

# **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЬЕ: МОЛОДЕЖНАЯ НАУКА И ИННОВАЦИИ**

*Сборник научных трудов участников  
Международной научно-практической конференции  
май 2014 г.*

Тула 2014

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Тульский государственный университет»

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЬЕ:  
МОЛОДЕЖНАЯ НАУКА И ИННОВАЦИИ**

*Сборник научных трудов участников  
Международной научно-практической конференции  
май 2014 г.*

Тула  
Издательство ТулГУ  
2014 <sup>3</sup>

УДК 378.17

ББК 74.58:75.1

Физкультура и здоровье: молодежная наука и инновации: сборник научных трудов участников Международной научно-практической конференции, Тула, 2014 г. /под общ. ред. Е.В. Белых. Тула: Изд-во ТулГУ, 2014. 304 с.

В материалах отражена тематика актуальных проблем физической культуры, спорта и туризма: медико-биологические, психолого-педагогические и социальные аспекты физической культуры и спорта; инновационные формы физического воспитания; мониторинг физического развития, физической подготовленности и здоровья; современные представления о здоровом образе жизни; использование ЛФК и физических методов в лечении пациентов разного профиля; система подготовки спортсмена; туризм и индустрия гостеприимства.

Сборник предназначен для специалистов по физической культуре, спорту и туризму, преподавателей, тренеров и студентов.

Печатается по решению библиотечно-издательского совета Тульского государственного университета

ISBN 978-5-7679-2771-5

© Авторы материалов, 2014  
© Издательство ТулГУ, 2014

## ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ МНОГОСУСТАВНЫХ ДВИЖЕНИЙ В ВИДАХ БОРЬБЫ В УСЛОВИЯХ ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ МОЩНОСТИ И КООРДИНАЦИИ СПЕЦИАЛЬНО ПОДОБРАННЫХ УПРАЖНЕНИЙ

Масловский Е.А., Стадник В.И., Яковлев А.Н.

г. Пинск, Беларусь, Полесский Государственный университет;  
г. Владивосток, Владивостокский государственный университет  
экономики и сервиса

На развитие скоростно-силовых качеств могут воздействовать самые различные упражнения регионального и глобального воздействия. Однако, когда речь идет о развитии качеств специфических для того или иного вида спорта, то наиболее эффективными является специально подобранные упражнения, которые близки по характеру нервно-мышечных усилий и структуре к движениям борца. При этом можно направленно воздействовать на развитие специфических качеств и на совершенствование техники борьбы [1, 4].

**Цель исследования** – обосновать эффективность скоростно-силовой подготовки квалифицированных борцов (дзюдо, рукопашный бой), направленной на согласование и упорядочение уровней мышечных напряжений скелетных мышц в многосуставном движении в условиях прогрессирующей мощности и координации движений специальных упражнений.

**Задачи:** раскрыть сущность, структуру и содержание скоростно-силовой (концентрированной) подготовки квалифицированных борцов и обосновать необходимость повышения их моторного потенциала в условиях прогрессирующей мощности и координации (многосуставности) движений специально подобранных упражнений; разработать и научно обосновать методику организации концентрированной скоростно-силовой подготовки в тренировочном процессе квалифицированных борцов.

В связи с этим одним из основных средств воспитания «взрывной» силы дзюдоиста должны быть упражнения с различными отягощениями. При применении упражнений с отягощениями необходимо учитывать что, чем ближе вес отягощения к максимальному, тем меньше число повторений можно выполнять за один подход, и наоборот. Однако общим для всех должно являться требование, при котором на каждом тренировочном занятии борец должен выполнять только то число упражнений, при котором он способен с заданными отягощениями повторять упражнение, не снижая скорости. Поэтому число подходов, характер и длительность пауз между ними в течение одного тренировочного занятия является сугубо индивидуальными, и зависят от уровня развития у спортсмена силового и скоростного компонентов «взрывной» силы.

Кроме того, эффективному воспитанию «взрывной» силы способствует сочетание уступающей и преодолевающей работы. В частности, эффективность выполнения бросков прогибов и бросков наклоном зависит от того, насколько быстро атакующий спортсмен переключается с уступающей работы, после выполнения подготовительной фазы броска (подхода), на преодолевающий режим работы в основной фазе (отрыв и бросок противника).

В связи с этим встает необходимость применения специальных упражнений, воспитывающий способность к быстрым переключениям с одного режима работы мышц на другой.

При выполнении этих упражнений нужно соблюдать принципы, изложенные ранее. Так, выполняя упражнения с набивным мячом, необходимо сохранять структуру того технического действия, в соответствии, с которым совершенствуются взрывные усилия. Важным фактором для успешного проявления «взрывной» силы является умение спортсмена своевременно расслаблять необходимые мышцы.

Учитывая, что физиологический эффект расслабления во многом зависит от режима выполнения применяемых упражнений, необходимо их подбирать таким образом, чтобы напряжение мышц сменялось активным расслаблением, и наоборот.

С этой целью помимо таких распространенных упражнений, как встряхивание отдельных частей тела с последующим их расслаблением, могут быть использованы упражнения с чередованием сильного и быстрого напряжения с полным расслаблением.

Выполняя эти упражнения, необходимо сохранять характерные для того или иного технического действия позы.

Исследуя методы совершенствования скоростно-силовых качеств, можно отметить, что в упражнениях скоростного характера оптимальный режим работы по частоте сердечных сокращений должен быть в пределах 160 – 165 уд/мин., в упражнениях скоростно-силового характера – 150 – 155 уд/мин., а силового – 145 – 150 уд/мин.

В спортивной педагогике в целом разработан богатый арсенал средств и методов скоростно-силовой подготовки, причём, как правило, методические рекомендации предлагают сосредоточиться на упражнениях, требующих усилий взрывного («ударного») характера. Методика их развития и взаимосвязь с технической подготовкой во всех видах борьбы исследовалась достаточно широко. При этом, в подготовке дзюдоистов и в рукопашном бою эта проблема ещё далека от своего решения, так как научно не обоснованы технологии их обеспечивающие.

В последнее время возрастает роль специальных упражнений, на совершенствование способности борца к проявлению взрывных усилий в ответ на специфический сигнал. В связи с этим, одним из основных средств воспитания скоростно-силовых качеств борца должно быть

упражнения, которые можно подразделить на три группы.

1. Первая группа – упражнения с большими околопредельными отягощениями (80-90% от макс.)

2. Вторая группа – упражнения с малыми отягощениями(30% от макс.), выполняемые с большой скоростью.

3. Третья группа – упражнения с соревновательными отягощениями выполняемые с макс. скоростью.

В спортивной борьбе с её трехплоскостными движениями необходимо было разработать тренажер, позволяющий отрабатывать специальные силовые качества для большого числа различных приёмов, используя при этом сложные управляющие механизмы, будет достаточно затруднительно и неэффективно, поскольку тренер при этом должен будет переключать эти механизмы в связи со сменой весовых категорий борцов и изменением структуры предстоящих действий. Поэтому для более эффективной подготовки нами были рекомендованы следующие упражнения:

*Упражнения на развитие специальных скоростно-силовых качеств:* упражнения с борцовским манекеном, направленные на развитие специальных скоростно-силовых качества и специальной выносливости, однако с их помощью можно совершенствовать действия только с усилиями направленными вверх. В горизонтальном направлении усилия к манекену приложить невозможно, в то время как кинематические схемы бросков предполагают, кроме вертикального отрыва противника от ковра, горизонтальное выведение противника из равновесия и одновременное выведение из равновесия по верхней составляющей пары сил с противоположенным воздействием по нижней составляющей; упражнения с резиной и пружиной, применялись с целью расширения возможности скоростно-силового воздействия на конечности противника. Решение этой проблемы осуществлялось за счет использования сопротивления резиновых жгутов, закрепленных в специальной четырёхопорной раме, что позволяло прикладывать усилия по верхней составляющей пары сил к плечевому поясу и по нижней составляющей пары сил к воображаемым опорам противника.

Определенным гарантом результативности технико-тактических действий в дзюдо выступает скоростно-силовая составляющая двигательного аппарата. Ее следует рассматривать как реализацию идеи тренинга по сведению-отведению рук в различных исходных положениях и режимах силовой нагрузки как способ приобретения и сохранения захватов при борьбе стоя, полустоя и полулежа, на четвереньках и лежа. Данный способ является оперативным методом воздействия на противника в ходе решения задач на всех тактико-технических уровнях схватки для реализации своих преимуществ возможным путем: а) нейтрализации и подавления; б) нейтрализации и обыгрывания; в) активизации и

подавления; г) измотать и обыграть.

Критерием, подтверждающим оперативность данного метода воздействия, является выполнение следующих условий: одна рука – динамическая силовая нагрузка, вторая – изометрический режим и, наоборот; своевременная «перезагрузка» основных мышечных напряжений с одной руки на вторую; выход на удобную стартовую позицию по «позной» методике для: а) занятия эластичной позы, позволяющей накапливать энергию и расставаться с опорой, отбросить все элементы ненужной активности в действия (активное проталкивание, активное опускание ноги на опору, активное маховое движение и избавление от ненужной напряженности мышц, снятие ноги с опоры, остальное сделает сила тяжести).

Особо следует обратить внимание на такую действующую силу как мышечные усилия рук и плечевого пояса, сопряжено решающую вместе с гравитационным моментом (вес борцов) задачу вращения тела вокруг опоры.

Образуются так называемые «кинематические цепи» рук, образованные взаимными захватами при различных стойках. Применительно к классу «вращений», когда атакующий наклоняет туловище параллельно ковру и, войдя в плотный контакт с противником, не поднимаясь, «вращением» туловища вокруг своей продольной оси отрывает или выводит из равновесия противника, как-бы «наматывая» на себя: через плечи, поперек (от захвата руки на ключ), вращение вдоль (от захвата головы под плечо). Остальные типы бросков: наклоняясь («наклоном») и классы «прогибом», запрокидываясь («запрокидывания») и запрокидываясь («скречиванием») делятся по способу выхода на старт и по организации мышечных синергий.

Возможности специальной силовой тренировки в формате кинематических цепей для рук существенно расширяются с использованием тренажера ЛэгМэдджик, который рекомендуется для тренировки только ног. В нашем варианте его возможности для **тренировки рук** ничуть не меньше, чем для ног, а в «поворотных» движениях он эффективно воздействует на развитие ряда «проблемных» мышц плеч и туловища. Так, совершая движения руками к центру (положения: в упоре лежа, стоя, полустоя в наклоне) или от центра, задействуются внутренние мышцы рук (при приведении) и внешние мышцы рук и плечевого пояса (при отведении). Пространство между «кинематическими цепями» обеих рук не должно быть равнозначным. К стартовой позе борец-нападающий обеспечивает более выгодную ситуацию для атаки, чтобы полностью использовать гравитационные силы. Укорачивая рычаг «атакующей» руки (например, при сгибе ее в локтевом суставе) создаются идеальные условия для «вращательного» момента и использования силы тяжести для движения тела по заданной кривой.

Учитывая, что мышцы рук и плечевого пояса, работающие в приводящем-отводящем режиме силовой нагрузки, «приспособлены» к этим условиям работы, являются одновременно добавочными «ускорителями» звеньев тела при вращении, эти силы на очень короткий промежуток времени становятся системой. Сила гравитации, мышечные усилия синергистов, мышечно-сухожильная эластичность работают как одна активная система для создания условий для эффективного вращения тела и, в целом, для прогрессирования прежде всего мощности вращательных движений.

Для подключения мышц туловища к данному модельному движению специалистами рекомендуется выполнять ряд простых по форме, но усложненных вращательным моментом силовых упражнений (с расположенным впереди себя вертикально грифом от штанги, который необходимо положить, держась за верхнюю точку грифа, вниз-налево и в другую сторону. Очень полезны и эффективны силовые упражнения на кольцах (в упоре или в висяе) с опорой ногами о пол в формате их сведения и отведения под различным углом к горизонту, а также с опорой руками о два мяча различного объема с их отведением и сведением, борьба сидя верхом на гимнастическом коне напротив друг друга или на двух параллельно стоящих конях (борьба руками).

### Список литературы

1. Еганов, А. В. Управление тренировочным процессом повышения спортивного мастерства дзюдоистов: автореф. дис. ... канд. пед. наук / А. В. Еганов. – Челябинск, 1999. – 41 с.
2. Зациорский, В. М. Физическая подготовка борцов / В. М. Зациорский. – М: Изд-во Рыбари, 2004. – 224с.
3. Карелин, А. А. Модель высококвалифицированного борца: монография / А. А. Карелин. – Новосибирск, 2005. – 272 с.
4. Медведь, А. В., Кочурко Е.И. Совершенствование подготовки мастеров спортивной борьбы / А. В. Медведь, Е. И. Кочурко. – Минск.: Полымя, 1985. – 145 с.

<b>Макарова Е.А., Шишкин П.А., Веневцева Ю.Л., Антоненко С.В. ДИНАМИКА ПАРАМЕТРОВ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОК В ТЕЧЕНИЕ ДВУХ ЛЕТ ЗАНЯТИЙ ХАТХА- ЙОГЙ</b>	132
<b>Малафий А.С., Белянина К.А. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ТУРИЗМ: ФАКТОРЫ, РЕСУРСЫ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ</b>	136
<b>Малафий А.С., Черкашина Т.Д. КЕНОЗЕРСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ОБЪЕКТ ЭТНОЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА</b>	138
<b>Мамедова Е.Г. ДИНАМИКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ</b>	139
<b>Марокова М.В., Ракитина М.А. ПРОБЛЕМА ДИАГНОСТИКИ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ СПОРТИВНО ОДАРЕННЫХ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ</b>	141
<b>Маслова Е.В. ПОКАЗАТЕЛИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ С УЧЕТОМ ВОЗРАСТНОЙ ДИНАМИКИ РАЗВИТИЯ ИХ ОРГАНИЗМА</b>	144
<b>Масловский Е.А., Стадник В.И., Яковлев А.Н. ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ МНОГОСУСТАВНЫХ ДВИЖЕНИЙ В ВИДАХ БОРЬБЫ В УСЛОВИЯХ ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ МОЩНОСТИ И КООРДИНАЦИИ СПЕЦИАЛЬНО ПОДОБРАННЫХ УПРАЖНЕНИЙ</b>	147
<b>Махнева М.О., Базарова Р.Ж., Колокольцев М.М. ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ К ЦЕННОСТЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ</b>	151

Научное издание

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЬЕ:  
МОЛОДЕЖНАЯ НАУКА И ИННОВАЦИИ**

*Сборник научных трудов участников  
Международной научно-практической конференции*

Авторское редактирование

Верстка Д.Л. Миронов

Изд. лиц. ЛР №020300 от 12.02.97. Подписано в печать 20.05.14.  
Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная.  
Усл. печ. л. 15,6. Уч.-изд. л. 12,5.  
Тираж 100 экз. Заказ 078

Тульский государственный университет.  
300012, г. Тула, просп. Ленина, 92.

Отпечатано в издательстве ТулГУ  
300012, г. Тула, просп. Ленина, 95