

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	2
Глава 1. АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ ДЗЮДОИСТОВ НАЧАЛЬНОЙ ГРУПП ПОДГОТОВКИ	5
1.1. Выносливость и ее составляющие	5
1.2. Анатомо-физиологические характеристики общей и специальной выносливости	15
1.3. Специфические особенности специальной выносливости дзюдоистов	20
1.4. Средства и методы развития выносливости в дзюдо.....	24
1.5. Особенности построения учебно-тренировочных занятий по дзюдо с девушками на начальном этапе подготовки	32
1.6. Заключение	37
Глава 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	39
2.1 Методы исследования.....	39
2.2 Организация исследования	43
Глава 3. РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У ДЕВУШЕК-ДЗЮДОИСТОК (13-14 ЛЕТ) С УЧЕТОМ ОСОБЕННОСТЕЙ ИХ ОРГАНИЗМА И ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА	44
3.1. Методика развития специальной выносливости у девушек-дзюдоисток (13-14 лет)	44
3.2. Проверка эффективности разработанной методики	44
ВЫВОДЫ.....	57
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	59

ВВЕДЕНИЕ

Современный уровень развития спорта предъявляет повышенные требования к качеству подготовки дзюдоистов на различных этапах многолетнего учебно-тренировочного процесса. Поединки характеризуются высокой интенсивностью технико-тактических действий, требующих от спортсменов максимальных мышечных усилий, и умения проявлять их в быстроизменяющейся обстановке.

Для достижения успешного результата в соревновательной деятельности в дзюдо сегодня необходимо проводить поединки в предельно высоком темпе, реально атаковать соперника каждые 15-25 секунд, быстро переходить к контратакующим действиям, использовать все способы перемещения (вытеснения) противника к краю рабочей зоны и другие приемы ведения поединка. Такое содержание поединка определяет способность рационально расходовать энергию и восстанавливать работоспособность во время текущего поединка и соревнований в целом, наряду с технической подготовленностью, в качестве важнейшего компонента структуры специальной подготовленности дзюдоиста. Поэтому подготовка дзюдоистов в значительной мере направлена на развитие специальной выносливости как способности, прямо определяющей эффективность соревновательной деятельности.

Специальная выносливость проявляется в избранных видах спорта и формируется на базе общей выносливости. Однако следует помнить, что основой устойчивости к утомлению в единоборствах является высокая степень обученности технике и тактике.

Специальная выносливость проявляется в конкретной соревновательной деятельности. Для ее проявления необходимо противостоять утомлению, поддерживая на протяжении всей дистанции запланированную скорость или нужный темп движений и действий, и при этом уметь выполнять на этом фоне скоростные и скоростно-силовые

действия без изменения формы (техники) движений, то есть эффективно выполнять специфическую нагрузку в течение времени, обусловленного требованиями специализации.

Проблему развития выносливости, и специальной выносливости, в частности рассматривали исследователи: Бурдин И.Ф., Бурындин А.Г., Бутенко Б.И., Климин В.П., Коблев Я.К., Меленберг Г.В., Набатникова М.Я., Пархоменко А.Н., Подливаев Б.А., Шиян В.В., Шепилов А.А. и др.

В дзюдо выносливость является важным качеством, в немалой степени способствующим достижению высоких результатов. Она является одним из основных компонентов, который наряду с некоторыми другими ведет к успеху.

Сложившееся положение в развитии отечественной теории и практики борьбы дзюдо во многом определяется отсутствием специальных исследований по вопросам развития выносливости в этом виде единоборств. Исходя из этого представляется крайне актуальным изучение проблемы развития специальной выносливости у дзюдоистов.

Особенно это положение касается подготовки дзюдоисток, потому что наряду с общими проблемами тактической подготовки борцов, тренировочный процесс женщин требует определенного внимания в связи с особенностями женского организма, что практически не учитываются при тренировках дзюдоисток, тренировочный процесс которых строится аналогично построению тренировочного процесса спортсменов-мужчин.

Объект исследования – учебно-тренировочный процесс дзюдоисток 13-14 лет в группах начальной подготовки.

Предмет исследования – развитие специальной выносливости дзюдоисток подросткового возраста на учебно-тренировочных секционных занятиях.

Цель исследования – обосновать и разработать методику развития специальной выносливости у девушек подросткового возраста на учебно-

тренировочных занятиях дзюдо и на этой основе повысить уровень их подготовки и к соревнованиям.

Задачи исследования:

1. Анализ литературных источников по исследованию развития специальной выносливости у дзюдоисток (13-14 лет).
2. Разработать методику развития специальной выносливости дзюдоисток.
3. Проверить эффективность разработанной методики в педагогическом эксперименте.

Гипотеза исследования: предполагается, что выявление особенностей женского организма для развития специальной выносливости и на этой основе разработать методику ее повышения, что позволит повысить уровень их подготовки к соревнованиям.

База исследования. Исследование проводилось ДЮСШ Единоборств Управления образования г. Красноярск. Для проведения эксперимента были подобраны идентичные по своему составу, физической подготовленности, две группы дзюдоисток 13-14 лет (контрольная и экспериментальная) по 10 человек в каждой, на этапе начальной подготовки.

Структура работы: выпускная квалификационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы.

Глава 1. АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ ДЗЮДОИСТОВ НАЧАЛЬНОЙ ГРУПП ПОДГОТОВКИ

1.1. Выносливость и ее составляющие

Под выносливостью понимают возможности человека, обеспечивающие ему длительное выполнение какой-либо двигательной деятельности без снижения ее эффективности, то есть способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности [35].

Общая выносливость – способность длительного выполнения работы умеренной интенсивности с оптимальной функциональной активностью основных жизнеобеспечивающих органов и структур организма с использованием всего мышечного аппарата. Данный режим работы обеспечивается преимущественно способностями выполнять упражнения в зоне умеренных нагрузок преимущественно зависит от функциональных возможностей вегетативных систем организма, в особенности сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Иначе говоря, физиологической основой общей выносливости являются аэробные возможности человека.

Общая выносливость, складывается как итоговый результат развития конкретных типов специальной выносливости и определяется функциональными возможностями вегетативных систем организма (сердечно-сосудистой, дыхательной и др.), поэтому ее еще называют общей аэробной.

Общая выносливость играет существенную роль в оптимизации жизнедеятельности, выступает как важный компонент физического здоровья и в свою очередь служит предпосылкой развития специальной выносливости.

Но, прежде всего, обратимся к истории вопроса и выясним, как трактуется это качество в доступной нам литературе.

Одни авторы связывают специальную выносливость со спецификой спортивной деятельности:

Дьячков В.М. - способность спортсмена противостоять утомлению, развивающемуся в процессе определенной спортивной деятельности [7].

Матвеев Л.П. - выносливость специфичная для деятельности, в которой происходит спортивная специализация [20].

Зациорский В.М. - выносливость по отношению к определенной деятельности [9].

Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. - выносливость по отношению к определенной двигательной деятельности [42].

Другие связывают СВ с проявлением скоростно-силовых качеств.

Бергман Б.И. - сочетание скоростной и силовой выносливости - комплексное качество определяющее успехи гонщика в передвижении на лыжах [12].

Третьи считают, что специальная выносливость проявляется при поддержании максимально высокого темпа.

Макаров А.Н. - способность пробегать всю дистанцию в максимально высоком темпе, независимо от того, будет он равномерным или меняющимся [17].

Стенин Б.А. - СВ определяет возможность удержания высокой соревновательной скорости на протяжении всей дистанции [36].

Четвертая группа авторов связывает СВ с эффективностью соревновательной деятельности.

Озолин Н.Г. - не только способность бороться с утомлением, но и способность выполнить поставленную задачу наиболее эффективно в условиях строго ограниченной дистанции или определенного времени [24].

Инясевский К.А. - способность пловца эффективно выполнять физическую нагрузку в наиболее специфических для него упражнениях, соответствующих его специализации [12].

Набатникова М.Я. - способность спортсмена эффективно выполнять специфическую нагрузку в течение времени, обусловленного требованиями его специализации [23].

Видно, что почти каждый из авторов изучал специальную выносливость со своих позиций, вносил что-то новое в определение специальной выносливости, но делал это без учета выводов своих предшественников. Поэтому ни одно из определений нельзя принять за основу, но все вместе, обобщенные они дают достаточно полное представление о специальной выносливости.

Специальная выносливость классифицируется [23]:

- по признакам двигательного действия, с помощью которого решается двигательная задача (например, прыжковая выносливость);

- по признакам двигательной деятельности, в условиях которой решается двигательная задача (например, игровая выносливость);

- по признакам взаимодействия с другими физическими качествами (способностями), необходимыми для успешного решения двигательной задачи (например, силовая выносливость, скоростная выносливость, координационная выносливость и т.д.).

В зависимости от типа и характера выполняемой физической (мышечной) работы Я.М. Коц [15] различает выносливость:

- статическую и динамическую выносливость, т. е. способность длительно выполнять соответственно статическую или динамическую работу;

- локальную и глобальную выносливость, т. е. способность длительно осуществлять соответственно локальную работу (с участием небольшого числа мышц) или глобальную работу (при участии больших мышечных групп - более половины мышечной массы);

- силовую выносливость, т. е. способность многократно повторять упражнения, требующие проявления большой мышечной силы;

- анаэробную и аэробную выносливость, т. е. способность длительно выполнять глобальную работу с преимущественно анаэробным или аэробным типом энергообеспечения.

Характеристика выносливости как двигательного физического качества (способности) человека относительна: она относится только к определенному виду деятельности. Иначе говоря, выносливость специфична - она проявляется у каждого человека при выполнении определенного, специфического вида деятельности.

Скоростной называют выносливость, проявляемую в двигательной деятельности, когда от человека требуется удержать максимальную или субмаксимальную интенсивность работы (скорость или темп движений либо такое соотношение скоростей, – например, на первой и второй половине дистанции, – при котором дистанция преодолевается в полную силу) [15].

Физиологической основой скоростной выносливости являются анаэробные возможности организма с обеими их фазами – алактатной и гликолитической. Мощность упражнений при такой работе достигает 85–98 % от максимальной. Продолжительность работы может быть 8–45 сек. (максимальная интенсивность) или 45–120 сек. (субмаксимальная интенсивность).

Силовая выносливость представляет собой способность противостоять утомлению мышечной работе, требующей значительных силовых напряжений [42].

Под координационной выносливостью понимают способность противостоять утомлению в двигательной деятельности, предъявляющей повышенные требования к координационным способностям человека. Проявляется при неоднократном выполнении координационно-сложных технико-тактических действий в спортивных играх или единоборствах, в процессе длительного выполнения гимнастических упражнений, требующих высокого уровня координационных возможностей, и т.д [42].

Различные виды и типы выносливости независимы или мало зависят друг от друга. Например, можно обладать высокой силовой выносливостью, но недостаточной скоростной или низкой координационной.

Специальная выносливость проявляется в определенной деятельности, т.е. в соревновательном упражнении; для ее проявления необходимо продемонстрировать скоростно-силовые качества, в том числе скоростную и силовую выносливость; на протяжении всей дистанции надо удерживать высокую соревновательную скорость, повышающуюся при выполнении скоростно-силовых действий. И все это делается, как правило, для того, чтобы можно было «эффектно выполнить поставленную задачу»: забрасывать (забивать) мячи на протяжении всей игры или выполнять технические действия в спортивных единоборствах без снижения результативности атакующих действий с целью одержать победу над соперником, выиграть забег при групповом старте или превзойти график бега соперника при раздельном старте, получить наивысший балл в таких видах спорта, как фигурное катание, гимнастика и др [46].

На практике именно последняя разновидность проявления специальной выносливости (эффективность выполнения поставленной задачи) наиболее трудновыполнима, так как победа над равным или более сильным соперником приходит лишь тогда, когда спортсмен проявляет какие-то дополнительные усилия для ее достижения, когда тактическая борьба, вызванная необходимостью победы, требует в рамках соревновательного упражнения при проявлении выносливости демонстрировать еще и дополнительные усилия - ускорения, напряжения, активность и т.п.

В спортивной физиологии выносливость обычно связывают с выполнением таких спортивных упражнений, которые требуют участия большой мышечной массы (около половины и более всей мышечной массы тела) и продолжаются непрерывно в течение 2-3 мин и более благодаря постоянному потреблению организмом кислорода, обеспечивающего

энергопродукцию в работающих мышцах преимущественно или полностью аэробным путем. Иначе говоря, в спортивной физиологии выносливость определяют как способность длительно выполнять всю мышечную работу преимущественно или исключительно аэробного характера.

Специальная выносливость зависит от возможностей нервно-мышечного аппарата, быстроты расходования ресурсов внутримышечных источников энергии, от техники владения двигательным действием и уровня развития других двигательных способностей (например, силовых, координационных) [40].

Понижая или увеличивая интенсивность в том или ином виде двигательной деятельности, мы тем самым задаем необходимую длительность работы и воздействуем на системы организма, обеспечивающие проявление общей или специальной выносливости.

Выносливость зависит от аэробных возможностей организма, которые определяются величиной максимального потребления кислорода и способностью длительно поддерживать высокую скорость потребления кислорода. В этом случае физическая работа производится за счёт образования энергии путём окисления. Поступление и утилизация кислорода при мышечной деятельности оцениваются величиной максимального потребления кислорода (МПК) - максимального количества кислорода, поглощенного организмом в течение минуты. Эта величина является предельным для данного индивида уровнем потребления кислорода в единицу времени (1 мин), поэтому МПК именуют ещё «кислородным потолком».

МПК является интегральным показателем аэробных возможностей организма. Чем выше МПК, тем больше абсолютная мощность максимальной аэробной нагрузки, выполняемой спортсменом (выше скорости бега и т.д.), и тем относительно легче и поэтому длительнее выполнение аэробной работы (выполняется больший объём работы). Однако потребление кислорода при

спортивной деятельности редко достигает максимальных величин, так как при МПК можно работать весьма ограниченное время [40].

Величина МПК зависит от многих факторов: роста и массы тела, пола, возраста, тренированности, спортивной специализации и ряда других факторов. Наиболее важным лимитирующим МПК фактором является деятельность кислородтранспортной системы и системы утилизации кислорода, то есть мышечной системы, содержащей определённую массу митохондрий.

МПК определяется при выполнении на велоэргометре 3-5 минутных повторных нагрузок постепенно повышающейся мощности. Достижение максимальной величины потребления кислорода спортсмена определяется по стабильности этой величины, несмотря на дальнейшее увеличение мощности. Существуют два метода определения максимума аэробной производительности: прямой и косвенный. Прямое измерение МПК - сложная и тяжёлая процедура для исследуемых лиц, поэтому широкое распространение получили косвенные (непрямые) методики определения максимума аэробных возможностей. При измерении МПК в качестве нагрузок часто применяется степ-тест (подъём на ступеньку).

Кислородтранспортная система включает систему внешнего дыхания, систему крови и сердечно-сосудистую систему. Тренировка выносливости, по Э.А. Городниченко, вызывает определенные изменения в каждой из них, в частности, в системе внешнего дыхания происходит следующее:

1. Некоторое увеличение лёгочных объёмов и ёмкостей, так как большая лёгочная вентиляция невозможна у спортсменов с маленькой ЖЕЛ, которая у гребцов может достигать 9 литров.

2. Повышение мощности внешнего дыхания, когда лёгочная вентиляция во время бега на длинные дистанции у спортсменов-стайеров поддерживается дополнительное время на уровне 120-145 л/мин.

3. Повышение эффективности (экономичности) лёгочной вентиляции, выражающееся в её снижении при стандартной работе у спортсменов, что

обеспечивается снижением частоты дыхания и увеличением дыхательного объёма за счёт большей силы и выносливости дыхательных мышц, повышения растяжимости грудной клетки и лёгких и снижения сопротивления току воздуха в воздухоносных путях.

4. Увеличение диффузионной способности лёгких, в основном, обусловлено увеличением объёма крови в лёгочных капиллярах из-за расширения альвеолярной капиллярной сети и повышения центрального объёма крови, а также большей альвеолярно-капиллярной поверхностью из-за увеличения лёгочных объёмов [6].

Волков Н.И. указывает, что на выносливость в значительной степени влияют физиологические изменения мышечной системы, возникающие в процессе тренировки:

1. Содержание в мышцах относительно высокого процента (не менее 70) медленных волокон с аэробными процессами энергопродукции.

2. Рабочая гипертрофия саркоплазматического типа с увеличением числа и размеров митохондрий внутри мышечных волокон, а также содержание энергетических субстратов.

3. Увеличение числа капилляров, окружающих мышечные волокна, улучшает, прежде всего, снабжение их кислородом.

4. Повышение ёмкости и мощности аэробного метаболизма за счёт увеличения содержания и активности ферментов окислительного метаболизма (в 2-3 раза), повышения содержания миоглобина (в 1,5-2 раза), а также усиления способности мышц использовать гликоген и особенно жиры («жировой сдвиг»), что сохраняет более ограниченный запас углеводов, предотвращая развитие гипогликемии и снижая образование лактата в мышцах [4].

В ЦНС при тренировке выносливости формируется стабильная рабочая доминанта, которая обладает высокой помехоустойчивостью, отдаляя развитие запредельного торможения в условиях монотонной работы. Особой способностью к длительным циклическим нагрузкам обладают

спортсмены с сильной уравновешенной нервной системой и невысоким уровнем подвижности (флегматики).

Специальная выносливость характеризуется разными адаптивными изменениями функций организма в зависимости от характера физической нагрузки. В циклических видах спорта специальная выносливость зависит от длины дистанции, которая определяет соотношение аэробного и анаэробного энергообеспечения. В лыжных гонках на длинные дистанции их соотношение порядка 95 и 5%; а в спринте - 5 и 95%. Это определяет разные требования к двигательному аппарату и вегетативным системам в организме спортсмена.

При статической работе специальная выносливость базируется на высокой способности нервных центров и работающих мышц поддерживать непрерывную активность (без интервалов отдыха) в анаэробных условиях. Торможение висцеральных функций со стороны мощной моторной доминанты по мере адаптации спортсмена к нагрузке постепенно снижается, что облегчает дыхание и кровообращение. Статическая выносливость мышц шеи и туловища, содержащих больше медленных волокон, выше по сравнению с мышцами конечностей, более богатых быстрыми волокнами.

Силовая выносливость зависит от переносимости натуживания, вызывающего прекращение кровотока в сокращающихся мышцах и кислородное голодание мозга. Повышение резервов мышечного гликогена и кислородных запасов в миоглобине облегчает работу мышц. Однако почти полное и одновременное вовлечение в работу всех двигательных единиц лишает мышцы резервных двигательных единиц, что лимитирует длительность поддержания усилий. Скоростная выносливость определяется устойчивостью нервных центров к высокому темпу активности.

Она зависит от быстрого восстановления АТФ в анаэробных условиях за счет креатинфосфата и реакций гликолиза.

Таким образом, в основе положительных эффектов тренировки выносливости лежат структурно-функциональные изменения в

кислородтранспортной, кислородутилизирующей и других физиологических системах, а также совершенствование центрально-нервной и нейрогуморальной (эндокринной) регуляций деятельности этих систем в процессе выполнения аэробной работы.

Таким образом, специальная выносливость означает продолжительность работы, которая определяется зависимостью характера утомления от содержания решения двигательной задачи.

В целом, если в понимании общей выносливости наблюдается сходство точек зрения большинства специалистов, то взгляды в понимании содержания специальной (скоростной, силовой, статической) выносливости существенно различаются.

Различная трактовка обозначенных качеств свидетельствует о недостаточной разработке многих разделов методики совершенствования выносливости, в том числе и специальной.

Наряду с этим следует иметь в виду, что развитие общей выносливости в значительной степени обусловлено генетически. Относительно же специальной выносливости можно сказать, что уровень ее развития определяется характером тренирующих воздействий, особенно в период сенситивного развития. Интерпретация понятия специальной выносливости основана на признании необходимости учета качественной стороны специфической работы спортсмена в течение ограниченного времени [4].

1.2. Анатомо-физиологические особенности девочек 13-14 лет

Эффективность обучения упражнениям находится в прямой зависимости от уровня развития физических качеств и половых особенностей девушек-дзюдоисток.

Развитие организма в подростковом возрасте происходит непрерывно, но неравномерно. Отдельные периоды сравнительно бурного развития, сменяются периодами замедленного развития. Этот возраст (подростковый) характеризуется существенными морфофункциональными изменениями в связи с тем, что совпадает у девушек с первой половиной периода полового созревания (11-12 лет). Признаком пубертатного периода у девочек, который начинается к 10-11 годам и продолжается до 13-14 лет, является ускорение роста скелета в длину – пубертатный «скачок роста», который затрагивает все размеры тела, что обусловлено анаболическим эффектом половых гормонов. Андрогены ускоряют рост скелета, эстрогены вызывают созревание костной ткани и окостенение ростовых зон трубчатых костей [51]

Пубертатный скачок роста может составлять увеличение длины тела от 7 до 10 см в год. С 11-12 лет девочки несколько опережают в росте мальчиков, что связано с более ранним началом их полового созревания. В 13-14 лет девочки и мальчики растут почти одинаково, а в 14-15 лет мальчики обгоняют девочек в росте [16].

В это время (особенно к 14 годам) происходит интенсивный прирост мышечной массы и, следовательно, веса тела, характерно, что девочки, половое созревание которых начинается раньше, чем у мальчиков, как правило, опережают последних по показателям длины и веса тела.

В этом возрасте существенные изменения претерпевают не только объем мышечной массы, но и функциональные свойства мышц. Мышечная сила у мальчиков 12-14 лет увеличивается гораздо быстрее, чем у девочек, причем, если у мальчиков одновременно увеличиваются показатели абсолютной и относительной (в перерасчете на 1 кг. веса) силы, то у девочек

к 12-13 годам прирост общего веса опережает прирост абсолютной силы, что приводит к снижению относительных силовых показателей.

В возрасте 11-15 лет активно продолжается формирование скелета. Однако позвоночник, сохраняя большую часть гибкости, подвержен различного рода искривлениям, так как не укреплен еще достаточно сильной мускулатурой.

В последнее десятилетие возрастные особенности развития физических качеств изучены основательно (Панфилов О.П., Афанасьев В.З., Кремлева М.Н., Ванькова Ж.С., Сегриенко Л.П., Тимакова Т.С. и др.).

По данным ряда авторов существует несколько периодов интенсивного прироста мышечной силы у школьников: в 7, 10, 12 и 17 лет. По данным Шпакова Н.Ф. отмечен сенситивный период роста силовых качеств в 11 и 13 лет, по Чичикину В.Т. в 13 и 14 лет [43].

Таким образом, первое заметное возрастание силовых качеств относится к возрасту 7, а затем - к десяти годам. Причем, вначале быстрее развиваются крупные мышцы тела. Исследования возрастных особенностей развития силы отдельных мышечных групп позволяют считать, что наибольшие темпы прироста силы кисти и становой силы, сгибателей и разгибателей предплечья и силы мышц нижних конечностей наблюдаются в старшем школьном возрасте. По данным Кузнецовой З.И., Бублик И.М., Козыревой Г.М., существенный прирост силы мышц спины и кисти отмечен у девочек в 9-10 лет. Достоверные приросты взрывной силы зафиксированы у девочек в 8-10 и 11-14 лет (Филатов СИ., Чтецов В.П., Дорохов Р.Н., Кравцов Г.А., и др.)

Качество быстроты в литературе рассматривается в трех ее проявлениях: лафитное время двигательной реакции, время или скорость одиночного движения и собственно скоростные качества спортсмена. По данным Коробкова А. В. скрытое время двигательной реакции в тесте на пальцевом эргографе уже в 9-10 лет приближается к показателям взрослых. К 13-14 годам этот показатель в движениях плеча, бедра, голени и стопы также

близок к взрослым. Одно из проявлений быстроты темп движений равномерно увеличивается от 7 до 16 лет в полтора раза с небольшим преимуществом в 7-9, а также в 12-13 лет. При этом в возрасте 7-10 лет у мальчиков темп движений выше, чем у девочек. Однако, в 13-14 лет девочки обгоняют мальчиков в темпе движений [41]. Способности к проявлению различных форм быстроты движений в возрастном аспекте развиваются гетерохронно.

Максимальные темпы роста скорости бега отмечены в диапазоне от 10 до 17 лет. Большинство авторов придерживаются мнения о том, что интенсивное развитие быстроты движений у детей заканчивается к 14 годам.

Многочисленные исследования ученых и специалистов посвящены возрастным изменениям различных форм и видов выносливости: статической и динамической, общей и специальной, силовой и скоростной.. Исследованиям выносливости детей школьного возраста посвящены работы ведущих ученых и специалистов. Изучая выносливость статического характера, авторы отмечают ее заметный прирост в младшем школьном возрасте. Так, Городниченко Э.А. наиболее благоприятным периодом в показателях статической выносливости кисти отмечает возраст 8-11 лет. За этот период, продолжительность удержания заданного усилия на кистевом динамометре увеличилось на 76%, с 11 до 14 лет-на 11,4%, а с 14 до 17 лет только на 10,4% [5].

Особое значение имеет ловкость — при освоении качества, базируемого на тонкой дифференциации мышечных усилий в пространстве и времени. Ловкость проявляется и в мышечной координации - способности напрягать одни группы мышц при гребках и расслаблять одновременно не работающие мышцы. Одним из проявлений ловкости является точность пространственной ориентировки. Имеются данные, характеризующие точность двигательной ориентировки у детей при выполнении различных по характеру движений. Так, при стоянии на горизонтальной поверхности амплитуда колебаний тела уменьшается с 8 до 10 лет и, особенно, с 11 до 12

лет. Совершенствование функции динамического равновесия ощутимо у детей 7-10 лет. Значительно улучшается пространственная точность в возрасте 7-10 лет в таких тестах как прыжок с места, метания в горизонтальную цель. При этом у мальчиков точность метания достигает наибольших величин в 14-15 лет, а у девочек в 13 лет.

Морфологические особенности опорно-двигательного аппарата - высокая эластичность связок и мышц, большая подвижность позвоночного столба - способствует повышению эффективности специальных упражнений для развития гибкости.

В отличие от других двигательных качеств гибкость начинает ухудшаться в силу своих особенностей становления организма уже до начала обучения в школе. Так, к 10-12 годам подвижность голеностопных суставов уменьшается на 25%, а в суставах позвоночного столба к 14 годам - еще более. Снижение уровня гибкости зависит от возрастного окостенения хрящевых тканей, уменьшения подвижности в сочленениях, так как уже к 13-16 годам завершается формирование суставов, теряют эластичность связки и мышцы. В связи с этим гибкость поддается развитию гораздо легче в младшем возрасте [5].

Б.В. Сермеев предложил возрастные изменения подвижности суставов разделить на две группы. В первую группу были включены: гибкость позвоночного столба и тазобедренного сустава с характерным ростом этих показателей до 14-15 лет с последующим уменьшением гибкости. Во вторую группу были включены плечевые суставы, гибкость которых увеличивается до 11-13 лет. С 14 до 15 лет подвижность практически не изменяется, а в 16-17 летнем возрасте снижается. Несмотря на различия в показателях прироста подвижности различных суставов, автор отмечает общую закономерность развития гибкости. Так в возрасте 7-11 лет происходит интенсивный прирост подвижности во всех суставах. В 12-15 лет происходит уменьшение подвижности во всех исследованных суставах [33].

Таким образом, в возрастной период 12-13 лет создаются морфологические и функциональные предпосылки для овладения практически любым видом движения. Однако в период полового созревания возникает необходимость в дифференцированном подходе к величине физической нагрузки в зависимости от степени половой зрелости девочек.

Поэтому важен учет возрастных и половых особенностей, а именно сенситивных периодов, присущих развитию физических качеств девочек 12-13 лет, гетерохронности развития физических качеств, прироста соматических признаков, а также взаимосвязи морфологических факторов и данных функционального состояния.

Основными специфическими трудностями, возникающими при управлении учебно-тренировочным процессом, являются особенности возрастного обучения и воспитания спортсменок. Необходим строгий учет закономерностей, присущих подростковому возрасту и отражающий процесс роста и развития в период становления овариально-менструального цикла. Эти закономерности должны находиться в основе процесса управления спортивной тренировкой и решаться путем оптимальной организации тренировочных занятий, содержащих установление наиболее благоприятных дней и времени суток для целесообразной реализации тренировочных воздействий [11]. Учет специфики фаз ОМЦ позволяет тренеру наиболее оптимально планировать объем и интенсивность выполняемых спортсменками нагрузок, адекватно и всесторонне развивать необходимые физические качества. Явно выраженные в организме женщин циклические процессы при правильном построении тренировочного процесса будут позитивно влиять на динамику работоспособности дзюдоисток [18].

1.3. Специфические особенности специальной выносливости дзюдоистов

Дзюдо — японское боевое искусство, философия и спортивное единоборство без оружия, созданное в конце XIX века на основе дзюдзюцу японским мастером боевых искусств Дзигоро Кано, который также сформулировал основные правила и принципы тренировок и проведения состязаний.

В отличие от бокса, карате и других ударных стилей единоборств, основой дзюдо являются броски, болевые приёмы, удержания и удушения в партере.

Основные движения в дзюдо - двигательные действия сложной структуры: приемы в положении стоя (нагэвадза) и приемы в борьбе лежа (катамэвадза). Внешняя форма и внутренняя динамика отдельных приемов часто отличаются друг от друга. Определенные приемы имеют одинаковую биохимическую основу и похожи друг на друга по внешней форме. В зависимости от проявления приемы делятся на группы (см. классификацию приемов), высшей степенью техники являются комбинации приемов в положении стоя и в борьбе лежа.

Двигательные действия, приведенные ниже, имеют основное значение, так как постоянно повторяются: стойка, движения по татами, повороты, броски, падения.

Индивидуальная особенность спортивной подготовленности дзюдоистов характеризуется наличием «коронных» приемов техники, тактики и выносливости при выполнении отдельных действий в борьбе. Борец, обладающий выносливостью к физическим напряжениям, может длительное время стоять на мосту в опасном положении; борец, обладающий силовой выносливостью, может длительное время держать в захвате противника; борец, обладающий специальной выносливостью, может проводить все схватки с любым противником в высоком темпе [18].

В дзюдо под специальной выносливостью понимается скоростно-силовая выносливость, тесно связанная с техническим мастерством и способностью спортсмена экономить энергию для выполнения тактических решений, принятых в жесточайших условиях соревновательного поединка.

При этом проявление силы дзюдоистами рассматривается как процесс преодоления сопротивления соперника или противодействия ему за счет мышечных усилий при выполнении двигательных действий в стойке и в партере. По мнению Я.К. Коблева, именно рациональное сочетание быстроты, выносливости и силы лежит в основе достижения победы всесторонне подготовленным дзюдоистом [13].

А.И. Силин, Б.В. Савин характеризуют специальную выносливость борца как специфическое двигательное качество, имеющее условно-рефлекторный характер. К.В. Градополов, Б.Н. Бутенко в качестве критерия специальной выносливости предлагают оценку вольного боя; М.И. Романенко предлагают оценивать специальную выносливость по наибольшему времени работы и по интенсивности и качеству выполнения упражнения на протяжении специально разработанной комплексной тренировки.

Подготовка дзюдоистов к соревнованиям совмещается с развитием специальной выносливости. Действительно, на уровне высшего спортивного мастерства при наличии достаточной технической и тактической подготовленности одной из главных задач тренировки является повышение работоспособности дзюдоистов. Работоспособность спортсменов обеспечивается с помощью увеличения количества и повышения качества тренировочных занятий, на которых создается определенная нагрузка. В ходе непосредственной подготовки к соревнованиям тренеры, как правило, решают проблему снятия у дзюдоистов эффекта нарастающего утомления, а попросту – повышения качества специальной выносливости за счет противодействия «сбивающим факторам» соревновательного поединка.

Соревновательный поединок дзюдоиста также является упражнением, характеризующимся обширной мышечной деятельностью и имеющим продолжительность 4-5 минут. Поединок в борьбе дзюдо характеризуется неравномерной мышечной работой, приближающейся к зоне субмаксимальной мощности, и выполняется она с большими перепадами интенсивности. Следовательно, дзюдоистам важно развивать специальную выносливость к 4-5-минутным соревновательным нагрузкам субмаксимальной мощности и переменной интенсивности.

У борцов должна быть хорошо развита мышечная система, адаптированная к работе преимущественно в анаэробном режиме. Исследования показывают, что при схватках расход энергии достигает в среднем 10-12 ккал и более за 1 мин. Частота дыхания во время схватки увеличивается до 35-40 и более экс. в мин. Отмечены моменты задержки дыхания и натуживания – во время захвата, подготовки к выполнению броска и при броске. Кислородный долг к концу схватки может достигать значительных величин. Максимальное потребление кислорода составляет 57 мл/кг/мин. Во время схватки и особенно после схватки ЧСС достигает 180-200 и более уд./мин. Артериальное давление может повышаться до 150-160 мм рт. ст. (систолическое) и 80-100 мм рт. ст. (диастолическое). Лактат в крови после схватки повышен и составляет 8-10 и более ммоль/л [4]

Кроме того для борца важна общая и локальная мышечная выносливость (например, для мышц сгибателей кисти, поскольку их утомляемость от высоких статических и динамических напряжений может привести к невозможности продолжить поединок). Не следует забывать и о развитии статической и динамической мышечной выносливости – эти качества также очень важны в дзюдо.

Шестаков В. Б., Ерегина С. В. при занятиях дзюдо выделяют проявление различных компонентов выносливости [44]:

а) силовой компонент связан с высоким уровнем развития мышечной силы, направлен на усиление эффективности двигательных умений и навыков дзюдоистов;

б) скоростной компонент важен для поддержания необходимой скорости движений дзюдоистов;

в) личностно-психический компонент выносливости связан с ориентацией дзюдоистов на достижение результатов, психической установкой на предстоящую деятельность, а также с такими качествами личности как выдержка, целеустремленность, настойчивость, воля к победе.

1.4. Средства и методы развития специальной выносливости в дзюдо

Обобщая результаты проведённого изучения особенностей силовой подготовки в современном женском дзюдо, С.Б. Элипханов приходит к заключению, что, по мнению опрошенных тренеров, силовая подготовка занимает одно из основных мест в тренировке дзюдоисток [48].

При этом наибольшее значение в структуре специальной силовой подготовленности дзюдоисток имеют скоростно-силовые способности; несколько менее значима, по мнению опрошенных тренеров, силовая выносливость, и ещё менее значимы собственно силовые способности. Как правило, тренерами дзюдоисток используется широкий арсенал средств и методов силовой подготовки. Наибольшее число тренеров вне зависимости от квалификации используют концентрированный способ организации силовой подготовки [2, 3].

При этом необходимость проявления силовых способностей в ходе поединка приводит, как правило, к применению в работе с дзюдоистками методик, характерных для подготовки в мужском дзюдо.

Вместе с тем, позволяет отметить, что эффективность достижения требуемого уровня скоростно-силовой выносливости у дзюдоисток зависит от рационального сочетания физической нагрузки при использовании традиционных для тяжелой атлетики упражнений с отягощениями (при соблюдении требования соответствия величин применяемых отягощений тренировочным задачам и возможностям дзюдоисток), с одной стороны, и сопряжённого технического и силового совершенствования на основе выполнения специальных тренировочных упражнений, в которых резиновые амортизаторы применяются для усиления внешних сопротивлений, с другой стороны.

Этап начальной специализации предполагает развитие общей выносливости дзюдоистов, применяя длительный бег, плавание, ходьбу на

лыжах, ациклические упражнения (подтягивания, отжимания, прыжки, приседания), которым придается циклический характер.

Специальная выносливость дзюдоистов проявляется в устойчивости спортивной техники в условиях наступающего эмоционального и физического утомления. У дзюдоистов 13–14 лет участие в соревнованиях, особенно длительное ожидание поединка, служит эффективным подходом к развитию эмоциональной устойчивости и возможности сохранять высокую работоспособность в режиме ожидания. Основы развития личностных качеств, сопутствующих проявлению специальной выносливости, закладываются у юных дзюдоистов в процессе увеличения времени на совершенствование техники, повышения длительности противоборства в партере и стойке (2–4 мин).

Этап углубленной спортивной специализации направлен на комплексное совершенствование всех видов выносливости дзюдоистов. В возрасте 15–17 лет у занимающихся установлен чувствительный (сенситивный) период развития скоростной выносливости.

Общую выносливость дзюдоистов развивают равномерным и игровым методами, круговой тренировкой. Используя средства, применяемые на предыдущем этапе подготовки, с увеличением продолжительности упражнения от 20–30 до 40–50 мин. Дзюдоистами, хорошо физически подготовленными, задания выполняются с изменением интенсивности нагрузки (переменный метод), включающие смену темпа, ритма, амплитуды движений при выполнении упражнения.

Специальная выносливость у дзюдоистов юношеского возраста совершенствуется в направлении развития скоростной, силовой и координационной выносливости.

Средствами развития выносливости являются упражнения, вызывающие максимальную производительность сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Большинство видов специальной выносливости в значительной мере обусловлено уровнем развития анаэробных возможностей

организма, для чего используют любые упражнения, включающие функционирование большой группы мышц и позволяющие выполнять работу с предельной и околопредельной интенсивностью. Эффективным средством развития специальной выносливости являются специально подготовительные упражнения, максимально приближенные к соревновательным по форме, структуре и особенностям воздействия на функциональные системы организма, специфические соревновательные упражнения и общеподготовительные средства.

Основными методами развития специальной выносливости являются:

1. методы непрерывного упражнения (равномерный и переменный);
2. методы интервального прерывного упражнения (интервальный и повторный);
3. соревновательный и игровой методы.

Равномерный метод характеризуется непрерывным длительным режимом работы с равномерной скоростью или усилиями. При этом занимающийся стремится сохранить заданную скорость, ритм, постоянный темп, величину усилий, амплитуду движений. Упражнения могут выполняться с малой, средней и максимальной интенсивностью.

Переменный метод отличается от равномерного последовательным варьированием нагрузки в ходе непрерывного упражнения (например, бега) путем направленного изменения скорости, темпа, амплитуды движений, величины усилий и т.п.

Интервальный метод предусматривает выполнение упражнений со стандартной и с переменной нагрузкой и со строго дозированными и заранее запланированными интервалами отдыха. Как правило, интервал отдыха между упражнениями 1-3 мин. (иногда по 15-30 с). Таким образом, тренирующее воздействие происходит не только и не столько в момент выполнения, сколько в период отдыха. Такие нагрузки оказывают преимущественно аэробно-анаэробное воздействие на организм и эффективны для развития специальной выносливости.

Метод круговой тренировки предусматривает выполнение упражнений, воздействующих на различные мышечные группы и функциональные системы по типу непрерывной или интервальной работы. Обычно в круг включается 6-10 упражнений («станций»), которые занимающийся проходит от 1 до 3 раз.

Соревновательный метод предусматривает выполнение упражнений в форме соревнований.

Игровой метод предусматривает развитие выносливости в процессе игры, где существуют постоянные изменения ситуации, эмоциональность.

Используя тот или иной метод для воспитания выносливости, каждый раз определяют конкретные параметры нагрузки.

Холодов Ж.К. и Кузнецов В.С. [42] отмечают, что воспитание выносливости путем воздействия на анаэробные возможности основано на приспособлении организма к работе в условиях накопления недоокисленных продуктов энергетического обеспечения и характеризуется решением двух задач:

1. повышение мощности гликолитического (лактатного) механизма;
2. повышение мощности креатинфосфатного (алактатного) механизма.

Для этого используются основные и специально подготовительные упражнения соответствующей интенсивности и применяются методы повторного и переменного интервального упражнения.

Развитие аэробных и анаэробных возможностей сочетается между собой. Гликолиз зависит от дыхательных возможностей и в то же время сам является основой для алактатного процесса. Исходя из этого, в системе занятий целесообразно планировать преимущественное развитие этих возможностей в следующей последовательности: аэробные – лактатные – алактатные. В процессе одного занятия решение задач на воспитание выносливости должно происходить в обратном порядке.

Для повышения анаэробных возможностей организма используют следующие упражнения:

1. Упражнения, преимущественно способствующие повышению алактатных анаэробных способностей. Продолжительность работы 10-15 с, интенсивность максимальная. Упражнения используются в режиме повторного выполнения, сериями.

2. Упражнения, позволяющие параллельно совершенствовать алактатные и лактатные анаэробные способности. Продолжительность работы 15-30 с, интенсивность 90-100 % от максимально доступной.

3. Упражнения, способствующие повышению лактатных анаэробных возможностей. Продолжительность работы 30-60 с, интенсивность 85-90 % от максимально доступной.

4. Упражнения, позволяющие параллельно совершенствовать алактатные анаэробные и аэробные возможности. Продолжительность работы 1-5 мин, интенсивность 85-90 % от максимально доступной.

Режимы тренировочной работы при совершенствовании анаэробных возможностей включают алактатную, алактатную и лактатную, лактатную, анаэробную и аэробную направленность нагрузки, которые следует варьировать в зависимости от этапа подготовки спортсменов.

Для воспитания выносливости в дзюдо, с учетом присущих этому виду спорта характеристик двигательной деятельности, следует увеличивать продолжительность основных упражнений (схваток), повышать интенсивность, уменьшать интервалы отдыха.

Постепенно, с ростом тренированности спортсменов и с учетом их возрастных особенностей, время отдыха между схватками сокращается и уменьшается число самих схваток. С педагогической точки зрения, подчеркивает А.А. Рузиев [31], специальная выносливость борца – многокомпонентное понятие и ее уровень взаимосвязан с рядом факторов, основные из которых –общая выносливость, скоростные и силовые возможности, эффективность технического мастерства, подготовленность опорно-двигательного аппарата, психологическая устойчивость к болевым и неприятным ощущениям и др.

В связи с этим, выбор этапов воспитания специальной выносливости зависит от периодов подготовки. Так, на первом этапе борцы должны быть подготовлены к интенсивной специальной тренировке на последующих этапах.

Это выражается в достижении высокого уровня развития общей и силовой выносливости и поддержании на определенном уровне скоростных возможностей. Задачи второго этапа – развитие физических способностей, отвечающих специфике требований борьбы.

Цель тренировки в соревновательном периоде – достижение наивысших спортивных результатов, поддержание общей и силовой выносливости, дальнейшее совершенствование специальной выносливости в процессе тренировочных и соревновательных схваток, обеспечение роста скоростных возможностей. При этом общий объем нагрузки несколько снижается при повышении интенсивности.

Основная задача переходного периода тренировки – обеспечить борцам с помощью тренировочных средств и соответствующих нагрузок полноценный отдых при сохранении на определенном уровне основных физических качеств и общей выносливости. Для выполнения этой задачи применяются различные циклические упражнения и спортивные игры, которые воспитывают специальную выносливость борцов, необходимую для ведения схваток в высоком темпе, что во многом зависит от уровня потребления кислорода.

Блах В.Я, рассматривая принцип построения биологически обоснованной концепции физической подготовки борцов самбо и дзюдо, отмечает, что на предсоревновательном этапе важнейшее значение имеет строго индивидуальное планирование нагрузок. Кроме этого, непосредственно в предсоревновательном периоде следует поддерживать уровень силовой подготовленности и стремиться к максимальному повышению уровня аэробной подготовленности. В предсоревновательном периоде целесообразно минимизировать нагрузки анаэробной

гликолитической направленности, поскольку она приводит к значительному закислению мышц, разрушению митохондрий, а значит, к потере выносливости (аэробной подготовленности) [2].

Таким образом, в связи с тем, что схватки дзюдоистов происходят преимущественно в анаэробном режиме, развитие их специальной выносливости заключается в первую очередь в повышение мощности гликолитического (лактатного) и креатинфосфатного (алактатного) механизмов.

При развитии выносливости у дзюдоистов Шестаков В. Б., Ерегина С. В. указывают на избегание следующих методических ошибок [44]:

- недостаточное внимание к укреплению опорно-двигательного аппарата;
- применение однообразных средств и методов развития выносливости;
- форсирование тренировочных нагрузок (проведение тренировочных уроков в течение длительного времени на фоне недостаточного восстановления организма);
- проведение занятий с дзюдоистами, находящимися в состоянии недомогания (насморк, ангина, грипп и другие заболевания) или приступившими к занятиям после болезни.

В дзюдо основными факторами, определяющими направленность работы над развитием и совершенствованием специальной выносливости, являются следующие [13]:

1. Временные:

- продолжительность соревновательной схватки;
- максимально возможное количество схваток в течение соревнований

2. Физиологические:

- силовое противоборство с максимальным напряжением, попеременно включаемых практически всех мышечных групп.

В этом аспекте, с учетом правил соревнований по дзюдо, тренировочный процесс должен быть направлен на формирование у

дзюдоиста способности проводить 5-6 соревновательных (высокоинтенсивных, четырех или пятиминутных, в зависимости от возраста) схваток в течение дня.

Место, которое занимает в тренировке работа над выносливостью, а также выбор средств и методов ее совершенствования зависят от периодов и этапов тренировки. В подготовительном периоде совершенствованию специальной выносливости уделяется все больше внимания по мере приближения соревновательного периода, особенно на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям. Чем ближе соревнования, тем большее место отводится специальным упражнениям, в частности схваткам в высоком темпе, а также схваткам с заменой партнеров.

1.5. Развитие специальной выносливости школьников 13-14 лет на секционных занятиях по дзюдо

Этап начальной подготовки - один из наиболее важных, поскольку именно на этом этапе закладывается основа дальнейшего овладения спортивным мастерством в избранном виде.

На этапе начальной подготовки основная цель тренировки: утверждение в выборе спортивной специализации борьбы дзюдо – и овладение основами техники.

Основные задачи:

- укрепление здоровья и всестороннее физическое развитие подростков;
- постепенный переход к целенаправленной подготовке в дзюдо;
- обучение технике борьбы дзюдо;
- повышение уровня физической подготовленности;
- отбор перспективных юных спортсменов для дальнейших занятий дзюдо.

В последние годы все больше приверженцев находит точка зрения, что уже на этапе начальной подготовки, наряду с применением различных видов спорта, подвижных и спортивных игр, следует включать в программу занятий комплексы специально-подготовительных упражнений, близких по структуре к избранному виду спорта. Причем воздействие этих упражнений должно быть направлено на дальнейшее развитие физических качеств, имеющих важное значение именно для борьбы дзюдо.

Известно, что на этапе начальных занятий спортом целесообразно выдвигать на первый план разностороннюю физическую подготовку и направленно развивать физические качества путем специально подобранных комплексов упражнений и игр (в виде тренировочных заданий) с учетом подготовки спортсмена. Тем самым достигается единство общей и специальной подготовки.

Многие физические качества детей наиболее устойчиво проявляются (с точки зрения прогноза) у мальчиков 11-13 лет, у девочек 10-12 лет. На этот

возраст как раз и 25 приходится этап начальной спортивной подготовки в борьбе дзюдо. А в следующей возрастной группе (подростковой) все виды прогноза затруднены. Значит, если тренер не увидит самого важного до 13 лет, то не увидит и в 17-18 лет.

В связи с этим этап начальной подготовки - один из наиболее важных, поскольку именно на этом этапе закладывается основа дальнейшего овладения мастерством в борьбе дзюдо и проводится отбор для дальнейших занятий спортом. На данном этапе нецелесообразно учитывать периоды тренировки (подготовительный, соревновательный и т. д.), так как сам этап начальной подготовки является своеобразным подготовительным периодом в общей цепи многолетней подготовки спортсмена.

На начальном этапе занятий спортом целесообразно выдвигать на первый план разностороннюю физическую подготовку и направленно развивать физические качества путем специально подобранных комплексов упражнений и игр (в виде тренировочных заданий) с учетом подготовки спортсмена. Тем самым достигается единство общей и специальной подготовки. Наряду с применением различных видов спорта, подвижных и спортивных игр, следует включать в программу занятий комплексы специально подготовительных упражнений, близких по структуре к избранному виду спорта.

Причем воздействие этих упражнений должно быть направлено на дальнейшее развитие физических качеств, имеющих важное значение для борьбы дзюдо. Этап начальной подготовки является своеобразным подготовительным периодом в общей цепи многолетней подготовки спортсмена.

В группах начальной подготовки с ростом общего объема работы выделяются два периода: подготовительный и соревновательный.

Базовый этап подготовительного периода характеризуется значительными объемами общей и специальной физической подготовки. Для специального этапа подготовительного периода характерно снижение

объемов специальной работы и увеличение объемов технической подготовки. Недельный режим работы предусматривает трехразовые тренировки в неделю по 3 академических часа.

Особенности обучения на этапе начальной подготовки с одной стороны заключается в учете сенситивных (чувствительных) периодов развития физических качеств. С другой стороны, должна оказываться направленность на гармоническое развитие физической, интеллектуальной, нравственной, эстетической, волевой сферы занимающихся. Особенности обучения во многом сходны с типичными для спортивно-оздоровительного этапа.

Каждый период подготовки, как и весь год, делится на учебно-тренировочные циклы, в которых главную роль играют отдельные тренировочные занятия. Они могут быть сгруппированы в структуры малых и средних циклов тренировки. Учебно-тренировочного занятия на начальном этапе многолетней спортивной подготовки направлен в основном на всестороннее развитие физических и координационных способностей юного спортсмена и носит общефизическую направленность.

Этап начальной подготовки предполагает постепенную адаптацию организма дзюдоистов к последующим тренировочным нагрузкам, требующим проявления выносливости.

Специальная выносливость у юных дзюдоистов развивается на фундаменте общей выносливости. У дзюдоистов 10–12 лет специальная выносливость может повышаться путем применения круговой тренировки (проводимой по типу непрерывного длительного упражнения с использованием специальных упражнений дзюдо ациклического характера (имитационных).

У дзюдоистов 13–14 лет участие в соревнованиях, особенно длительное ожидание поединка, служит эффективным подходом к развитию эмоциональной устойчивости и возможности сохранять высокую работоспособность в режиме ожидания. Основы развития личностных качеств, сопутствующих проявлению специальной выносливости,

закладываются у юных дзюдоистов в процессе увеличения времени на совершенствование техники, повышении длительности противоборства в партере и стойке (2–4 мин.).

Структура тренировочного занятия имеет три части:

Подготовительная часть (30-35% от всего времени занятия) предусматривает:

- организацию занимающихся к началу занятия, проверку готовности к тренировке, сообщение задач занятия, повышение внимания занимающихся (для этого применяются строевые упражнения, команды), создание психологического настроения на продуктивную работу;

- осуществление общей разминки организма занимающихся для повышения работоспособности сердечно-сосудистой, дыхательной и мышечной систем (применяются ходьба, бег, общеразвивающие упражнения);

- осуществление специальной разминки с целью подготовки к работе тех мышечных групп, которые будут задействованы в основной части занятия.

Для этого применяются специальные упражнения дзюдоистов (акробатические, самостраховка, упражнения на борцовском мосту и другие).

Основная часть (60-70% от всего времени занятия) предназначена для решения конкретных задач спортивной подготовки. Если основной части решается несколько задач разного типа, то перед каждой новой задачей необходимо провести кратковременную разминку, помогающую психологически настроиться и обеспечить вработывание организма в новый режим деятельности.

Заключительная часть (5-10% от всего времени занятия) способствует постепенному снижению функциональной активности организма. Постепенное снижение нагрузки двигается легкодозированными упражнениями (умеренный бег, ходьба, упражнения на гибкость). В этой

части тренировки необходимо рекомендовать занимающимся самостоятельные задания для выполнения в домашних условиях.

Особенности структуры тренировочного занятия зависят от его содержания. В большинстве случаев содержание характеризуется направленностью занятия и уровнем тренировочной нагрузки. Для подготовки спортсменов множество решаемых задач не рационально. Это связано тем, что необходимость спортивного совершенствования дзюдоистов требует концентрации усилий в каждом отдельном занятии на относительно небольшом круге тренировочных заданий. Решение всей совокупности задач возможно путем увеличения общего количества ежедневных занятий, что является преобладающей формой организации тренировочного процесса высококвалифицированных дзюдоистов.

1.6. Заключение

Специальная выносливость (СВ) - это способность спортсмена эффективно выполнять кратковременные специфические действия повышенной мощности или интенсивности в рамках соревновательного упражнения с целью достижения преимущества над соперником. Для проявления этих действий нужна специальная подготовка, а для измерения специальной выносливости в различных видах спорта нужны специфические тесты, отражающие сущность специальной выносливости в конкретных видах спорта или программы.

Ряд авторов наряду с общей и специальной выносливостью различают как разновидности специальной выносливости скоростную, скоростно-силовую, силовую, локальную, региональную, глобальную, а в некоторых случаях – разностороннюю, длительную, кратковременную и выносливость к статическим усилиям.

Физиологической основой скоростной выносливости являются анаэробные возможности организма с обеими их фазами – алактатной и гликолитической.

Специальная выносливость у юных дзюдоистов развивается на фундаменте общей выносливости. Специальная выносливость дзюдоистов проявляется в устойчивости спортивной техники в условиях наступающего эмоционального и физического утомления.

В практике дзюдо для воспитания выносливости используются общепринятые методы воспитания физических качеств, такие, как равномерный, переменный, повторный, интервальный, соревновательный, игровой и круговой.

Средствами развития выносливости являются упражнения, в процессе выполнения которых активно функционируют большинство или все крупные звенья опорно-двигательного аппарата; мышечная работа обеспечивается за счет преимущественно аэробного источника; интенсивность работы является

умеренной, большой, переменной, иногда субмаксимальной: суммарная длительность работы с помощью вышеназванных упражнений составляет от нескольких до десятков минут.

В соответствии с различиями в характере энергетического обеспечения мышечной деятельности принято выделять аэробные (с участием функции внешнего дыхания) и анаэробные (с участием химических реакций без участия кислорода) компоненты выносливости.

Развитие выносливости необходимо дзюдоистам не только для участия в соревнованиях, но и для выполнения большого тренировочного объема работы. Спортсменам нужна специальная выносливость, которая определяется специфической подготовленностью всех органов и систем спортсмена, значительно более высоким уровнем его физиологических и психических возможностей применительно к дзюдо.

Управление учебно-тренировочным процессом необходимо реализовывать с учетом всех внутренних и внешних изменений, отражающихся как в отдельных системах, так и на всем организме спортсменок.

Основными специфическими трудностями, возникающими при управлении учебно-тренировочным процессом, являются особенности возрастного обучения и воспитания спортсменок. Необходим строгий учет закономерностей, присущих подростковому возрасту и отражающий процесс роста и развития в период становления овариально-менструального цикла. Эти закономерности должны находиться в основе процесса управления спортивной тренировкой и решаться путем оптимальной организации тренировочных занятий, содержащих установление наиболее благоприятных дней и времени суток для целесообразной реализации тренировочных воздействий. Явно выраженные в организме женщин циклические процессы при правильном построении тренировочного процесса будут позитивно влиять на динамику работоспособности дзюдоисток.

Глава 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Методы исследования

Для решения задач исследования использовались следующие методы:

1. Анализ литературных источников.
2. Метод педагогического наблюдения.
3. Тестирование
4. Педагогический эксперимент.
5. Метод статистической обработки данных.

1. Анализ литературных источников - данный метод был использован для уточнения понятийного аппарата, получения информации о прошлом и современном состоянии проблемы исследования, и путей ее разрешения.

2. Метод педагогического наблюдения использовался на соревнованиях и с учебно-тренировочных занятиях в ДЮСШ г. Абакана. Наблюдения велись за девочками-дзюдоистками 13 – 14-летнего возраста на секционных занятиях проявлений выносливости в условиях поединков.

3. Тестирование

Тестирование проводилось с целью определения показателей специальной выносливости дзюдоисток 13-14 лет:

- 1) Броски через спину за 15 секунд (В.Н. Платонов, Н.Н. Булатова).

Испытуемые разбиваются по парам, таким образом, чтобы их весовые категории были примерно равными, выполняют броски через спину (бедром) в течение 15 секунд в максимально быстром темпе. Учитывается количество раз выполненных бросков;

- 2) Броски с обратным захватом дальнего бедра за 20 секунд (В.С. Дахновский).

Испытуемые разбиваются по парам, таким образом, чтобы их весовые категории были примерно равными, выполняют броски с обратным захватом дальнего бедра в течение 20 секунд в максимально быстром темпе.

Учитывается количество раз выполненных бросков оцененных не менее чем в три балла;

3) Наклоны вперед с партнером, в захвате за туловище сзади (В.И. Лях).

Испытуемые разбиваются по парам, таким образом, чтобы их весовые категории были примерно равными. Далее, один из них становится на гимнастические скамейки (расположенные параллельно), стойка ноги врозь с захватом за туловище партнера сзади, совершает наклоны вперед до положения, когда его туловище становилось параллельно полу. После чего возвращается в исходное положение. Упражнение выполняется и учитывается максимальное количество раз;

4) Вис на согнутых руках (В.И. Лях).

Испытуемый удерживает вис на согнутых руках таким образом, чтобы угол в локтевом суставе составлял 90° . Учитывается максимальное время удержания вышеуказанного положения;

5) Соревновательная схватка (Н.И. Нестеренко).

Испытуемые разбиваются по парам, таким образом, чтобы их весовые категории были примерно равны. После чего проводится схватка, соответствующая правилам дзюдо. В течение трех периодов по 3 минуты каждый, с 30 секундным перерывом после 1 и 2 периодов. Учитывается количество успешно проведенных технических действий в партере и в стойке.

4. Педагогический эксперимент

Педагогический эксперимент проводился с целью экспериментальной проверки эффективности методики развития специальных

3. Педагогический эксперимент. Педагогический эксперимент как один из основных методов исследования применялся с целью проверки эффективности внедрения в учебно-тренировочный процесс методики развития специальной выносливости дзюдоисток подросткового возраста.

5. Методы математической статистики использовались для анализа полученных экспериментальных данных. Вычислялись следующие характеристики:

1. Средние арифметические величины X для каждой группы в отдельности по следующей формуле:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

где X_i – значение отдельного измерения; n – общее число измерений в группе.

2. Стандартное отклонение (δ) по следующей формуле:

$$\delta = \frac{X_{i \max} - X_{i \min}}{K}$$

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

3. Стандартная ошибка среднего арифметического значения (m) по формуле: $m = \frac{\delta}{\sqrt{n-1}}$, когда $n < 30$, и $m = \frac{\delta}{\sqrt{n}}$, когда $n \geq 30$

4. Средняя ошибка разности по формуле

$$t = \frac{X_{\text{э}} - X_{\text{к}}}{\sqrt{m_3^2 + m^2}}$$

5. По специальной таблице определялась достоверность различий.

6. Кроме того, для характеристики динамики изучаемых показателей по отдельным этапам исследования определялась, так называемая, относительная интенсивность прироста. Относительная интенсивность прироста изучаемых показателей вычислялась, как отношение прироста показателя к среднему арифметическому начального и конечного значений, выраженное в процентах:

$$W = \frac{(X_2 - X_1) 100\%}{0,5(X_1 + X_2)}$$

где W - интенсивность прироста изучаемого показателя (%); X_1 - начальное значение изучаемого показателя; X_2 - конечное значение изучаемого показателя.

2.2. Организация исследования

Исследование проводилось ДЮСШ Единоборств Управления образования г. Абакана.

Исследование проводилось в несколько этапов:

На первом этапе исследовалась состояние проблемы развития специальной выносливости дзюдоисток по литературным источникам, что подтвердило актуальность выбранной темы. Поставлены цель, задачи исследования, определены методы исследования.

На втором этапе исследования проводился педагогический эксперимент.

Для проведения эксперимента были подобраны идентичные по своему составу, физической подготовленности, две группы дзюдоисток 13-14 лет (контрольная и экспериментальная) по 10 человек в каждой, на этапе начальной подготовки.

Педагогический эксперимент проводился с целью разработки и внедрения в тренировочный процесс девушек-дзюдоисток экспериментальной группы методики развития специальной выносливости.

Общая продолжительность эксперимента 90 дней. Дзюдоисты тренировались 3 раза в неделю по 2 часа. Учебно-тренировочные занятия проводились с учетом целей и задач экспериментального исследования, что позволило определить эффективность используемой методики индивидуально- группового развития специальной выносливости дзюдоисток 13-14 лет начальной группы подготовки.

Педагогический эксперимент носил двойственную направленность, при которой экспериментальная группа занималась по специально разработанной методике, направленной на повышение уровня развития специальной выносливости, а контрольная - по общепринятой для ДЮСШ по дзюдо.

С целью оперативной коррекции тренировочного и соревновательного процессов проведено два этапа контроля развития специальной выносливости. Первый этап включал в себя оценку изучаемых показателей

до начала педагогического эксперимента, второй этап был проведен после внедрения разработанной методики в учебно-тренировочный процесс.

На третьем этапе исследования осуществлялась математическая обработка данных полученных в ходе эксперимента, были сформулированы **ВЫВОДЫ.**

Глава 3. РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У ДЗЮДОИСТОК (13-14 ЛЕТ) С УЧЕТОМ ОСОБЕННОСТЕЙ ИХ ОРГАНИЗМА И ПРОВЕРКА ЕЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ЭКСПЕРИМЕНТЕ

3.1. Разработка методики развития специальной выносливости у девочек-дзюдоисток (13-14 лет)

В дзюдо под специальной выносливостью понимается скоростно-силовая выносливость, тесно связанная с техническим мастерством и способностью спортсмена экономить энергию для выполнения тактических решений, принятых в жесточайших условиях соревновательного поединка. При этом проявление силы дзюдоистами рассматривается как процесс преодоления сопротивления соперника или противодействия ему за счет мышечных усилий при выполнении двигательных действий в стойке и в партере.

По мнению Я.К. Коблева, именно рациональное сочетание быстроты, выносливости и силы лежит в основе достижения победы всесторонне подготовленным дзюдоистом [1]. Традиционно в подготовке дзюдоистов силовые способности рассматриваются как собственно силовые, скоростно-силовые и силовая выносливость, что находит свое отражение в содержании силовой подготовки борцов: применение арсенала физических упражнений из тяжелой атлетики в сочетании со специальными тренировочными упражнениями дзюдоистов. Такой подход разработан и сохраняет свою значимость при организации тренировочного процесса юношей, но требует определенной корректировки содержания и структуры силовой подготовки при работе с дзюдоистками-девушками.

Знание закономерностей полового и возрастного развития позволяет выделить наиболее характерные физиологические особенности, своеобразие процессов высшей нервной деятельности, присущих определенному возрасту, и установить, когда и как воздействовать на организм с целью

выработки определенных нужных в данный период свойств и качеств. Плотность тренировочного занятия у девушек-дзюдоисток подросткового возраста должна быть меньшей, чем у юношей. Надо свести до минимума применение однообразных упражнений со статическими напряжениями и задержкой дыхания. Тренировочный процесс должен строиться по принципу постепенности увеличения физических нагрузок, и при изучении программного материала необходимо руководствоваться принципом «от простого к сложному». Широко применять вспомогательные и подводящие упражнения.

Стандартный микроцикл дзюдоисток состоял из трех тренировочных дней, при этом тренировочные занятия проводились по 1,5 часа один раз в день. В понедельник тренировочные занятия были ориентированы на развитие анаэробно-аэробного компонента специальной выносливости; для этого предлагались задания, направленные на отработку комбинирования бросков из различных положений и стоек (правой, левой, фронтальной и тд.). В среду девушки-дзюдоистки развивали аэробный компонент специальной выносливости, с этой целью использовались специальные физические упражнения, объединенные в круговой тренировке. В пятницу тренировочное занятие девушек-дзюдоисток было направлено на развитие алактатно-анаэробного механизма энергообеспечения, для этого использовались средства общей физической подготовки (кросс, футбол, упражнения с тренажерными устройствами).

Основными методами в методике развития специальной выносливости развития девочек-дзюдоисток выступают:

- методы интервального прерывного упражнения (интервальный и повторный);
- метод круговой тренировки.

Таким образом, для повышения уровня специальной выносливости в основную часть учебно-тренировочных занятий недельного микроцикла подготовки девушек-дзюдоисток включались комплексы специальных

упражнений, воздействовавших преимущественно на анаэробно-аэробные и аэробные возможности организма.

Энергетические затраты при выполнении тренировочных заданий и упражнений, направленные на развитие аэробного механизма энергообеспечения девушек-дзюдоисток полностью покрываются за счет аэробных процессов. Упражнения выполняются с невысокой (средней, по Г.С. Туманяну — 1-я комфортная зона) интенсивностью, значения ЧСС колеблются от 140-155 уд/мин. (или 60-70% от индивидуального максимума).

Для того, чтобы повысить уровень развития аэробного компонента специальной выносливости, в учебно-тренировочный процесс девушек-дзюдоисток 13-14 лет включались следующие тренировочные задания и специальные упражнения:

1. Специальное упражнение дзюдоистов «учи-коми». Упражнение выполняется в начале тренировки и при совершенствовании отдельных технических действий в стойке. Продолжительность упражнения 1 — 4 минуты. Интенсивность — средняя.

2. Свободное набрасывание партнера. Упражнение выполняется при совершенствовании индивидуального комплекса в стойке и закреплении нового технического приема. Продолжительность 4 — 5 минут. Интенсивность - средняя.

3. Броски в передвижениях. Упражнение выполняется при совершенствовании технических действий в стойке. Продолжительность 4 - 5 минут. Интенсивность - средняя.

4. Выполнение приемов в режиме повторной атаки с дальнейшим преследованием сопротивляющегося партнера в партере. Это упражнение объединяет № 5 и № 6. Интенсивность - большая.

5. Совершенствование техники проведения приемов в партере в условиях неполного сопротивления партнера. Это упражнение направлено на совершенствование технико-тактического потенциала дзюдоистов в партере. Продолжительность упражнения - 5 минут. Интенсивность — средняя.

6. Учебно-тренировочные схватки в стойке с заданием. Упражнение выполняется по определенному заданию тренера. Задания могут быть различными: проведение броска из неудобного захвата, навязанного противником; выполнение определенного технического действия в стойке и т.д. Продолжительность упражнения - 4 минуты. Интенсивность - большая.

7. Учебно-тренировочные схватки в партере. Упражнение направлено на совершенствование технико-тактической подготовленности в партере. Продолжительность упражнения — 5 минут. Интенсивность — большая.

8. Совершенствование техники и тактики борьбы против неудобного соперника. Продолжительность упражнения — 4 минут. Интенсивность — большая.

9. Совершенствование интегральной подготовки в условиях контрольно-тренировочных схваток по правилам соревнований. Продолжительность упражнения — 4 минут. Интенсивность — большая.

При развитии уровня аэробно-анаэробного компонента девушками-дзюдоистками выполнялись тренировочные нагрузки с большой интенсивностью (по Г.С. Туманяну - 2-я основная зона), значения ЧСС колеблются от 155-170 уд/мин. (или 70-80% от индивидуального максимума). Для развития специальной выносливости в аэробно-анаэробной зоне использовались методы однократной предельной повторной (упражнения № 2, 3) и интервальной работы (упражнения № 4, 5).

Кроме этого, использовались учебно-тренировочные схватки со сменой партнеров (упражнение № 6) и контрольно-тренировочные схватки (упражнение № 7),

1. Броски в режиме 20 бросков в минуту. Время, отводимое на упражнение, от 1 до 5 минут непрерывной работы. Данное упражнение способствует повышению аэробно-анаэробного компонента специальной выносливости дзюдоистов. Интенсивность упражнения — максимальная.

2. Скоростные броски в тройках от 10 до 60 секунд через 10 секунд с интервалом отдыха — 1 минута между повторениями. Данное упражнение

способствует повышению мощности аэробно-анаэробного компонента специальной выносливости. Интенсивность упражнения — максимальная.

3. Скоростные броски в тройках. Упражнения выполняются методом повторной максимальной работы (30, 45 и 60 секунд) через равные промежутки времени - 1 минуту. Данные упражнения направлены на развитие мощности аэробно-анаэробного компонента специальной выносливости.

4. Скоростные броски в тройках. Упражнение выполняют в максимальном темпе в течение одной минуты. Выполняется 3 повторения в одной серии. Между повторениями отдых I минута, а между сериями - 5-6 минут. Упражнение направлено на увеличение емкости аэробно-анаэробного компонента специальной выносливости,

5. Скоростные броски в тройках. Упражнения выполняют интервальным методом с сокращающимся интервалом отдыха. Выполняются 3 повторения упражнения в максимальном темпе в течение 2-х минут. Интервал отдыха между 1 и 2 повторениями — 2 минуты, а между 2 и 3 повторениями - 1 минута. Частота пульса выше ISO ударов в минуту. Интенсивность упражнения - максимальная. Упражнение направлено на развитие мощности аэробно-анаэробного компонента специальной выносливости дзюдоистов.

6. Учебно-тренировочные схватки со сменой партнеров через 1—2 минуты. Упражнение направлено на развитие емкости аэробно-анаэробного компонента специальной выносливости дзюдоистов. Сменяющийся партнер должен поддерживать высокий темп проведения схватки. Интенсивность упражнения — максимальная.

7. Контрольно-тренировочные схватки с судейством. Данное упражнение является одним из самых эффективных средств специальной подготовки дзюдоистов в условиях тренировок. Интенсивность упражнения — максимальная.

8. Моделирование соревновательной схватки. Упражнение выполняется следующим образом: выполнение скоростных бросков в течение 25 — 30 секунд, затем 10 - 12 секунд активного отдыха. Таких повторений - 8. Это упражнение явилось следствием анализа соревновательных поединков.

3.2. Проверка эффективности разработанной методики

Перед началом исследования в исследуемых группах девушек-дзюдоисток, с целью определения исходного уровня развития специальной выносливости было проведено тестирование на констатирующем этапе эксперимента.

Для анализа за развитием специальной выносливости были включены и проанализированы показатели в контрольных упражнениях, которые характеризуют уровень специальной выносливости. В исходном исследовании две исследуемые группы имеют практически идентичные результаты (представлена в таблице 1 и рис.1.)

Таблица 1 – Показатели специальной выносливости девушек-дзюдоисток подросткового возраста на констатирующем этапе исследования

Контрольные упражнения	Группы ($M \pm m$)		t расч.	p
	Э.Г.	К.Г.		
Броски через спину за 15 с. (кол-во раз)	$3,4 \pm 0,16$	$3,3 \pm 0,12$	1,44	$> 0,05$
Броски обратным захватом дальнего бедра 20 с. (кол-во раз)	$2,4 \pm 0,06$	$2,6 \pm 0,17$	1,54	$> 0,05$
Наклоны вперед с партнером (кол-во раз)	$5,7 \pm 0,09$	$5,2 \pm 0,08$	1,89	$> 0,05$
Вис на согнутых руках (с)	$18,4 \pm 0,10$	$17,9 \pm 0,13$	1,69	$> 0,05$
Соревновательная схватка (кол-во ТД)	$2,7 \pm 0,12$	$3,0 \pm 0,16$	1,93	$> 0,05$

Наглядно показатели специальной выносливости контрольной и экспериментальной групп на констатирующем этапе эксперимента представлены на рис.1:

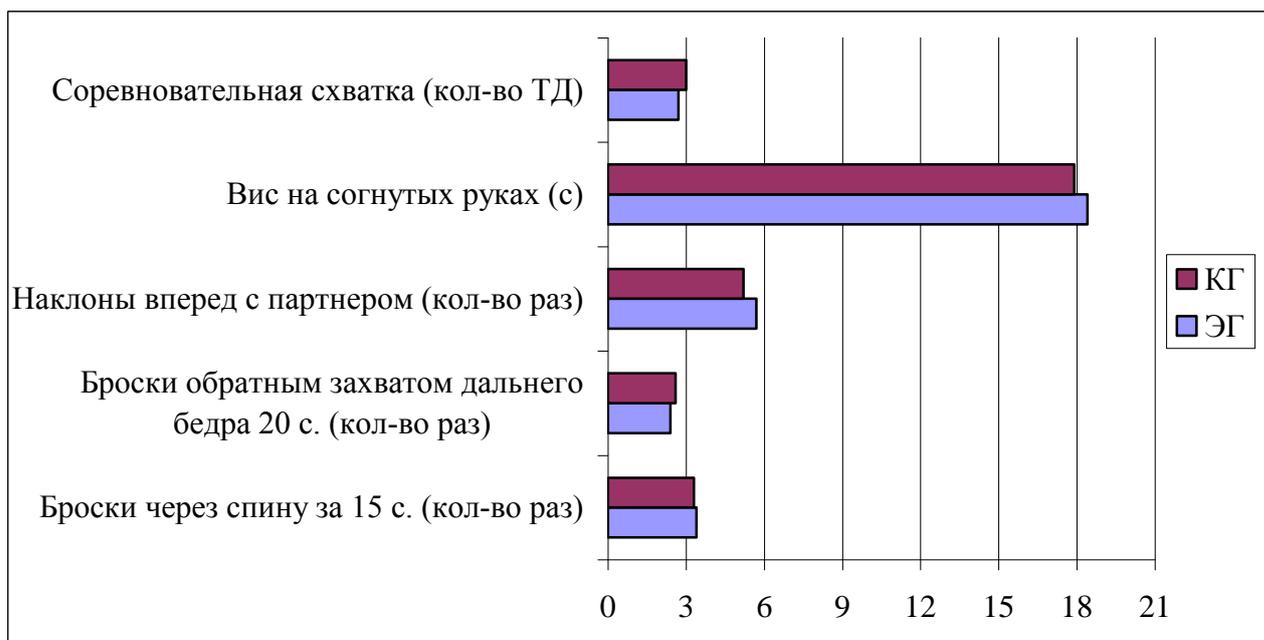


Рис.1. - Показатели специальной выносливости девочек-дзюдоисток подросткового возраста на констатирующем этапе эксперимента.

На констатирующем этапе эксперимента по всем показателям специальной выносливости получены средние показатели в обеих исследуемых группах, соответствующие требованиям для групп начальной подготовки 2-го года обучения. Различия результатов в экспериментальной и контрольной группах на констатирующем этапе исследования по всем показателям специальной выносливости, являются статистически не достоверными (по критерию Т-Стьюдента).

С целью проверки эффективности разработанной методики развития специальной выносливости девушек-дзюдоисток был проведен контрольный эксперимент.

В таблице 2 представлены основные результаты показателей специальной выносливости девушек-дзюдоисток подросткового возраста на контрольном этапе эксперимента.

Таблица 2 – Показатели специальной выносливости девушек-дзюдоисток подросткового возраста на контрольном этапе исследования

Контрольные упражнения	Группы (M ± m)		t расч.	p
	Э.Г.	К.Г.		
Броски через спину за 15 с. (кол-во раз)	4,9 ± 0,16	3,7 ± 0,12	2,11	≤0,05
Броски обратным захватом дальнего бедра 20 с. (кол-во раз)	3,8 ± 0,06	2,7 ± 0,17	2,13	≤0,05
Наклоны вперед с партнером (кол-во раз)	8,6 ± 0,09	6,0 ± 0,08	2,54	≤0,05
Вис на согнутых руках (с)	27,1 ± 0,10	21,2 ± 0,13	3,24	≤0,01
Соревновательная схватка (кол-во ТД)	4,0 ± 0,12	3,1 ± 0,16	2,22	≤0,05

Наглядно показатели специальной выносливости девушек-дзюдоисток двух исследуемых групп на контрольном этапе эксперимента представлены на рис.2:

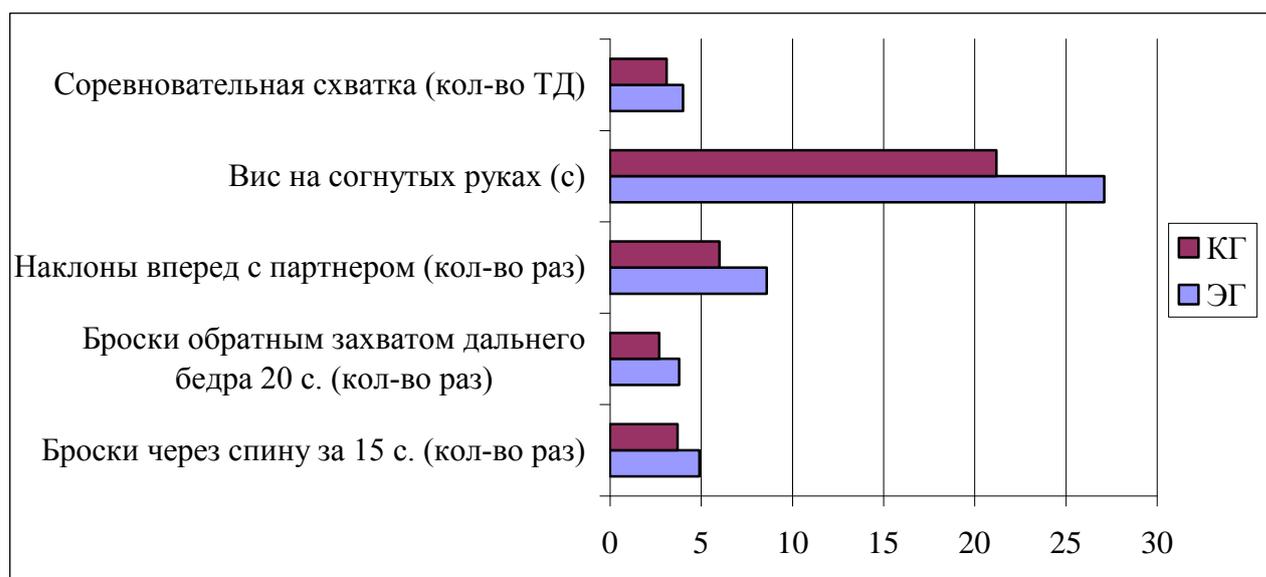


Рис.2. - Показатели специальной выносливости девушек-дзюдоисток подросткового возраста на контрольном этапе эксперимента.

Определение показателей специальной выносливости девушек-дзюдоисток подросткового возраста на контрольном этапе эксперимента позволило установить достоверно значимую разницу в результатах между дзюдоистками экспериментальной и контрольной групп. Так, по контрольному упражнению «вис на согнутых руках (с)» показатели в экспериментальной группе ($27,1 \pm 0,10$) значимо выше, чем в контрольной группе ($21,2 \pm 0,13$), данные различия являются статистически значимыми на уровне $p < 0,01$.

По остальным показателям специальной выносливости в экспериментальной группе значения значимо превышают полученные значения экспериментальной группы на уровне $p < 0,05$: броски через спину за 15 сек. показатель $4,9 \pm 0,16$ в экспериментальной группе и $3,7 \pm 0,12$ – в контрольной группе; броски обратным захватом дальнего бедра 20 с. показатель $3,8 \pm 0,06$ в экспериментальной группе и $2,7 \pm 0,17$ – в контрольной группе; наклоны вперед с партнером показатель $8,6 \pm 0,09$ в экспериментальной группе и $6,0 \pm 0,08$ – в контрольной; в упражнении соревновательная схватка количество технических действий $4,0 \pm 0,12$ в экспериментальной группе и $3,1 \pm 0,16$ – в контрольной группе.

Рассмотрим динамику развития специальной выносливости девушек – дзюдоисток после проведения педагогического эксперимента. Наглядно данные динамики специальной выносливости девушек-дзюдоисток экспериментальной группы на констатирующем и контрольном этапах эксперимента представлено на рис. 3:

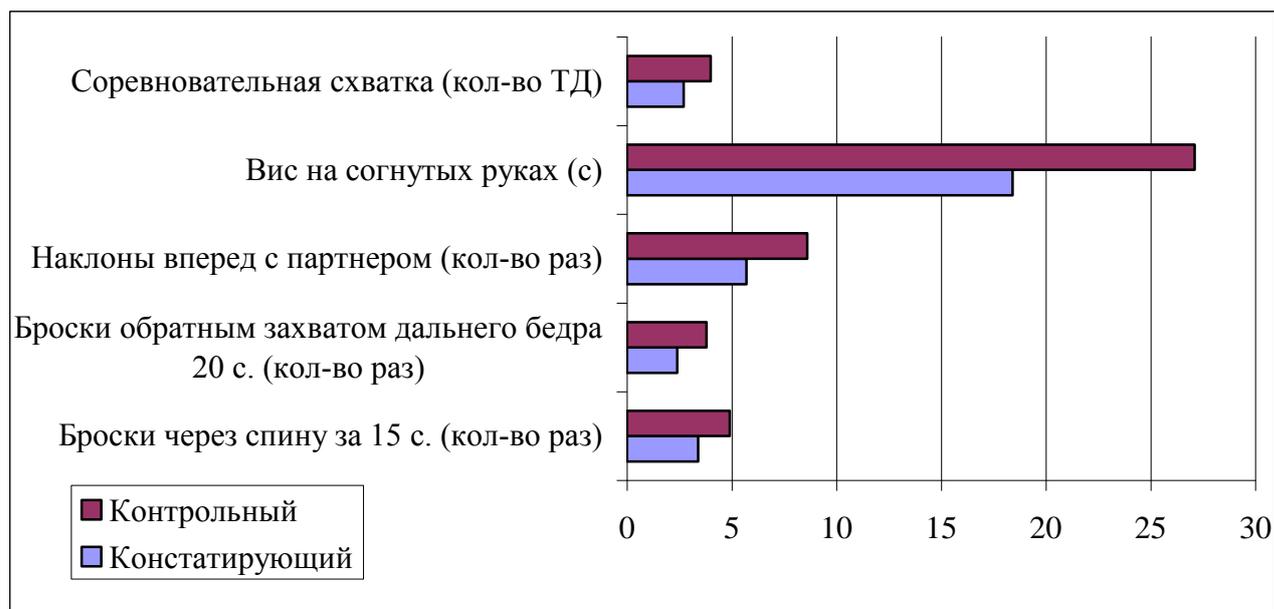


Рис.3. Динамика специальной выносливости девушек-дзюдоисток подросткового возраста экспериментальной группы на констатирующем и контрольном этапах эксперимента

Анализ результатов после проведения педагогического эксперимента по развитию специальной выносливости у девушек-дзюдоисток подросткового возраста свидетельствует о положительной динамике в развитии специальной выносливости.

Результат количества бросков через спину за 15 сек. повысился на 1,5 или на 36,4% ($p < 0,005$). Результаты количества бросков обратным захватом дальнего бедра за 20 сек увеличился на 1,4 или на 45,1% ($p < 0,001$). Показатель количества наклонов вперед с партнером повысился на 2,9 или на 40,5% ($p < 0,001$). Результат вися на согнутых руках возрос на 8,7 сек. или на 38,2% ($p < 0,005$). Количество технических действий в соревновательной схватке увеличилось на 1,3 или на 38,8% ($p < 0,005$).

Таким образом, результаты прироста в экспериментальной группе девушек-дзюдоисток подросткового возраста являются статистически значимыми по t-критерию Стьюдента на уровнях $p < 0,005$ и $p < 0,001$.

На контрольном этапе эксперимента у девушек-дзюдоисток контрольной группы также отмечено незначительное повышение

результатов во всех тестах, используемых нами для оценки специальной выносливости.

Показатели динамики специальной выносливости девушек-дзюдоисток подросткового возраста контрольной группы на констатирующем и контрольном этапах эксперимента представлены на рис. 4.:

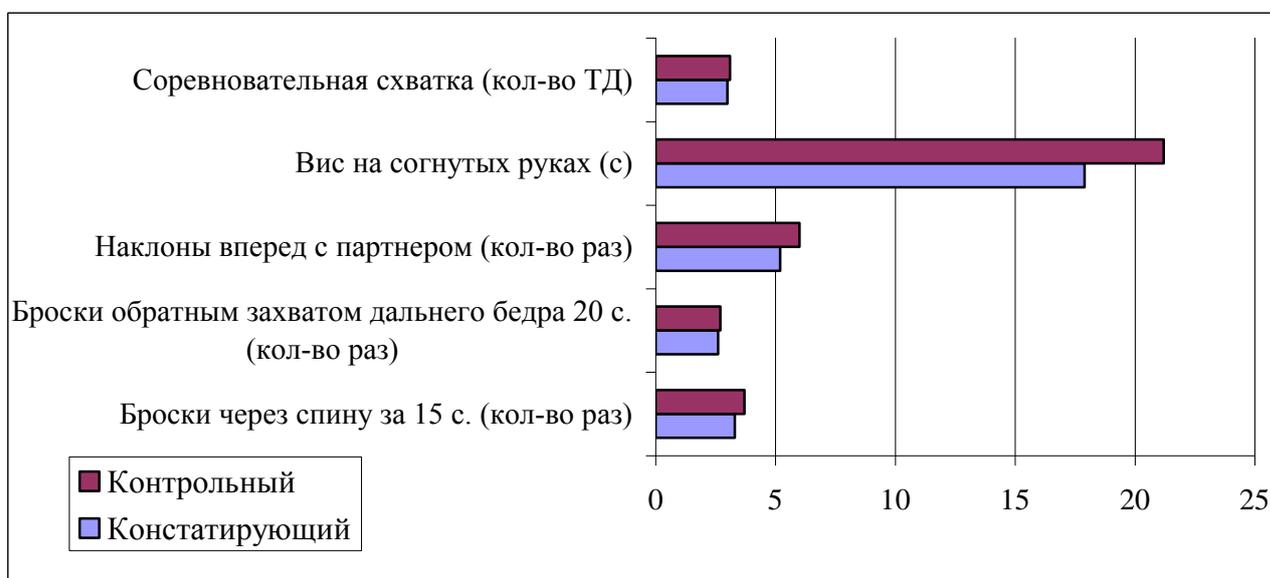


Рис.3. Динамика специальной выносливости девушек-дзюдоисток подросткового возраста контрольной группы на констатирующем и контрольном этапах эксперимента.

Результат количества бросков через спину за 15 сек. повысился на 0,4 или на 11,4%. Количество бросков обратным захватом дальнего бедра за 20 сек увеличилось только на 0,1 что составляет 3%. Показатель количества наклонов вперед с партнером повысился на 0,8 или на 14,2%. Результат вися на согнутых руках возрос на 3,3 сек. или на 16,8%. Количество технических действий в соревновательной схватке увеличилось только на 0,1 или на 3,2%.

Результаты прироста в контрольной группе девушек-дзюдоисток подросткового возраста не являются статистически значимыми по t-критерию Стьюдента.

Таким образом, после формирующего педагогического эксперимента выявлено преимущество девушек-дзюдоисток экспериментальной группы во всех пяти контрольных упражнениях. Статистически достоверный

характер различий позволяет считать данное преимущество свидетельством эффективности предложенной нами методики развития специальной выносливости девушек-дзюдоисток 13-14 лет на этапе начальной подготовки.

Таким образом, итоги формирующего педагогического эксперимента позволяют выявить эффективность предложенной нами методики развития специальной выносливости девушек-дзюдоисток 13-14 лет, направленной на:

- развитие анаэробно-аэробного компонента специальной выносливости через задания, направленные на отработку комбинирования бросков из различных положений и стоек
- развитие аэробного компонент специальной выносливости, через специальные физические упражнения, объединенные в круговой тренировке
- развитие алактатно-анаэробного механизма энергообеспечения через средства общей физической подготовки.

Подтверждением данного положения могут служить результаты пяти контрольных упражнений, отмеченные в конце формирующего эксперимента. Статистически достоверный характер различий ($p < 0,05$ в конце формирующего педагогического эксперимента) между результатами испытуемых контрольной группы и экспериментальной группы позволяет считать данное преимущество свидетельством эффективности применения разработанной методики развития специальной выносливости девушек-дзюдоисток подросткового возраста на этапе начальной подготовки.

ВЫВОДЫ

Проведенное исследование по проблеме развития специальной выносливости девушек-дзюдоисток подросткового возраста на начальном этапе подготовки позволяет сделать следующие выводы:

1. Анализ литературных источников показал, что выносливость является одним из важных физических качеств, необходимых юным борцам. Уровень развития специальной выносливости определяется характером тренирующих воздействий, особенно в период сенситивного развития с учетом гендерного аспекта. Интерпретация понятия специальной выносливости основана на признании необходимости учета качественной стороны специфической работы спортсмена в течение ограниченного времени.

Анализ средств и методов развития специальной выносливости, применяемых в учебно-тренировочном процессе дзюдоистов, показал, что наиболее часто используемыми средствами развития специальной выносливости являются специальные упражнения с партнером, манекеном, близкие по структуре к приемам борьбы, а также тренировочные и соревновательные схватки.

В соответствии с различиями в характере энергетического обеспечения мышечной деятельности принято выделять аэробные (с участием функции внешнего дыхания) и анаэробные (с участием химических реакций без участия кислорода) компоненты выносливости.

2. Разработанная методика развития специальной выносливости девушек-дзюдоисток подросткового возраста для повышения уровня специальной выносливости включала комплексы специальных упражнений, воздействовавших преимущественно на анаэробно-аэробные и аэробные возможности организма в основную часть учебно-тренировочных занятий недельного микроцикла подготовки девушек-дзюдоисток:

- развитие анаэробно-аэробного компонента специальной выносливости через задания, направленные на отработку комбинирования бросков из различных положений и стоек

- развитие аэробного компонента специальной выносливости, через специальные физические упражнения, объединенные в круговой тренировке

- развитие алактатно-анаэробного механизма энергообеспечения через средства общей физической подготовки.

При развитии уровня аэробно-анаэробного компонента упражнения выполняются с невысокой (средней, по Г.С. Туманяну — 1-я комфортная зона) интенсивностью, при развитии уровня аэробно-анаэробного компонента девушками-дзюдоистками выполнялись тренировочные нагрузки с большой интенсивностью (по Г.С. Туманяну - 2-я основная зона).

3. Анализ результатов после проведения педагогического эксперимента по развитию специальной выносливости у девушек-дзюдоисток подросткового возраста свидетельствует о положительной динамике в развитии специальной выносливости. Результаты прироста в экспериментальной группе девушек-дзюдоисток подросткового возраста являются статистически значимыми по t-критерию Стьюдента на уровнях $p < 0,005$ и $p < 0,001$.

Итоги формирующего педагогического эксперимента позволяют выявить эффективность предложенной нами методики развития специальной выносливости девушек-дзюдоисток 13-14 лет, включающей комплексы специальных упражнений, воздействовавших преимущественно на анаэробно-аэробные и аэробные возможности организма девушек-дзюдоисток подросткового возраста.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Батчаев Г.И. Проблемы повышения специальной выносливости при организации тренировочного процесса дзюдоистов.// Проблемы и перспективы развития образования в России. – 2013. № 24. – С. 114-119.
2. Блах В.Я. Принцип построения биологически обоснованной концепции физи-ческой подготовки борцов (самбо и дзюдо) / В.Я. Блах, С.В. Елисеев, С.Е. Табаков, В.Н. Селуянов // Теория и практика физической культуры. – 2005. – № 5. – С. 30-35.
3. Вержбицкий И.В. Развитие скоростно-силовой выносливости у дзюдоисток с учетом структуры их подготовки.// Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2013. - № 7 (101). - С. 36-38
4. Волков, Н.И. Биохимические основы выносливости спортсмена. // Теория и практика физической культуры. – 1967. – № 3. – С. 15-21.
5. Городниченко Э.А. Физиологические закономерности развития выносливости к статическим мышечным усилиям у лиц женского пола бери основных этапах онтогенеза: Автореф. докт. дис. М.,1994. – 34 с.
6. Городниченко, Э.А. Особенности кровообращения при статической мышечной деятельности: Лекция для студентов институтов физической культуры. - Смоленск: СГИФК, 1994 - 28 с.
7. Дьячков В.М. Физическая подготовка спортсменов - 5-е изд. испр. и доп. - М.: ФиС, 1987. - 40 с.
8. Закарьяев Ю.М. Методика развития и совершенствования скоростно-силовых качеств и выносливости борцов // Спортивная борьба: Ежегодник.-М.: ФиС, 1982.- С. 49-51.
9. Зациорский В. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания. – М.: Советский спорт, 2009. – 200 с.
10. Иваницкий М.Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологией) Текст.: учеб. для ин-тов. физической культуры. - Изд. 6-е. /М.Ф.Иваницкий М.: ТерраСпорт, 2003. - 624с.

11.Извеков, В.В. Система управления подготовкой женщин в спортивной борьбе (на примере дзюдо) : дис. ... д-ра пед. наук / В.В. Извеков. – М., 2001. – 250 с.

12.Инясевский К.А. Никитский Б.Н. Тренировка пловца. СПб.: Нева, 2000.-152 с.

13.Коблев, Я.К. Система многолетней подготовки спортсменов международного класса в борьбе дзюдо : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Коблев Я.К. - М., 1990. - 41 с.

14.Коробков, А. В. Атлас нормальной физиологии: пособие для студ. мед. и биол. спец. вузов / А. В. Коробков, С. А. Чеснокова; под ред. Н. А. Агаджаняна. – М.: Высш. шк., 1996.

15.Коц Я.М. Спортивная физиология. Учебник для институтов физической культуры [Электронный ресурс]: <http://bmsi.ru/doc/8e425fe9-c7db-4508-a49d-7f907bfb42f6>

16.Криволапчук И.А., Мельников Д.В. Особенности физического состояния девочек 9-10 лет зависимости от уровня развития «ведущего» физического качества.// Новые исследования. - 2013. - № 1 (34). - С. 118-128.

17.Макаров А.Н. Легкая атлетика: учеб. для студентов пед. ин-тов по спец. № 2114 ... – М.: Просвещение, 1985 г. – 208 с.

18.Манолаки, В.Г. Методика подготовки дзюдоисток различной квалификации / В.Г. Манолаки. – СПб. : С.- Петербургский университет, 2007. – 180 с.

19.Манолаки, В.Г. Оптимизация воздействия силовых и скоростно-силовых нагрузок в процессе многолетней тренировки дзюдоисток : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / В.Г. Манолаки. – СПб., 2003. – 50 с.

20.Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. Введение в предмет: учебник для высших специальных физкультурных учебных заведений. 3-е изд. – СПб.: издательство «Лань», 2003. – 160с.

21.Матвеев С.Ф.Тренировка в дзюдо. – Киев: Изд-во Здоровья,2009.-145с.

22. Менхин Ю. В. Физическое воспитание: теория, методика, практика. - 2-е издание, переработанное и дополненное. – М.: СпортАкадемПресс : Физкультура и спорт, 2006. – 310 с.
23. Набатникова М.Я. Специальная выносливость спортсменов. - М.: Физкультура и спорт, 1972. – 160 с.
24. Озолин Н.Г. Настольная книга тренера. - М.: ООО "Издательство Астрель". 2002. - 864 с.
25. Пангелов Б.П. Развитие двигательных качеств и спортивная одаренность юных легкоатлетов. Методические рекомендации для студентов физического воспитания и тренеров ДЮСШ. Переяслав-Хмельницкий, 2009. – С. 1-17.
26. Пархоменко А.Н., Подливаев Б.А., Шиян В.В. Средства и методы воспитания специальной выносливости борцов: Методическое письмо. М: ВДФСО Профсоюзов, 1987. - 27 с.
27. Пашинцев В.Г. Биологическая модель функциональной подготовки дзюдоистов / В.Г. Пашинцев. – М.: Советский спорт, 2007. – 208 с.
28. Пашинцев В.Г. Гликолитическая нагрузка в подготовке дзюдоистов//В.Г. Пашинцев, В.И. Максимов.- Материалы международной научной конференции: «Научное и кадровое обеспечение инновационного развития агропромышленного комплекса»/Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана.- Том. 214.-Казань, 2013.-С.317- 321.
29. Проблемы повышения специальной выносливости высококвалифицированных борцов // Теория и практика физической культуры: Прил. Тренер. - 2001. - №8. - С. 37,38. Электронный ресурс: <http://lib.sportedu.ru/press/tpfk/2001N8/P37-38.HTM>
30. Рузиев А.А. Проблемы повышения специальной выносливости высококвалифицированных борцов // Теория и практика физической культуры. –2001. – № 8. – С. 37-38.

31. Рузиев А.А., Ахмедшин Р.Г. Проблемы подготовки резерва сборных команд в восточных единоборствах // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 1. – С. 38.

32. Свищев И.Д. Дзюдо: Учебное пособие для спортивных школ / И.Д.Свищев. - М.: РГАФК, 2009.

33. Сермеев Б.В. Спортсменам о воспитании гибкости: Учебное пособие /Б.В. Сермеев. - М.: Просвещение 2010.- 124 с.

34. Смирнов В.М., Дубровский В.И. Физиология физического воспитания и спорта: учеб. для студ. сред, и высш. учебных заведений. – М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2002. – 608 с. – С. 536-537.

35. Сорванов В.А., Алексеева Ю.П. Поиск способов измерения специальной выносливости. // Теория и практика физической культуры. - 2005. - №3. - 49-53.

36. Стенин Б.А. Исследование факторов, определяющих физическую подготовку конькобежцев высокой квалификации: \Цис. . канд.пед.наук. Москва, 1973. - 218 с.

37. Тарабрина, И.В. Тренировочно-учебный процесс спортсмена-борца// Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения: сборник материалов XV Международной научно-практической конференции / под общ. ред. С.С. Чернова. – Новосибирск: Издательство НГТУ, 2010. – С. 425-430.

38. Тихонова И.В. , Омарова П.Г. Педагогические аспекты управления

39. тренировочным процессом в женском дзюдо.// Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2010. - №2(15). – С. 3-12.

40. Тристан В.Г., Погадаева О.В. Физиология спорта: Учебное пособие. - Омск: СибГУФК, 2003. - 92 с

41. Физическое развитие детей и подростков на рубеже тысячелетий / Баранов А.А., Кучма В.Р., Скоблина Н.А. – М.: Издатель Научный центр здоровья детей РАМН.2008. – 216 с.

42.Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 480 с. – С. 103-117.

43.Чикуров А.И. Физическая культура: Учебное пособие. / Электронный ресурс: <http://www.magma-team.ru/fizicheskaya-kultura-a-i-chikurov/5-6-vynoslivost-opredelenie-ponyatiya-vidy-vynoslivosti>

44.Шестаков В. Б., Ерегина С. В. Теория и методика детско-юношеского дзюдо: учебно-методическое пособие. — М.: ОЛМА Медиа Групп, 2008. — 300 с.

45.Шиян В.В. Оценка специальной выносливости борцов / В.В. Шиян, Л.А. Игуменова. – М.: СпортАкадемПресс, 2003. – 26 с.

46.Шиян В.В. Совершенствование специальной выносливости борцов. - М.: ФОН, 1997.

47.Шулика Ю. А., Иванов И. И., Кузнецов А. С., Самургашев Р. В. "Греко-римская борьба". Ростов-на-Дону. Издательство «Феникс», 2004.

48.Элипханов, С. Б. Силовая подготовка в женском дзюдо / С.Б. Элипханов // Теория и практика физической культуры. - 2011. - № 10. - С. 68-72.