

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(Н И У « Б е л Г У »)

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Кафедра теории и методика физической культуры

**МЕТОДИКА СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ С
НАРУШЕНИЯМИ ЗРЕНИЯ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ АРМРЕСТЛИНГОМ**

Выпускная квалификационная работа
обучающегося по направлению подготовки
49.04.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья
(адаптивная физическая культура)
магистерская программа Физическая реабилитация
очной формы обучения, группы 02011607
Решетник Елизаветы Элизайдовны

Научный руководитель:
к. п. н., доцент И.Н. Никулин

Рецензент
Президент федерации
армрестлинга, Заслуженный
тренер России
А.А. Филимонов

БЕЛГОРОД 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	
Глава 1. Спортивная деятельность инвалидов как составная часть международного спортивного движения.....	3
1.1. Система спортивной классификации инвалидов, занимающихся спортом.....	3
1.2. Деятельность международных организаций в области физической культуры и спорта среди инвалидов.....	17
1.3 Роль армрестлинга в социализации инвалидов.....	20
Глава 2. Причины нарушений зрения и особенности физического развития людей с нарушениями зрения.....	23
2.1. Анализ зрительных нарушений, причины возникновения и их влияние на развивающийся организм детей.....	23
2.2. Особенности двигательной сферы лиц с нарушениями зрения.....	40
Глава 3. Организационно-методические основы исследования.....	48
3.1. Методы исследования.....	48
3.2. Организация исследования.....	52
Глава 4. Обоснование методики физической подготовки лиц с нарушениями зрения в процессе непрерывного тренировочного процесса в армрестлинге.....	53
4.1. Содержание методики и ее внедрение в тренировочный процесс.....	53
4.2. Сравнительный анализ показателей физической подготовленности лиц с нарушениями зрения.....	58
Выводы.....	62
Практические рекомендации.....	63
Список использованной литературы.....	64
Приложение.....	69

ВВЕДЕНИЕ

По данным Всемирной организации здравоохранения на современном этапе развития общества каждый десятый житель Земли является инвалидом вследствие различных заболеваний [13,23]. Проблемы социального, медицинского, экономического, психолого-педагогического характера, связанные с инвалидностью человека и процессами его реабилитации, всегда стояли перед обществом. К сожалению, в России их актуальность была юридически закреплена только в ноябре 1995 года Законом РФ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации». По данным Роскомстата, в Российской Федерации наблюдается рост численности инвалидов. На сегодняшний день в России более 12 миллионов инвалидов, среди них значительная часть - дети с различными нарушениями [16]. Но только 3% инвалидов занимаются физической культурой и спортом [34,36]. Между тем мировой опыт показывает, что в системе мер социальной защиты инвалидов всё большее значение приобретают её активные формы, наиболее эффективной из которых является социальная реабилитация средствами адаптивной физической культуры и спорта. Основная цель привлечения инвалидов к регулярным занятиям физической культурой и спортом - восстановление утраченного контакта с окружающим миром, создание необходимых условий для воссоединения с обществом. Спорт для слепых и слабовидящих - это борьба, самоутверждение личности, элемент социальной реабилитации.

Спортсмены с нарушениями зрения занимаются теми же видами спорта, выступают практически по тем же правилам, что и обычные спортсмены, и при этом зачастую добиваются таких же результатов, а иногда и более высоких, чему есть сотни примеров. Люди с недостатками зрения - это члены нашего общества, его трудовой потенциал, они работают в самых разных отраслях нашей экономики, науки, различных областях культуры. Их оздоровление, социальная реабилитация повышает трудовой и интеллектуальный по-

тенциал страны, что предопределяет возвратность вложенных в физкультурно-спортивную работу средств.

Актуальность данного исследования подтверждается также тем, что на протяжении последних лет среди сильнейших спортсменов мира с нарушениями зрения значительно возросла плотность результатов и обострилась конкуренция. В связи с этим, необходимыми становятся исследования, направленные на поиск путей повышения результатов спортсменов с учетом систематизации спортивной подготовки и разработки таких методик, которые будут эффективны для лиц с нарушениями зрения, с учетом особенностей их психофизического развития.

Подготовка квалифицированных рукоборцев с нарушениями зрения осуществляется с использованием опыта подготовки спортсменов без отклонений в состоянии здоровья, что не всегда приводит к достижению запланированных результатов. Это связано с особенностями спортсменов-инвалидов и недостаточным учебно-методическим обеспечением их соревновательного и тренировочного процессов.

В исследованиях специалистов по армрестлингу убедительно доказано, что у квалифицированных рукоборцев с нарушениями зрения слабо развиты мышечная память и координационные возможности, что является одной из проблем в овладении техникой движений и, соответственно, совершенствования их силовой подготовки и построения годичного макроцикла [15,23,30]. Особенности психического развития спортсменов с нарушениями зрения, связанные с замедленным овладением речью, неадекватным восприятием, коммуникативными барьерами и своеобразием развития познавательной сферы, требуют разработки специализированной системы силовой подготовки квалифицированных спортсменов-рукоборцев с нарушениями зрения.

В целом, при анализе системы подготовки спортсменов отмечается ряд противоречий:

- между существующей системой спортивной подготовки инвалидов по зрению в армрестлинге и требованиями к повышению уровня подготовки и недостаточным научным обоснованием и научно-методическим обеспечением подготовки спортсменов-инвалидов;

- между потребностью в разработке методов интеллектуальной подготовки спортсменов с нарушениями зрения с учетом особенностей развития их психики и недостаточным теоретическим обоснованием совершенствования умственной подготовки армрестлеров.

Выявленные противоречия определили проблематику нашего исследования, сущность которой заключается в необходимости разработки и апробации методики подготовки спортсменов-рукоборцев с нарушениями зрения.

Цель исследования: теоретико-методическое обоснование и экспериментальная проверка методики подготовки спортсменов-рукоборцев с нарушениями зрения, направленной на повышение их физической работоспособности, на достижение высоких спортивных результатов.

Объект исследования: соревновательная и тренировочная деятельность спортсменов-рукоборцев с нарушениями зрения.

Предмет исследования: структура и содержание силовой подготовки квалифицированных спортсменов с нарушениями зрения.

Гипотеза исследования: Совершенствование системы спортивной подготовки армрестлеров-инвалидов по зрению может быть эффективно обеспечено путем использования на специально-подготовительном этапе годичного макроцикла силовых упражнений, отражающих специфику соревновательной деятельности.

В соответствии с целью и гипотезой исследования были поставлены **следующие задачи:**

1. Рассмотреть спортивную классификацию инвалидов, занимающихся армрестлингом.
2. Выявить особенности спортивной деятельности квалифицированных спортсменов с нарушениями зрения в армрестлинге.

3. В рамках предварительного исследования провести сравнительный анализ уровня физической подготовленности сборной команды России по армрестлингу.

4. Экспериментально обосновать методику силовой подготовки рукоборцев с нарушениями зрения в годичном цикле.

Научная новизна исследования заключается в следующем: - проведен анализ антропометрических показателей квалифицированных спортсменов с нарушениями зрения, результаты которого необходимо учитывать при разработке и реализации тренировочного процесса, направленного на достижение высоких спортивных результатов; определены оптимальные режимы физических нагрузок в армрестлинге и оптимальные режимы соревновательной деятельности спортсменов-рукоборцев с нарушениями зрения, учитывающие специфические особенности их физической работоспособности.

Теоретическая значимость исследования: - обогащена общая теория и методика адаптивной физической культуры путем теоретико-методического обоснования специализированной системы силовой подготовки квалифицированных рукоборцев с нарушениями зрения с учетом особенностей спортсменов инвалидов;

- пополнена теория адаптивного спорта посредством разработки и обоснования оптимальной структуры физических тренировочных нагрузок квалифицированных рукоборцев с нарушениями зрения в годичном цикле, обеспечивающей комплексное достижение высокой физической и специфической интеллектуальной работоспособности;

- внесен вклад в теорию оздоровительной физической культуры путем разработки и обоснования совокупности методов совершенствования физической подготовки спортсменов с нарушениями зрения.

Практическая значимость. На основе проведенных исследований и выявленных общих закономерностей спортивной тренировки сформулированы практические рекомендации для тренеров и спортсменов с нарушением зрения по выбору режимов соревновательных и тренировочных нагрузок по

показателям ЧСС. Это позволяет оптимизировать объем и интенсивность тренировочной нагрузки с учетом уровня подготовленности спортсменов с нарушениями зрения и на основе этого обеспечить рациональное планирование тренировочного процесса и его коррекцию.

Экспериментально обоснованная система подготовки может быть использована в практике подготовки сборных команд регионов и России спортсменов с нарушениями зрения.

Глава 1. Спортивная деятельность инвалидов как составная часть международного спортивного движения

1.1. Система спортивной классификации инвалидов, занимающихся спортом

В связи с наблюдающимся в последнее время активным развитием адаптивной физической культуры, ее важнейшего компонента - адаптивного спорта и, особенно его паралимпийского направления; очевидным прогрессом достижений российских паралимпийцев на международной спортивной арене, их уникальными результатами и победами во время зимних Паралимпийских игр в Турине (2006) и Ванкувере (2010), значительно возросло внимание средств массовой информации, государственных и общественных деятелей, тренеров, ученых и, вообще, социума к этому виду социальной практики.

Отмеченная тенденция уверенного вхождения наших спортсменов-паралимпийцев в мировую систему адаптивного спорта и, особенно, завоевание ими в этой системе лидирующих позиций актуализировало целый ряд теоретических проблем и, прежде всего, проблему систематизации и унификации терминологического (понятийного) аппарата, сложившегося в нашей стране и мировом сообществе. Неточное, неоднозначное, а в ряде случаев некорректное использование терминов (понятий) иногда приводит к недоразумениям, заблуждениям и, даже, неверным суждениям и выводам.

Одним из таких терминов (понятий) является «классификации спортсменов в адаптивном спорте».

Однако, прежде всего, уточним термин «классификации», являющиеся по сути многозначным, что свойственно многим словам обычного естественного языка (Е. Р. Яхонтов, 2002).

Итак, классификация - это, во-первых, логическая операция, состоящая в разделении всего изучаемого множества предметов или явлений по обнаруженным сходствам и различиям на отдельные группы, или подчиненные множества, называемые классами и, во-вторых, - система соподчиненных по-

нятий (классов, объектов) какой-либо области знания или деятельности человека.

В первом случае термин подразумевает классификацию-процесс (классифицирование), метод исследования, во втором - классификацию-результат (продукт классифицирования).

В данной статье под классификацией спортсменов в адаптивном спорте будем понимать и непосредственно процесс разделения спортсменов на те или иные группы, классы, дивизионы и т. п., и собственно результат этого разделения, т. е. каким-то образом (прежде всего юридически) закрепленные группы, классы, дивизионы.

Необходимость такой интеграции обусловлена важнейшим принципом любой классификации в адаптивном, да и в обычном спорте - принципом периодического пересмотра (переосвидетельствования, сравнения) как процесса, так и результата классификации.

Важнейшим этапом и условием процесса классификации является выделение основания деления (разделения), или классификационного признака, с помощью которого расчленяется объем общего понятия на частные объемы.

Для исключения ошибок при классифицировании необходимо руководствоваться правилами, изложенными в учебниках по логике. Вот наиболее важные из них:

- каждое деление должно производиться по одному и тому же основанию (классификационному признаку);
- члены деления должны взаимно исключить друг друга;
- объем всех членов деления должен равняться объему делимого понятия и др.

Сложные объекты и явления действительности, структура которых многообразна, как правило, не могут быть классифицированы с помощью одного основания деления (классификационного признака). В этом случае используются сложные основания деления, включающие несколько признаков.

Именно таким сложнейшим объектом являются спортсмены, в том числе занимающиеся адаптивным спортом (паралимпийским, сурдлимпийским, Специальным Олимпийским). Разделить их на группы, классы, дивизионы и т. п., исходя из одного классифицированного признака (основание деления) - невозможно. Поэтому в этом случае используется сложное основание деления, состоящее из нескольких признаков. Выбор в качестве приоритетных тех или иных классификационных признаков, положенных в основу деления спортсменов и составляют принципиальные различия международного и национального (российского), скорее социалистического подходов к этому процессу.

Такая парадигма развития человека и общества, принятая в международном сообществе, не могла не привести к тому, чтобы в качестве основных, главных классификационных признаков при разделении спортсменов на группы, классы, дивизионы были выбраны признаки, раскрывающие особенности самого спортсмена. К таким особенностям человека (спортсмена) - классификационным признакам - относятся: пол, возраст, вес, наличие и тяжесть поражения или наличие оставшихся функциональных возможностей и др. При этом особенности обычного (здорового) спортсмена, его пол, возраст, вес становятся частным случаем более сложного объекта, которым является спортсмен с ограниченными возможностями здоровья и который помимо выделенных признаков проходит классификацию и по такому признаку, как наличие и тяжесть (степень) поражения или, в более оптимистическом представлении, - степени оставшихся функциональных возможностей [22,38,41].

Важно подчеркнуть, что данное сложное основание, включающее ряд признаков деления любых спортсменов на группы, классы, дивизионы реализует важнейший принцип классификации - обеспечение равных возможностей в достижении спортивного результата, который предполагает максимально возможное уравнивание шансов спортсменов на победу в пределах

стартовой группы (принцип справедливости) (С. П. Евсеев, 2005, 2009; Ю. А. Брискин, С. П. Евсеев, А. В. Передерий, 2010 и мн. др.)

Методология и технология системы подготовки спортсменов высокой квалификации в нашей стране включала такие компоненты, как: Единая Всероссийская спортивная классификация; Единый календарный план международных, общероссийских и региональных соревнований; Всероссийский реестр видов спорта; детско-юношеские спортивные школы олимпийского резерва, интернаты спортивного профиля и училища олимпийского резерва, утвержденные учебно-тренировочные программы, комплексные научные группы, углубленное медицинское обследование спортсменов и др. Это позволяло спортсменам нашей страны занимать лидирующее положение на крупнейших международных спортивных соревнованиях.

Совершенствование хорошо зарекомендовавшей себя национальной системы спорта высших достижений, вмонтирование ее в современные социально-экономические условия жизни общества составляет важнейшую часть государственной политики в этой сфере социальной практики.

При разработке Единой Всероссийской спортивной классификации для лиц с ограниченными возможностями здоровья, включая инвалидов, необходимо опираться на классификации спортсменов, исходя из их особенностей.

Не вызывают проблем классификации лиц с ограниченными возможностями здоровья по половому и возрастному признакам, а так же их распределение по весовым категориям.

При разделении спортсменов в зависимости от их особенностей, в соответствии с ограниченными возможностями их здоровья, выделим несколько классификационных признаков.

1. В зависимости от вида заболевания, инвалидности (нозологической группы) все лица, занимающиеся адаптивным спортом, можно разделить на группы или классы лиц: с поражением зрения, опорно-двигательного аппарата (которые в свою очередь делятся еще на четыре подгруппы или подклас-

са), интеллекта и слуха. Этот классификационный признак дает основание для выделения паралимпийского, сурдлимпийского и Специального Олимпийского направлений адаптивного спорта. В первом - паралимпийском направлении - участвуют лица с поражением зрения, опорно-двигательного аппарата и интеллекта; во втором - слуха и в третьем - с поражением интеллекта.

Отметим, что, начиная с 2012 года, лица с поражением интеллекта участвуют в двух направлениях адаптивного спорта - паралимпийском и Специальном Олимпийском, используя различные модели соревновательной деятельности (С. П. Евсеев, 2005, 2007, 2009).

2. Важнейшим классификационным признаком, позволяющим провести разграничительную линию между теми, кто может участвовать в соревнованиях по различным видам адаптивного спорта и кто - нет, является наличие у спортсменов так называемого минимального уровня поражения. Если такого уровня поражения нет, то спортсмен даже при наличии у него заболеваний, не допускается к соревновательной деятельности (официальным соревнованиям) в адаптивном спорте. Данную классификацию можно назвать альтернативной (работающей по принципу есть достаточное поражение или нет).

Для спортсменов, имеющих поражение различных органов и систем, устанавливаются различные критерии минимального уровня поражения. Например, для лиц с ампутациями конечностей - ампутация одной конечности проходит через запястье (для верхней конечности) или голеностопный сустав (для нижней конечности); для лиц с последствиями травм позвоночника и спинного мозга - 70 или меньше баллов по результатам мануально-мышечного тестирования (ММТ) мышечной силы нижних конечностей и т. д. (см., например, Ю. А. Брискин, С. П. Евсеев, А. В. Передерий, 2010).

3. Следующий классификационный признак, позволяющий разделить всех занимающихся адаптивным спортом на две группы, исходит из наличия или отсутствия дифференциации спортсменов на классы после их отнесения

и лицам, имеющим право участвовать в спортивных соревнованиях по адаптивному спорту (после прохождения альтернативной классификации).

К первой группе спортсменов по этому признаку относятся лица с поражением опорно-двигательного аппарата и зрения. Ко второй группе - лица с поражением слуха и интеллекта.

Лица с поражением опорно-двигательного аппарата в зависимости от вида патологии разделяются на различное количество классов:

- инвалиды с врожденными или приобретенными ампутациями конечностей разделяются на девять классов;
- лица с последствиями травм позвоночника и спинного мозга - на шесть, однако первый класс подразделяется на три подкласса (А, В, С), а шестой класс является подклассом пятого и выделяется только для плавания;
- лица с церебральными поражениями (нарушения мозговой двигательной системы) - на восемь классов;
- лица, отнесенные к категории «прочие», - на шесть;
- лица с поражением зрения - на три класса.

4. В зависимости от того, является ли тот ли иной дефект постоянным или может корректироваться, все спортсмены разделяются на две группы:

«А» – те, кто должен проходить периодическое переосвидетельствование (переклассификацию);

«Б» – те, кто имеет постоянный класс. Завершая рассмотрение данной группы классификационных признаков, отображающих особенности спортсменов, занимающихся адаптивным спортом, следует напомнить, что в его паралимпийском направлении в настоящее время выделяют три вида классификации:

- медицинская;
- спортивно-функциональная;
- гандикапная.

Медицинская классификация предусматривает распределение лиц с ограниченными возможностями здоровья на классы (группы) или выделение в отдельный класс (группу), исходя из наличия у них оставшихся структурных и (или) функциональных возможностей или, что по процедуре выявления то же самое, исходя из степени (тяжести) поражения.

Распределение на классы или выделение в отдельный класс, дающий основание для участия в соревновательной деятельности по конкретному виду адаптивного спорта или их группе, осуществляется в медицинской классификации именно по медицинским критериям без учета специфики самой спортивной деятельности. Отсюда и ее название - медицинская классификация [27,32].

В паралимпийском движении используется второй вид классификации - спортивно-функциональная, которая предусматривает распределение спортсменов на классы, исходя из особенностей конкретного вида адаптивного спорта, специфики его соревновательной деятельности, но с учетом предшествующей ей медицинской классификации. Другими словами, спортивно-функциональная классификация, по существу, формирует стартовые группы спортсменов для участия в состязаниях по конкретному виду спорта с опорой на показатели медицинской классификации. На соревнованиях, проводящихся по программе паралимпийского движения, в рамках сформированных стартовых групп и будут разыграны медали с фиксацией рекордов различного уровня, осуществлена процедура ранжирования спортсменов от лучшего (победителя) до худшего. Именно от этой классификации, правильности определения функциональных возможностей спортсмена в том или ином виде соревновательной деятельности будет зависеть результат спортсмена, его ранг в классе и, вообще, спортивные достижения и их социальная оценка. Именно поэтому спортивно-функциональная классификация в паралимпийских видах спорта может быть названа основной, а медицинская - дополнительной или вспомогательной.

Медицинскую и спортивно-функциональную классификации, используемые в адаптивном спорте, уместно сравнить с двумя видами классификаций состояний человека, разработанных Всемирной организацией здравоохранения. Это Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. 10-й пересмотр (сокращенно Международная классификация болезней 10-го пересмотра - МКБ-10), определяющая этиологическую структуру болезней (болезнь, расстройство, травма и т. п.), и Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (сокращенно Международная классификация функционирования - МКФ), дающая характеристику функционирования и ограничений жизнедеятельности, связанных с изменениями здоровья.

Гандикапная классификация предусматривает присвоение тому или иному спортивно-функциональному классу коэффициента, понижающего реальный результат спортсменов данного класса. Необходимость использования гандикапной классификации возникает в случае объединения в пределах одной стартовой группы спортсменов различных спортивно-функциональных классов. В свою очередь, такое объединение осуществляется либо для повышения конкуренции (как это делается в зимних паралимпийских видах лыжного и горнолыжного спорта, в которых выделяются всего три стартовых группы: спортсмены, которые соревнуются стоя, сидя и незрячие спортсмены), либо при недостаточном количестве спортсменов одного спортивно-функционального класса для формирования минимально заданного правилами соревнований количества спортсменов стартовой группы.

Распределение на функциональные классы спортсменов с нарушением зрения (Международная спортивная ассоциация слепых - IBSA) Спортивная классификация незрячих спортсменов универсальна для всех видов спорта, а применение ее для разных соревнований может зависеть от вида спорта. Например для борьбы дзюдо спортсмены выступают без учета спортивного класса, имеются только особенности судейства для класса B1, а для плавания и лыжных гонок важно строгое соответствие спортивному классу. Классифи-

кация учитывает состояние двух основных зрительных функций органа зрения: остроты зрения и периферических границ поля зрения. Критерии спортивной медицинской классификации международной ассоциации спорта слепых Спортивные классы Состояние зрительных функций Класс В 1 Отсутствие светопроекции, или при наличии светопроекции неспособность определить тень руки на любом расстоянии и в любом направлении. Класс В 2 От способности определить тень руки на любом расстоянии до остроты зрения ниже $2/60$ (0.03), или при концентрическом сужении поля зрения до 5 градусов. Класс В 3 От остроты зрения выше $2/60$, но ниже $6/60$ (0.03-0.1), и\или при концентрическом сужении поля зрения более 5 градусов, но менее 20 градусов. *классификация проводится по лучшему глазу в условиях с лучшей оптической коррекцией. Счет пальцев определяется на контрастном фоне. Границы поля зрения определяются с меткой, максимальной для данного периметра. Спортсмены, которые имеют остроту зрения выше 0.1 и периферические границы поля зрения шире 20 градусов от точки фиксации, не допускаются к международным соревнованиям инвалидов по зрению. Согласно принятым правилам IBSA спортсмены, выступающие в классе В1, во время соревнований должны иметь светонепроницаемые очки, которые контролируются судьями. Классифицировать слепых и слабовидящих спортсменов должны врачи-офтальмологи. Проводить спортивную классификацию инвалидов по зрению рационально еще на этапе обучения в школах слепых и слабовидящих, так как при этом легче решать вопросы как тренерской работы (наполняемость в группах, выбор соответствующего оснащения и т. д.), так и проводить наблюдение за динамикой состояния зрительных функций.

1.2 Деятельность международных организаций в области физической культуры и спорта среди инвалидов

Среди общественных организаций ведущая роль принадлежит Олимпийскому комитету России (ОКР). Его нынешний статус и роль определяются положениями Олимпийской хартии о неправительственном характере национальных олимпийских комитетов. Олимпийский комитет России представляет интересы нашей страны в международном олимпийском движении. Наряду с этим он реализует функции федерального общественно-го органа по координации управления спортом высших достижений, а также координации работы общественных спортивных организаций.

Реализация Олимпийским комитетом России своих полномочий в части, касающейся развития спорта высших достижений и массового спорта, осуществляется во взаимодействии с федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта, общероссийскими спортивными федерациями и физкультурно-спортивными обществами.

Учитывая большое значение развивающегося во всем мире спортивного движения инвалидов, в нашей стране были созданы как самостоятельные организации в 1996 г. - Паралимпийский комитет России, а затем в 2001 г. - Сурдлимпийский комитет России и Специальная олимпиада России (Специальная Олимпиада России – общероссийская общественная благотворительная организация помощи инвалидам с умственной отсталостью, которые активно занимаются распространением идей олимпийского движения и спорта среди инвалидов).

Как уже отмечалось ранее, развитием адаптивного спорта активно занимаются *Паралимпийский комитет России, Сурдлимпийский комитет России, Специальная олимпиада России*, целями работы которых являются содействие развитию физической культуры и спорта инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, укрепление международного сотрудниче-

ства в указанной сфере, участие в Паралимпийских играх, Сурдлимпийских играх, Всемирных специальных Олимпийских играх.

Эти общественные организации создают условия для физической реабилитации и социальной адаптации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с использованием методов адаптивной физической культуры и адаптивного спорта, которые осуществляются в реабилитационных центрах, физкультурно-спортивных клубах инвалидов, физкультурно-спортивных организациях.

Спорт инвалидов (адаптивный спорт) направлен на социальную адаптацию и физическую реабилитацию инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Развитие спорта инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья основывается на принципах приоритетности, массового распространения и доступности занятий спортом.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся в соответствующих образовательных учреждениях, организуются занятия с использованием средств адаптивной физической культуры и адаптивного спорта с учетом индивидуальных способностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Паралимпийский комитет России, Сурдлимпийский комитет России, Специальная олимпиада России реализуют выполнение стоящих перед ними уставных задач и программ развития физической культуры и спорта за счет собственных источников финансирования, в том числе за счет добровольных пожертвований граждан и организаций, а также за счет средств федерального бюджета, выделяемых в установленном порядке.

Федеральный орган исполнительной власти в области физической культуры и спорта, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления совместно с общественными объединениями инвалидов способствуют интеграции инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в систему физической культуры, физического воспитания и спорта посредством физкультурно-спортивных организа-

ций. Физкультурно-спортивные организации, в том числе физкультурно-спортивные объединения инвалидов, организуют проведение физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий с участием инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, создают детско-юношеские спортивно-адаптивные школы, адаптивные детско-юношеские клубы физической подготовки. Образовательные учреждения вправе создавать филиалы, отделения, структурные подразделения по адаптивному спорту.

Спортивные федерации занимаются организацией подготовки спортсменов массового спорта и спорта высших достижений по определенному виду спорта, которые готовятся преимущественно в физкультурно-спортивных обществах, ведомственных физкультурных организациях и местных спортивных структурах - спортивных клубах и спортивных школах разного ранга, финансируемых из государственного и муниципального бюджетов.

Высшим органом управления всероссийской федерации является общее собрание ее членов, на котором избирается его президиум, возглавляемый президентом федерации.

Президиум федерации образует: тренерский совет, спортивно-техническую комиссию, коллегия судей, комиссию по детскому и юношескому спорту, комиссию по пропаганде. По мере надобности из актива могут быть образованы и другие комиссии. Так, в структуре отдельных федераций созданы комитеты и комиссии по паралимпизму, занимающиеся развитием соответствующих видов спорта среди инвалидов[33,35].

1.3 Роль армрестлинга в социализации инвалидов

Наряду со здоровьем, трудоустройством, образованием и социальным обслуживанием, занятия физической культурой и спортом выступают важнейшим элементом в российской системе реабилитации людей с ограниченными возможностями. Государственная политика определяет важность спорта как средства разрешения проблем социально-психологической адаптации, способствующее социальному включению инвалида. В настоящее время 7 миллионов взрослого населения России зарегистрированы как инвалиды I, II, III групп, возраст половины которых – до 45 лет.

Состояние человека с ограниченными возможностями здоровья приводит к стойким изменениям организма, появлению социальных, психологических и физических барьеров в достижении достойного качества и уровня жизни. Современные тенденции общественных взглядов по отношению к инвалидам определили рост социальной значимости реабилитационных практик. Основными направлениями в данной деятельности выступает физическая культура и спорт, и, в частности, армрестлинг.

Многолетняя зарубежная и отечественная практика работы с инвалидами, которые имеют нарушение опорно-двигательного аппарата, слуха или зрения, доказывает, что физическая культура и спорт являются наиболее действенными методами реабилитации. Участие людей-инвалидов в занятиях армрестлингом выступает не только средством реабилитации и лечения, данные занятия являются важнейшим условием повышения самооценки, обеспечения достойного качества и уровня жизни людей с ограниченными возможностями здоровья.

Армрестлинг для людей с ограниченными возможностями здоровья имеет два основных направления: спорт высших достижений и оздоровительный спорт. Первое направление реализуется системой специального Международного движения, Всероссийского спортивного движения людей с ограниченными возможностями, которое ориентировано на подготовку и участие спортсменов с ограниченными возможностями здоровья в соревно-

ваниях государственного и мирового уровня. Второе направление реализуется посредством проведения в учебных образовательных учреждениях и физкультурно-оздоровительных объединениях спортивных мероприятий.

На современном этапе развития в сфере физической реабилитации людей с ограниченными возможностями существует недооценка того обстоятельства, что армрестлинг выступает гораздо более важным аспектом для человека с ограниченными возможностями, чем для благополучных в этом отношении людей. Участие в спортивных соревнованиях по армрестлингу, активные физкультурно-спортивные занятия и сам тренировочный процесс являются формой необходимого общения, снимают ощущение изолированности, восстанавливают психическое равновесие, дают возможность вернуться к активной жизни, возвращают чувство уважения и уверенности в себе. Основной задачей является вовлечение в занятия армрестлингом как можно большего числа людей с ограниченными возможностями здоровья, в целях использования физической культуры и спорта как важнейшего средства адаптации и интеграции инвалидов в жизнь общества.

Обеспечению качественных и эффективных изменений в подходе к проблеме людей с ограниченными возможностями здоровья будут способствовать социально-экономические, этические и организационные обстоятельства такие как:

- совершенствование материально-технической базы общественных учреждений и организаций для инвалидов;
- реализация мероприятий по улучшению качества жизни инвалидов;
- создание условий, который позволяет инвалидам принимать участие в культурной, общественной и физкультурно-оздоровительной жизни;
- создание специальных центров физической реабилитации для людей с ограниченными возможностями здоровья;
- создание физкультурно-спортивных клубов для инвалидов;
- целевое выделение внебюджетных средств на поставку оборудования и спортивного инвентаря для спортивных клубов инвалидов;

- оказание методической и практической помощи коллективам физической культуры и спорта по развитию секции и отдельных групп для инвалидов;
- организация мотивационных передач, направленных на привлечение к занятиям физической культурой и спортом инвалидов.

Глава 2. Причины нарушений зрения и особенности физического развития людей с нарушениями зрения

2.1. Анализ зрительных нарушений, причины возникновения и их влияние на развивающийся организм детей

Дефицитарное психическое развитие. Оно связано с первичной недостаточностью отдельных систем: зрения, слуха, речи, опорно-двигательной (слепые и слабовидящие, глухие и слабослышащие, дети с детскими церебральными параличами), а также рядом инвалидизирующих соматических заболеваний (сердечно-сосудистой системы, например при тяжелых пороках сердца, дыхательной - при бронхиальной астме, ряде эндокринных заболеваний и т. д.). Первичный дефект анализатора либо определенной соматической системы ведет к недоразвитию функций, связанных с ними наиболее тесно, а также к замедлению ряда других, связанных с пострадавшей опосредованно. Наиболее показательной моделью аномалий развития по дефицитарному типу является психический дизонтогенез, возникающий на почве поражений сенсорной либо моторной сферы. Слепые дети - у которых полностью отсутствуют зрительные ощущения или имеется светоощущение или остаточное зрение (острота зрения - 0,04 на лучше видящем глазу с применением очков). Слабовидящие дети - обладающие остротой зрения на лучше видящем глазу с использованием обычных средств коррекции (очки) от 0,05 до 0,2, а также дети с более высокой остротой зрения, но имеющие некоторые другие нарушения зрительных функций (например, резкое сужение границ зрения). Дефицитарность развития у лиц с нарушениями зрения главным образом проявляется в вербализме мышления, нарушениях пространственных представлений, недоразвитию психомоторной сферы. Прогноз и коррекционные возможности у таких детей индивидуальны и зависят от ряда факторов, таких как степень нарушения зрения и время возникновения дефекта, уровень интеллектуального развития ребенка, своевременности коррекционного обучения и успешности тифлотехнической коррекции [22,34].

Степень нарушения зрительной функции определяется по уровню снижения остроты зрения - способности глаза видеть две светящиеся точки при минимальном расстоянии между ними. За нормальную остроту зрения, равную единице - 1,0, принимается способность человека различать буквы или знаки десятой строки специальной таблицы на расстоянии пяти метров. Разница в способности различать знаки между последующей и предыдущей строками означает разницу в остроте зрения на 0,1.

Для определения остроты зрения ниже 0,1 используется пересчет пальцев. Способность к пересчету раздвинутых пальцев руки на расстоянии:

- 5 м соответствует остроте зрения в 0,09;
- 2 м - 0,04;
- 0,5 м - 0,01;
- 30 см - 0,005.

Способность к различению света от тьмы соответствует остроте зрения на уровне светоощущения.

Неспособность к различению света от тьмы означает, что острота зрения равна 0.

Другим важнейшим условием нормального видения является поле зрения, то есть пространство, все точки которого видны одновременно при неподвижном взгляде. В норме поле бинокулярного зрения по горизонтали равно 180° , а по вертикали - 110° . Обычно резким снижениям остроты зрения сопутствует нарушение поля зрения, однако и самостоятельные серьезные нарушения поля зрения ведут к слепоте и слабовидению. Например, лица с сужением поля зрения до 10° относятся к практически слепым (инвалиды 1 группы), так как это нарушение существенно затрудняет их деятельность.

Таким образом, в зависимости от степени снижения остроты зрения на лучше видящем глазу, при использовании очков, и поля зрения, а также по органическим и функциональным причинам его нарушения, принято делить на три группы:

Слепые.

Слабовидящие.

Дети с функциональными нарушениями зрения. Большую их часть составляют дети с амблиопией и косоглазием.

Охарактеризуем каждую из названных групп.

Органические нарушения - это нарушения структуры глаза и других отделов зрительной системы, которые могут приводить к слабовидению, остаточному зрению и слепоте.

У слепых детей наиболее резко выражена степень нарушения основных зрительных функций (остроты и поля зрения, световой чувствительности, цветоразличения, характера зрения). Глубокое снижение остроты зрения делает невозможным или весьма ограниченным зрительное восприятие. В практике обучения, воспитания, развития и реабилитации слепых детей по степени нарушения остроты зрения целесообразно подразделять на следующие группы:

1) Тотально или абсолютно слепые. При абсолютной слепоте на оба глаза полностью отсутствуют зрительные ощущения.

2) Слепые дети со светоощущением. Эти дети видят только свет, то есть отличают свет от тьмы. При этом дети, у которых светоощущение с правильной проекцией, могут верно определять направление света, а дети, у которых светоощущение с неправильной проекцией не могут указать, откуда падает свет.

3) Слепые дети, у которых имеется светоощущение и цветоощущение, то есть они отличают не только свет от тьмы, но и различают цвета.

4) Слепые дети, у которых имеются тысячные доли от нормальной остроты зрения (примерно от 0,005 до 0,009). При таком зрении в комфортных условиях человек видит движения руки перед лицом, на близком расстоянии может различать цвета, контуры, силуэты предметов. В медицинских картах такая острота зрения фиксируется как 0,005 или движения руки перед лицом.

5) Слепые с форменным (предметным) остаточным зрением. К этой группе относятся дети, острота зрения которых варьируется в пределах 0,01 – 0,04. В тифлолитературе ранее их называли частичновидящими или частичнозрячими (см., например, работы М.И. Земцовой, А.Г. Литвака, Л.И. Солнцевой).

В настоящее время термин «Слепые с остаточным форменным (предметным) зрением» получает все большее распространение в тифлологии применительно именно к рассматриваемой группе слепых детей, ибо более точно отражает их зрительные возможности. Несмотря на то, что у этих детей имеется форменное зрение, в познавательной и учебной деятельности (особенно связанной с письмом и чтением) ведущими для них являются осязательное и слуховое восприятие, а зрительное восприятие является вспомогательным способом ориентировки, контроля своих действий и получения информации[41,46].

Подчеркнем, что приведенная классификация является более удобной для практики обучения и реабилитации детей с нарушением зрения (по сравнению с предыдущими, так как достаточно четко отражает глубину поражения органа зрения у каждой группы, что важно для реализации индивидуально - дифференцированного подхода в образовательном и реабилитационном процессах.

Остаточное зрение характеризуется разнообразием проявления нарушений зрительных функций, изменчивостью и неустойчивостью их параметров, повышенной утомляемостью зрения. Остаточное зрение не позволяет детям полноценно развиваться, опираясь преимущественно на дефектное зрение, то есть этого зрения недостаточно для того, чтобы пользоваться им для выполнения работ, требующих систематического участия зрения. Некоторые дети с остаточным зрением могут лишь непродолжительное время читать написанное крупным шрифтом на близком расстоянии, но это не позволяет им получить полноценное образование, используя при обучении только плоскопечатный шрифт. Именно поэтому слепые дети с остаточным зрением в позна-

вательной деятельности, как и все дети подкатегории «Слепые или незрячие», должны опираться в первую очередь на сохранные анализаторы (осязание, слух и др.), а их зрение должно выполнять вспомогательную роль. Отсюда в процессе их обучения следует использовать специальную систему для письма и чтения рельефно-точечным шрифтом Брайля. Большую ошибку допускают родители и даже, к сожалению, педагоги, когда при обучении слепых с остаточным зрением используют не рельефно-точечную систему Брайля, а плоскостной шрифт.

Подчеркнем еще раз, что приведенная градация слепых детей на группы очень важна для рациональной организации дифференцированной абилитационной или реабилитационной работы с этой подкатегорией детей с нарушением зрения. Например, ребенка, имеющего светоощущение с правильной проекцией, надо специально учить использовать эту особенность зрения при самостоятельном передвижении в пространстве. Так, двигаясь по коридору вдоль стены, по чередованию светлых и темных полос (соответственно окон и проемов между ними) с таким зрением можно научиться достаточно легко в светлое время суток находить двери помещений, расположенных на противоположной стороне коридора. Для этого незрячему, имеющему светоощущение с правильной проекцией необходимо только запомнить, напротив какого окна (светлого пятна) находится то или иное помещение (класс, кабинет и др.). Если ребенок видит не только свет, но и имеет цветоощущение, то его сначала необходимо научить дифференцировать различные светлоты (темнее, светлее) и цвета, а затем использовать эту возможности его зрения при ориентировке в пространстве. Например, на улице, видя только серую и зеленую полосы, он может научиться даже с помощью такого незначительного зрения отличать газон от тротуара, а на светлом кухонном столе зрительно выделять посуду контрастного по отношению к светлому, но насыщенного цвета (красный, синий, зеленый и др.).

По степени зрительных нарушений подкатегорию «Слабовидящие дети» тоже целесообразно делить на группы:

1. Слабовидящие дети с остротой зрения в пределах от 0,05 до 0,09 с коррекцией очками на лучше видящем глазу.

2. Слабовидящие дети с остротой зрения от 0,1 до 0,2 с коррекцией очками на лучше видящем глазу.

3. Слабовидящие дети с остротой зрения от 0,3 до 0,4 с коррекцией очками на лучше видящем глазу.

У слабовидящих детей первой группы, как правило, отмечаются сложные нарушения зрительных функций. Наряду со снижением остроты зрения у них сужено поле зрения, нарушено пространственное зрение. Все это затрудняет зрительное восприятие окружающего мира, в том числе и учебного материала. Они нуждаются в соблюдении регламентированной зрительной нагрузки, а также в мероприятиях по охране и рациональному использованию неполноценного зрения. При обучении этих детей необходимо использовать систему специальных технических и оптических средств (различные лупы, бинокли, монокли и др.) и опираться на возможности сохранных анализаторов с целью коррекции и компенсации нарушенных и недоразвитых зрительных функций. Зрение этой группы детей недостаточно устойчиво. При неблагоприятных условиях оно ухудшается. В учебном и коррекционно-воспитательном процессах эти дети требуют повышенного внимания педагогов. Их надо сажать за первые парты, следить за тем, чтобы освещение было комфортным, наглядный материал выполнен в контрастной цветовой гамме и, по возможности, в индивидуальном пользовании. Среди детей этой группы многих необходимо параллельно обучать системе Брайля. По крайней мере, тех детей, у которых болезни глаз относятся к прогрессирующим, то есть ведущим к слепоте.

Слабовидящие дети второй группы по состоянию своего зрения, как и дети первой группы, относятся к инвалидам, хотя острота зрения у них выше. Именно поэтому во многих литературных источниках по тифлологии зрение до 0,2 (например, см. работы А.Г. Литвака) обозначается как «медицинское слабовидение». В целом, учиться с использованием плоскостного способа

письма и чтения им легче, чем детям первой группы. Однако и среди них есть дети (это связано с состоянием зрительных функций), которые нуждаются в повышенном внимании педагогов. Например, если у ребенка имеется сочетание таких клинических форм зрительной патологии, как дальнозоркость высокой степени, частичная атрофия зрительного нерва с концентрическим сужением поля зрения и при этом он страдает светобоязнью, то многие виды учебной и бытовой деятельности, связанной с использованием зрения, вызывают у него очень большие проблемы. Так, при чтении и письме по причине нарушения периферического зрения он нуждается в хорошем освещении, но в таком, которое освещало бы только рабочую поверхность, но ни в коем случае не светило в глаза. Кроме того, для работы вблизи такому ребенку нужны очки для близи, а для передвижения и списывания с доски – очки для дали.

Слабовидящие дети третьей группы инвалидами пока не признаются, хотя для их успешного обучения, воспитания и развития также необходимо соблюдать определенные офтальмо-гигиенические рекомендации и требования, применять специальные технические средства и методики. Именно поэтому в соответствии с инструкцией от 1974 г. по приему детей в специальные общеобразовательные школы-интернаты (школы) для слабовидящих» в эти учреждения принимались дети с остротой зрения до 0,4. Эта верхняя граница слабовидения соответствует международным нормам признания детской инвалидности. Поэтому, несмотря на то, что границы инвалидности по зрению в России ниже, чем на Западе, тем не менее, в соответствии с нормативными документами государством признавалась и признается необходимость специальной педагогической, психологической и медицинской поддержки этой группы детей [36,41].

Кроме того, в соответствии с инструктивным письмом Министерства общего и профессионального образования Российской Федерации за №48 от 04.09.1997 г. при прогрессирующих или часто рецидивирующих заболеваниях, а также при наличии астенопических явлений, возникающих при чтении и

письме на близком расстоянии, в школы слабовидящих принимаются дети и с более высокой остротой зрения, чем 0,4. Это вызвано необходимостью педагогической поддержки детей с нарушением зрения, относящихся уже к подкатегории «Дети со сниженным зрением». Заметим, что дети этой подкатегории могут получить поддержку и в классах охраны зрения, сеть которых все более расширяется и функционирует при массовых школах, а также при специальных (коррекционных) школах всех видов за исключением школ III-IV видов, так как эти последние изначально предназначены для детей с нарушением зрения, а сохранение зрения учащихся является одной из задач этих школ[13,23].

Большое значение для развития психики имеет время наступления слепоты. Временной параметр настолько важен, что слепые дифференцируются по нему на две группы: слепорожденные и ослепшие. К первой группе относят лиц, потерявших зрение до становления речи, то есть приблизительно до трех лет, ко второй - ослепших в последующие периоды жизни и сохранивших в той или иной мере зрительные образы памяти. Совершенно очевидно, что, чем позже нарушаются функции зрения, тем меньшим оказывается влияние аномального фактора на развитие и проявление различных сторон психики.

Как отмечалось выше, большую часть детей с функциональными нарушениями зрения составляют дети с амблиопией и косоглазием (см. работы А.Н. Гнеушевой, Л.И. Григорян, В.П. Жохова и др.), которые нередко могут быть исправлены, в том числе, и тренировками.

Характеристика зрительных нарушений

Плаксина Л.И. Психолого-педагогическая характеристика детей с нарушением зрения: (Учебное пособие. М.: РАОИКП, 1999)

Зрение играет важную роль при ориентации человека в окружающей действительности и осуществлении многих сторон его жизнедеятельности. В связи с этим знание особенностей нарушения зрения позволяет понять, какие трудности могут возникать при тех или иных глазных заболеваниях.

В связи с этим знание особенностей нарушения зрения позволяет понять, какие трудности могут возникать при тех или иных глазных заболеваниях. Наиболее распространенными формами нарушения зрения являются аномалии рефракции.

Явление рефракции. В устройстве глазного яблока все подчинено наилучшему восприятию световых лучей. Световые лучи отражаются от каждого предмета внешнего мира, попав в глаз лучи света проходят через роговицу, затем камерную влагу, хрусталик, стекловидное тело и достигает сетчатки. Перечисленные компоненты глаза не просто пропускают свет, а преломляют его. Если рассматриваемый предмет находится от глаза на расстоянии более 1-го метра, в глаз идут преимущественно параллельные лучи, а от более близких предметов отражаются и попадают в глаз расходящиеся лучи. В получении четкого изображения предмета на сетчатке необходимого для ясного видения требуется, чтобы расходящиеся лучи преломлялись глазом сильнее параллельно. Чтобы одинаково хорошо видеть и близко и далеко глаз должен быстро менять свою преломляющую силу. Способность глаза приспосабливаться к рассматриванию предмета на разном расстоянии называется аккомодацией. Физиологическим механизмом приспособления глаза к рассматриванию предметов на разных расстояниях является аккомодация, в результате действия которой в норме происходит фокусирование изображения на сетчатке глаза.

Глаз человека обладает такой способностью благодаря эластичности хрусталика и работе цилиарной мышцы. При сокращении этой мышцы ослабляются связки, которые поддерживают хрусталик, он становится более выпуклым и сильнее преломляет свет. Наоборот расслабление мышцы натягивает связки, в результате чего хрусталик уменьшает свою преломляющую силу.

Рефракция – это преломляющая способность глаза. Различают три вида рефракции:

1. Соразмерную (эмметропическая).

2. Дальнозоркую (гиперметропическую).

3. Близорукую (миопическую).

В глазу с соразмерной рефракцией параллельные лучи идущие от далеких предметов пересекаются на сетчатке.

При дальнозоркости параллельные лучи, идущие от далеких предметов пересекаются позади сетчатки.

В близорукоем глазу параллельные лучи, идущие от далеких предметов пересекаются впереди сетчатки, не доходя до нее.

Иногда в одном глазу сочетаются разные рефракции или разные степени одной рефракции. Например, по вертикали глаз обладает дальнозоркой рефракцией, а по горизонтали близорукой. Или в одном направлении имеется близорукость слабой степени, а в другом средней степени и т.д. Это зависит обычно от неодинаковой кривизны роговицы.

Нарушение преломляющей способности глаза, при которой в одном глазу наблюдается сочетание различных видов рефракций называется астигматизмом (не всегда корректируется очками).

Бывает, что рефракция обоих глаз не всегда одинакова, например, близорукость одного глаза и дальнозоркость другого или не одинаковая их степень на обоих глазах такая аномалия носит название анизометропия. Анизометропия – различная рефракция обоих глаз.

За последнее время получила значительное распространение миопия (близорукость), кроме того, существует гиперметропия (дальнозоркость) и астигматизм. Среди других глазных патологий следует назвать катаракту, атрофию зрительных нервов, глаукому, ретинопатию и др. Значительную группу детей охватывает такое заболевание, как косоглазие и амблиопия.

При всех глазных патологиях чаще всего поражается центральное зрение - острота зрения, в результате чего затрудняется процесс рассматривания мелких предметов, нарушается восприятие формы и величины предметов, расстояние восприятия. Чтение и письмо в условиях снижения остроты зрения значительно осложняются.

При катаракте поражается функция преломления лучей через замутненный хрусталик, что значительно снижает чувствительность сетчатки глаза и определяет качество видения предметов окружающего мира. При врожденной катаракте у детей иногда наблюдаются патологические изменения в отдельных зрительных функциях, например, атрофия или отслойка сетчатки и пр.

У детей с врожденной катарактой может быть относительно сохранное зрение, но отмечается нарушение поля зрения, которое характеризуется не только сужением границ при определении формы и цвета объекта, но и при фиксации движущихся объектов.

Врожденная атрофия зрительного нерва наблюдается либо как самостоятельное заболевание (в виде последствия различных врожденных и наследственных аномалий), либо как симптом наследственно-семейного неврологического заболевания. Атрофия зрительного нерва может отмечаться и как сопутствующее патологическое состояние (в виде частичной атрофии) при различных аномалиях развития и заболеваниях.

Микрофтальм – это аномалия развития органа зрения, характеризующаяся уменьшением размера глаза и слабым развитием или патологическими изменениями ряда структур зрительной системы. Значительно чаще появление микрофтальма связано с ранним этапом эмбриогенеза. Однако может быть и приобретенный микрофтальм – результат вторично возникающей задержки или остановки развития органа зрения вследствие ранних постнатальных острых процессов, связанных с задержкой развития зрительной системы. Причины возникновения микрофтальма недостаточно изучены, но чаще явление микрофтальма связывается с генетическими нарушениями. В некоторых случаях его появление увязывается с различными аномалиями мозга, слуха внутренних органов. Иногда микрофтальм проявляется на фоне аномалий развития ЦНС.

Слепота - наиболее резко выраженная степень нарушения зрения, когда невозможно или сильно ограничено зрительное восприятие окружающего

мира вследствие глубокой потери остроты центрального зрения или сужения поля зрения, а также других зрительных функций. Наиболее важные с клинической и тифлопедагогической точек зрения особенности детской слепоты определяются тем, что они представляют собой разнообразные формы нарушения функционирования различных зрительных структур, а также причинами, обуславливающими потерю зрения, сроками наступления слепоты. Чем раньше наступает слепота, тем значительно могут проявиться трудности психического и физического развития детей [36,43].

В большинстве случаев при слепоте сохраняется остаточное зрение. Определяется остаточное зрение совокупностью функционирования зрительных функций, уровнем их сохранности, степенью устойчивости и возможностью их использования при ориентации. Одной из таких зрительных функций является цветное (хроматическое) зрение. Оно часто бывает сохранным при остаточном зрении и характеризуется способностью глаза различать хроматические тона. При ахроматическом зрении вся окружающая действительность воспринимается в сером цвете с сохранением различий по яркости и насыщенности. Ахроматическое зрение часто сопровождается светобоязнью, низкой остротой центрального зрения и нистагмом.

Слабовидение - это значительное снижение остроты зрения, при котором центральное зрение на лучше видящем глазу находится в пределах 0,05-0,4 при использовании оптической коррекции. К слабовидящим относят и тех детей, острота зрения которых может быть и более высокой, если при этом глазное заболевание прогрессирует.

Слабовидение возникает вследствие глазных болезней на фоне общего заболевания организма. Чаще всего причиной слабовидения является аномалия рефракции. Наиболее распространенной формой является миопия, затем гиперметропия (дальнозоркость) и астигматизм.

Альбинизм как врожденная аномалия характеризуется отсутствием пигмента в глазах (в сосудистой и радужной оболочках), ресницах, бровях, коже,

что часто обуславливает снижение остроты зрения и появление слабости зрения.

Одной из распространенных глазных патологий является косоглазие и развивающаяся на его фоне амблиопия. Термин косоглазие объединяет различные по происхождению и локализации поражения зрительной и глазодвигательной системы, вызывающее периодическое или постоянное отклонение (девиацию) глазного яблока. Косоглазие характеризуется отклонением одного из глаз от общей точки фиксации, из-за чего становится невозможным слияние двух изображений в одном. Косоглазие возникает вследствие понижения остроты зрения одного или обоих глаз из-за нарушения рефракции (преломляющей способности глаза), расстройства аккомодации (приспособления глаза к рассматриванию предметов на разных расстояниях).

Косоглазие и сопровождающая его амблиопия проявляются в нарушении бинокулярного зрения (бинокулярное зрение – это способность видеть двумя глазами одновременно), в основе которого лежит поражение различных отделов зрительного анализатора и его сенсорно-двигательных связей. Косоглазие не только приводит к расстройству бинокулярного зрения, но и препятствует его формированию.

Нечеткое изображение объекта, идущее в зрительный центр параллельно нормальному, исключается из акта зрения, постепенно косящий глаз теряет остроту зрения. Так развивается дисбинокулярная амблиопия, имеющая функциональный характер. В период сенситивного овладения предметным миром у ребенка с монокулярным зрением при отсутствии стереоскопического зрения, затрудняется зрительно-пространственная ориентация, а формирование представлений о форме, величине, пространственном положении объектов, их множественности, количественном распределении в ряду множества, осложняется из-за монокулярного характера зрения.

Если глаз не лечить, то он постепенно слепнет, а человек становится инвалидом, у него сокращаются возможности при выборе профессии, возникают некоторые трудности ориентации в пространстве.

Содружественное косоглазие характеризуется постоянным или периодическим отклонением одного из глаз от совместной точки фиксации и нарушением функции бинокулярного зрения. Подвижность глаз во всех направлениях при этом свободна, угол отклонения правого и левого глаз равен как по величине, так и по направлению: косит чаще один глаз или оба глаза поочередно. В зависимости от того, куда отклонен глаз, наблюдается внутреннее или сходящееся и наружное или расходящееся косоглазие, а также косоглазие кверху и книзу. В ряде случаев может быть одновременно горизонтальное и вертикальное отклонение глаз.

Сходящееся косоглазие (глаз косит в сторону носа) встречается в 10 раз чаще, чем расходящееся. Оно в 70-80% случаев сочетается с дальнозоркой рефракцией. Поэтому принято считать, что не скорректированная дальнозоркость является фактором, способствующим возникновению сходящегося косоглазия.

Расходящееся косоглазие сопровождается примерно в 60 % случаев близорукостью рефракцией. Есть основание полагать, что близорукость может быть одним из факторов, способствующих возникновению расходящегося косоглазия.

Косоглазие бывает односторонним (монолатеральным) - косит постоянно один глаз - и двусторонним (альтернирующим) - попеременно косят оба глаза. При альтернирующем косоглазии зрение, как правило, достаточно высокое и одинаковое в обоих глазах. Монолатеральное, постоянное косоглазие сложнее альтернирующего (то косит, то не косит), так как при нем в результате постоянного отклонения одного глаза, отсутствия фузии, довольно быстро развивается выраженная амблиопия. Поэтому в процессе лечения необходимо «перевести» монолатеральное косоглазие в альтернирующее.

Острота зрения отклоненного глаза понижается, развивается амблиопия этого глаза. Функции зрения выполняет один глаз.

Термином «амблиопия» обозначают такие формы понижения зрения, которые не имеют видимой анатомической основы. Наиболее частой причи-

ной амблиопии у детей бывает косоглазие или страбизм - не параллельность оптических осей глаза, при этом к 85-90 % случаев косоглазия наблюдается разная степень снижения зрения, т.е. появление амблиопии.

В зависимости от степени понижения остроты зрения различают амблиопию слабой (острота зрения 0,8 - 0,4), средней (острота зрения 0,3 - 0,2), высокой (острота зрения 0,1-0,05) и очень высокой (острота зрения 0,04 и ниже) степени (Э.С. Аветисов)

Различают следующие виды амблиопии: дисбинокулярная, обскурационная, рефракционная, истерическая.

Дисбинокулярная амблиопия возникает вследствие расстройства бинокулярного зрения. Понижение зрения развивается вследствие косоглазия. Рефракционная амблиопия возникает вследствие аномалий рефракции, которые в данный момент не поддаются коррекции. При ношении правильно подобранных очков постепенно острота зрения может повыситься, вплоть до нормальной. Причиной возникновения этого вида амблиопии является постоянное и длительное проецирование на сетчатку глаза неясного изображения предметов внешнего мира при высокой дальнозоркости и астигматизме.

Обскурационная амблиопия развивается в результате помутнении оптических сред глаза (катаракты, помутнении роговицы), преимущественно врожденных или рано приобретенных. Диагноз ставится, если низкое зрение сохраняется, несмотря на устранение помутнений и отсутствие анатомических изменений в заднем отделе глаза (после экстракции катаракты).

Истерическая амблиопия возникает внезапно, чаще всего после какого-либо аффекта. Функциональные расстройства на почве истерии могут принимать характер ослабления или потери зрения. Эта форма амблиопии встречается довольно редко.

Амблиопия при содружественном косоглазии встречается более чем в 30 % случаев и является его следствием. Вместе с тем, она сама может быть причиной косоглазия. Это происходит в тех случаях, когда один глаз имеет значительное снижение остроты зрения (до 0,3-0,4 и ниже), при котором не-

возможно слияние изображений. В этом случае глаз с низкой остротой зрения не участвует в акте зрения, что приводит к его косоглазию.

Столь подробное рассмотрение амблиопии при косоглазии необходимо потому, данная патология требует принципиально отличного от других видов зрительных нарушений. Если другие нарушения зрительного анализатора являются необратимыми и требуют специальных оптических и технических средств коррекции и компенсации, то нарушение бинокулярного зрения при косоглазии и амблиопии в большинстве случаев может и должно быть устранено в ходе интенсивных тренировок и применения специальных методов лечения. При этом следует исключить те виды косоглазия, которые сочетаются с другими глазными патологиями: паралитическое косоглазие, астигматизм и косоглазие, косоглазие и атрофия зрительного нерва и др.

Таким образом, понимание структуры зрительного нарушения позволяет организовать не только соответствующую медицинскую помощь, но правильно осуществлять психолого-педагогическую коррекционную работу. Но при этом необходимо знать и систему лечения зрения детей, с тем, чтобы способствовать активизации и упражнению нарушенных функций зрения.

Этиология нарушений зрения

Причины возникновения зрительных нарушений бывают врожденными, приобретенными и наследственными. Анализ причин нарушений зрения показывает, что в 92 % случаев слабовидение и в 88% случаев слепота имеют врожденный характер.

Причинами врожденной зрительной патологии у ребенка могут быть такие эндогенные (внутренние) факторы, как нарушение обмена веществ и воспалительные процессы у матери в период беременности, инфекционные заболевания беременной женщины (краснуха, токсоплазмоз и пр.). В ряде случаев отрицательное влияние на здоровье ребенка, включая зрение, оказывают экзогенные (внешние) факторы: травмы, химические вещества, повышенный радиационный фон, асфиксия во время родов и др.

Наследственные заболевания называют также генетическими, потому что они связаны с наличием определенных генов в генетическом аппарате детей, которые получены ими от родителей. По наследству могут передаваться грубые структурные изменения глаз, катаракта, глаукома, астигматизм и др [22,27].

Приобретенные заболевания зрительной системы у ребенка также вызваны различного рода эндогенными и экзогенными факторами, касающимися уже непосредственно самого ребенка. К эндогенным факторам можно отнести кровоизлияния, осложнения после ряда инфекционных и других заболеваний. Экзогенные факторы, которые могут оказать отрицательное влияние после рождения ребенка – это травмы, химические вещества (например, неправильная дозировка кислорода при дорацивании недоношенных детей), повышенный радиационный фон и др.

Врожденные и приобретенные нарушения зрения (заболевания сетчатки, зрительного нерва, поражения зрительных зон мозга и т. д.) относятся к первичным соматическим нарушениям. Эти нарушения в свою очередь вызывают вторичные функциональные отклонения (снижение остроты зрения, сужение или выпадение частей поля зрения, нарушения свето- и цветоощущения), которые оказывают отрицательное влияние на развитие ряда психических процессов: ощущений, восприятий, представлений и т. д.

Таким образом, вторичные нарушения представляют собой целую цепь отклонений, в которой одно функциональное нарушение (например, снижение остроты зрения) влечет за собой другой (отклонения в процессе восприятия), а это приводит к нарушениям в области представлений и т. д.

2.2. Особенности двигательной сферы лиц с нарушениями зрения

Нарушение зрения затрудняет пространственную ориентировку, задерживает формирование двигательных навыков, ведет к снижению двигательной и познавательной активности. У некоторых детей отмечается значительное отставание в физическом развитии. В связи с трудностями, возникающими при зрительном подражании, овладении пространственными представлениями и двигательными действиями, нарушается правильная поза при ходьбе, беге, в естественных движениях, в подвижных играх, нарушается координация и точность движений. Индивидуальные отклонения обусловлены рядом причин: расстройством функций зрения на основе органических нарушений, сопровождающихся трудностями формирования физических качеств; ограничением возможностей зрительного подражания, порождающим искаженное представление об окружающей действительности; неблагоприятным периодом дошкольного воспитания (у детей, не посещающих детские дошкольные учреждения), тормозящим развитие познавательной и двигательной активности; снижением иммунитета к инфекционным и простудным заболеваниям, и как следствие, к пропускам академических занятий, снижению успеваемости учащихся. В ряде исследований (Земцова М.И., Каштан М.С., Певзнер М.С., 2010) представлена анатомо-физиологическая связь между зрительной сенсорной системой и вегетативными функциями, связь между зрительной афферентацией и обменными процессами, состоянием сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Авторы предполагают, что энергия световых лучей, направляясь через глаз в гипоталамус и гипофиз, регулирует вегетативно-эндокринные функции организма и оказывает общее тонизирующее действие на центральную нервную систему. Поэтому реализация резервных возможностей организма ребенка с ограниченными возможностями может быть эффективной только при рациональном двигательном режиме. Известно, что наибольший коррекционный эффект обучения детей с проблемами в развитии зависит от выбора оптимального возрастного этапа. Младший школьный возраст является наиболее благоприятным, сенситивным для

освоения различных видов деятельности, формирования у школьников привычки к систематическим занятиям физическими упражнениями, привития навыка здорового образа жизни, обеспечивающего реализацию личностных, жизненных потенциалов детей с нарушением зрения. В младшем школьном возрасте развиваются мышечно-двигательные ощущения, улучшается зрительный и осязательный контроль за выполнением движений, совершенствуется координация между зрительными ощущениями и выполнением движений. И. М. Сеченов отмечал, что согласованность движений рук и глаз человека разучивается с детства. Всякий раз рука играет роль хватательного орудия и без руководства глаз служить таким орудием не может. Однако младшие школьники с нарушением зрения часто пугают правую и левую стороны. Своеобразие развития сенсорных функций обуславливает выраженную степень асимметрии в развитии движений левой и правой руки. Г.Х. Кекгель, М.И. Земцова, И.С. Моргулис своими исследованиями показали несогласованность движений рук, обосновывая функциональную асимметрию явлениями компенсаторного характера. В процессе обучения в связи с трудовой и игровой деятельностью правая рука более совершенствуется в исполнительных функциях, а левая - в контрольных. В связи с этим точность движения правой руки по мере обучения повышается. Уровень физического развития и физической подготовленности детей младшего и среднего школьного возраста с депривацией зрения значительно отстает от нормально видящих сверстников: в весе (от 3 до 5%), росте (от 5 до 13 см), в показателях окружности грудной клетки у детей младшего и среднего возраста отставание составляет у слабовидящих до 4,7 см. Заметное отставание от нормы отмечается и в развитии жизненной емкости легких (ЖЕЛ). Исследования показывают, что у детей 10-12 лет с нарушением зрения ЖЕЛ = 1600 куб. см, а у нормально видящих - 1800 куб. см. Мышечная сила (кистевая) у детей с нарушением зрения по сравнению с нормой слабо развита. У слабовидящих школьников показатели кистевой динамометрии ниже на 28%, чем у нормально видящих сверстников, в показателях гибкости они уступают послед-

ним в среднем на 12—15. Так же отмечается очень низкое развитие мышечной силы у девушек. Наиболее выраженная разница в росте мышечной силы у незрячих детей по сравнению с нормально видящими наблюдается в 7—14 лет: отставание у мальчиков 3,5—5 кг, у девочек 1—1,5 кг. У детей с патологией зрения отмечается нарушение координации движений. В возрасте 8—9 лет оно составляет 28%, а к 16 годам достигает 52%. Школьники испытывают трудности в выполнении согласованных движений рук и ног. Сопоставление результатов скоростно-силовых качеств показывает, что незрячие дети в 7—9 лет обладают самым низким уровнем прыжковой способности. Исследование (И. И. Шмельков) прыгучести (прыжок в высоту с места), у незрячих школьников выявило отставание от нормально видящих сверстников на 6,9 см. Результаты прыжков в длину с места у мальчиков ниже результатов нормально видящих на 16—24%. По данным А. Г. Сухарева, слабовидящие мальчики младшего школьного возраста проходят в день 4,1 км, а зрячие дети 10,3 км; в среднем школьном возрасте слабовидящие — 6,8 км, а зрячие — 14,7 км; в старшем возрасте соответственно 3,5; 4,8 и 12,2 км. Эти данные свидетельствуют о низкой двигательной активности, а следовательно, меньшей выносливости и работоспособности детей с нарушением зрения. С возрастом показатели физического развития у детей со зрительной депривацией увеличиваются, но более медленно по сравнению с нормально видящими. У незрячих и слабовидящих отмечаются наиболее выраженные отклонения в деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем на всех возрастных этапах развития. Возрастная динамика физического развития у этих детей сохраняется такой же, как и в норме, но уровень физического развития значительно ниже. Например, если в норме формирование быстроты движений завершается к 15 годам, то у детей с депривацией зрения развитие быстроты движений продолжается и после 16 лет. У школьников с нарушением зрения отмечается задержка статической выносливости. В норме развитие этой функции завершается к 14 годам, у слабовидящих продолжает развиваться до 17 лет. Наиболее выраженные отклонения у детей с нарушением зрения в

старшем школьном возрасте: длина тела у них меньше на 5—5,5 см по сравнению с нормально видящими сверстниками, масса тела на 6—7% ниже, окружность грудной клетки в среднем на 4 см меньше, чем у нормально видящих (Касаткин Л. Ф.). Мышечная сила значительно ослаблена, движения угловаты, медленны и нерешительны, наблюдается нарушение статического и динамического равновесия. Вторичные отклонения в физическом развитии детей, обусловленные нарушением зрения. По данным Е. И. Ливадо, А. К. Акимовой, Р. Н. Азаряна, у слабовидящих школьников плоскостопие встречается от 30 до 53,8%, мышечная слабость — у 12%. Б. П. Ермаков констатирует, что нарушение осанки наблюдается у 59,2% слабовидящих мальчиков и 58% девочек, тогда как у нормально видящих соответственно у 20% и 14%; значительно больше и число простудных заболеваний. Исследования Л. Н. Ростомашвили показали, что 87% учащихся школы-интерната для слепых и слабовидящих детей Санкт-Петербурга относятся к специальной медицинской группе. Нередко дети с нарушениями зрения поступают в школу с уже стойкими нарушениями осанки, с круглой спиной, усилением грудного кифоза и уплощением поясничного лордоза, сколиозом, плоскостопием и т. д. При нарушении осанки и деформации позвоночника грудная клетка видоизменяется, снижается жизненная емкость легких, что в свою очередь приводит к заболеваниям органов дыхания и сердечно-сосудистой системы. По данным медико-психолого-педагогической оценки, все причины вторичных отклонений можно разделить на две группы: 1) органические нарушения, наследственные заболевания, врожденное слабовидение, обуславливающие трудности формирования гармонически развитой личности; 2) недостаточный уровень социальных и педагогических условий для гармоничного развития ребенка с депривацией зрения, отсутствие или недостаточность профилактической, коррекционной работы с данной категорией детей. К сопутствующим заболеваниям, встречающимся у детей с нарушением зрения, относятся: общее недоразвитие речи (ОНР) разных уровней, сопровождающееся различными типами дизартрии, недоразвитие письменной речи смешанного харак-

тера (разные виды дисграфии), соматические заболевания, задержка психического развития, детский церебральный паралич, минимальная мозговая дисфункция (ММД) ММД — часто встречающееся заболевание. Оно характеризуется негрубым поражением центральной нервной системы, сопровождается мышечной дистонией — неуклюжестью, неловкостью, скованностью в движениях, трудностями в освоении письма, точности моторики. Наиболее характерны для ММД двигательная расторможенность, суетливость, чрезмерная двигательная активность, шаловливость, плохая обучаемость, низкая дисциплина и неорганизованность. Периодически появляются вспышки гнева. Такие дети сталкиваются с непониманием со стороны сверстников, оказываются в эпицентре конфликтов. В результате они накапливают отрицательный опыт межличностных отношений. Нередко у них развивается невроз в виде неврастения. Такой ребенок биологически не способен быть тихоней, сдержанным и целеустремленным. Эти качества необходимо терпеливо прививать, умело направлять его сверхактивность в русло продуктивных игр, физических упражнений, интересной деятельности. При правильной коррекционной работе с таким ребенком к 10—11 годам отрицательные проявления сглаживаются, он будет нормально учиться и упорядочит свое поведение, станет достаточно контактным и адекватным в поведенческих реакциях [11,25,43]. Таким образом, дети с депривацией зрения нуждаются в профилактической и коррекционной работе, направленной на нормализацию двигательных функций. Эта работа должна предусматривать комплексный характер, т. е. оказывать положительное влияние на все ослабленные функции ребенка, обеспечивая наилучшие условия его жизнедеятельности и развития.

К общим задачам адаптивного физического воспитания в специальных (коррекционных) школах III—IV видов относятся:

- воспитание гармонически развитого ребенка,
- укрепление здоровья;
- воспитание волевых качеств;
- обучение жизненно важным двигательным умениям, навыкам;

- развитие физических качеств: быстроты, силы, ловкости, гибкости, выносливости.

К специальным (коррекционным) задачам относятся:

- охрана и развитие остаточного зрения;
- развитие навыков пространственной ориентировки;
- развитие и использование сохранных анализаторов;
- развитие зрительного восприятия: цвета, формы, движения (удаление, приближение), сравнение, обобщение, выделение; развитие двигательной функции глаза;
- укрепление мышечной системы глаза;
- коррекция недостатков физического развития, обусловленных депривацией зрения;
- коррекция скованности и ограниченности движений;
- коррекционно-компенсаторное развитие и совершенствование мышечно-суставного чувства;
- активизация функций сердечно-сосудистой системы;
- улучшение и укрепление опорно-двигательного аппарата;
- коррекция и совершенствование координационных способностей, согласованности движений;
- развитие межпредметных знаний;
- развитие коммуникативной и познавательной деятельности и пр.

В современной практике адаптивного физического воспитания для решения как основных, так и специальных (коррекционных) его задач имеется богатый арсенал физических упражнений.

1. Передвижения: ходьба, бег, подскоки.

2. Общеразвивающие упражнения:

— без предметов;

— с предметами (гимнастические палки, обручи, озвученные мячи, мячи разные по качеству, цвету, весу, твердости, размеру, мешочки с песком, гантели 0,5 кг и др.);

— на снарядах (гимнастическая стенка, скамейка, бревно, кольца, перекладина, ребристая доска, тренажеры, механотерапия и т.д.).

3. Упражнения на формирование навыка правильной осанки.
4. Упражнения для укрепления сводов стопы.
5. Упражнения для развития и укрепления мышечно-связочного аппарата (укрепления мышц спины, живота, плечевого пояса, нижних и верхних конечностей).
6. Упражнения на развитие дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Упражнения на развитие равновесия, координационных способностей (согласованность движений рук и ног, тренировка вестибулярного аппарата и пр.). Для совершенствования координации движений используются необычные или сложные комбинации различных движений, упражнения на тренажерах.
7. Упражнения на развитие точности движений и дифференцировки усилий.
8. Лазанье и перелезание (преодоление различных препятствий).
9. Упражнения на расслабление (физическое и психическое), расслабление мышц (релаксация мышц), сознательное снижение тонуса различных групп мышц. Они могут иметь как общий, так и локальный характер.
10. Специальные упражнения по обучению приемам пространственной ориентировки на основе использования и развития сохранных анализаторов (остаточное зрение, слух, обоняние).
11. Упражнения на развитие и использование сохранных анализаторов.
12. Упражнения для развития мелкой моторики руки.
13. Специальные упражнения для зрительного тренинга: на улучшение функционирования мышц глаза; на улучшение кровообращения тканей глаза; на развитие аккомодационной способности глаза; на развитие кожно-оптического ощущения; на развитие зрительного восприятия окружающей обстановки и др.
14. Плавание.
15. Лыжная подготовка.

К вспомогательным средствам физического воспитания относятся: гигиенические факторы (гигиенические требования к процессу обучения, соблюдение режима дня, зрительной нагрузки и т.д.); естественные силы природы. Правильное использование таких естественных факторов природы, как солнце, воздух и вода, оказывающих благоприятное воздействие на физическое развитие, здоровье и закаливание школьников. К гигиеническим факторам относятся все мероприятия, касающиеся сохранения зрения, здоровья школьников[34].

Глава 3. Организационно-методические основы исследования

3.1. Методы исследования

В работе использовались следующие методы исследования:

1. Анализ данных научных литературных источников и тренировочных программ;
2. Опрос;
3. Педагогическое наблюдение;
4. Тестирование;
5. Педагогический эксперимент (формирующий, последовательный);
6. Методы математической статистики.

Аналізу подвергались источники с целью выявления особенностей физической подготовки в армрестлинге у слабовидящих. Изучалась общая характеристика методов и средств развития силовых качеств. Исследовались принципы и методы развития силовых качеств в армрестлинге. Анализировались возможности применения различных режимов работы мышц в процессе занятий армрестлингом спортсменов-инвалидов высших разрядов.

В результате наблюдения и анализа тренировочных программ занимающихся армрестлингом по спорту слепых было выяснено: какие упражнения применяются в тренировочных комплексах для развития мышечной силы, сколько упражнений входит в тренировочные комплексы, диапазон повторений в одном подходе, продолжительность отдыхов между подходами.

Для получения данных уровня физической подготовленности перед началом и по окончании эксперимента было проведено тестирование, включающее следующие упражнения:

- Кистевая динамометрия;
- Сгибание рук со штангой на скамье Скотта;
- подтягивание на перекладине в висе;
- вис на перекладине на двух руках;
- жим штанги лежа;
- сгибание и разгибание рук в упоре лежа;

-лазание по канату без помощи ног («Программно - методическое обеспечение в армспорте», И. Н. Никулин, М. С. Филатов, 2013).

Целью тестирования каждого упражнения явилось:

1. Кистевая динамометрия. Этот тест отражает уровень развития максимальной статической силы мышц-сгибателей пальцев. Тест проводится в положении, когда испытуемый стоит с отведенной в сторону прямой рукой. Дается 3 попытки. Результат определяется в килограммах.
2. Подтягивание на перекладине в висе – определение показателей максимальной динамической силы плечелучевой мышцы предплечья, широчайших мышц спины, двуглавой мышцы плеча, плечевой мышцы. Спортсмен с нарушением зрения принимает стартовое положение-вис на двух руках на перекладине хватом сверху. Количество повторений засчитывается тогда, когда подбородок при подтягивании находится выше перекладины и при полном выпрямлении рук.
3. Вис на перекладине на двух руках. Этот показатель отражает уровень развития статической силовой выносливости мышц-сгибателей пальцев, плеча, спины. При выполнении теста испытуемый принимает положение вися на перекладине, руки согнуты под углом 90 градусов в локтевом суставе, хват в замок сверху. Как только испытуемый принимает нужное положение, включается секундомер. Результат определяется в секундах.
4. Сгибание рук со штангой на скамье Скотта - определение показателей максимальной динамической силы мышц предплечья, двуглавой мышцы плеча, плечевой мышцы. Спортсмен-инвалид принимает стартовое положение-фиксация рук на Скамье Ларри Скотта. Изолированное сгибание - разгибание рук со штангой, сгибать руки до вертикального положения предплечья. Количество повторений засчитывается при полном выпрямлении рук.
5. Жим штанги лежа - определение показателей максимальной динамической силы. Этот тест отражает уровень развития максимальной силы

мышц верхнего плечевого пояса (грудных мышц, дельтовидных и трехглавой мышц) Стандартный жим выполняется лежа на скамье на спине. В исходном положении штанга удерживается на вытянутых руках над грудью. Затем штанга опускается на грудь и выжимается снова вверх на вытянутые руки. Во время выполнения упражнения локти не должны двигаться вперед-назад, руки должны двигаться исключительно вверх и вниз. Кроме того, важно не опускать штангу слишком низко – следить, чтобы в нижней точке угол сгиба в локте был прямой.

6. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа - Этот показатель отражает уровень развития силовой выносливости мышц верхнего плечевого пояса (грудных мышц, дельтовидных и трехглавой мышц). Выполняется из исходного положения упор лежа, руки на ширине плеч или шире в течении 20 секунд.
7. Лазание по канату без помощи ног. Этот показатель отражает уровень развития взрывной силы мышц-сгибателей пальцев, плеча, спины. В исходном положении занимающийся располагается сидя на полу, руками захватив канат. После команды «Марш!» спортсмен с нарушением зрения начинает лазание без помощи ног до касания рукой верхней части каната. Фиксируется время в секундах.

Последовательный формирующий эксперимент проводился с 1 января 2017 года по 1 ноября 2017 года (в 2 этапа по 5 месяцев каждый) на базе тренажерного зала НИУ «БелГУ» СК «Буревестник». В эксперименте участие принимал Геннадий Маликов-МС по спорту слепых, дисциплина-армрестлинг.

Занятия проводились четыре раза в неделю по понедельникам, средам, пятницам и субботам. Продолжительность каждого тренировочного занятия составляла около 120-180 мин. Общий объем тренировочной работы составил 440 часов. Существенное отличие в тренировочных программах заключалось в том, что на 2 этапе экспериментальной работы (на специально-подготовительном этапе подготовительного периода) использовали дополни-

тельные факторы силовой подготовки, которые были связаны с отсутствием зрительного сопровождения(в тренировочном процессе на втором этапе были упражнения в повязке и старты на звуковой сигнал). В параграфе 3.1. перечислены эти упражнения и особенности их выполнения.

Кроме этого уделялось большое внимание общей физической подготовке, совершенствованию техники борьбы, тренировочным поединкам.

Полученный в ходе исследования материал был обработан методами математической статистики. При статистической обработке данных использовались общепринятые методы расчета основных характеристик выборочных распределений. Для характеристики изучаемых признаков вычислялись абсолютные величины показателей в килограммах, секундах, количестве повторений, которые переводись в процентное соотношение к предыдущим величинам тестирования.

3.2. Организация исследования

Исследование проводилось в несколько этапов.

Первый этап – с 1 октября 2016 года до 20 декабря 2016 года. На первом этапе осуществлялся анализ литературных источников по проблеме исследования, формировался научно-методический аппарат, разрабатывалась экспериментальная методика.

На втором этапе - осуществлялся подбор упражнений, разработка программы тренировочных занятий первого этапа подготовки, проводилось предварительное тестирование, формирующий эксперимент, который длился с 1 января по 31 мая 2017 года (1 этап), с 1 июня по 1 ноября 2017 года (2 этап).

Третий этап - заключительный (ноябрь-февраль 2018) – включал в себя статистическую обработку полученных результатов, анализ результатов и оформление дипломной работы в целом.

Глава 4. Обоснование методики физической подготовки лиц с нарушениями зрения в процессе непрерывного тренировочного процесса в армрестлинге

4.1. Содержание методики и ее внедрение в тренировочный процесс

В целях выявления особенностей тренировочного процесса и его изменения у спортсменов с нарушением зрения нами был проведен опрос мужчин, занимающихся армрестлингом. Опрошенные (40 спортсменов) – участники Чемпионата России, Европы и Мира в своей классификации. Из них – 20 человек - Кандидаты Мастера Спорта, 3 человека-Мастера Спорта и 1 спортсменка-МСМК. Стаж занятий – от двух до 8 лет.

На вопрос : «Какие упражнения, которые обычно выполняют здоровые, не выполняете Вы?» 50% ответили - «выполняю все», 30% - «жим лежа» и 20% - «становую тягу».

На вопрос «Почему?» участники, которые не выполняют указанные упражнения, ответили так: 50% - «Не вижу смысла» и вторая половина – «Травма».

Третий вопрос: « Чем отличается Ваша тренировка от тренировки видящих? Почти 90% спортсменов ответило «Не совсем понимаю, правильно ли я делаю». Оставшиеся участники ответили, что «Ничем».

На вопрос «Тренируетесь ли Вы с закрытыми глазами?», 100% ответило - «Нет».

На вопрос «Учитываются ли особенности ваших ограничений в зрении во время тренировки?», 100% ответило - «Нет».

Шестой вопрос бы поставлен следующим образом: «Как Вы строите процесс тренировок?» (нужное подчеркнуть) *в зависимости от предстоящих соревнований *по лестнице вверх-вниз *по самочувствию * поддержка определенного уровня. 80% опрошенных ответили «в зависимости от предстоящих соревнований», 15%-«по лестнице вверх-вниз и 5 %-«по самочувствию»

Седьмой вопрос: «Выполняете ли Вы упражнения в тренажерном зале под команду?» 30% ответило - «да» , 70%- «нет».

И последний вопрос: «много ли у вас спарринг-партнеров и работы за столом?» Половина респондентов ответила «Да», половина «Нет».

По результатам опроса оказалось, что 70% спортсменов тренируется наравне со здоровыми, только 30% слабовидящих учитывает особенности своего организма в построении тренировочного процесса.

Таким образом, можно сделать вывод, что собственно тренировочный процесс у армрестлеров с нарушением зрения практически не отличается от обычной тренировки. В беседе с участниками выяснялось, что многие тренеры строят одинаковую тренировочную программу для слабовидящих и здоровых, если они на одном уровне подготовленности (начальной подготовки, углубленного разучивания и спортивного совершенствования).

В таблице 1(приложение) представлены комплексы упражнений, используемые для физической подготовки армрестлеров-инвалидов высших разрядов на обще-подготовительном этапе подготовительного периода.

В таблице 2(приложение) представлены комплексы упражнений, используемые для физической подготовки армрестлеров-инвалидов высших разрядов на специально-подготовительном этапе подготовительного периода.

Общее количество упражнений и серий было на всех этапах эксперимента примерно одинаковым. Кроме того, ряд идентичных силовых упражнений был использован нами в различных программах.

Основным отличием в программах физической подготовки на обще-подготовительном и специально-подготовительном этапах было следующее:

1. На специально - подготовительном этапе подготовительного периода использовались помимо упражнений на выносливость и быстроту упражнения на скоростную выносливость и взрывную силу.
2. В некоторых соревновательных и специально-подготовительных упражнениях использовалось чередование на выносливость и максимальную силу на специально - подготовительном этапе.

3. На специально-подготовительном этапе большая часть упражнений выполнялась в использовании динамического и изометрического режимов. Физическая нагрузка и физические качества тренировались с учетом «своего восприятия»: спортсмен выполнял ряд специальных упражнений и большую часть работы за столом с повязкой на глазах и со звуковым сопровождением.

Рекомендуемый отдых между подходами силовых упражнений составлял до 2 минут, при этом особое внимание уделялось индивидуальной скорости восстановления. Для этого в паузах отдыха измерялось частота сердечных сокращений. Пульс подсчитывался на лучевой или на сонной артерии за 10 секунд, полученный результат умножался на 6. К следующему упражнению или подходу рекомендовалось приступать при пульсе в диапазоне 90 – 100 ударов в минуту [31].

Структура каждого тренировочного занятия состояла из трех традиционных частей. Подготовительная часть занятия продолжалась 10 – 15 минут и включала в себя общеразвивающие упражнения на месте и в движении без предметов. Общеразвивающие упражнения выполнялись для всех частей тела: шеи, плечевого пояса, рук, туловища, пояса нижних конечностей и ног. Упражнения подбирались таким образом, чтобы были задействованы все суставы. Также выполнялись упражнения на растягивание основных мышечных групп.

В основной части занятий применялась специальная разминка перед каждым упражнением. Разминка включала в себя 1 подход предстоящего упражнения с весом 50% от рабочего в 10 – 15 повторениях. Целью этого подхода была подготовка мышц, связок и суставов к предстоящей работе, а также активизация нервно – мышечных связей, обеспечивающих правильную технику выполнения упражнений. В паузах отдыха между подходами рекомендовалось выполнение упражнений на растягивание работающих мышц. В заключительной части использовались упражнения на растягивание и расслабление.

Так же следует подчеркнуть, что нагрузка менялась после 8 недели макроцикла - менялось либо количество повторений в упражнении, либо вес отягощения на снаряде.

На первом этапе подготовительного периода нагрузка дозировалась таким образом, чтобы выйти на пик объема и интенсивности к середине каждого из двух месяцев. Так же следует отметить, что в армрестлинге именно в подготовительном периоде физической подготовке уделяется наибольшее внимание, чем специальной или технико-тактической. Поэтому на первом этапе мы развивали и совершенствовали все силовые качества с большей отдачей (50-110% от максимума) для того, чтобы успеть восстановиться до следующего предельного пика нагрузок. Так же во втором месяце планировалась установка на повышение показателей предыдущего месяца в соответствии с индивидуализацией тренировочного процесса и уровнем подготовленности. Таким образом, прогрессирующее повышение тренировочных нагрузок на определенных этапах вступало в противоречие с ходом приспособительных изменений в организме. Динамика тренировочных нагрузок не может иметь вид прямой линии и приобретает волнообразный характер, который объясняется следующим: фазовостью и гетерохронностью процессов восстановления и адаптации в ходе тренировки; периодическими колебаниями дееспособности организма; «запаздывающей трансформацией» кумулятивного эффекта тренировки - ускорение роста результата наблюдается не в тот момент, когда объем нагрузок достигает особенно значительных величин, а после того, как он стабилизировался или снизился.

На втором этапе подготовительного периода тренировочный процесс строился кардинально иначе. Объем и интенсивность нагрузки дозировались с учетом нарушения зрения спортсмена.

В первые недели нагрузка была до 30%,(начало июня 2017) физические упражнения выполнялись спокойно, без резких движений и с повязкой на глазах. В этот период физическая работоспособность достигала своего мини-

му, но спортсмен начал привыкать к тактильному восприятию и более внимательно и правильно выполнять упражнения.

В следующие полтора месяца (июнь-июль 2017) объем и интенсивность нагрузки составляли около 50-90%. Упражнения выполнялись так же в спокойном режиме без натуживания с большими паузами отдыха между подходами (3-5 минут). Часть упражнений выполнялось с повязкой на глазах.

Затем на следующие 2 месяца (август-сентябрь 2017) приходилась наибольшая нагрузка. Объем и интенсивность составили до 110% от запланированного максимума. Большое внимание уделялось силовым упражнениям и упражнениям на силовую выносливость. Спортсмен выполнял в повязке уже большую часть упражнений и всю работу за столом.

В октябре 2017 происходит небольшой спад нагрузки в связи с предстоящими соревнованиями. Работа выполняется до 50% от предельного максимума и равномерно приходится на все физические качества. Паузы отдыха средние - до 3 минут, тренировочные занятия объемные, но не интенсивные, дается отдых на восстановление связочного аппарата.

И в последнюю неделю октября 2017 нагрузка тренировочных занятий составляет до 75%, т.к. в этот период происходит незначительное повышение физической работоспособности и появляется необходимость дать упор на мышечный аппарат спортсмена, при этом не перегрузить связочный перед соревнованиями. Периодически включаются сложно-координационные упражнения (рывок штанги в качестве разминки, в нашем случае рывок пустого грифа), уделяется внимание упражнениям на быстроту и силу с комфортным интервалом отдыха.

Таким образом, на втором этапе подготовительного периода мы можем проследить, что объем и интенсивность нагрузки имеет более волнообразный характер, а также немного другую структуру восстановительного процесса, другой принцип направленности на максимальные достижения, постепенности и предельности в наращивании нагрузок в мезоцикле тренировочного процесса.

4.2. Сравнительный анализ показателей физической подготовленности лиц с нарушениями зрения

По окончании эксперимента было проведено итоговое тестирование по всем показателям. Результаты тестирования подверглись математической обработке. Нами находились следующие величины: абсолютные показатели тестирования в килограммах, секундах, повторениях, а так же результаты в процентном соотношении.

Результаты математической обработки отражены в таблицах 4.1, 4.2 и 4.3.

Таблица 4.1

Сравнение результатов предварительного и итогового тестирования на первом этапе эксперимента

Контрольное упражнение	Начало	Окончание	Прирост	Прирост в %
Кистевая динамометрия, кг.	40	43	3	1.2 %
Сгибание рук со штангой на скамье Скотта	45	52	7	3,15 %
Подтягивания на перекладине в висе	13	14	1	7,6 %
Вис на перекладине на двух руках, сек	41	45	4	1.65 %
Жим штанги лежа, кг	85	95	10	8.5 %
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	37	40	3	8,1%
Лазание по канату, сек	8	7,8	0,2	1,5%

Из таблицы 4.1 мы видим, что по окончании первого этапа формирующего эксперимента произошло некоторое улучшение результатов, по всем измеряемым показателям.

Для проведения анализа эффективности применяемых методик, мы определили уровень прироста по всем тестируемым показателям (таблица 4.1 и 4.2). Также мы сравнили результаты итогового тестирования после общеподготовительного этапа с результатами итогового тестирования после специально-подготовительного этапа подготовительного периода (таблица 4.3).

Таблица 4.2

Сравнение результатов предварительного и итогового тестирования на втором этапе эксперимента

Контрольное упражнение	Начало	Окончание	Прирост	Прирост %
Кистевая динамометрия, кг.	43	48	5	14,08%
Сгибание рук со штангой на скамье Скотта	52	65	13	20%
Подтягивания на перекладине в висе	14	17	3	15 %
Вис на перекладине на двух руках, сек	45	54	9	20 %
Жим штанги лежа, кг	95	110	15	15.95 %
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	40	46	6	15,5%
Лазание по канату, сек	7,8	6,7	1,1	16,4 %

Из таблицы 4.2 мы видим, что очень большой прирост наблюдается по четырем показателям из семи.

В таблице 4.2 мы видим, что по окончании эксперимента между двумя его этапами появились различия результатов в некоторых упражнениях. А именно в обоих вариантах сгибания и разгибания рук в упоре лежа, в висе на

перекладине на двух руках и в подтягиваниях на двух руках в висе. В этих упражнениях результаты итогового тестирования достоверно больше, чем после первого этапа.

Таблица 4.3

Сравнение прироста результатов после первого и второго этапов эксперимента

Контрольное упражнение	1 этап	2 этап	Весь период	Весь период в %
Кистевая динамометрия, кг.	43	48	8	18,8 %
Сгибание рук со штангой на скамье Скотта	52	65	20	30,5 %
Подтягивания на перекладине в висе	14	17	4	25 %
Вис на перекладине на двух руках, сек	45	54	13	25,7 %
Жим штанги лежа, кг	95	110	25	23 %
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	40	46	9	20,6%
Лазание по канату, сек	7,8	6,7	1,3	17 %

Из таблицы 4.3 видно, что тренировочная программа на втором этапе формирующего эксперимента эффективней, чем программа на обще-подготовительном периоде для подготовки армрестлеров высших разрядов к соревновательной деятельности. Так, об этом свидетельствуют различия по всем из семи контрольных упражнений. За весь подготовительный период общий прирост тестируемых упражнений составил 23%.

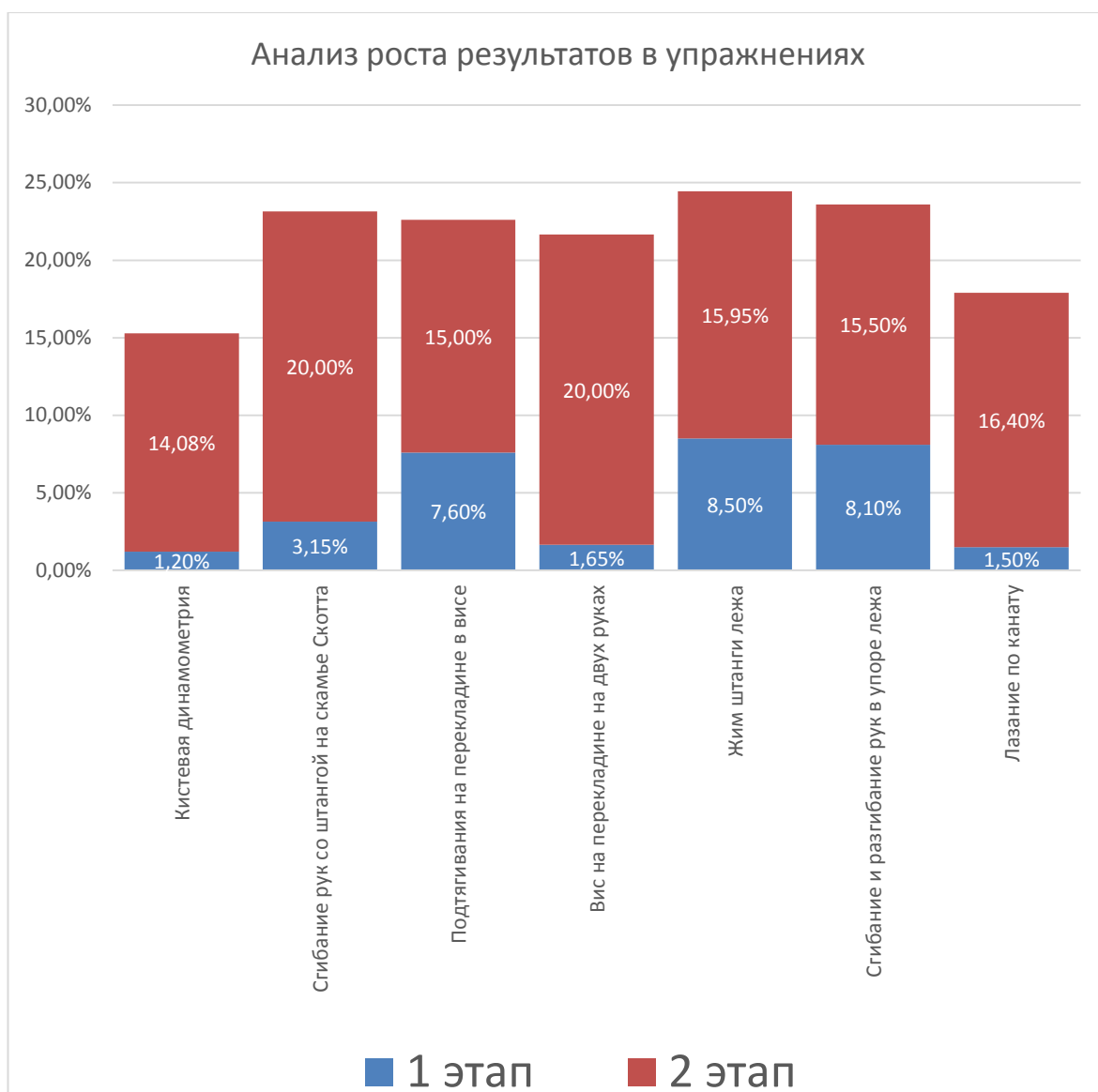


Рис. 1 Прирост результатов в контрольных упражнениях

Результаты математической обработки результатов тестирования позволяют говорить о том, что использование разработанной нами методики развития физических качеств у армрестлеров высших разрядов с нарушением зрения на специально-подготовительном этапе подготовительного периода годового цикла, учитывая индивидуальные особенности и дозируя нагрузку на отдельных этапах мезоцикла, позволяет более эффективно вести подготовку к соревновательной деятельности.

По окончании эксперимента спортсмен принимал участие на Кубке Мира по армрестлингу в Польше (Zloty Tyt) и занял первое место в своей весовой категории (свыше 100кг)

ВЫВОДЫ

1. В зависимости от вида заболевания, инвалидности (нозологической группы) все лица, можно разделить на группы или классы лиц: с поражением зрения, опорно-двигательного аппарата (которые в свою очередь делятся еще на четыре подгруппы или подкласса), интеллекта и слуха. Этот признак дает основание для выделения паралимпийского, сурдлимпийского и Специального Олимпийского направлений адаптивного спорта. В первом - паралимпийском направлении - участвуют лица с поражением зрения, опорно-двигательного аппарата и интеллекта; во втором - слуха и в третьем - с поражением интеллекта.

2. Анализ данных специальных литературных источников, анкетирование спортсменов показали, что основная направленность тренировочного процесса в армрестлинге - это развитие силовых качеств (в частности скоростно-силовых и максимальной силы). При этом в тренировочном процессе важно учитывать нозологию спортсмена-инвалида высших разрядов. По результатам констатирующего эксперимента оказалось, что только 30% армрестлеров с нарушением зрения учитывает особенности своей координации в пространстве при построении тренировочного процесса.

3. Из проведенного нами опроса у сборной команды инвалидов-участники Чемпионата России, Европы и Мира в своей классификации можно сделать вывод, что тренировочный процесс практически не отличается от обычной тренировки у здоровых. В беседе с участниками выяснялось, что многие тренеры строят одинаковую тренировочную программу для слабовидящих и здоровых, если они на одном уровне подготовленности.

4. Результаты математической обработки результатов тестирования позволяют говорить о том, что использование разработанной нами методики развития силовой подготовки у армрестлеров высших разрядов с нарушением зрения на специально-подготовительном этапе подготовительного периода годичного цикла позволяет более эффективно вести подготовку к соревновательной деятельности.

Практические рекомендации

1. Особенности спортсменов с нарушением зрения должны строго учитываться в организации, содержании, методике проведения учебно-тренировочных и самостоятельных занятий.

2. Подбор физических упражнений, их характер и интенсивность должны соответствовать физической подготовленности, возрасту, индивидуальным возможностям спортсменов. Необходимо исключать случаи форсирования тренировки, чтобы быстро достичь высоких результатов. Разминку следует проводить более тщательно и более продолжительно, чем при занятиях здоровых, сохранив остаточное зрение.

3. При выполнении упражнений на силу и быстроту движений следует постоянно увеличивать тренировочную нагрузку, более плавно доводить ее до оптимальных пределов, чем при занятиях здоровых.

4. В тренировочном процессе у слабовидящих в мезоцикле нагрузку следует постепенно повышать, начиная от 30% от максимума. Упражнения в повязке необходимо выполнять не спеша и обдуманно, а упражнения со звуковым сопровождением быстро реагировать на команду.

5. На конец мезоцикла должна приходиться наибольшая нагрузка. Объем и интенсивность тренировок - до 110% от максимума. Особое внимание уделять силовым упражнениям и упражнениям на силовую выносливость. Работа в отказ сменяется объемной, которую следует выполнять до 50% от предельного максимума и равномерно распределять на все физические качества. Тренировочные занятия объемные, но не интенсивные. И далее нагрузка тренировочных занятий должна составлять до 75%, т. к. в этот период подготовки происходит незначительное повышение физической работоспособности (суперкомпенсация).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамова Т.Ф., Озолин Н.Н., Геселевич В.А. и др. Современные представления о научных основах тренировки //Труды ВНИИФК, 2004, с. 183-194.
2. Ахтемзянов Ф.Ю., Акишин Б.А. Армспорт в вузе: учебное пособие. Казань: Изд-во Казан.гос. техн. ун-та, 2006.
3. Бельский, И.В. Системы эффективной тренировки. Армрестлинг. Бодибилдинг. Бенчпресс. Пауэрлифтинг [Текст] / И.В. Бельский. – Мн.: ООО «Вида-Н», 2002. – 352 с.
4. Бершадский В.Г. Влияние систематических занятий спортом на некоторые показатели //Медицинские проблемы высшего спортивного мастерства. М., 2006, с. 22-26.
5. Бойко, В.Ф. Физическая подготовка борцов. [Текст] / Бойко В.Ф., Данько Г.В. Киев: Олимпийская литература. – 2004. – 223 с.
6. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. [Текст] / Ю.В. Верхошанский - М.: Физкультура и спорт, 1988. - 331 с.
7. Верхошанский Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса. М., 2005.
8. Воронков, А.В., Никулин, И.Н., Филатов, М.С. Особенности развития силы мышц-сгибателей кисти и пальцев в армспорте. Культура физическая и здоровье.- № 4, 2010. - С.18-20.
9. Воронов И.А. Секретные боевые искусства Китая. - СПб.: Б&К, 2000. - 242 с.
10. Волков Н.И., Несен Э.Н., Осипенко А.А., Корсун С.Н. Биохимия мышечной деятельности. Киев: Олимпийская литература, 2000.
11. Галашко, Н.И. Армспорт. [Текст] / Галашко Н.И., Галашко А.И. - Методические рекомендации. – Харьков, 2000 г. – 60 с.

12. Граевская Н.Д., Петров И.Б., Беляева Н.И. Некоторые проблемы инвалидного спорта с позиции медицины (обзор) //Теор. и практ. физ. культ., 2007, № 3, с. 42-45.
13. Дворкин, Л.С. Силовые единоборства. [Текст] / Л.С. Дворкин - Изд-во «Феникс», 2001 – 162с.
14. Дембо А.Г. Основные принципы врачебного наблюдения за физкультурниками и спортсменами различного пола и возраста. Л., 1983.
15. Дикуль, В.И. Как стать сильным. [Текст] / В.И.Дикуль, Л.А.Зиновьев. - М.: Знание 1990. – 104 с.
16. Доскин В.А., Козеева Т.В., Лисицкая Т.С. Некоторые особенности работоспособности спортсменов //Физиология человека. 2009, с. 221-227.
17. Евсеев С.П. Адаптивный спорт / С.П. Евсеев, Ю.А. Бриский, А.В. Передерий. – М.: Сов.спорт, 2010. – 316 с.
18. Евсеев С.П. Мировое Паралимпийское движение и социальные процессы. Журнал «Адаптивная физическая культура» № 4, 2006. С. 3-6
19. Евсеева О.Э. Государственная программа «Доступная среда» в действии. Повышение квалификации специалистов по работе с инвалидами / О.Э. Евсеева // Адаптивная физическая культура. – 2012. – № 1 (49). – С. 57.
20. Железняк, Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте [Текст] / Ю.Д.Железняк, П.К.Петров. - М.; Академия, 2001.-264с.
21. Живора П.В., Рахматов А.И. Армспорт: техника, тактика, методика обучения: Учеб.пособие. М.: Издательский центр «Академия», 2001.
22. Живора, П.В. Теория и методика армспорта[Текст] / П.В.Живора. - Учебная программа. – Москва 2002 г. – 48 с.
23. Живора, П.В., Биомеханические основы армспорта[Текст] / Живора П.В., Шалманов А.А., Дмитрук С.С., Грушников И.С., Никитин С.А. Методические разработки для слушателей ФПК и студентов специализации армспорта. М., 1999 г.

24. Захаров, Е.Н., Энциклопедия физической подготовки (методические основы развития физических качеств) [Текст] / Захаров Е.Н., Карасев А.В., Сафонов А.А.. – М.: Лептос, 1994. – 368 с.
25. Звезды российского армрестлинга / Сост.: Е.И. Усанов, Л.В.Чугина.- Смоленск, Ойкумена, 2002.- 288 с.
26. Иваницкий М.В. Анатомия человека. М.: ФиС, 2005.Усанов Е.И., Чугина Л.В. Армрестлинг – борьба на руках: Учеб.пособие. М.: Изд-во РУДН, 2006.
27. Иорданская Ф.А., Кузьмина В.Н., Муравьева Л.Ф. и др. Диагностика и сравнительная оценка функциональных возможностей мужчин и женщин в спорте //Теор. и практ. физ. культ., 1991, 5,с. 2-8.
28. Иорданская Ф.А. Физкультура и спорт в жизни. - М. Советский спорт, 1995, с. 159.
29. Иорданская Ф.А. Морфофункциональные возможности организма человека в процессе долговременной адаптации к нагрузкам современного спорта // Теория и практика физ. культуры.1999, № 6, с. 43 - 50.
30. Максимова В., Семенов Г. // Спорт зарубежом 2003, №13.-160с.
31. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры [Текст] / Л.П.Матвеев. - Учебник для институтов физкультуры. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
32. Мягкова С.Н. Проблематика инвалидов на страницах журнала «Теория и практика физической культуры» (1925-2000 гг.) // Теория и практика физ. культуры. 2000, № 11, с. 16-22
33. Некоммерческое партнерство информационно-правовой консорциум «Кодекс»[Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://spd.admsakhalin.ru/spd?print&nd=760002634&spack> (дата обращения: 06.09.2017).
34. Никитюк Б.А. Состояние специфических функций лиц с нарушением зрения при занятиях спортом //Теор. и практ. физ. культ., 2004, № 3.

35. Никулин, И.Н., Воронков А.В. Предпосылки и перспективы преподавания учебной дисциплины «армспорт» на факультете физической культуры / И.Н.Никулин, А.В.Воронков. - Единоборства в современных условиях: теория и методика подготовки преподавательских кадров, спортивных достижений, психофизиологическая подготовка, спортивная медицина: материалы Междунар. науч. конф. – Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2005. с.57-60.

36. Никулин, И.Н. Особенности использования различных средств и методов развития силовых качеств в армспорте / / И.Н.Никулин, М.С.Филатов. - Междунар. Науч. Конгр. (Белгород, 21-24 октября 2009 г.): в 2 ч./ под ред. В.В. Сокорева. – Белгород: Изд-во БелГУ, 2009. – Ч.1. – С. 267-270.

37. Петренко, В.А. Железные руки [Текст] / В.А.Петренко. - Учебно – методическое пособие по основам армспорта. –Харьков: «Поиск», 2000. – 84 с.

38. Пилюян, Р.А., Суханов А.Д. Многолетняя подготовка спортсменов-единоборцев [Текст] / Р.А.Пилюян, А.Д.Суханов. - Учебное пособие / Московская государственная академия физической культуры. – Малаховка: МГАФК, 1999 г.- 99 с.

39. Платонов, В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте [Текст] / В.Н.Платонов. - Киев. Олимпийская литература – 2004. – 583с.

40. Правила соревнований по армрестлингу. – Москва 2005 г.63 с.

41. Радзиевский А.Р. Биологические аспекты построения тренировочного процесса в мужских видах спорта. Материалы международного конгресса «Современный Олимпийский спорт». – Киев: КГИФК, 2003.

42. Регулян, В.Ф. Стать сильнее сильного [Текст] / В.Ф.Регулян. - Екатеринбург, ИПП Уральский рабочий, 1993.-608 с.

43. Семенов В.Г. Теоретико-методические основы долговременной адаптации двигательного аппарата спортсменов с нарушением зрения. Докт. дисс. Смоленск, 2007

44. Ткачук М.Г Спортивная морфология: Учеб.пособие. - СПб.: СПбГАФКим.П.Ф. Лесгафта, 2003. - 74 с.
45. Уилмор, Д.Ж. Х. Физиология спорта. Новый Орлеан; 2006.- 288 с.
46. Усанов, Е.И., Бурмистров В.Н. Армрестлинг – борьба на руках [Текст] / Е.И.Усанов, В.Н.Бурмистров. - Учеб.пособие. – М.: Изд-во РУДН, 2002. – 289 с.
47. Усанов, Е.И., Чугина Л.В. Армрестлинг – борьба на руках [Текст] / Е.И.Усанов, Л.В.Чугина. - Учебное пособие. – М.: Изд-во РУДН, 2010 г. – 298 с.
48. Федоров Л.П. Состояние и перспективы исследования актуальных проблем спорта слепых // Теория и практика физической культуры, 2004, №10
49. Федоров, Л. П. Научно-методические основы спорта : учебное пособие / Л. П. Федоров. – Л .: ГДОИФК им. П. Ф. Лесгафта, 2000. – 54 с.
50. Хетфилд, Ф. Всестороннее руководство по развитию силы [Текст] / Ф.Хетфилд. - Новый Орлеан, 1983 Красноярск; 1992.- 288 с.
51. Холодов, Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта [Текст] / Ж.К.Холодов, В.С.Кузнецов. - Учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 480 с.
52. Ягодин, В.В. Атлетическая гимнастика для подростков [Текст] / В.В.Ягодин. - Екатеринбург. Изд-во Урал.гос. пед. ун-та, 1995. - 111 ч.
53. www.armsport-rus.ru

Приложение

Таблица 1

Программа тренировочных занятий недельного микроцикла на общеподготовительном этапе

№ п/п	Используемые упражнения	Серии	Повторы	Развиваемое физическое качество	Рекомендации
1 день					
1	Отжимания на пальцах	3	15-20	Силовая выносливость	Руки на ширине плеч
2	Подъем туловища на наклонной скамье	3	15-20	Силовая выносливость	В полной амплитуде, следить за дыханием
3	Подтягивания на пальцах	3	8-10	Силовая выносливость	Полностью разгибать руки
4	Жим штанги лежа на скамье	6	6	Взрывная сила	С паузой на груди
5	«Баттерфляй»	4	10	сила	Спина прямая
6	Сгибание кисти со штангой	4	10	сила	Одной рукой сидя на скамье
7	Борьба в «бок» с партнером Борьба в «бок» в связке	2 2	6 6	Взрывная сила координация	Тяжелая динамика Тяжелая динамика
8	Тяга резины к плечу	3	12	Выносливость	Стоя в наклоне
9	Борьба «верхом» с партнером за столом	2 2 3 2	6 6 8 8	координация Быстрота быстрота взрывная сила ловая выносливость	Против верха в расслабленную руку Против крюка Против верха в связке Против крюка в разных позициях
10	Боковое движение с резиной	4	8	быстрота	Стоя в наклоне
11	Отведение с отягощением на ремне	4	6-8	сила	Предплечье изолировано
12	Сжатие пальцев на тренажере	6	6-8	Сила динамическая, статическая	Рука согнута, 2 подхода в статическом режиме
2 день					
1	Старты за столом	6	6	быстрота	Всеми способами
2	Отжимания на пальцах	3	15-20	Силовая выносливость	Руки на ширине плеч
3	Отведение со сгибанием	3	12	быстрота	С резиной
4	Подтягивания хватом снизу	2 2	8 8	Сила Статическая сила	В полную амплитуда В статике
5	Жим штанги сидя	4	10	Силовая выносливость	Из-за головы
6	Становая тяга	3	8-10	сила	На пальцах
7	Сгибание кисти со штангой	10	10-8-6-4	Взрывная сила	Выполнять на взрыве, скатывать на пальцы
8	Сгибание рук со штангой стоя	4	10	Силовая выносливость	Со сгибанием кистей
9	Тяга рукоятки на блоке	4	10	Силовая выносливость	Тягу выполнять к плечу
10	Отведение на блоке	3	6	сила	С движением на себя
11	Изолированная пронация	3	10	Силовая выносливость	Выполнять с паузой
12	Подъем ног в вися на канате	3	6	сила	Не раскачиваться, руки согнуты
13	Сжатие пальцев	3	20	выносливость	На универсальном тренажере
3 день					
1	Разминка с резиной	4	20	выносливость	Супинация, пронация, тяга на

					себя, в сторону
2	Жим штанги лежа на горизонтальной скамье	4	8-10	сила	Узким хватом
3	«молот» на скамье Скотта	3 2	8 8сек	Взрывная сила Статическая сила	Динамика Статика
4	Атака способом «крюк» против «верха» «крюк» с трицепсом Статика под «go»	3 2 2 2	8 8 8 8	координация Взрывная сила Взрывная сила Взрывная сила Взрывная сила	С расслабленной и напряженной руки К штырю В выигрышной В проигрышной
5	Атака способом «бок» через нижние пальцы	3	6	Взрывная сила координация	Последние два повтора под команду
6	Жим гантелей на наклонной скамье	4	10	Силовая выносливость	С касанием груди и паузой
7	Сгибание кисти со штангой	4	6-8	сила	Стоя сзади
8	Любое упражнение на трицепс	4	6	сила	Можно чередовать
9	Товарищеские поединки	5	5	Быстрота координация	Дозировать нагрузку
10	Кистевая работа за столом	3 3	10 10	Силовая выносливость Силовая выносливость	Сгибание под крюк Сгибание с супинацией
11	Сжимание пальцев	6	6	сила	Предплечье неподвижно
4 день					
1	Приседания со штангой на плечах	6	8-6	сила	В полный сед
2	Подтягивания хватом снизу	3	12-15	Силовая выносливость	В пол амплитуды
3	Жим гантелей сидя	4	10-8-6	Выносливость, сила	Спина прямая, следить за дыханием
4	Наклоны со штангой на плечах	4	10	Силовая выносливость	Ноги слегка согнуты, штангу не скатывать
5	Изолированная пронация	6	6	сила	Выполнять с паузой
6	Отведение с отягощением на ремне	6	6	сила	Выполнять с паузой
7	Тяга штанги к подбородку	3	20	выносливость	При подъеме локти смотря вверх
8	Махи с гантелями в стороны	3	20	выносливость	Стоя в наклоне

В таблице 2 представлены комплексы упражнений, используемых для физической подготовки армрестлеров высших разрядов на специально-подготовительном этапе подготовительного периода.

Программа тренировочных занятий недельного микроцикла специально-подготовительного этапа

№ п/п	Используемые упражнения	Сессии	повторы	Развиваемое физическое качество	рекомендации
1 день					
1	Жим штанги лежа на горизонтальной скамье с закрытыми глазами	6	6	сила	С паузой на груди
2	Подтягивания на расширителях с закрытыми глазами	4	6	быстрота	В скоростном режиме
3	«молот»с гантелями стоя с закрытыми глазами	3	4-6	сила	Одной рукой поочередно
4	Отведение на скамье Л.Скотта	3	10с.	Статическая сила	Со жгутом в статическом режиме
5	Сгибание кисти со штангой сидя	4	6	сила	Полная амплитуда
6	Неожиданный старт во время борьбы за захват с закрытыми глазами	3	5	Координация быстрота	Реагировать на команду
7	«верх» из «крюка» с закрытыми глазами	3	6	Взрывная сила	Акцент на пронацию
8	«верх» против «верха»	2	6	Взрывная сила координация	С перехватом
9	«верх» против «крюка» с закрытыми глазами	2	6	Взрывная сила координация	Добороть до валика
10	Кистевая работа	4	6	Быстрота сила	Сгибание с пронацией
11	Разгибание кисти с гантелей	3	8	быстрота	Предплечье неподвижно
12	Тяга «RollingTunder»	3 3	4 12с.	Сила Статическая сила	С согнутой кистью Ноги выпрямлены
2 день					
1	Тяга вертикального блока одной рукой с закрытыми глазами и под команду	4	6	сила	С широкой рукояткой
2	Жим штанги узким хватом	4	5	Взрывная сила	В скоростном режиме
3	Сгибание рук со штангой стоя с закрытыми глазами	2	10	быстрота	Полная амплитуда
4	Сгибание рук со штангой сидя	3	6	сила	С расширителями по сокращенной амплитуде
5	Боковое движение на блоке с закрытыми глазами и под команду	4	6	Сила координация	Подключать все туловище, локоть не отрывать
6	Борьба способом «бок» в связке с закрытыми глазами	3	6-8	Взрывная сила	Под команду

7	«бок» с сильно согнутой кистью с закрытыми глазами	2	6	Взрывная сила	Кисть не расслаблять
8	Атака в «трицепс» с выбитой кистью	2	8	Взрывная сила координация	Не касаться плечом захвата
9	Атака в «трицепс» со статикой с закрытыми глазами и под команду	2	6с.	Статическая сила координация	Не допускать опасного положения
10	Супинация с резиной на регулируемом блоке	4	6-8	сила	Включать корпус
11	Пронация изолированная	3	10	Силовая выносливость	С паузой вверху
12	Сжатие пальцев на тренажере	4	20	Быстрота выносливость	Предплечье неподвижно
3 день					
1	Старты с резиной с закрытыми глазами и под команду	4	4	быстрота	Следить за отведением
2	Жим штанги лежа скоростной	4	4	Взрывная сила	Медленное опускание
3	Сгибание руки с гантелей на скамье Л.Скотта с закрытыми глазами	3 3	6 8с.	Сила Статическая сила	Полная амплитуда Пол амплитуды
4	«крюк» с трицепсом против «верха» с закрытыми глазами и под команду	3	6	Взрывная сила координация	Не касаться плечом захвата
5	«крюк» со статикой в выигрышной с закрытыми глазами и под команду	2	4	Статическая сила координация	Добороть до валика
6	«крюк» против «крюка» с переводом в выигрышную и статикой с закрытыми глазами и под команду	2	4	Статическая сила Координация	Избегать опасного положения
7	«крюк» после старта соперника «верх» с закрытыми глазами и под команду	3	6	Взрывная сила координация	Реагировать на старт соперника
8	Кистевая работа	4	6	Быстрота Взрывная сила	Сгибание с супинацией
9	Верх через отведение	4	6	Быстрота Взрывная сила	На регулируемом блоке
10	Подъем ног в вися	3	15	Выносливость	На согнутых руках
11	Тренировка пальцев с резиной	3	6	Быстрота сила	Отдельно каждым пальцем
4 день					
1	Старты в расслабленную руку с закрытыми глазами и под команду	2	5	Быстрота координация	Реагировать на команду
2	Старты в 50% усилия с закрытыми глазами и под команду	2	5	Быстрота координация	Следить за отведением, сгибать кисть
3	Отработка разрыва захвата с закрытыми глазами и под команду	2	5	Быстрота координация	Пальцы соперника должны оказаться снизу
4	Старт из судейского захвата с закры-	2	6	Взрывная сила	Слушать команду

	тыми глазами и под команду			координация	
5	Тяга вертикального блока с закрытыми глазами	3	12	выносливость	Одной рукой с широкой рукояткой
6	«баттерфляй»	3	15	выносливость	Спина прямая
7	Жим гантелей или в тренажере сидя	3	10	Быстрота выносливость	Следить за дыханием
8	Тяга штанги к подбородку	4	8	Силовая выносливость	При подъеме рук локти смотрят вверх
9	Разгибания рук на блоке или брусья	3	10	Быстрота выносливость	Полная амплитуда
10	Отведение с отягощением на ремне с закрытыми глазами	5	5	сила	С паузой сверху