

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра спортивных дисциплин

**«ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДИКИ ВОСПИТАНИЯ ТОЧНОСТИ  
СТРЕЛБЫ У СПОРТСМЕНОВ СТРЕЛКОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ  
ВОЗМОЖНОСТЯМИ»**

**АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

студента 5 курса 512 группы  
направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование  
профиль «Физическая культура»

Факультета физической культуры и спорта

Саранча Оксаны Юрьевны

**Научный руководитель** \_\_\_\_\_ И.А. Глазырина  
Старший преподаватель

**Зав. кафедрой**  
Доцент, кандидат педагогических наук \_\_\_\_\_ В.Н. Мишагин

Саратов 2024

## **Исследование методики по развитию точности спортсменов-пулевиков ограниченными возможностями здоровья Организация и методы исследования**

Использовались следующие методы: теоретический анализ и обобщение литературных источников; педагогическое тестирование; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

**Теоретический анализ и обобщение литературных источников** использовался нами для сбора информации по изучаемой теме, затем проводился теоретический анализ и обобщение полученного материала с целью его систематизации и выявления определенных закономерностей, на основании которых нами в дальнейшем, была построена методика подготовки юных стрелков.

**Педагогическое тестирование.** С целью выявления достоверности различий показателей подготовленности, соревновательной деятельности инвалидов-спортсменов в контрольной и экспериментальных группах в процессе эксперимента статистической обработкой предусматривалось получение ряда показателей, таких как:  $\sigma$  - ошибка средней арифметической;  $n$  - общее число наблюдений (случаев);  $M$  — средняя арифметическая величина;  $P$  - показатель достоверности.

Показатели критериев эффективности попадания в цель стрельбы определялись по формулам:

Коэффициент ритмичности стрельбы ( $K_{рс}$ ), определяемый по средней величине временных интервалов между десятью выстрелами:

$K_{рс} = [(T1 / T2) + (T2 / T3) + (T3 / T4) + \dots + (T9 / T10)] / 9$ , где: -  $K_{рс}$  - коэффициент ритмичности стрельбы;

$T1$  - время, затраченное на выполнение первого выстрела;

$T2$  - время, затраченное на выполнение второго выстрела и т.д.

Коэффициент надежности стрельбы ( $K_{нс}$ ), принятый как отношение результативности на соревнованиях к результату на тренировке:

$$K_{нс} = P_c / P_t,$$

где -  $K_{нс}$  - коэффициент надежности стрельбы;

$P_c$  - результат на соревнованиях;

$P_t$  - результат на тренировке.

Коэффициент стабильности стрельбы ( $K_{сс}$ ) (специальной выносливости), определяемый как отношение результативности стрельбы во второй половине занятия к результативности в первой половине занятия:

$$K_{сс} = P_{2з} / P_{1з},$$

где -  $K_{сс}$  - коэффициент стабильности стрельбы;

$P_{2з}$  - результат второй половины занятия;

$P_{1з}$  - результат первой половины занятия.

Коэффициент оптимальности стрельбы ( $K_{ос}$ ) - отношение времени выполнения самой результативной серии ко всему времени, затраченному на упражнение:

$$K_{ос} = T_{врс} / T_{вву}$$

где - Кос - коэффициент оптимальности стрельбы;

Тврс - время, затраченное на выполнение результативной серии;

Твву — время, затраченное на выполнение всего упражнения.

Исходные и конечные данные сравнивались по критерию Вилкоксона для связанных и несвязанных выборок. Прирост показателей уровня подготовленности спортсменов-инвалидов экспериментальных и контрольной групп в ходе эксперимента определялся в единицах измерения и процентах.

**Педагогический эксперимент** был проведён на базе ГАУ ДО СО ОК ДЮСАШ «Реабилитация и физкультура» в период с сентября 2023 г. по апрель 2024 г. В нем принимали участие две группы начальной подготовки по 10 человек с последствиями ДЦП, занимающиеся пулевой стрельбой на этапе начальной подготовки, первый год обучения. Эти группы по своему составу были идентичны, в них входили юноши 12-14 лет с формой ДЦП — спастический парапарез. В дальнейшем исследуемый контингент был поделен на две группы: экспериментальную группу (ЭГ) и контрольную группу (КГ).

Для выявления критериев эффективности стрельбы и сравнения были привлечены стрелки, не имеющие отклонений в состоянии здоровья.

**Методы математической статистики.** Количественные показатели исследований обрабатывались с помощью методов математической статистики, описанных в ряде руководств.

## **Методика физического развития и физической подготовленности детей с ограниченными возможностями здоровья**

Проблема, связанная с восстановлением нарушенных функций у больных с ДЦП, до нынешнего времени актуальности не утрачивает. В РФ удельный вес таких детей в девяностых годах составлял от всех первоначальных заболеваний 46,3%.

Конкретные результаты были получены при реабилитации, которая была начата в ранние сроки, которая проводилась систематически и комплексно на протяжении длительного срока. Однако, и при этом достигаемые результаты, недостаточны. Не всегда можно добиться соответствующей социальной адаптации и двигательной реабилитации больных. Средства и методы реабилитационного влияния в отношении инвалидов с различными последствиями ДЦП сводятся к использованию медикаментозной терапии в её сочетании с различными приемами ЛФК и не решают зачастую полностью задач, которые связаны с восстановлением и коррекцией нарушений двигательных функций. Это требует дальнейшего совершенствования уже имеющихся методических подходов, а также поиска более новых и эффективных форм с такой категорией инвалидов.

Возникновение тяжелых увечий и травм — это одна из основных нравственных и социально-экономических проблем, которую должны решить специалисты разных ведомств и министерств нашего государства. Перед социальными работниками, психологами, медиками, тренерами и педагогами данная проблема ставит свои определённые задачи, правильное и

своевременное решение которых позволяет вовлекать множество инвалидов в общественно-полезную работу. Основываясь на мировом опыте, одним из самых целесообразных реабилитационных мероприятий в этом направлении является привлечение к занятиям спортом и физической культурой инвалидов.

Эффективность этих занятий, во-первых, определяется функциональными возможностями этих инвалидов после оперативных. В нынешнее время под функциональным состоянием человеческого организма понимается совокупность всех наличных характеристик качеств и функций, обуславливающих успешность их профессиональной деятельности.

Как было доказано в трудах А.В. Сахно, проблема инвалидов в России в целом всегда была в тени, а советская статистика занижала сознательно их истинную численность, делая более привлекательной нашу реальность. Лишь в 80-е годы общественность была вынуждена признать правдивость положения ООН о том, что каждый десятый из жителей планеты является инвалидом. Наша страна, к сожалению, исключением не является.

Как и любая область культуры, физическая культура, прежде всего, является работой с человеческим духом, внутренним миром человека. Функции воспитания физкультуры проявляются посредством воздействия на чувствительный и духовный мир человека, осуществляется посредством системы ценностных ориентаций и идейно-нравственных установок, сложившихся отношений, в качестве специфического вида общественных коммуникаций. И так, ценностный потенциал, которым физическая культура обладает, вовсе не исчерпывается двигательной составляющей последней. Необходимо применять технологические, интеллектуальные и мобилизационные ценности физкультуры, при занятиях с инвалидами в том числе. особое значение в частности для социальной активности и жизнеспособности лиц с ограниченными возможностями носит освоение инвалидами мобилизационных ценностей спортивной и физкультурной деятельности: умение рациональной организации стиля своей жизни, собранности, внутренней дисциплины, скорости оценки ситуаций.

Согласно статистике, средства и методы физической культуры примерно в 4-7 раз рентабельнее медицинских услуг.

Физкультура обладает большими возможностями для совершенствования и коррекции моторики инвалидов. Обеспечивая соответствующее развитие двигательного аппарата, повышая работоспособность организма, укрепляя здоровье, физическое воспитание помогает сглаживать и преодолевать множество отклонений, в связи с тем, что именно движение непосредственно осуществляет связь детей с окружающим миром, лежащую в основе формирования в целом их психических процессов организма. Большое количество физических упражнений и варианты их исполнения позволяют отбирать целесообразные сочетания для каждого конкретного случая. Это обуславливает преимущество разных средств физического воспитания перед восстановительной трудотерапией, которая сопряжена с потерей трудоспособности, а также с ограничением двигательной активности инвалидов. При этом малозаметны каждодневные

морфофункциональные изменения. Но отрицательное кумулятивное влияние ведёт к негативным переменам в организме выражающимся:

1. В росте объема жировых тканей, нарушении обменных процессов.
2. В атрофических дегенеративных изменениях нервно-мышечного и опорно-двигательного аппарата.
3. В понижении функциональной активности систем и органов, а также нарушении их регуляторных механизмов:
  - в нарушении работы пищеварительной системы;
  - в изменении функции дыхания, которое характеризуется снижением легочной вентиляции, как при физической нагрузке, так и в покое;
  - в понижении силы сокращения миокарда и активности сердечной деятельности.

«Неэкономичность» функционирования разных систем в конечном итоге приводит к истощению компенсаторных возможностей любого организма, а также снижению функциональных резервов последнего. Множество исследований, проведенных за рубежом и в нашей стране, говорят о том, что гипокинезия и гиподинамия служат не только причиной понижения функциональных возможностей, но и обладают высокой корреляционной связью с сокращением продолжительности их жизни. Очевидная необходимость и целесообразность профилактики негативного воздействия данных факторов у инвалидов подчеркивают особенную актуальность внедрения и разработки особых комплексов адекватных форм, средств, методов оздоровительной физкультуры. Специфика этой проблемы в основном связана с ограничением возможностей для реализации широчайшего спектра средств спорта и физической культуры инвалидов.

Что же касается области физической культуры, то она должна ориентироваться на здоровых или, в качестве исключения, временно утративших некоторые функции, а что в отношении самого развитого как в практическом, так и в теоретическом аспектах раздела этого вида культуры - спорта, предусматривалась активная деятельность с людьми не просто здоровыми, но и одаренными моторно. Известный отечественный теоретик физкультуры Матвеев Л.П., в реабилитационном и оздоровительном разделе называет вторым подразделом спортивно-реабилитационный, способствующий восстановлению приспособительных и функциональных возможностей любого организма (уменьшенных в результате переутомления, перетренировки и иных причин), которые возникают в процессе спортивной подготовки. Иными словами, речь идет о реабилитации спортсменов.

При обращении к учебным программам и планам дисциплин специальности физкультура, которые являются своеобразной моделью содержания знаний, занятий, навыков и умений выпускников ВУЗов физкультуры и факультетов физвоспитания педагогических университетов и институтов, то легко можно убедиться в том, что многие дисциплины содержат информацию лишь о здоровом человеке. Исключением были две дисциплины: адаптивная физкультура и лечебная физкультура.

Сказанное позволяет сделать вывод, что в нашей стране высшее профессиональное образование в области физкультуры в подавляющем большинстве получали абсолютно здоровые люди, обычно, действующие и бывшие спортсмены и было ориентировано на деятельность специалистов с совершенно здоровыми людьми.

Основываясь на данных Герцена Г.И. Солодкова С.П., Евсеева А.В. которые затрагивают проблемы здоровья, определяют его количественные и качественные параметры, можно сделать вывод о том, что между понятиями «инвалидность человека» и «здоровье человека» была воздвигнута непреодолимая стена, и что данные понятия трактовались в качестве взаимоисключающих. Понятие «здоровье», в частности, изложено в уставе Всемирной организации здравоохранения в качестве состояния полного социального, духовного, физического благополучия, а не только отсутствие физических дефектов и болезней, которые фактически отождествляются с абсолютным здоровьем, и, не допускает естественно мыслей о возможностях наличия здоровья у инвалидов, т. к. он обладает определённым дефектом. Данная постановка вопросов отказывала по существу огромной группе людей, а именно инвалидам, в здоровом образе жизни и здоровье, центром которого является рациональная двигательная активность людей или, в обобщенном плане, физкультура.

Итак, в силу множества субъективных факторов и объективных условий инвалиды оказались в области деятельности медицины, где сравнительно недавно возникло самостоятельное направление, а именно реабилитация. В это понятие входят: функциональное восстановление либо компенсация того, что восстановить нельзя, приобщение к трудовому процессу и приспособление к повседневной жизни инвалида или больного. Соответственно выделяют следующие основные виды реабилитации: бытовую (социальную), медицинскую, трудовую (профессиональную).

Нужно отметить, что в медицинскую реабилитацию входят лечебные мероприятия, которые направлены на восстановление здоровья больных и психологическую подготовку пострадавших к необходимой переквалификации и адаптации. При этом до нынешнего времени имеются разные понимания сути реабилитации определёнными специалистами - медиками. Так, к примеру, в кардиологии, терапии, неврологии под реабилитацией подразумевают, прежде всего, разные процедуры (лечебная гимнастика, психотерапия, массаж и т.д.); в физиотерапии - физическое лечение; в ортопедии и травматологии – протезирование.

Что касается ДЦП непосредственно то, что по мнению большинства ученых, лечебная физкультура, является ведущим и постоянным звеном комплексного лечения. Главным средством влияния являются физические упражнения, использование которых определяет в большой мере конечный результат лечения (Bobath B).

Вспомогательными средствами, которые повышают эффективность избирательного влияния в решении различных задач лечебной физкультуры, являются фиксации и укладки, в качестве средств лечения положением, и

разные способы массажа. Практическое использование и выбор данных средств определены индивидуальными особенностями различных двигательных нарушений и решением частных задач лечебной физкультуры в восстановительном лечении. Главной особенностью использования данных средств является их неременная связь с исполнением определённых упражнений.

Благоприятное влиянию массажа на человеческий организм, как местное, так и общее, доказано практикой и наукой. Лечебный массаж, используемый у больных, бывает особенно полезен в случаях, когда из множества особых приемов выбираются лишь те, которые из-за особенностей заболевания максимально соответствуют задачам, стоящим перед восстановительным лечением. При различных формах ДЦП массаж используется для стимулирования функций мышц, торможения гиперкинезов, расслабления гипертонуса мышц и для улучшения обмена веществ, снижения трофических и вегетативных расстройств, а также повышению работоспособности мышц.

Физические упражнения, которые применяются в лечебных целях, являются основным средством лечебной физкультуры.

Упражнения в равновесии, упражнения на координацию движений, корригирующие гимнастические упражнения, упражнения на растягивание, на расслабление, скоростно-силовые и скоростные, рефлекторные упражнения, упражнения с помощью, пассивные упражнения, гимнастические упражнения, спортивные и прикладные упражнения.

В процессе выработки методологии основная позиция заключается в анализе понятия «физические упражнения». Каждое из которых, представляет собой специально организованный процесс силового взаимодействия людей с окружающей средой, который направлен на детерминацию конкретных следовых перемен в функциональных системах. А из этого вытекает, что основной фактор успеха применения физических упражнений - это научно-обоснованный подбор условий их использования, другими словами – успех конструирования самих упражнений, а также внешних условий их исполнения.

Признание факта детерминизма различных условий внешней среды должно применяться для объяснения разнообразных механизмов формирования в ходе онтогенеза и филогенеза позвоночных, а также сложившихся функциональных и морфологических особенностей последних, а также заставляло задуматься над тем, в какой степени многократные перемены компонентов внешнего окружения (волновые, гравитационные, атмосферные и иные воздействия) сохранились в системно структурных носителях памяти эволюции. А, соответственно, можно было ждать, что определённые комбинации состояний функциональных систем организма в сочетании с комбинациями влияний внешнего окружения вызывают очень сложные реакции, которые влияют на процессы сохранения, совершенствования, развития, инициации, восстановления функций организма человека.

Для выяснения состояния рассматриваемого вопроса по литературным источникам были исследованы пособия по физическому воспитанию, диссертационные работы, монографии и статьи связанные с особенностями психологии инвалидов, педагогики, физиологии, материалы научных конференций.

Основное внимание уделялось исследованию роли физической культуры в рекреационной и реабилитационной деятельности инвалидов, особенностей их двигательной деятельности.

### **Содержание методики тренировки исследуемого контингента**

Занятия с контрольной группой проводились по обычным методикам, которые базируются на общепринятых принципах «настрела» результатов. Учебно-тренировочный процесс контрольной группы включал занятия ОФП с преимущественной направленностью на формирование силовых и скоростных качеств.

Учебно-тренировочный процесс экспериментальной группы был осуществлён по специально разработанной методике подготовки. Содержание этой методики для спортсменов с ограниченными возможностями здоровья базируется на широком использовании применения особых физических упражнений направленной на развитие координации, использовании игровых и информационных тренажеров.

В экспериментальные исследования со сравнительным анализом показателей стрельбы из винтовки до и после тренировок, проводимых по традиционной методике «настрела» и методик, включающих использование различных упражнений с мячом и дротиками и информационно-игровых тренажеров.

Ниже приведён примерный комплекс специализированных упражнений с мячом для развития точности двигательных действий координационной направленности для экспериментальной группы.

#### **I. Метание мяча в цель**

1. Метание мячей в цель разными руками (по 10 бросков каждой из рук).
2. Метание мячей в цель с разных расстояний (до 35 бросков).
3. Метание мячей с разбега в цель (разбег - 10 м).
4. Метание мячей, стоя к цели спиной (каждой рукой 10 бросков).
5. Поразить мячами цель за конкретный промежуток времени (минута).

#### **II. Жонглирование теннисными мячами**

1. Бросать и ловить одной рукой мяч (5 + 5).
2. Бросать мяч одной рукой, а ловить - другой (5 + 5).
3. Перебрасывание мяча параллельно полу из руки в руку (10 раз).
4. Перебрасывание из руки в руку мяча с отскоком от пола (10 раз).
5. Перебрасывание двух мячей одновременно (5 раз).

#### **III. Метание мяча в цель и жонглирование теннисным мячом**

1. Перебрасывание мяча параллельно полу из руки в руку (10 раз).
2. Перебрасывание мяча с отскоком от пола из руки в руку (10 раз).



3. Перебрасывание одновременно двух мячей (5 раз).
4. Перебрасывание мяча одной рукой, ловля - другой (10 + 10).
5. Поражение с разбега цели мячом (разбег - 10м).
6. Метание мяча в цель с разных расстояний (30 бросков).
7. Поражение цели за конкретный промежуток времени (минута).
8. Метание мяча разными руками в цель (каждой рукой 10 бросков)

### **Динамика исследуемых показателей**

Особенностями двигательной работы стрелка-спортсмена являются в статические нагрузки занимающихся, которые инвалиду-стрелку в полном объеме выполнить сложно.

Для выявления особенностей моторики спортсменов с ограниченными возможностями здоровья было принято решение сравнить технику и точность метания спортсменов-инвалидов и спортсменов, не имеющих отклонения в состоянии здоровья.

Сравнение скорости броска мяча здоровых спортсменов и инвалидов свидетельствует о том, что время, которое тратится инвалидом на бросок имеет разную продолжительность. Время, которое затрачено на исполнение инвалидом броска, колеблется в пределах 48 секунд до 1,5 минут, а здоровые спортсмены в этом отношении тратят на бросок от 49 секунд до 1 минуты и более стабильны. Итак, интервал времени исполнения броска у здоровых составляет 11 секунд, а инвалидами - 42 секунды, это не может не отражаться на дыхании, устойчивости спортсменов, качестве исполнения, работе глаз. Это, в первую очередь, влечет за собой понижение результата, а также его составляющих - «кучности» попадания в мишени, надежности и точности.

У инвалидов более пониженная «кучности» попадания в мишени: она колеблется от 8,5 до 10,8 очков, а у здоровых данная разница составляет 1,7 очка, иными словами, колеблется от 8,9 до 10,7 очков. Более пониженные показатели «кучности» у инвалидов, в первую очередь, говорят об их недостаточной устойчивости, обусловленной неуверенностью в собственных силах, эмоциональным напряжением и высоким тремором конечностей. Изложенное выше обуславливает низкий коэффициент выносливости (стабильности) у инвалидов.

Резюмируя изложенное выше, можно сказать, что на стабильность, скорость, результативность стрельбы влияет отсутствие эмоциональной выносливости, устойчивости и отсутствием навыка концентрации координированных действий, статических усилий, а также наличием у исследуемых спортсменов патологических нарушений.

Исследуя показатели бросков исследуемых спортсменов с низкой квалификацией, отмечается тенденция к повышению ритма, «плавающая кучность», влекущая за собой быструю утомляемость, нестабильность результатов, понижение мотивации спортсмена. Эти ошибки в дальнейшем закрепляются, в связи с этим их исправить гораздо сложнее.

Таким образом, были выделены критерии, обуславливающие успешность стрельбы спортсмена. Это, в первую очередь, стабильность результата на протяжении всего упражнения. Достичь ее можно лишь в совокупности таких показателей, как время выполнения выстрела, ритмовой коэффициент, коэффициент стабильности (выносливости), «кучность» попадания выстрелов, продолжительность оптимального двигательного действия, надежность выступления на соревнованиях. При наличии высоких показателей этих составляющих можно рассчитывать на высокий результат в стрельбе.

Для проверки эффективности предложенной методики тренировки на первом этапе исследования спортсмены исследуемых групп были протестированы по следующим показателям, характеризующим эффективность стрельбы стрелка: количество очков, как время выполнения выстрела, ритмовой коэффициент, коэффициент стабильности (выносливости), «кучность» попадания выстрелов, продолжительность оптимального двигательного действия.

Результаты участников исследования на первом этапе эксперимента находятся на равном уровне, разница показателей в тестируемых группах в пределах 10%.

По прошествии периода тренировок с сентября 2023 г. по апрель 2024 г., во время которого контрольная группа тренировалась по традиционной методике, а экспериментальная по методике с использованием физических упражнений направленных на развитие координации, использовании игровых и информационных тренажеров, были получены результаты повторного тестирования.

В исследуемых показателях на втором этапе исследования были получены следующие результаты:

✓ в критерии стрельбы «Результат» и «Коэффициент стабильности» разница оказалась недостоверной ( $<0,05$ ), при этом спортсмены экспериментальной группы показали результат выше спортсменов контрольной группы;

✓ в критерии «Время выполнения выстрела» спортсмены экспериментальной группы показали результат выше спортсменов контрольной группы на 8,3%;

✓ в критерии «Ритмовой коэффициент» спортсмены экспериментальной группы показали результат выше спортсменов контрольной группы на 11,4%;

✓ в критерии «Коэффициент надежности» спортсмены экспериментальной группы показали результат выше спортсменов контрольной группы на 11,5%;

✓ в критерии «Коэффициент оптимальности» спортсмены экспериментальной группы показали результат выше спортсменов контрольной группы на 30,8%;

✓ в критерии «Показатель «кучности» попадания» спортсмены экспериментальной группы показали результат выше спортсменов контрольной группы на 12,8%.

В целом по результатам повторного тестирования можно сказать, что результаты, показанные участниками экспериментальной группы, превосходят результаты участников контрольной группы по всем тестируемым показателям.

✓ в критерии стрельбы «Результат стрельбы» спортсмены экспериментальной и контрольной групп показали прирост результата за период исследования 23%;

✓ в критерии «Время выполнения выстрела» спортсмены экспериментальной группы показали прирост результата 14%, спортсмены контрольной группы 8,4%;

✓ в критерии «Ритмовый коэффициент» спортсмены экспериментальной группы показали прирост результата 15%, спортсмены контрольной группы 3,7%;

✓ в критерии «Коэффициент надежности» спортсмены экспериментальной группы показали прирост результата 3,4%, спортсмены контрольной группы 19%;

✓ в критерии «Коэффициент стабильности» спортсмены экспериментальной группы показали прирост результата 1,7%, спортсмены контрольной группы 6,8%;

✓ в критерии «Коэффициент оптимальности» спортсмены экспериментальной группы показали прирост результата 26%, спортсмены контрольной группы 7,9%;

✓ в критерии «Показатель «кучности» попадания» спортсмены экспериментальной группы показали прирост результата 34%, спортсмены контрольной группы 29%.

Наиболее доступна и широко распространена методика упражнений с мячом для развития координационных качеств, которая использовалась в контрольной группе. При использовании несложных упражнений с мячами в тренировочном процессе стрелка-инвалида наблюдается значительное улучшение коэффициента надежности (24%) и сокращение времени, затраченного на выполнение выстрела (8,4%). Значительные улучшения наблюдаются в показателях «кучности» попадания, которые дали ощутимый прирост (29%) после использования упражнений из дартса.

Необходимо отметить, что упражнения, направленные на развитие ловкости, приводят к довольно быстрому утомлению, т.к. выполнение их требует большой четкости мышечных ощущений. Поэтому стрелкам-инвалидам необходимы более длительные интервалы отдыха для полного восстановления, чем здоровым спортсменам.

Использование компьютерного тренажера «СКАТТ» в экспериментальной группе и других компьютерных технологий незначительно повлекло улучшение коэффициента стабильности (1,7%). Результат в стрельбе возрос на 23%. Значительные достоверные улучшения

наблюдаются также в ритмовом коэффициенте (15%), показателе «кучности» попадания (34%) по сравнению с традиционным «настрелом». Эффект использования компьютерных тренажеров можно объяснить высокой информативностью заданных программ, что повышает мотивацию занимающихся, увеличивает моторный объем тренировки и не предполагает использование боеприпасов. Компьютерные технологии, являются следующей ступенью подготовки.

Таким образом, представленные в настоящей главе данные, позволили определить круг средств и методов, способствующих развитию и совершенствованию техники двигательных действий стрелков-инвалидов.

Экспериментальная проверка эффективности предложенной методики проводилась в двух направлениях:

- исследования первого направления проводились с целью выявления степени воздействия традиционных средств тренировки стрелка - инвалида на отдельные показатели результативности начинающих спортсменов-пулевиков (контрольная группа);
- исследования второго направления проводилось с целью выявления эффективности методики применения компьютерных технологий и упражнений, направленных на развитие точности двигательных действий, для совершенствования двигательных действий стрелков-инвалидов (экспериментальная группа).

Таким образом, контрольная группа тренировалась по традиционным методикам, которые, в первую очередь, опираются на продолжительность моторного времени тренировки, а во вторую очередь на специальную физическую подготовку стрелка. Исходные показатели стрельбы контрольной и экспериментальных групп достоверных различий не имели.

В ходе эксперимента результаты контрольной группы изменились следующим образом. Произошло достоверное улучшение результата стрельбы на 23%, что вполне оправдано продолжительностью эксперимента. Тенденция к повышению результата видна и в ритмовом коэффициенте (3,7%). Коэффициент стабильности возрос на 6,8%. Это можно объяснить тем, что продолжительность тренировки на рубеже с оружием в контрольной группе была больше и достоверные улучшения вполне оправданы в данном показателе. Другие показатели контрольной группы, имеют тенденцию к росту.

В тренировочный цикл экспериментальной группы были включены упражнения, направленные на развитие точности двигательных действий и тренировки с применением компьютерных технологий и тренажеров. Предложенные средства и методы способствовали развитию тонкой мышечной координации, укреплению вестибулярного аппарата, улучшению организации движений на протяжении всего эксперимента.

Тренажер «СКАТТ» в момент выстрела дает информацию об устойчивости спортсмена, размере его колебаний в момент выстрела, прогнозируемый конечный результат по качеству выполнения нескольких выстрелов и другие вышеизложенные моменты были предусмотрены в

программе тренировок экспериментальной группы, соответственно в этой группе испытуемых произошли наиболее заметные улучшения в тактических и теоретических моментах стрельбы.

В результате проведенного исследования нами была проанализирована динамика роста результативности стрельбы в исследуемых группах.

## **Заключение**

В процессе проведенного исследования и анализа научно-методической литературы было установлено, что нарушения двигательных функций многих инвалидов с последствиями детского церебрального паралича снижают качество управления движениями, это связано с чрезмерно сниженным, либо повышенным мышечным тонусом. Степень координационных возможностей, по мнению множества ученых, является основной для проявления иных физических качеств.

В ходе эксперимента были решены следующие задачи:

1. Проведен теоретико–методический анализ средств, форм и методов педагогического воздействия на детей с ограниченными возможностями здоровья, а также применены дидактические принципы при занятии с детьми в спортивной секции.

2. Была изучена проблема занятий с детьми с ограниченными возможностями, которая является комплексной проблемой, в реализации которой должны участвовать педагоги, социологи, психологи, тренеры-преподаватели, где спорт – является одним из средств реабилитации и адаптации детей-инвалидов.

3. Разработана и экспериментально проверена методика занятий по пулевой стрельбе и ее влияние на специфические качества спортсмена-пулевика.

Активизация работы с инвалидами в области спорта, несомненно, способствует гуманизации самого общества, изменению его отношения к этой группе населения, и тем самым имеет большое значение.

Не выражена в достаточной степени потребность в физическом совершенствовании у самих инвалидов, что связано с отсутствием специализированной пропаганды, подвигающей их к занятиям спортом.

В сфере физической реабилитации инвалидов по-прежнему существует недооценка того обстоятельства, что физкультура и спорт также важны для человека с ограниченными возможностями, как и для благополучных в этом отношении людей. Активные физкультурно-спортивные занятия, участие в спортивных соревнованиях являются формой так остро необходимого общения, восстанавливают психическое равновесие, снимают ощущение изолированности, возвращают чувство уверенности и уважения к себе, дают возможность вернуться к активной жизни. Главной задачей все же остается вовлечение в интенсивные занятия спортом как можно большего числа инвалидов в целях использования физкультуры и спорта как одного из важнейших средств для их адаптации и интеграции в жизнь общества,

поскольку эти занятия создают психические установки, крайне необходимые для успешного воссоединения инвалида с обществом и участия в полезном труде.