

На правах рукописи

Мавлеткулова Айгуль Сабитовна



003052825

**Развитие специальных физических качеств  
Тхэквондистов-юношей**

13.00.04 - теория и методика физического воспитания, спортивной  
тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата педагогических наук

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Мав' followed by a long, sweeping flourish.

Санкт-Петербург - 2007

Диссертация выполнена: в Санкт-Петербургском государственном университете физической культуры имени П.Ф. Лесгафта и в Башкирском институте физической культуры (филиал) ФГОУ ВПО «Уральский государственный университет физической культуры».

Научный руководитель: Доктор педагогических наук, доцент Павлов Сергей Витальевич.

Официальные оппоненты: Заслуженный работник высшей школы РФ, доктор педагогических наук, профессор Костюченко Валерий Филиппович.

Доктор педагогических наук, профессор Ширяев Анатолий Григорьевич.

Ведущая организация: Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры.

Защита состоится «29»марта 2007 года в 13 часов 00 мин. на заседании диссертационного совета при Санкт-Петербургском государственном университете физической культуры имени П.Ф. Лесгафта по адресу 100121, Санкт-Петербург, ул. Декабристов, д. 35.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на официальном сайте [www.lesgaft.spb.ru](http://www.lesgaft.spb.ru) Санкт-Петербургского государственного университета физической культуры имени П.Ф. Лесгафта

Автореферат разослан «1» февраля 2007 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета,  
кандидат педагогических наук, профессор



Л.А. Егоренко

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы и проблемы исследования.** За последние десятилетия значительно возрос интерес к различным видам восточных и западных спортивных единоборств. Тхэквондо в силу своей доступности, динамичности и зрелищности является одним из наиболее популярных видов боевых искусств, рожденных на Востоке. Включение тхэквондо в программу Олимпийских игр ставит перед специалистами задачу научно обосновать систему спортивной подготовки российских тхэквондистов к успешным выступлениям на чемпионатах Европы, Мира и Олимпийских играх. Однако научно-методическое обеспечение тренировочного процесса в данном виде спорта раскрыто недостаточно. Одним из путей решения проблемы повышения эффективности процесса подготовки спортсменов является совершенствование организации, содержания, средств и методов учебно-тренировочного процесса (Е.И. Глебов, 2002).

Постоянно растущая конкуренция в тхэквондо свидетельствует о необходимости разработки новых средств и методов спортивной тренировки, которые могли бы максимально отвечать требованиям, определяемым спецификой вида спорта. При этом остро встает вопрос о специальной физической подготовке, развитии таких специальных физических качеств тхэквондистов, проявление которых, дало бы наибольший результат в соревновательных поединках и, в конечном счете, определяло успех соревновательной деятельности в целом. Вопросам подготовки спортсменов, специализирующихся в тхэквондо посвящены работы ряда авторов (О.Г. Эпов, 2000; М.А. Карпов, 2001; Е.Ю. Ключников, 2001; И.А. Афанасьева, 2002; Ли Джон Ки, 2003; С.В. Павлов, 2004 и др.). Однако, теоретические изыскания, а также практика тхэквондо свидетельствуют о недостаточном освещении вопроса специальной физической подготовки в этом виде спорта. Изучение особенностей развития физических качеств в возрастном аспекте, несомненно, имеет важное значение, так как в юношеском возрасте закладывается фундамент спортивного мастерства и формируются основные двигательные способности (В.П. Филин, 1980; Л.В. Волков, 2002). В настоящее время возникает необходимость определения в каждой возрастной группе и на различном этапе спортивной подготовки ведущих специальных физических качеств тхэквондистов с целью их целенаправленного развития, что позволит повысить эффективность учебно-тренировочного и соревновательного процессов.

На основании вышеизложенного, следует констатировать **противоречия** между: а) необходимостью достижения высоких спортивных результатов и недостаточной эффективностью реализации специальных физических качеств в соревновательных поединках тхэквондистов-юношей; б) необходимостью повышения уровня специальной физической подготовленности и недостаточностью рекомендаций по организации, содержанию, средствам и методам развития специальных физических качеств тхэквондистов-юношей.

**Цель исследования:** разработать и апробировать методику развития специальных физических качеств тхэквондистов-юношей.

**Объект исследования:** специальная физическая подготовка тхэквондистов-юношей.

**Предмет исследования:** разработанная методика развития специальных физических качеств тхэквондистов-юношей.

**Гипотеза исследования** - предполагалось, что процесс развития специальных физических качеств тхэквондистов-юношей будет проходить более эффективно, если:

- будут определены ведущие специальные физические качества, обеспечивающие эффективность двигательных действий в соревновательных поединках тхэквондистов-юношей;

- в методику развития специальных физических качеств тхэквондистов будут включены элементы технических действий, время физической нагрузки и интервалов отдыха, адекватные специфическим особенностям соревновательной деятельности тхэквондистов-юношей; тексты педагогического внушения; специальные упражнения, направленные на развитие индивидуально-психологических особенностей тхэквондистов;

- в процессе специальной физической подготовки тхэквондистов-юношей будет использоваться разработанная методика развития специальных физических качеств.

**Задачи исследования:**

1. Изучить состояние проблемы развития специальных физических качеств в теории и практике единоборств.

2. Выявить ведущие специальные физические качества, обеспечивающие эффективность двигательных действий в соревновательных поединках тхэквондистов-юношей.

3. Обосновать методику развития специальных физических качеств тхэквондистов-юношей и экспериментальным путем проверить ее эффективность в учебно-тренировочном и соревновательном процессах.

**Методы исследования:**

1. Метод анализа литературных источников.

2. Метод педагогического наблюдения.

3. Психолого-педагогическое тестирование.

4. Метод опроса (анкетный опрос методом парных сравнений).

5. Педагогический эксперимент.

6. Методы математической статистики.

**Теоретическими основами исследования** являются: принципы научности, связи теории и практики; теория спорта (В.Н. Платонов, 2004; Л.П. Матвеев, 1991; Ж.К. Холодов, 2004); методика моделирования текстов педагогического внушения, направленных на развитие физических качеств (Т.В. Бондарчук, 2000); научно-методические основы, принципы и методы физической подготовки в единоборствах (В.И. Филимонов, 2000; Е.И. Глебов, 2002; С.В. Павлов, 2004; Сагат Ной Коклам, 2003; Чой Сунг Мо, 2002).

**Научная новизна исследования.**

1. Впервые определены ведущие специальные физические качества тхэквондистов-юношей: скоростная выносливость мышц ног; «взрывная» си-

ла мышц ног, проявляемая в ударных действиях; быстрота движений (способность выполнять удары ногами в максимальном темпе); подвижность в тазобедренном суставе; двигательно-координационные способности.

2. Разработана методика развития специальных физических качеств тхэквондистов-юношей, включающая в себя:

а) элементы результативных и часто применяемых в спортивных поединках технических действий, время физических нагрузок и интервалов отдыха, соответствующие особенностям собственно-соревновательной деятельности тхэквондистов;

б) тексты педагогического внушения, используемые в процессе развития конкретного специального физического качества;

в) специальные задания, направленные на развитие индивидуально-психологических особенностей, связанных со специальными физическими качествами юных тхэквондистов.

3. Определена эффективность экспериментальной методики развития специальных физических качеств тхэквондистов-юношей.

**Теоретическая значимость** проведенного исследования заключается:

- в выявлении ведущих специальных физических качеств тхэквондистов-юношей;

- в дополнении теории спортивной тренировки единоборцев данными, направленными на развитие специальных физических качеств тхэквондистов;

- в разрешении проблемы повышения эффективности процесса специальной физической подготовки юных тхэквондистов с использованием разработанной методики развития специальных физических качеств.

**Практическая значимость** исследования заключается в том, что содержащиеся в ней теоретические положения и выводы, результаты педагогического эксперимента позволили повысить эффективность процесса специальной физической подготовки тхэквондистов-юношей. Выявлен положительный результат использования разработанной методики развития специальных физических качеств тхэквондистов-юношей в учебно-тренировочном и соревновательном процессах. Совокупность положений и выводов, полученных в диссертации, может быть использована в работе сборных команд субъектов федераций, секций по тхэквондо, детских юношеских спортивных школ, направленной на совершенствование процесса специальной физической подготовки тхэквондистов-юношей.

**База исследования.** Исследования проводились на базе специализированной детской юношеской спортивной школы олимпийского резерва №15 г. Уфы, в них приняли участие тхэквондисты 11-13 лет учебно-тренировочных групп второго года обучения.

**На защиту выносятся следующие положения.**

1. Ведущими специальными физическими качествами, предопределяющими эффективность двигательных действий в соревновательных поединках тхэквондистов-юношей, являются: скоростная выносливость мышц ног; «взрывная» сила мышц ног, проявляемая в ударных действиях; способ-

ность выполнять удары ногами в максимальном темпе (быстрота движений); подвижность в тазобедренном суставе; двигательльно-координационные способности.

2. Содержание разработанной методики развития специальных физических качеств тхэквондистов-юношей основывается на результате анализа их соревновательных поединков (объема и разносторонности технических действий в соревновательных поединках, времени, затрачиваемом на активные технические действия и подготовительные технические действия, эффективности атакующих и контратакующих действий); взаимосвязях между специальными физическими качествами и индивидуально-психологическими особенностями тхэквондистов-юношей.

3. Основными структурными компонентами разработанной методики являются: элементы результативных и часто применяемых в спортивных поединках технических действий, время физических нагрузок и интервалов отдыха, соответствующие особенностям собственно-соревновательной деятельности тхэквондистов; тексты педагогического внушения; специальные задания в фазах активного отдыха между подходами для развития индивидуально-психологических особенностей тхэквондистов-юношей, конструируемые в форме круговой тренировки.

**Обоснованность и достоверность** научных результатов и сделанных выводов определяются глубоким теоретическим анализом состояния изучаемых вопросов, адекватностью комплекса методов цели и задач исследования, достаточным объемом выборки, корректной статистической обработкой экспериментальных данных.

**Апробация и внедрение результатов исследования.** По теме исследования опубликовано двенадцать печатных работ. Основные положения диссертационного исследования обсуждались на международной научно-практической конференции «Сотрудничество и инновации в физической культуре и спорте: проблемы и перспективы» (Челябинск, 2006); всероссийских научно-практических конференциях: «Физическая культура, спорт, туризм: наука, образование, технологии» (Чайковский, 2004 г.), «Физическая культура и спорт в XXI веке: опыт, современный подход, проблемы и перспективы» (Стерлитамак, 2006); всеуральской научно-практической конференции «Современные проблемы физической культуры, спорта, туризма и олимпийского движения» (Уфа, 2005); региональной научно-практической конференции «Здравоохранение, теория здоровья и здорового образа жизни» (Челябинск, 2005); межвузовских научно-практических конференциях: «Человек. Общество. Образование» (Уфа, 2005), «Физическая культура, спорт, туризм и здоровье» (Уфа, 2005); внутривузовской научно-практической конференции «Актуальные вопросы теории и практики физической культуры и спорта» (Уфа, 2004). Результаты диссертационного исследования внедрены в учебный процесс Башкирского института физической культуры по учебной дисциплине «Теория и методика избранного вида спорта». Материалы диссертации, методика развития специальных физических качеств тхэквондистов-юношей используются в системе спортивной подготовки сборных командах

РФ, ЯНАО, Астраханской области и Пермского края.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация изложена на 161 странице компьютерного текста и состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, списка литературы, приложений и актов внедрения. Список литературы включает 168 источников, в том числе на иностранном языке – 11. Работа иллюстрирована 11 таблицами и 14 рисунками.

## **СТРУКТУРА И ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

**Во введении** обоснована актуальность выбранной темы исследования, поставлены цель и задачи, определены объект и предмет исследования, раскрыты теоретическая и практическая значимость диссертации, приведены сведения по апробации и внедрению результатов исследования в практику, представлены положения, выносимые на защиту.

**В первой главе** «Обоснование цели и задач исследования» раскрыты теоретико-методические основы специальной физической подготовки и специфические особенности развития специальных физических качеств в единоборствах. Проведенный анализ исследовательского материала, выполненного в разные годы специалистами в области спортивных единоборств, показал, что вопросы построения специальной физической подготовки раскрыты недостаточно. Большинство работ посвящено проблеме общей физической подготовки и подготовленности. Анализируя имеющуюся литературу по спортивным единоборствам, можно констатировать, что большинство видов единоборств, в том числе и тхэквондо, относятся к скоростно-силовым видам спорта. То есть для достижения высоких спортивных результатов в единоборствах необходимо иметь не только высокий уровень мышечной силы, но и обладать способностью проявлять значительные мышечные усилия в кратчайшее время. Анализ рассмотренных литературных данных дает основание заключить, что для эффективности соревновательной деятельности в «ударных» видах единоборств необходим высокий уровень развития специальной выносливости, подвижности в суставах, быстроты движений и реакций, проявления координационных способностей.

Начало нового тысячелетия характеризуются небывалой популярностью олимпийского вида тхэквондо в нашей стране, и это было обусловлено, в первую очередь, успешным выступлением российских спортсменов на крупнейших международных соревнованиях. В 2000 году Всемирная Федерация Тхэквондо (ВТФ) впервые принимала участие в Олимпийских играх. Этот же период характеризуется значительным всплеском в проведении научных исследований по обоснованию содержания, организации, методики и направленности различных сторон подготовки тхэквондистов (О.Г. Эпов, 2000; М.А. Карпов, 2001; Е.Ю. Ключников, 2001; И.А. Афанасьева, 2002; Ли Джон Ки, 2003; С.В. Павлов, 2004 и др.). Имеющиеся исследования в большей мере посвящены технической подготовке, индивидуализации тренировочного процесса тхэквондистов на этапе начальной специализации в тхэк-

вондо, контроль состояния спортивной подготовленности в процессе соревновательной деятельности.

Из анализа литературных источников видно, что несмотря на то, что за последнее время появилось большое количество научной и методической литературы по различным видам единоборств, кик-боксингу, боксу, дзюдо, ушу и так далее, в тхэквондо вопросы физической подготовки и развития специальных физических качеств тхэквондистов раскрыты недостаточно. Необходимость разработок средств и методов спортивной тренировки тхэквондистов основана на противоречии между возрастающей конкуренцией в данном виде спорта и недостаточной разработанностью организации, средств и методов раздела специальной физической подготовки в тхэквондо.

Во второй главе диссертации «Организация и методы исследования» раскрываются основные этапы работы, излагаются методы, использовавшиеся в теоретических и эмпирических исследованиях.

Теоретико-методический анализ проводился для определения освещенности проблемы специальной физической подготовки в единоборствах, определялись специфические особенности развития специальных физических качеств в тхэквондо.

Педагогическое наблюдение проводилось методом стенографирования видеозаписей первенств России, Республики Башкортостан и г. Уфы по тхэквондо среди юношей с целью анализа соревновательных поединков тхэквондистов 11-13 лет.

Анализ количества выигранных поединков был сделан путем расчета средне-арифметического показателя количества выигранных в соревнованиях поединков в контрольной и экспериментальной группах не зависимо от занятого места.

Анкетирование проводилось для подтверждения и уточнения ведущих специальных физических качеств в обеспечении результативности тренировочной и соревновательной деятельности у юношей в тхэквондо, исследовались результаты анкетного опроса 22 экспертов (мастера спорта, мастера спорта международного класса и ведущие тренеры по тхэквондо). Методом парных сравнений эксперты выбирали, наиболее важные с их точки зрения специальные физические качества, необходимые для тхэквондистов-юношей.

Психолого-педагогическое тестирование было проведено с целью определения уровня специальной физической подготовленности тхэквондистов-юношей и их индивидуально-психологических особенностей. Выбранные тесты соответствовали всем требованиям общей теории тестирования (надежности, информативности и т.д.).

Оценка уровня специальной физической подготовленности.

Тест для оценки быстроты движений - количество ударов ногой «пит-чаги» (удар ногой по окружности) в «боксерскую лапу» в среднюю часть тела в течение 10 секунд.

Тест для оценки скоростной выносливости мышц ног – количество ударов ногой «пит-чаги» (удар ногой по окружности) в «боксерскую лапу» в течение двух минут.



Тест для оценки двигательных-координационных способностей - челночный бег 4x10 м (в сек).

Тест для оценки подвижности в тазобедренном суставе - шпагат продольный. Регистрировалось наименьшее расстояние от боковой паховой области до пола (в см).

Для определения индивидуально-психологических особенностей тхэквондистов-юношей использовались тесты для оценки простой двигательной реакции, реакции на движущийся объект, антиципирующей реакции, которые проводились с помощью электросекундомера.

Для оценки оперативного мышления спортсменов использовалась методика «числовые столбцы», в модификации Т.В. Бондарчук, Н.А. Батурина, В.В. Демьяненко.

Оценка уровня ситуативной тревожности и личностной тревоги проводилась по методике Ч. Спилбергера, адаптированной и стандартизированной Ю.Л. Ханиным.

Педагогический эксперимент являлся основным методом исследования и проводился с целью обоснования эффективности разработанной методики развития специальных физических качеств тхэквондистов-юношей учебно-тренировочной группы второго года обучения. С этой целью было сформировано две группы – контрольная (n=22) и экспериментальная (n=22).

Математический анализ применялся для обеспечения достоверности и обоснованности результатов исследования. Статистическая обработка проводилась по общепринятым методам математической статистики, описанным в специальной литературе с расчетом среднего арифметического вариационного ряда (M), средней ошибки среднего арифметического (m), с проверкой результатов исследования на достоверность различий (p) по критерию Стьюдента; коэффициент корреляции (r) Бравэ-Пирсона. Использовался однофакторный дисперсионный анализ и математические способы оценки показателей специальных физических качеств в соревновательных поединках тхэквондистов-юношей.

**В третьей главе** «Научное обоснование содержания разработанной методики развития специальных физических качеств тхэквондистов-юношей» определены ведущие специальные физические качества в обеспечении спортивных результатов у юношей в тхэквондо, проведен анализ соревновательных поединков тхэквондистов-юношей, корреляционный анализ между специальными физическими качествами и индивидуально-психологическими особенностями тхэквондистов 11-13 лет, представлены содержание и форма разработанной методики развития специальных физических качеств тхэквондистов-юношей.

Анализ имеющейся литературы по тхэквондо, результаты анализа соревновательных поединков позволили определить 13 специальных физических качеств, обеспечивающих эффективность двигательных действий в соревновательных поединках тхэквондистов. Для подтверждения и уточнения ведущих специальных физических качеств в обеспечении результативности в соревновательных поединках у юношей в тхэквондо исследовались результа-

ты анкетного опроса экспертов (тхэквондисты высшей квалификации – мастера спорта и мастера спорта международного класса, ведущие тренеры по тхэквондо), которые методом парных сравнений выбирали из выявленных нами 13 наиболее важные с их точки зрения специальные физические качества, необходимые для достижения результата в соревновательных поединках тхэквондистов-юношей. По результатам анкетного опроса было выявлено, что эксперты в качестве ведущих специальных физических качеств тхэквондистов-юношей выделяют: скоростную выносливость мышц ног; быстроту движений; «взрывную» силу мышц ног, проявляемую в ударных движениях; активную подвижность в тазобедренном суставе; двигательнo-координационные способности.

Анализ соревновательных поединков проводился для включения результатов исследования в содержание разработанной методики развития специальных физических качеств тхэквондистов-юношей. Для этого были проанализированы объем и разносторонность технических действий в соревновательных поединках; время, затрачиваемое на активные и подготовительные технические действия; эффективность атакующих и контратакующих действий. Всего было проанализировано 30 соревновательных поединков. В результате проведенного анализа выявлено:

- 95% ударов в бою спортсмены проводят четырьмя техническими действиями - это «пит-чаги», «двид-чаги», «долио-чаги» и «нерио-чаги». Эти удары используются тхэквондистами в основном во всех атакующих и контратакующих действиях, так как являются наиболее результативными (часто оцениваемыми судьями) в соревнованиях;

- диапазон времени, затрачиваемый спортсменами на активные технические действия (ударные, комбинационные движения) в одной минуте раунда, составляет от 10 до 35 секунд. Снижение количества и скорости выполнения ударов к пятой и шестой минутам третьего раунда поединка свидетельствует о недостаточном уровне проявления специальной выносливости у тхэквондистов-юношей.

Полученные в ходе анализа данные были учтены при разработке методики развития специальных физических качеств тхэквондистов-юношей. В методику включены технические действия, которые являются наиболее часто используемыми и результативными в соревновательных поединках тхэквондистов данной возрастной группы.

Для выбора средств психолого-педагогического воздействия в процессе развития специальных физических качеств был проведен анализ взаимосвязей между специальными физическими качествами и индивидуально-психологическими особенностями тхэквондистов-юношей (n=58). При статистической обработке полученных результатов значимые положительные взаимосвязи выявлены:

- между быстротой движений и оперативным мышлением ( $r=0,86$ ), простой реакцией ( $r=0,65$ ), антиципирующей реакцией ( $r=0,52$ ); личностной тревожностью ( $r=0,87$ ), ситуативной тревогой ( $r=0,87$ );

- между скоростной выносливостью мышц ног и оперативным мышле-

нием ( $r=0,8$ ), простой реакцией ( $r=0,53$ ), антиципирующей реакцией ( $r=0,53$ ), личностной тревожностью ( $r=0,87$ ), ситуативной тревогой ( $r=0,85$ );

- между «взрывной» силой мышц ног и оперативным мышлением ( $r=0,74$ ); простой реакцией ( $r=0,6$ ), антиципирующей реакцией ( $r=0,53$ ), личностной тревожностью ( $r=0,88$ ), ситуативной тревогой ( $r=0,78$ );

- между двигательными-координационными способностями и оперативным мышлением ( $r=0,64$ ), личностной тревожностью ( $r=0,83$ ), ситуативной тревогой ( $r=0,84$ );

- между подвижностью в тазобедренном суставе и оперативным мышлением ( $r=0,84$ ), реакцией на движущийся объект ( $r=0,62$ ), простой реакцией ( $r=0,56$ ), антиципирующей реакцией ( $r=0,58$ ); личностной тревожностью ( $r=0,86$ ), ситуативной тревогой ( $r=0,87$ ).

Таким образом, в результате исследования взаимосвязей между индивидуально-психологическими особенностями и ведущими специальными физическими качествами установлены значимые статистические взаимосвязи между всеми специальными физическими качествами и оперативным мышлением, простой реакцией, антиципирующей реакцией, личностной тревожностью и ситуативной тревогой. Полученные данные корреляционного анализа между ведущими специальными физическими качествами и индивидуально-психологическими особенностями тхэквондистов 11-13 лет дают возможность определить содержание методики развития специальных физических качеств тхэквондистов-юношей по основным направлениям построения формул гетероупражнения и выбора средств для развития их индивидуально-психологических особенностей. Так, в процесс развития специальных физических качеств тхэквондистов необходимо включать задания, способствующие развитию оперативного мышления, простой и антиципирующей реакцией.

Проведенный анализ научно-методической литературы по изучаемой проблеме, анализ соревновательных поединков и взаимосвязей между специальными физическими качествами и индивидуально-психологическими особенностями юных спортсменов, специализирующихся в тхэквондо, позволили разработать методику развития специальных физических качеств тхэквондистов-юношей. При разработке методики учитывались следующие факторы: доступность в практическом применении; адекватность особенностям тренировочного процесса учебно-тренировочных групп; соответствие особенностям соревновательной деятельности тхэквондистов-юношей.

Структура отдельного тренировочного занятия соответствовала общепринятой в теории и практике спортивной тренировки и включала в себя подготовительную, основную и заключительную части. Круговая тренировка в обеих группах применялась в основной части тренировочного занятия и занимала 30% от ее общего времени, 70% времени было направлена на обучение техническим действиям и совершенствованию технико-тактического мастерства тхэквондистов.

В методику включены девять комплексов упражнений, каждый из которых направлен на развитие конкретного специального физического качества.

ва. Спортсмен проходил четыре станции в режиме три серии по две минуты с минутным интервалом активного отдыха между сериями. Во время минутного перерыва спортсмены выполняли семенящий бег и упражнения на восстановление (дыхательные упражнения, упражнения на расслабление мышц). Количество серий, их продолжительность, интервал активного отдыха между сериями определялись формулой соревновательных поединков, принятых правилами соревнований Всемирной федерацией тхэквондо (ВТФ). Спортсмены выполняли два подхода, интервал активного отдыха между ними составлял 10 минут и также был предопределен установленными правилами, принятыми в тхэквондо ВТФ. Так в соответствии с ними интервал между поединками не должен составлять менее 10 минут. Во время активного отдыха спортсмены выполняли специальные упражнения - «степ-передвижения». Применяемые в методике «степ-передвижения» направлены на развитие индивидуально-психологических особенностей тхэквондистов-юношей (оперативного мышления, простой и антиципирующей реакций).

В содержание разработанной методики были включены универсальные тексты педагогического внушения, проговариваемые до и во время выполнения упражнений, направленных на развитие конкретного специального физического качества и по предположению, усиливающие эффект воздействия этих упражнений. Тексты предложены Т.В. Бондарчук (2000).

Таким образом, разработанная нами методика развития специальных физических качеств тхэквондистов-юношей включает в себя элементы результативных и часто применяемых в спортивных поединках технических действий, время физических нагрузок и интервалов отдыха, соответствующие особенностям собственно-соревновательной деятельности тхэквондистов; тексты педагогического внушения; специальные задания в фазах активного отдыха между подходами для развития индивидуально-психологических особенностей тхэквондистов-юношей, конструируемые в форме круговой тренировки.

**В четвертой главе** «Экспериментальная проверка методики развития специальных физических качеств тхэквондистов 11-13 лет» определена эффективность разработанной методики. Формирующий педагогический эксперимент проводился для апробации разработанной методики развития специальных физических качеств тхэквондистов-юношей. После проведения предварительного тестирования испытуемые были распределены в контрольную (n=22) и экспериментальную (n=22) группы. Группы были статистически однородны. Идентичность групп была обусловлена одинаковым возрастом, стажем занятий тхэквондо, уровнем подготовленности, полом и спортивной квалификацией тхэквондистов. В педагогическом эксперименте приняли участие два тренера высшей и первой квалификационной категорий. В экспериментальной группе для развития специальных физических качеств тхэквондистов, к которым, отнесены скоростная выносливость мышц ног, быстрота движений, «взрывная» сила мышц ног, активная подвижность в тазобедренном суставе и двигательные-координационные способности, применялась разработанная методика. В контрольной группе тексты гетеровнушения

и специальные упражнения для развития индивидуально-психологических особенностей юных спортсменов в структуре тренировочного занятия не использовались.

Измерение показателей специальных физических качеств проводилось в следующих тестовых упражнениях: количество ударов «пит-чаги» за две минуты, количество ударов «пит-чаги» за 10 сек., челночный бег, удары «пит-чаги» с внешним сопротивлением «резинковый жгут», шпагат продольный.

Доказательной основой при решении задачи экспериментальной проверки разработанной методики развития специальных физических качеств тхэквондистов-юношей явились: анализ динамики показателей специальных физических качеств тхэквондистов 11-13 лет в процессе педагогического эксперимента в контрольной и экспериментальной группах; межгрупповой анализ динамики показателей специальных физических качеств после первого, второго и третьего месяцев педагогического эксперимента; определение степени влияния разработанной методики на показатели специальных физических качеств тхэквондистов экспериментальной группы; сравнительный анализ коэффициентов специальных физических качеств в соревновательных поединках тхэквондистов-юношей обеих групп до и после педагогического эксперимента; количественный анализ выигранных поединков спортсменами обеих групп.

Для выявления эффективности и целесообразности разработанной методики в контрольной и экспериментальной группах был проведён внутригрупповой анализ динамики показателей специальных физических качеств в процессе педагогического эксперимента (рис. 1).

При сравнении полученных данных после первого месяца педагогического эксперимента с фоновыми показателями в экспериментальной группе значимые изменения отмечены в таких специальных физических качествах, как быстрота движений ( $p < 0,05$ ;  $21,14 \pm 0,21$ ;  $22,14 \pm 0,16$ ), подвижность в тазобедренном суставе ( $p < 0,05$ ;  $10,45 \pm 0,56$ ;  $8,23 \pm 0,54$ ).

После второго месяца эксперимента значимые различия обнаружены в приросте показателей специальных физических качеств: скоростная выносливость мышц ног ( $p < 0,05$ ;  $158,73 \pm 0,31$ ;  $162,18 \pm 0,39$ ); быстрота движений ( $p < 0,01$ ;  $21,14 \pm 0,21$ ;  $23,27 \pm 0,15$ ); «взрывная» сила мышц ног ( $p < 0,01$ ;  $11,64 \pm 0,18$ ;  $10,64 \pm 0,1$ ); подвижность в тазобедренном суставе ( $p < 0,01$ ;  $10,45 \pm 0,56$ ;  $6,45 \pm 0,52$ ). Значимых же изменений в показателях двигательных координационных способностей не обнаружено.

После третьего месяца педагогического эксперимента, в сравнении с фоновыми показателями, достоверные различия определены во всех рассматриваемых специальных физических качествах: скоростная выносливость мышц ног ( $p < 0,01$ ;  $158,73 \pm 0,31$ ;  $164,09 \pm 0,25$ ); быстрота движений ( $p < 0,01$ ;  $21,14 \pm 0,21$ ;  $24,23 \pm 0,09$ ); «взрывная» сила мышц ног ( $p < 0,01$ ;  $11,64 \pm 0,18$ ;  $9,91 \pm 0,09$ ); подвижность в тазобедренном суставе ( $p < 0,01$ ;  $10,45 \pm 0,56$ ;  $3,82 \pm 0,58$ ); двигательные координационные способности ( $p < 0,05$ ;  $12,05 \pm 0,11$ ;  $11,03 \pm 0,12$ ).

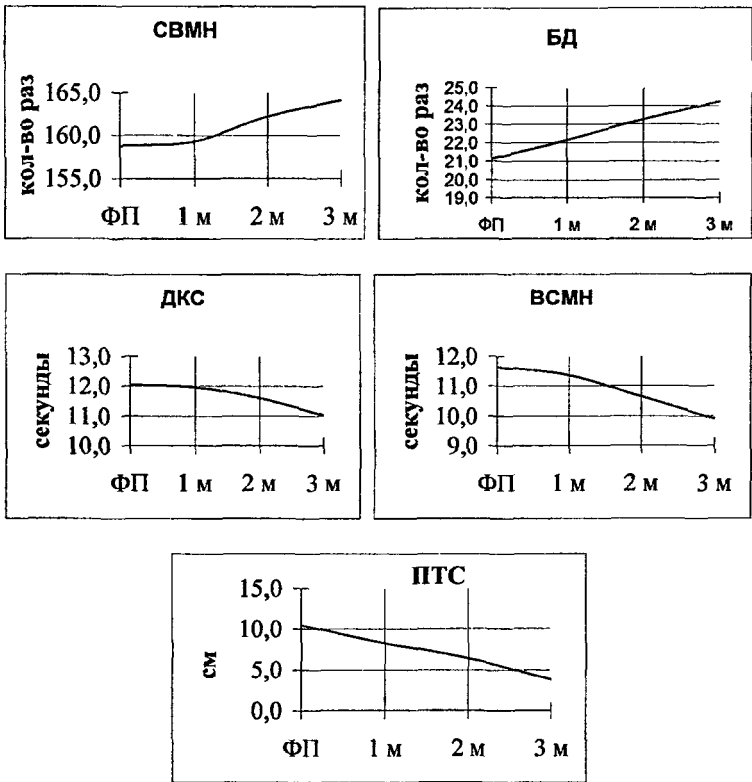


Рис. 1. Динамика показателей специальных физических качеств в экспериментальной группе.

Условные обозначения: СВМН – скоростная выносливость мышц ног; БД – быстрота движений; ДКС – двигательно-координационные способности; ВСМН – «взрывная» сила мышц ног; ПТС – подвижность в тазобедренном суставе; ФП – фоновые показатели; 1м - первый месяц эксперимента; 2 м - второй месяц эксперимента; 3 м - третий месяц эксперимента.

В контрольной группе прослеживается положительная тенденция в показателях всех специальных физических качеств, но значимые различия обнаружены лишь после второго и третьего месяцев педагогического эксперимента в специальных физических качествах: скоростная выносливость мышц ног, быстрота движений, «взрывная» сила мышц ног, подвижность в тазобедренном суставе на значимом уровне  $p < 0,05$ .

В результате межгруппового анализа определено, что разработанная методика оказывает положительное влияние на показатели специальных фи-

зических качеств тхэквондистов-юношей учебно-тренировочной группы второго года обучения уже после второго месяца педагогического эксперимента, а после третьего месяца произошли более значимые изменения во всех тестовых упражнениях, кроме упражнения «челночный бег» (табл. 1).

Таблица 1

Различие показателей специальных физических качеств тхэквондистов контрольной (n=22) и экспериментальной (n=22) групп в процессе педагогического эксперимента (M±m)

Специальное физическое качество	Группа, p	До эксперимента	После первого месяца эксперимента	После второго месяца эксперимента	После третьего месяца эксперимента
Скоростная выносливость мышц ног	ЭГ p КГ	158,73±0,31 - 158,0±0,3	159,3±0,28 - 158,36±0,36	162,2±0,39 <0,05 159,05±0,36	164,1±0,25 <0,05 161,3±0,28
Быстрота движений	ЭГ p КГ	21,14±0,11 - 21,64±0,22	22,14±0,16 - 22,23±0,15	23,27±0,15 <0,05 22,50±0,14	24,23±0,09 <0,01 23,2±0,14
Двигательно-координационные способности	ЭГ p КГ	12,05±0,11 - 12,01±0,15	11,95±0,11 - 11,94±0,14	11,6±0,11 - 11,46±0,5	10,03±0,17 - 11,92±0,14
«Взрывная» сила мышц ног	ЭГ p КГ	11,64±0,18 - 11,77±0,19	11,36±0,16 - 11,45±0,14	10,64±0,1 <0,05 11,14±0,17	9,91±0,09 <0,01 10,59±0,14
Подвижность в тазобедренном суставе	ЭГ p КГ	10,45±0,56 - 9,77±0,7	8,23±0,54 - 9,0±0,61	6,45±0,52 <0,05 8,32±0,61	3,82±0,58 <0,01 7,14±0,67

Примечание: ЭГ–экспериментальная группа; КГ–контрольная группа; p - достоверность различий.

Следовательно, разработанная методика эффективна при развитии таких специальных физических качеств юных тхэквондистов, как скоростная выносливость мышц ног, быстрота движений, «взрывная» сила мышц ног, подвижность в тазобедренном суставе и недостаточно эффективна при раз-

витии двигательных-координационных способностей. Кроме того, данные межгруппового анализа указывают на отличие разработанной методики от методики, которая применялась в контрольной группе и говорит о ее эффективности.

С целью определения степени влияния разработанной методики на показатели специальных физических качеств тхэквондистов экспериментальной группы был проведен однофакторный дисперсионный анализ, который проводился только для тех специальных физических качеств, в показателях которых были определены достоверные различия. Степень влияния методики на показатели скоростной выносливости мышц ног после второго месяца эксперимента составила 42,5%; после третьего месяца – 37,3%. При развитии быстроты движений юных тхэквондистов эффективность педагогического воздействия после каждого экспериментального месяца была следующая: после первого месяца – 8,2%; после второго месяца – 9,6%; после третьего – 18,7%. В развитии «взрывной» силы мышц ног степень влияния методики после второго месяца составила 8,2%, после третьего – 28,3%; на показатели подвижности в тазобедренном суставе после второго и третьего месяца педагогического эксперимента составила 33,6 и 34,9% соответственно. Эффективность педагогического воздействия на двигательные-координационные способности обнаружена лишь после третьего месяца педагогического эксперимента и составила 7,4%.

Таким образом, полученный результат дает основание говорить о том, что разработанная методика оказывает наибольшее влияние на развитие скоростной выносливости мышц ног, «взрывной» силы мышц ног и подвижности в тазобедренном суставе.

В таблице 2 представлены данные сравнительного анализа показателей специальных физических качеств в соревновательных поединках тхэквондистов-юношей контрольной и экспериментальной групп до и после педагогического эксперимента. Определение уровня реализации специальных физических качеств в соревновательных поединках было осуществлено с использованием математического способа расчета коэффициентов физических качеств в поединках, предложенных С.В. Павловым (2003).

В связи с тем, что в практике тхэквондо не были разработаны способы оценки быстроты движений, нами предложен расчет коэффициента этого специального физического качества в соревновательных поединках. Коэффициент быстроты движений – это отношение количества ударов в активной фазе поединка к общему времени активных технических действий в поединке. Рассматривается средний арифметический показатель количества ударов и времени активных действий.

Как видно из таблицы 2, до педагогического эксперимента значимых различий между контрольной и экспериментальной группами в коэффициентах специальных физических качеств не обнаружено. После педагогического эксперимента определены достоверные различия в показателях специальных физических качеств в соревновательных поединках между контрольной и экспериментальной группами в коэффициентах «взрывной» силы мышц ног,



скоростной выносливости мышц ног, подвижности в тазобедренном суставе и быстроты движений ( $p < 0,05$ ). Достоверных различий в показателях коэффициентов двигательного-координационных способностей между контрольной и экспериментальной группами не обнаружено.

Таблица 2

Коэффициенты специальных физических качеств в соревновательных поединках в процессе педагогического эксперимента

Коэффициенты специальных физических качеств	До эксперимента		p	После эксперимента		p
	Контрольная группа (n=22)	Экспериментальная группа (n=22)		Контрольная группа (n=22)	Экспериментальная группа (n=22)	
Коэффициент «взрывной» силы мышц ног	0,03±0,01	0,033±0,01	-	0,04±0,013	0,06±0,007	<0,05
Коэффициент скоростной выносливости мышц ног	0,13±0,008	0,11±0,012	-	0,14±0,012	0,17±0,01	<0,05
Коэффициент подвижности в тазобедренном суставе	0,32±0,11	0,31±0,01	-	0,3±0,009	0,39±0,01	<0,05
Коэффициент двигательного-координационных способностей	0,18±0,009	0,185±0,01	-	0,19±0,008	0,2±0,009	-
Коэффициент быстроты движений	1,21±0,012	1,2±0,008	-	1,23±0,01	1,4±0,13	<0,05

Примечание: p – достоверность различий.

Для определения эффективности разработанной методики развития специальных физических качеств тхэквондистов также проводился сравнительный анализ средних арифметических показателей количества выигранных соревновательных поединков спортсменами контрольной и экспериментальной групп до и после педагогического эксперимента, не зависимо от занятого места (табл. 3). Для этого были проанализированы результаты соревнований на Первенствах города Уфы и Республики Башкортостан (октябрь 2005, январь 2006 года).

Данные анализа результатов соревнований показали, что среднее арифметическое число выигранных поединков до эксперимента составило  $2,91 \pm 0,17$  в экспериментальной и  $3,05 \pm 0,17$  в контрольной группе ( $p > 0,05$ ); после педагогического эксперимента -  $6,18 \pm 0,28$  и  $3,77 \pm 0,21$  в экспериментальной и контрольной группах соответственно ( $p < 0,05$ ).

Количество выигранных соревновательных поединков в контрольной и экспериментальной группах (M±m)

До эксперимента			После эксперимента		
Контрольная группа (n=22)	Экспериментальная группа (n=22)	p	Контрольная группа (n=22)	Экспериментальная группа (n=22)	p
2,91±0,17	3,05±0,17	>0,05	6,18±0,28	3,77±0,21	<0,01

Примечание: p – достоверность различий.

Таким образом, данные анализа коэффициентов ведущих специальных физических качеств до и после педагогического эксперимента в соревновательных поединках тхэквондистов-юношей, сравнительный анализ средних арифметических показателей количества выигранных соревновательных поединков спортсменами контрольной и экспериментальной групп до и после педагогического эксперимента свидетельствуют об эффективности разработанной методики развития специальных физических качеств тхэквондистов-юношей.

## ВЫВОДЫ

1. Анализ научно-методической литературы по проблеме спортивной подготовки тхэквондистов позволил определить, что основы построения специальной физической подготовки в тхэквондо раскрыты недостаточно. Имеющиеся исследования в большей мере посвящены технико-тактической подготовке, методикам начального обучения в тхэквондо, индивидуализации учебно-тренировочного процесса тхэквондистов, контролю состояния спортивной подготовленности в процессе соревновательной деятельности тхэквондистов.

2. В результате анализа научно-методической литературы по тхэквондо, соревновательных поединков тхэквондистов 11-13 лет, анкетного опроса ведущих тренеров и спортсменов методом парных сравнений выявлены ведущие специальные физические качества тхэквондистов-юношей: скоростная выносливость мышц ног; быстрота движений (способность к выполнению ударов ногами в максимальном темпе); «взрывная» сила мышц ног, активная подвижность в тазобедренном суставе и двигательные-координационные способности.

3. В процессе разработки методики развития специальных физических качеств тхэквондистов-юношей необходимо учитывать ведущие специальные физические качества, обеспечивающие эффективность двигательных действий в соревновательных поединках тхэквондистов 11-13 лет; особенно-

сти структуры их соревновательных поединков; результаты корреляционного анализа между специальными физическими качествами и индивидуально-психологическими особенностями тхэквондистов-юношей.

4. Используемая методика развития специальных физических качеств тхэквондистов 11-13 лет должна включать в себя элементы результативных и часто применяемых в соревновательных поединках технических действий, время физических нагрузок и интервалов отдыха, соответствующие особенностям собственно-соревновательной деятельности тхэквондистов; тексты педагогического внушения, проговариваемые до и вовремя выполнения физических упражнений различной направленности; специальные задания «степы» (для развития индивидуально-психологических особенностей тхэквондистов-юношей).

5. Разработана методика развития специальных физических качеств тхэквондистов 11-13 лет, позволяющая добиться значимых изменений почти во всех показателях специальных физических качеств юных спортсменов экспериментальной группы по сравнению с контрольной группой, кроме двигательного-координационных способностей ( $p < 0,05-0,01$ ).

6. Определено, что тхэквондисты экспериментальной группы наиболее эффективно реализуют специальные физические качества в соревновательных поединках, чем спортсмены контрольной группы:

- у спортсменов экспериментальной группы достоверно улучшились коэффициенты «взрывной» силы, скоростной выносливости мышц ног, подвижности в тазобедренном суставе и быстроты движений ( $p < 0,05$ ). Достоверных различий в показателях коэффициентов двигательного-координационных способностей между контрольной и экспериментальной группами не обнаружено ( $p > 0,05$ );

- обнаружены достоверные различия в показателе количества выигранных соревновательных поединков между контрольной и экспериментальной группами после педагогического эксперимента ( $p < 0,01$ ).

7. Применение разработанной методики в процессе специальной физической подготовки тхэквондистов-юношей позволит повысить эффективность развития специальных физических качеств юных спортсменов, специализирующихся в тхэквондо.

## **ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ОТРАЖЕНЫ В СЛЕДУЮЩИХ ПУБЛИКАЦИЯХ АВТОРА**

1. Мавлеткулова А.С. Методика воспитания специальных физических качеств тхэквондистов /А.С. Мавлеткулова //Физическая культура, спорт, туризм: наука, образование, технологии: Сб. материалов Всероссийской научно-методической конференции. Чайковский: ЧГИФК, 2004. – Ч.1. – С. 136-139.

2. Мавлеткулова А.С. Анализ соревновательных поединков тхэквондистов 11-13 лет /А.С. Мавлеткулова //Актуальные вопросы теории и практики физической культуры и спорта: Сб. материалов внутривузовской итоговой

научно-практической конференции студентов и молодых ученых Уфимского филиала Уральской государственной академии физической культуры. Уфа: УФУралГАФК, 2004. – С.49-52.

3. Мавлеткулова А.С. Решение оперативных задач в экстремальных условиях соревновательной деятельности /А.С. Мавлеткулова //Современные проблемы подготовки кадров в сфере физической культуры и спорта: Труды преподавателей кафедры общественных дисциплин Уфимского филиала УралГАФК. Уфа: УфУралГАФК, 2004. – С. 34-37.

4. Мавлеткулова А.С. Понятие психологии индивидуальных различий /А.С. Мавлеткулова //Человек. Общество. Образование: Межвузовский сборник статей. Уфа: РИО БашГУ, 2005. – С. 112-113.

5. Мавлеткулова А.С. Индивидуально-психологические особенности юных тхэквондистов /А.С. Мавлеткулова //Физическая культура, спорт, туризм и здоровье: Сб. научных трудов, посвященный пятилетию Уфимского филиала Уральской государственной академии физической культуры. Уфа: РИО БашГУ, 2005. – С. 64-66.

6. Мавлеткулова А.С. Особенности соревновательной деятельности юношей в тхэквондо (ВТФ) /А.С. Мавлеткулова //Современные проблемы физической культуры, спорта, туризма и олимпийского движения: Материалы XVII Всеуральской олимпийской научной сессии. Уфа: БашИФК, 2005. – Ч. 2. - С. 148-151.

7. Мавлеткулова А.С. Определение эффективности методики воспитания специальных физических качеств тхэквондистов 11-13 лет /А.С. Мавлеткулова //Современные проблемы физической культуры, спорта, туризма и олимпийского движения: Материалы XVII Всеуральской олимпийской научной сессии. Уфа: БашИФК, 2005. – Ч. 2. - С. 151 - 155.

8. Мавлеткулова А.С. Особенности проявления технических действий юных тхэквондистов /А.С. Мавлеткулова //Здравоохранение, теория здоровья и здорового образа жизни: Материалы региональной научно-практической конференции под ред. В.С. Быкова. Челябинск, ЮУрГУ-РГТЭУ, 2005. – С. 106 – 107.

9. Мавлеткулова А.С. Анализ взаимосвязей между специальными физическими качествами и индивидуально-психологическими особенностями тхэквондистов-юношей /А.С. Мавлеткулова //Физическая культура и спорт в XXI веке: опыт, современный подход, проблемы и перспективы: Материалы юбилейной научно-практической конференции. Стерлитамак СИФК, 2006. - В 2 ч. Ч. 1 – С. 82-86.

10. Мавлеткулова А.С. Анализ специальной физической подготовленности тхэквондистов 11-13 лет /А.С. Мавлеткулова //Физическая культура и спорт в XXI веке: опыт, современный подход, проблемы и перспективы: Материалы юбилейной научно-практической конференции. Стерлитамак СИФК, 2006. - В 2 ч. Ч. 1 – С. 82-86.

11. Мавлеткулова А.С. Методика развития специальных физических качеств в тхэквондо у юношей /А.С. Мавлеткулова //Вестник Южно-

Уральского государственного университета/Серия «Образование, здравоохранение, наука» - 2006. - №3 (58). – Т.2. – С. 50-52.

12. Мавлеткулова А.С. Система комплексного контроля состояния спортивной подготовленности единоборцев в процессе соревновательной деятельности (на примере тхэквондо)/ А.С. Мавлеткулова, С.В. Павлов, Т.В. Бондарчук//Теория и практика физической культуры – 2006.-№ 8.-С. 28-30.

### **МАТЕРИАЛЫ ДИССЕРТАЦИИ ДОЛОЖЕНЫ**

1. На всеуральской научно-практической конференции «Современные проблемы физической культуры, спорта, туризма и олимпийского движения» Уфа, 2005.

2. На всероссийской научно-практической конференции «Физическая культура и спорт в XXI веке: опыт, современный подход, проблемы и перспективы» Стерлитамак, 2006.

3. На международной научно-практической конференции «Сотрудничество и инновации в физической культуре и спорте: проблемы и перспективы» Челябинск, 2006.

Подписано в печать 29 января 2007 г. Формат 60x84,16. Бумага для множ ап  
Печать на ризографе. Уч -изд л 1,4. Тираж 100 экз. Заказ 37-07

---

Башкирский институт физической культуры  
Информационно-издательский отдел

450077, г. Уфа, ул. Коммунистическая, 67  
Тел.: (3472) 73-95-69