

Министерство спорта и туризма Республики Беларусь
Белорусский государственный университет физической культуры
Национальный государственный университет физической культуры, спорта и
здоровья имени П.Ф.Лесгафта
Узбекский государственный университет физической культуры и спорта
Национальная спортивная академия имени Василя Левского
Международная федерация рукопашного боя
Белорусская федерация рукопашного боя и смешанных единоборств
Белорусская федерация таэквондо
Белорусская лига таэквондо

СПОРТИВНО-БОЕВЫЕ ЕДИНОБОРСТВА: ТРАДИЦИИ, РЕАЛЬНОСТЬ, ВЫЗОВЫ

Материалы II Международной научно-практической конференции,
посвященной памяти В.А. Барташа, основоположника
кафедры спортивно-боевых единоборств и специальной подготовки БГУФК

Минск, 25–26 марта 2021 г.

Минск
БГУФК
2021

ISBN 978-985-569-571-5

© Учреждение образования «Белорусский
государственный университет физической
культуры», 2021

УДК 796.8(06)
ББК 75.715р
С73

Р е д к о л л е г и я:

проректор по научной работе БГУФК, канд. пед. наук,
доцент *Т. А. Морозевич-Шилюк* (гл. ред.);
зав. кафедрой СБЕиСП, канд. пед. наук *В. А. Харьков* (зам. гл. ред.);
зав. кафедрой психологии, канд. пед. наук, доцент *В. Г. Сивицкий*;
профессор кафедры педагогики, д-р пед. наук, профессор *М. Е. Кобринский*;
профессор кафедры технологий фитнеса, д-р пед. наук,
д-р биол. наук, доцент *А. А. Михеев*;
зав. кафедрой водных видов спорта, канд. пед. наук, доцент *Г. И. Башлакова*;
ст. преподаватель кафедры СБЕиСП, канд. пед. наук, доцент *В. П. Попов*

С73 **Спортивно-боевые единоборства: традиции, реальность, вызовы :**
материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной памяти В. А. Барташа, основоположника кафедры спортивно-боевых единоборств и специальной подготовки БГУФК, Минск, 25–26 марта 2021 года / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: Т. А. Морозевич-Шилюк (гл. ред.). [и др.]. – Минск : БГУФК, 2021. – 192 с.

ISBN 978-985-569-571-5.

В материалах научно-практической конференции рассматриваются вопросы системы спортивной подготовки в различных видах спорта, проблемы организации учебно-тренировочного процесса в спортивно-боевых единоборствах и его научного сопровождения.

УДК 796.8(06)
ББК 75.715р

© Учреждение образования «Белорусский
государственный университет физической
культуры», 2021

Исходя из анализа полученных данных, можно утверждать следующее:

1. Анализ научно-методической литературы показал, что применение предложенной методики в процессе спортивной подготовки борцов (различных стилей) эффективно воздействует на физические и функциональные показатели организма, а также на прирост специальных показателей

2. Разработанная программа построения тренировочного процесса с применением технологий кроссфита экспериментальной группы обеспечила более высокий прирост показателей физической подготовки дзюдоистов в сравнении с контрольной группой с достоверной разницей $p < 0,05-0,001$.

3. Подтверждена эффективность применения данной интегрированной технологии в спортивной подготовке борцов, которая может быть адаптирована к применению в различных видах спортивной борьбы. Вместе с тем данная технология требует дальнейшего рассмотрения.

4. Для получения максимального адаптационного ответа на использованную методику необходимо дозировать тренировочные воздействия с учетом индивидуальной подготовки спортсменов (количество повторений в заданиях).

5. В зависимости от задач этапа спортивной подготовки регламентируются объем и интенсивность тренировочной нагрузки в составе комплексов.

1. Керимов, Ф. А. Теория и методика спортивной борьбы / Ф. А. Керимов. – Ташкент, 2005. – 185 с.
2. Что такое «Кроссфит». – Режим доступа: <https://sportfito.ru>. – Дата доступа 30.01.2019.

Макаров И.В.

Бондаренко К.К.

ГГУ им. Ф. Скорины

БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ БРОСКА «UCHI-MATA»

Технические параметры движения являются основополагающими для достижения спортивного результата в большинстве видов спорта. Это предопределяет оценку спортивных действий с учетом биомеханических составляющих. Многие тренеры в спортивных единоборствах оценивают результативность на основе собственных субъективных ощущений, наблюдений и опыта [2]. Вместе с тем одной из важнейших задач спортивной подготовки в единоборствах является определение модельных параметров движения в качестве эталонных [3]. Наряду с модельными показателями выполняемого действия, в зависимости от характера соревновательной деятельности в выполнении бросковой техники существует изменчивость движения. Это требует определения некоторых биомеханических показателей, отражающих уровень навыков и особенностей соревновательных действий, особенно в условиях напряженной соревновательной деятельности [1]. Ранее проведенные исследования показали, что скорость перемещения общего центра масс (ОЦМ) способствует успешному выполнению одной из техник нагэ-ваза «o-soto-gari» (бросок отхватом) [4]. Бросок «uchi-mata» имеет более сложную координационную структуру. Наряду с характером предварительных действий, в единоборствах существует модель поведения в зависимости от характера действий соперника [5]. Это выражается в биомеханических параметрах движения в изменяющихся условиях ведения поединка [6].

В исследовании использовался метод стандартизации усредненной модели движения бросковой техники [7]. Участие в исследовании принимали 9 высококвалифицированных спортсменов. Каждым из участников было выполнено по десять попыток броска спарринг-партнера из положения, характерного для соревновательных условий. Видеоанализ движений выполнялся с помощью трех видеокамер «Fastvideo-200» в трех проекциях со скоростью видеосъемки 200 к/с. Оценка видеogramм выполнялась в координатно-осевой проекции. Проводилась сравнение кинематических параметров движения коленного сустава и оценивался характер угла поворота плечевых суставов в горизонтальной плоскости. Все описательные действия в статье изложены исходя из положения броска подхватом правой ноги. В каждом из узловых элементов определялся общий центр масс тела Тори (ОЦМ_(Т)), Уке (ОЦМ_(У)), системы взаимодействия тел (ОЦМ_(С)). Угол неустойчивости системы тел ($\varphi_{(c)}$) определялся как угол между точкой опоры и (ОЦМ_(С)) по отношению к ее высоте (h -ОЦМ_(С)). Расстояние от точки опоры до точки проекции (ОЦМ_(С)) показывает отношение к границе устойчивости тела (d_{lim}). С целью определения некоторых факторов причин, определяющих изменения угла устойчивости, был рассчитан угол наклона туловища Тори относительно горизонтальной линии ($\varphi_{(H)}$). Для этого туловище определялось вектором положения, проксимальная точка которого представляет собой координаты (x, y, z) лобковой точки, а дистальная – координатами (x, y, z) надгрудинной точки (рисунок 1).



Рисунок 1 – Схема определения угла устойчивости положения тел спортсменов в момент выполнения броска «uchi-mata»

Первоначально, были выявлены узловые элементы броска «uchi-mata», а именно: начальное положение (НП) – захват одной рукой за рукав дзюдоги, второй рукой – сверху за ворот дзюдоги с подшагиванием к Уке; – первое мультипликационное положение (МП1) – скручивание туловища; – второе мультипликационное положение (МП2) – подшагивание второй ногой в ближайшее положение к Уке; – третье мультипликационное положение (МП3) – начало наклона туловища с разворотом от Уке и переносом ОЦМ на

ближайшую к Уке ногу; – четвертое мультипликационное положение (МП4) – подхват изнутри под одну ногу; – пятое мультипликационное положение (МП5) – выведение Уке из равновесия; – шестое мультипликационное положение (МП6) – максимальный мах подбивающей ноги вверх с доворотом туловища; – конечное положение (КП) – касание части тела Уке татами (рисунок 2).

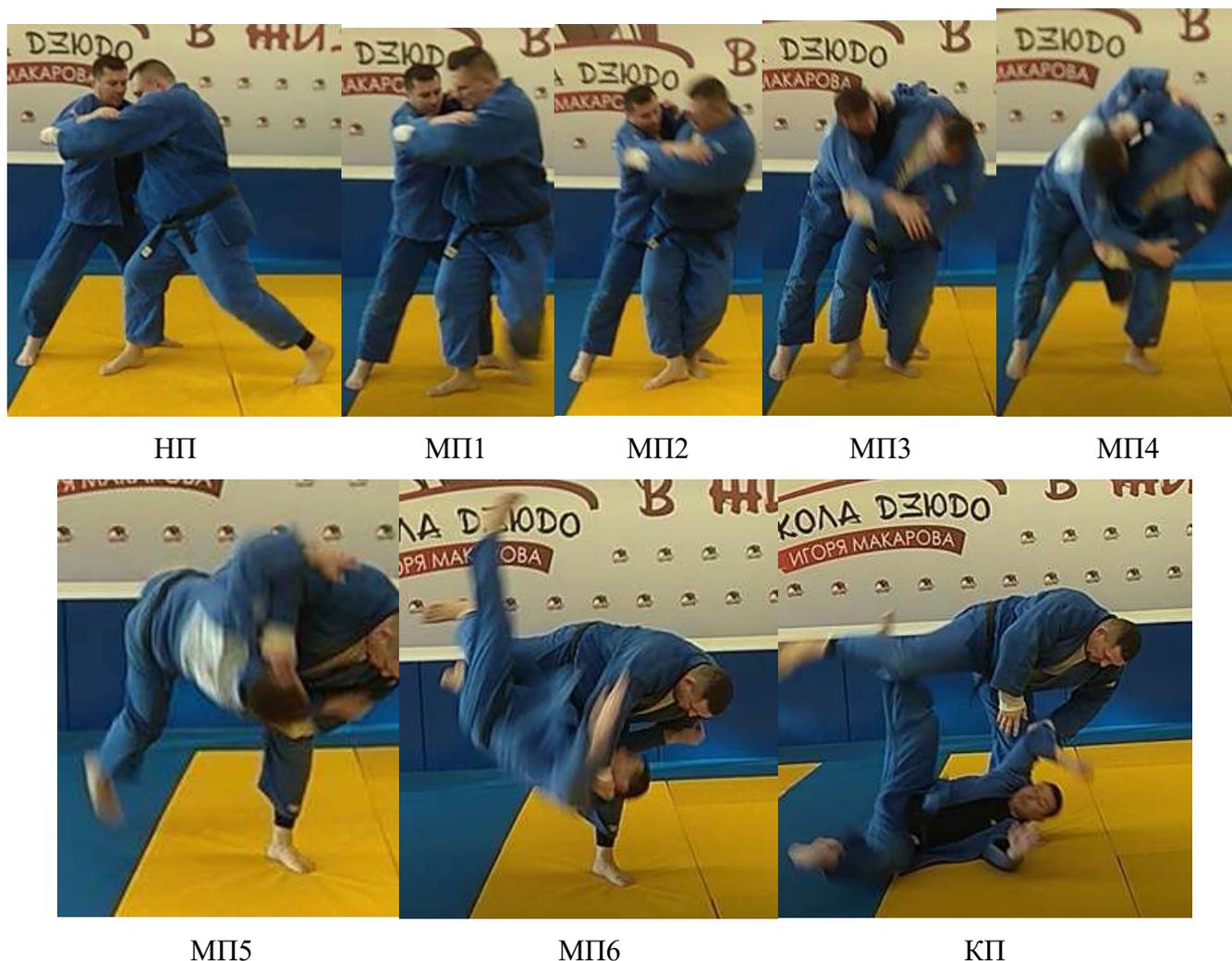


Рисунок 2 – Узловые элементы «uchi-mata»

В момент переноса ОЦМ на ногу, выполняющую подхват после подшагивания к Уке, начиналась фаза скручивания туловища. Заканчивалась данная фаза, когда выполняющая подхват нога Тори касалась ноги Уке (узловые элементы МП1–МП3). Фаза броска определялась от конца фазы скручивания туловища до момента, когда часть тела Уке соприкасалась с татами (МП4–КП). Движение в начальном положении представляет момент, когда пятка опорной ноги Тори в момент подхвата поднимается на свою максимальную высоту. Угол неустойчивости постепенно увеличивался от МП3 до МП5. Сгибание туловища имеет важное значение для стабильности системы во время выполнения броска «uchi-mata». При этом подразумевается, что указанное сгибание должно достигать значения ниже горизонтали до достижения положения -30° . Если сгибание не сопровождается вращением туловища вокруг продольной оси, то в конечном положении может произойти падение Тори головой вниз, что чревато травмированием шейного отдела туловища.

Другой очень важный аспект, касающийся движения туловища Тори, заключается в том, что ему необходимо не только самому согнуть туловище, но и с помощью захватов

заставить сгибать туловище Уке. Таким образом, большая часть системы взаимодействия тел ($OЦM_{(C)}$) двигается к пределу опорного основания, в результате чего угол неустойчивости непрерывно увеличивается, пока не превысит отметку в 90° . В этот момент система становится нестабильной, что приводит к падению.

В начальной фазе движения Тори выполняет раздергивание соперника для получения наиболее выгодного положения для проведения броска. В соответствии с индексным изменением программы позы, в начальном положении наиболее оптимальные суставные движения находятся в следующих диапазонах (при выполнении броска подхватом правой ноги): диапазон коленного сустава правой ноги составляет $-29^\circ - -34^\circ$, диапазон коленного сустава левой ноги $-20^\circ - -25^\circ$. Диапазон отклонений в крестцово-поясничном сочленении позвоночного столба от вертикальной анатомической оси составляет $18^\circ - 24^\circ$. Диапазон наиболее оптимальных суставных изменений в положении МП1 составлял $-25^\circ - 31^\circ$ в коленном суставе правой ноги, $-31^\circ - -37^\circ$ в коленном суставе левой ноги, $29^\circ - 37^\circ$ в пояснично-крестцовом сочленении позвоночного столба. Узловое положение МП3 характеризуется опусканием левого плеча. Суставные изменения коленного сустава правой ноги находились в диапазоне $-27^\circ - -30^\circ$, левой ноги $-15^\circ - -21^\circ$. При этом диапазон изменений пояснично-крестцового сочленения позвоночного столба относительно анатомической вертикали составлял $8^\circ - 12^\circ$. Наибольший интерес вызывает изменение суставных изменений колена ноги, выполняющей подхват, и поворота плеча относительно вертикальной оси. Отмечено отклонение плоскости плечевых суставов относительно поперечной оси. Диапазон отклонения составляет $12^\circ - 16^\circ$.

Понимание кинематики суставных движений при выполнении бросковых действий в дзюдо имеет решающее значение при обучении базовой технике броска. Нами определены модельные параметры изменения диапазонов суставных изменений положений в коленных суставах ног, поворота и осевого отклонения плеч в основных узловых положениях броска.

Результаты настоящего исследования позволили выявить модельные параметры движения по параметрам угла сгибания колена. Отклонение от данных параметров угловых положений коленных суставов, проекции положения туловища и горизонтальной и вертикальной линий плеч может способствовать действиям Уке по нахождению положения, не позволяющим Тори выполнить эффективно данный бросок.

1. Бондаренко, К. Рациональність тренувальних впливів при підготовці в карате / К. Бондаренко, И. Фигуренко // Теоретико-методичні основи організації фізичного виховання молоді: матеріали 1 регіон. наук.-практ. семінару. – Л., 2006. – С. 17–19.
2. Бондаренко, К. К. Биодинамика движений пловца на основе учета узловых элементов / К. К. Бондаренко, С. С. Волкова // Актуальні проблеми громадського здоров'я: матеріали ІХ Всеукраїнськ. наук.-практ. конф. з міжнарод. участю «Освіта і здоров'я». – Суми: ФОП Цьома С. П., 2019. – Т. 2. – С. 25–27.
3. Бондаренко, К. К. Организация тренировочных занятий (тест-тренировок) в единоборствах / К. К. Бондаренко, А. Е. Бондаренко // Состояние и перспективы технического обеспечения спортивной деятельности: сб. статей (материалы IV Междунар. науч.-техн. конф.) / БНТУ. – Минск, 2016. – С. 115–117.
4. Бондаренко, К. К. Биомеханические параметры выполнения броска «о-сото-гари» в карате / К. К. Бондаренко // Спорт и спортивная медицина: материалы Междунар. науч.-практ. конф., посв. 40-летию со дня осн. Чайковского гос. ин-та физ. культуры. – Чайковский, 2020. – С. 49–55
5. Изменение кинематики движения при выполнении ударных действий в карате / А. Е. Бондаренко [и др.] // Материалы докл. 51-й Междунар. науч.-техн. конф. преподавателей и студентов: сб. науч. материалов: в 2 т. – Витебск, 2018. – Т. 1. – С. 422–424.

6. Старовойтова, Л. В. Биомеханические параметры ударных действий в карате / Л. В. Старовойтова, П. К. Грицева, К. К. Бондаренко // Актуальные проблемы физического воспитания студентов: материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Чебоксары, 2019. – С. 504–507.
7. Kinematic comparison of the seoi-nage judo technique between elite and college athletes / T. Ishii [et al.] // Sports Biomechanics. – 2017. – № 17 (2). – С. 238–250.

Макатревич К.В.

Козыревский А.В.

ГУО ИПС Республики Беларусь

ВЕДУЩИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ КАЧЕСТВА ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Как показывает многовековая практика ведения вооруженной борьбы, успешность не только ведения боевых действий, но и повседневной жизнедеятельности воинских формирований зависит от деятельности ряда подразделений обеспечения (тылового, технического, ракетно-артиллерийского, инженерного и др.), которые не только обеспечивают всеми видами довольствия, но и создают базовую основу для успешности выполнения поставленных задач основными (боевыми) подразделениями. Вместе с тем ряд проверок подразделений обеспечений показывает, что, несмотря на высокую значимость физической подготовки для реализации профессиональной деятельности, в отдельных подразделениях ее уровень не всегда позволяет качественно выполнять поставленные задачи.

На основании вышеизложенного, вопросы повышения профессиональной подготовленности военнослужащих различных подразделений и специальностей, в том числе и подразделений обеспечения, являются актуальными и требующими скорейшего решения.

В целях определения значимости ведущих физических качеств для успешности выполнения задач по предназначению было проведено анкетирование военнослужащих ($n=62$) подразделений, в котором им предлагалось оценить (из 5 баллов) и ранжировать (от 1-го до 5-го места) по степени значимости, предложенные основные физические качества, необходимые им для успешной реализации профессиональной деятельности. Результаты опроса представлены на рисунке.

Анализ результатов, представленных на рисунке, позволяет установить, что первое ранговое место разделяют два физических качества «выносливость» и «сила» получившие одинаковую отметку – $4,03 \pm 0,08$ балла. Считаем, что высокая и равная значимость рассматриваемых физических качеств может быть обусловлена спецификой выполняемых задач, требующих проявления не только общей, но и силовой выносливости, а также максимальной силы при выполнении ряда задач по предназначению (оборудование инженерных сооружений, установка и ремонт сигнализационных комплексов, ремонт и обслуживание автомобильной техники). При этом под выносливостью принято понимать «...способность человека к продолжительному и эффективному выполнению работы неспецифического характера, ... путем повышения адаптации к нагрузкам и переноса тренированности с неспецифических видов на специфические» [1], под силовой выносливостью «... способность ... длительное время удерживать оптимальные силовые характеристики движений или способность организма противостоять утомлению при