выполняет учитель, а следом ребенок должен подстроиться под мяч и попасть в заданную цель.

Тест 5. Подача справа/слева подрезкой (в серии из 10 подач).

Испытуемому дается 10 попыток для того, чтобы попасть в любой квадрат с подачи подрезкой справа или слева (как удобно для ребенка). Задача данного теста заключается в том, чтобы просто попасть максимально большое количество подач в любой квадрат, не попадая при этом в сетку или мимо игрового стола.

4. Методы математической статистики

Для обработки результатов тестирования, проведенного до и после педагогического эксперимента, использовались методы математической статистики. С помощью компьютерной программы STAT найдены следующие значения: M – среднее арифметическое; σ - квадратичное отклонение; m – ошибка среднего арифметического. Для проверки гипотезы

о разнице между двумя средними арифметическими использовался t-тест Стьюдента. Результаты были признаны достоверными на уровне значимости 5%. Результаты обработки материала были зафиксированы в специально подготовленных протоколах.

2.3. Организация исследования.

Для решения поставленных в исследовании задач по обоснованию эффективности методики развития двигательных-координационных способностей детей с нарушением слуха был организован и проведен следующий эксперимент. В эксперименте приняли участие 20 слабослышащих студентов (с третьей и четвертой степенью тугоухости). Было сформировано 2 группы - контрольная и экспериментальная. Дети из экспериментальной и контрольной групп не отличались друг от друга по возрасту и физическому развитию.

Ребята из экспериментальной группы занимались по программе физического воспитания в школе время. Занятия по настольному теннису по разработанной методике проводились внеурочно, три раза в неделю, по два академических часа.

Физического воспитания детей из контрольной группы проходило по обычной программе физического воспитания. Вне класса они работали в группах общей физической подготовки три раза в неделю. Программа обучения детей из контрольной группы не включала настольный теннис

Исследование проводилось в три этапа:

Первый этап. Он состоялся в сентябре 2018 года. На этом этапе изучалась специальная литература. Изучены особенности здоровья и физического развития слабослышащих детей младшего школьного возраста. Сформировали группу для учебы. На этом этапе будет отобран набор тестов для оценки координационных способностей.

Второй этап. Проводится с октября 2018 по май 2019 года. На этом этапе начался педагогический эксперимент. Были проведены тесты для

определения показателей координационных способностей. Тестирование проводилось в начале и в конце эксперимента.

На третьем этапе, начиная с мая 2019 года, была проведена статистическая обработка экспериментальных данных, их интерпретация и оформление результатов исследования.

Глава 3. Результаты, полученные в ходе исследования.

3.1. Организационно-методические приемы в преподавании настольного тенниса у слабослышащих детей 10-12 лет

В основу преподавания элементов настольного тенниса для слабослышащих детей были положены принципы и методические основы адаптивной физической культуры. При разработке положений методики мы учитывали возраст, уровень физической подготовки и нозологию. Основной целью нашего эксперимента было расширение двигательного потенциала слабослышащих детей с помощью координационных упражнений.

Особенностью тренировок по настольному теннису для слабослышащих детей является введение этапа "адаптации", в процессе которого проводится физическая и психологическая подготовка. Этот этап в первую очередь ориентирован на организацию группы, преодоление страха перед мячом, безопасность. Это позволит улучшить учебный процесс на последующих занятиях. Также в этот период проводится тестирование физических качеств и подготовка к последующему тестированию координационных способностей. На занятиях проводятся разнообразные упражнения, направленные на тренировку релаксации и на развитие координации.

Урок начался с упражнений. Они помогают организовать группу, удобно организовать и переставить работу, чтобы одновременно осуществлять всю группу.

С первого же занятия проводится обучение технике удержания ракетки в руке, перемещение во время игры вдоль стола, правильной технике подачи и ударов накатом слева, справа и подрезками.

В дальнейшем все эти элементы фиксируются, совершенствуются и добавляются новые, более сложно скоординированные. В начальной и заключительной части урока, выполняли дыхательные упражнения и упражнения на расслабление мышц.

В каждом занятии мы включили следующие упражнения:

- **Общеразвивающие:** упражнения на согласованность рук и ног; Упражнения на правильное положение тела в пространстве; упражнения на координацию (прыжки через скакалку, поворот через левое и правое плечо, бег с изменением направления);
- **Специальные:** разучивание комбинаций защиты и атаки; имитация подач и ударов; имитация игры со стеной, имитация приемов подрезки и накатов; координационные упражнения; игры (эстафеты со всевозможным варьированием заданий и т.д.); преодоление полосы препятствий с ракеткой в руке и набиванием мяча; учебно-тренировочные игры между собой.

В нашей работе мы использовали следующие методы и приемы:

- применение необычных исходных положений;
- частое изменение скорости и темпа;
- использование музыкального сопровождения в процессе обучения;
- координация движений рук и ног;
- упражнения для развития мелкой моторики рук;

Методы:

1. Метод "практических упражнений" основан на двигательной активности детей. Для совершенствования определенных навыков у детей с ограниченными возможностями здоровья необходимо повторять изученные движения. Учитывая проблему восприятия материала, студентам необходим особый подход в учебном процессе, это особый подбор тренировочных заданий, которые не вызывают у юных спортсменов чувства страха, неуверенности в том, что им будет комфортно. Определены следующие направления использования метода "практические упражнения":

- выполнять технические подготовительные действия по частям, изучая элементы упражнения отдельно, затем объединяя их в целое;
- выполнение привычных упражнений в сложных и легких условиях;
- имитационные упражнения;

- работа в парах с варьированием заданий;
- исследовал использование движения в сочетании с неисследованными;
- изменения в ход тренировки темп, ритм, скорость, направление движения, амплитуда, траектория и т. д.
- изменение эмоционального состояния (игры на свежем воздухе, эстафеты, музыка).

2. Метод словесного объяснения: объяснение, инструкция, разговор, исправление ошибок, описание, инструкции, устная оценка, команда и т. д.

3. Метод упражнения. Этот метод направляет внимание молодого спортсмена на ощущения, возникающие в мышцах, суставах при выполнении двигательных действий, и позволяет осуществить передачу знаний на практике.

4. Метод стимулирования. В работе с детьми, особенно с этой категорией детей, необходимо создавать мотивационные моменты, моменты стимулирование двигательной активности. Дать детям с ОВЗ почувствовать радость движения, успеха, помочь избавиться от комплекса неполноценности, от чувства страха и неуверенности в своих силах.

Во время исследования мы рассмотрели ряд противопоказаний, которые являются общими для детей с нарушениями слуха и которые имеют ограниченные упражнения. Которые являются упражнениями в связи с сотрясением мозга, вибрацией и напряжением. Используя упражнения для загрузки вестибулярного аппарата, мы используем строгую дозу. Количество упражнений постепенно увеличивается по мере изучения новых движений и пополнения детского арсенала.

Для позиции детей мы использовали комбинацию в столбцах и шеренгах. Мы размещали детей в два ряда, используя фронтальный метод построения, при этом учитель был лицом к ученику, применяя зеркальный метод визуализации. При необходимости она проходила между колоннами и исправляла ошибки мальчиков. Этот метод был использован в показе общих

упражнений развития. Для формирования скоординированных движений тренер встал на несколько метров впереди, сбоку и сзади к детям.

Для объяснения учебного материала использовались выразительная артикуляция и язык жестов тренера.

3.2. Методика преподавания настольного тенниса для детей с нарушением слуха 10-12 лет

Изучение элементов настольного тенниса для слабослышащих детей имеет ряд особенностей. Особое внимание уделяется координационным способностям, так как из-за нарушения слуха они имеют пониженный уровень развития по сравнению со здоровыми детьми. Основы эксперимента базовые упражнения из тренировок по настольному теннису.

При построении учебно-тренировочного процесса мы включили простые и доступные элементы настольного тенниса (перемещение в пространстве, работа с ракетками в руках, отработка атакующих ударов в статике и динамике, согласование рук и ног, выведение из равновесия и т. д.) для более доступного и успешного усвоения данного материала. Далее мы использовали большой арсенал усложненных упражнений, как на твердой поверхности, так и на матах (для увеличения скорости реагирования на каждый мяч и повышения скорости перемещения по площадке.)

Изучение элементов настольного тенниса стоит начинать с правильной техники удержания ракетки в руке и оптимального перемещения по площадке, чтобы убрать страх во время выполнения элементов во время игры. Далее изучаются биомеханика ударов, подрезок, подач и перемещения в пространстве.

В подготовительной части мы использовали общие развивающие упражнения, задания с различными видами движений (движение с изменением направления движения, дополнительные шаги, прыжки и др.) главная задача этой части урока - активизировать внимание и подготовить к основной части урока. Основная часть посвящена изучению технических действий и развитию двигательных способностей слабослышащих детей. В

заключительную часть мы включили дыхательные упражнения, Упражнения для расслабления мышц. Упражнения для развития гибкости. Эти упражнения помогают привести организм и все функциональные системы в оптимальное состояние. Во время тренировки мы регулировали объем нагрузки, следили за состоянием каждого ребенка, чтобы не провоцировать осложнения, и повышали интерес к занятиям.

Для лучшего усвоения изучаемого материала упражнения демонстрировались в медленном темпе, шоу дополнялось речью с выраженной артикуляцией.

Также в учебно-тренировочном процессе стоит использовать игровой метод, так как дети в этом и в любом возрасте хорошо воспринимают подвижные игры и с удовольствием выполняют игровые задания, это в свою очередь способствует эмоциональному подъему и активизирует двигательную деятельность.

Во время обучения следует использовать весь спектр методов отображения, так как визуальный анализатор является одним из основных источников информации. Следует ли использовать плакаты, рисунки, схемы, показывающие технические действия. Также очень важно показать качественному тренеру технические действия, желательно в нескольких плоскостях (фронтальной и сагиттальной). Особое значение имеет многократное отображение движения в медленном темпе, это важно в исследовании правильной технике подач, которые в последствии характеризуются высокой скоростью и непрерывностью действий.

В заключение важно сказать, что условия обучения должны соответствовать санитарно-гигиеническим нормам. Для качественной тренировки в тренажерном зале должно быть хорошее освещение, желательно использовать музыку, использование вибрационных, тактильных и световых сигналов. Использование качественного оборудования и инвентаря. Для более успешного урока лучше использовать передний путь со сборкой в линию и поток при выполнении технических упражнений.

3.3. Обсуждение результатов исследования.

В результате исследования с детьми с нарушениями слуха младшего школьного возраста были получены следующие показатели уровня развития координационных способностей, а также технической подготовленности учащихся в период с сентября 2018 года по май 2019 года.

В таблице 1 и 2 представлены результаты тестирования координационных способностей слабослышащих детей из контрольной группы, которые занимались по стандартной методике, и экспериментальной группы, которые занимались по разработанной методике.

Тест 1. Челночный бег 5х6 м. С помощью этого теста, мы оценили расстояние. В начале эксперимента мы определили, что результаты тестирования в контрольной и экспериментальной группах не были достоверными ($P > 0.05$), поскольку результаты были примерно одинаковыми. В конце эксперимента, мы обнаружили улучшение в тесте в экспериментальной группе на 0,93 секунды (5.7%), по сравнению с контролем, где результат увеличился всего на 0.27 секунды. (1,6%) (при $P < 0,05$).

Таблица 1

Тестирование координационных способностей в КГ на начало исследования и конец исследования.

№	Название Теста	До эксперимента	После эксперимента
1.	Челночный бег 5х6 м. (сек.)	17,03±0,21	16,8±0,17
2.	Прыжки через скакалку (кол-во раз за 45 сек.)	49 ± 1,96	53,5 ± 1,17
3.	Метание мяча для большого тенниса на точность в цель (кол-во раз)	40,4 ± 0,97	42,07 ± 0,88
4.	"САМОЛЕТИК" (сек.)	4,09 ± 0, 13	4,26 ± 0,11
5.	Обводка фишек с набиванием теннисного мяча на ракетке (сек.)	7,37 ± 0,9	4,84 ± 0,7

Примечание: ** - $p < 0.05$, *** - $p < 0.01$

Таблица 2

Тестирование координационных способностей в ЭГ на начало исследования и конец исследования.

№	Название Теста	До эксперимента (x±m)	После эксперимента (x±m)
1.	Челночный бег 5х6 м.	16,96±0,18	15,05±0,19*
2.	Прыжки через скакалку (за 45 сек.)	49 ± 0,92	65,9 ± 3,58
3.	Метание мяча для большого тенниса на точность в цель (кол-во раз)	40,1 ± 1,04	47,2 ± 1,06*
4.	"САМОЛЕТИК" (сек.)	4,05 ± 0,11	4,65 ± 0, 11**
5.	Обводка фишек с набиванием теннисного мяча на ракетке (сек.)	7,35 ± 0,10	6,15 ± 0,10*

Примечание: * - $p < 0.05$, ** - $p < 0.01$

Тест 2. Прыжки через скакалку (за 45 сек). С помощью этого теста мы оценивали количество прыжков за 45 секунд. В начале эксперимента средний показатель соответствует $49 \pm 0,92$ прыжка в контрольной группе, в конце исследования средний показатель улучшился незначительно, в 3,5 раза. Индикаторы надежны ($p < 0.05$). В экспериментальной группе показатели в начале эксперимента составили $49 \pm 1,96$, в конце эксперимента $65,9 \pm 3,58$, т. е. после эксперимента показатели улучшились в 16,9 раза. Индикаторы надежны ($p < 0.05$).

Тест 3. Метание мяча для большого тенниса на точность в цель. В этом испытании мы тестируем ловкость, координацию, устойчивость положения. В контрольной группе в начале исследования дети показали следующие результаты: в начале эксперимента в $40,1 \pm 1,04$ раза, в конце $42,07 \pm 0,88$ раза, прирост составил 2,06 раза. Результаты не являются достоверными (при $p < 0,05$). В экспериментальной группе показатели

следующие: в начале эксперимента $40,4 \pm 0,97$ раза, в конце $47,2 \pm 1,06$ раза, прирост составил 7 раз. Результаты были достоверными (при $P < 0,05$).

Тест 4. "САМОЛЕТИК" Цель стабильности синхронизации в положении стоя с закрытыми глазами. Измеряется статическое равновесие. В контрольной группе показатели до эксперимента составляли $4,05 \pm 0,11$, после $4,26 \pm 0,11$. Результаты существенно не изменились. Результаты не были значительными ($p > 0,05$). В экспериментальной группе показатели следующие: в начале эксперимента $4,09 \pm 0,13$ секунды, в конце $4,65 \pm 0,11$ секунды, увеличение составило 36 секунд. Результаты были достоверными (при $P < 0,05$).

Тест 5. Обводка фишек с набиванием теннисного мяча на ракетке.

Этот тест проводится для оценки специфических координационных способностей. В начале исследования в контрольной группе среднее значение соответствовало $7,35 \pm 0,10$ секунды, в конце исследования $7,06 \pm 0,10$, среднее значение улучшилось незначительно на 10 секунд. Показатели не являются достоверными (при $p < 0,05$). В экспериментальной группе показатели следующие: в начале эксперимента $7,37 \pm 0,9$ секунды, в конце $4,84 \pm 0,7$, увеличение составило 2,53 секунды. Результаты были достоверными (при $P < 0,05$).

Тесты на определение уровня технической подготовки.

Таблица 3

Тестирование технической подготовки на начало и конец эксперимента в контрольной группе (КГ).

№	Тестирование общей физической подготовки.	До эксперимента	После эксперимента
1.	Накат справа по диагонали (кол-во раз)	$7,59 \pm 0,74$	$8,95 \pm 0,87$
2.	Накат слева по диагонали (кол-во раз)	$7,18 \pm 1,61$	$12,4 \pm 1,79$
3.	Подрезка слева направо (кол-во раз)	$2,2 \pm 1,08$	$3,4 \pm 0,58$
4.	Подрезка справа налево (кол-во раз)	$17,6 \pm 0,71$	$19,5 \pm 0,48$

Примечание: **- $p < 0,05$; *- $p < 0,01$.

Таблица 4

Тестирование технической подготовки на начало и конец эксперимента в экспериментальной группе (ЭГ).

№	Тестирование общей физической подготовки.	До эксперимента	После эксперимента
1.	Накат справа по диагонали (кол-во раз)	7,47±0.88	10,65±0.6
2.	Накат слева по диагонали (кол-во раз)	7,17±1,45	9,26±1,57
3.	Подрезка слева направо (кол-во раз)	2,1±0,058	5,4±0,30
4.	Подрезка справа налево (кол-во раз)	13±2,5	20±3,3

Примечание: **- $p < 0,05$; *- $p < 0,01$.

Тест 1. Накат справа по диагонали. Это тест проводился для оценки точности попадания накатом справа в заданный квадрат у ребят. В начале исследования показатели в контрольной группе составили $7,59 \pm 0,74$ раз за 30 секунд, после $8,95 \pm 0,87$ раз за 30 секунд, изменения составили 1,36 раз. показатели не достоверны (при $P < 0,05$). В экспериментальной группе на начало эксперимента ребята попали в заданный квадрат $7,47 \pm 0,88$ раз за 30 секунд, на конец эксперимента $10,65 \pm 0,6$ раз. Изменения составили 3, 18 раз, результаты достоверны (при $P < 0,05$).

Тест 2. Накат слева по диагонали. Этот тест показывает точность попадания в заданный квадрат накатом слева. В начале теста контрольная группа показала следующие результаты $7,18 \pm 1,61$ раз на начало эксперимента, и $12,4 \pm 1,79$ на конец, изменения составили 5, 22 раз. В экспериментальной группе средний показатель составил $7,17 \pm 1,45$ раз. на начало эксперимента и $9,26 \pm 1,57$ раз на конец, изменения показателя составили 2,09 раза результаты достоверны (при $P < 0,05$).

Тест 3. Подрезка слева направо. Этот тест характеризует точность попадания подрезкой слева в заданный квадрат. В начале теста в контрольной группе средний показатель составил $2,2 \pm 1,08$ раз, на конец $3,4 \pm 0,58$, изменения составили 1,2 раза. В экспериментальной группе $2,1 \pm 0,$

53 раза на начало эксперимента и $5,4 \pm 0,30$ на конец, прирост составил 3, 3 раза. Результаты достоверны (при $P < 0,05$).

Тест 4. Подрезка справа налево. Этот тест показывает точность попаданий подрезкой справа налево в заданный квадрат, она выполняется на количество раз за 30 секунд. В контрольной группе показатель составил $17,6 + 0,71$ раза, в конце $19,5 + 0,48$ раза. В экспериментальной группе $13 + 2,5$ раза в начале и $20 + 3,3$ раза, в конце исследования результаты были достоверными (при $p < 0,05$).

Дети из контрольной и экспериментальной групп не отличались друг от друга по возрасту, уровню физического развития и координационным способностям. В начале исследования были проверены все виды координационных способностей между экспериментальной и контрольной группами и проанализирована общая техническая готовность. Достоверно установлено отсутствие достоверных различий в показателях координационных способностей и общей физической подготовленности.

При тренировках настольного тенниса очень показательны изменения кровообращения. Во время двигательной активности через кровь поступает клеткам необходимые питательные вещества и кислород, благодаря этому у детей с нарушением слуха увеличивается система обеспечения мышечной деятельности. Также заметно ускоряется метаболизм. В изменении сердечной деятельности первоочередную роль играет психическое влияние, исходящее из коры головного мозга. В это время поток крови убыстряется, вследствие чего за единицу времени через сердце, и кровеносные сосуды циркулирует больше крови, увеличивается так называемый минутный объем и частота сердечных сокращений.

В результате педагогического эксперимента установлено улучшение координационных способностей и общей технической подготовки в экспериментальной группе, по сравнению с показателями контрольной группы, по всем изучаемым параметрам

После проведения эксперимента, уровень координационных способностей и общей технической подготовленности экспериментальной и контрольной групп не имели статистически значимых различий практически по всем показателям.

Заключение

При выборе упражнений большое внимание уделялось развитию координационных способностей, так как они имеют тенденцию отставать у детей с нарушением слуха. Технические мероприятия изучались и практиковались на основе специальных технических упражнений в настольном теннисе, особое внимание уделялось технике атаки и защиты во время розыгрыша подачи в настольном теннисе, вошли упражнения: удары накатом по диагонали, удары накатом слева по диагонали, подрезки слева и справа. В стойке изучались: изучение правильно технике удержания ракетки и перемещения по площадке, изучение техники атаки и защиты в статике и динамике, работа в парах, прыжки на скакалке, с теннисным мячом, игровые упражнения и т.д.

В заключении нашего исследования мы сделали следующие выводы:

1. Использование настольного тенниса является перспективным направлением в системе адаптивной физической культуры. Использование различных видов настольного тенниса с детьми с нарушением слуха является хорошим и эффективным методом социальной адаптации и интеграции детей.

2. В нашем исследовании установлено, что показатели технической подготовки, в ЭГ значительно улучшились в сравнении с КГ в связи с тем, что в ЭГ были использованы комплекса физических упражнений, способствующие улучшению технической подготовленности в ЭГ в сравнении с КГ

3. В исследовании установлено, что координационные способности в ЭГ значительно улучшились в сравнении с КГ. Результаты достоверны, в сравнение с КГ, где не использовался специальный комплекс физических упражнений.

Список используемой литературы

1. Алямовская В.Г. Как воспитать здорового ребенка. - М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 2015. - 210 с.
2. Белозерова Л.И., Клестов В.В. Нарушения слуха у детей, коррекция и оценка эффективности //Тез. докл. IV съезда специалистов лечебной физкультуры и спортивной медицины, 19-20 октября 2012, - Ростов-на-Дону: 2012. - С.129.
3. Божович Т.А. Личность и ее формирование в детском возрасте. М.: Психология и педагогика, 2018. - 290 с.
4. Бруменская Г. В., Карабанова О. А., Лидерс А. Г. Возрастно-психологическое консультирование. Проблемы психического развития детей. - М., 2011. - 300 с.
5. Васильева Т.Д. Лечебная физическая культура при нарушении слуха: Метод. разработ. для студентов ин-тов физ. культуры и методистов / Васильева Т.Д.; ГЦОЛИФК. - М., 2018. - 21 с.
6. Выготский Л.С. Проблемы возрастной периодизации детского развития // Вопр. психол. 2018. № 2. с. 114 -- 123.
7. Детская практическая психология: Учебник / Под ред. проф. Т.Д. Марцинковской. - М.: Педагогика, 2014. - 384 с.
8. Дехтяр С.К., Смирнова Т.Н., Поляков В.Е. Деформации слуха у детей. // Детская хирургия, 2011, №2. -С.12-21.
9. Здоровье и физическое развитие детей в дошкольных образовательных учреждениях: проблемы и пути оптимизации. М.: Сфера, 2012. - 199 с.
10. Икова В.В. Лечебная физическая культура при дефектах слуха у дошкольников / Икова Валентина Викторовна. - Л.: Медгиз. Ленингр. отделение, 2013. - 64 с.
11. Калб Т.Л. Проблемы нарушения слуха у детей. Причины возникновения, возможности диагностики и коррекции //Вестник новых медицинских технологий. - Тула, 2011. -№4, -С.62-64.

12. Копылов Ю.А. Беречь слух смолоду //Физическая культура в школе. 2018, № 2, с. 16-17.

13. Кудрявцев В.Т., Егоров Б.Б. Развивающая педагогика оздоровления. - М., 2013. С. 21-23.

14. Кучма В.Р., Сарнадский В.Н., Стихин Н.В., Чепрасов В.В. Современные проблемы диагностики, коррекции, реабилитации, и профилактики слуха у детей и подростков // Актуальные вопросы организации санаторно-курортной помощи детям и подросткам //Материалы научно-практической конференции. Москва, 21-24 мая 2011г. -С.89-91.

15. Лечебная физическая культура: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений / С.Н. Попов, Н.М. Валеев, Т.С. Гарасеева и др.; Под ред. С.Н. Попова. - М.: Издательский центр «Академия», 2014. - 416 с.

16. Мельничук Н.В., Корнилова Г.К. Метод БОС в реабилитации детей 6-7 лет с нарушением слуха//Биологическая обратная связь. 2013. -№2. -С.47.

17. Никифоров Г.С. Психология здоровья. Учебное пособие. М.: Инфра-М, 2012. - 451 с.

18. Особенности психического развития детей 6-7 летнего возраста / Под ред. Д.Б. Эльконина, А.Л. Венгера. - М.: Владос, 2018.

19. Пешкова А.П. Лечебная физическая культура при начальных степенях нарушения слуха / Пешкова А.П. - Омск: б. и., 2017. - 74 с.

20. Худик В.А. Психологическая диагностика детского развития: методы исследования - Киев, Освита, 2012. - 400 с.