

Департамент спортивных единоборств
Выпускающая кафедра теории и методики борьбы

ТРОФИМОВ ИЛЬЯ АНДРЕЕВИЧ

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Тема «Совершенствование методов воспитания выносливости и скоростно-силовых способностей младших школьников, занимающихся дзюдо»

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль)
образовательной программы Педагогическое образование в сфере
физической культуры и спорта

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ:

Заведующий кафедрой
академик РАО, д.п.н., профессор Миндияшвили Д.Г.

18.05.18

(дата, подпись)

Руководитель магистерской программы
д.п.н., профессор Завьялов Д.А.

16.05.18

(дата, подпись)

Научный руководитель
д.п.н., профессор Завьялов Д.А.

16.05.18

(дата, подпись)

Обучающийся Трофимов И.А.

(фамилия, инициалы)

15.05.18

(дата, подпись)

Красноярск 2018

РЕФЕРАТ

Диссертация объемом 94 страницы, включающая в себя - 19 иллюстраций, 2 таблиц, 100 источников.

Объект исследования – тренировочный процесс дзюдоистов младшего школьного возраста.

Предмет исследования – повышение уровня скоростно-силовой подготовленности и функциональной выносливости дзюдоистов.

Цель исследования – повысить уровень скоростно-силовой подготовленности и функциональной выносливости занимающихся групп начальной подготовки по дзюдо.

Методы исследования:

1. Изучение и анализ научно–методической литературы.
2. Анкетирование.
3. Педагогическое наблюдение.
4. Педагогический эксперимент.
5. Методы математико-статистической обработки результатов.

Новизна. Впервые был применён новый метод тренировки дзюдоистов, который разделяет на фазы тренировочный процесс. Каждая фаза несёт в себе определённую задачу и не похожа на предыдущую и последующую фазы тренировки. Каждая фаза начинается и заканчивается акробатическим элементом, а в её середине дзюдоист выполняет технический элемент.

Благодаря новой разработке повышается плотность и эффективность тренировки. Обработав результаты педагогического эксперимента, мы увидели, что результаты по всем показателям оказались достоверными, из этого следует, что наш метод эффективен для повышения скоростно-силовых и координационных качеств, а также функциональной выносливости.

Практическая значимость. Благодаря новому методу удалось значительно повысить скоростно-силовые и координационные качества,

уровень функциональной выносливости, при этом и технической подготовке уделялось достаточное количество времени. При помощи нового метода в течение одной тренировки совершенствуются как техническая, так и физическая подготовленность дзюдоистов младшего школьного возраста. Метод можно рекомендовать использовать в практике тренерам по дзюдо и специалистам в сфере физической культуры и спорта.

Abstract

The thesis volume of 94 pages, including - 19 illustrations, 2 tables, 100 sources.

The object of the study – is the training process of judo junior school age.

The subject of the study – is an increase in the level of speed-strength and functional endurance of judoists.

The purpose of the study – is to increase the level of speed-strength and functional endurance of the groups of initial training.

Methods of research:

1. Study and analysis of scientific and methodological literature.
2. Questioning.
3. Pedagogical observation.
4. Pedagogical experiment.
5. Methods of mathematical-statistical processing of results.

Novelty. For the first time, a new method of judo training was applied, which divides the training process into phases. Each phase carries a certain task and is not similar to the previous and subsequent phases of training. Each phase begins and ends with an acrobatic element, and in the middle the judoist performs a technical element.

Thanks to the new development, the density and efficiency of training is increased. Having processed the results of the pedagogical experiment, we saw

that the results for all indicators proved to be reliable, it follows that our method is effective for increasing speed-strength and coordination qualities, as well as functional endurance.

Practical significance. Thanks to the new method, it was possible to significantly increase the speed-strength and coordination qualities, the level of functional endurance, and at the same time the technical training was given a sufficient amount of time. With the help of the new method, both the technical and physical preparedness of judokas of primary school age are improved during one training session. The method can be recommended to be used in practice by judo trainers and specialists in the field of physical culture and sport

СОДЕРЖАНИЕ

	Название	стр.
	Введение	4
Глава 1.	Литературные исследования скоростно-силовой подготовки в дзюдо	
1.1.	Особенности скоростно-силовой подготовки спортсменов	7
1.2.	Методы скоростно-силовой подготовки дзюдоистов	18
1.3.	Дифференцированный подход в развитии скоростно-силовой подготовки с учётом разного уровня подготовленности спортсменов	31
1.4.	Скоростно-силовая подготовка спортсменов с точки зрения физиологии	41
	Заключение по первой главе	48
Глава 2.	Организация и методы исследования	
2.1	Организация исследований	52
2.2	Методы исследований	52
Глава 3.	Экспериментальные исследования скоростно-силовой подготовки в дзюдо	
3.1.	Выявление наиболее эффективных средств и методов в развитии скоростно-силовой подготовленности и функциональной выносливости дзюдоистов 7-10 лет.	54
3.2.	Выявление наиболее эффективных средств и методов в развитии скоростно-силовой подготовки и проверка использования контроля за функциональным состоянием спортсменов со стороны тренеров	64
3.3.	Метод повышения скоростно-силовых качеств и	76

повышения функциональной выносливости дзюдоистов
младшего школьного возраста.

Заключение по третьей главе 82

Библиографический список 85

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность: борьба дзюдо представляет собой вид деятельности с быстротеняющимися действиями в неожиданный момент времени, что требует от борца быть разносторонним, как в физическом плане, так и в интеллектуальном. Дзюдоист должен хорошо ориентироваться в пространстве и во времени, чтобы успевать качественно выполнять как отдельные броски и комбинации, так и распределять свои силы в течении схватки.

Для эффективного развития координации применяются упражнения с элементами новизны, упражнения, воздействующие на вестибулярный аппарат спортсмена. Вышеперечисленные средства являются сбивающими факторами при формировании технических навыков дзюдоистов, но, по нашему мнению, возможно сочетание упражнений на координацию и элементов техники дзюдо приведёт к повышению физических качеств и более быстрому развитию навыков.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс дзюдоистов.

Предмет исследования: развитие скоростно-силовых качеств и функциональной выносливости в дзюдо.

Цель исследования: разработать метод повышения эффективности тренировочного процесса дзюдоистов путём соединения акробатических элементов с техникой дзюдо.

Задачи исследования:

1. Провести сбор и анализ литературных источников и выявить наиболее эффективные средства и методы скоростно-силовой подготовки дзюдоистов.
2. Выявить наиболее эффективные средства и методы скоростно-силовой подготовки.

3. Разработать и внедрить в учебно-тренировочный процесс дзюдоистов 7-10 лет метод повышения эффективности скоростно-силовой подготовки и функциональной выносливости.
4. Выявить эффективность применения данной программы.

Гипотеза исследования: мы предположили, что внедрение в учебно-тренировочный процесс дзюдоистов разработанного нами метода позволит повысить у борцов дзюдо уровень скоростно-силовой подготовленности и функциональной выносливости.

Научная новизна нашей работы заключается в разработке метода для повышения скоростно-силовой подготовленности и функциональной выносливости дзюдоистов в возрасте от 7 до 10 лет.

Практическая значимость: разработана метод тренировки, применение которого в короткий срок позволяет повысить эффективность скоростно-силовой подготовки и повысить уровень функциональной выносливости борцов дзюдо.

Мы рассмотрели 100 источников по теме «Особенности скоростно-силовой подготовки в дзюдо». Исследованные нами источники мы разделили на 4 параграфа. Количество источников по каждому разделу представлено на рисунке 1.

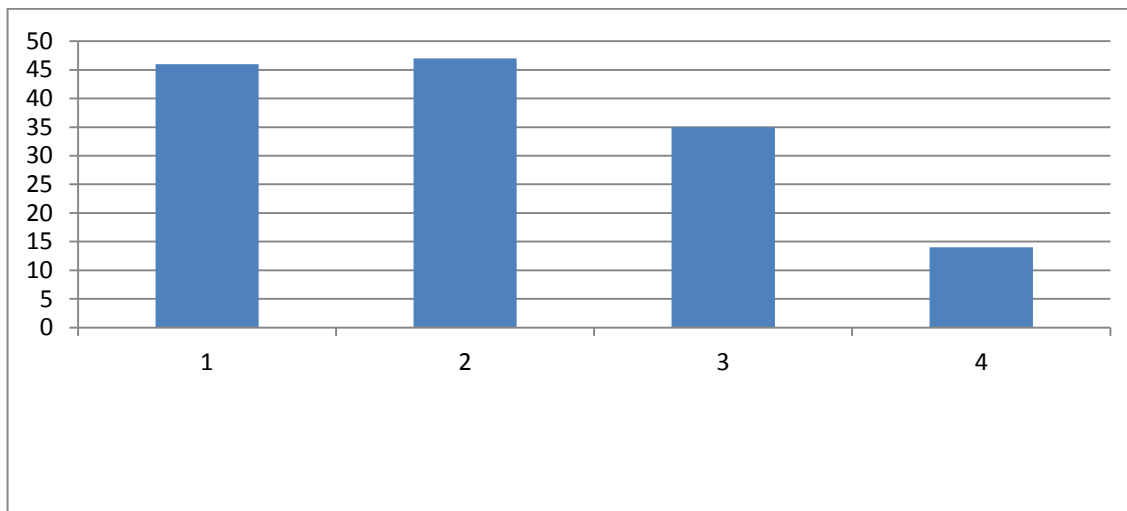


Рисунок 1– Процентное соотношение параграфов литературного обзора

1 – Особенности скоростно-силовой подготовки.

2 – Дифференцированный подход к развитию скоростно-силовой подготовки с учётом разного уровня подготовленности спортсменов.

3 – Методы, направленные на развитие скоростно-силовой подготовки.

4 – Скоростно-силовая подготовка спортсменов с точки зрения физиологии.

Из рисунка 1 видно, что наибольшее количество источников мы обнаружили по вопросу «Дифференцированный подход к развитию скоростно-силовой подготовки с учётом разного уровня подготовленности спортсменов» (47 источников), немного меньше - по вопросу «Особенности скоростно-силовой подготовки» (46 источников), 35 источников - по вопросу «Методы, направленные на развитие скоростно-силовой подготовки», меньше всего источников (14) обнаружено по

вопросу «Скоростно-силовая подготовка спортсменов с точки зрения физиологии».

ГЛАВА 1. ЛИТЕРАТУРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ В ДЗЮДО

1.1. Особенности скоростно-силовой подготовки спортсменов

А. П. Купцов под содержанием спортивной тренировки имеет в виду совокупность различных сторон подготовки спортсмена: физическая, техническая, тактическая, морально-волевая и теоретическая. Подготовка спортсмена означает систематическое и планомерное использование средств и методов, обеспечивающих необходимую готовность к соревнованиям [9].

Вместе с тем, необходимо помнить, что двигательный потенциал — это совокупность качеств, поэтому борцу необходимо оптимальное сочетание всех двигательных качеств, но особое внимание необходимо уделить совершенствованию тех из них, которые развиты сильнее [10; 26].

Управление тренировочным процессом на основе характеристик преимущественно сводится к определению слабых и сильных сторон в подготовленности спортсменов и направленной коррекции за счет устранения расогласований текущего состояния с модельными значениями (подтягивания слабых сторон, увеличения сильных сторон) [86].

Результаты исследований показали, что использование в тренировочном процессе разработанной методики обучения технико-тактическим действиям дзюдоистов, основанной на последовательном использовании методических приемов — схематического изображения структуры движения, концентрации внимания на основных элементах двигательного действия, самостоятельного анализа технико-тактических действий, словесных отчетов о понимании изучаемых

движений, описании мышечных ощущений, позволяет моделировать условия выполнения двигательных действий дзюдоистов в ходе поединка [91].

На каждом тренировочном занятии необходимо выполнять запланированные, индивидуальные для каждого борца упражнения с сообщением испытуемым после каждого упражнения фактических и оптимальных значений тренируемых показателей [92]. В процессе подготовки борцов рекомендуется систематически проводить оперативный педагогический и врачебный контроль за динамикой функционального состояния и работоспособностью спортсменов. При этом должна собираться и анализироваться информация о динамике основных параметров тренировочных нагрузок, показателях функционального состояния спортсменов и данных субъективных оценок самочувствия. Поэтому необходимо систематически осуществлять педагогические наблюдения, определение показателей психофизиологических функций, а также проводить анализ данных о субъективной оценке переносимости спортсменами тренировочных нагрузок и восстановительных мероприятий [94; 95].

К чисто физическим качествам относятся двигательные проявления, которые можно измерить по силе, скорости и длительности выполнения [1; 41; 44].

Под физическими качествами понимают социально обусловленные совокупности биологических и технических свойств человека, выражающие его физическую готовность осуществлять активную двигательную деятельность. К числу основных физических качеств дзюдоиста относят силу, ловкость, гибкость, быстроту и выносливость [13; 41; 46].

В учебнике А. П. Купцова говорится, что сила борца – это способность преодолевать сопротивление соперника или противодействовать ему за счет мышечных усилий [9].

Специальная сила – способность получать оцениваемый положительно результат деятельности с наименьшим напряжением мышц или с минимальной суммарной затратой энергии. Как правило, результат деятельности в этом случае достигается не столько за счет собственной мышечной силы, сколько за счет использования других сил [2; 46].

Основным методом совершенствования способности самбиста рационально использовать силу являются схватки. Для развития способности применять силу в поединке можно рекомендовать следующие разновидности схваток: с физически сильным, но менее опытным противником; «игрового характера»; на броски с падением; на использование усилий партнера; на выполнение приемов в направлении передвижения противника; на сохранение статических положений; «на чистую победу» при меньшем количестве попыток, а также выполнение бросков «с разбега» [2; 47].

Развитие силы — один из главных компонентов общей физической подготовки спортсмена. Различают абсолютную, относительную, взрывную и стартовую силы. Абсолютная сила характеризуется максимально поднятым весом, усилием. Относительная сила выражается отношением абсолютной силы к собственному весу. Взрывная сила — способность проявлять наибольшую величину усилия в наименьшее время. Стартовая сила — способность развивать наибольшую величину усилия в начальный момент мышечного напряжения [11; 47].

Сила может быть проявлена спортсменом в динамическом или статическом (изометрическом) режиме. Динамическая работа мышц проходит либо в преодолевающем режиме, либо в уступающем. В преодолевающем режиме мышцы сокращаются и укорачиваются (например, при выжимании штанги), а в уступающем, находясь в напряженном состоянии, они растягиваются и удлиняются (например, при амортизационном сгибании ног в момент приземления после прыжка) [11; 25].

В.Н. Курьсь указывает, что взрывная сила и реактивная способность мышц являются тесно взаимосвязанными и взаимно обуславливающими компонентами скоростно-силовых качеств человека. Для их развития применяются упражнения с отягощениями: изометрические упражнения с быстрым проявлением напряжения, прыжковые упражнения и упражнения с ударным режимом работы мышц [7].

«Взрывную» силу борца следует воспитывать с учетом особенностей динамической структуры спортивной техники. Одним из главных критериев при подборе и оценке средств специальной скоростно-силовой подготовки борца следует считать соответствие основных параметров движения характеру нервно-мышечных напряжений в технических действиях и применяемых упражнениях, – говорится в книге А. А. Новикова [12].

Способность проявлять усилия взрывного характера позволяет борцу опережать противника в атаке, успешно выполнять комбинации, своевременно применять контрприемы [12; 36].

В книге А. П. Купцова быстрота трактуется, как способность выполнять отдельные движения за минимальное время. Существуют элементарные и комплексные формы проявления быстроты. К элементарным формам относятся время реакции, время одиночного движения, частота или темп движения. Комплексные формы быстроты проявляются в целостных технических действиях борца [9].

М.Р. Абдулханов и А.А. Трапезников пишут, что быстрота развивается, в основном, за счет различного рода ускорений: бега под уклон, плавания, подвижных игр, эстафет. Упражнения на быстроту можно повторять до тех пор, пока скорость не начнет заметно снижаться [5].

Общая быстрота - способность выполнять движения с большой скоростью. Измеряется быстрота временем выполнения законченного действия [2; 9].

Быстрота самбиста зависит от быстроты реакции; соотношения силы мышц и перемещаемой массы, которую они должны перемещать при выполнении действия; частоты смены одних движений другими; совершенства выполнения технических действий. Быстрота реакции зависит от быстроты протекания нервных процессов, их подвижности, быстроты смены возбуждения и торможения в нервных центрах. В поединке имеют место простые и сложные двигательные реакции [2; 9].

Этот же автор говорит о таком понятии, как специальная быстрота – способность самбиста достигать результата деятельности при минимальной скорости движений [2].

Минимальная скорость движения самбиста чаще всего субъективна. Для соперника она может быть максимальной. В то же время способность выполнять приемы медленно и с высоким результатом – показатель степени развития специальной быстроты, и одновременно – показатель мастерства. В схватке быстрота действий самбиста зависит от его мастерства. Опытный спортсмен, не достигающий высоких показателей быстроты в общеразвивающих упражнениях, может в поединке выполнять действия гораздо быстрее, чем менее опытный противник, даже превосходящий его в быстроте выполнения общеразвивающих упражнений [2; 9; 43].

А. П. Купцов говорит о выносливости борца как о способности совершать эффективную работу определенной интенсивности в течение времени, предусмотренном спецификой соревнований [9; 2].

Общая выносливость характеризуется способностью выполнять длительную физическую работу в основном умеренной интенсивности [9;2]. Показателем того, что организм не справляется с нагрузками, является снижение работоспособности. Измеряется выносливость самбиста временем, в течение которого он может выполнять прием, вести схватку в высоком темпе, а также умением сохранять работоспособность в течение всего соревнования, цикла соревнований [2; 9].

Специальная выносливость – способность дзюдоиста добиваться результата с наименьшей затратой энергии (не уставая). Чем выше результат и меньше времени затрачивает на это спортсмен, тем выше показатель его специальной выносливости [2; 9].

Опытный самбист может проявить большую выносливость в поединке, чем новичок, хотя последний может быть лучше физически развит. Повышение функциональных возможностей борца – только одна сторона, обеспечивающая его высокую работоспособность. Вторая, не менее важная сторона – экономичность деятельности, т.е. снижение уровня утомления при сохранении нужного уровня работоспособности. Дзюдоист, который при выполнении приемов, защит и других действий затрачивает меньше усилий, чем его противник, сможет более длительный срок переносить ту нагрузку, которая сопутствует схватке и более длительный срок противостоять утомлению [2; 46].

В.Н. Курьсь считает, что под силовой выносливостью понимается способность человека проявлять длительное время мышечные усилия, соответствующие задачам двигательных действий. Силовая выносливость – это комплексное физическое качество. Развитие силовой выносливости является достаточно сложным технологическим процессом. Сложность заключается в том, что требование комплексного подхода предполагает применение в одном занятии средств воздействия на вегетативные функции и на совершенствование силового компонента. Средства и способы воздействия подбираются так, чтобы они не исключали и не противодействовали друг другу, а способствовали развитию и проявлению силовой выносливости от занятия к занятию [7].

Специальная выносливость проявляется в избранных видах спорта и формируется на базе общей выносливости [9; 30].

В ходе непосредственной подготовки к соревнованиям тренеры, как правило, решают проблему снятия у борцов эффекта, нарастающего утомления, а попросту – повышения качества специальной выносливости за

счет противодействия «сбивающим факторам» соревновательного поединка [1; 39].

Ловкость борца трактуется в книге А.П. Купцова, как способность осваивать новые движения, а также своевременно и правильно действовать в соответствии с меняющейся обстановкой. Изолированно от других двигательных качеств методы воспитания ловкости определить очень трудно. Способность осваивать действия и правильно действовать в меняющейся обстановке – это два компонента развития ловкости [2; 9].

Общая ловкость – способность решать задачи различными способами. Ловкость самбиста измеряется временем, которое он затрачивает на решение двигательной задачи. В соревновательной схватке времени на это обычно чрезвычайно мало. Если спортсмен не успевает использовать удобные положения для выполнения соответствующих действий – это говорит о недостатке ловкости. Ловкость зависит от координационной сложности двигательного действия и требований точности действия [2; 9].

Авторы М.Р. Абдулханов, А.А. Трапезников говорят о развитии силы и ловкости борцов. По их мнению, развитию ловкости способствуют различные гимнастические упражнения, прыжки из разнообразных положений: с места, боком, спиной, вокруг своей оси, акробатические перевороты. Большое значение имеет участие в спортивных играх. Гибкость – это не только умение владеть своим телом, это эластичность мышц, хорошая подвижность в суставах, что особенно необходимо спортсменам-борцам. Для развития гибкости обычно применяют упражнения на растягивание – пружинистые сгибания и разгибания тела, маховые движения руками и ногами. Есть еще и пассивные упражнения, выполняемые за счет самозахватов или с помощью партнера, и статические, выполняя которые надо стремиться достичь максимального угла сгибания и разгибания сустава и затем удерживать тело некоторое время в принятом положении [5].

В книге Г.С. Туманяна «Школа мастерства борцов, дзюдоистов и самбистов» говорится, что сила и быстрота как физические качества — это, прежде всего, характеристики деятельности организма и, по сути, лишь собирательные понятия, обозначающие сложные физиологические процессы, взаимосвязанные друг с другом зачастую не так, как кажется на первый взгляд. Так, от мышечной координации зависит степень расслабленности мышц-антагонистов, что способствует или мешает им развивать максимальные усилия, скорость и частоту движения. На эти процессы влияют также различия в величинах морфологического и физиологического поперечников мышц, плотность миофибрилл, поперечник мышечной саркоплазмы и толщина подкожной жировой прослойки, а также мышечная композиция, т.е. процентное соотношение «медленных» мышечных волокон (окислительных), «быстрых» волокон типа Б (анаэробно-гликолитических) и «быстрых» волокон типа А (окислительно-гликолитических). Принято выделять собственно-силовые и скоростно-силовые способности. Собственно-силовые способности являются главными и, говоря условно, характеризуют статическую (максимальную изометрическую) силу, определяя величины усилий, которые могут быть проявлены в быстрых движениях. Предпосылкой для выполнения движений с большой скоростью служат высокие показатели максимальной силы, развиваемой в статических или близких к ним условиях. Скоростно-силовую подготовленность также могут характеризовать максимально быстрое реагирование на различного рода раздражения (свет, звук, прикосновения) и в какой-то мере максимальная частота движения [3].

Ю.А. Шулика считает, что трудно провести четкую грань между общеразвивающими и специальными упражнениями. Обычно те упражнения, которые применяются с целью овладеть навыками борьбы или усовершенствовать эти навыки, считаются специальными, а упражнения из других видов спорта (легкой атлетики, спортивных игр,

тяжелой атлетики, плавания и др.) относятся к общеразвивающим. Постепенно, по мере укрепления костного и мышечно-связочного аппарата занимающихся и развития организма в целом, общеразвивающая направленность упражнений уступает место специальной направленности. Это выражается в применении особой дозировки, изменении обычных форм упражнений, в целенаправленном сочетании их с другими упражнениями и самой борьбой [4].

Обосновано, что оптимизация выполнения спортивных упражнений в силовых и скоростно-силовых видах спорта происходит с: использованием управляемого внешнего сопротивления; применением методов световой и звуковой текущей и оперативной информации о параметрах движений; повышением экономичности движений за счет уменьшения или полного освобождения в тренировочном процессе от непроизводительной работы.

Формирование биомеханической структуры соревновательных упражнений, выполняемых спортсменами в силовых и скоростно-силовых видах спорта в движениях поступательного однонаправленного характера, связано с проявлением значительной "взрывной" силы в начале движения и как следствие – быстрым достижением максимума силы; большей мощностью начала движения, обеспеченной увеличившейся электрической активностью мышц (на единицу времени) в этой части движения, по сравнению с последующими фазами [80].

А.П. Купцов определяет целью общей физической подготовки – достижение высокой работоспособности, хорошей координации деятельности органов и систем организма, гармоничного развития спортсмена. Средствами общей физической подготовки являются упражнения, оказывающие наиболее общее воздействие на организм (ходьба, бег, плавание, ходьба на лыжах, спортивные игры, общеразвивающая гимнастика, упражнения с отягощениями и др.) [9].

Тот же автор говорит, что специальная физическая подготовка борца направлена на развитие физических качеств, проявляемых в выполнении специфических для борьбы действий. Она используется как составная часть всего учебно-тренировочного процесса на всех этапах учебной и тренировочной работы, включая соревновательный. Средствами специальной подготовки являются упражнения в выполнении фрагментов борьбы, направленные на повышение возможностей занимающихся в проведении отдельных специальных действий борца [9].

Физическая и психологическая подготовка в основном осуществляется без взаимной связи этих двух процессов, что не обеспечивает должного уровня специальной подготовки спортсменов. Предварительная психологическая подготовка создает необходимую базу для ускорения развития физических качеств у юных самбистов [99].

Наиболее существенными для борьбы являются скоростно-силовые способности, а точнее их разновидность – «взрывная сила» – способность проявлять большую силу в наименьшее время [4; 37; 55].

В книге В.Н. Курьсы «Основы силовой подготовки юношей» утверждается, что в зависимости от величины сопротивления выделяют две формы скоростной силы. Первая форма проявляется в движениях с короткой амплитудой движения при наличии малого внешнего сопротивления и характерна необходимостью развития стартовой силы. Вторая отличается проявлением и стартовой и ускоряющейся силы. Она проявляется в движениях с большей (относительно первой) амплитудой и при наличии более значительного внешнего сопротивления [7].

От других качеств личности физические качества отличаются тем, что могут проявляться только при решении двигательных задач через двигательную деятельность [13; 24].

Совершенствование физических качеств – это составная часть тренировочного процесса, она значительно ускоряет овладение техникой, позволяет успешнее решать тактические задачи. Кроме этого, нужно

правильно подобрать упражнения, уметь рационально распределять и дозировать нагрузку, что повышает уровень всесторонней физической подготовки [14; 51].

Физическая подготовка борца проводится в единстве с процессом укрепления здоровья, формирования телосложения и с изучением и совершенствованием техники и тактики борьбы. Эти стороны тренировочного процесса органически сочетаются и обуславливают друг друга [10; 35; 54].

Единство всех сторон общей и специальной подготовки: физической, технической, тактической, морально-волевой и психологической. Общая подготовка борца является базой для дальнейшей спортивной специализации. Характерной особенностью общей физической подготовки является то, что спортсмен занимается ею в течение всей спортивной жизни. Специальная подготовка направлена на приобретение тех качеств, знаний, умений и навыков, которые необходимы для выполнения специфической для данного вида спорта деятельности. Высокая специальная подготовленность борца обеспечивается применением непосредственно на ковре широкого комплекса тренировочных средств и специальным развитием всех его физических качеств [9; 53].

* * *

Завершая параграф 1.1. «Особенности скоростно-силовой подготовки», можно сделать следующие выводы:

1. Физические качества отличаются от других качеств личности тем, что могут проявляться только при решении двигательных задач через двигательную деятельность. Борцу необходимо оптимальное сочетание всех двигательных качеств, но особое внимание необходимо уделить совершенствованию тех из них, которые развиты сильнее.

2. Трудно провести четкую грань между общеразвивающими и специальными упражнениями. Обычно те упражнения, которые применяются с целью овладения навыками борьбы или усовершенствования этих навыков, считаются специальными, а упражнения из других видов спорта (легкой атлетики, спортивных игр, тяжелой атлетики, плавания и др.) относятся к общеразвивающим.

3. Физическая подготовка борца проводится в единстве с процессом укрепления здоровья, формирования телосложения и с изучением и совершенствованием техники и тактики борьбы. Эти стороны тренировочного процесса органически сочетаются и обуславливают друг друга. Наиболее существенными для борьбы являются скоростно-силовые способности, а точнее их разновидность – «взрывная сила» – способность проявлять большую силу в наименьшее время.

1.2. Методы скоростно-силовой подготовки дзюдоистов

В.А. Бекетов считает, что под методами спортивной тренировки следует понимать способы применения физических упражнений для достижения поставленной цели. Содержание отдельного метода раскрывается разнообразными по характеру методическими приемами, которые объединены общностью цели и единым подходом к ее решению. Средства, методы и условия, применяемые комплексно для достижения определенного результата в процессе тренировки, являются структурными единицами системы, которую принято называть методикой; например, методика воспитания скоростно-силовых качеств юного борца или методика обучения техническому действию [6].

В учебнике А. П. Купцова написано, что при подборе упражнений, развивающих силу, необходимо помнить, что для борьбы характерны максимальные напряжения, сменяемые короткими паузами расслабления; взрывные напряжения; статические и динамические мышечные усилия [9].

Ю.А. Шулика считает, что направленное развитие силовых способностей происходит, когда осуществляются максимальные мышечные напряжения. Существует несколько эффективных способов создания максимальных напряжений [4].

Метод максимальных усилий:

Данный метод обеспечивает повышение максимальной динамической силы без существенного увеличения мышечной массы, что очень важно для дзюдоистов, обязанных сохранять относительное постоянство веса в пределах своей весовой категории. Каждое упражнение выполняется в несколько подходов. Количество повторений в одном подходе при преодолении предельных и сверхмаксимальных сопротивлений (когда вес равен 100% и более от максимального для данного спортсмена) может составлять максимум 3 раза. Число подходов 2 – 3, паузы отдыха между повторениями 3 – 4 минуты, а между подходами – от 2 до 5 минут.

При выполнении упражнений с околопредельными сопротивлениями (вес отягощения 90 – 95% от максимального) число возможных повторений в одном подходе 5 – 6, количество подходов – 2 – 5. Интервалы отдыха между повторениями упражнений в каждом подходе 4 – 6 минут, интервалы между подходами – 2 – 5 минут.

Метод применяется не чаще 2 – 3 раз в неделю. Вес больший, чем предельный, используется один раз в 7 – 14 дней и выполняется в уступающем режиме при помощи и страховке партнеров. В возрасте до 16 лет применять этот метод не рекомендуется.

Метод повторных непредельных усилий:

Этот метод предусматривает многократное преодоление непредельного внешнего сопротивления до значительного утомления или «до отказа».

В каждом подходе упражнение выполняется без пауз отдыха. В одном подходе может быть от 4 до 15 – 20 и более повторений упражнения. За одно занятие выполняется от 2 до 6 серий. В серии 2 – 4 подхода. Отдых

между подходами 2 – 8 минут, между сериями 3 – 5 минут. Величина внешних сопротивлений обычно находится в пределах 40 – 80% от максимальной в данном упражнении. Скорость движения невысокая.

Надо учитывать, что при большом отягощении и незначительном количестве повторений будет развиваться преимущественно максимальная сила или одновременно происходит рост силы и увеличение мышечной массы. В случае значительного числа повторений при незначительных отягощениях будет возрастать силовая выносливость. Физическая нагрузка, выполняемая методом субмаксимальных усилий с отягощением 80% от max вызывает большие изменения уровня максимальной изометрической силы в течение недельного микроцикла после тренировочного занятия (отставленный тренировочный эффект) по сравнению с физической нагрузкой, выполняемой методом «до отказа» с отягощением 40% от max [87].

Метод динамических усилий:

Метод применяется для развития скоростно-силовых способностей (взрывной силы). Предусматривает выполнение упражнений с относительно небольшой величиной отягощений (до 30% от максимума) с максимальной скоростью.

Количество повторений упражнения в одном подходе 15 – 25 раз. Упражнения выполняются по 3 – 6 серий, с отдыхом между сериями по 5 – 8 минут [4; 9; 47].

Изометрический метод:

Этот метод предусматривает использование статических напряжений в определенной позе (удержание моста, удержание захвата и пр.). Такие упражнения длительностью до 8 сек. используются от 5 до 10 раз. Все отягощения подбираются в зависимости от упражнения, веса и подготовленности [9].

Указанные методы развития силы применяются как отдельно, так и в различных сочетаниях, преследуя цель разносторонне развить

спортсменов. Увлечение силовой подготовкой без параллельного использования всех средств физического развития может привести к снижению скоростных качеств, уменьшению подвижности в суставах и общей скованности [9].

С.П. Рябинин говорит, что для борцов более характерным является развитие специальной силы преодолевающими методами при помощи специальных упражнений и при выполнении приемов в схватках с противником. Борцам старших разрядов наиболее целесообразно развивать силу методами возрастающих сопротивлений, а также больших и максимальных усилий. Первый из них предполагает проведение схваток, когда спортсмен через каждые 1 – 3 минуты борется с более сильным и тяжелым противником. Вторым методом означает проведение схватки с противником, превосходящим борца в весе и силе [38].

«Для развития быстроты необходимы также достаточная эластичность мышц и подвижность в суставах. Важно чтобы борец умел вовремя расслаблять мышцы: закрепощенные мышцы не способствуют проявлению скоростных качеств», – считает А. П. Купцов [9].

Метод усложнения условий.

С целью воспитания быстроты применяют усложненные условия, максимально приближенные к соревновательным более трудные (например, выполнение упражнений с партнером более высокой квалификации, более тяжелой весовой категории).

С этой же целью для развития необходимых групп мышц применяют отягощения в упражнениях, воспроизводящих точную структуру необходимого движения, выполняемого с определенной скоростью.

Метод упрощения условий.

Наряду с усложненными используют и облегченные условия (легкий снаряд, имитация движения, несопротивляющийся партнер, партнер более легкой весовой категории).

Быстрота борца проявляется в конкретных технических действиях, которые необходимо выполнять в определенной последовательности, своевременно и с большой скоростью, ибо этого требует тактическая задача. Конкретные условия проявления быстроты создаются только во взаимодействии с партнером. С целью развить быстроту, специфическую для борьбы, борцы упражняются в выполнении приемов, защит, контрприемов и их комбинаций [9; 10; 47].

Метод «на внезапность» — максимально быстрое проведение действий в ответ на определенный внезапно поданный сигнал (команду). Подать сигнал можно голосом, хлопком, свистком, однако лучше использовать, различные обусловленные положения рук, ног, туловища, с тем чтобы воздействовать не на слуховой, а на зрительный анализатор борца, т. к. это полнее будет отражать специфику поединка. В специальных упражнениях с партнером можно воздействовать не только на зрительный, но и на тактильный анализатор, что является очень важным средством для развития [10].

А. П. Купцов пишет, что в практике борьбы для воспитания выносливости используются общепринятые методы воспитания физических качеств, такие, как равномерный, переменный, повторный, интервальный, соревновательный, игровой и круговой [9].

Равномерный, метод применяют для воспитания общей выносливости. Этот метод тренировки характеризуется максимальной по длительности (до 40 мин.) непрерывной работой борца, выполняемой с постоянной интенсивностью при пульсе не более 130 уд/мин. Работа считается равномерной, если колебания частоты пульса не превышают 3 – 5%. В результате такой нагрузки образуется небольшой, легкоустраняемый кислородный долг [9].

Переменный метод применяют для воспитания общей и специальной выносливости. Этот метод тренировки характеризуется непрерывной

работой, выполняемой с переменной интенсивностью, при максимальном пульсе 180 уд/мин [9].

Повторный метод применяют с целью подготовки спортсменов к выполнению тренировочной нагрузки определенного объема и интенсивности. Он характеризуется повторением одинаковых упражнений с интервалами отдыха, достаточными для восстановления работоспособности [9].

Интервальный метод применяют с целью направленного повышения специальной выносливости спортсменов. Также, как и повторный метод, он характеризуется повторением одинаковых упражнений, но с определенными интервалами отдыха. Упражнение в таких случаях оказывает тренирующее влияние на спортсменов [9].

Соревновательный метод применяют для подготовки спортсменов непосредственно к соревнованиям. Тренирующее воздействие соревновательного характера упражнений общеизвестно, однако злоупотреблять ими опасно, так как спортсменов можно привести к глубокому утомлению [9].

Игровой метод в ходе подготовки спортсменов применяют с целью повышения общей и специальной физической подготовленности (в частности, выносливости). Борцы в схватке применяют действия, вынуждающие своевременно отвечать на них соответствующими защитами и контрприемами. Физиологически и психологически это очень сходно с обстановкой, наблюдаемой в спортивных играх. Поэтому игровой метод широко используют в борьбе как средство тренировки специальных качеств, общего разностороннего физического развития и как средство переключения на другую форму тренировочной работы [9].

Круговой метод применяют в тренировочной работе с различными целями. Сущность кругового метода заключается в том, что упражнения выполняются в условиях движущегося потока спортсменов (в одном направлении по кругу). Объем и содержание упражнений определяются

педагогической задачей. Так, если для пяти борцов создать «круг», состоящий из пяти гимнастических снарядов, можно решить задачу воспитания у них силы и силовой выносливости [9; 84; 85].

Использование метода гиперкапнической гипоксической тренировки предлагает А.М. Ветров.

В современном спорте все шире используются новые методы тренировки и стимуляции организма, основанные на фундаментальных физиологических исследованиях. Одним из таких методов является гиперкапническая гипоксическая тренировка – метод, основанный на стимулирующем и адаптирующем действии дыхания воздухом с уменьшенным содержанием кислорода (повышенное сопротивление дыханию, дыхание через дополнительное «мертвое» пространство, произвольная гиповентиляция, дыхание гипоксическими газовыми смесями и др.) при мышечной работе [24; 56].

Указанные методы тренировки используются в основном с целью воспитания различных видов выносливости. Однако они могут быть также использованы с целью воспитания силы, скорости и других физических качеств [9; 28; 35].

В специализированной силовой подготовке спортсменов в видах спорта скоростно-силового характера наибольший эффект достигался при использовании следующих методов тренировки с применением интенсивных отягощений: сопряженно-прогрессивного (СП), вариационно-прогрессивного (ВП) и интегрального (сочетающего в себе в равной степени СП и ВП) [21; 60].

В научно-методической литературе описано много разных методов, направленных на повышение уровня скоростно-силовой подготовки.

Важно отметить, что методы развития скоростно-силовых качеств являются общими для различных спортсменов – выбор их не зависит от специализации, квалификации и индивидуальных особенностей спортсмена [38; 68].

Применение метода вариативного воздействия (Рябинин С.П.):

Суть его состоит в оптимальном количественном чередовании облегченных, соревновательных и утяжеленных сопротивлений, как в ходе одного тренировочного занятия, так и на отдельных этапах годичной тренировки. Исследования показали также, что метод вариативного воздействия эффективен и при решении задачи повышения уровня использования силового и скоростного компонентов скоростно-силового потенциала [38; 41; 47; 51].

Применение метода с использованием статодинамических и динамических упражнений (В. Н. Селуянов, В.А. Види):

В борьбе самбо или дзюдо происходит чередование технических действий максимальной и околомаксимальной интенсивности с техническими действиями меньшей интенсивности или с относительным покоем (захват одежды соперника, тактическое маневрирование, перерывы в поединке по команде судьи и т. п.). Особая нагрузка ложится на окислительные мышечные волокна мышц пояса верхних конечностей. Для увеличения их силы используют силовые упражнения со статодинамическим режимом работы мышц. В этом случае по ходу упражнения мышцы полностью не расслабляются, что вызывает окклюзию артериол, нарушение кровообращения, а значит; развертывание в окислительных мышечных волокнах анаэробного гликолиза. Закисление мышечных волокон может приводить не только к стимуляции синтеза миофибрилл, но и к разрушению многих органелл, в частности митохондрий. Поэтому представляет интерес изучение силовой тренировки с применением статодинамического режима работы мышц на показатели силовой и аэробной подготовленности борца. Применение силовых упражнений со статодинамическим режимом работы мышц способствует росту как силы, так и аэробных возможностей борцов в рамках учебно-тренировочной работы, на занятиях в институтах физической культуры [15; 51].

Долговременный процесс адаптации, связанный с использованием статодинамических упражнений, приводит к повышению силовых и аэробных возможностей мышц пояса верхних конечностей спортсменов – чем больше количество тренировочных занятий и подходов, в пределах 9 - 50 серий в неделю, тем выше рост уровня силовой и аэробной подготовленности борцов-самбистов. Интервальная скоростно-силовая подготовка в виде динамических локальных упражнений (отжиманий и подтягиваний в объеме 10 раз по 10 повторений) позволяет активизировать аэробные процессы в мышцах без существенного их закисления. Применение технологии сочетания методов локальных силовых динамических и статодинамических силовых упражнений способствует значительному статистически достоверно большему росту функциональной подготовленности дзюдоистов в рамках учебно-тренировочной работы на занятиях в институтах физической культуры по сравнению с приростами, которые наблюдались при раздельном применении средств [50].

Использование методов экспресс-контроля (В.Н. Вонорбао):

Повысить управляемость и эффективность скоростно-силовой подготовки борцов можно при использовании модельных характеристик, срочной информации о состоянии спортсмена и его двигательной деятельности. Экспериментальная технология физической подготовки студентов-борцов, основанная на использовании методов экспресс-контроля позволяет интенсифицировать и индивидуализировать процесс развития важных двигательных качеств и добиться более высоких спортивных результатов [51].

Использование метода планирование средств развития быстроты и силы на этапе базовой подготовки (М.Г. Газиявдибиров; А.Г. Фирсов):

Одним из наиболее эффективных методов повышения скоростно-силовой подготовленности спортсменов высших разрядов является концентрированное планирование средств развития быстроты и силы на

этапе базовой подготовки в сочетании с последующим этапом реализации отставленного тренировочного эффекта. Трехнедельная концентрация средств скоростно-силовой подготовки и последующая реализация отставленного тренировочного эффекта способствуют повышению надежности атакующих и защитных действий в процессе соревновательной деятельности. Длительность акцентированной подготовки скоростно-силовой направленности 4,6 и 8 недель в период отставленного тренировочного эффекта позволяет сохранить высокий уровень спортивной формы на протяжении 6,9 и 10 недель и повысить эффективность соревновательной деятельности [52; 69].

Комплексная методика специальной физической подготовки (Ф.Х.Зекрин):

Разработанная и экспериментально апробированная комплексная методика специальной физической подготовки позволит значительно улучшить показатели силовой подготовленности. В основе комплексной методики лежит последовательное применение в одном учебно-тренировочном занятии специальных упражнений высокой интенсивности и в конце тренировки – силовой подготовки. Сущность данной силовой подготовки состоит в том, что дзюдоисты в одном занятии воздействуют всеми имеющимися средствами и применяют различные методы на мышечные группы одной части тела. Причем силовому воздействию подвергаются группы мышц, несущие основную нагрузку при выполнении специальных упражнений – разгибатели плеча, разгибатели голени, разгибатели бедра, разгибатели и сгибатели туловища и т.д. [54].

Метод с использованием вязкоупругих тренажеров (Л.А. Капник):

Ускоренное развитие специальной выносливости дзюдоистов при выполнении упражнений на вязкоупругих тренажерах интервальным методом обладает большей эффективностью по сравнению с общепринятой методикой развития выносливости в годичном цикле подготовки. Повышение силовых и скоростных двигательных

способностей дзюдоистов по сравнению с традиционными методическими подходами происходит за счет дискретного использования методических приемов акцентированного выполнения специализированных упражнений на вязкоупругих тренажерах [56].

Методика подготовки спортсменов-дзюдоистов экстра-класса на основе индивидуального управления их функциональным состоянием (Э.А.Мицкевич):

Выявлена динамика физического развития, функционального состояния и предложен способ планирования на их основе специальной подготовленности высококвалифицированных спортсменов-дзюдоистов в процессе многолетней подготовки. Разработана методика индивидуального управления учебно-тренировочным процессом подготовки высококвалифицированных спортсменов-дзюдоистов, основанная на экспресс-контроле их функционального состояния до и после тренировочных нагрузок [59; 78].

Методика подготовки с применением локальных отягощений (В.В.Резинкин):

Разработанные программы тренировочных занятий, с применением локальных отягощений для специальной скоростно-силовой подготовки единоборцев, являются эффективным средством скоростно-силовой и технико-тактической подготовки единоборцев, позволяющих совершенствовать технико-тактическое мастерство в соревновательных режимах работы нервно-мышечного аппарата спортсменов. При применении разработанных нами программ тренировочных занятий с применением локальных отягощений, единоборцы быстрее выходят на запланированный уровень скоростно-силовой подготовки, нежели при общепринятой системе подготовки [66].

Метод подготовки с применением акробатических упражнений (Д.А.Завьялов):

Безусловно, акробатические упражнения занимают значительное место и в подготовке борцов разных стилей (спортивная борьба, национальная борьба). Они воспитывают решительность и смелость, ускоряют и облегчают обучение определенной группе приемов и конкретному приему.

Входят они и в число наиболее эффективных средств специальной физической подготовки борцов. При выполнении различных сальто, переворотов, кувырков, перекатов развиваются скоростно-силовые качества, ориентировка в пространстве, быстрота реакции, навыки самостраховки при падениях, ловкость [34].

Метод повышения силы захвата у борцов:

Методика основана на применение тренажёра и комплекса специальных силовых упражнений, включающих в себя занятия со штангой, гириями, гантелями, лазание по канату, отжимания на пальцах и ладонях, работу с резиновыми эспандерами, тренажёром для кистей ПС 23, резиновым жгутом, тяжелоатлетическим резиновым диском, упражнения в парах.

Тренажер можно использовать как средство оценки и контроля специальных физических качеств в захватах, а также средство, позволяющее развивать специальные физические качества в захватах [71].

Нетрадиционные методы (Г.С. Туманян):

1.Идеомоторные упражнения на мысленное воспроизведение разучиваемых и закрепляемых движений.

2.Принудительные имитирующие упражнения или принудительное "проведение" по упражнению.

3.Упражнения со срочной информацией. При разучивании этих упражнений применяются различные инженерные установки, посылающие сигналы о том, что движение выполняется с ошибками, причем определенные звуковые или световые сигналы указывают на конкретные

отклонения в пространственных, временных, силовых или ритмических характеристиках разучиваемого движения.

4. Электростимулирующие упражнения, применяющиеся для повышения силовых возможностей и мышечной выносливости борцов.

5. Упражнения, принудительно ограничивающие некоторые функции организма [39].

С.П. Рябинин подчеркивает, что выполнение упражнений в объеме, равном 90-95% от возможного объема, способствует наиболее плавной динамике развития скоростно-силовых качеств. Применение средств в объеме, равном 100 %, с использованием субпредельной и предельной интенсивности обеспечивает более «форсированное» достижение наивысших показателей развития скоростно-силовых качеств [38].

* * *

Завершая параграф 1.2. «Методы развития скоростно-силовой подготовки», можно сделать следующие выводы:

1. Под методами спортивной тренировки следует понимать способы применения физических упражнений для достижения поставленной цели. Содержание отдельного метода раскрывается разнообразными по характеру методическими приемами, которые объединены общностью цели и единым подходом к ее решению.

2. Для борцов более характерным является развитие специальной силы преодолевающими методами при помощи специальных упражнений и при выполнении приемов в схватках с противником. Для воспитания выносливости используются общепринятые методы воспитания физических качеств, такие, как равномерный, переменный, повторный, интервальный, соревновательный, игровой и круговой. Для развития быстроты необходимы также достаточная эластичность мышц и

подвижность в суставах. Важно чтобы борец умел вовремя расслаблять мышцы: закрепощенные мышцы не способствуют проявлению скоростных качеств.

3. Важно отметить, что методы развития скоростно-силовых качеств являются общими для различных спортсменов – выбор их не зависит от специализации, квалификации и индивидуальных особенностей спортсмена. В специализированной силовой подготовке спортсменов в видах спорта скоростно-силового характера наибольший эффект достигается при использовании следующих методов тренировки с применением интенсивных отягощений: сопряженно-прогрессивного (СП), вариационно-прогрессивного (ВП) и интегрального (сочетающего в себе в равной степени СП и ВП).

1.3. Дифференцированный подход в развитии скоростно-силовой подготовки с учётом разного уровня подготовленности спортсменов

По мнению Л.И. Лубышевой процесс построения тренировки юных спортсменов в многолетнем аспекте исследован недостаточно, в частности, требуется более глубокое исследование этапа начальной подготовки юных спортсменов. Акцентированное развитие физических качеств юных спортсменов необходимо осуществлять на этапе начальной спортивной подготовки [33]. В.М. Дворкин считает, что в педагогическом процессе спортивного отбора детей в группы начальной подготовки по дзюдо рекомендуется использовать интегративную методику, которая включает в себя: определение исходного уровня физической подготовленности, показателей двигательной активности, применение специализированных подвижных игр с элементами единоборств [77].

В современной практике начальной подготовки обращается недостаточное внимание на слабых по показателям здоровья юных спортсменов. Реально специалисты в области спорта, и дзюдо в частности, основной упор делают на одаренных детей, за счет которых в группах

подготовки возрастают средние показатели физического развития и подготовленности. Ставится вопрос об индивидуальном, личностно-ориентированном подходе к отстающим по состоянию здоровья занимающимся. Учитывая социальный заказ общества, возникает острая необходимость модернизации программы и методики корректирующих воздействий, включение в их содержание средств лечебной физической культуры, а отсюда - переориентация начального этапа подготовки спортсменов на возрастные нормы здоровья детей [96; 98].

М.В. Звягинцев пишет, что оптимальное использование разнообразных методов занятий нетрадиционными средствами физической подготовки (занятия по дзюдо, самбо и т.д.), обеспечивает эффективность развития: (морфофункционального, развития физических качеств, увеличения объемов памяти, внимания и работоспособности, снижению уровня агрессивности и тревожности) личности учащихся среднего школьного возраста в условиях воспитательно-образовательного процесса [81]. Направленность тренировочного процесса оказывает существенное влияние на характер изменения физической подготовленности. Под влиянием систематических занятий борьбой дзюдо у мальчиков 10-12 лет развитие двигательных качеств приобретает опережающий характер. Происходит выраженное увеличение скоростно-силовых возможностей, показателей силы и силовой выносливости и, гибкости, ловкости, в меньшей степени, общей выносливости [93].

Применение нормативных уровней модельных характеристик физической подготовленности борцов-юношей позволяет объективно сравнивать спортсменов с определением слабых и сильных сторон их подготовленности. Это служит основой для целенаправленной реализации эффективной системы управления учебно-тренировочным процессом путём интенсивного воздействия на те или иные аспекты мастерства в зависимости от конкретных задач подготовки [89].

В.А. Бекетов утверждает, что в тренировке юных борцов четко прослеживаются методы, направленные на обучение и воспитание, с одной стороны, и методы, обеспечивающие развитие и воспитание — с другой. В свою очередь их можно подразделить на методы обучения и методы тренировки. К методам обучения относятся наглядно-образные методы (словесные, наглядные и апробации), методы упражнения (целостный, целостно-расчлененный, а также повторение упражнения). Методы тренировки включают в себя методы строго регламентированного упражнения (равномерный, переменный, повторный, интервальный и комбинированные методы) и относительно нерегламентированного упражнения, занимающего особое место в тренировке юных борцов (игровой и соревновательный методы, круговая тренировка). Их использование в тренировке юных борцов имеет существенное отличие от использования в работе со взрослыми атлетами в силу решения характерных для юношеской борьбы задач и особенностей возрастного развития. Следовательно, физическое воспитание юных борцов имеет и специальную направленность на развитие тех физических способностей, которые необходимы для ведения соревновательной борьбы. Именно поэтому в юношеской борьбе следует различать ОФП и разностороннюю физическую подготовку (РФП). Первая способствует всестороннему физическому развитию с помощью средств, свойственных для занятий в ДЮСШ по любому виду спорта, вторая направлена на воспитание физических качеств, отвечающих особенностям борьбы. В тренировке юных борцов широко применяются подвижные игры и акробатика. Практика показывает, что использование подвижных игр, акробатических прыжков, элементов парной акробатики приносит больше пользы, чем применение методов строго регламентированного упражнения. Например, игры в пятнашки, в касания, эстафеты на короткие дистанции с предметами и без предметов являются наиболее эффективным средством воспитания у юных борцов скоростных качеств; акробатические прыжки способствуют

воспитанию ловкости, ориентировки в безопорной фазе полета. Различные стороны физической подготовки юных борцов целесообразно осуществлять в наиболее благоприятные временные зоны для развития их скоростно-силовых качеств, гибкости, ловкости, выносливости [6; 5; 32; 49].

А. П. Купцов предполагает, что главной задачей тренировки юных борцов следует считать наиболее полное развитие спортсмена, в меньшей степени заботясь о том, чтобы сохранить борца в данной весовой категории. Необходимо помнить, что по характеру выполнения большинство упражнений борца должны быть скоростно-силовыми. В юношеском возрасте нагрузка борцов в основном состоит из упражнений на развитие скоростных качеств и на координацию. Недельный цикл тренировки во всех случаях строится так, чтобы упражнения на развитие быстроты применялись после активного отдыха или после выполнения малой или средней нагрузки [9; 83].

Известно, что для подростков крайне необходимы систематические упражнения на развитие скоростных способностей, что способствует повышению эффективности подготовки спортсменов [8; 38; 44]. В возрасте 12-14 лет эффективность атакующих действий имеет наибольшие величины, также отмечена самая низкая эффективность защитных действий. При переходе в следующую возрастную группу отмечены снижение эффективности атакующих действий и рост эффективности защитных действий [82].

Оптимизация тренировочного процесса направлена на совершенствование морфофункциональных особенностей, расширение и углубление функциональных резервов организма юных атлетов. Для эффективного планирования, коррекции и оптимизации учебно-тренировочного процесса необходимо проведение всестороннего обследования психофизиологического состояния юных спортсменов, которое позволит определить не только уровень физической

работоспособности атлета, но и его психический статус, функциональное состояние центральных систем управления двигательной деятельности. Выявлено, что успешность соревновательной деятельности юных единоборцев зависит от уровня функциональной готовности практически во всех компонентах. В большей степени это проявилось в двигательном компоненте. При построении учебно-тренировочного процесса юных спортсменов, занимающихся единоборствами, необходимо применять диагностику и прогнозирование функциональных состояний атлетов. Полученная информация о состоянии занимающихся позволяет использовать необходимые средства и методы для эффективного управления подготовкой и способствует повышению спортивного результата [32; 69]. На начальном этапе многолетней подготовки дзюдоистов ведущими функциями соревнований являются тренирующая функция и функция формирования устойчивого интереса к систематическим занятиям спортом. Основной целью соревнований в данном случае является достижение заданных образовательных и воспитательных учебно-тренировочных результатов, формирование основ соревновательного опыта начинающего спортсмена, что определяет соревновательную деятельность в качестве неотъемлемого компонента учебно-тренировочного процесса [74; 100].

М.Р. Абдулханов, А.А. Трапезников пишут, что для развития общей выносливости применяют различные упражнения, однако организм подростка еще недостаточно подготовлен к длительной работе повышенной интенсивности, поэтому специальные занятия для развития выносливости проводятся в более позднем возрасте [5].

Эффективность многолетней подготовки юных борцов значительно повышается при условии применения целенаправленной организации учебно-тренировочного процесса, в состав характеристик которого должны включаться рационально сочетаемые средства из других видов единоборств, в наибольшей степени способствующие обеспечению

эффекта положительного переноса навыков и снижающие до минимума возможность отрицательного воздействия [76].

Подготовка юных борцов существенно отличается от подготовки борцов высокого класса в силу разности в возрасте и уровне мастерства.

Г.Б. Варламов под индивидуализацией процесса подготовки борца понимает такое построение всего процесса обучения и воспитания спортсмена от начального (базового) этапа до высшего спортивного мастерства и такое использование частных средств, методов и форм занятий, при которых осуществляется индивидуальный подход к воспитуемым и создаются условия для наибольшего развития их способностей. При этом индивидуализация процесса подготовки преследует вполне обоснованную цель: на основе индивидуально-субъективных особенностей борца определение рационального и эффективного тренировочного воздействия на него на различных этапах [22].

Учет индивидуальных особенностей при планировании физической подготовки высококвалифицированных единоборцев в подготовительном периоде существенно влияет на эффективность учебно-тренировочного процесса и спортивный результат. Разработка программы физической подготовки высококвалифицированных борцов необходимо осуществлять с учетом индивидуальных особенностей спортсменов: исходный уровень физической подготовленности; функциональный профиль спортсменов; морфологический портрет борца [58; 65; 97].

Э.А. Мицкевич считает, что научно обоснованные методические и организационные основы, индивидуального управления учебно-тренировочным процессом высококвалифицированных спортсменов-дзюдоистов позволят повысить им свое функциональное состояние и, как следствие, вывести их на уровень личных рекордных спортивных достижений. Разработана методика индивидуального управления учебно-тренировочным процессом подготовки высококвалифицированных

спортсменов-дзюдоистов, основанная на экспресс-контроле их функционального состояния до и после тренировочных нагрузок [59; 33].

С.П. Рябинин говорит, что в процессе подготовки квалифицированных борцов значительное место следует отводить силовым упражнениям с партнёром, которые не только эффективно развивают силу, но и одновременно позволяют совершенствовать отдельные технические элементы. Методы тренировки при решении вопросов силовой подготовки определяются задачей повышения намеченных компонентов структуры. Отметим, что если на уровне низких разрядов параллельный рост силы и мышечной массы обычно не расценивают отрицательно, то по мере повышения квалификации предпочтение отдают методам, которые не связаны со значительным увеличением мышц. Это возможно при формировании условно-рефлекторных связей, обеспечивающих мышечную и внутримышечную координацию [38]. При равенстве физической и технической подготовленности у дзюдоистов высокого класса борьба за захваты является самым важным элементом тактической деятельности, преимущество в которой и приносит на сегодняшний день самые высокие спортивные достижения. Умение бороться за захват является элементом тактической деятельности спортсмена, повышая ее, мы добиваемся устойчивости выполнения технических действий в борьбе дзюдо [72].

Р.Д. Халмухамедов считает, что в оптимизации процесса подготовки спортсменов высокой квалификации важную роль играют исследования, позволяющие выявить факторы, способствующие достижению высоких спортивных результатов, определить новые подходы к повышению эффективности тренировочного процесса. Современный поединок высококвалифицированных борцов характеризуется большой плотностью соревновательных действий на протяжении всей схватки, что наряду с высоким технико-тактическим мастерством требует соответствующего уровня скоростно-силовой выносливости, быстроты и силы [21].

В.В. Уруймагов пишет, что одним из способов существенного повышения эффективности тренировочного процесса высококвалифицированных борцов специалисты считают использование более интенсивных средств и методов специальной силовой подготовки [23].

Д.В. Максимов считает, что повышение физических возможностей мышц пояса верхних конечностей, при поддержании на необходимом уровне кондиций мышц нижних конечностей и сердечно-сосудистой системы, в подготовительном периоде макроцикла подготовки высококвалифицированных единоборцев с учетом индивидуальных возможностей позволит обеспечить необходимые предпосылки для достижения высшего спортивного результата [58].

Работоспособность борцов является одним из ведущих факторов подготовленности борцов высокого класса, обуславливающим стабильность и надежность соревновательной деятельности.

В работах Е.В. Перемышлева написано, что совершенствование процесса подготовки спортсменов высокого класса неизбежно сопряжено с поиском оптимальных путей повышения физической работоспособности. Она является фундаментом для развития двигательных качеств, становления технико-тактического мастерства и других сторон подготовки, в основном способствующих реализации индивидуальных способностей и потенциальных двигательных возможностей спортсмена. Экспериментальная методика развития силовой выносливости и работоспособности основных мышечных групп борцов может быть рекомендована для широкого применения квалифицированными спортсменами [64].

В.Г. Пашинцев утверждает, что в настоящее время для многолетней подготовки спортсмена высокого класса, уже недостаточно применение традиционных методов. Они не могут дать ожидаемого эффекта в течение многих лет, в результате чего в большинстве случаев спортсмен начинает в

совершенстве разбираться во всех тонкостях своего вида только на склоне своих физических возможностей. Методика системного анализа множественных показателей функциональных связей подсистем с использованием компьютерных технологий как основа проектирования многолетней подготовки дзюдоистов разной квалификации будет способствовать эффективной организации тренировочного процесса [63].

Сбивающие факторы могут носить характер эмоциональной напряженности, утомления и гипоксии, а также зависеть от таких причин как "шум трибун", неожиданность соревновательных ситуаций и противодействие соперника. Действие сбивающих факторов во времени может носить неоднозначный характер. Оно может быть непрерывным (постоянные высокоинтенсивные нагрузки), дискретным (нарастание и снижение нагрузок или эмоциональной напряженности в ходе соревнований и длительным, в результате травмы. Сбивающие факторы, как правило, оказывают отрицательное влияние на двигательные функции спортсмена, что в конечном счете снижает его результативность [90].

Итак, борца высокого класса отличает прежде всего способность к максимальному проявлению волевых усилий, которые обеспечиваются целым рядом специфических возможностей организма и находятся в прямой зависимости от функциональной готовности нервно-мышечной системы, целевой установки и степени противодействия соперника. Рост спортивного мастерства борца сопровождается линейным приростом его различных скоростно-силовых показателей, в частности стартовой силы мышц, взрывной силы, силового потенциала и в меньшей степени – абсолютной скорости движения. Все это позволяет говорить о проявлении специфических особенностей в совершенствовании скоростно-силовых возможностей борцов различной спортивной квалификации. При этом выявлена дифференциация в характере и количественных величинах развития скоростно-силовых качеств в процессе годовой подготовки в зависимости от спортивной квалификации [25; 36; 38]. Подготовка

высококвалифицированных борцов должна осуществляться на основе реализации широкого спектра средств и методов тренировки, причем не только с использованием наиболее специфических упражнений, но и с применением средств из других видов спорта и, в первую очередь, из других видов борьбы [75].

* * *

Завершая параграф 1.3. «Дифференцированный подход в развитии скоростно-силовой подготовки с учётом разного уровня подготовленности спортсменов», можно сделать следующие выводы:

1. Главной задачей тренировки юных борцов следует считать наиболее полное развитие спортсмена. Необходимо помнить, что по характеру выполнения большинство упражнений борца должны быть скоростно-силовыми. В юношеском возрасте нагрузка борцов в основном состоит из упражнений на развитие скоростных качеств и на координацию. При построении учебно-тренировочного процесса юных спортсменов, занимающихся единоборствами, необходимо применять диагностику и прогнозирование функциональных состояний атлетов. Полученная информация о состоянии занимающихся позволяет использовать необходимые средства и методы для эффективного управления подготовкой и способствует повышению спортивного результата.

2. Учет индивидуальных особенностей при планировании физической подготовки высококвалифицированных единоборцев в подготовительном периоде существенно влияет на эффективность учебно-тренировочного процесса и спортивный результат. Разработка программы физической подготовки высококвалифицированных борцов необходимо осуществлять с учетом индивидуальных особенностей спортсменов: исходный уровень физической подготовленности; функциональный

профиль спортсменов; морфологический портрет борца. В процессе подготовки квалифицированных борцов значительное место следует отводить силовым упражнениям с партнёром, которые не только эффективно развивают силу, но и одновременно позволяют совершенствовать отдельные технические элементы.

3. Совершенствование процесса подготовки спортсменов высокого класса неизбежно сопряжено с поиском оптимальных путей повышения физической работоспособности. Она является фундаментом для развития двигательных качеств, становления технико-тактического мастерства и других сторон подготовки, в основном способствующих реализации индивидуальных способностей и потенциальных двигательных возможностей спортсмена. В настоящее время для многолетней подготовки спортсмена высокого класса уже недостаточно применение традиционных методов. Они не могут дать ожидаемого эффекта в течение многих лет, в результате чего в большинстве случаев спортсмен начинает в совершенстве разбираться во всех тонкостях своего вида только на склоне своих физических возможностей. Подготовка высококвалифицированных борцов должна осуществляться на основе реализации широкого спектра средств и методов тренировки, причем не только с использованием наиболее специфических упражнений, но и с применением средств из других видов спорта и, в первую очередь, из других видов борьбы.

1.4. Скоростно-силовая подготовка спортсменов с точки зрения физиологии

Спортивная деятельность, особенно сложная в исполнении, как в техническом, так и в тактическом, требует координации работы анализаторов, двигательного аппарата и систем вегетативного обеспечения мышечной деятельности. Для прогнозирования результативности спортсмена крайне важна оценка успешности стадии афферентного синтеза, во время которой происходит сопоставление всех возможных

афферентных влияний (обстановочных, обратных и пусковых) и активизация процессов памяти с целью разработки наиболее адекватной ответной реакции. Спортивная деятельность представляет собой сложное взаимодействие управленческих (психического, нейродинамического) и исполнительных (энергетического, двигательного) компонентов, объединяемых центральной нервной системой с целью достижения полезного результата [32; 41; 47; 57].

В учебных пособиях по физиологии и биомеханике спорта указывается, что наряду с такими источниками энергообеспечения двигательной деятельности человека, как анаэробный (за счет энергетических фосфатов) и аэробный (с участием O_2), существует дополнительный источник механической работы, не являющийся следствием метаболических превращений в организме и, следовательно, не требующий дополнительных метаболических энергозатрат. Когда мышца натягивает упругое сухожилие, оно накапливает упругую энергию, а затем при срабатывании «спускового» механизма отдает ее с высокой мощностью. Отчасти и сама мышца работает как упругий накопитель энергии. Использование неметаболической энергии при сокращении мышц выражается и в том, что в движениях, следующих непосредственно за предварительным растягиванием мышц, во-первых, увеличивается их сила, скорость и мощность сокращения, а во-вторых, снижаются величины энергозатрат при той же механической работе, то есть повышается экономичность движений. Подводя резюме сказанному, можно уверенно утверждать, что рекуперация, или накопление энергии упругой деформации, являясь неметаболическим видом энергообеспечения, наравне с анаэробным и аэробным видом, может энергетически обеспечить значительное повышение силы, скорости, выносливости и улучшение координации [44].

Различия между представителями разных конституциональных типов по морфологическим показателям, в значительной степени

определяют особенности организации энергетического и вегетативного обеспечения их мышечной деятельности. Согласно полученным данным, мальчики астеноидного и торакального соматотипа имеют более высокие аэробные возможности мышечного аппарата и физиологическую приспособленность к работе в зоне нагрузок большой и умеренной мощности, чем дети мышечного и дигестивного телосложения, для которых характерно более эффективное выполнение работы в зоне максимальной и субмаксимальной мощности, с преобладанием алактатных и анаэробных механизмов энергообеспечения [88].

Г.А. Козлов, П.В. Трутнев под тренировкой в физиологии понимают процесс, который происходит в организме под влиянием систематической мышечной деятельности и обеспечивает повышение его работоспособности. Состояние организма спортсмена, изменяющееся под влиянием тренировки, называется тренированностью. Основное отличие тренированного организма от нетренированного – в работоспособности: тренированный способен выполнять больший объём работы, чем не тренированный. Физиологические изменения, характеризующие процесс тренировки, происходят во всех органах и тканях: крови, костной системе, печени, сердце, центральной нервной системе и др. и сказываются как на строении, так и на их функциях. Под влиянием тренировки может изменяться телосложение человека, увеличиваться размеры его сердца, мышц, возрастать сила и быстрота мышечных сокращений, может совершенствоваться управление движениями и нервная регуляция взаимосвязи различных физиологических процессов при мышечной деятельности, а нервные процессы становятся более концентрированными во времени и пространстве, уточняются взаимоотношения между ними, увеличивается их подвижность. В процессе тренировки повышается сопротивляемость клеток и органов к изменениям внутренней среды (кислородной недостаточности, понижению рН и концентрации глюкозы в крови и т. д.) [48].

У борцов хорошо развита мышечная система, она адаптирована к работе преимущественно в анаэробном (бескислородном) режиме. Расход энергии при борьбе очень высокий. Управление движениями во время борьбы основывается главным образом на информации о действиях противника, поступающей от рецепторов кожи и двигательного аппарата. Известное значение имеет и зрительная рецепция, однако она отступает на задний план во время полного контакта между телами обоих противников. Вестибулярная рецепция играет существенную роль в сохранении равновесия и пространственной ориентировке во время проведения приёмов, связанных с изменениями положения головы и всего тела в пространстве. Физиологические основы формирования двигательных навыков заключаются в следующем: на первоначальном этапе обучения спортивным движениям в центральной нервной системе образуются нестойкие временные связи между нервными центрами, регулирующими деятельность различных мышц и органов. В дальнейшем эти связи дифференцируются и закрепляются [48].

А.Е. Аксельрод утверждает, что в настоящее время становится всё более очевидным понимание того обстоятельства, что именно сократительные свойства НМА, а в спорте это основной компонент «мышечной одаренности», которая в свою очередь может быть реализована только на базе совершенства всех остальных функций организма, должны быть предметом пристального изучения и контроля [49].

М.В. Осотов представил основные закономерности проявлений нервно-мышечного аппарата в соревновательной деятельности, и он пишет, что в работе мышечных групп отсутствует фаза "молчания", т.е. мышцы находятся в состоянии постоянной подпороговой иннервации, что значительно усложняет стартовые условия выполнения технических действий [62].

Как известно, в условиях напряжённой мышечной работы выносливость проявляется в виде трёх отличных по своей физиологической природе свойств организма: аэробной способности, связанной с потреблением кислорода и окислительным ресинтезом углеводов и жиров, гликолитической анаэробной способности использования при работе в качестве основного источника энергии анаэробного: ферментативного распада углеводов, приводящего к образованию молочной кислоты в работающих мышцах, алактатной анаэробной способности, связанной с использованием внутримышечных резервов АТФ и КРФ. Конкретные проявления выносливости у спортсменов всегда носят специфический характер. Специфичность её проявлений определяется соотношением в уровне развития биоэнергетических потенциалов, устанавливающихся в процессе тренировки в избранном виде спорта [55].

Для дзюдо, как и для большинства единоборств, где средствами борьбы являются приёмы, с помощью которых соперника захватывают, выводя из равновесия, и бросают на ковёр или татами, характерна скоростно-силовая работа со статическими напряжениями. Борьба развивает силу, быстроту и ловкость, поскольку требует скоростно-силовых движений при проведении приёмов, причём скорость мышечных сокращений должна сочетаться с их большим напряжением, поскольку она связана с преодолением сопротивления перемещаемой массы тела. Значение массы тела, как собственной, так и противника, в борьбе настолько велико, что для уравнения шансов на победу здесь введены весовые категории. Для успешной двигательной деятельности дзюдоиста необходимо развитие мышечной чувствительности [48].

Рациональное построение недельных микроциклов скоростно-силовой направленности соответствует следующему алгоритму распределения: 1-й день – алактатная анаэробная емкость; 2-й день - гликолитическая анаэробная мощность; 3-й день - аэробно-анаэробный

режим; 4-й день - аэробный восстановительный; 5-й день - гликолитическая анаэробная мощность; 6-й день аэробно-анаэробный режим; 7-й день - аэробный восстановительный режим. [73]. Максимальная алактатная мощность мышц пояса верхних конечностей, приходящаяся на 1 кг массы тела имеет тенденцию к увеличению с ростом квалификации дзюдоистов [79].

* * *

Завершая параграф 1.4. «Скоростно-силовая подготовка спортсменов с точки зрения физиологии», можно сделать следующие выводы:

1. Спортивная деятельность представляет собой сложное взаимодействие управленческих (психического, нейродинамического) и исполнительных (энергетического, двигательного) компонентов, объединяемых центральной нервной системой с целью достижения полезного результата.

2. Наряду с такими источниками энергообеспечения двигательной деятельности человека, как анаэробный (за счет энергетических фосфатов) и аэробный (с участием O_2), существует дополнительный источник механической работы, не являющийся следствием метаболических превращений в организме и, следовательно, не требующий дополнительных метаболических энергозатрат. Физиологические изменения, характеризующие процесс тренировки, происходят во всех органах и тканях: крови, костной системе, печени, сердце, центральной нервной системе и др. и сказываются как на строении, так и на их функциях организма.

3. В настоящее время становится всё более очевидным понимание того обстоятельства, что именно сократительные свойства НМА, а в спорте это основной компонент «мышечной одаренности», которая в свою очередь может быть реализована только на базе совершенства всех

остальных функций организма, должны быть предметом пристального изучения и контроля.

4. У борцов хорошо развита мышечная система, она адаптирована к работе преимущественно в анаэробном (бескислородном) режиме. Расход энергии при борьбе очень высокий. Управление движениями во время борьбы основывается главным образом на информации о действиях противника, поступающей от рецепторов кожи и двигательного аппарата. В условиях напряжённой мышечной работы выносливость проявляется в виде трёх отличных по своей физиологической природе свойств организма: аэробной способности, гликолитической анаэробной способности, алактатной анаэробной способности.

* *
*
*

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ

Физические качества отличаются от других качеств личности тем, что могут проявляться только при решении двигательных задач через двигательную деятельность. Борцу необходимо оптимальное сочетание всех двигательных качеств, но особое внимание необходимо уделить совершенствованию тех из них, которые развиты сильнее.

Трудно провести четкую грань между общеразвивающими и специальными упражнениями. Обычно те упражнения, которые применяются с целью овладеть навыками борьбы или усовершенствовать эти навыки, считаются специальными, а упражнения из других видов спорта (легкой атлетики, спортивных игр, тяжелой атлетики, плавания и др.) относятся к общеразвивающим.

Физическая подготовка борца проводится в единстве с процессом укрепления здоровья, формирования телосложения и с изучением и совершенствованием техники и тактики борьбы. Эти стороны тренировочного процесса органически сочетаются и обуславливают друг друга. Наиболее существенными для борьбы являются скоростно-силовые способности, а точнее их разновидность – «взрывная сила» – способность проявлять большую силу в наименьшее время.

Под методами спортивной тренировки следует понимать способы применения физических упражнений для достижения поставленной цели. Содержание отдельного метода раскрывается разнообразными по характеру методическими приемами, которые объединены общностью цели и единым подходом к ее решению.

Для борцов более характерным является развитие специальной силы преодолевающими методами при помощи специальных упражнений и при выполнении приемов в схватках с противником. Для воспитания выносливости используются общепринятые методы воспитания физических качеств, такие, как равномерный, переменный, повторный, интервальный, соревновательный, игровой и круговой. Для развития быстроты необходимы также достаточная эластичность мышц и подвижность в суставах. Важно, чтобы борец умел вовремя расслаблять мышцы: закрепощенные мышцы не способствуют проявлению скоростных качеств.

Важно отметить, что методы развития скоростно-силовых качеств являются общими для различных спортсменов — выбор их не зависит от специализации, квалификации и индивидуальных особенностей спортсмена. В специализированной силовой подготовке спортсменов в видах спорта скоростно-силового характера наибольший эффект достигается при использовании следующих методов тренировки с применением интенсивных отягощений: сопряженно-прогрессивного (СП), вариационно-прогрессивного (ВП) и интегрального (сочетающего в себе в равной степени СП и ВП).

Главной задачей тренировки юных борцов следует считать наиболее полное развитие спортсмена, в меньшей степени, заботясь о том, чтобы сохранить борца в данной весовой категории. Необходимо помнить, что по характеру выполнения большинство упражнений борца должны быть скоростно-силовыми. В юношеском возрасте нагрузка борцов в основном состоит из упражнений на развитие скоростных качеств и на координацию.

При построении учебно-тренировочного процесса юных спортсменов, занимающихся единоборствами, необходимо применять диагностику и прогнозирование функциональных состояний атлетов. Полученная информация о состоянии занимающихся позволяет использовать необходимые средства и методы для эффективного управления подготовкой и способствует повышению спортивного результата.

Учет индивидуальных особенностей при планировании физической подготовки высококвалифицированных единоборцев в подготовительном периоде существенно влияет на эффективность учебно-тренировочного процесса и спортивный результат. Разработка программы физической подготовки высококвалифицированных борцов необходимо осуществлять с учетом индивидуальных особенностей спортсменов: исходный уровень физической подготовленности; функциональный профиль спортсменов; морфологический портрет борца. В процессе подготовки квалифицированных борцов значительное место следует отводить силовым упражнениям с партнёром, которые не только эффективно развивают силу, но и одновременно позволяют совершенствовать отдельные технические элементы.

Совершенствование процесса подготовки спортсменов высокого класса неизбежно сопряжено с поиском оптимальных путей повышения физической работоспособности. Она является фундаментом для развития двигательных качеств, становления технико-тактического мастерства и других сторон подготовки, в основном способствующих реализации индивидуальных способностей и потенциальных двигательных возможностей спортсмена. В настоящее время для многолетней подготовки спортсмена высокого класса, уже недостаточно применение традиционных методов. Они не могут дать ожидаемого эффекта в течение многих лет, в результате чего в большинстве случаев спортсмен начинает в совершенстве разбираться во всех тонкостях своего вида только на склоне своих физических возможностей.

Спортивная деятельность представляет собой сложное взаимодействие управленческих (психического, нейродинамического) и исполнительных (энергетического, двигательного) компонентов, объединяемых центральной нервной системой с целью достижения полезного результата [32].

Наряду с такими источниками энергообеспечения двигательной деятельности человека, как анаэробный (за счет энергетических фосфатов) и аэробный (с участием O_2), существует дополнительный источник механической работы, не являющийся следствием метаболических превращений в организме и, следовательно, не требующий дополнительных метаболических энергозатрат [44]. Физиологические изменения, характеризующие процесс тренировки, происходят во всех органах и тканях: крови, костной системе, печени, сердце, центральной нервной системе и др. и сказываются как на строении, так и на их функциях организма [48].

В настоящее время становится всё более очевидным понимание того обстоятельства, что именно сократительные свойства НМА, а в спорте это основной компонент «мышечной одаренности», которая в свою очередь может быть реализована только на базе совершенства всех остальных функций организма, должны быть предметом пристального изучения и контроля [49].

У борцов хорошо развита мышечная система, она адаптирована к работе преимущественно в анаэробном (бескислородном) режиме. Расход энергии при борьбе очень высокий. Управление движениями во время борьбы основывается главным образом на информации о действиях противника, поступающей от рецепторов кожи и двигательного аппарата [48]. В условиях напряжённой мышечной работы выносливость проявляется в виде трёх отличных по своей физиологической природе свойств организма: аэробной способности, гликолитической анаэробной способности, алактатной анаэробной способности [55].

ГЛАВА 2. Организация и методы исследований

2.1. Организация исследований

1 этап – на протяжении всего процесса обучения мы осуществляли сбор и анализ литературных источников, научных исследований по теме: «Методика скоростно-силовой подготовки в дзюдо».

2 этап – в марте 2017 года мы провели анкетирование с целью выявления наиболее эффективных средств и методов в развитии скоростно-силовой подготовки.

3 этап – в период с апреля по май 2017 года нами было проведено педагогическое наблюдение с целью выявления наиболее эффективных средств и методов в развитии скоростно-силовой подготовки, а также проверки использования контроля функционального состояния спортсменов.

4 этап - с октября 2017 года по апрель 2018 года был проведен педагогический эксперимент с целью повышения эффективности тренировочного процесса дзюдоистов путём введения экспериментального метода, направленного на повышение скоростно-силовых качеств и функциональной выносливости. Эксперимент проводился в зале борьбы ДЮСК «Рекорд» г. Красноярска.

2.2. Методы исследований

1. Анализ литературных источников – это метод сбора литературных источников по определенной теме. Нами было изучено 100 литературных источников по теме: «Литературные исследования скоростно-силовой подготовки в дзюдо».

2. Анкетирование – техническое средство конкретного социального исследования, составление, распространение и изучение анкет. Анкетирование проводилось в марте 2017 года.

3. Педагогическое наблюдение – это планомерный процесс наблюдения и анализа тренировочного процесса без существенного вмешательства в его ход. Цель нашего педагогического наблюдения: выявить наиболее эффективные средства и методы в развитии скоростно-силовой подготовки, а также проверить использование контроля функционального состояния спортсменов.

4. Педагогический эксперимент – это запланированное вмешательство исследователя в процесс изучаемого явления. Нами был проведён педагогический эксперимент, в процессе проведения которого нами был разработан метод тренировки, повышающий скоростно-силовые, координационные качества дзюдоистов и увеличивающий уровень функциональной выносливости.

5. Статистическая обработка результатов – обработка полученных данных в ходе исследований при помощи методов математической статистики. Нами проводились вычисления достоверности разности средних значений по t–критерию Стьюдента.

ГЛАВА 3. Экспериментальные исследования скоростно-силовой подготовки в дзюдо

3.1. Выявление наиболее эффективных средств и методов в развитии скоростно-силовой подготовленности и функциональной выносливости дзюдоистов 7-10 лет.

В наше время дзюдо является популярным видом спорта во всём мире, более того этот вид спорта не стоит на месте, а ещё более сильно развивается и поэтому требует новых разработок абсолютно во всех сторонах подготовки.

Скоростно-силовая подготовка является одной из важных сторон подготовки дзюдоистов, так как в дзюдо характерны максимальные мышечные напряжения, проявляемые в короткий промежуток времени с большой интенсивностью (выведения из равновесия, выполнения приёмов).

Не только дзюдо, но и весь спортивный мир заинтересован в том, чтобы спорт был безопасен и не причинял спортсменам увечий и тем более не приводил к летальным исходам. Поэтому контролю за функциональным состоянием спортсменов, а также развитию функциональной выносливости следует уделять пристальное внимание не только в спорте высших достижений, но и в спорте в общем.

Для выявления наиболее эффективных средств и методов в развитии скоростно-силовой подготовленности и функциональной выносливости дзюдоистов 7-10 лет нами было проведено анкетирование, которое

проходило в марте 2017 года. В анкетировании приняли участие 50 респондентов, из них МС(64%), МСМК(14%), ЗТР(10%), КМС(10%), ЗМС(2%) (Рисунок 2).

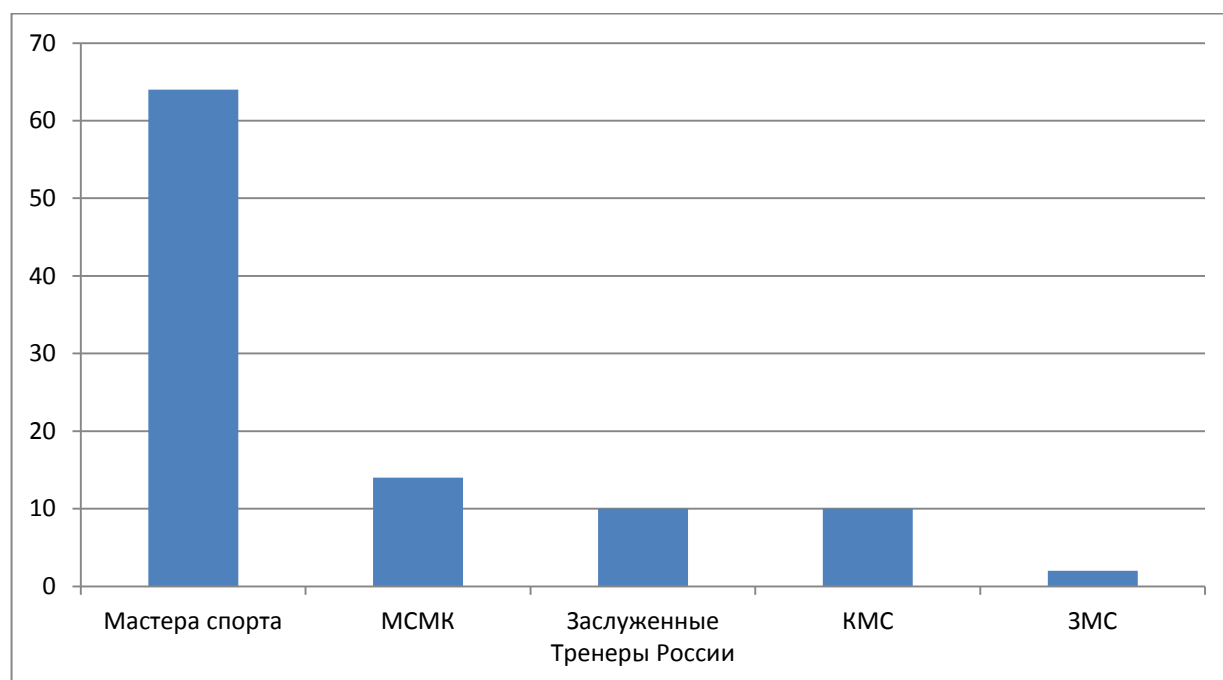


Рисунок 2 – Процентное соотношение респондентов, участвующих в анкетировании

Скоростно-силовая подготовка является одной из важных сторон в подготовке дзюдоистов, но цели она в себе несёт разные, мы, сделав опрос, выяснили цели применения этого вида подготовки, что даёт нам информацию для дальнейших исследований, но уже делая больший упор на определённую направленность в работе. Результаты анкетирования показали, что 52% опрошенных главной целью считают развитие взрывной силы, 40% повышение уровня работоспособности и специальной выносливости, меньше всего респондентов 8% думают, что главная цель скоростно-силовой подготовки это рост технико-тактического мастерства. Процентное соотношение результатов анкетирования по данному вопросу представлено на рисунке 3.



Рисунок 3 – Цели, преследуемые скоростно-силовой подготовкой

Неотъемлемой частью скоростно-силовой подготовки является развитие взрывной силы, как физического качества без которого борец не сможет реализовать ни одного технического действия. В дзюдо очень важно выполнить техническое действие мгновенно, до того как соперник успеет догадаться о задуманном броске, сделать это возможно только имея высокий уровень развития взрывной силы. В современном дзюдо развитие этого физического качества становится всё более актуальным, в следствие изменения правил и запрета брать захват за ноги. Для развития взрывной силы по мнению 52% респондентов используют, упражнения с ударным режимом работы мышц, 38% респондентов указали, что нужно использовать отягощения различного веса, 10% анкетированных используют изометрические упражнения (например, «разрывание» цепей, «толкание» стены и т.д). Процентное соотношение результатов анкетирования по данному вопросу представлено на рисунке 4.



Рисунок 4 – Средства развития взрывной силы

Скоростно-силовая подготовка, в силу своей высокой интенсивности, тесно связана с повышением функциональной выносливости, поэтому средства для развития этих качеств могут быть одинаковые. Этот факт имеет важное значение, потому что если развивать два или более физических качества используя одни средства, то это путь к повышению эффективности за счёт уменьшения времени. По ходу опроса мы получили ответы по данному вопросу, 40% респондентов считают наиболее эффективным средством развития данных физических качеств скоростные утки по заданию, 34% круговую тренировку с использованием ОФП, 22% тренировочные схватки в стойке и в партере, 2% считают лучшим средством упражнения с резиновым амортизатором. Процентное соотношение результатов анкетирования по данному вопросу представлено на рисунке 5.

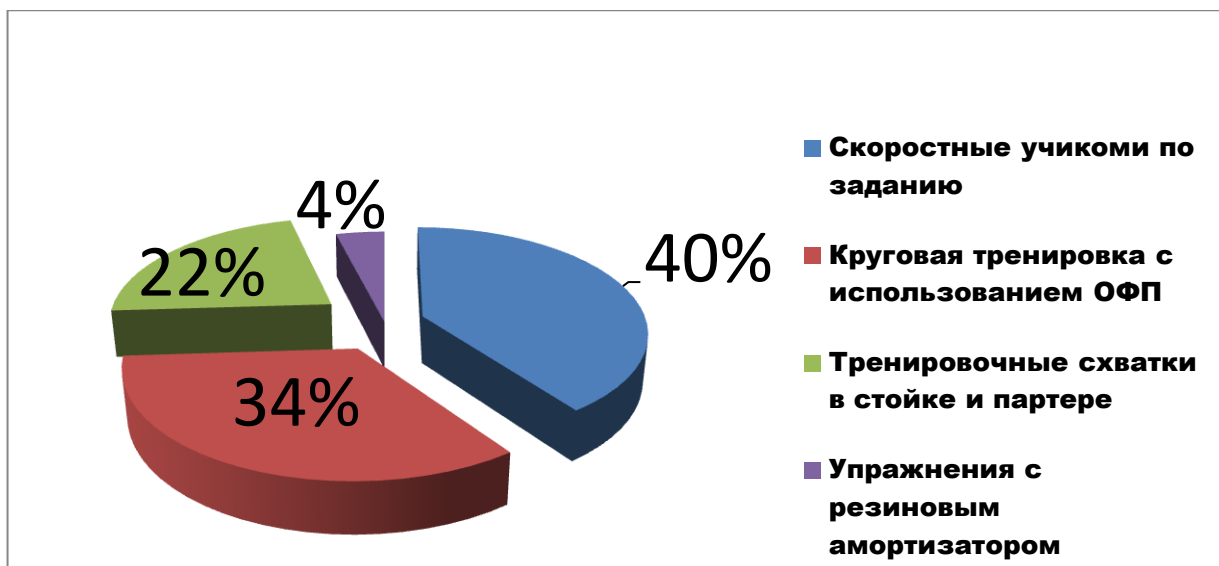


Рисунок 5 – Симбиоз скоростно-силовой подготовки и функциональной выносливости

В борьбе участвуют все группы мышц, поэтому у каждого борца должны быть развиты все физические качества, но фундаментом для их развития является сила, так как без её развития спортсмен не сможет физически совершенствоваться. Важно отметить, что развивать силу дзюдоистов нужно учитывая специфику данного вида спорта. Мы предложили респондентам несколько вариантов ответа, исходя из этого можно сказать, что для развития силы в практике используют разные средства, способствующие развитию этого качества и согласно нашему анкетированию 42% используют упражнения, выполняемые с собственным весом «до отказа», 30% применяют упражнения с максимальным сопротивлением и предельным мышечным усилием, 24% выполняют упражнения с собственным весом и предельной скоростью и всего лишь 2% считают, что нужно использовать изометрические упражнения. Процентное соотношение результатов анкетирования по данному вопросу представлено на рисунке 6.

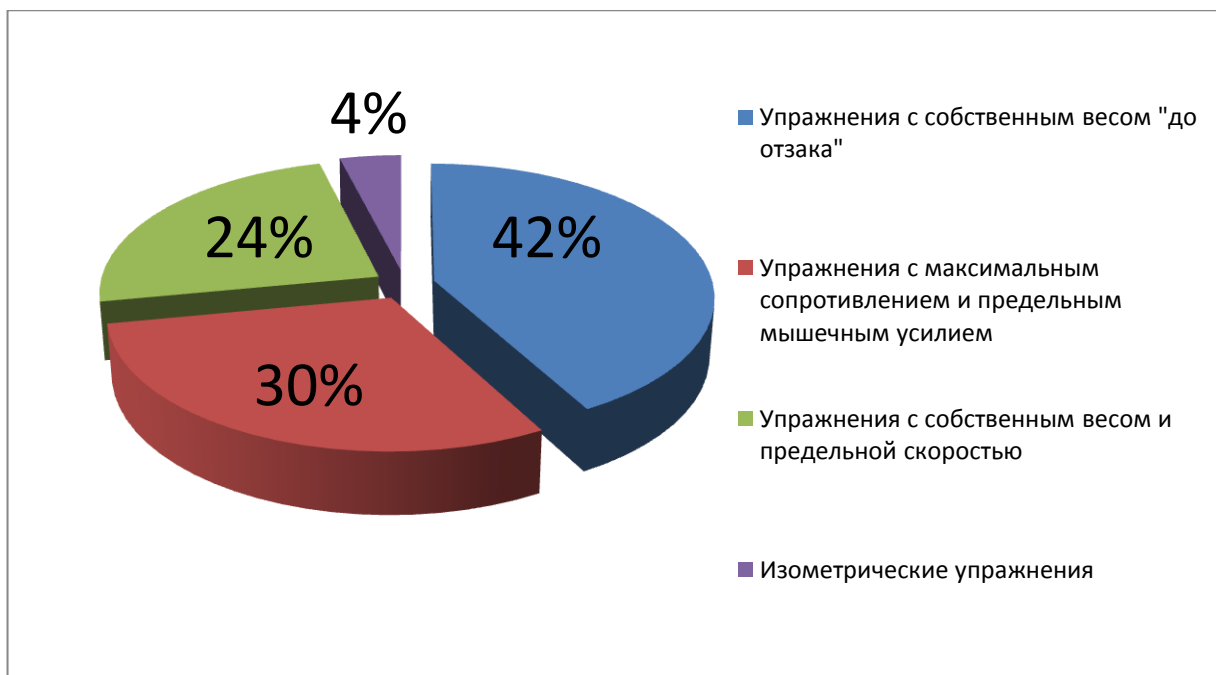


Рисунок 6 – Средства развития силы

Для каждого тренера обязательно знать какие упражнения давать спортсмену и в каком возрасте они будут наиболее эффективны. Упражнения для скоростно-силовой подготовке не являются исключением. Большая часть респондентов 44% считают, что упражнения скоростно-силового характера необходимо применять на среднем уровне подготовки (борцы разрядники), 20% указали, что упражнения такого рода нужно выполнять на начальном уровне подготовки (начинающие борцы), также 20% считают, что упражнения скоростно-силового характера следует применять на всех уровнях подготовки борцов, 16% утверждают, что такие упражнения применимы лишь на высшем уровне подготовки. Процентное соотношение результатов анкетирования по данному вопросу представлено на рисунке 7.



Рисунок 7 – Благоприятный уровень для развития скоростно-силовой подготовленности

Упражнения для скоростно-силовой подготовки предположительно следует применять в определённой части тренировки, так как выполнение таких упражнений требует от дзюдоистов большой интенсивности и, следовательно, не могут применяться постоянно. В нашем анкетировании 44% респондентов считают, что упражнения для скоростно-силовой подготовки необходимо применять в основной части тренировки, 40% указали, что нужно выделить для этого отдельное занятие, 12% думают, что упражнения нужно использовать в подготовительной части тренировки, 4% – в заключительной части тренировки. Процентное соотношение результатов анкетирования по данному вопросу представлено на рисунке 8.

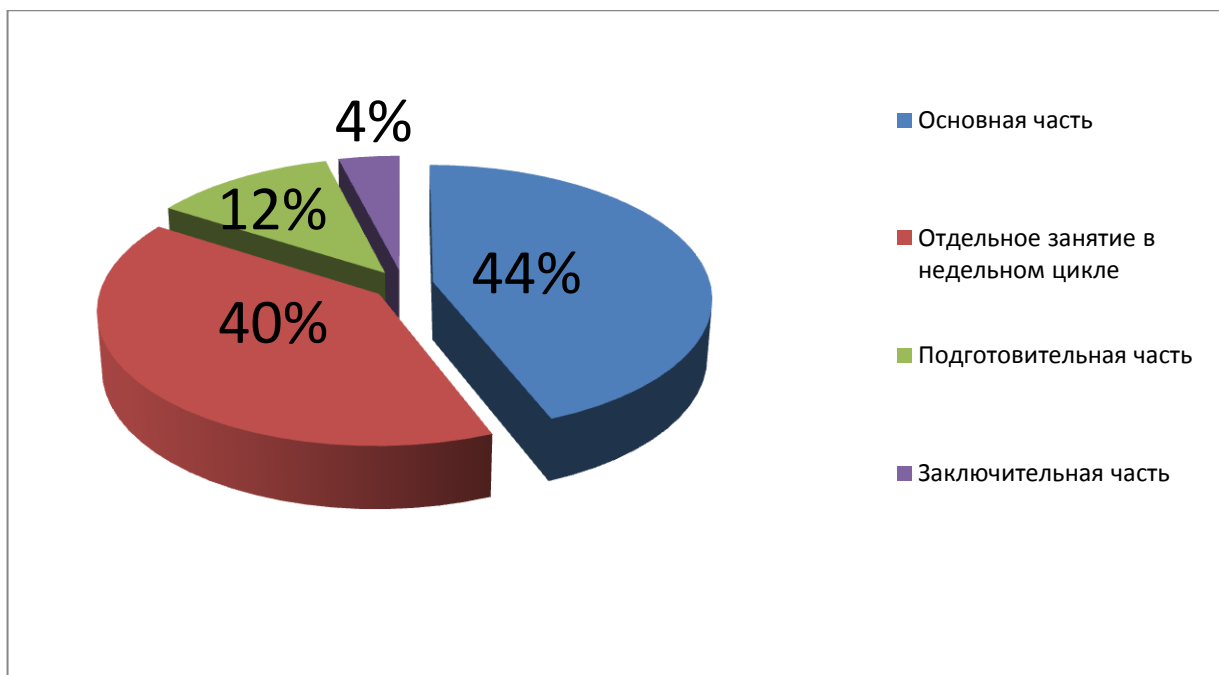


Рисунок 8 – Эффективный период тренировки для развития скоростно-силовых качеств

Скоростно-силовая подготовка очень тесно сопряжена с функциональной выносливостью, так как для дзюдо характерно длительное проявление скоростных качеств в рамках одной схватки. Борьба – это экстремальная нагрузка и поэтому средства для повышения выносливости должны быть специфическими. Для развития выносливости большинство опрошенных 60% используют специальные упражнения (работа с партнёром по заданию, скоростные набрасывания, различные схватки), намного меньше респондентов 24% отдают предпочтение общим упражнениям (бег на длинные дистанции, лазанье по канату, работа с отягощениями и т.д.), 16% респондентов считают, что нужно использовать смешанные упражнения. Процентное соотношение результатов анкетирования по данному вопросу представлено на рисунке 9.

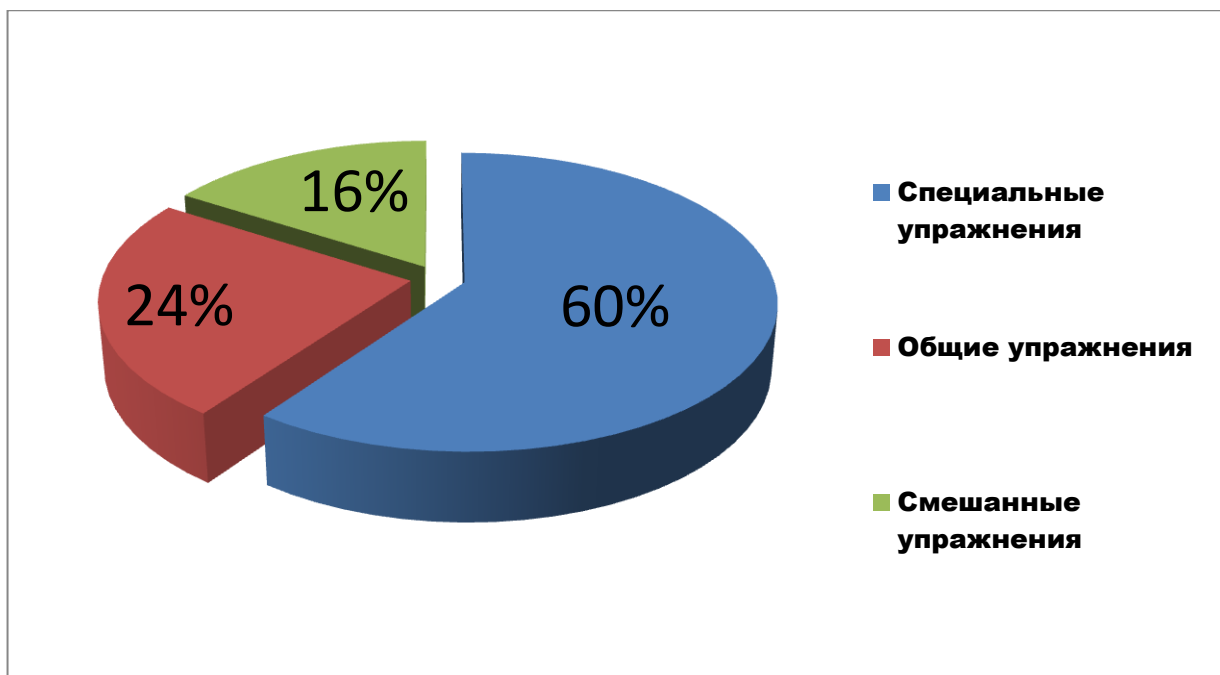


Рисунок 9 – Средства развития выносливости

В дзюдо немаловажным фактором является, то насколько качественно борец выполняет техническое действие. Для этого ему необходимо обладать хорошей скоростью движений и скоростью выполнения бросков. Нужно сказать, что взрывная сила и общая скорость движения, это не одно и то же, так взрывная сила – это способность сокращать мышцы до максимума уже по ходу мышечного напряжения, а общая быстрота – это выполнение движения в единицу времени, но эти оба качества имеют важное значение при подготовке дзюдоистов. В нашем анкетировании 44% респондентов отметили, что для развития быстроты эффективнее использовать упражнения с максимально быстрым выполнением движения в ответ на определённый внезапно поданный сигнал(команду), 32% выполняют упражнения с партнёром более лёгкой весовой категории или несопротивляющимся партнёром, 20%, наоборот, выполняют упражнения с партнёром более тяжёлой весовой категории или более высокой квалификации, 4% респондентов считают, что нужно использовать все предложенные методы, не закливаясь на каком-то

одном. Процентное соотношение результатов анкетирования по данному вопросу представлено на рисунке 10.

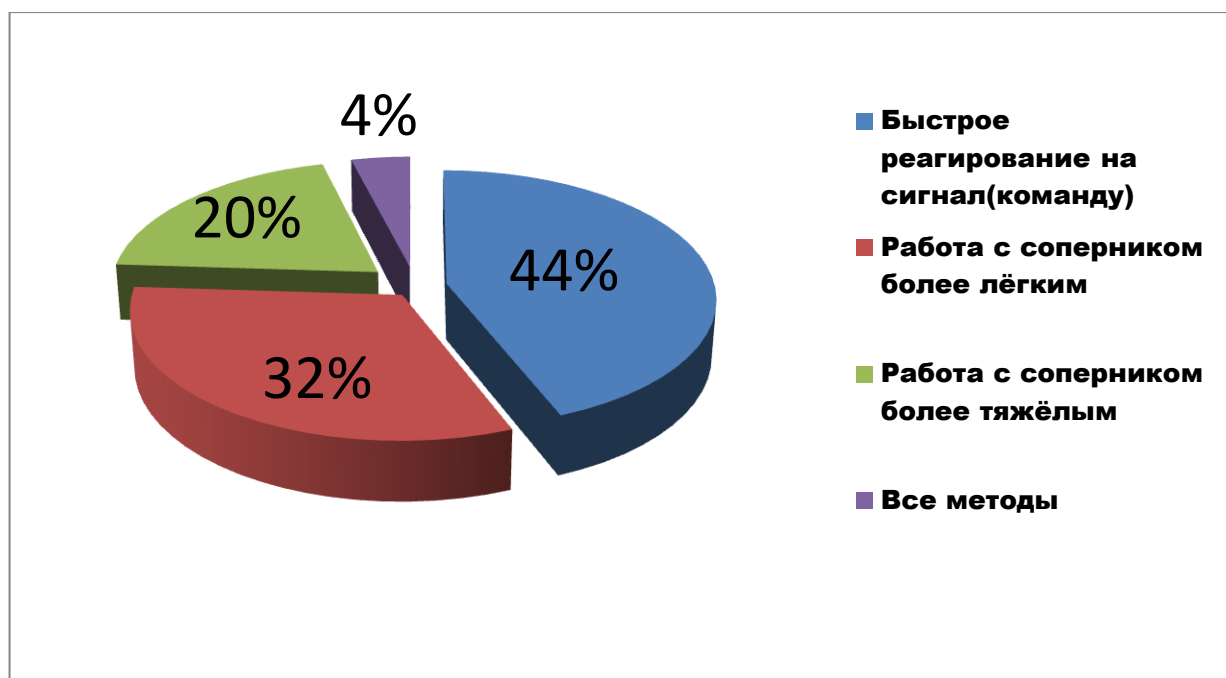


Рисунок 10 – Средства развития быстроты

Контролировать функциональное состояние спортсмена очень важно, потому что от использования контроля напрямую зависит здоровье спортсмена. Самым популярным ответом респондентов 48% оказался, измерение АД и ЧСС (подсчёт МОК), менее популярными ответами стали 28% контроль ЭКГ, 20% функциональное состояние не подлежит контролю и самым не популярным ответом 4% является измерение уровня лактата в крови.

* * *

Проведя анкетирование, мы получили ответы респондентов на интересующие нас вопросы по теме. Исходя из этих данных, можно сделать следующие выводы:

- 1.) Скоростно-силовая подготовка в дзюдо применяется для развития «взрывной» силы;
- 2.) Для развития «взрывной» силы следует использовать упражнения с ударным режимом работы мышц;

- 3.) Лучше всего развивать скоростно-силовую подготовленность и функциональную выносливость дзюдоистов 7-10 лет, используя скоростные учикоми по заданию;
- 4.) Для развития силы дзюдоистам 7-10 лет лучше всего следует применять упражнения с собственным весом «до отказа»;
- 5.) Упражнения скоростно-силового характера следует применять на среднем уровне подготовленности дзюдоистов;
- 6.) Упражнения направленные на развитие скоростно-силовой подготовки необходимо применять в основной части тренировки;
- 7.) Функциональную выносливость дзюдоистов лучше всего развивать специальными упражнениями; скорость в дзюдо наиболее правильно развивать с помощью упражнений с максимально быстрым реагированием на сигнал(команду);
- 8.) На тренировках чаще всего для контроля функционального состояния используется измерение артериального давления, частоты сердечных сокращений и подсчёт минутного объёма крови.

В заключение, можно предположить, что данные, полученные в результате анкетирования, не являются абсолютно правильными и поэтому необходимо проверить эти данные в ходе следующего этапа нашей работы, а именно наблюдения.

3.2. Выявление наиболее эффективных средств и методов в развитии скоростно-силовой подготовки и проверка использования контроля за функциональным состоянием спортсменов со стороны тренеров

Дзюдо в наше время - популярный и развивающийся вид спорта во всём мире. Если ещё несколько десятилетий назад родоначальники этого вида борьбы японские дзюдоисты доминировали на мировой арене и выигрывали самые престижные соревнования, и только некоторые представители других стран добивались успеха в них, то в наше время

обстоятельства сильно изменились, на сегодняшний день представители других национальных сборных очень сильно добавили в качестве борьбы в следствие чего у них выросли спортивные результаты. В связи с этими изменениями очень сильно повысилась конкуренция среди спортсменов высокого класса, и сейчас, чтобы показывать высокие результаты, нужны новые методики в тренировке. Скоростно-силовая подготовка очень актуальная тема на сегодня, так как в современном дзюдо очень важна борьба за захват, и в связи с новыми правилами, а именно тем, что вообще нельзя брать захват за ноги, дзюдоисты вынуждены пользоваться в основном классическими бросками, а это требует мощных рывково-скоростных движений, что и развивает скоростно-силовая подготовка.

С целью выявить наиболее эффективные средства и методы в развитии скоростно-силовой подготовки, а также проверить используется ли контроль за функциональным состоянием спортсменов, нами было проведено наблюдение 50 тренировок, которое проходило на базе ДЮСШ № 4, КРОО «Сибирский Спортивный Клуб» и СДЮСШОР по дзюдо города Красноярска. В наблюдении приняли участие спортсмены (в возрасте от 10 до 14 лет) и тренеры этих спортивных школ.

В ходе наблюдения мы выявили, что упражнения, направленные на развитие скоростно-силовых качеств наиболее часто используются на тренировках 47% – это подтверждает тот факт, что наше исследование является актуальным, второе место в нашем наблюдении занимают акробатические упражнения и упражнения на координацию и гибкость 27% – в основном упражнения на развитие данных качеств даются тренерами в подготовительной части занятия, меньше всего процентов 26% приходится на упражнения собственно-силовой подготовки, в основном они проводятся в заключительной части тренировки и редко тренеры выделяют отдельное занятие для этого вида деятельности. Процентное соотношение результатов наблюдения по данному вопросу представлено на рисунке 11.

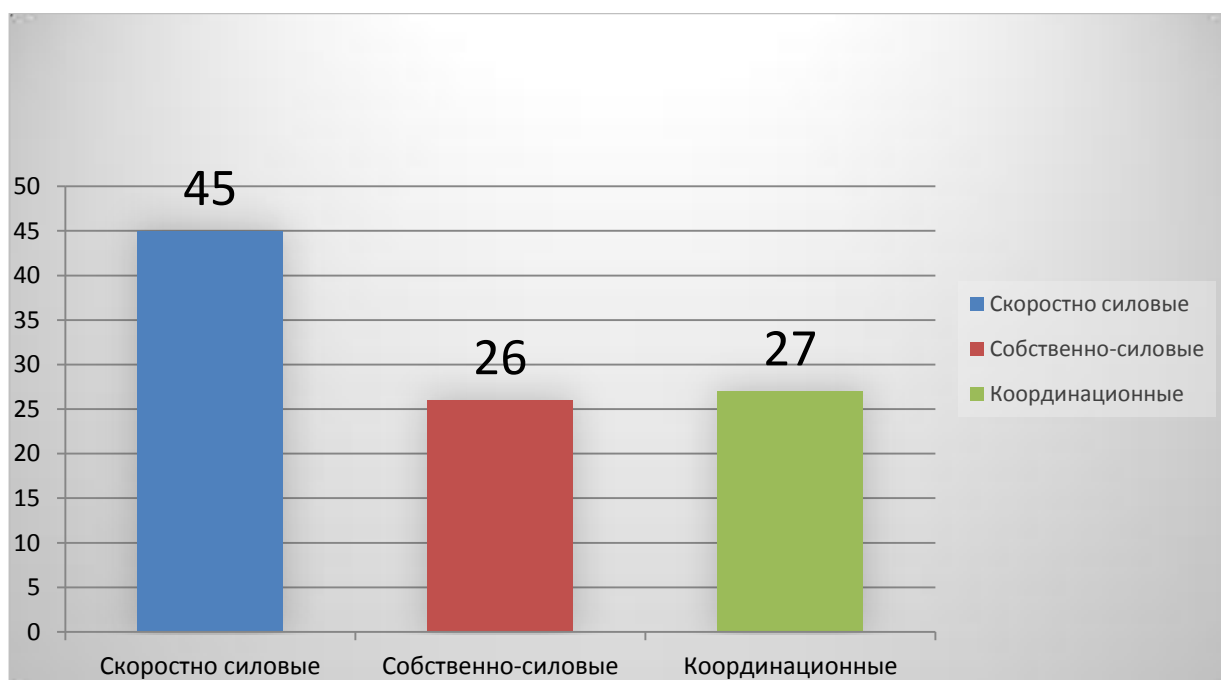


Рисунок 11 – Процентное соотношение упражнений, используемых в тренировке

При развитии любого физического качества нужно учитывать благоприятный (сензитивный) период, тот период, когда это качество будет развиваться у борцов наиболее быстрыми темпами. Скоростно-силовую подготовленность наиболее эффективно развивать в возрастной период от 10 и до 14 лет. Пронаблюдав за тренировочном процессом нескольких тренеров мы увидели, что в основном тренеры спортивных школ знают о благоприятном периоде развития скоростно-силовых качеств и соблюдают его 94%, но также мы заметили несоблюдение сензитивного периода, в небольшом количестве случаев 6% к тренировкам скоростно-силовой направленности допускались воспитанники более младшего возраста, это скорее всего говорит о том, что тренер, занимаясь с более младшими воспитанниками хочет как можно раньше получить от них спортивный результат. Процентное соотношение результатов наблюдения по данному вопросу представлено на рисунке 12.

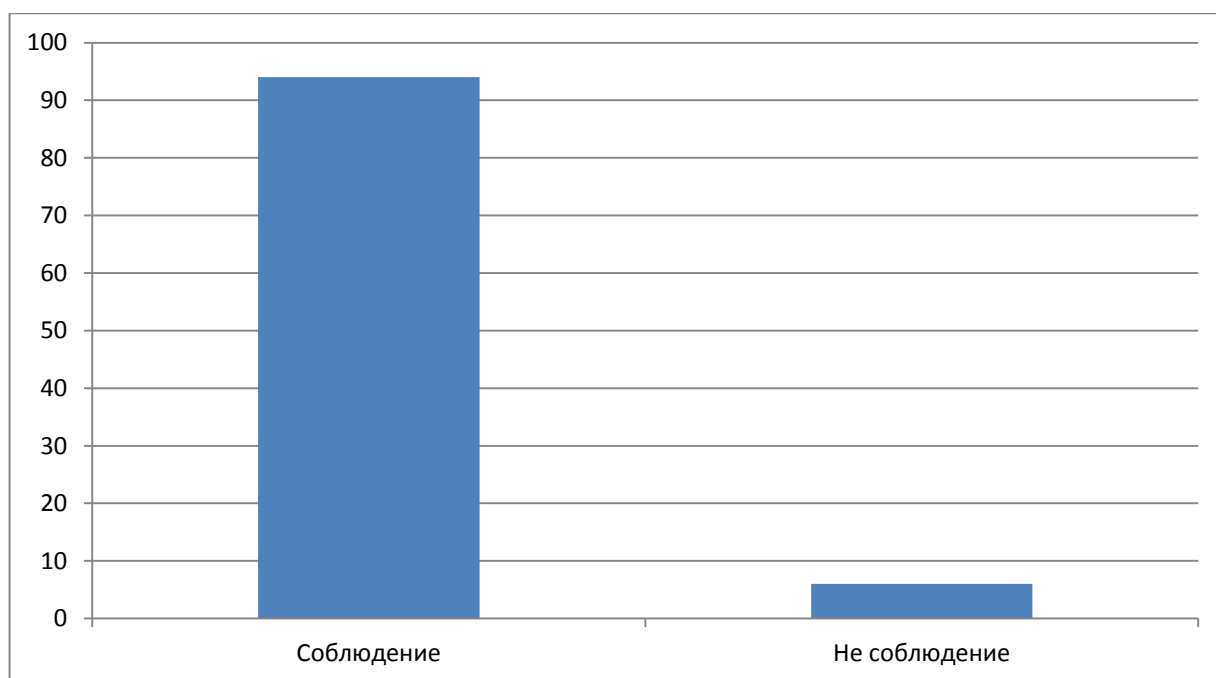


Рисунок 12 – Учёт сензитивного периода в тренировке

Взрывная сила – это способность человека достигать максимального мышечного напряжения уже после того, как мышца сократилась, но ещё не достигла «пикового» напряжения. Взрывная сила занимает немалое место в изучении скоростно-силовой подготовки, так как без неё дзюдоист не сможет сделать максимальный рывок соперника и провести качественный бросок и вследствие не сможет показать высокий результат. Из ряда упражнений, взятых нами, чаще всего в практике для развития взрывной силы используются подтягивания «рывком» 40%, многократные выпрыгивания в длину 38% и скоростные учикоми с подбивом 26% скорее всего именно эти упражнения используются чаще остальных для того, чтобы развить взрывную силу ног и рук, что служит основой для проведения качественных бросков; также для её развития используют уход с удержания с максимальным усилием 20% и удержания партнёра в партере 20%, это подтверждает тот факт, что взрывная сила и скоростно-силовая подготовка имеют место быть не только в стойке, но и в партере. В практике для развития взрывной силы используют ряд общеразвивающих упражнений, таких как отжимания с «хлопком» 16%; удержание штанги в

положении жим лёжа 10%; упор лёжа на согнутых локтях в статике 8%, которые также способствуют повышению уровня взрывной силы и скоростно-силовой подготовленности дзюдоистов. Процентное соотношение результатов наблюдения по данному вопросу представлено на рисунке 13.

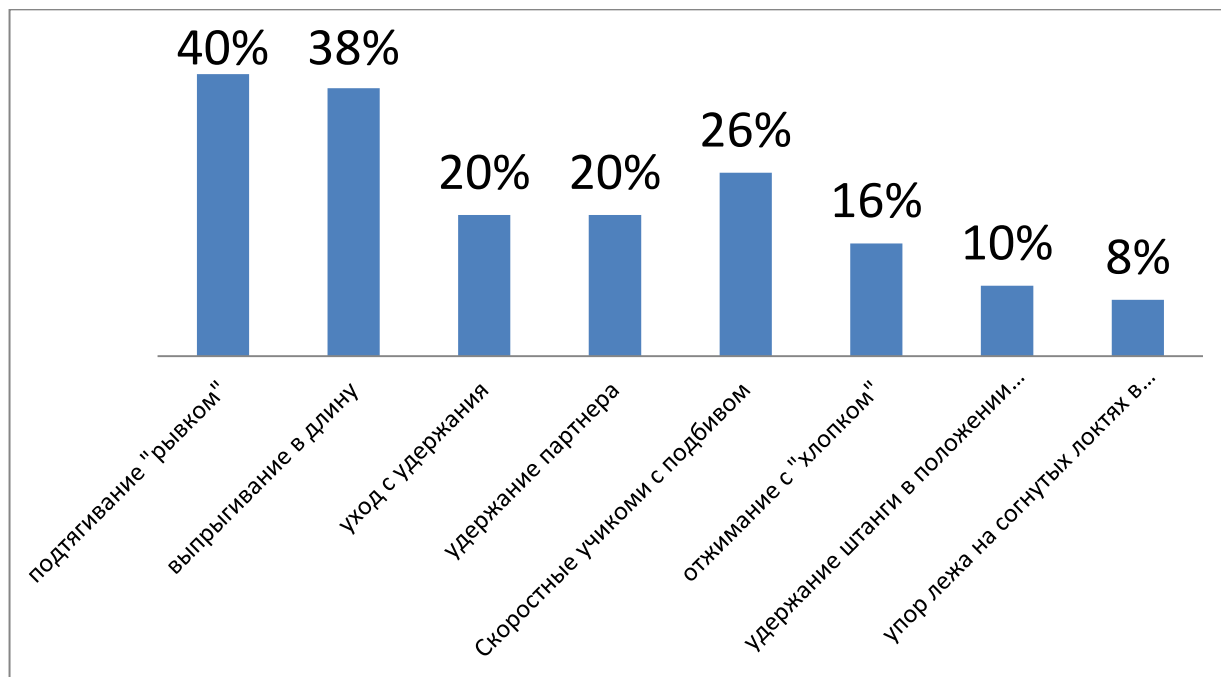


Рисунок 13 – Средства развития взрывной силы

В тренировочном процессе важно грамотно и рационально применять средства, развивающие скоростно-силовые качества, в силу того, что данный вид деятельности очень энергозатратен, за счёт высокой интенсивности, поэтому тренер обязан следить за правильной дозировкой и содержанием тренировочного процесса. В нашем наблюдении тренеры чаще всего используют для развития скоростно-силовых качеств скоростные учикоми 84%, так как это имитации технического действия, то используя их тренер совершенствует не только физическую, но и техническую подготовленность дзюдоистов, учебно-тренировочные схватки 56%, которые развивают скоростно-силовую подготовленность психологическую устойчивость, реже используют скоростные учикоми с броском в конце 30%, немного меньше применяются упражнения с

резиной 26% и упражнения с манекеном 20%, небольшой процент по этим показателям связан предположительно с тем, что дзюдоисты, используя тренажёры, а не реального партнёра, не могут совершенствовать все виды подготовок, тем самым замедляется процесс подготовки к соревнованиям. Процентное соотношение результатов наблюдения по данному вопросу представлено на рисунке 14.

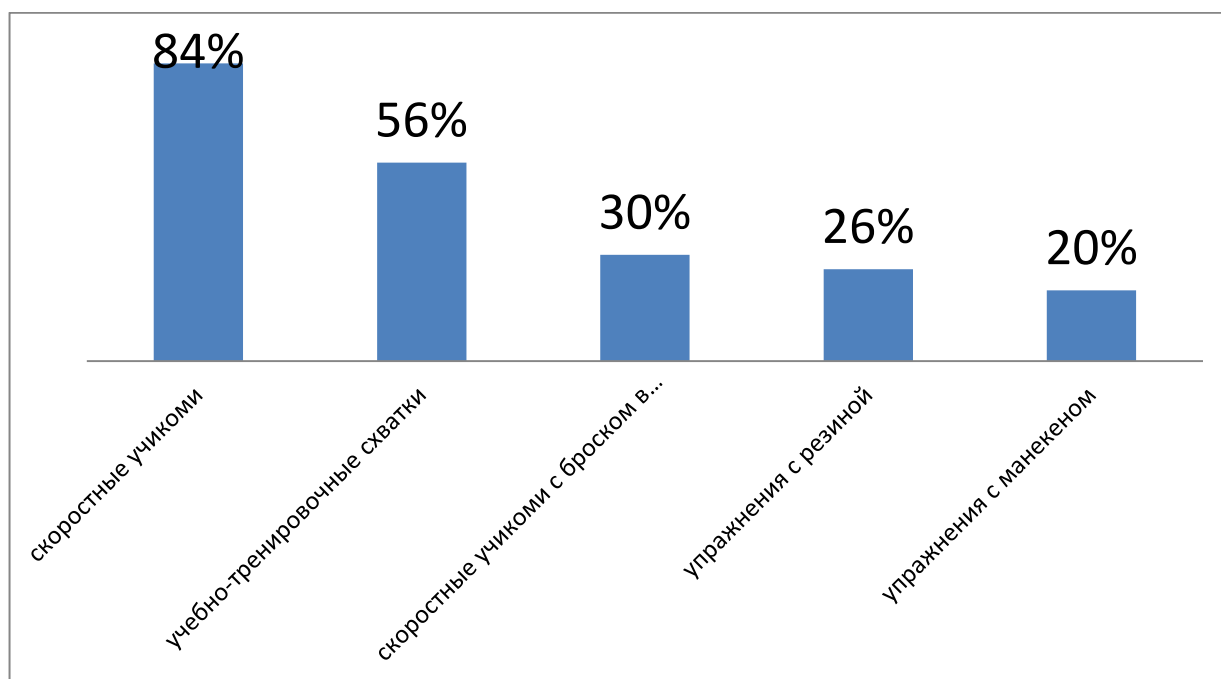


Рисунок 14 – Средства скоростно-силовых качеств

Особенно важно, когда упражнения выполняются спортсменами в нужное время и в определённой части тренировки. Каждому виду упражнений характерно своё место в тренировке, тогда оно будет более эффективно. В 86% тренировок упражнения скоростно-силовой подготовки давались тренерами в основной части, такой большой процент объясняется тем, что в подготовительной части тренировки проводится разминка, состоящая из упражнений на гибкость, координацию и акробатических элементов. В 14% случаев упражнения данного вида проводились в заключительной части тренировки, в основном использовались интервальные скоростные упражнения с утяжелителями или дополнительные серии скоростных учикоми и скоростных

набрасываний. Процентное соотношение результатов наблюдения по данному вопросу представлено на рисунке 15.



Рисунок 15 – Использование упражнений в ходе тренировки

Функциональная выносливость – это выносливость сердечно-сосудистой системы, другими словами выносливость сердца. Сердце представляет собой «мотор» всего организма и от того насколько экономично оно работает зависит работоспособность спортсмена. Для того, чтобы дзюдоист мог атаковать и эффективно проводить множество комбинаций в стойке и технических действий в партере на протяжении всей схватки, он должен обладать высоким уровнем функциональной выносливости. Для её развития на практике в большинстве случаев тренеры отдают предпочтение 76% длительным скоростным набрасыванием, схваткам в партере с малыми интервалами отдыха 64% и схваткам в стойке с малыми интервалами отдыха 60%, что логично, потому что борьба дзюдо это единоборство, где прежде всего на первый план выходит выносливость мышц, так как нагрузка в борьбе большая, то и нагрузка на сердце огромная, поэтому функциональную выносливость продуктивнее развивать в привычной деятельности дзюдоистов, а именно

длительные схватки, набрасывания, учикоми. Но также в практике для функционального развития дзюдоистов используют общие упражнения, такие как бег на длинные дистанции 36% и интервальные скоростные упражнения с утяжелителями 14%. Процентное соотношение результатов наблюдения по данному вопросу представлено на рисунке 16.

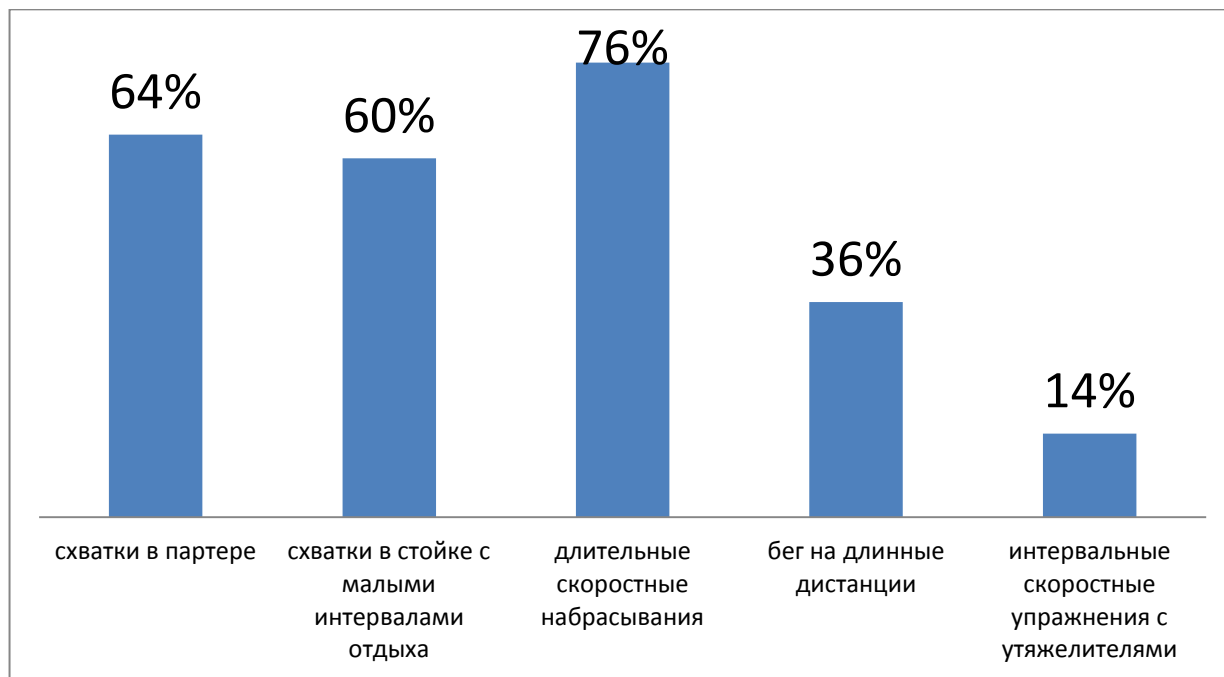


Рисунок 16 – Средства развития функциональной выносливости

Одной из заповедей, которую должен обязательно знать специалист работающий в сфере физической культуры и спорта, является не навредить своим подопечным. В процессе тренировки для того, чтобы избежать перенагрузок спортсменов и избежать серьёзных проблем со здоровьем тренер обязан следить за функциональным состоянием спортсменов, используя для этого измерение ЧСС, подсчёт минутного объёма крови, измерение лактата в крови, измерение ЭКГ или хотя бы принимать во внимание то, как спортсмен выглядит после физической нагрузки. В нашем наблюдении в 28% случаев тренеры использовали для контроля функционального состояния измерения ЧСС, 20% руководствовались внешним состоянием спортсмена, следует отметить, что используемые средства контроля не являются достаточно объективными, к сожалению

более объективные средства контроля, такие как ЭКГ, подсчёт МОК и измерение лактата в крови в тренировочном процессе за период наблюдения не использовались. Процентное соотношение результатов наблюдения по данному вопросу представлено на рисунке 17.

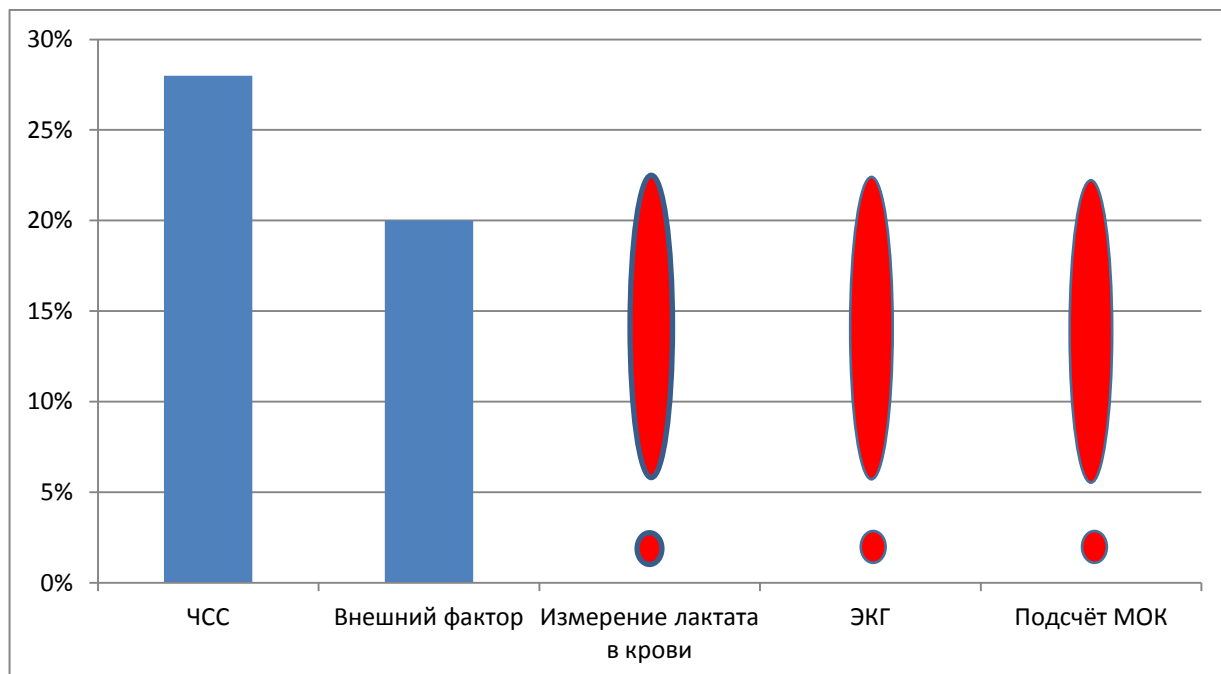


Рисунок 17 – Средства контроля за функциональным состоянием

Для того, чтобы обладать скоростно-силовыми качествами борец должен иметь высокую скорость движений и скорость реакции. Чаще всего для их развития тренеры используют скоростные учикоми с тяжёлым или сопротивляющимся соперником 68%, логично, что если спортсмен будет работать с более тяжёлым весом, то в дальнейшем ему легко будет работать с более лёгким весом и в следствие его скорость движений вырастет. Использование смены направления движения или смены деятельности по сигналу 60% увеличивает скорость реакции дзюдоистов и в дальнейшем будет полезна в реальных схватках, скоростные учикоми с лёгким или не сопротивляющимся партнёром 54%, используя лёгкий вес партнёра дзюдоист повышает скорость движения за счёт предельного мышечного напряжения, это явный пример скоростно-силовой подготовки, а также выполнение бросков по команде 38% и выполнение серий учикоми

по команде 26%, развитие скорости реакции и борцовской специализации по нашему мнению очень плодотворный процесс, но в наблюдении эти средства набрали небольшое количество голосов, предположительно из-за сложности исполнения. Процентное соотношение результатов наблюдения по данному вопросу представлено на рисунке 18.

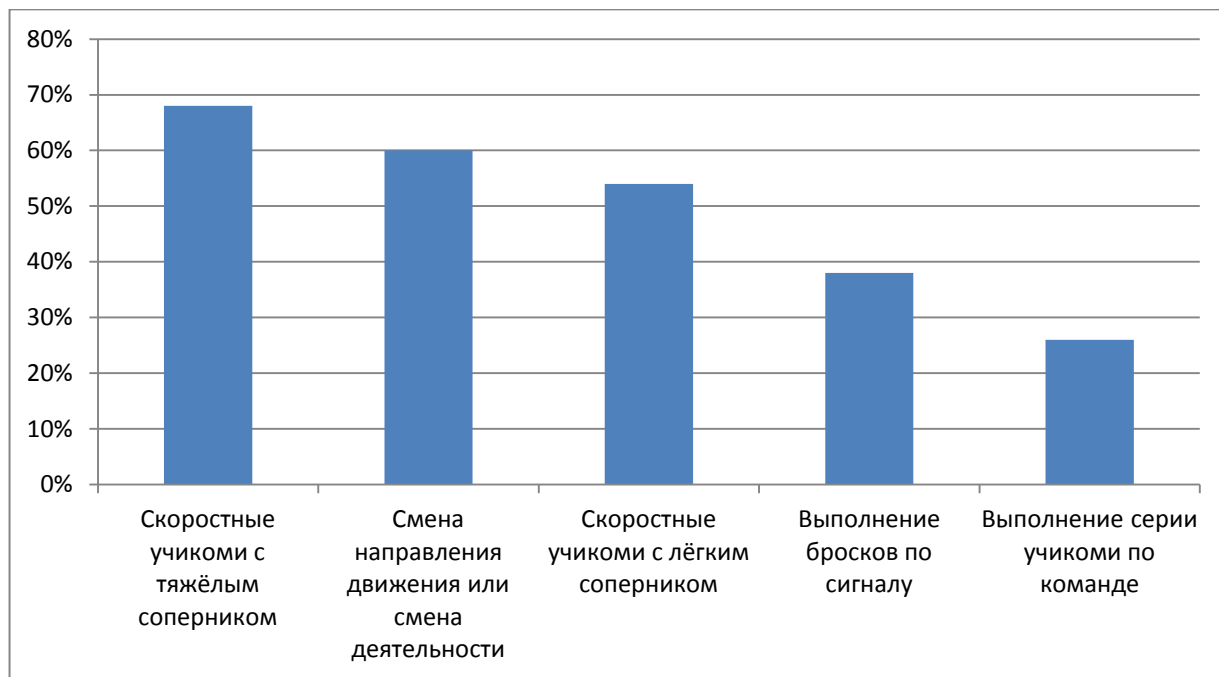


Рисунок 18 – Средства развития скорости

Скоростно-силовая подготовка не может существовать без такого физического качества, как сила, потому что она является основой для её развития. Чаще всего на тренировке по дзюдо для развития силы используются подтягивания на канате 92%, так как захват в дзюдо – это один из самых главных компонентов в подготовке дзюдоистов, без сильного захвата дзюдоист не сможет качественно выполнять упражнения и совершенствоваться, а также отжимания от пола 42%, отжимания «волной» 24% и подтягивание на перекладине 18%, реже всего тренеры применяют круговую тренировку 14% и прыжки на скакалке 10%, исходя из этих данных можно сказать, что тренеры в основном развивают у дзюдоистов верхний плечевой пояс, это скорее всего объясняется правилами борьбы дзюдо, а именно уклон на классические броски, где важна сила рук

для качественного исполнения. Процентное соотношение результатов наблюдения по данному вопросу представлено на рисунке 19.

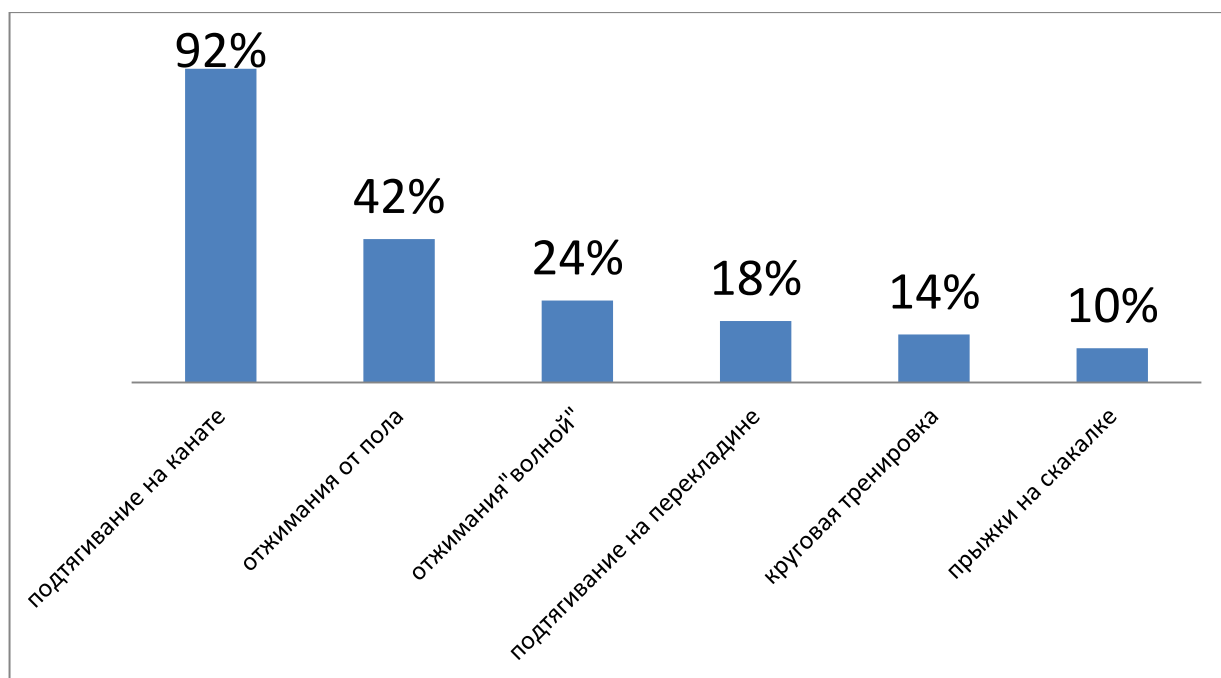


Рисунок 19 – Средства развития силы

По результатам наблюдения можно сделать следующие выводы:

1. Упражнения, направленные на развитие скоростно-силовых качеств наиболее часто используются на тренировках – это подтверждает тот факт, что наше исследование является актуальным
2. Пронаблюдав за тренировочном процессом нескольких тренеров, мы увидели, что в основном тренеры спортивных школ знают о благоприятном периоде развития скоростно-силовых качеств и соблюдают его
3. Чаще всего в практике для развития взрывной силы используются подтягивания «рывком», многократные выпрыгивания в длину и скоростные учикоми с подбивом скорее всего именно эти упражнения используются чаще остальных для того, чтобы развить взрывную силу ног и рук, что служит основой для проведения качественных бросков

4. Тренеры чаще всего используют для развития скоростно-силовых качеств скоростные учикоми, так как это имитации технического действия, то используя их тренер совершенствует не только физическую, но и техническую подготовленность дзюдоистов

5. В большинстве случаев, упражнения скоростно-силовой подготовки давались тренерами в основной части тренировки, это объясняется тем, что в подготовительной части тренировки проводится разминка, состоящая из упражнений на гибкость, координацию и акробатических элементов.

6. На практике в большинстве случаев тренеры отдают предпочтение длительным скоростным набрасыванием, схваткам в партере с малыми интервалами отдыха и схваткам в стойке с малыми интервалами отдыха, что логично, потому что борьба дзюдо это единоборство, где прежде всего на первый план выходит выносливость мышц, так как нагрузка в борьбе большая, то и нагрузка на сердце огромная, поэтому функциональную выносливость продуктивнее развивать в привычной деятельности дзюдоистов, а именно длительные схватки, набрасывания, учикоми.

7. В нашем наблюдении в 28% случаев тренеры использовали для контроля функционального состояния измерения ЧСС, 20% руководствовались внешним состоянием спортсмена, следует отметить, что используемые средства контроля не являются достаточно объективными, к сожалению более объективные средства контроля, такие как ЭКГ, подсчёт МОК и измерение лактата в крови в тренировочном процессе за период наблюдения не использовались.

8. Чаще всего для развития скоростных тренеры используют скоростные учикоми с тяжёлым или сопротивляющимся соперником, логично, что если спортсмен будет работать с более тяжёлым весом, то в дальнейшем ему легко будет работать с более лёгким весом и в следствие его скорость движений вырастет.

9. Чаще всего на тренировке по дзюдо для развития силы используются подтягивания на канате, так как хват и развитый верхний плечевой пояс в дзюдо – это одни из самых главных компонентов в подготовке дзюдоистов, без сильного хвата дзюдоист не сможет качественно выполнять упражнения и совершенствоваться.

3.3. Метод повышения скоростно-силовых качеств и повышения функциональной выносливости дзюдоистов младшего школьного возраста

Дзюдо – это сложнокоординационный вид спорта. Развитие координационных способностей одно из самых главных сторон при подготовке дзюдоистов. Для эффективного развития координации применяются упражнения с элементами новизны, упражнения, воздействующие на вестибулярный аппарат спортсмена. Вышеперечисленные средства являются сбивающими факторами при формировании технических навыков дзюдоистов, но, по нашему мнению, возможно сочетание упражнений на координацию и элементов техники дзюдо приведёт к повышению физических качеств и более быстрому развитию навыков.

С сентября 2017 по апрель 2018 года нами был проведён педагогический эксперимент. В эксперименте приняли участие дзюдоисты младшего школьного возраста от 7 до 9 лет. Все участники были разделены на две группы по 10 человек: контрольную и экспериментальную. Эксперимент проходил на базе ДЮСК «Рекорд».

Нами был разработан экспериментальный метод, который состоит из определённых фаз тренировки, связанных между собой общей целью тренировочного занятия. Фаза включает в себя акробатический элемент в начале (кувырок вперёд, кувырок назад, самостраховка вперёд), в середине предусмотрено техническое действие, в конце спортсмены выполняют акробатический элемент. Метод рассчитан на детей начальной подготовки

первого и второго годов обучения. Для группы начальной подготовки главными задачами являются развитие скоростно-силовых и координационных качеств, обучение приёмам самостаховки (укеми), обучение выведению из равновесия (кудзуши) разными способами, а также обучение базовой технике в стойке и в партере.

Главной целью данного метода является развитие скоростно-силовых и координационных качеств дзюдоистов начальной подготовки. Задачи методики схожи с задачами традиционной методики для данного возраста.

Экспериментальный метод представляет собой цепь тренировочных фаз, которые имеют чёткое начало и завершение. Каждая фаза начинается кувырком вперёд и сопровождается командой тренера «хаджиме», заканчивается фаза кувырком назад и сопровождается командой «мате». Наш метод, координально, отличается от традиционной методики тем, что весь тренировочный процесс представляет собой цепь фаз, которые направлены на решение поставленных задач тренировки, тогда как в традиционной методике по дзюдо таких фаз нет. При взаимодействии партнёров, обязательно определяется сторона атакующих дзюдоистов «тори» и сторона защищающихся дзюдоистов «уке», после выполнения фазы «тори» и «уке» меняются местами, таким образом физическая нагрузка распределяется равномерно. Примерное содержание тренировки с использованием экспериментального метода включает в себя:

- 1 фаза. Беговая разминка, для того, чтобы повысить ЧСС и ток крови по всему организму;

- 2 фаза. Спортсмены располагаются друг на против друга на расстоянии 5-7 метров и разминаются, используя ОРУ на месте;

- 3 фаза. Кувырки вперёд по команде тренера «хаджиме», которые выполняются навстречу друг другу, при этом обязательно нужно вставать на ноги после выполнения и соединить руки, по команде «мате» нужно завершить фазу, сделав кувырок назад, примерно 10 повторений, 5 повторений выполняются на максимальной скорости;

4 фаза. «Укеми» – приёмы самостраховки, которые выполняются также навстречу друг другу, команда «хаджиме» выполнение «укеми», команда мате «укеми» назад, примерно 10 повторений, 5 повторений выполняются на максимальной скорости;

5 фаза. «Укеми» при взаимодействии с партнёром, оба дзюдоиста выполняют кувырок вперёд, «уке» разворачивается спиной к партнёру, а «тори» толкает «уке» в спину. При этом «уке» падает, выполняя «укеми» вперёд, затем дзюдоисты меняются местами и ждут команду тренера, примерно 5 повторений выполняет каждый и 5 повторений на максимальной скорости;

6 фаза. «Укеми» при взаимодействии с партнёром, оба дзюдоиста выполняют кувырок вперёд, «тори» толкает «уке» в грудь, защищающийся дзюдоист падает «укеми» назад, затем дзюдоисты меняются местами и ждут команду тренера, примерно 5 повторений выполняет каждый и 5 повторений на максимальной скорости;

7 фаза. Выполнения захвата, оба дзюдоиста выполняют кувырок вперёд, «тори» берёт захват, который заранее сообщил тренер, по команде «мате» борцы меняются местами выполнив перед этим кувырок назад, примерно 10 повторений и 5 повторений на максимальной скорости;

8 фаза. «Кудзуши» – выведения из равновесия, оба дзюдоиста выполняют кувырок вперёд, «тори» берёт захват и выполняет выведения из равновесия, которое заранее сказал тренер, затем дзюдоисты меняются местами, предварительно выполнив кувырок назад, примерно 10 повторений и 5 повторений на максимальной скорости;

9 фаза. «Учикоми» – выполнение броска без фазы сброса, оба борца выполняют кувырок вперёд, «тори» выполняет 5 учикоми, которое заранее сказал тренер, затем дзюдоисты меняются местами, предварительно выполнив кувырок назад, примерно 10 повторений и 5 повторений на максимальной скорости;

10 фаза. Выполнение техники в стойке «наге вадза», оба борца выполняют кувырок вперёд, «тори» выполняет «кудзуши», а затем бросок, который заранее сказал тренер, затем дзюдоисты меняются местами, предварительно выполнив кувырок назад;

11 фаза. Выполнение техники в стойке «наге вадза», затем выполнение техники в партере «катаме вадза», оба борца выполняют кувырок вперёд, «тори» выполняет «кудзуши», а затем бросок, который заранее сказал тренер, после выполняет удержание, по команде «мате» дзюдоисты меняются местами предварительно, выполнив кувырок назад;

12 фаза. Схватка «рандори» – борьба не в полную силу;

13 фаза. В конце тренировки следует поклон и дружеское рукопожатие.

14 фаза. Оставшееся время тренировки дзюдоисты посвящают упражнениям на развитие гибкости.

Эксперимент можно разделить на три части. Первая часть, проведение нормативов для определения физической подготовленности и уровня функциональной выносливости участников до начала педагогического эксперимента. Вторая часть, проведение тренировок с использованием экспериментальной методики. Третья часть проведение нормативов и подсчёт результатов эксперимента, используя методы математической статистики.

Первая часть. Перед началом проведения эксперимента, мы сделали несколько тестовых заданий для определения скоростно-силовой и координационной подготовленности, а также функциональной выносливости дзюдоистов. Результаты тестирования говорят о том, что контрольная и экспериментальная группы по всем признакам примерно одинаковы (таблица 1).

Таблица 1 – Среднее арифметическое значение до начала эксперимента

Название тестового задания	Экспериментальная группа	Контрольная группа
Измерение МОК (мл)	7768	8455
Отжимание от пола за 30 секунд (кол-во раз)	36,2	34,1
Челночный бег 4*10 метров (с)	14,1	14,5
Подъём туловища из положения лёжа за 1 минуту (кол-во раз)	29	29
Челночный бег с кувырком вперёд на каждой станции (с)	19,1	19,7

Третья часть. После проведения педагогического эксперимента мы получили результаты тестовых заданий. Задания были такие же, как и до начала эксперимента. Результаты до начала эксперимента и после него мы сравнили и используя метод математической статистики (t-критерий Стьюдента) выявили достоверность различий в каждом из показателей (Таблица 2).

Таблица 2 – Достоверность различий в группах

Контрольные испытания	До эксперимента	После эксперимента	t	Достоверность различий (p)
Измерение МОК в покое (мл)	К 8455±1555,5	К 7798 ± 1591,2	0,9 3	Нед.
	Э 7668±970,7	Э 6482± 613	3,2	Дост.
Отжимание от пола за 30 секунд	К 34,1±9,74	К 32,5 ± 6,16	0,4 3	Нед.
	Э 36,2 ±4,5	Э 38,3 ± 7,79	2,1	Дост.
Подъём туловища из положения лёжа за 1 минуту	К 29±2,59	К 28,5 ± 6,81	0,2	Нед.
	Э 29±5,8	Э 40,7 ± 5,51	4,6	Дост.
Челночный бег 4*10 м (с)	К 14,5±0,97	К 14,6 ± 1,07	0,2	Нед.
	Э 14,1±1,13	Э 12,5 ± 0,74	3,9	Дост.
Челночный бег 4*10 м с кувырком на каждой станции	К 19,7±1,39	К 18,3 ± 1,42	2,2 5	Дост.
	Э 19,1±1,13	Э 16,3 ± 1,49	4,8	Дост.

Из таблицы 2 видно, что во всех контрольных испытаниях, в экспериментальной группе достоверность различий очень высокая, в контрольной группе достоверный результат только лишь в одном контрольном испытании, а в других испытаниях результаты оказались недостоверными.

По завершению педагогического эксперимента можно сделать вывод, что наш экспериментальный метод повышения скоростно-силовых и координационных качеств, а также функциональной выносливости дзюдоистов младшего школьного возраста является эффективным способом подготовки дзюдоистов до 10 лет и мы рекомендуем применять его тренерам по дзюдо.

* *
*
*

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные в ходе исследования научные результаты позволяют сделать заключение о том, что поставленная цель работы достигнута, а задачи решены. Это дает основание сформулировать следующие выводы.

Упражнения, направленные на развитие скоростно-силовых качеств наиболее часто используются на тренировках – это подтверждает тот факт, что наше исследование является актуальным. Скоростно-силовая подготовка в дзюдо применяется для развития «взрывной» силы. Для развития «взрывной» силы следует использовать упражнения с ударным режимом работы мышц. Чаще всего в практике для развития взрывной силы используются подтягивания «рывком», многократные выпрыгивания в длину и скоростные учикоми с подбивом, скорее всего именно эти упражнения используются чаще остальных для того, чтобы развить взрывную силу ног и рук, что служит основой для проведения качественных бросков. Лучше всего развивать скоростно-силовую подготовленность и функциональную выносливость дзюдоистов 7-10 лет, используя скоростные учикоми по заданию. Тренеры чаще всего используют для развития скоростно-силовых качеств скоростные учикоми, так как это имитации технического действия, то используя их тренер совершенствует не только физическую, но и техническую подготовленность дзюдоистов. Для развития силы дзюдоистам 7-10 лет лучше всего следует применять упражнения с собственным весом «до отказа». Чаще всего на тренировке по дзюдо для развития силы используются подтягивания на канате, так как хват и развитый верхний плечевой пояс в дзюдо – это одни из самых главных компонентов в подготовке дзюдоистов, без сильного хвата дзюдоист не сможет качественно выполнять упражнения и совершенствоваться.

Упражнения скоростно-силового характера следует применять на среднем уровне подготовленности дзюдоистов. Упражнения, направленные на развитие скоростно-силовой подготовленности необходимо применять в основной части тренировки. Функциональную выносливость дзюдоистов лучше всего развивать специальными упражнениями. На практике в большинстве случаев тренеры отдают предпочтения длительным скоростным набрасыванием, схваткам в партере с малыми интервалами отдыха и схваткам в стойке с малыми интервалами отдыха, что логично, потому что борьба дзюдо это единоборство, где прежде всего на первый план выходит выносливость мышц, так как нагрузка в борьбе большая, то и нагрузка на сердце огромная, поэтому функциональную выносливость продуктивнее развивать в привычной деятельности дзюдоистов, а именно длительные схватки, набрасывания, учикоми. Скорость в дзюдо наиболее правильно развивать с помощью упражнений с максимально быстрым реагированием на сигнал (команду). Чаще всего для развития скоростных качеств тренеры используют скоростные учикоми с тяжёлым или сопротивляющимся соперником, логично, что если спортсмен будет работать с более тяжёлым весом, то в дальнейшем ему легко будет работать с более лёгким весом и в следствие его скорость движений вырастет. На тренировках чаще всего для контроля функционального состояния используется измерение артериального давления, частоты сердечных сокращений и подсчёт минутного объёма крови. В нашем наблюдении в 28% случаев тренеры использовали для контроля функционального состояния измерения ЧСС, 20% руководствовались внешним состоянием спортсмена, следует отметить, что используемые средства контроля не являются достаточно объективными, к сожалению более объективные средства контроля, такие как ЭКГ, подсчёт МОК и измерение лактата в крови в тренировочном процессе за период наблюдения не использовались.

Пронаблюдав за тренировочном процессом нескольких тренеров, мы увидели, что в основном тренеры спортивных школ знают о благоприятном периоде развития скоростно-силовых качеств и соблюдают его. В большинстве случаев, упражнения скоростно-силовой подготовки давались тренерами в основной части тренировки, это объясняется тем, что в подготовительной части тренировки проводится разминка, состоящая из упражнений на гибкость, координацию и акробатических элементов.

Нами был разработан экспериментальный метод, который состоит из определённых фаз тренировки, связанных между собой общей целью тренировочного занятия. Фаза включает в себя акробатический элемент в начале (кувырок вперёд, кувырок назад, самостраховка вперёд), в середине предусмотрено техническое действие, в конце спортсмены выполняют акробатический элемент. Метод рассчитан на детей начальной подготовки первого и второго годов обучения.

По завершению педагогического эксперимента можно сделать вывод, что наш экспериментальный метод повышения скоростно-силовых и координационных качеств, а также функциональной выносливости дзюдоистов младшего школьного возраста является эффективным способом подготовки дзюдоистов до 10 лет и мы рекомендуем применять его тренерам по дзюдо.

Библиографический список

1. Шулика Ю.А. Дзюдо. Система и борьба. Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. – 800 с.
2. Табаков С.Е. Самбо. Программа спортивной подготовки. – М.: Советский спорт, 2008. – 236 с.
3. Туманян Г.С. Школа мастерства дзюдоистов и самбистов. – М.: Академия, 2006. – 592 с.
4. Шулика Ю.А. Греко-римская борьба для начинающих. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. – 240 с.
5. Абдулханов М.Р. Бороться чтобы, побеждать. – М.: Просвещение, 1990. – 144 с.
6. Бекетов В.А. На ковре – юные борцы. – Киев: Здоровья. 1990. – 160 с.
7. Курьсь В.Н. Основы силовой подготовки юношей. – М.: Советский спорт. 2004. – 264 с.
8. Безденежных Г., Завьялов Д.А. Основные вопросы в развитии скоростных качеств у дзюдоистов// Спортивные единоборства: практика и теория: материалы региональной научно-практической конференции– Красноярск: Изд-во ИСЭ им. И. Ярыгина, 2004. – выпуск № 11. – С. 51-52.
9. Купцов А.П. Спортивная борьба. – М.: Физкультура и спорт. 1978. – 424 с.
10. Семёнов А.Г. Греко-римская борьба. Учебник. – М.: Олимпия Пресс. 2005. – 256 с.
11. Метафонов К. Совершенствование физических качеств борцов// Спортивные единоборства: взгляд в теорию: материалы студенческой научно-практической конференции – Красноярск: Изд-во госпедуниверситета, 2000. – выпуск № 3. – С. 86-88.
12. Рыбалко Б.М. Некоторые особенности топографии «взрывной» силы борцов// Спортивная борьба. – 1976. – С 11-13.

13. Шилов В. Воспитание физических качеств дзюдоистов//Спортивные единоборства: взгляд в теорию: материалы региональной научно-практической конференции – Красноярск: Изд-во госпедуниверситета, 2002. – выпуск№ 6. – С. 85-88.

14. Метафонов К. Упражнения для развития физических качеств борцов//Спортивные единоборства: взгляд в теорию: материалы студенческой научно-практической конференции – Красноярск: Изд-во госпедуниверситета, 2001. – выпуск№ 5. – С. 36-37.

15. Селуянов В.Н. Влияние тренировок с применением статодинамического режима работы мышц на работоспособность борцов // Теория и практика физической культуры. - М., 2007. – №7. - С. 51.

16. Юшков О.П. Комплексный контроль в подготовке борцов //Теория и практика физической культуры. - М., 2007. – №7. - С. 42-43.

17. Савчук А.Н. Повышение двигательной активности квалифицированных борцов средствами тактико-технических установок // Теория и практика физической культуры. – М., 2007. – №7. - С. 40-41.

18. Карелин А.А. Структурно-функциональная модель интегральной подготовленности борца высокой квалификации // Теория и практика физической культуры. – М., 2006. - №10. – С. 36-38.

19. Исаев М.М. Применение принципа сопряжённых воздействий в процессе тренировки борцов вольного стиля // Теория и практика физической культуры. – М., 2008. - №2. – С. 43.

20. Завьялов Д.А. Теория ключевой двигательной компетенции // Теория и практика физической культуры. – М., 2002. - №12. – С. 2-4.

21. Халмухамедов Р.Д. Динамика показателей общей физической подготовленности юных борцов на этапах подготовки // Теория и практика физической культуры. - М., 2008. – №7 - С. 52-53.

22. Бардамов Г.Б. Управление индивидуализацией подготовки спортсменов-борцов вольного стиля // Теория и практика физической культуры, - М., 2008. – №3 - С. 52-55.

23. Угугмайнов В.Б., Дворкин Л.С. Специальная силовая подготовка греко-римского стиля высокой квалификации // Теория и практика физической культуры, - М., 2008. – №8 - С. 40-43.

24. Ветров А.М., Головинин Е.В. Применение интервальной гиперкапнической гипоксической тренировки в тренировочном процессе единоборцев // Теория и практика физической культуры, - М., 2009. – №6 - С. 66-70.

25. Дворкин Л.С. Теоретико-методологические основания интенсификации специальной силовой подготовки высококвалифицированных борцов // Теория и практика физической культуры, - М., 2009. – №7 - С. 31-34.

26. Кабанов В.Л. Режимы выполнения упражнений и контроль сердечно-сосудистой системы дзюдоистов – учащихся учреждений дополнительного образования // Теория и практика физической культуры, - М., 2009. – №11 - С. 20.

27. Юркин С.В. Повышение работоспособности борцов греко-римского стиля // Теория и практика физической культуры, - М., 2009. – №11 - С. 26.

28. Зебвеев В.В. Информационные технологии в управлении тренировочным процессом высококвалифицированных единоборцев // Теория и практика физической культуры, - М., 2009. – №12 - С. 25 - 26.

29. Багдасаров А.Ю. Оптимизация методики развития специальной подготовленности дзюдоистов // Теория и практика физической культуры, - М., 2010. – №6 - С. 28.

30. Алексеева И.В., Петров А.Б. Факторная структура специальной физической и технической подготовленности борцов-самбистов разных возрастных групп // Теория и практика физической культуры, - М., 2010. – №6 - С. 69-72.

31. Пашинцев В.Г. Влияние скоростно-силовой подготовки на функциональную работоспособность дзюдоистов // Теория и практика физической культуры, - М., 2010. – №10 - С. 43 -45.

32. Кадочкин А.Н., Родионов В.А. Функциональная подготовленность и эффективность деятельности юных спортсменов, специализирующихся в единоборствах // Теория и практика физической культуры, - М., 2010. – №12 - С. 95-97.

33. Лубышева Л.И. Акцентированное развитие физических качеств юных самбистов на этапе начальной спортивной подготовки // Теория и практика физической культуры, - М., 2010. – №12 - С. 77.

34. Завьялов Д.А., Заремба А.Н. Акробатическая подготовка в тренировочном процессе борцов вольного стиля // Теория и практика физической культуры, - М., 2011. – №7 - С. 69 – 72.

35. Голованов Е.А. Влияние гипоксически-гиперкапнических газовых смесей в системе интервальных тренировок на состояние функциональных резервов организма борцов // Теория и практика физической культуры, - М., 2011. – №7 - С. 16-19.

36. Дворкин Л.С., Иванов И.И. Развитие взрывной силы при помощи интенсивных отягощений в тренировке высококвалифицированных борцов греко-римского стиля // Теория и практика физической культуры, - М., 2012. – №5 - С. 69-72.

37. Зебзеев В.В. Методика контроля и оценка функционального состояния дзюдоистов-юниоров // Теория и практика физической культуры, - М., 2012. – №8 - С. 75-77.

38. Рябинин С.П. Скоростно-силовая подготовка в спортивных единоборствах: учебное пособие / С.П. Рябинин, А.П. Шумилин. – Красноярск: СФУ, институт естественных и гуманитарных наук, 2007. – 153с.

39. Туманян Г.С. Спортивная борьба: теория, методика, организация тренировки, часть № 3 – Методика подготовки, – М.: Советский спорт, 1998. – 140с.
40. Туманян Г.С. Спортивная борьба: теория, методика, организация тренировки, часть № 1 - Пропедевтика, – М.: Советский спорт, 1998. – 149с.
41. Свищем И.Д. Дзюдо: учебная программа для учреждений дополнительного образования, - М.: Советский спорт, 2003. – 112с.
42. Пархомович Г.П. Основы классического дзюдо, - Пермь: Урал-Пресс Лтд, 1993. – 125с.
43. Акопян А.О. Дзюдо: примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, СДЮШОР, - М.: Советский спорт, 2008. – 96с.
44. Трутнев П.В., Козлов Г.А., Зверев С.Н. Методика физической подготовки юных дзюдоистов с акцентом на развитие гибкости, - Красноярск: СДЮШОР по дзюдо агентства физкультуры и спорта администрации Красноярского края, 2007. – 278с.
45. Шумилин А.П., Пономарёв В.В., Самойлова Г.М. Самостоятельные занятия по борьбе дзюдо, - Красноярск: ГАЦМиЗ, 1996. – 16с.
46. Путин В.В., Шестаков В.Б., Левицкий А.Г. ДЗЮДО: история, теория, практика, - Архангельск: Издательский дом «СК», 2000. – 154с.: ил.
47. Козлов Г.А., Трутнев В.П. Основы теоретической подготовки дзюдоиста: учебное пособие, - Красноярск: ИП «Платина», 2004. – 240с.
48. Юшков О.П. Комплексный контроль в системе подготовки борцов // Теория и практика Физической культуры. – 2007. - № 7. – С 42-44.
49. Карелин А.А. Структурно-функциональная модель интегральной подготовленности борца высокой квалификации. // Теория и практика Физической культуры. – 2006. - № 10. – С 36-38.

50. Аксельрод А.Е. Управление процессом скоростно-силовой подготовки спортсменов на базе оценки состояния нервно-мышечного аппарата по латентному времени вызванного сокращения мышц: Диссертация, - Омск, 2006. – 186с.

51. Види В.А. Воспитание локальной силы и выносливости мышц верхних конечностей у борцов-самбистов: Диссертация, - М., 2009. – 128с.

52. Вонорбао В.П. Управление процессом скоростно-силовой подготовки студентов-борцов с использованием методов экспресс-контроля: Диссертация, - Хабаровск, 2006. – 129с.

53. Газиявдибиров М.Г. Структура средств скоростно-силовой направленности на этапах предсоревновательной подготовки борцов высших разрядов вольного стиля: Диссертация, - М., - 2005. – 176с.

54. Дубинецкий В.В. Сопряженное развитие силовых способностей юных дзюдоистов при обучении захватам с использованием тренажерного устройства: Диссертация, - Омск, - 2007. – 124с.

55. Зекрин Ф.Х. Организация и методика специальной физической подготовки дзюдоистов 15-18-летнего возраста: Диссертация, - Чайковский, - 2007. – 152с.

56. Кочанов С.А. Развитие аэробной выносливости дзюдоистов в подготовительном периоде тренировки: Диссертация, - М., - 2011. – 121с.

57. Капник Л.А. Интервальная тренировка на вязкоупругих тренажерах как условие развития локальной мышечной выносливости дзюдоистов: Диссертация, - Екатеринбург, - 2005. – 158с.

58. Левицкий А.Г. Управление процессом подготовки дзюдоистов с учетом уровня индивидуальной готовности к соревновательной деятельности: Диссертация, - Санкт-Петербург, - 2002. – 447с.

59. Максимов Д.В. Индивидуализация физической подготовки высококвалифицированных единоборцев в подготовительном периоде: Диссертация, - М., - 2009. – 170с.

60. Мицкевич Э.А. Подготовка высококвалифицированных спортсменов-дзюдоистов на основе управления их функциональным состоянием: Диссертация, - М., - 2009. – 117с.
61. Мошанов А.В. Моделирование соревновательной деятельности высококвалифицированных дзюдоистов в структуре интервальной мышечной тренировки: Диссертация, - М., - 2000. – 139с.
62. Новаковский С.В. Теория и методология базовой силовой подготовки детей и подростков: Диссертация - Екатеринбург, - 2003. – 407с.
63. Осотов М.В. Методика скоростно-силовой подготовки борцов на основе биомеханических критериев соответствия специальной двигательной деятельности: Диссертация, - М., - 1997. – 145с.
64. Пашинцев В.Г. Технология проектирования многолетней подготовки дзюдоистов: Диссертация, - М., - 2001. – 388с.
65. Перемышлев Е.С. Повышение локальной мышечной работоспособности у квалифицированных борцов: Диссертация, - М., - 2000. – 137с.
66. Раднагуруев Б.Б. Регбол как средство воспитания специальной выносливости борцов: Диссертация, - М., - 2002. – 155с.
67. Резинкин В.В. Скоростно-силовая подготовка в спортивных единоборствах с использованием локальных отягощений: Диссертация, - М., - 2001. – 129с.
68. Фам Д.Д. Структура и содержание специальной физической подготовки юных борцов 15-16 лет: Диссертация, - М., - 2006. – 128с.
69. Фирсов А.Г. Акцентированная скоростно-силовая подготовка борцов-самбистов 17-19 лет и ее влияние на кумулятивный эффект тренировки: Диссертация, - М., - 2007. – 133с.
70. Шарипов А.Ф. Скоростно-силовая подготовка юных дзюдоистов на этапе спортивного совершенствования с учетом их индивидуальных характеристик: Диссертация, - М., - 1998. – 136с.

71. Абраменко В.А. Методика специальной силовой подготовки квалифицированных борцов греко-римского стиля: Диссертация, - Малаховка, - 2012. – 171с.

72. Алиев Э.Г. Методы формирования и совершенствования технико-тактического мастерства 17-19 летних дзюдоистов: Диссертация, - М., - 2002. – 131с.

73. Астахов С.А. Технология планирования тренировочных этапов скоростно-силовой направленности в системе годичной подготовки высококвалифицированных единоборцев :На примере рукопашного боя: Диссертация, - М., - 2002. – 125с.

74. Вержбицкий И.В. Реализация принципа первичности соревнований на начальном этапе подготовки дзюдоистов: Диссертация, - Майкоп, - 2012. – 178с.

75. Воробьев В.А. Специфика технико-тактической подготовки борцов вольного стиля на основе рационального сочетания средств из различных видов борьбы: Диссертация, - Санкт-Петербург, - 2001. – 161с.

76. Воробьев В.А. Содержание и структура многолетней подготовки юных борцов на современном этапе развития спортивной борьбы: Диссертация, -Санкт-Петербург, - 2012. – 300с.

77. Дворкин. В.М. Обоснование интегративной методики отбора детей в группы начальной подготовки по дзюдо: Диссертация, - Красноярск, - 2008. – 154с.

78. Еганов А.В. Управление тренировочным процессом повышения спортивного мастерства дзюдоистов: Диссертация, - Челябинск, - 1999. – 364с.

79. Елисеев С.В. Предсоревновательная подготовка борцов-самбистов высокой квалификации: Диссертация, - М., - 2001 – 156с.

80. Жуков В.А. Оптимизация двигательных действий спортсменов в видах спорта силовой и скоростно-силовой направленности: Диссертация, - Майкоп, - 1999. – 410с.

81. Звягинцев М.В. Педагогические условия совершенствования физической подготовки как фактор развития личности учащегося школьного возраста: Диссертация, - Новокузнецк, - 2007. – 179с.

82. Иванов А.В. Методика формирования комбинационного стиля атакующих действий на этапе базовой подготовки дзюдоистов 10 - 11 лет: Диссертация, - Волгоград, -2002. – 234с.

83. Иващенко В.В. Научно-методические особенности интенсивной силовой подготовки юных самбистов 12-14-летнего возраста: Диссертация, - Майкоп, -2000. – 169с.

84. Извеков В.В. Система управления подготовкой женщин в спортивной борьбе: На примере дзюдо: Диссертация, - М., -2001. – 263с.

85. Ишков А.В. Подготовка единоборцев в боевом самбо с использованием технических средств: Диссертация, - М., -2004. – 207с.

86. Королёв В.В. Управление процессом спортивной подготовки юных самбистов: Диссертация, - Челябинск, -2001. – 180с.

87. Космина Е.А. Развитие силовых способностей юношей методами "до отказа" и субмаксимальных усилий на начальном этапе занятий атлетизмом: Диссертация, -Санкт-Петербург, -2012. – 158с.

88. Крючков А.С. Конституционально-ориентированная технология физического воспитания мальчиков в возрасте от 7 до 9 лет на предварительном этапе в дзюдо: Диссертация, - М., -2009. –336с.

89. Кудлай С.А. Моделирование физической подготовленности борцов - юношей в годичном цикле подготовки: Диссертация, - Санкт-Петербург, - 1998. – 162с.

90. Мамиашвили М.Г. Индивидуализация предсоревновательной подготовки высококвалифицированных борцов греко-римского стиля: Диссертация, -М., - 1998. – 110с.

91. Мешавкин А.С. Методика обучения технико-тактическим действиям дзюдоистов на этапе начальной спортивной специализации: Диссертация, -Тюмень, - 2007. – 157с.

92. Мишин А.В. Техническая подготовка юных борцов греко-римского стиля с учетом индивидуальных особенностей их соревновательной деятельности: Диссертация, -М., - 2011. – 110с.
93. Мутаева И.Ш. Влияние занятий борьбой дзюдо на деятельность сердца мальчиков 10-12 лет: Диссертация, - Казань, - 2000. – 139с.
94. Панков В.А. Современные технологии комплексного применения восстановительных средств в подготовке борцов (юниоры) греко-римского стиля: Диссертация, -М., -2000. – 160с.
95. Панков В.А. Повышение эффективности подготовки борцов с помощью комплексных педагогических технологий: Диссертация, - М., - 2002. – 385с.
96. Перевозников А.С. Программно-методическое обеспечение начальной подготовки дзюдоистов 6-10 лет с использованием композиционного планирования: Диссертация, - Тюмень, - 2003. – 115с.
97. Петров А.Б. Индивидуальное нормирование тренировочных нагрузок борцов-самбистов на этапе углубленной специализации: Диссертация, - М., - 2001. – 163с.
98. Пирмагомедов Д.П. Начальная ориентация юных спортсменов 10-13 лет в виды единоборств: Диссертация, - Смоленск, - 2000. – 121с.
99. Рапопорт О.А. Интеграция физической и психологической подготовки борцов-самбистов на этапе начальной спортивной специализации: Диссертация, - Новокузнецк, - 2005. 162с.
100. Рахлин М.А. Подготовка дзюдоистов-юношей для участия в соревновательной деятельности на основе ее моделирования (на примере СКА - Санкт-Петербург): Диссертация, - Санкт-Петербург, - 2007. – 118с.