**СПЕЦИАЛЬНАЯ ВЫНОСЛИВОСТЬ И МЕТОДИКА ЕЕ ОЦЕНКИ СРЕДИ СПОРТСМЕНОВ-ЕДИНОБОРЦЕВ**

*Э.А. Вагабов, А.В. Сафошин*

*Московский педагогический государственный университет, г. Москва*

**SPECIAL ENDURANCE AND METHODS OF ITS ASSESSMENT AMONG MARTIAL ARTISTS**

*E.A. Vagabov. A.V. Safoshin*

*Moscow Pedagogical State University, Moscow*

**Аннотация.** В статье анализируется важность специальной выносливости у борцов, которая включает физическую работоспособность, технико-тактическое мастерство и интеллектуально-психологические возможности, помимо этого в статье рассматриваются существующие методики измерения выносливости и предлагается новый тест для оперативного контроля этого качества. Тестирование разработано с учетом физиологических аспектов двигательной активности, специфики соревновательных поединков и требований новых правил. Оценка выносливости в тестах является объективной и применима для борцов различной квалификации, возраста и весовых категорий.

**Ключевые слова:** борьба, специальная выносливость, работоспособность, тесты.

**Annotation.** The article examines and analyzes the importance of special endurance among wrestlers, which includes physical performance, technical and tactical skills and intellectual and psychological capabilities, in addition, the article examines existing methods of measuring endurance and proposes a new test for operational control of this quality. The testing was developed taking into account the physiological aspects of motor activity, the specifics of competitive duels and the requirements of the new rules. The assessment of endurance in the tests is objective and applicable to wrestlers of various qualifications, age and weight categories.

**Keywords:** wrestling, special endurance, performance, tests.

**Введение.** Современные соревнования в борьбе требуют высокой физической подготовленности. Борцы должны поддерживать интенсивный темп поединков, активно атаковать соперников и эффективно использовать различные приемы. Однако также важно уметь экономно расходовать энергию и быстро восстанавливаться. Специальная выносливость является ключевым качеством для успешных борцов. Но до сих пор не существует надежных способов ее количественной оценки. Разработка таких методик позволила бы установить нормы выносливости для борцов различных категорий.

Для оценки специальной выносливости необходимо учитывать биомеханические и физиологические аспекты двигательной активности, а также особенности соревновательной деятельности вольного стиля. Существует множество подходов к анализу выносливости борцов, так как она представляет собой сложное комплексное качество. Ее проявления связаны с энергообеспечением, координацией движений, психической деятельностью и другими факторами. Специалисты отмечают, что выносливость тесно связана с технико-тактическим мастерством и способностью борца экономно использовать энергию и принимать рациональные решения во время соревнований.

Оценка специальной выносливости должна учитывать работу всех систем организма, поэтому ее прямые измерения являются сложной задачей. Кроме того, можно выделить общие составляющие выносливости, такие как физическая работоспособность, технико-тактическое мастерство и интеллектуально-психологические возможности. Разработка методик оценки выносливости должна учитывать все эти аспекты.

**Формулировка целей работы.** Цель данного исследования состоит в анализе сущности специальной выносливости (СВ), разработке методик ее оценки и предложении тестов для контроля различных составляющих СВ. Это поможет оптимизировать подготовку квалифицированных борцов вольного стиля.

**Методы и организация исследования.** Для решения поставленной нами задачи мы использовали следующие методы исследования: анализ специальной литературы, тестирование, педагогическое наблюдение, математическая обработка результатов тестирования.

В тестировании приняли участие 10 борцов. 3 борца легкой весовой категории, 5 борцов средней весовой категории, 2 борца тяжелой весовой категории.

**Результаты исследования.** В результате проведенного исследования были выявлены следующие методы анализа СВ:

* экспертные оценки квалифицированных специалистов, являющиеся общим, но менее объективным и трудоемким подходом;
* анализ показателей соревновательной деятельности, которые отражают специальную выносливость и могут быть выражены через соответствующие коэффициенты и индексы;
* специальные тесты физической работоспособности, которые отражают условия соревновательной деятельности и оценивают специальную физическую работоспособность в условных единицах;
* контрольно-тренажерные устройства, которые количественно измеряют отдельные компоненты специальной физической работоспособности и ее целостное проявление в физических величинах.

Тесты, показатели которых отражают деятельность отдельных функциональных систем организма, являются психофизиологической основой успешности спортивной деятельности и в комплексе дающих целостную оценку специальной выносливости.

Методики оценки морфоконституционного статуса борца, биомеханических показателей тела и фоновых показателей.

Исследование позволило определить различные методы и подходы к оценке и измерению специальной выносливости, что является важной основой для дальнейших исследований и разработки эффективных тренировочных программ для борцов вольного стиля.

Некоторые исследователи использовали различные тесты специальной физической работоспособности для оценки выносливости борцов. Например, в работе А.Г. Бурындина (1974) предлагался тест, включающий броски манекена по определенной схеме в течение 3 минут. Галковский Н.М., Новиков А.А. и Шустин Б.Н. (1976) предложили оценивать специальную работоспособность через специальную контрольную схватку, состоящую из трех периодов с заменой партнера. Бурдин И.Ф. (1980) предложил тест, в котором спортсмен выполнял броски партнера наклоном через каждые 4 секунды "до отказа". Бойко В.Ф. (1980-2004) разработал комплексный тест, включающий выполнение специфической работы с максимальной интенсивностью и строго регламентированными интервалами отдыха.

Другие исследователи, такие как Г. В. Данько (1999) и Малинский И. (2004), использовали различные коэффициенты и показатели, включая коэффициент выносливости по Бурындину и индекс выносливости по Бойко, для оценки работоспособности борцов. Малинский также применял анаэробные тесты на велоэргометре.

В работе Приймакова А.А. и Коленкова А.В. (2006) использовался тест с бросками партнера равного веса за одну руку наклоном, включающий несколько серий бросков.

Эти тесты позволяли измерять различные аспекты специальной физической работоспособности и использовались для оценки уровня выносливости борцов. Однако, они имели некоторые ограничения, такие как необходимость точного соблюдения технических условий выполнения приемов и недостаточное соответствие новым правилам борьбы.

Все эти тесты не учитывали особенности новых правил и соревновательной деятельности в целом. Поэтому на основе анализа соревновательной деятельности сильнейших борцов по новым правилам, авторами был разработан оперативный тест для оценки специальной физической работоспособности (СР). Тест состоит из трех 2-минутных периодов, в каждом из которых спортсмен выполняет специальные упражнения с перерывами по 30 секунд между периодами.

В каждом периоде теста спортсмен последовательно выполняет 4 типа упражнений, имитирующих основные элементы соревновательной деятельности борца. Подсчитывается количество выполненных повторений за каждые 20 секунд, за период и за время трех периодов, соответствующее времени схватки.

Тестирование включает следующие упражнения:

* отброс ног, имитирующий борцовский прием "забежать на балл";
* проход к ногам соперника с заданным сопротивлением резинового жгута;
* швунги сопротивлением резинового жгута;
* прыжок через партнера, разворот, проход к ногам и проползание между ногами партнера.

При выполнении упражнений необходимо сделать максимальное количество повторений за каждые 20 секунд. При оценке учитываются только стандартно выполненные повторения упражнений.

В конце тестирования, после третьего периода, измеряется частота сердечных сокращений.

Такой оперативный тест позволяет оценить специальную физическую работоспособность борца, учитывая особенности новых правил и соревновательной деятельности.

В результате проведения исследований на базе спортивного комплекса Динамо в г. Москве, с использованием разработанного теста специальной физической работоспособности, получены следующие выводы:

* методика тестирования удовлетворяет требованиям, так как основана на физиологии двигательной активности, полностью учитывает специфику соревновательной схватки и деятельности борца по новым правилам, а также обеспечивает объективные исследовательские показатели;
* проведенные исследования показали, что разработанный тест специальной физической работоспособности является эффективным инструментом для оценки уровня специальной выносливости у борцов различных квалификаций, возрастов и весовых категорий;
* дальнейшее развитие работы предполагает стандартизацию методики тестирования на больших выборках с различными спортсменами, разработку строгой методики выполнения теста с надежным контролем технических действий, а также статистическое обоснование надежности, информативности и валидности теста с использованием теории тестов и математической статистики.

Ниже приведена таблица №1, на которой представлены результаты тестирования.

*Таблица №1. Результаты тестирования СР*

В первом столбце указана фамилия борца в сокращенном формате, в следующих столбцах непосредственно сами упражнения и периоды. Это было сделано для более удобного анализа и сравнения каждого спортсмена и выполняемых им упражнений от периода к периоду.

При анализе можно указать на то (можно сделать вывод и т.д.)

Проанализировав полученные результаты, можно указать на то, что весовая категория борцов влияет на количество набранных баллов. Так, у борцов легкой и средней весовой группы количество баллов приблизительно одинаково, а у борцов тяжелой весовой группы результат значительно (на 25%) ниже. Такая же особенность наблюдается в тесте общей работоспособности (на 18,8%). Эти результаты подтверждают известный факт о более низкой относительной работоспособности борцов тяжелого веса указывают на хорошую информативность теста.

**Выводы и рекомендации.** Методика тестирования специальной физической работоспособности представляет собой перспективный инструмент для оперативного контроля уровня специальной выносливости у борцов вольного стиля, соответствующий требованиям новых правил и специфике соревновательной деятельности.

Помимо этого, разработанная методика тестирования удовлетворяет следующим требованиям:

* используемые тесты обоснованы с позиций физиологии двигательной активности;
* в тестах правильно и в полном объеме учитывается специфика соревновательной схватки и деятельности борца по новым правилам;
* оцениваемые показатели объективны и пригодны для исследования борцов разных квалификаций, возраста и весовых категорий.

Перспективы развития работы. В дальнейшем необходимо стандартизовать методику тестирования на основе больших разнородных выборок; дать строгую методику выполнения теста, обеспечивающую жесткий и надежный контроль технических действий; статистически обосновать их надежность, информативность и валидность с позиций теории тестов и математической статистики

**Список литературы**

1. Бойко В.Ф., Данько Г.В. Физическая подготовка борцов: учеб. пособие. М.: ТВТ Дивизион, 2019. 224 с.

2. Матущак П.Ф. 100 уроков вольной борьбы: учеб. пособие. М.: ИНФРА-М, 2016. 292 с.

3. Шахмурадов Ю.А. Вольная борьба: научно-методические основы многолетней подготовки борцов. 2-е изд. Махачкала: ИД «Эпоха», 2017. 368 с.