



**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СПЕЦИФИКИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ФАКТОР ОПТИМИЗАЦИИ
ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ВЗРОСЛЫХ
СПОРТСМЕНОВ В ДЗЮДО И ГРЕКО-РИМСКОЙ БОРЬБЕ.**

НИЛ НГУ им. П.Ф.Лесгафта доктор педагогических наук, профессор.

Шиян В.В.

Санкт-Петербург, Россия,

Muallif bilan bog‘lanish uchun:

E- mail: shiyanyv@mail.ru

Maqolada yunon-rum kurashi va dzyudo sporti bilan shug‘ullanuvchi sportchilarning musobaqa faoliyatiga oid fiziologik hamda pedagogik ko‘rsatkichlari qiyosiy tahlil qilingan. Tadqiqotning maqsadi — katta yoshdagi dzyudochilar va yunon-rum kurashchilari organizmining musobaqa yuklamasiga fiziologik javob reaksiyasining o‘ziga xos xususiyatlarini hamda ularning texnik-taktik salohiyatini namoyon etish darajasini aniqlashdan iborat.

Kalit so‘zlar: Yunon-rum kurashi, dzyudo, laktat, metabolik atsidoz, texnik-taktik salohiyat, texnik harakatlarning ishonchliligi, musobaqa yuklamasi.

В статье представлен сравнительный анализ физиологических и педагогических показателей соревновательной деятельности борцов греко-римского стиля и дзюдоистов. Цель работы — выявить специфику физиологической реакции организма на соревновательную нагрузку и особенности реализации технико-тактического потенциала у взрослых дзюдоистов и борцов греко-римского стиля.

Ключевые слова: греко-римская борьба, дзюдо, лактат, метаболический ацидоз, технико-тактический потенциал, надежность техники, соревновательная нагрузка.

The article presents a comparative analysis of physiological and pedagogical indicators of competitive activity in Greco-Roman wrestlers and judokas. The study aims to identify the specific physiological responses to competitive loads and the characteristics of technical-tactical potential realization in elite adult judokas and Greco-Roman wrestlers.

Keywords: Greco-Roman wrestling, judo, lactate, metabolic acidosis, technical-tactical potential, technical reliability, competitive load.



Методология. Проведено исследование концентрации лактата и уровня рН в крови спортсменов после поединков, а также статистический анализ надежности техники и активности ведения поединка с расчетом коэффициентов вариации и оценкой достоверности различий по t-критерию Стьюдента.

Результаты.

Установлено, что борцы греко-римского стиля демонстрируют достоверно более выраженную и стабильную биохимическую реакцию (по показателям рН и лактата крови) на нагрузку поединка ($19,1 \pm 2,9$ моль/л.) у представителей греко-римской борьбы против ($15,3 \pm 3,6$ ммоль/л.) у дзюдоистов.

При этом в дзюдо зафиксирована более высокая стабильность показателей активности. Выявлено, что надежность реализации техники у борцов греко-римского стиля более чем в два раза выше, чем у представителей дзюдо, несмотря на общую высокую вариативность данного параметра в обеих группах.

Острый метаболический ацидоз, характерный для обоих видов спорта, провоцирует временную деформацию двигательного стереотипа. Полученные данные о физиологической «стоимости» поединка и технической надежности позволяют более точно планировать тренировочный процесс на этапе предсоревновательной подготовки за счет акцентированного применения тренировочных заданий преимущественно гликолитического анаэробного характера, предусматривающих форсированное повышение специальной выносливости спортсменов на заключительном этапе подготовки к соревнованиям.

Введение.

Современный спорт высших достижений характеризуется беспрецедентным уровнем конкуренции и интенсификацией тренировочных нагрузок, что предъявляет повышенные требования к качеству подготовки атлетов [3,6,12]. В видах спорта, относящихся к группе единоборств, — таких как греко-римская борьба и дзюдо — процесс подготовки традиционно опирается на два ключевых источника: эмпирическом опыте тренеров и данных спортивной науки. При этом эффективность тренировочного процесса во многом зависит от способности адаптировать успешные методики из смежных дисциплин что, однако, не должно сводиться к их механическому копированию.

Ключевым инструментом такой оценки является анализ соревновательной деятельности (СД) спортсменов [2,5,7,9]. Именно параметры СД служат тем «фильтром», который определяет, какие физические качества и технические



действия являются приоритетными на данном этапе подготовки [8,10,11]. В то время как теоретическая база каждого из рассматриваемых видов спорта разработана достаточно глубоко, сравнительные исследования, выявляющие «пограничные» физиологические и тактические нюансы, встречаются редко. Существующие наработки часто носят описательный характер и не дают прямых рекомендаций для построения предсоревновательного мезоцикла подготовки спортсменов. Данное исследование призвано восполнить этот пробел.

Актуальность работы продиктована практической потребностью тренеров в научно обоснованных критериях дифференциации тренировочных нагрузок на финальном этапе подготовки к соревнованиям. Мы исходим из гипотезы, что различия в регламенте (разрешенные захваты, динамика, продолжительность поединка и т.п.) формируют специфические паттерны энергообеспечения и технико-тактической деятельности, которые требуют различного акцентирования в тренировочном процессе предсоревновательной подготовки.

Цель работы — выявить специфику физиологической реакции организма на соревновательную нагрузку и особенности реализации технико-тактического потенциала у взрослых дзюдоистов и борцов греко-римского стиля.

Для достижения цели предполагается решить задачи по выявлению физиологических маркеров соревновательной нагрузки и особенностей технико-тактического арсенала, определяющих успешность в каждом виде единоборства. Полученные результаты позволят перейти от эмпирического поиска к научно обоснованному проектированию тренировочных программ.

Объект исследования — система предсоревновательной подготовки квалифицированных спортсменов в дзюдо и греко-римской борьбе.

Предмет исследования — физиологические параметры и технико-тактические характеристики соревновательной деятельности, детерминирующие структуру и содержание заключительного этапа подготовки в родственных видах единоборств.

Методы и организация исследования.

В эксперименте принимали участие 122 взрослых спортсмена высокой квалификации. Для косвенной сравнительной оценки уровня специальной выносливости спортсменов проводилась оценка степени проявления анаэробных гликолитических возможностей спортсменов [2,4,5]. Забор капиллярной крови производился из мочки уха на третьей минуте после окончания поединка. По



результатам этого исследования определялись значения показателей рН или лактата в крови.

Педагогическая оценка результатов соревновательной деятельности спортсменов проводилась на основании расшифровки нотационной записи результатов проявления технико-тактического потенциала спортсменов в конкретном поединке. По итогам обработки этих данных определялись два количественных критерия: активность ведения поединка и надежность техники успешного выполнения приемов [2,5].

Надежность соревновательной техники спортсменов характеризует долю успешно выполненных и оцененных судьями приемов ($\Sigma_{\text{пр.}}$) к сумме неоцененных реальных попыток выполнения технического действия ($\Sigma_{\text{п.}}$) и всех оцененных судьями приемов ($\Sigma_{\text{пр.}}$) выраженная в %%

$$\text{НАД (\%)} = (\Sigma_{\text{пр.}} \times 100) : (\Sigma_{\text{п.}} + \Sigma_{\text{пр.}})$$

Показатель активности ведения соревновательного поединка оценивает интенсивность выполнения технических действий за единицу времени соревновательного поединка.

$$\text{АКТ(действий в мин.)} = (\Sigma_{\text{п.}} + \Sigma_{\text{пр.}}) : \text{чистое время поединка (мин.)}$$

Результаты экспериментальных исследований были обработаны с использованием стандартных методов математической статистики.

Результаты исследования

Для проведения сравнительного анализа особенностей реализации технико-тактических возможностей спортсменов в условиях соревновательной деятельности и проявления специальной выносливости у представителей дзюдо и спортивной борьбы греко-римского стиля нами были систематизированы экспериментальные данные, представленные в обобщенном виде в таблице 1.

Таблица 1

Сравнительный анализ педагогических и физиологических характеристик соревновательной деятельности взрослых дзюдоистов и борцов греко-римского стиля (n = 122).

Показатели соревновательной деятельности	Значения рН крови (усл.ед.)	Значения лактата крови (ммоль/л.)	Надежность техники (%)	Активность поединка (действий в мин.)
Борцы греко-римского стиля	7,126 ± 0,065	19,1 ± 2,9	39,3 ± 24,1	1,27 ± 0,77



(n = 32)				
Дзюдоисты (n = 90)	7,190 ± 0,088	15,3 ± 3,6	16,7 ± 9,3	1,45 ± 0,49

Сравнительный анализ физиологических особенностей реакции спортсменов показывает, что нагрузка соревновательного поединка у борцов греко-римского стиля является более интенсивной, чем в дзюдо. Об этом свидетельствуют значительные сдвиги в концентрации лактата после окончания схватки: ($19,1 \pm 2,9$ ммоль/л. у представителей греко-римской борьбы) против ($15,3 \pm 3,6$ ммоль/л. у дзюдоистов).

При этом следует отметить, что усредненный характер воздействия соревновательной нагрузки, в обоих видах единоборств, идентичен, а энергообеспечение соревновательной деятельности осуществляется преимущественно за счет гликолитического анаэробного механизма.

Результаты проведенного исследования позволяют обобщить отличительные особенности физиологической реакции спортсменов на соревновательную нагрузку:

Достоверно более выраженная реакция ($p < 0,01$) на нагрузку поединка у борцов греко-римского стиля в сравнении с дзюдоистами указывает на особую значимость совершенствования специальной выносливости у представителей этого вида единоборства;

Важной составной частью результатов проведенного исследования является зафиксированный факт о меньшей вариативности средне-групповых значений показателя концентрации лактата после поединка у борцов греко-римского стиля ($V\% = 15,1$) против аналогичного показателя у дзюдоистов ($V\% = 23,5$). Это указывает на более стабильный и однотипно более острый характер реакции организма борцов греко-римского стиля на соревновательную нагрузку.

Согласно результатам ранних исследований [4,5], состояние острого метаболического ацидоза, характерное для данных видов единоборств, приводит к временному нарушению двигательного стереотипа технико-тактических действий. Данный факт необходимо учитывать при планировании учебно-тренировочного процесса предсоревновательной подготовки.

Педагогический анализ особенностей реализации технико-тактического потенциала спортсменов позволил выявить ряд существенных особенностей, характерных для представителей изучаемых видов единоборств:



Высококвалифицированные дзюдоисты незначительно превосходят борцов греко-римского стиля в показателе АКТ ($1,45 \pm 0,49$ против $1,27 \pm 0,77$). При этом следует отметить стабильно более высокие значения этого показателя для всех представителей дзюдо которые оказались почти в два раза меньше ($V\% = 33,8$) чем у представителей греко-римской борьбы ($V\% = 60,6$);

Надежность реализации спортивной техники у представителей греко-римской борьбы более чем в два раза превосходит аналогичный показатель у дзюдоистов ($39,3\% \pm 24,1$ против $16,7\% \pm 9,3$) при очень высокой вариативности этого показателя у всех групп спортсменов ($V\%$ более 50%).

Обобщая результаты проведенных исследований с позиций трансформации экспериментальных данных в управленческие решения по особенностям организации предсоревновательной подготовки у представителей греко-римской борьбы и дзюдоистов прежде всего следует отметить однотипность физиологического характера нагрузки соревновательного поединка. Для представителей этих видов единоборств, по нашим данным, соревновательный поединок является нагрузкой преимущественно гликолитического анаэробного характера. Это указывает на необходимость специального моделирования тренировочных заданий, оказывающих выраженное воздействие на совершенствование этих физиологических потенций у спортсменов на этапе предсоревновательной подготовки.

Такая подготовка может базироваться на существенной интенсификации тренировочной программы, ориентированной на достижение пика спортивной формы к моменту участия в соревнованиях [1,3,4].

Для этого, на заключительном этапе предсоревновательного мезоцикла целесообразно выдерживать распределение тренировочных нагрузок следующего характера [5]:

- доля аэробных составляет примерно - $10 \pm 3\%$;
- доля упражнений смешанного (аэробно-анаэробного) характера - $40 \pm 10\%$;
- нагрузки гликолитического анаэробного характера - $45 \pm 5\%$;
- нагрузки алактатного анаэробного характера - $4 \pm 2\%$.

Список литературы.

1. Биохимия мышечной деятельности / Н. И. Волков, Э. Н. Нессен, А. А. Осипенко, С. Н. Корсун. – Киев : Олимпийская литература, 2000. – 503 с. – ISBN 5-7707-8898-1.



2. Пархоменко А.Н. Структура тренировочных заданий, направленных на совершенствование работоспособности высококвалифицированных борцов. Автореферат дис. канд. пед. наук. М. 1988.-19с.
3. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. // Киев, Олимпийская литература, 2004, 808 с.
4. Шиян, В. В. Теоретические и методические основы воспитания специальной выносливости высококвалифицированных борцов : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Шиян Виктор Владимирович ; Рос. гос. акад. физ. культуры. – М., 1998. – 41 с.
5. Шиян В.В. Совершенствование специальной выносливости борцов /монография/ М., ФОН, 1997.- 166 с.
6. Barbas I, etc. Physiological and performance adaptations of elite Greco-Roman wrestlers during a one-day tournament. Eur J Appl Physiol. 2011 Jul;111(7):1421-36.
7. Bonitch-Góngora, J. G. The effect of lactate concentration on the handgrip strength during judo bouts / J. G. Bonitch-Góngora, J. G. Bonitch-Domínguez, P. Padial, B. Feriche // Journal of Strength and Conditioning Research. – 2012. – Vol. 26, no. 7. – P. 1863–1871. – DOI: doi.org.
8. Bueno Souza, A. L. Analysis of lactate, heart rate and rating of perceived exertion responses in Randori, competition and specific evaluation of Judo / A. L. Bueno Souza [et al.] // Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology. – 2022. – Vol. 22, no. 2. – P. 34–41. – DOI: doi.org.
9. Degoutte, F. Energy demands during a judo match and recovery / F. Degoutte, P. Jouanel, E. Filaire // British Journal of Sports Medicine. – 2003. – Vol. 37, no. 3. – P. 245–249. – DOI: doi.org.
10. Franchini, E. Effects of recovery type after a judo match on blood lactate and performance in specific and non-specific judo tasks / E. Franchini, C. de Moraes, R. Bertuzzi [et al.] // European Journal of Applied Physiology. – 2009. – Vol. 107, no. 3. – P. 377–383. – DOI: doi.org.
11. Karimi, M. Validity of Special Judo Fitness Test in Iranian Male Wrestlers / M. Karimi // International Journal of Wrestling Science. – 2016. – Vol. 6, no. 1. – P. 34–38. – DOI: doi.org.