

DOI: 10.25629/НС.2024.09.19

УДК: 796.853.232:796.058

ВАК: 5.8.5. Теория и методика спорта

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПЕЦИФИЧНОЙ ПРОГРАММЫ ТРЕНИРОВОК В ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ БОРЦОВ ДЗЮДО

Гуралев В.М.¹, Дворкин В.М.¹, Осипов А.Ю.^{1,2,3}, Матонина О.Г.³

¹Сибирский юридический институт МВД России

²Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого

³Сибирский федеральный университет

Аннотация

Интенсивность соревновательных выступлений требует от спортсменов-единоборцев, соревнующихся в борьбе дзюдо, высокого уровня физической подготовленности, включая повышенные требования к развитию мышечной силы, «взрывной» силы и выносливости. Исследование посвящено оценке влияния специфичной для борьбы дзюдо программы высокоинтенсивных интервальных тренировок (ВИИТ) на уровень специальной физической подготовленности (работоспособности) и соревновательного потенциала молодых борцов дзюдо. Участники (n = 26) прошли предсоревновательный тренировочный сбор, в течение которого часть спортсменов (группа 1) использовала специфичную программу ВИИТ, другая часть (группа 2) использовала классические методы подготовки («Учикоми» + «Рандори»). Для оценки показателей физической работоспособности и соревновательного потенциала всех участников исследования использовались специальные инструменты: специальный фитнес-тест (SJFT) и система анализа спортивного потенциала (PotAS). Анализ результатов исследования показал, что борцы дзюдо (группа 1), применявшие специфичную программу ВИИТ в ходе предсоревновательной подготовки, продемонстрировали чуть более высокие результаты индекса SJFT и рейтинга PotAS, чем борцы дзюдо (группа 2), не использовавшие ВИИТ. Обнаружена возможность применения специфичных для дзюдо программ ВИИТ в ходе подготовки дзюдоистов к соревновательным выступлениям.

Ключевые слова

Борьба дзюдо, соревновательная деятельность, высокоинтенсивные интервальные тренировки (ВИИТ), предсоревновательная подготовка, соревновательные результаты.

Введение

Современное соревновательное дзюдо является прерывистым (интервалы интенсивных мышечных усилий сменяются интервалами статических напряжений и расслабленным состоянием организма) и достаточно энергетически затратным видом единоборств. Борцы дзюдо во время соревновательных поединков выполняют большое количество разнообразных двигательных действий: передвижения, захваты и освобождения от захватов, атакующие и защитные движения, болевые и удушающие приемы, выполняемые как в борьбе стоя, так и в борьбе лежа. Известно, что претендентам на медали в современном дзюдо необходимо провести на татами не менее 5-7 соревновательных поединков в течение одного дня. Следовательно, интенсивность соревновательных выступлений диктует значительные требования к уровню физической подготовленности борцов дзюдо, в первую очередь к мышечной силе, «взрывной» силе и выносливости [5; 7; 8; 9].

Известно, что использование высокоинтенсивных интервальных тренировок (ВИИТ) в практике спортивной деятельности оказывает положительное влияние на физический статус спортсменов [3; 10]. Профессионалы в области спортивной медицины и спортивной тренировки считают использование ВИИТ одним из наиболее эффективных методов повышения уровня физической и функциональной подготовленности спортсменов-единоборцев к соревновательной деятельности [1; 2; 4; 6; 13]. В научной литературе представлено большое количество исследований, освещающих практику применения программ ВИИТ в качестве дополнительных тренировочных воздействий в процессе подготовки борцов дзюдо к соревновательным выступлениям, однако подавляющее большинство научных работ было сосредоточено на повышении аэробных и анаэробных функциональных показателей борцов дзюдо [7; 14; 15], и большинство исследований не затрагивали важные вопросы, посвященные анализу и объективной оценке влияния различных программ ВИИТ на результаты соревновательных выступлений борцов дзюдо. В связи с данным обстоятельством, авторы статьи определили основной целью данного исследования оценку влияния специфичной для борьбы дзюдо программы ВИИТ на уровень специальной физической подготовленности (работоспособности) и соревновательного потенциала молодых спортсменов, соревнующихся в борьбе дзюдо.

Заявленная цель определила следующие задачи исследования:

1. Предметное изучение актуальной научной литературы, посвященной заявленной проблематике, с целью оптимального выбора инструментария исследования;
2. Исследование влияния специфичной для борьбы дзюдо программы ВИИТ на уровень специальной физической подготовленности (работоспособности) и соревновательного потенциала молодых борцов дзюдо, посредством специально организованного педагогического эксперимента.
3. Анализ и оценка результатов исследования, с учетом возможности применения полученных результатов в практике предсоревновательной подготовки борцов дзюдо.

Методы исследования

Методологию данного исследования составили теоретические методы: поиск, конкретизация, обобщение и анализ актуальных научных данных, посвященных исследуемой проблеме повышения эффективности предсоревновательной подготовки борцов дзюдо к конкурентной соревновательной борьбе, эмпирические методы: анкетирование участников, педагогический эксперимент, специфичные для спортивных единоборств методы оценки уровня работоспособности и соревновательного потенциала, а также методы статистической обработки результатов эксперимента.

Поиск актуальной научной информации выполнен авторами в крупных базах хранения научной периодики: e-LIBRARY – Российская научная электронная библиотека, интегрированная с Российским индексом научного цитирования (по состоянию на конец 2023 г., в данной наукометрической базе данных насчитывалось более 50 млн. научных публикаций) и MEDLINE (PubMed) – бесплатная поисковая система, предоставляющая доступ к более чем 30 млн. научных публикаций по разным отраслям науки. Для поиска актуальной информации был использован поисковый запрос, содержащий следующие критерии научного поиска: а) ключевые слова должны содержать следующие термины: контактные единоборства (Combat sports/Martial arts), борьба дзюдо (Judo), тренировка (Training routine), предсоревновательная подготовка (Pre-competition training), высокоинтенсивная интервальная тренировка (НИТ), соревновательный результат (Competition performance); б) хронологический возраст научной информации не должен превышать последних 7-8 лет; в) авторы публикаций должны иметь практический опыт в проведении исследований со спортсменами, соревнующимися в дзюдо (приоритет был отдан изучению исследований, авторы которых уже имели публикации по рассматриваемой проблематике в рецензируемых научных изданиях).

Научно-теоретическую базу исследования составили работы отечественных и зарубежных специалистов, посвященные проблемам повышения качества подготовки спортсменов-единоборцев к соревновательным выступлениям (*Мальцев с соавт.*, (2020) [3]; *Арансон с соавт.*, (2018) [1]), и исследующие возможности использования различных программ ВИИТ в тренировочном процессе квалифицированных единоборцев (*Wang с соавт.*, (2024) [14]; *Осипов и Гуралев*, (2023) [4]; *Osipov с соавт.*, (2022) [9]; *Vasconcelos с соавт.*, (2020) [13]; *Энов*, (2020) [6]; *Дворкин с соавт.*, (2019) [2]), включая борцов дзюдо (*Zhang с соавт.*, (2024) [15]; *Kons и Detanico*, (2022) [8]; *Franchini с соавт.*, (2016) [7]). Опираясь на данные научные работы, авторы составили план исследования, с учетом рекомендаций экспертов к организации исследования, подбору участников, средствам и методам тренировочных воздействий, критериям оценки результатов.

Участники исследования – молодые (средний возраст – $19,73 \pm 0,65$ лет) мужчины, занимающиеся борьбой дзюдо не менее 7 последних лет. Все участники соответствовали определенным критериям: а) спортивная квалификация не ниже кандидата в мастера спорта по борьбе дзюдо; б) участие в соревнованиях по борьбе дзюдо на региональном и национальном уровне в течение последних 3-х лет; в) отсутствие каких-либо травм или заболеваний, могущих послужить причиной отказа от участия в исследовании и оказать негативное влияние на полученные результаты. Отбор участников произведен методом анкетирования среди молодых спортсменов, занимающихся в Академии борьбы имени Д.Г. Миндиашвили и спортивной школе Олимпийского резерва по борьбе дзюдо (г. Красноярск). Анкеты с приглашением к участию в исследовании и указаниями критериев допуска и отбора участников получили 84 молодых спортсмена. Всего было отобрано 26 молодых борцов дзюдо, которые соответствовали всем критериям проводимого отбора участников. Все участники дали информированное согласие на участие в проводимом исследовании и последующую публикацию полученных результатов. Далее случайным методом молодых спортсменов разделили на две равные группы.

Продолжительность периода проведения исследования составила около 8 недель (март-апрель, 2024). На 1-м этапе исследования (1-я неделя) был проведен отбор участников. На 2-м этапе (2-я – 5-я недели) все спортсмены приняли участие в предсоревновательном сборе. Сбор представлял собой учебно-тренировочные занятия в качестве подготовки к соревнованиям национального уровня. Объем еженедельной тренировочной нагрузки – 24-26 часов (таблица 1). На 6-й неделе участники приступили к процедурам снижения веса тела, чтобы выступать в комфортной для себя весовой категории. В течение 7-й недели исследования все спортсмены успешно прошли процедуру регистрации и взвешивания, и приняли участие в соревнованиях (первенство России по дзюдо среди юниоров и юниорок до 23 лет). На 8-й неделе проведена обработка, оценка и анализ результатов исследования.

Участники исследования (группа 1) использовали в ходе сбора специфичную для дзюдо программу ВИИТ, характеризующуюся выполнением движений, имитирующих броски дзюдо. ВИИТ представлял собой 8-минут, в которых было представлено два 3-х минутных периода работы (20 секунд интенсивная работа, 10 секунд отдых) и 2-х минутный период отдыха между ними. В течение периода работы спортсмены выполняли броски специального манекена (вес – 35 кг) в максимально быстром темпе. Участники данной группы использовали ВИИТ три раза в неделю, в течение утренних тренировок. Участники исследования (группа 2) следовали стандартной для дзюдо программе тренировок, ориентированной на совершенствование тактико-технических умений и навыков и повышение уровня специальной физической подготовленности, и не использовали ВИИТ в программе предсоревновательной подготовки.

Оценка уровня специальной физической подготовленности участников данного исследования проводилась с помощью специального фитнес-теста, разработанного для оценки работоспособности борцов дзюдо – Special Judo Fitness Test (SJFT). Данный тест представляет собой выполнение тестируемым спортсменом бросков через спину в максимально быстром темпе, в течение 3-х временных периодов: 15 с, 30 с, и снова 30 с, разделенных интервалами отдыха по 10 с. В ходе теста учитывается общее количество выполненных бросков и показатели ЧСС те-

стируемого спортсмена. По специальной формуле определяется индекс SJFT, чье значение коррелирует с уровнем работоспособности тестируемого спортсмена (чем ниже у спортсмена показатели индекса SJFT, тем выше уровень работоспособности). Все участники выполнили процедуры тестирования дважды (в начале 2-й и в конце 5-й недели исследования). Для оценки результатов теста использовались классификационные таблицы, отражающие нормы SJFT для дзюдоистов-юниоров [12].

Таблица 1 – Содержание тренировочной нагрузки участников исследования во время предсоревновательного сбора

Группа 1 (n = 13)	Группа 2 (n = 13)
Понедельник (утренняя тренировка – 11.00–13.00; вечерняя тренировка – 18.00–20.00)	
Разминка, Учикоми, ВИИТ; Разминка, Учикоми	Разминка, Учикоми; Разминка, Учикоми
Вторник (утренняя тренировка – 11.00–13.00; вечерняя тренировка – 17.00–19.00)	
Разминка, Учикоми; Разминка, Рандори	Разминка, Учикоми; Разминка, Рандори
Среда (утренняя тренировка – 10.00–12.00; вечерняя тренировка – 18.00–20.00)	
Разминка, Учикоми, ВИИТ; ОФП	Разминка, Учикоми; ОФП
Четверг (утренняя тренировка – 11.00–13.00; вечерняя тренировка – 17.00–19.00)	
Разминка, Учикоми; Разминка, Рандори	Разминка, Учикоми; Разминка, Рандори
Пятница (утренняя тренировка – 11.00–13.00; вечерняя тренировка – 17.00–19.00)	
Разминка, Учикоми, ВИИТ; Разминка, Рандори	Разминка, Учикоми; Разминка, Рандори
Суббота (утренняя тренировка – 11–13.00; вечерняя тренировка – 17.00–18.00)	
Разминка, Учикоми; Разминка, Учикоми	Разминка, Учикоми; Разминка, Учикоми
Воскресенье (дневная тренировка – 12.00–14.00)	
Разминка, Игры (Футбол, Регбол)	Разминка, Игры (Футбол, Регбол)

Примечание: Учикоми – повторение технических приемов дзюдо; Рандори – спарринги между спортсменами.

Для объективной оценки уровня соревновательных результатов участников исследования использована система анализа соревновательного потенциала профессиональных атлетов (PotAS). Данная система анализа разработана немецкими учеными для объективного анализа и оценки по конкретным критериям спортивной результативности атлетов и успешно апробирована для оценки соревновательного потенциала молодых борцов дзюдо и самбо [4; 11]. Система PotAS предполагает использование специальной рейтинговой шкалы для оценки результатов спортсменов. В этом исследовании была использована следующая шкала оценки: 1-е место – 50 баллов; 2-е место – 40 баллов; 3-е место – 30 баллов; 5-6-е места – 20 баллов; 7-8-е места – 15 баллов; 9-12-е места – 10 баллов; любой другой результат – 5 баллов. В исследовании оценивались результаты выступлений всех участников на первенстве России по дзюдо среди юниоров и юниорок до 23 лет.

Все процедуры статистической обработки и анализа результатов данного исследования были выполнены с помощью пакета программного обеспечения SPSS Statistics 27.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA). Нормальность и однородность данных проверена с помощью критерия Шапиро-Уилка и теста Левена. Независимые t-тесты использовались для сравнения переменных, характеризующих оценку уровня работоспособности (индекс SJFT) и соревновательного потенциала (PotAS) между группами участников. Уровень статистической значимости результатов был установлен на уровне $p \leq 0,05$.

Результаты и их обсуждение

В ходе оценки результатов 1-го тестирования уровня работоспособности участников, не было выявлено значительного преимущества в показателях индекса SJFT между исследуе-

мыми группами спортсменов. Обе группы продемонстрировали средний уровень работоспособности (в диапазоне индекса от 12,24 до 14,73). В ходе оценки результатов 2-го тестирования, проводимого после окончания предсоревновательного сбора, выявлено, что индекс SJFT повысился у участников обеих групп до оценки – хорошо (диапазон индекса от 11,05 до 12,23). Обнаружено, что участники исследования (группа 1), использовавшие специфичную ВИИТ в практике предсоревновательной подготовки показали более высокие результаты индекса SJFT, по сравнению с участниками (группа 2), не использовавшими ВИИТ, но различия между результатами групп не могут быть признаны достоверными. Система анализа соревновательных результатов исследуемых спортсменов (PotAS) не позволила выявить значимых различий между средними значениями рейтинга PotAS участников исследования. Спортсмены (группа 1), использовавшие ВИИТ продемонстрировали более высокие значения рейтинга PotAS, по сравнению со спортсменами (группа 2), не применявшими ВИИТ, но различия между данными PotAS не могут быть признаны достоверными. Общие результаты исследования представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты оценки уровня работоспособности и соревновательного потенциала участников исследования

Показатели	Группа 1 (n = 13)	Группа 2 (n = 13)	$p \leq$
1-е тестирование			
Индекс SJFT	13,03±0,29	12,87±0,45	0,895
2-е тестирование			
Индекс SJFT	12,08±0,34	12,21±0,26	0,856
PotAS	16,54±11,07	13,85±9,34	0,251

Проведенное исследование является одной из немногочисленных научных работ, позволяющих объективно оценить влияние специфичной для борьбы дзюдо 4-х недельной программы ВИИТ на уровень специальной физической подготовленности (индекс SJFT) и соревновательного потенциала (рейтинг PotAS) молодых спортсменов, соревнующихся в дзюдо. На первый взгляд результаты исследования не позволяют заявить о значительных положительных эффектах и преимуществах использования специфичной для дзюдо программы ВИИТ в практике предсоревновательной подготовки молодых дзюдоистов, в сравнении с классической программой подготовки молодых борцов дзюдо, ориентированной на совершенствование тактико-технического мастерства и повышение уровня специальной физической подготовленности спортсменов (Учикоми + Рандори). Однако следует учитывать существенные ограничения, сопровождающие данное исследование, связанные, как с небольшим общим числом участников, так и с предсоревновательными процедурами «сгонки» веса тела. Эксперты подчеркивают, что программы ВИИТ будут обладать большей эффективностью, когда они достаточно продолжительны (до 12 недель) и не связаны с изменением весовой категории спортсмена [13]. В нашем случае программа ВИИТ длилась всего 4 недели и была связана с периодом снижения веса участников. Однако даже с учетом указанных ограничений, в полученных результатах прослеживается значительный потенциал использования специфичных для борьбы дзюдо ВИИТ в практике подготовки борцов дзюдо к соревнованиям. Анализ полученных результатов свидетельствует, что дзюдоисты, использовавшие 4-х недельную специфичную программу ВИИТ, продемонстрировали более высокие показатели оценки уровня специальной физической подготовленности (работоспособности) по индексу SJFT и соревновательного потенциала по рейтингу PotAS, чем дзюдоисты, не использовавшие специфичную ВИИТ в процессе подготовки к соревнованиям. Проведенное исследование дает значимые основания предполагать, что использование специфичной для борьбы дзюдо ВИИТ в более продолжительном предсоревновательном цикле подготовки позволит получить более значимый положительный эффект. Следует также более внимательно изучить возможности использования в тренировочном процессе протоколов ВИИТ с различным сочетанием временных интервалов физической нагрузки и от-

дыха. Возможно, что более длительные интервалы высокоинтенсивной мышечной работы окажут более значимое влияние на показатели физической работоспособности и уровень соревновательных результатов борцов дзюдо. Авторы статьи выражают надежду, что полученные результаты будут являться полезными для тренеров и спортсменов, планирующих подготовку к соревновательным выступлениям в дзюдо или других видах спортивной борьбы.

Заключение

Несмотря на отсутствие убедительных доказательств значимых преимуществ использования специфичной ВИИТ в предсоревновательной подготовке молодых борцов дзюдо, проведенное исследование подчеркивает значимый потенциал ВИИТ в практике повышения уровня физической подготовленности (работоспособности) и соревновательного потенциала дзюдоистов. Обнаружено, что показатели оценки уровня работоспособности (индекс SJFT) и спортивного потенциала (PotAS) у спортсменов, использовавших специфичную для дзюдо 4-х недельную ВИИТ, несколько выше, чем у спортсменов, не использовавших данную программу тренировок. Обосновано использование специфичной программы ВИИТ в качестве успешной альтернативы классическим программам подготовки борцов дзюдо к соревновательным выступлениям, основанных на совершенствовании тактико-технических умений (Учикоми) и спаррингам (Рандори).

Библиография

1. Арансон М.В., Овчаренко Л.Н., Озолин Э.С., Тупоногова О.В. Инновационные технологии в тренировочном процессе единоборцев (по данным зарубежной литературы) // Вестник спортивной науки. 2018. № 4. С. 62–66.
2. Дворкин Л.С., Ахметов С.М., Дворкина М.И. Специальная силовая подготовка квалифицированных единоборцев // Теория и практика физической культуры. 2019. № 5. С. 72–74.
3. Мальцев Г.С., Зекрин Ф.Х., Зекрин А.Ф. Современные тенденции планирования спортивной подготовки в единоборствах // Теория и практика физической культуры. 2020. № 3. С. 12–14.
4. Осипов А.Ю., Гуралев В.М. Использование краткосрочных программ высокоинтенсивных функциональных тренировок в предсоревновательном цикле подготовки боевых самбистов // Вестник спортивной науки. 2023. № 4. С. 11–16.
5. Тарабрина Н.Ю., Бадтиева В.А. Факторы спортивного успеха в единоборствах (обзор литературы). Часть 1 // Человек. Спорт. Медицина. 2024. № 1(24). С. 135–144. DOI: 10.14529/hsm240116.
6. Эпов О.Г. Повышение эффективности подготовки высоко квалифицированных тхэквондистов ВТФ за счет применения разноинтервальной тренировки // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2020. № 2(180). С. 475–482.
7. Franchini E., Julio U.F., Panissa V.L.G., Lira F.S., Gerosa-Neto J., Branco B.H.M. High-intensity intermittent training positively affects aerobic and anaerobic performance in judo athletes independently of exercise mode // *Frontiers in Physiology*. 2016. № 7. P. 268. DOI:10.3389/fphys.2016.00268
8. Kons R., Detanico D. High-intensity interval exercise performance in judo athletes: physiological, perceptual, and pacing responses // *Motor Control*. 2022. № 26(3). P. 353–361. DOI:10.1123/mc.2022-0002
9. Osipov A.Y., Guralev V.M., Iermakov S.S., Ratmanskaya T.I., Galimova A.G., Kudryavtsev M.D. Impact of two different strength/conditioning training interventions on sport and strength performance of junior male judokas // *Physical Activity Review*. 2022. № 10(1). P. 98–106. DOI:10.16926/PAR.2022.10.11

10. Pearson R.C., Olenick A.A., Jenkins N.T. Metabolic response during high-intensity interval exercise and resting vascular and mitochondrial function in CrossFit participants // *Kinesiology*. 2023. № 55(2). P. 228–244. DOI:10.26582/k.55.2.7

11. Prieske O., Chaabene H., Gäbler M., Herz M., Helm N., Markov A., Granacher U. Seasonal changes in anthropometry, body composition, and physical fitness and the relationships with sporting success in young sub-elite judo athletes: An exploratory study // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020. № 17(19). P. 7169. DOI: 10.3390/ijerph17197169.

12. Sterkowicz-Przybycień K., Fukuda D.H., Franchini E. Meta-analysis to determine normative values for the special judo fitness test in male athletes: 20+ years of sport-specific data and the lasting legacy of Stanisław Sterkowicz // *Sports*. 2019. № 7(8). P. 194. DOI: 10.3390/sports7080194.

13. Vasconcelos B.B., Protzen G.V., Galliano L.M., Kirk C., Del Vecchio F.B. Effects of high-intensity interval training in combat sports: a systematic review with meta-analysis // *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2020. № 34(3). P. 888–900. DOI: 10.1519/JSC.0000000000003255.

14. Wang X., Soh K.G., Samsudin S., Deng N., Liu X., Zhao Y., Akbar S. Effects of high-intensity functional training on physical fitness and sport-specific performance among the athletes: A systematic review with meta-analysis // *PLOS ONE*. 2024. № 19(2). P. e0299281. DOI: 10.1371/journal.pone.0295531.

15. Zhang Z., Xie L., Ji H., Chen L., Gao C., He J., Lu M., Yang Q., Sun J., Li D. Effects of different work-to-rest ratios of high-intensity interval training on physical performance and physiological responses in male college judo athletes // *Journal of Exercise Science & Fitness*. 2024. № 22(3). P. 245–253. DOI: 10.1016/j.jesf.2024.03.009.

Об авторах

Гуралев Владимир Михайлович, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физической подготовки, ФГКОУ ВО «Сибирский юридический институт МВД России», г. Красноярск. AuthorID: 861117. E-mail: Gural100@mail.ru.

Дворкин Владимир Михайлович, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физической подготовки, ФГКОУ ВО «Сибирский юридический институт МВД России», г. Красноярск. AuthorID: 696467. E-mail: Dvorkin528@mail.ru.

Осипов Александр Юрьевич, кандидат педагогических наук, доцент, профессор кафедры физической подготовки, ФГКОУ ВО «Сибирский юридический институт МВД России», доцент кафедры физической культуры, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого», ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», г. Красноярск. AuthorID: 614606. E-mail: Ale44132272@ya.ru.

Матонина Ольга Геннадьевна, старший преподаватель кафедры физической культуры, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», г. Красноярск. AuthorID: 659984. E-mail: OMatonina@sfu-kras.ru.

APPLICATION OF SPECIFIC TRAINING INTERVENTION IN PRE-COMPETITIVE TRAINING CYCLE OF JUDO ATHLETES

Guralev V.M.¹, Dvorkin V.M.¹, Osipov A.Y.^{1,2,3}, Matonina O.G.³

¹Siberian Law Institute of the MIA of Russia

²Prof. V.F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University

³Siberian Federal University

Abstract

The intensity of competitive matches requires a top level of physical fitness profile from athletes, who competing in judo, including increased demands of muscle strength, power and endurance. This investigation is devoted to assessing the impact of a judo-specific high-intensity interval training (HIIT) program on the level of special physical fitness (physical performance) and competitive potential of junior judo athletes. Participants (n = 26) underwent a pre-competition training camp, during which some athletes (group 1) applied a specific HIIT program, while other athletes (group 2) applied classical training methods ("Uchikomi" + "Randori"). To assess the indicators of physical performance and competitive potential of all participants, special tools were applied: a special judo fitness test (SJFT) and a sports potential analysis system (PotAS). The analysis of the results of this investigation showed that judo athletes (group 1) who applied a specific HIIT program during pre-competition camp, demonstrated slightly higher results of the SJFT index and PotAS rating than judo athletes (group 2), who did not applied a specific HIIT. The possibility of using judo-specific HIIT programs during the training routine of judo athletes for competitive performances was found.

Keywords

Judo, competitive activity, high-intensive interval training (HIIT), pre-competition training, competitive performance.