МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт физической культуры и спорта	**Кафедра «Теоретические основы физической культуры и спорта»**
Направление подготовки	44.03.01 Педагогическое образование
Профиль подготовки	Физкультурное образование

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему

СОДЕРЖАНИЕ СРЕДСТВ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧСКОЙ ПОДГОТОВКИ КАРАТЭ-ДО У СПОРТСМЕНОВ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Студент _____ Борисов В. Б.
подпись, дата

Руководитель _____ Аллакин Ю.А.
подпись, дата

Нормоконтролер _____ Иванов А.Н.
подпись, дата

Работа допущена к защите

Протокол заседания кафедры от «___» _____ 2018 г. № _____

Заведующий кафедрой _____ Иванов А.Н.
подпись

Работа защищена с оценкой _____

Протокол заседания ГЭК от «____» _____ 2018г. № _____

Секретарь ГЭК _____ Кочеткова Е.Ф.
подпись

Пенза 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 3
ГЛАВА 1. СОДЕРЖАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В СПОРТЕ 8
1.1. Физическая подготовка в спорте 8
Общая физическая подготовка 9
1.2 Особенности физической подготовки в единоборствах 18
1.3 Планирование специальной тренировки в подготовительном периоде в единоборствах 25
ГЛАВА 2. ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ 28
2.1 Задачи исследования 29
2.2 Методы исследования 29
2.3 Организация исследования 30
ГЛАВА 3. СОДЕРЖАНИЕ СРЕДСТВ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В КАРАТЭ-ДО 31
3.1 Развитие физических качеств в единоборствах 31
3.2 Особенности психологической подготовки 37
3.3 Влияние педагогического и врачебного контроля на результаты в единоборствах 45
ВЫВОДЫ 56
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ 59

ВВЕДЕНИЕ

«Неподготовленное тело не
может стать обителью высшей
мудрости и духовного совершенства».

Даосский мудрец

Каратэ дает широкие возможности для развития физических, умственных и духовных качеств. Но одновременно это и один из самых «тяжелых» видов занятий. В связи с этим возникают вопросы: в каком возрасте можно приступать к занятиям каратэ и до какого возраста можно им заниматься?

Практика показывает, что отсутствие противопоказаний привлекает в секции и клубы каратэ людей самых разных возрастных групп – от 4 до 60 лет и старше. Это накладывает свои особенности на организацию и проведение занятий с людьми различных возрастов.

Дети в возрасте 4–5 лет физически не готовы к однообразной, требующей определенной выносливости тренировке и не имеют устоявшихся интересов. Это обстоятельство может привести к тому, что у них раз и навсегда будет отбита охота к занятиям каратэ. Поэтому в этом возрасте на занятиях каратэ дети должны больше играть, забавляться.

Кроме того, для детей этого возраста характерны хорошая гибкость и плохая координация движений. Неумение оценивать свои движения в пространстве и во времени, а также по степени мышечных усилий часто приводит к тому, что тот или иной технический прием закрепляется с ошибками, не говоря уже о возможных травмах. В связи с этим дети должны усваивать технику небольшими частями, начиная с самых простых и легких форм [12].

Практически каждый ребенок в возрасте от 4 до 11 лет требует персонального внимания и индивидуального подхода. В этом возрасте им присущи плохая концентрация внимания и резкая смена настроений: от

желания самозабвенно заниматься до полной апатии и капризов. По этой причине занятия с детьми этого возраста должны быть как можно больше разнообразными и продолжаться не более 1–1,5 часов. Информационная нагрузка на занятиях должна увеличиваться постепенно – от простейших, не связанных между собой движений до синхронных движений отдельными частями тела (например, удар рукой с одновременной постановкой стопы). Ни в коем случае нельзя заставлять детей многократно (до автоматизма) повторять одно и то же упражнение – они будут выполнять его чисто формально, потому что им неинтересно. Каждую тренировку следует разнообразить, изучая новый и повторяя пройденный материал в различной форме, внося в него новые интересные элементы.

В целом же занятия каратэ, помимо силы, гибкости, ловкости, координации движений, развивают у детей внимание, память, логическое и образное мышление. Кроме того, дети становятся более уверенными в себе, учатся управлять своими эмоциями, воспитывают силу воли, целеустремленность. Все это говорит в пользу занятий каратэ детьми младшего возраста, при условии внесения в эти занятия необходимых корректив, перечисленных выше.

Для подростков 12–17 лет характерна высокая возбудимость и лабильность мышечного аппарата, что способствует значительному развитию быстроты движений. Скорость мышечных сокращений у подростков достигает максимума, поэтому в этом возрасте следует преиму-щественно развивать динамическую силу, быстроту и ловкость, не забывая при этом и упражнения на гибкость.

Подростки обычно стремятся к самостоятельности и преувеличивают свои возможности. Желая быстрее выучить технические действия, они мало внимания обращают на детали техники их выполнения.

Поэтому на занятиях по каратэ с подростками необходимо научить их:

1) критически оценивать результаты своих действий;

2) описывать технику выполнения изучаемого элемента, используя различные формы (устная, графическая, мысленное проговаривание), с тем чтобы они больше внимания уделяли деталям его выполнения;

3) оказывать помощь товарищу в изучении элементов техники.

Есть и еще один аспект: подростки неслыханно честолюбивы. Их амбиции очень часто доминируют над инстинктом самосохранения и самоконтроля. Поэтому плохо организованная, без надлежащего контроля тренировка может пагубно отразиться на их здоровье. А слишком раннее привлечение их к участию в свободных поединках и соревнованиях способно привести к тяжелой травме, как физической, так и психической.

С взрослыми меньше всего проблем при организации и проведении занятий каратэ. У них уже хорошо развито внимание, понятийный аппарат, логика, координация движений, они имеют устойчивую мотивацию к занятиям. Дисциплина на занятиях каратэ с взрослыми на порядок выше, чем на занятиях с детьми. В то же время типичными недостатками взрослых являются закрепощенные мышцы, низкая, по сравнению с детьми и подростками, подвижность и гибкость суставов. Поэтому при выборе упражнений для взрослых необходимо исходить, прежде всего, из их индивидуального уровня развития силы, гибкости и выносливости. Взрослый уже сам способен разобраться, что ему нужно делать, для того чтобы выполнить задание так, как его показывает и как того требует инструктор. Поэтому взрослым можно предлагать достаточно большой по объему материал, затрачивая на занятия 2–3 и более часов и отрабатывая некоторые упражнения многократно, до автоматизма, до тех пор, пока они не будут «записаны» в мышечной памяти.

При организации занятий каратэ с взрослыми необходимо учитывать и то, что в отличие от других видов спорта, таких как бокс, кикбоксинг, борьба вольная или греко-римская, дзюдо, где спортсмены достигают пика своей формы в среднем к 20–30 годам жизни, в каратэ пик формы наступает в период между 40–50 годами. Об этом свидетельствует Масутацу Ояма в своей книге «Философия каратэ»: «Так как физическое соответствие и сила для спортсменов имеют основное значение, то они достигают лучшей формы в возрасте 20–30 лет. Но благодаря тому, что восточное боевое искусство связано с духовным единством и зрелостью, что душа и тренировка – занятия более важные, чем талант, каратэ находится в своей лучшей форме между 40 и 50 годами. Теперь, когда я участвую в схватках с молодыми людьми, я всегда могу предвидеть, что они будут делать, настолько, что никогда не применяю ударов рук или ног. Я могу просто отступить в сторону или применить прием опрокидывания противника, не прибегая к жестоким методам. Но это стало возможно к 40 годам после 30-летних тренировок» [Ояма М., 2000]. Поэтому при организации занятий каратэ с взрослыми людьми необходимо учитывать и эту особенность.

Как правило, каратэ не прекращают заниматься по причине возраста. Многие мастера каратэ занимались им до конца жизни и только благодаря каратэ, по их убеждению, прожили достаточно долго. По свидетельству многих мастеров каратэ, находящихся в преклонном возрасте, именно каратэ обеспечивает им хорошее самочувствие и полноценную жизнь.

Для того чтобы люди могли заниматься каратэ в преклонном возрасте и не бросали эти занятия в старости, целесообразно все упражнения, применяемые в каратэ, выполнять с ними в медленном темпе. Техника ударов и блоков при медленном их выполнении является хорошей гимнастикой для рук и ног. Растягиваются мышцы и сухожилия, улучшается кровоток в конечностях. Медленное нанесение ударов и постановка блоков

укрепляют двуглавые, плечевые, икроножные мышцы, мышцы груди, предплечья, таза. Поэтому в преклонном возрасте более всего подходит выполнение технических действий с концентрацией внимания на правильности и точности движений, в ущерб их силе, резкости и быстроте.

Кроме выше перечисленных вопросов важным является и вопрос, связанный с изменение нагрузок, направленных на воспитание координационных способностей на занятиях единоборствами и выборе тактики на каждый поединок.

Цель исследования – совершенствование методики спортивной тренировки каратистов.

Объект исследования – средства специальной физической подготовки.

Предмет исследования – методики, направленные на изучение средств специальной физической подготовки в каратэ-до у спортсменов в подготовительном периоде.

Гипотеза: Мы предполагаем, что содержание средств специальной физической подготовки в каратэ-до у спортсменов в подготовительном периоде повысит эффективность учебно-тренировочного процесса на занятиях единоборствами и позволит достичь высоких спортивных результатов.

Задачи дипломной работы:

1. Дать научно-теоретический анализ средств специальной физической подготовки в каратэ-до у спортсменов в подготовительном периоде;

2. Выявить содержание средств специальной физической подготовки в каратэ-до у спортсменов в подготовительном периоде.

3. Определить основные черты методики, направленной на изучение средств специальной физической подготовки в каратэ-до у спортсменов в подготовительном периоде.

В дипломной работе нами использовались следующие методы исследования:

- анализ научно-методической литературы
- педагогические наблюдения за учебно-тренировочным процессом
- общение передового опыта ведущих тренеров и спортсменов.

ГЛАВА 1. СОДЕРЖАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В СПОРТЕ

1.1. Физическая подготовка в спорте

Цель спортивной тренировки – реализовать возможности оптимального физического развития людей, всестороннего совершенствования свойственных каждому человеку физических качеств и связанных с ними способностей в единстве с воспитанием духовных и нравственных качеств, характеризующих общественно активную личность: обеспечить на этой основе подготовленность каждого члена общества к плодотворной трудовой и другим общественно важным видам деятельность.

Но существуют более конкретные задачи, которые формируют данную цель. Их можно разделить на группы: физическая (специальная и общая), техническая, тактическая, теоретическая, психологическая и морально -волевая [13].

Физическая подготовка — это процесс, направленный на воспитание физических качеств и развитие функциональных возможностей, создающих благоприятные условия для совершенствования всех сторон подготовки. Она подразделяется на общую и специальную. Современную физическую подготовку следует рассматривать как многоуровневую систему, каждый уровень которой имеет свою структуру и свои специфические особенности.

Одним из важнейших условий осуществления физической подготовки является ее рациональное построение на достаточно длительных отрезках времени. Потому что ни за день, ни за неделю, месяц, а иногда и год невозможно подготовиться к трудовой деятельности. Это длительный процесс формирования двигательных умений и навыков, систематического совершенствования физических (двигательных) качеств, психической подготовки, поддержания уровня работоспособности, сохранения и укрепления здоровья [23].

Построение занятий по физической подготовке основывается на закономерностях физического воспитания и спортивной тренировки.

Общая физическая подготовка

Общая физическая подготовка предполагает разностороннее развитие физических качеств, функциональных возможностей и систем организма спортсмена, слаженность их проявления в процессе мышечной деятельности. В современной спортивной тренировке общая физическая подготовленность связывается не с разносторонним физическим совершенством вообще, а с уровнем развития качеств и способностей, оказывающих опосредованное влияние на спортивные достижения и эффективность тренировочного процесса в конкретном виде спорта. Общая физическая подготовка должна проводиться в течение всего годичного цикла тренировки [2].

Средствами общей физической подготовки являются физические упражнения, оказывающие общее воздействие на организм и личность спортсмена. В эту группу входят упражнения, представляющие собой основные практические средства общей подготовки. Их состав по сравнению с другими группами тренировочных упражнений в принципе наиболее широк и разнообразен. В качестве *общеподготовительных* могут быть использованы упражнения, как отчасти совпадающие по особенностям своего воздействия со специально-подготовительными упражнениями, так и существенно отличающиеся от них (в том числе и противоположно направленные). Возможный перечень этих средств теоретически почти безграничен. Практически он, однако, ограничивается затратами времени, которое может быть выделено общеподготовительным упражнениям без ущерба для других средств подготовки, а также материально-техническими условиями занятий (оборудование, инвентарь и т. п.) и другими обстоятельствами [4].

При выборе общеподготовительных упражнений в равной мере важно соблюдать следующие два требования. Во-первых, общая подготовка спортсмена должна включать средства всестороннего физического воспитания. Необходимы, в частности, упражнения, достаточно эффективно воздействующие на развитие всех основных физических качеств человека, обогащающие фонд жизненно важных навыков и умений. Определяя содержание общей подготовки, исходят в первую очередь из цели подготовки к жизненной практике. Поэтому при прочих равных условиях следует предпочтение отдавать тем упражнениям, которые более ценны в данном отношении. Во-вторых, содержание общей подготовки спортсмена должно отражать особенности спортивной специализации. Известно, что в процессе развития тренированности между ее различными сторонами, или, точнее говоря, между различными направлениями адаптационных процессов, могут возникать не только положительные, но и отрицательные взаимодействия (так называемый отрицательный «перенос» навыков, качеств, тренированности). В связи с этим возникает необходимость специализировать состав средств общей подготовки спортсмена таким образом, чтобы полнее использовать положительный «перенос» тренированности и по возможности исключить либо ослабить эффект отрицательного «переноса». В результате содержание общей подготовки спортсмена приобретает те или иные особенности, обусловленные особенностями спортивной специализации [15].

В процессе тренировки общеподготовительные упражнения выполняют несколько функций. Они используются: а) для формирования, закрепления или восстановления навыков (умений), играющих вспомогательно-содействующую роль в спортивном совершенствовании, т. е. таких, которые служат «строительным материалом» для технических и тактических навыков (умений) избранного для специализации вида спорта,

содействуют их отшлифовке (по механизму положительного «переноса» навыков) или необходимы для рационального выполнения упражнений, направленных на развитие физических способностей; б) как средство воспитания способностей, недостаточно развиваемых избранным видом спорта, повышения общего уровня работоспособности или поддержания его; в) как фактор активного отдыха, содействия восстановительным процессам после значительных специфических нагрузок и противодействия монотонности тренировки. Этими функциями определяется место общеподготовительных упражнений в системе подготовки спортсмена.

В качестве средств общей подготовки используют кроссовый бег, упражнения с отягощениями, общеразвивающие гимнастические упражнения и спортивные игры. Часто включают лыжный бег (для гребцов, пловцов), езду на велосипеде (для лыжников, конькобежцев). Таким образом, в процессе общей физической подготовки необходимо преимущественное развитие тех физических качеств и способностей, которые в большей степени влияют на результативность профессиональной деятельности.

В основе проведения общефизической подготовки в каратэ лежат упражнения для развития мышц шеи, плечевого пояса, предплечий и кистей, туловища, тазового пояса и ног [18].

Эти упражнения способствуют формированию силы, выносливости и быстроты. Упражнения выполняются как на снарядах и с инвентарем (подтягивания на перекладине, отжимание на брусьях, лазание по канату, упражнения со штангой, эспандером, гантелями и гирями, на гимнастических скамейках и лестницах, с набивными, футбольными, баскетбольными, волейбольными и теннисными мячами, кувалдой, булавами и скакалкой), так и без них (отжимание в упоре на полу, приседания, наклоны, прыжки и др.).

При проведении занятий по общефизической подготовке в единоборствах часто применяется круговой поточный метод. Число групп, на

которые делятся ученики, 7-8 (например, подтягивание на перекладине, прыжки через скамейку, поднимание прямых ног в висе на шведской стенке, отжимание на брусьях, прыжки со скакалкой, упражнения с гантелями, приседания). Продолжительность выполнения каждого упражнения – 30 с, после чего следует одноминутный перерыв и смена снаряда. Перед группой ставится задача выполнить упражнение с максимальной интенсивностью. В зависимости от уровня подготовки учеников упражнения или условия их выполнения меняются.

Общефизическую подготовку можно проводить, опираясь на другие виды спорта, такие как футбол, баскетбол, регби, гандбол, волейбол, отдельные виды легкой атлетики (бег, метания, прыжки), лыжи, плавание и др.

Чтобы усилить воздействие общефизической подготовки на развитие качеств, необходимых занимающимся каратэ, в нее включаются упражнения, близкие по структуре к специальным, такие, как броски камней, набивных мячей, упражнения с эспандером и др [6].

Правильно проводимая общефизическая подготовка позволяет всесторонне развивать необходимые для занимающихся каратэ качества - силу, выносливость, быстроту, ловкость. Этому в полной мере способствуют общеразвивающие упражнения на свежем воздухе, летом - плавание, кроссы по пересеченной местности, зимой - лыжи.

Специальная физическая подготовка

Специальная физическая подготовка характеризуется уровнем развития физических способностей, возможностей органов и функциональных систем, непосредственно определяющих достижения в избранном виде спорта. Основными средствами специальной физической подготовки являются соревновательные упражнения и специально подготовительные упражнения.

Соревновательные упражнения - это целостные действия (в том числе и сложные совокупности действий), которые служат средством ведения спортивной борьбы и выполняются в том же составе, что и в условиях соревнований по избранному виду спорта.

В методическом отношении важно различать собственно соревновательные упражнения и тренировочные формы соревновательных упражнений. Первые выполняются в реальных условиях спортивного состязания, в полном соответствии с правилами соревнований. Вторые по составу действий, основам их структуры и общей направленности совпадают с собственно соревновательными упражнениями, но отличаются от них некоторыми особенностями режима и формы действий, поскольку выполняются в условиях тренировки и направлены на решение тренировочных задач (это как бы модельные формы собственно соревновательных упражнений) [5].

Соревновательные упражнения в единоборствах имеют сложный и переменный состав. Каждое из них представляет собой подвижную, широко варьируемую в зависимости от логики единоборства совокупность различных двигательных действий, объединенных условным сюжетом. Эти виды соревновательных упражнений характеризуются комплексным проявлением основных физических способностей в условиях непрерывной и внезапной смены соревновательных ситуаций.

Специализация в современном спорте идет по пути углубленного совершенствования, как правило, в одном виде соревновательных упражнений или в немногих очень близких видах либо в двоеборье, многоборье. Другие соревновательные упражнения нередко используются при этом в качестве подготовительных упражнений.

Соревновательные упражнения избранного вида спорта играют чрезвычайно важную роль в тренировке, так как без них невозможно

полностью воссоздать всю совокупность специфических требований, предъявляемых данным видом спорта к спортсмену, и тем стимулировать развитие специфической тренированности. Однако их удельный вес в тренировке сравнительно невелик. Это объясняется главным образом двумя обстоятельствами: значительностью функциональных сдвигов в организме, вызываемых соревновательными упражнениями, и нецелесообразностью частого повторения их без подготовки, которая должна постоянно создавать предпосылки для улучшения качественных и количественных характеристик соревновательных действий (без этого повторение их не даст желаемого эффекта - в лучшем случае лишь будут закрепляться пройденные рубежи) [11].

Соревновательные упражнения воспроизводятся в тренировке с некоторыми отклонениями от того вида, какой они имеют в условиях соревнований. Причины этого могут быть разные. В одних случаях преднамеренные отклонения вызваны стремлением улучшить освоенные соревновательные действия, как того требует новый спортивный результат, или избежать закрепления ненужных двигательных стереотипов (скоростного барьера и т. п.). В других случаях отклонения, обусловленные не возможностью полностью предвидеть и воспроизвести в тренировке все особенности действий в предстоящих состязаниях, поскольку они будут складываться в прямой зависимости от переменных ситуаций, что типично для единоборств. Тренировочные формы соревновательных упражнений при специализации в этих видах спорта отличаются особенно большой вариативностью.

Специально-подготовительные упражнения включают элементы соревновательных действий, их варианты, а также действия, существенно сходные с ними по форме и характеру проявляемых способностей. Например, в тренировке бегуна — это бег по отрезкам избранной соревновательной

дистанции с повышенной скоростью (относительно достигнутой соревновательной скорости) или расширенным объемом работы; в тренировке гимнаста — выполнение элементов и связок соревновательных комбинаций; в тренировке игровиков — упражнения, основанные на элементах игровых действий и комбинаций; в тренировке каратиста – отработка определенных серий ударов. Другим примером специально-подготовительных упражнений могут служить имитационные упражнения, т. е. упражнение приближенно воссоздающие те или иные особенности структуры соревновательных действий (бег на роликовых лыжах у лыжников-гонщиков, упражнения на батуте у прыгунов в воду, у гимнастов, бой с тенью и отработка ударов на мешках, лапах у каратистов и т. п.). К числу специально-подготовительных могут относиться в определенных случаях и упражнения из смежных, родственных видов спорта (бег на дистанциях, смежных с соревновательной, и др.) [13].

Следует подчеркнуть, что упражнение только в том случае правомерно считать специально-подготовительным, если в нем есть нечто существенно общее с избранным соревновательным упражнением. Состав специально-подготовительных упражнений в решающей мере определяется, следовательно, спецификой избранного вида спорта, и потому круг этих упражнений сравнительно ограничен.

С другой стороны, специально-подготовительные упражнения не вполне тождественны упражнению, избранному для специализации (иначе не было бы смысла прибегать к ним). Они создаются и подбираются с таким расчетом, чтобы обеспечить воздействие, более избирательное и более значительное по отдельным параметрам тренировочной нагрузки, чем целостное соревновательное упражнение. К примеру, выполняя специально-подготовительные упражнения типа тяг или приседания со штангой, тяжелоатлет имеет возможность преодолеть большее внешнее

отягощение, чем в движениях классического двоеборья, и тем создать условия для более эффективного воздействия на развитие силовых способностей. Точно так же бегун при соответствующем подборе специально-подготовительных упражнений циклического характера проявляет большую скорость или выполняет более значительную по объему работу, чем пробегая соревновательную дистанцию. Одно из основных назначений специально-подготовительных упражнений заключается, кроме того, в опережающем моделировании новых (еще не освоенных) вариантов соревновательных действий, т. е. в заблаговременном создании предпосылок освоения усовершенствованных форм спортивной техники, соответствующих очередному уровню достижений [3].

В зависимости от преимущественной направленности специально-подготовительных упражнений среди них различают подводящие — направленные преимущественно на освоение формы движений и развивающие — направленные преимущественно на развитие физических качеств (способностей). Такое подразделение, конечно, в значительной мере условно, ибо форма и содержание двигательных действий едины. Но оно не лишено смысла хотя бы потому, что подводящие упражнения ближе по форме к технике избранного вида спорта, а развивающие сопряжены, как правило, с более значительными тренировочными нагрузками. Причем те и другие упражнения вводятся по ходу этапов тренировки в неодинаковых соотношениях.

Специальная физическая подготовленность спортсмена тесно связана с его спортивной специализацией. В одних видах спорта и их отдельных дисциплинах спортивный результат определяется, прежде всего, скоростно-силовыми возможностями, уровнем развития анаэробной производительности; в других — аэробной производительностью, выносливостью к длительной работе; в третьих — скоростно-силовыми и

координационными способностями; в четвертых — равномерным развитием различных физических качеств [8].

Специальная физическая подготовка в каратэ направлена на развитие специфических качеств учеников, необходимых им при занятиях: реакции, гибкости, ловкости, скоростно-силовых качеств.

Типичной тренировкой для развития гибкости является такая, когда все упражнения выполняются по много раз с большой амплитудой, своего рода «хореографическая композиция», имеющая свой сценарий, свою логику и определенные функциональные звенья, с обязательными паузами после каждого выполненного комплекса (функционального звена), которые заполняют упражнениями на расслабление и дыхательными упражнениями.

При отработке реакции часто применяют упражнения, во время которых ученик становиться у стены с задачей увернуться от брошенного в него предмета (теннисного или футбольного мяча, резиновой подушки и т. п.). Очень полезны бывают всевозможные игры («вышибалы», «пятнашки»), а также упражнения на внимание (по команде повернуться кругом и дотронуться до партнера, изменить направление движения и т. п.)

Для развития ловкости применяют разнообразные акробатические упражнения - от кувырков до сальто, а также всевозможные полосы препятствий, жонглирование и балансирование.

К специфическим качествам учеников, занимающихся каратэ, относятся быстрота и «взрывная» сила.

Исходя из особенностей каратэ, прежде всего, следует применять упражнения, способствующие резкому движению рук и ног и быстрому переключению их одиночных и слитных движений. Для этого необходимо все упражнения выполнять с максимальной скоростью, с каждым разом стремясь ее повысить.

Развитию специальной быстроты способствуют рывковые движения руками, ускоренные вращения, сгибания и наклоны туловища, быстрые амплитудные махи руками и ногами, кратковременные выполнения упражнений с максимальной скоростью, чередование напряженных движений руками и ногами с расслабленными, резкое изменение направления движения при ходьбе и беге, комплексные упражнения – игра в баскетбол, гандбол, футзал [21].

Для развития «взрывной» силы упражнения подбираются так, чтобы сохранились характер нервно – мышечных усилий при ударах и близкое структурное сходство с ними. При этом вырабатывается способность мышц мгновенно развивать усилия, быстро переключаться и многократно изменять усилия, осуществлять так называемый мышечный взрыв с последующим мгновенным их расслаблением. С этой целью используются всевозможные упражнения с отягощениями, начиная от нанесения ударов руками и ногами с надетыми на них утяжелителями и заканчивая упражнениями с гантелями, кувалдой, штангой и др. При этом все упражнения с отягощениями должны носить скоростно-силовой характер и в обязательном порядке сочетаться с упражнениями на расслабление.

Важную роль в развитии быстроты и «взрывной» силы играют ускорения во время выполнения упражнений, а также использование соревновательного принципа.

1.2 Особенности физической подготовки в единоборствах

Общая физическая подготовка

Поединок атлетов-единоборцев предъявляет повышенные требования к уровню развития физических качеств спортсменов. Одним из основных физических качеств в контактных видах единоборств являются: сила,

быстрота, выносливость, координация ловкость, гибкость. Высокий уровень развития, которых создает предпосылки для достижения победы в бою.

В свою очередь, значительная степень развития этих качеств оказывает положительное влияние на техническую подготовленность спортсмена.

Проведенный анализ учебно-тренировочного процесса в единоборствах показал, что в методике тренировки отсутствует научно-обоснованная система скоростно-силовой и функциональной подготовки. Вместе с тем современный уровень развития контактных видов единоборств (каратэ, бокс, кикбоксинг, тхеквондо и др.) требует поиска и систематизации новых путей повышения скоростно-силовой подготовленности спортсмена. Выявление нетрадиционных методов скоростно-силовой подготовки, будет способствовать решению задачи совершенствования функциональной и силовой подготовки одновременно с повышением технико-тактического мастерства и во взаимосвязи с индивидуализацией спортивной подготовки.

Физическая подготовка – органическая часть подготовки спортсмена с преимущественной направленностью на укрепление его органов и систем, повышение их функциональных возможностей, на развитие его двигательных качеств, на улучшение способности координировать движения и проявлять волевые качества.

Физическая подготовка разделяется на общую (ОФП) и специальную (СФП). Также необходимо разделить СФП еще на две части: СФП-1, преимущественно направленную на построение специального «фундамента», и основную СФП-2, цель, которой – возможно более высокое развитие двигательного потенциала.

Но в любом случаи сначала закладывается фундамент ОФП и уже потом на его основе СФП.

Программа ОФП

Осуществляется ОФП по составленной вами программе, включающей в себя задачи, средства их решения, перечень упражнений с указанием их интенсивности и количества повторений. Можно ориентироваться на примерную программу ОФП, изложенную ниже.

Примерная программа ОФП.

1.Главная задача – ***повышение общей быстроты движений.***

Сопутствующие задачи:

- Улучшение координации движений
- Повышение ловкости
- Повышение общей выносливости

Средства:

1. Общеподготовительные упражнения (ОПУ), выполняемые с возможно большей быстротой. В каждом из 4-5 ударов 2-3 подхода, серия движений в течении 10 сек. Включаются в 3-4 основных занятия (различные удары руками и ногами в лапу, мешок, в воздух или с партнером).

2. Бег на 20-50 м с ходу и со старта, эстафетный и с гандикапом. Выполняется повторно с интервалами 2-3 мин. В сумме пробегать 100-300м в каждом из 3-х основных занятий в неделю.

3. спортивные и подвижные игры с элементами единоборств. Играть нужно по правилам. Время может быть укороченным. Можно проводить как специальное занятие, а также как часть основного занятия вместо разминки или в конце тренировки [26].

2. Главная задача – ***развитие способности проявлять силу в различных движениях.***

Сопутствующие задачи:

- повышение способности концентрировать внимание и усилия
- повышение быстроты движения
- воспитание воли к проявлению максимальных усилий

Средства:

1. Упражнения со штангой (жим, толчок, рывок, «тяга», приседания с весом и т.д.) – интенсивность 80-95% от максимальной. Выполняется однократно в 2-3 подхода. Интервал отдыха 2-5 минут. Включается в основные занятия 2 раза в неделю.

2. Те же упражнения, выполняемые 2-4 раза подряд в 2-4 подхода с интервалом отдыха 2-5 мин. Интенсивность – 75-80% от максимальной. В основные занятия 2 раза в неделю.

3. Изометрические (статические) упражнения (направленные на выжимание, подтягивание, скручивание и т.п.). Выполняются однократно с максимальным напряжением в течении 6-8 сек, в 2-4 подхода с интервалами отдыха 1-2 мин. В основных занятиях 2 раза в неделю.

4. Метание снарядов весом 3-5кг (набивной мяч, ядро, граната, камень и т.д.). Интенсивность максимальная. В сумме 20-30 бросков 2 раза в неделю.

Главная задача - *увеличение мышечной массы.*

Сопутствующие задачи:

- Повышение способности проявлять силу
- Повышение силовой выносливости
- Улучшение эластичности мышц и подвижности в суставах
- Исправление дефектов телосложения и осанки

Средства:

1. Упражнения со штангой, гирями и др. отягощениями (жим, толчок, рывок, приседания, наклоны и повороты). Выполняются до значительного мышечного утомления в 1-3 подходах с интервалами отдыха 2-5 мин. Интенсивность – 50-70% от максимальной. В основных занятиях – 3 раза в неделю.

2. Упражнения на преодоление веса тела (отжимания, подтягивания, приседание «пистолет» и др). выполнять до отказа в 1-3 подходах с интервалом отдыха 1-3 мин. Применять в зарядке 3 раза в неделю.

3. Прыжковые упражнения с продвижением (с ноги на ногу, на 1 ноге, на 2 одновременно). Выполнять до отказа. Повторять 1-2 раза с интервалом отдыха 3-5 мин. Включать в основные занятия 2-3 раза в неделю.

4. Главная задача – *развитие общей выносливости*

Сопутствующие задачи:

- Воспитание воли к перенесению утомления
- Выработка умений расслабиться
- Укрепление мускулатуры и суставно-связочного аппарата

Средства:

1. ОПУ с предметами (гантели, скакалки, набивные мячи, гимн. палки и т.д.). Непрерывное выполнение комплекса упражнений (поточным и круговым способом) со средней интенсивностью в течении 5-15 мин 5 раз в неделю зарядке. Можно также включать в основные занятия 3 раза в неделю.

2. Бег в равномерном темпе при ЧСС 130-140 уд\мин. В основном занятии 2 раза в неделю с постепенным увеличением времени бега от 10-15 мин в первом занятии, - до 2-3 часов в конце 2-х месяцев тренировок.

3. Упражнения «работа на дороге». Выполняется непрерывно в средней интенсивности в течении 30-120мин. Во время бега проводить удары в воздух, по веткам с листьями, с уклонами, нырками и др.разнообразными движениями. Можно проводить как отдельной тренировкой, так и включать в разминку основного занятия.

4. Если есть возможность, то можно проводить плавание 30-60мин в среднем темпе в свободное время.

Главная задача – *развитие общей гибкости.*

Сопутствующие задачи:

- Развитие способности к проявлению «взрывной» силы
- Воспитание смелости и решительности
- Развитие гибкости
- Повышение эластичности мышц
- Укрепление мускулатуры

Средства:

1. Акробатические упражнения (кувырки, перевороты, сальто и др.). выполнять повтор, но затрачивая время 15-20мин включая отдых. Включать в основные занятия 1 раз в неделю

2. Упражнения на гимнастических снарядах (перекладина, брусья, кольца, «конь» и т.д.). Выполнять повторно с интервалами отдыха 1-2 мин, затрачивая 15-30мин на все упражнения. В основном занятии 3 раза в неделю.

Специальная физическая подготовка

СФП направлена преимущественно на укрепление органов и систем, повышение их функциональных возможностей, развитие двигательных качеств строго применительно к требованиям избранного вида спорта.

Я уже говорил, что СФП состоит из 2-х частей: СФП-1, являющейся предварительной и СФП-2, являющийся основной.

СФП-1 – специальный фундамент, точно соответствующий требованиям виду спорта (каратэ, бокс, кикбоксинг и т.д.) и обеспечивающий подготовленность для эффективного выполнения СФП-2 и всего дальнейшего тренировочного процесса.

Для решения этих задач выбирать нужно тренировочную работу строго соответствующему виду спорта. Для приобретения специального фундамента следует использовать многократное повторение главных частей и повторение его в целом [31].

Теперь **об интенсивности.** Упражнения, создающие специальный фундамент, выполняются с уменьшенной интенсивностью 75-80% от максимальной. Это позволяет выполнять очень большое количество работы и в большом объеме. Если же увеличивать интенсивность, не укрепив предварительно органы и системы, то на долю центральной нервной системы (ЦНС) падут очень большие нагрузки. В результате у спортсмена могут наступить нервное переутомление и как результат – резкое снижение работоспособности.

Как в течении одного подготовительного периода, так и из года в год, в процессе построения специального фундамента интенсивность должна постепенно увеличиваться в соответствии с ростом подготовленности спортсмена.

Для укрепления специального фундамента, помимо тренировки в своем виде спорта, очень нужны и специальные упражнения. Эффективность их весьма высока. Например во многих видах единоборств нужна прыгучесть, особенно в каратэ (WKV). Для этого применяют упражнения, направленные, в первую очередь, на развитие скоростно-силовых качеств. Такие упражнения выполняются беспрерывно и возможно дольше с усилием 80-90% от максимальной. Это – прыжки на одной ноге 400м, а затем после 5 минутного отдыха на другой ноге, опять отдых и уже 400м прыжковыми шагами. Можно применять многоскоки на одной или двух ногах за максимально короткий промежуток времени – пройти наибольшее расстояние. Эти упражнения вначале выполняются 3 раза в неделю. После 3 месяцев занятий – ежедневно.

Цель СФП-1: совершенствовать технику, поддерживать быстроту и частоту движений на имеющимся уровне или даже повышать его, улучшать подвижность в суставах, увеличивать силу мышц, воспитывать волевые качества и т.д.

Цель СФП-2 – поднять в допустимый этап тренировки уровень развития двигательных качеств и функциональных возможностей организма, строго применительно к данному виду спорта. Прежде всего имеется ввиду такие качества как: сила, быстрота, выносливость, гибкость.

Основными средствами для развития физических качеств являются упражнения, которые выполняются в обычных, облегченных и затрудненных условиях, а также специальные упражнения.

В процессе СФП спортсмена целесообразно применять такие упражнения, которые обеспечивали бы соответствие двигательных координационных структур параметрам соревновательного движения. Такое соответствие обеспечивается использованием **принципа сопряженного воздействия, позволяющего одновременно с развитием физических качеств совершенствовать спортивную технику.**

Но каким бы развитием физических качеств вы не занимались, необходимо помнить о благоприятных (сенситивных) периодах их развития, которые зависят от пола и возраста занимающихся. Данные по благоприятным периодам можно увидеть в таблице 1.

Таблица 1 – Примерные сенситивные периоды развития двигательных качеств

Морфофункциональные показатели, физические качества	ВОЗРАСТ (лет)										
	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7
Рост						+	+	+	+		
Мышечная масса						+	+	+	+		
Быстрота			+	+	+				+	+	+
Скоростно-силовые качеств			+	+	+	+	+	+	+		
Сила							+	+		+	+
Выносливость (аэробные возможности)		+	+	+					+	+	+
Анаэробные возможности									+	+	+

Гибкость	+	+	+	+		+	+				
Координация		+	+		+	+					
Равновесие	+	+	+	+	+	+	+	+			

1.3 Планирование специальной тренировки в подготовительном периоде в единоборствах

Планирование тренировки – одно из важнейших условий успешного решения задач тренировочного процесса. В основе планирования лежат закономерности развития спортивной формы каратистов.

Периоды подготовки каратистов подразделяются на подготовительный и специально-подготовительный. У начинающих спортсменов общеподготовительный этап более продолжителен, чем специально-подготовительный. По мере роста спортивной квалификации длительность общеподготовительного этапа сокращается, а специально-подготовительного – увеличивается. Основная направленность подготовительного периода – создание и развитие предпосылок для приобретения спортивной формы. Главная предпосылка – повышение уровня функциональных возможностей организма, разностороннее развитие физических качеств. Основными средствами специальной подготовки являются специально-подготовительные упражнения. Методы тренировки специализированы здесь меньше, чем на последующих этапах.

В любом тренировочном цикле необходимо чередовать занятия с различными задачами, средствами, методами и нагрузками. Тренировка планируется по дням на основе недельного цикла.

В недельном цикле целесообразно планировать занятия в такой последовательности:

1. изучение и совершенствование техники;
2. воспитание быстроты;

3. воспитание силы;

4. развитие выносливости;

5. поддержание общей работоспособности к тренированности или отдых.

Определяющим условием эффективности тренировки и успеха в спортивных соревнованиях является круглогодичность подготовки спортсменов. Круглогодичная тренировка требует правильного планирования. При планировании обычно составляется календарь соревнований, в соответствии с которым и планируется тренировочная работа.

Если календарь составляется без учета закономерностей становления спортивной формы, то каратисты не могут показывать хорошие, стабильные результаты. Становление же спортивной формы каратиста определяется не только по результатам соревнований, но также по объему и интенсивности тренировочных нагрузок. Под объемом принято понимать общую сумму элементов, выполненных в течение занятия, недели, месяца и т. д., а под интенсивностью – плотность, т. е. процентное отношение времени, затраченного на двигательную деятельность, к общей продолжительности занятий. Интенсивность при этом зависит от количества элементов, выполняемых в течение определенного отрезка времени (часа) на одном занятии и от трудности элементов.

Работоспособность каратистов волнообразно изменяется. В течение года у квалифицированных спортсменов обычно отмечается несколько подъемов и спадов, т. е. несколько волн изменения работоспособности.

Закономерности изменения работоспособности и положены в основу составления годичного календаря соревнований. Каждая волна должна представлять собой соревновательный цикл и завершаться участием в соревнованиях. Исходя из этого процесс тренировки подразделяют на

годичные циклы, выделяя в каждом из них подготовительный, соревновательный и переходный периоды.

Тренировочный год делится на следующие периоды: подготовительный; соревновательный; переходный.

Подготовительный период – общефизическая и специальная подготовка, укрепление моральных и волевых качеств, выработка психологической устойчивости.

Соревновательный период – поддержание высокой степени физической готовности, преодоление больших физических и нервно-психических нагрузок.

Переходный период - завершение годичного цикла тренировок, устранение отдельных недостатков, выявленных на соревнованиях, активный отдых.

Продолжительность подготовительного периода может достигать от 2 до 5 месяцев. В этот период решаются следующие основные задачи:

а) приобретение и улучшение общефизической подготовленности;

б) дальнейшее воспитание силы, быстроты, выносливости и других психологических качеств, применительно к каратэ;

в) улучшение морально-волевых качеств;

г) повышение уровня знаний в области теории и методики каратэ, гигиены и самоконтроля.

При правильном планировании и проведении учебного процесса юные каратисты в течение 3-4 лет проходят путь от 1 кю до 1-го дана.

ГЛАВА 2. ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Задачи исследования

Цель исследования: – совершенствование методики спортивной тренировки каратистов.

Объект исследования: процесс воспитания координационных способностей и тактических знаний в каратэ.

Предмет исследования: методики, направленные на развитие и совершенствование чувства дистанции в каратэ.

Задачи исследования:

1. Дать научно-теоретический анализ методики воспитания координационных способностей в спорте;

2. Выявить взаимосвязь воспитания тактического мышления с “чувством дистанции” в каратэ;

3. Определить основные черты методики, направленной на воспитание “чувства дистанции” у каратистов.

2.2 Методы исследования

Для решения поставленных задач нами использовались следующие методы:

- теоретический анализ и обобщение данных, имеющихся в литературе;
- педагогические наблюдения за учебно-тренировочным процессом;
- наблюдения за тренировками ведущих спортсменов;
- общение передового опыта ведущих тренеров и спортсменов.

2.3 Организация исследования

В ходе теоретического анализа и обобщение данных, имеющихся в литературе, нами было проанализировано более 40 литературных и научно-методических источников.

Педагогические наблюдения включали в себя:

- участие в учебно-тренировочных сборах,

- анализ тренировочного процесса, проводимым ведущими специалистами областной федерацией каратэ (А. Бурментьев, С. Мещеряков, В. Пантелеев).

ГЛАВА 3. СОДЕРЖАНИЕ СРЕДСТВ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В КАРАТЭ-ДО

3.1 Развитие физических качеств в единоборствах

Физические качества - врождённые морфофункциональные качества, благодаря которым возможна физическая активность человека, получающая своё полное проявление в целесообразной двигательной деятельности. Используется также термин физические (двигательные) способности, который можно обозначить как индивидуальные особенности, определяющие уровень двигательных возможностей человека. Способности проявляются и развиваются в процессе двигательной деятельности. Одной из основных задач, решаемой в процессе физического воспитания, является обеспечение оптимального развития физических качеств, присущих человеку [25].

В карате-до основными являются: взрывная сила, быстрота, гибкость и ловкость. Поэтому необходимо использовать средства, позволяющие в наибольшей степени проявить эти способности.

Взрывная сила проявляется в способности мышц развивать значительное напряжение в минимальное время и характеризуется отношением максимума усилий ко времени его достижения.

Примерный комплекс упражнений для развития взрывной силы

1. Жим лежа: 10-15 раз
2. Приседания со штангой на тумбу 8-10 раз
3. Приседания со штангой на плечах: 8-10 раз
4. Запрыгивания на тумбу 10-15 раз
5. Подтягивание на перекладине хватом сверху или снизу: 5-6 раз

6. Попеременные сгибания-разгибания ног (швунги), лежа спиной на скамье, с преодолением сопротивления резинового амортизатора. Выполнять в максимальном темпе – 10-20 сек

7. Поднимание ног к перекладине: 8-10 раз; или упражнение «складной нож» - 15-30 раз

8. Полуприседы со штангой на плечах: 3-4 х 8-10 раз

9. Прыжки через препятствие (высота от 70-100см): 6-10 препятствий х 5-6 раз

10. Метание 16-килограмовой гири двумя руками снизу-вперед: 10-15 раз.

Скорость одиночного движения проявляется в способности с высокой скоростью выполнять отдельные двигательные акты. В нашем случае это удар рукой или ногой. Наибольшая быстрота одиночного действия достигается при минимальном внешнем сопротивлении [17].

С увеличением внешнего сопротивления повышение скорости достигается за счет повышения мощности проявляемых при этом усилий. Последняя определяется взрывными способностями мышц. В данном случае развитие скорости целесообразно проводить совместно с развитием силовых качеств. Для этого широко используются отягощения и резиновые жгуты. Все эти предметы следует применять тогда, когда будет хорошо освоена техника исполнения удара без тяжести. Величина тяжести должна быть такой, чтобы не нарушалась структура выполняемого действия. В данном случаи, с преодолением дополнительных отягощений, используется метод динамических усилий.

В практике апробированы следующие варианты методики упражнений с отягощениями для развития скоростных способностей в каратэ-до (Верхошанский, 1988г.):

- Для совершенствования быстроты и частоты неотягощенных движений – величина отягощения до 15-20% максимального, движения предельно быстрые. Если совершенствуется преимущественно быстрота – темп движений умеренный, с расслаблением мышц между движениями, если частота – темп высокий. В серии 2-3 подхода по 8-10 движений с отдыхом 2-4мин в первом случае и 4-6 мин во втором. В тренировочном сеансе 2-3 серии с отдыхом соответственно 4-6 и 8-10мин.
- Для совершенствования скорости двигательной реакции, - величина отягощения 30-40% от максимальной. Внимание акцентировать не на величине, а на резком начальном усилии. В серии 4-6 повторений. В тренировочном сеансе 2-3 серии с отдыхом 4-6мин.

В своих исследованиях Бутенко, Кашурин (1979) рекомендуют следующую схему работы с отягощением:

- Имитация ударов без отягощения (3-5 раз)
- Имитация ударов с отягощениями (3-5 раз)
- Имитация ударов без отягощения (3-5 раз)

Удары можно проводить как руками, так и ногами.

Эффективным средством комплексного совершенствования скоростных способностей являются соревновательные упражнения. В условиях соревнований при соответствующей предварительной подготовке и мотивации удается достичь таких показателей скорости при выполнении отдельных компонентов соревновательной деятельности, которые, как правило, трудно показать в процессе тренировки с более кратковременными упражнениями, с изолированным выделением упражнений чисто скоростного характера (Платонов, 1997) [19].

Примерный комплекс упражнений для развития быстроты

1. Выполнение отдельных ударов рукой или ногой с максимальной скоростью: а) в воздух; б) на снарядах. Можно для проверки использовать

следующий прием: подвесить газетный лист и наносить удары по нему — если скорость в финальной части удара достаточно высокая, то лист легко «протыкается» ударной частью руки или ноги. Упражнение выполняется по 5–10 одиночных повторений в серии. При снижении скорости ударов выполнение упражнения следует прекратить. Это же упражнение можно вначале выполнять с утяжелителями, но затем — обязательно без отягощения и с установкой на достижение максимума скорости и с контролем за техникой исполнения. Отдых между сериями 1–2 минуты.

2. Нанесение серий ударов в воздух или на специальных снарядах (грушах, мешках, подушках, макиварах) с максимальной частотой. Всего выполняется 5–6 серий по 2–5 ударов в течение 10 секунд, которые повторяются 3–4 раза через 1–2 минуты отдыха, в течение которого необходимо постараться полностью расслабить мышцы, выполняющие основную нагрузку в упражнениях [12].

3. Последовательное нанесение серий по 10 ударов руками или ногами с последующим 20-секундным отдыхом. Всего упражнение выполняется в разных вариациях в течение 3 минут.

4. Выполнение серий ударов рукой по теннисному мячу, прикрепленному на длинной резинке к держателю на голове.

5. Поочередное выполнение с максимальной частотой в течение 10 секунд сначала ударов руками, а затем бега на месте с последующим отдыхом в течение 20 секунд. Всего упражнение выполняется в течение 3 минут.

6. Выполнение максимального количества ударов руками в прыжке вверх на месте.

7. Выполнение фиксированных серий ударов в прыжках вверх на месте с концентрацией усилия в одном из них. Начинать необходимо с двух ударов, затем постепенно увеличивать их количество.

8. «Бой с тенью», в процессе которого осуществляется выполнение одиночных ударов или серий по 3–4 удара с максимальной скоростью в сочетании с передвижениями, обманными финтами и разнообразными защитами, представляя перед собой конкретного противника: техничного или «силовика», высокого или низкого и т.д. Выполнять в течение 2–3 раундов продолжительностью по 2–3 минуты каждый. Отдых между раундами 2–4 минуты.

9. Бег со старта из различных положений, в том числе из положения сидя, лежа лицом вниз или вверх, в упоре лежа, лежа головой в противоположную сторону. Выполнять: (5–6 раз по 10–15 метров через 1,0–1,5 минуты отдыха) х 3–4 серии через 2–3 минуты отдыха [10].

Техника и тактика на татами обусловлены прочностью двигательных навыков, а также часто связаны со способностью строить, и координировать движения, и с высшим проявлением этой способности – **ловкостью.**

Ловкость – сложное комплексное качество, которое не имеет единого критерия для оценки. Критериями ловкости могут служить координационная сложность двигательных действий и точность движений. В каратэ, как впрочем, и в боксе, ловкость проявляется в быстроте перестройки движений в соответствии с требованиями изменившихся условий поединка.

По мере углубления спортивной специализации ведущей линией методики воспитания ловкости становится введение фактора необычайности при выполнении необычных действий. Упражнения, направленные на развитие ловкости, довольно быстро приводят к утомлению. В тоже время их выполнение требует большой четкости мышечных ощущений и дает малый эффект при наступившем утомлении. Поэтому при воспитании ловкости необходимо использовать интервалы отдыха для восстановления, а сами упражнения нужно выполнять, когда нет значительных следов утомления от прошедшей нагрузки.

Проявление ловкости во многом зависит от умения спортсмена расслаблять мышцы. Напряженность и скованность движений отрицательно сказывается на результат. Мышечная напряженность бывает в 3 формах:

- повышенное напряжение в мышцах в условиях покоя
- недостаточная скорость расслабления
- в фазе расслабления мышца остается возбужденной вследствие несовершенной двигательной координации

При выполнении упражнения на расслабление напряжение мышц должно сочетаться с вздохом и задержкой дыхания, расслабления – с активным выдохом.

Проявление ловкости обуславливается и способностью поддерживать равновесие. А воспитывать способность поддерживать равновесие можно 2 путями:

- применение упражнений на равновесие
- применение упражнений к прямолинейным и угловым ускорениям (кувырки, кульбиты, рондаты, прыжки с поворотом, нырки и уклоны различной амплитуды и т.д.). Во многом ловкость зависит от умения спортсмена оценивать расстояние до противника.

При реализации средств и методов специализированной направленности в воспитании ловкости необходимо учитывать следующее:

- спец.направленность достигается весьма разнообразными упражнениями, но в наибольшей мере близкими по характеру и двигательной структуре вида спорта (каратэ). Кроме соревновательного движения, могут применяться – специальные
- следует применять соревновательные упражнения в необычных условиях (на укороченной площадке, на углу татами, работа в последние 30, 20, 10 сек в проигрышном и выигрышном состоянии)

- техника исполнения в «зеркальном отражении», различные прыжки с разворотом на 180, 360, 270 градусов, можно с исполнением каких-то несложных ударов. Или после выполнения кувырков вперед или назад после 30 сек – 10 – 20 сек поработать ката или бой с тенью

- упражнения, выполняемые по неожиданной команде, по внезапно изменившейся обстановке [8].

Примерный комплекс упражнений для развития ловкости

1. Прыжки на скакалке. При каждом обороте скакалки перепрыгивать через нее, держа обе ноги вместе.
2. И.п. – боевая стойка. Поднять к груди колено правой ноги и одновременно с этим прыгнуть вперед на левой ноге, перемещая тело усилием правого колена. Выполнить по 10-15 раз на каждую ногу.
3. И.п. – упор присед. Из приседа выпрыгнуть вверх, широко расставив в стороны руки и ноги. Приземляясь, принять и.п. Выполнить 10-15 раз.
4. И.п. – упор присед. Из этого положения поставить ладони на пол, прижать подбородок к груди и выполнить кувырок вперед. Выполнить 10-15 раз.
5. И.п. – упор присед. Из этого положения поднять кисти рук ладонями вперед на уровень головы. Резко опустить бедра на пол и перекувыркнуться назад, помогая себе руками. Выполнить 10-15 раз.
6. И.п. – лежа на спине, поднять вверх бедра обеих ног. Из этого положения поочередно совершать ногами вращательные движения, как при езде на велосипеде. Темп выполнения быстрый. Количество повторений – непрерывное выполнение в течении 1–2-х минут.

7. И.п. – стоя спиной к стартовой линии. Выполнить бег спиной вперед на дистанцию от 50 до 100 м.
8. В парах. И.п. – сидя спиной друг к другу. Из и.п., по команде, развернувшись, принять стойку на коленях. Затем, обхватив друг друга за плечи или руки, преодолевать сопротивление, старайтесь повалить партнера на поверхность. Проигравшим считается тот, кто первым коснется поверхности какой-либо, кроме коленей, частью тела.
9. В парах. Один спортсмен держит в руках ремень, а второй становится приблизительно в метре от него. Первый спортсмен разворачивается вокруг своей оси и вращает ремнем над самым полом. Второй спортсмен перепрыгивает через ремень.
10. Упражнение выполняется с партнером и использованием «лап». Принять и.п. – стоя лицом к партнеру в боевой стойке. Из боевой стойки партнер периодически выставляет в сторону «лапу», задача второго наносить по ней определенные удары рукой или ногой. Выполнить по 1,5 мин. Каждой стороной [1].

Гибкость – это способность выполнять движения с большой амплитудой.

Гибкость может быть общей и специальной.

Общая гибкость – это подвижность во всех суставах, позволяющая выполнять разнообразные движения с большой амплитудой.

Специальная гибкость – значительная или даже предельная подвижность в отдельных суставах применительно к виду спорта.

Упражнения, направленные на развитие гибкости, основаны на выполнении разнообразных движений: сгибания-разгибания, наклонов и поворотов, вращения и махов. Упражнения выполняются самостоятельно, с партнером, на гимнастической стенке. В последнее время разработаны

тренажеры для развития гибкости. Но их рекомендуются использовать только в комплексе с обычными упражнениями.

Комплексы могут быть направлены как на развитие общей гибкости, так и на развитие и совершенствование специальной гибкости. Основное внимание необходимо обращать при выполнении силовых и ударных упражнений, учитывая отрицательный эффект и возможность травм [6].

3.2 Особенности психологической подготовки

Этапы психологической подготовки.

Спортсмен обычно всю спортивную жизнь активно участвует в соревнованиях. При этом его психическая настроенность в тренировочные дни отличается от той, которая бывает в предстартовом и стартовом состоянии. В предстартовом и стартовом периоде идет практическая реализация всей предшествующей психологической работы.

Боевая психологическая подготовка подразделяется на 4 этапа :

- подготовительный
- Предсоревновательный (предбоевой)
- соревновательный (боевой)
- заключительный

1. Подготовительный этап: является основным и самым продолжительным. Он не имеет специфических особенностей. Тут отрабатываешь в совершенстве всю психологическую подготовку. А в боевом и предбоевом периоде практически применяешь все то, чему ты научился на мирном этапе.

Волевая подготовка:

Воля (сила воли) – сознательные усилия, направленные на преодоление препятствий на пути к определенной цели.

Воля всегда проявляется в преодолении «не могу» и «не хочу» через «надо».

Быть волевым – означает повседневный труд в преодолении самого себя. Невозможно вселить волю самому себе или кому-нибудь. Она не внушается, ее всегда следует тренировать [14].

Решительность – это волевое качество, которое выражается в способности человека своевременно и без лишних колебаний принимать достаточно обоснованные решения. Обдуманно проводить их в жизнь.

Самообладание – это умение сдерживать отрицательные проявления и переживания: раздражение, страх, панику, гнев, ярость и т.д. воля регулирует поведение.

Воля является последним фактором, который обеспечивает окончательное подавление страха и проведение атаки.

Для того, чтобы тренировать волю, необходимо совершать волевые действия, которые неинтересны, но полезны и необходимы, не легки, но выполнимы.

Преодоление боли.

Об одной из форм проявления силы воли следует поговорить особо. Речь идет об умении переносить боль или терпеть. Боль - физическое страдание, которое мы чувствуем и осознаем. Она является сугубо индивидуальным свойством.

Страх перед болью усиливает саму боль. Боль может уменьшаться, если внимание будет сосредоточено на другом сильном переживании, например спортивной злости. На уровень боли влияет также врожденная болевая чувствительность. Какое количество боли было получено, такое же тот час будет доставлено по нервным импульсам в мозг [16].

Уже от состояния нашей психики будет зависеть уровень переживания боли. Целиком закодировать себя от боли невозможно. Правда азарт боя может уменьшить страдания, но тяжелые травмы все равно сопровождаются сильной болью. Как следует из вышеперечисленного, боль внешне может

проявиться в общей двигательной активности, беспокойстве, соответствующей мимике и плачем. Эти проявления очень способствуют повышению агрессивности со стороны противника.

Необходимо научиться переносить болевые ощущения, что достигается только волевым усилием. Нужно не только терпеть боль, но и всячески скрывать ее от противника.

На фоне такой внешней маскировки происходит овладение собой – самообладание.

2. Предсоревновательный этап

Он начинается с объявления повышенной боевой готовности и заканчивается с началом боевых действий. Укрепление духовных сил и повышение боеготовности – главная цель готовности к бою.

Устранение отрицательных переживаний. Главную позицию в них занимает страх. Иначе можно сказать, что задача психологической подготовки в этом периоде заключается в подавлении страха и созданием боевого настроения.

Отвлечение.

Отвлекаться от переживаний необходимо на интересный, увлекательный, захватывающий вид деятельности, который полностью поглощает твое внимание. Лучше отвлекаться после Дезактулизация и БПТ, когда страх подавлен или сведен к минимуму [19].

Примерами отвлечений могут быть : кроссворды, игры, чтение, видеофильмы и др. свой способ отвлечения каждый подбирает индивидуально.

Внутренняя мобилизация.

Цель ее заключается в укреплении бойцовских качеств и создании боевого настроения. Это достигается следующими путями:

- оптимистическая психологическая подготовка (ОПП)

- боевая психорегулирующая тренировка (БПТ)

ОПП является продолжением Дезактулизация. В отличие от нее, внимание сосредотачиваешь на своих положительных качествах.

БПТ представлена в данном случае оптимистическим представлением и сюжетным воображением, а также самокодированием. Стараешься мысленно представить предстоящий бой с обязательной твоей победой. Необходимо репетировать успех и только успех, чтобы он стал реальным и привычным.

Говоря о предбоевом этапе, необходимо сказать о программе подготовительных действий и об оптимальном боевом состоянии [26].

Программа подготовительных действий. (мероприятий) – сформировавшееся последовательное поведение на этом этапе. Готовишь себя к бою в той привычной последовательности, которая сложилась на опыте участия в соревнованиях. Такое отождествление не идеальное, но реальное. Такая постоянная последовательность поведения придает собранность, организованность, сосредоточенность, обыденность, уверенность.

Введение в оптимальное боевое состояние.

Заканчивается предбоевой этап полной боевой подготовленности, когда в полном снаряжении ожидаешь поединка. В это время необходимо вводить себя в оптимальное боевое состояние. Теперь разберем подробно, как вводить себя в оптимальное боевое состояние (ОБС) по составляющим компонентам.

Мыслительный.

Все внимание на тактике предстоящего боя. Еще раз постараться предугадать неожиданности и соответствующие контрприемы. Можно заняться идеомоторной тренировкой (ИМТ) коронных приемов и комбинаций. Самокодирование по 2 типу.

Эмоциональный.

Уровень волнения высокий, поэтому за ним постоянное внимание. Не должно быть ни одного из ощущений испуга. Наличие такого ощущения указывает на недостаточную психологическую подготовку в этом периоде. Напоминаю, что объективным показателем уровня волнения является пульс. Сопоставляешь реальный ЧСС в данный момент со своим оптимальным ЧСС боевого состояния. Если ЧСС меньше оптимального, то необходимо провести активную разминку. Если ЧСС больше – необходимо принять экстренные меры по устранению излишнего волнения. К таким мерам относятся:

- дыхание по успокаивающему типу;

- расслабление мышц;

- маскообразность с акцентом на корень языка и затылок.

Этим способом быстро успокаивается организм и ЧСС уряжается. Экстренное успокоение эффективно, но кратковременно. Если не устранить проявление испуга и страха (мандраж), то может появиться апатия, безразличие, вялость, общая слабость, сонливость. А это говорит о том, что спортсмен «перегорел». В этом случае проводят психоэмоциональную нейтрализацию с хорошим предварительным мышечным отключением.

Физический.

Базируется на мышечных ощущениях готовности к действию. Сравниваются ощущения в мышцах в данный момент с ощущениями, которые возникали в лучших тренировочных боях, на соревнованиях, и стараются прочувствовать их. В этом поможет ощущение готовности. Необходимо ощущать легкость, упругость, силу, гибкость, подвижность. Настроение в конце этого периода должно носить форму оптимистического боевого азарта [20].

3. Соревновательный этап

Он очень короток. Начинается с момента обнаружения противника и заканчивается с началом атаки.

Это период психологического противостояния. Тут представляется последняя возможность для самоовладения, так как во время боя не до психологической настройки.

Самоовладение.

При вступлении в бой «с ходу» говорить об особенностях психологического противостояния не приходиться. Развязка наступает в считанные мгновения.

Другое дело – позиционный бой, начинающийся с занятия атакующей позиции и принятия соответствующей стойки. Хоть и этот бой скоротечен, но период противостояния в нем есть. Психологическая подготовка направлена на маскировку отрицательных переживаний, самоовладевание, мобилизацию и подавляющее воздействие на противника. Если нет внезапного нападения на вас противника, то вероятность испуга незначительная. Отработка вариантов « неожиданности» на тренировках и психологическая подготовка сведут испуг на нет. Но полностью гарантировать отсутствие испуга трудно. Если он все-таки остался, то надо срочно провести экстренное успокоение по укороченному варианту :

- дыхание по успокаивающему типу

- маскообразность с акцентом на мышцы затылка и корне языка. Пока идет самоовладевание, противник не должен видеть твоего душевного состояния. Такая маскировка достигается определенным выражением лица и позой.

Лицо.

В момент самоовладевания оно должно быть непроницаемо. Особо нужно остановиться на взгляде. Глаза – зеркало души. По глазам определяют

душевное состояние. В задачу взгляда входит всецелое одновременное слежение за противником (объемное зрение). Возможно, противник раньше справился со своим волнением. Следовательно:

- не должен взглядом выдавать своего внутреннего состояния
- не должен давать пронзить себя взглядом
- должен следить за противником

Все эти требования выполняются одним техническим приемом – фиксированием своего взгляда на переносице противника. Простой, но очень эффективный прием!

Овладев собой, необходимо переходить к психологическому воздействию на противника. С этой целью лицу придается злое выражение, взгляд – из-подо лба, глаза прищурены, зубы стиснуты. Дыхание по мобилизующему типу. Такое выражение отрабатывается до автоматизма. В тоже время ты должен быть «холодным» и рассудительным [30].

Замирая в боевой позе (в начале поединка), не только проводится самоовладевание. В это время надо быстро и максимально мобилизовать мышцы. Самокодированием по 2 типу даете себе «толчок» к началу атаки.

Нередко атака сопровождается выкриком, особенно в ее финальной фазе. В каратэ – это называется «КИМЭ», то есть выброс энергии. Поскольку в удар вкладывается не только мышечная масса, но и энергетика всего организма. В тоже время во время выкрика увеличивается акцент удара, его скорость и мощь. А также при попадании в вас встречного удара, вы намного легче перенесете силу пропущенного удара.

Обратите внимание, что лицо, поза, выкрик должны быть настоящими и естественными. Противники не только видят друг друга, но и чувствуют (анализируют). Наигранную позу и все остальное он почувствует и сделает соответствующие выводы.

4. Заключительный этап

И наконец заключительный этап – это тот промежуток времени, который занимает место от конца боя, или точнее сказать конца соревнования до награждения, или до того, как спортсмен прибыл домой.

Этот этап подразумевает осмысление спортсменом только что прошедших соревнований, анализ его работы или его команды в целом. Если соревнования прошли успешно для него или его команды, то спортсмен получает много положительных эмоций и переживаний, что естественно положительно сказывается на его дальнейших тренировках и соревнованиях. Хотя и тут спортсмена может ожидать негативная сторона – «звездная болезнь». Это очень тяжелый случай для спортсмена, его команды и тренера. И тут очень четко и ответственно должен поступить тренер, а если этого потребует ситуация, то и весь коллектив. Но лучше, как говорится – предупредить эту болезнь, чем ее лечить. Поэтому тренеру необходимо постоянно вести диалог СС своими учениками. Рассказывать им об отрицательных качествах этой «звездной болезни» [11].

Что касается того, если спортсмен проиграл, или подвел всю свою команду, то тут тоже необходимо очень чутко и осторожно тренеру поговорить с учеником о том, что у него не совсем вышло и обязательно похвалить его в тех эпизодах, где он был лучше. Необходимо подбодрить спортсмена, помочь ему проанализировать свои ошибки и найти их разрешение.

Итак, закончен разбор психологической подготовки боевого периода. Все эти методы отрабатываются на подготовительном этапе. Разделение на этапы определяет место каждому методу в общей системе подготовки и практическому применению. Спортсмен обязан владеть всеми методами. Для этого необходимо тренироваться в условиях приближенных к боевым (соревновательным). Конечно спортивная схватка не боевая, но отрабатывать психологическую подготовку на соревнованиях просто необходимо.

Чтобы действия стали автоматическими, необходимо много отрабатывать их. Мозг надо тренировать также тщательно, как и боевые приемы. Если будет «подключаться голова» ко всему, что делаешь, то качество тренировки значительно повысится. Недопустимо раздельно тренировать приемы и проводить психологическую подготовку, если темы этих занятий стыкуются [22].

Вполне допустимо, что каждый боец сам дополнит и изменит формулы самокодирования, логическую дезактуализацию и оптимистическую настройку. Они приведены лишь как примеры, раскрывая сущность метода.

И последнее: Идти в бой « без головы» - значить лишиться ее во время боя!!!

3.3 Влияние педагогического и врачебного контроля на результаты в единоборствах

Наряду с планированием важнейших функций управления является контроль, определяющий эффективность учебно-тренировочной работы с занимающимися на всех этапах многолетней подготовки. В процессе учебно-тренировочной работы систематически ведется учет подготовленности путем:

а) текущей оценки усвоения изучаемого материала

б) оценки результатов выступления в соревнованиях, индивидуальных показателей и командного выступления

в) выполнение контрольных упражнений по ОФП и СФП, для чего организуются специальные соревнования [24].

Набор в группы СОГ определен 6-8 лет. Для данной категории основным критерием контроля является желание заниматься спортом, укрепление здоровья и гармоничное развитие всех органов и систем организма

Набор в группы ГНП определен возрастом в 10 лет. При этом зачислять в эту группу можно и более старших и младших детей, которые хотят заниматься каратэ. Для этого предлагаются нормативные требования для разного возраста.

Контроль физической подготовленности в УТГ необходимо вести с учетом их биологического возраста. А это значит, что важно учитывать не только год обучения, но и фактические возможности юных спортсменов на данном этапе их развития

Представляется возможным оценить уровень физической подготовленности, опираясь на паспортный возраст и длину тела.

Контроль занимающихся, выходящих за рамки указанных ростовых границ, должны осуществляться по индивидуальным нормам с ориентиром на «должные» по всей совокупности каждой возрастной группы.

Комплекс контрольных упражнений по тестированию уровня ОФП.

Тестирование ОФП, СФП и технико-тактической подготовленности осуществляется 2 раза в год – в начале и конце учебного года.

Комплекс контрольных упражнений по ОФП включает в себя следующие тесты :

- бег 30с низкого старта (сек). Проводится на стадионе в спортивной обуви без шипов. Количество стартующих зависит от кол-ва дорожек. После 10-15 мин. разминки дается старт. Разрешается только одна попытка.

- непрерывный бег 5 минут. Условия проведения те же. Учитывают расстояние, которое преодолевает спортсмен в течении бега за 5 минут.

- челночный бег 3 по 10 м (сек). Тест проводят в спортивном зале. Отмеряют 10-метровый отрезок, начало и конец которого отмечают линией. За каждой чертой – 2 полукруга радиусом 50 см. спортсмен становится за ближней чертой линии и по команде «марш» начинает бег в сторону

финишной черты: обегает полукруг и возвращается к линии старта. Затем также обегает другой полукруг и возвращается обратно. Это и будет окончание челночного бега [27].

- бег на месте в максимальном темпе; учитывают кол-во беговых шагов в течении 10 секунд. Подсчет шагов ведется по касанию правым бедром натянутой резины и умножается на 2.

- прыжок в длину с места (см). Выполняют толчком двух ног от линии и края доски на покрытии.

- прыжок в вверх (см). Выполняется толчком двух ног со взмахом рук от поверхности пола. Измерение высоты проводят по методу Абалакова.

- прыжки с « прибавками», кол-во минимальных прибавлений в прыжках в длину с места. По максимальному результату прыжка в длину с места определяют границы, в пределах которых предстоит производить «прибавки». На расстоянии 1\4 величины максимального результата отмечают мелом первую границу. Линию второй границы отмечают на расстоянии 3\4 максимального результата. В диапазоне отмеченных границ, каждый раз от линии старта, спортсмен совершает прыжки, последовательно увеличивая их дальность. Подсчет прибавок прекращают, как только спортсмен достиг второй границы (дальнего от старта ориентира) или если в 2 прыжках подряд он не «прибавил» длину прыжка. Засчитывают прыжки (прибавки), которые по своей длине превышают предыдущие. Испытуемый имеет право на пробную попытку.

- подтягивание в висе на перекладине (раз). Выполняют из положения вис хватом сверху, руки на ширине плеч. Темп выполнения произвольный. Подтягивание считается выполненным, если при сгибании рук подбородок находится выше перекладины. Не засчитываются попытки при вспомогательных движениях ног и туловища.

- бросок набивного мяча вперед из-за головы (2 кг) (см). Выполняют из положения сидя ноги врозь, мяч в вытянутых руках над головой.

- выкрут рук с палкой (см). На палке нанесены деления с точностью до (см.) из положения, стоя руки внизу хватом палки сверху. Поднимают прямые руки вверх и переводят палку назад за спину. Не сгибая рук в локтевых суставах, возвращают палку в ИП. Определяют расстояние между внутренними точками хвата [29].

- наклон вперед (см). Выполняется из положения, стоя на гимнастической скамейке, ноги вместе, прямые. Глубину наклона измеряют по расстоянию между кончиками пальцев рук и верхней поверхностью скамейки с помощью 2-х укрепленных вертикально к скамейке линеек, таким образом, чтобы нулевые отметки совпадали с верхним краем скамейки. Одна линейка обращена вверх, другая – вниз. Если кончики пальчиков испытуемого ниже верхнего края скамейки, результат записывают со знаком (+), если выше – со знаком (-). Не разрешается сгибать колени и делать рывковые движения [10].

Оценка результатов тестирования:

В зачет идут результаты выполнения **6 обязательных** и **2 дополнительных** теста. В качестве последних могут быть использованы и другие тесты. **Обязательными тестами являются:** бег 30м, челночный бег 3х10м, прыжок в длину с места, бросок набивного мяча, подтягивание, наклон вперед (таблица 14, 15).

Таблица 2 – Нормативные требования к оценке показателей по ОФП (мальчики, юноши)

Упражнения	Уровень, оценки, баллы	Уровень подготовки					
		ГНП		УТГ		ГСС	
		До 1 года	Свыше 1 года	До 2 лет	Свыше 2 лет	До 1 года	Свыше 1 года
Бег 30 м,	5	5.6 и	5.3 и	5.0 и	4.7 и	4.4 и	4.2 и

сек	4 3 2 1	меньше 5.7 - 6.1 6.2 – 6.6 6.7 – 7.1 7.2 и больше	меньше 5.4 – 5.8 5.9 – 6.3 6.4 – 6.8 6.9 и больше	меньше 5.1 – 5.5 5.6 – 6.0 6.1 – 6.5 6.6 и больше	меньше 4.8 – 5.2 5.3 – 5.7 5.8 – 6.2 6.3 и больше	меньше 4.5 – 4.9 5.0 – 5.4 5.5 – 5.9 6.0 и больше	меньше 4.3 – 4.7 4.8 – 5.2 5.3 – 5.7 5.8 – и больше
Бег 5 мин, м	5 4 3 2 1	1281 и больше 1171 – 1280 1061 – 1170 941 – 1060 940 и меньше	1351 и больше 1231 – 1350 1101 – 1230 981 – 1100 980 и меньше	1421 и больше 1301 – 1420 1141 – 1300 1021 – 1140 1020 и меньше	1481 и больше 1341 – 1480 1201 – 1340 1061 – 1200 1060 и меньше	1561 и больше 1411 – 1560 1261 – 1410 1111 – 1260 1110 и меньше	1621 и больше 1471 – 1620 1321 – 1470 1171 – 1320 1170 и меньше
Прыжок в длину с места, см	5 4 3 2 1	186 и больше 171 – 185 156 – 170 141 – 155 140 и меньше	196 и больше 181 – 195 166 – 180 151 – 165 150 и меньше	211 и больше 196 – 210 181 – 195 166 – 180 165 и меньше	226 и больше 211 – 225 196 – 210 181 – 195 180 и меньше	236 и больше 221 – 235 206 – 220 191 – 205 190 и меньше	251 и больше 236 – 250 221 – 235 206 – 220 205 и меньше
Прыжок в высоту с места, см	5 4 3 2 1	43 и больше 37 – 42 31 – 36 25 – 30 24 и меньше	48 и больше 42 – 47 37 – 42 31 – 36 30 и меньше	55 и больше 48 – 54 41 – 47 34 – 40 33 и меньше	60 и больше 53 – 59 46 - 52 39 – 45 38 и меньше	64 и больше 57 – 63 50 – 56 43 – 49 42 и меньше	67 и больше 60 – 66 53 – 59 46 – 52 45 и меньше
Бросок набивного мяча 2 кг двумя руками из-за головы, см	5 4 3 2 1	366 и больше 316 – 365 261 – 315 211 – 260 210 и меньше	396 и больше 351 – 395 306 – 350 261 – 305 260 и меньше	436 и больше 391 – 435 346 – 390 301 – 346 300 и меньше	486 и больше 436 – 485 386 – 435 336 - 385 335 и меньше	536 и больше 486 – 535 436 – 485 386 – 435 385 и меньше	586 и больше 536 – 585 486 – 535 436 – 485 435 и меньше
Подтягивание из виса, кол-во раз	5 4 3 2 1	11 и больше 8 – 10 5 – 7 2 – 4 1 - 0	13 и больше 9 – 12 5 – 8 1 – 4 0	15 и больше 11 – 14 7 – 10 3 – 6 2 - 0	18 и больше 13 – 17 8 – 12 3 – 7 2 - 0	21 и больше 15 – 20 9 – 14 3 – 8 2 - 0	25 и больше 18 – 24 11 – 17 4 – 10 3 - 0
Челночный бег 3 х 10	5 4	7.7 и больше	7.5 и меньше	7.3 и меньше	7.0 и меньше	6.8 и меньше	6.6 и меньше

м, сек	3 2 1	7.8 – 8.3 8.4 – 8.9 9.0 – 9.5 9.6 и больше	7.6 – 8.0 8.1 – 8.5 8.6 – 9.2 9.3 и больше	7.4 – 7.8 7.9 – 8.3 8.4 – 8.8 8.9 и больше	7.1 – 7.5 7.6 – 8.0 8.1 – 8.5 8.4 и больше	6.9 – 7.3 7.4 – 7.8 7.9 – 8.3 8.4 и больше	6.7 – 7.1 7.2 – 7.6 7.7 – 8.1 8.2 и больше

Таблица 3 – Нормативные требования к оценке показателей по ОФП (девочки, девушки)

Упражнения	Уровень оценки	Уровень подготовки					
		ГНП		УТГ		ГСС	
		До 1 года	Свыше 1 года	До 2 лет	Свыше 2 лет	До 1 года	Свыше 1 года
Бег 30 м, сек	5 4 3 2 1	5.8 и меньше 5.9 – 6.3 6.4 – 6.8 6.9 – 7.3 7.4 и больше	5.6 и меньше 5.7 – 6.1 6.2 – 6.6 6.7 – 7.1 7.2 и больше	5.3 и меньше 5.4 – 5.8 5.9 – 6.3 6.4 – 6.8 6.9 и больше	5.0 и меньше 5.1 – 5.5 5.6 – 6.0 6.1 – 6.5 6.6 и больше	4.8 и меньше 4.9 – 5.3 5.4 – 5.8 5.9 – 6.3 6.4 и больше	4.5 и меньше 4.6 – 5.0 5.1 – 5.5 5.6 – 6.0 6.1 и больше
Бег 5 мин, м	5 4 3 2 1	1241 и больше 1141 – 1240 1041 – 1140 941 - 1040 940 и меньше	1281 и больше 1181 – 1280 1081 – 1180 981 – 1080 980 и меньше	1321 и больше 1221 – 1320 1121 – 1220 1021 – 1120 1020 и меньше	1401 и больше 1301 – 1400 1201 – 1300 1101 – 1200 1100 и меньше	1461 и больше 1361 – 1460 1261 – 1360 1161 – 1260 1100 и меньше	1521 и больше 1421 – 1520 1321 – 1420 1121 – 1320 1220 и меньше
Прыжок в длину с места, см	5 4 3 2 1	171 и больше 161 – 170 151 – 160 141 – 150 140 и меньше	181 и больше 171 – 180 161 – 170 151 – 160 150 и меньше	191 и больше 181 – 190 171 – 180 161- 170 160 и меньше	206 и больше 196 – 205 186 – 195 176 – 186 175 и меньше	221 и больше 211 – 220 201 – 210 191 – 200 190 и меньше	231 и больше 221 – 230 211 – 220 201 – 210 200 и меньше
Прыжок в высоту с места (см)	5 4 3 2 1	35 и больше 31 – 34 27 – 30 23 – 26 22 и меньше	41 и больше 36 – 40 31 – 35 26 – 30 25 и меньше	45 и больше 40 -44 35 – 39 30 – 34 29 и меньше	49 и больше 44 – 48 39 – 43 34 – 38 33 и меньше	51 и больше 47 – 50 43 – 46 39 – 42 38 и меньше	54 и больше 50 – 53 46 – 49 42 – 45 41 и меньше
Бросок	5	271 и	301 и	361 и	391 и	431 и	591 и

набивного мяча двумя руками (2 кг), см	4 3 2 1	больше 241 -270 211 – 240 181 – 210 180 и меньше	больше 271 – 300 241 – 270 211 – 240 210 и меньше	больше 321 – 360 281 – 320 241 – 280 240 и меньше	больше 351 – 390 311 – 350 271 – 310 270 и меньше	больше 401 – 430 371 – 400 341 – 370 340 и меньше	больше 461 – 500 421 – 460 381 – 420 380 и меньше
Подтягивание из виса на руках, кол-во раз	5 4 3 2 1	8 и больше 6 – 7 4 – 5 2 – 3 1 - 0	9 и больше 7 – 8 5 – 6 3 – 4 2 - 0	10 и больше 7 – 9 4 – 6 1 – 4 2 - 0	14 и больше 10 – 13 6 – 9 3 – 5 2 - 0	15 и больше 10 – 14 5 – 9 1 – 4 0	16 и больше 12 – 15 8 – 11 4 – 7 3 и меньше
Челночный бег 3х10м, сек	5 4 3 2 1	8.0 и меньше 8.1 – 8.6 8.7 – 9.2 9.3 – 9.8 9.9 и больше	7.7 и меньше 7.8 – 8.2 8.3 – 8.7 8.8 – 9.2 9.3 и больше	7.5 и меньше 7.6 – 8.0 8.1 8.5 8.6 – 9.0 9.1 и больше	7.1 и меньше 7.2 – 7.7 7.8 – 8.3 8.4 8.9 9.0 и больше	6.9 и меньше 7.0 – 7.5 7.6 – 8.1 8.2 8.7 8.8 и больше	6.7 и меньше 6.8 – 7.2 7.3 – 7.7 7.8 – 8.2 8.3 и больше

Контрольные упражнений по тестированию уровня СФП

- *удар задней рукой в мешок или лапу (гьяки-цки-чудан).* Выполняется из боевой стойки. Удары наносятся в течении 10 сек. сначала в одной стойке, потом в другой.

- *двух и трех ударные серии ударов («двойка или тройка») руками* выполняется из боевой стойки. Удары наносятся в лапы в течении 20 сек на каждую стойку. Два или три удара считается за раз

- *удар задней рукой и сразу в продолжении удар передней ногой (цки-маваши)* также выполняется из боевой стойки в лапы, по 20 сек на стойку. Одна комбинация (рука + нога) считается за раз

- *отжимания. И.П. – упор лежа на горизонтальной поверхности, руки полностью выпрямлены в локтевых суставах, туловище и ноги составляют единую линию. Отжимания производится на кулаках. Засчитывается отжимание, когда уч-ся коснувшись грудью пола, вернулся в И.П. При выполнении упр-я запрещены движения в тазобедренных суставах. Отжимания проводятся в течении 30 сек.*

- *кувырок выполняется из положения упор присев, лицом вперед.* Тест длится – 30 сек. Подсчитывается полное кол-во проделанных кувырков за данное время

- *«маваши-рен-гери» - круговые удары передней ногой в мешок.* Удары наносят сначала одной ногой в течении 20 сек., а потом другой за тоже время. В зачет идет каждая нога отдельно

- *прыжки на скакалке в течении 1 мин.* Засчитывается количество полных оборотов скакалки за данное время

- *прыжки на скакалке в течении 1 мин (двойной оборот).* Засчитывается количество полных прыжков за данное время

- *удары двумя руками в мешок в течении 10* сек. Выполняется из фронтальной стойки на средней дистанции (вытянутой руки). Подсчитывается суммарное количество ударов двумя руками за 10 сек.

Для того, чтобы дать адекватную оценку уровню развития специальной физической подготовки (СФП) существуют нормативные требования (таблица 16)

Таблица 4 – Нормативные требования по СФП

Наименование упражнений	оценка	Этапы подготовки					
		ГНП		УТГ		ГСС	
		до 1г	св.1г	до 2 л	св.2 л	до 1г	св.1г
Удар задней рукой в мешок (гьяки-цки), 10сек/раз	5 4 3	15 и 13-14 10-12	19 и 17-18 15-16	23 и 21-22 19-20	26 и 24-25 22-23	30 и 28-29 26-27	30 и 28-29 26-27
2-х или 3-х ударная комбинация (двойка или тройка),20сек/раз	5 4 3	20 и 18-19 16-17	24 и 22-23 20-21	28 и 26-27 24-25	32 и 30-31 28-29	36 и 34-35 32-33	36 и 34-35 32-33
Удар передней ногой в мешок (маваши-рен-гери-дзедан), 20сек/раз	5 4 3	19 и 17-18 15-16	23 и 21-22 19-20	27 и 25-26 23-24	31 и 29-30 27-28	35 и 33-34 31-32	35 и 33-34 31-32
цки + маваши гери/ура-маваши-гери, (20сек/раз	5 4 3		11 и 9-10 7-8	15 и 13-14 11-12	19 и 17-18 15-16	23 и 21-22 19-20	23 и 21-22 19-20
Отжимания, 30сек	5 4 3	24 и 22-23 20-21	28 и 26-27 24-25	32 и 30-31 28-29	36 и 34-35 32-33	40 и 38-39 36-37	40 и 38-39 36-37
Кувырок вперед, 30 сек/раз	5 4 3	29 и 27-28 25-26	33 и 31-32 29-30	37 и 35-36 33-34	41 и 39-40 37-38	45 и 43-44 41-42	45 и 43-44 41-42
Скакалка, 1мин/раз (одиночные)	5 4 3	150 и 130-149 110-129	191 и 171-190 150-170	230 и 211-229 192-210	266 и 251-265 231-250		
Скакалка, 1мин/раз (двойной оборот)	5 4 3				150 и 139-149 120-138	171 и 161-170 150-160	то же то же то же
Излюбленные комбинации «коронки», 1мин	5	В течении всего времени высокая скорость и техника выполнения					
	4	Допускается небольшое замедление к концу выполнения, но хорошая техника исполнения, но не более чем на 5%					
	3	Допускается замедление к концу выполнения и небольшое ухудшение техники, но не более чем на 10%					

Текущий контроль тренировочного процесса

С целью устранения возможных срывов адаптационных процессов и своевременного назначения необходимых лечебно-профилактических мероприятий, а также для эффективной организации анализа данных углубленного медицинского обследования необходимо отслеживать динамику средств и методов тренировочного процесса и контролировать переносимость тренировочных и соревновательных нагрузок.

Текущее обследование, на основании которого проводится индивидуальная коррекция тренировочных нагрузок, рекомендуется проводить на всех тренировочных занятиях.

Рекомендуется проводить и регистрировать следующие параметры тренировочного процесса :

- средства подготовки (ОФП, СФП, специальная подготовка и соревновательная подготовка)

- время или объем тренировочного задания или применяемого средства подготовки в минутах

-интенсивность тренировочного занятия в ЧСС в минуту.

При анализе тренировочных нагрузок и определении их преимущественной направленности после каждого задания регистрируется ЧСС (таблица 17).

Таблица 5 – Значения ЧСС и преимущественная направленности физиологической мощности выполненной работы.

ЧСС (уд/мин)	НАПРАВЛЕННОСТЬ
100-130	Аэробная (восстановительная)
140-170	Аэробная (тренирующая)
160-190	Анаэробно-аэробная (выносливость)
170-200	Лактатная-анаэробная (специальная выносливость)
170-190	Алактатная-анаэробная (скорость-сила)

Углубленное медицинское обследование

В задачи медицинского обследования входят:

- диагностика спортивной пригодности ребенка к занятиям каратэ
- оценка его перспективности
- оценка функционального состояния
- контроль переносимости нагрузок
- оценка адекватности средств и методов в процессе учебно-тренировочных сборов (УТС)

-санитарно-гигиенический контроль за местами занятий и условиями проживания спортсменов, профилактика травм и заболеваний, оказание первой медицинской помощи

С этой целью проводятся : начальное обследование, углубленное и этапное обследования, врачебно-педагогические наблюдения в процессе занятий. Все перечисленное выполняет врач спортивной школы или работники районной поликлиники [30].

Все поступающие в спортивную школу представляют справку от школьного врача о допуске к занятиям. В дальнейшем дети находятся под наблюдением врачебного диспансера. Два раза в год должно проводиться углубленное обследование, а каждые 3 месяца – повторные. Кроме того, повторные обследования проводятся до начала и в конце УТС и перед соревнованиями. Особого внимания требуют спортсмены, перенесшие травмы и заболевания. Они должны пройти обследование и получить допуск к занятиям. Врачу необходимо анализировать объективные данные мед. контроля в динамике развития с учетом педагогических наблюдений тренеров, данных самоконтроля в сопастовлении со спортивными результатами на тренировках и соревнованиях.

Большая роль принадлежит медицинским профилактическим мероприятиям. Рекомендуется проводить курсы ультрафиолетового облучения,

давать родителям рекомендации по рациональному питанию и режиму детей, занимающихся каратэ. В периоды (сезоны) роста ОРЗ необходимо проводить ультрафиолетовое облучение, давать витаминные смеси, рекомендовать местный и точечный массаж.

ВЫВОДЫ

1. Научно-теоретический анализ методики воспитания координационных способностей в спорте показывает, что эти способности нельзя оценивать по какому-либо одному унифицированному критерию.

Новизна, частичная новизна, необычность, неординарные требования — важнейшие критерии при выборе упражнений для эффективного воздействия на двигательно-координационные способности.

СФП направлена преимущественно на укрепление органов и систем, повышение их функциональных возможностей, развитие двигательных качеств строго применительно к требованиям избранного вида спорта.

Я уже говорил, что СФП состоит из 2-х частей: СФП-1, являющейся предварительной и СФП-2, являющийся основной.

СФП-1 – специальный фундамент, точно соответствующий требованиям виду спорта (каратэ, бокс, кикбоксинг и т.д.) и обеспечивающий подготовленность для эффективного выполнения СФП-2 и всего дальнейшего тренировочного процесса.

Для решения этих задач выбирать нужно тренировочную работу строго соответствующему виду спорта. Для приобретения специального фундамента следует использовать многократное повторение главных частей и повторение его в целом.

При разработке тактического плана следует учитывать технико-тактические и функциональные возможности, опыт тактических действий сильнейших спортсменов, сведения об основных соперниках, их технических и физических возможностях, психологической подготовленности, планировать вариативность тактики в различных поединках в зависимости от

характера технико-тактических действий соперников и партнеров, хода спортивной борьбы.

Сложность тактических действий здесь определяется возникающими затруднениями восприятия ситуации, принятия решений и их реализации из-за большого разнообразия и частой смены соревновательных ситуаций, дефицита времени, ограниченности пространства, недостаточности информации, маскировки соперником своих действительных намерений и др., что косвенно предполагает тесную взаимосвязь с развитием “чувства дистанции” в каратэ.

Эффективность тактической деятельности во многих видах спорта определяется способностями спортсмена к пространственной и временной антиципации, т. е. предвосхищению соревновательной ситуации до ее развертывания.

Важным является развитие способности к пространственному и временному предвосхищению ситуации еще до начала ее развертывания.

С ростом спортивной квалификации приобретается способность к точной временной и пространственной экстраполяции технико-тактических действий.

Одной из основных задач тактической подготовки является совершенствование тактического мышления спортсмена.

Основными специфическими методами развития тактического мышления являются: метод тренировки с соперником, метод тренировки с условным соперником.

Практическая реализация тактической подготовленности предполагает **формирование индивидуального стиля ведения поединков.**

Стиль (манера) ведения тактической борьбы должен включать и общие тенденции тактики в каратэ, учитывать наиболее сильные индивидуальные особенности спортсмена, а также его характерные недостатки.

2. Основные черты методики, содержание средств специальной физической подготовки в каратэ-до у спортсменов в подготовительном периоде:

Боец должен уметь оперативно оценить сложившуюся ситуацию в отношении пространственных условий и отреагировать на нее рациональными действиями, обеспечивающими эффективное выполнение защитных или атакующих действий.

Спортсмены в каратэ могут ориентироваться в пространстве по зрительным ориентирам или опираться на двигательную память, что обеспечивает молниеносную оценку ситуации и реализацию двигательного действия.

Для развития данных способностей эффективна тренировка произвольного внимания, когда бойца необходимо научить выделять из всех многообразных раздражителей те, которые являются значимыми для ориентирования в конкретной ситуации.

Тренировка должна содержать разнообразные технические упражнения и модели ведения поединка предполагаемыми соперниками.

При выполнении тренировочных заданий необходимо контролировать расслабленное и спокойное выполнение заданий.

Эффективно выполнение заданий в усложненных условиях. С этой целью условные поединки выполняются при дефиците пространства, ограничении времени, частой смене партнеров.

Тренер постепенно должен знакомить спортсмена при подготовке к соревнованиям со всеми техническими действиями на всех дистанциях. Совершенствование в каратэ происходит путем разнообразных технико -тактических заданий даваемых спортсменам в упражнениях с партнером.

Необходимо научить бойца свободно пользоваться разнообразными финтами для угрозы, для раскрытия противника (с помощью не только рук,

ног, но и туловища), для сковывания маневра противника повторными ударами, оттесняя его за край татами (применяя как одиночные, так и двойные, ложные удары, сочетающиеся с маневром и движением туловища). Бойцы в каратэ должны научиться тактически правильно и своевременно использовать тактические действия от атаки, от контратаки; маневрирование и защиты для входа на нужную дистанцию, для сохранения дистанции, для утомления противника и тд.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Акопян А.О., Долганов Д.И. Примерная программа рукопашного боя для ДЮСШ, М.: Советский спорт, 2004. 116 с.

2. Астахов С.А. Технология планирования тренировочных этапов скоростно-силовой направленности в системе годичной подготовки высококвалифицированных единоборцев: Автореф. Дис. кан. пед. наук – М., 2003. 25 с.

3. Вихманн В.Д. Школа каратэ-до, библиотека боевых искусств, вып. 1,2,3,4. «Советский спорт», 1986.

4. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физподготовки спортсменов. – М.: ФиС, 1988. 331 с.

5. Войцеховский С.М. книга тренера- М.: ФиС, 1971. 235 с.

6. Галан В. « Карате – до для продвинутых учеников». Украина. «БКО», 1998. 320 с.

7. Захаров Е.Н. Энциклопедия физической подготовки. М.: Лептос, 1994. 368 с.

8. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена - М.: ФиС, 1966. 200 с.

9. Зациорский В.М. Спортивно-техническое мастерство // Биомеханика/ М.: ФиС, 1979. 190 с.

10. Иванов А.В. Программа занятий по каратэ д/ДЮСШ. Изд. 2-е дополн. Волгоград, ВГАФК, 2006. 206 с.

11. Коконбаев Р.А.- Б.М. Каратэ-до. Методические рекомендации. ЦИИВЕ «Нике», 1990. 185 с.

12. Макарова Г.А. Спортивная медицина. Учебник. М.: Советский спорт, 2003. 480 с.

13. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры (учебник для институтов физической культуры), М.: ФиС, 1991. 543 с.

14. Микрюков В.Ю. «каратэ». Учебное пособие для студ. Высших Учебных заведений М.: Издательский центр «Академия», 2003. 240 с.

15. Накаяма М. Лучшее карате. М.: Ладомир, НСТ, 1978. 133 с.

16. Озолин Н.Г. Настольная книга тренера: Наука побеждать - М.: ООО « Издат. Астрель», 2011. 864 с.

17. Осколков В.А. Бокс: Обучение и тренировка. Учебное пособие. ГОУ ВПО ВГАФК. Волгоград, 2003. 116 с.

18. Остьянов В.Н., Гайдамак И.И. Бокс (обучение и тренировка). Киев: Олимпийская литература, 2001. 237 с.

19. Пути повышения спортивной работоспособности. М.: Издательство ДОСААФ СССР, 1982. 152 с.

20. Санников В.А., Воропаев В.В. Теоретические и методические основы подготовки боксера. М.: ФиС, 2006. 272 с.

21. Соломатин С. – «спорт». Каратэ. Мн.: ВНИИ, 1980. 115 с.

22. Суханов В. Боевое каратэ и его нераскрытые тайны, книга-тренер, РИФ «Глория» М.; 1997. 348 с.

23. Сушков Ю.А. Сушков В.А. Каратэ для чемпионов, вып. 5, Екатеринбург: Товарищество «Уральское дело», 1991. 60 с.

24. Филимонов В.И. Бокс. Теория и методика. Москва «Инсан», 2006. 584 с.

25. Фомин Н.А., Вавилов Ю.Н. Физиологические основы деятельной активности. – М.: ФиС, 1991. 163 с.

26. Шмидта Р. Тевса Г. Физиология человека (общая, спортивная, возрастная) М.: Олимпия Пресс, 2005. 323 с.

27. Хаберзетцер Р. «Каратэ для черных поясов». Молдова. Г. Тирасполь, 1994. 248 с.

28. Хаберзетцер Р. Искусство каратэ. Алма-Ата. Казахстан, 1991. 250 с.

29. Волков И. П. Хрестоматия «Спортивная психология» Санкт-Петербург 2002. 384 с.

30. Цвелев С. Путь каратэ/ от ученика до Мастера 1-3 кн., «Кобриз», 1992. 858 с.

31. Юшков О.П. Совершенствование методики тренировки и комплексный контроль за подготовленностью спортсменов в видах единоборств. М.: МГИУ, 2001. 288 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ШКАЛА ИНТЕНСИВНОСТИ ТРЕНИРОВОЧНЫХ УПРАЖНЕНИЙ

Приложение № 1

Наименование упражнений	Особенности выполнения	ЧСС уд/мин	Интенсивность в баллах
Бег, плавание, прыжки на скакалке	Спокойный темп без ускорений	135 - 145	1
Упражнения с отягощениями	Небольшой вес, скорость и частота не выше средней		
Бег, плавание, имитац.упражнения	Средний темп, допустимы кратковременные ускорения	146 - 155	2
Упражнения с отягощениями	Высокая скорость и частота движений с отягощ.разного веса		
Футбол	Средний темп		
Баскетбол	Средний темп	156 - 165	3
Прыжки со скакалкой	Высокий темп, ускорения, 2-е обороты		
Бой с тенью, ката	Средний темп, возможны кратковременные ускорения		
Упражнения на наливной и пневматической груше	Темп выше среднего		
Футбол	Высокий темп, соревн. метод	166 - 175	4
Упр-я на настенной подушке и мешке	Средний темп с ускорениями		
Плавание	Максим. темп, соревн. или интервальный метод	176 - 185	5
Баскетбол	Высокий темп, соревн. метод		
Упражнения на мешке	Высокий темп		
Упр-я с партнером	Совершенствование техники, средний, иногда высокий темп		
Бег	Дистанция 1-3 км, соревн. метод, сдача нормативов	186 - 190	6

Упр-я на лапах	Высокий темп		
Условный бой	Высокий темп	191 - 195	7
Вольный бой	Средний и высокий темп	195 - 200	8
Спарринг	Средний и высокий темп	195 - 210	9
Соревновательный бой	Высокий и максимальный темп	Свыше 200	10

ПРИМЕРНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ ЧСС и АД (школьники)

Приложение 2

Возраст (лет)	ЧСС (уд. мин.)	
	Девочки	Мальчики
7	86,6	85,8
8	84,7	82,8
9	82,5	80,2
10	792	76,1
11	78,5	74,8
12	75,5	72,6
13	76,1	73,1
14	72,2	72,8
15	75,2	72,1
16	74,8	70,4
17	72,8	68,1
18	70,3	62,3

АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ (АД)

Приложение № 3

ВОЗРАСТ	ММ. РТ. СТ.
4-6 лет	75\50-85\60
7-10 лет	90\50-100\55
11-12 лет	95\60- 110\60
13-14 лет	150\60-115\60
15-16 лет	105\60-120\70