

МЕТРОЛОГИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ В КИОКУШИНКАЙ КАРАТЕ-ДО

М.Ю. Ермолаев, А.Н. Савчук

*Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева, г. Красноярск*

В статье рассматриваются вопросы, связанные с теоретическим и экспериментальным обоснованием педагогических методов определения уровня развития специальной выносливости у спортсменов в киокушинкай карате-до. Представлены подходы, дающие возможность по объективным показателям следить за динамикой развития основных физических качеств спортсмена на различных этапах подготовки. Экспериментальная проверка представленного метода тестирования проходила в условиях педагогического эксперимента на спортсменах в возрасте 14–17 лет, представители молодежной группы-юниоры.

Ключевые слова: специальная выносливость, метрология, тест, метод контроля, киокушинкай карате-до.

Специальная выносливость (СВ) – это способность спортсмена эффективно выполнять кратковременные специфические действия повышенной мощности или интенсивности в рамках соревновательного упражнения с целью достижения преимущества над соперником. Для проявления этих действий нужна специальная подготовка, а для измерения специальной выносливости в различных видах спорта нужны специфические тесты, отражающие сущность специальной выносливости в конкретных видах спорта или программы [1].

Но, прежде всего, обратимся к истории вопроса и выясним, как трактуется это качество в доступной нам литературе.

Одни авторы связывают СВ со спецификой спортивной деятельности: В.М. Дьячков [4] – способность спортсмена противостоять утомлению, развивающемуся в процессе определенной спортивной деятельности; Л.П. Матвеев [9] – выносливость специфична для деятельности, в которой происходит спортивная специализация; В.М. Зацiorский [5] – выносливость по отношению к определенной деятельности; Л.П. Матвеев, А.Д. Новиков [9] – выносливость по отношению к определенной деятельности, избранной как предмет специализации; Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов [15] – выносливость по отношению к определенной двигательной деятельности.

Другие связывают СВ с проявлением скоростно-силовых качеств: Б.И. Бергман – сочетание скоростной и силовой выносливости – комплексное качество, определяющее успехи гонщика в передвижении на лыжах.

Третьи считают, что СВ проявляется при поддержании максимально высокого темпа: А.Н. Макаров [8] – способность пробегать всю дистанцию

в максимально высоком темпе, независимо от того, будет он равномерным или меняющимся; Н.Н. Яковлев, А.В. Коробков, С.В. Янанис [16] – способность совершать работу заданного характера в течение возможно более длительного времени; Б.А. Стенин [13] – СВ определяет возможность удержания высокой соревновательной скорости на протяжении всей дистанции.

Четвертая группа авторов связывает СВ с эффективностью соревновательной деятельности: Н.Г. Озолин [11] – не только способность бороться с утомлением, но способность выполнить поставленную задачу наиболее эффективно в условиях строго ограниченной дистанции или определенного времени; К.А. Иняевский [6] – способность пловца эффективно выполнять физическую нагрузку в наиболее специфических для него упражнениях, соответствующих его специализации; М.Я. Набатникова [10] – способность спортсмена эффективно выполнять специфическую нагрузку в течение времени, обусловленного требованием его специализации.

Таким образом, почти каждый из авторов изучал СВ со своих позиций, вносил что-то новое в определение СВ, но делал это без учета выводов своих предшественников. Поэтому ни одно из определений нельзя принять за основу, но все вместе, обобщенные, они дают достаточно полное представление о СВ.

Действительно, СВ в киокушинкай карате-до проявляется в определенной деятельности, т. е. в соревновательном упражнении; для ее проявления необходимо продемонстрировать скоростно-силовые качества, в том числе скоростную и силовую выносливость; на протяжении всей длительности спарринга надо удерживать высокую соревновательную скорость, проявляющуюся при выполнении

скоростно-силовых действий. И все это делается, как правило, для того, чтобы можно было «эффективно выполнить поставленную задачу»: выполнять технические действия без снижения результативности атакующих и контратакующих и защитных приемов с целью одержать победу над соперником [12].

На практике именно последняя разновидность проявления СВ (эффективность выполнения поставленной задачи) наиболее трудновыполнима, так как победа над равным или более сильным соперником приходит лишь тогда, когда спортсмен проявляет какие-то дополнительные усилия для ее достижения, когда тактическая борьба на татами, вызванная необходимостью победы, требует в рамках соревновательного упражнения при проявлении выносливости, демонстрировать еще и дополнительные усилия – ускорение, напряжение, активность и т. п.

О том, что для победы, как правило, требуется специальная подготовка, говорит тот факт, что высокий личный результат (высокий уровень выносливости) еще не гарантирует каратисту победы на крупных соревнованиях.

В киокушинкай карате-до победу могут принести широкий арсенал технических приемов (приемы и удары руками и ногами), а также умение эффективно продолжать атакующие и защитные действия после воздействия противника, которые требуют максимального напряжения. Это – специфика киокушинкай карате-до.

Все «взрывные» ускорения, технические действия, приемы и т. д. выполняются как дополнение к предсоревновательной нагрузке, т. е. в рамках проявления выносливости. А это значит, что для измерения СВ необходимо знать величину выносливости спортсмена в данном упражнении и мощность дополнительных кратковременных усилий, определить которые можно по специально разработанным тестам для данного вида единоборства.

Следовательно, СВ в киокушинкай карате-до проявляется в конкретной соревновательной деятельности. Для ее проявления необходимо противостоять утомлению, поддерживая на протяжении всей борьбы запланированную скорость или нужный темп движений и действий, и при этом уметь выполнять на этом фоне скоростные и скоростно-силовые действия без изменения формы (техники) движений, т. е. эффективно выполнять специфическую нагрузку в течение всего времени спарринга, обусловленного требованиями соревнований. И все это нужно делать для того, чтобы эффективно выполнять поставленную задачу – с целью достижения победы в поединке [12].

Но тренерам в киокушинкай карате-до интересно знать не столько, что такое «СВ», сколько способы и методы ее развития, а для этого надо уметь измерять СВ. Также, мы должны признать утверждение о том, что СВ проявляется в полной, высшей мере только на соревнованиях при установлении личного рекорда, т. е. мерой СВ является спортивный результат в конкретном состязании.

Совершенствование методики воспитания СВ

в киокушинкай карате-до в определенной мере зависит от возможности получить объективные данные, по которым можно судить о влиянии той или иной системы тренировки на степень развития этого важнейшего качества. В связи с этим актуальной задачей в спортивной педагогике является разработка вопросов метрологии (измерения) специальной выносливости.

Управление тренировочным процессом в киокушинкай карате-до, предусматривает необходимость хорошо поставленного педагогического контроля [3, 10]. Тренер должен иметь возможность по объективным показателям следить за динамикой развития основных физических качеств спортсмена на различных этапах подготовки. Если в настоящее время практика в значительной степени располагает научно обоснованными методами определения уровня развития силовых, скоростных и скоростно-силовых качеств, то в отношении способов оценки уровня развития СВ, особенно в карате, этого сказать нельзя. В данной статье мы рассмотрим вопросы, связанные с теоретическим и экспериментальным обоснованием педагогических методов определения уровня развития СВ у спортсменов в киокушинкай карате-до.

Закономерности, которые сложились в педагогике, относящиеся к методике проверки и оценки знаний, а также результаты сравнительного анализа различных рекомендуемых способов определения уровня развития выносливости у каратистов стиля киокушинкай, послужили основанием для разработки теоретических предпосылок. Так, содержание контроля рассматривается нами как процесс выявления эффективности применяемых средств и методов тренировки в целях надежности воспитания СВ спортсмена. Причем, под надежностью здесь понимается вероятность достижения необходимого результата в заданных условиях. Благодаря такой проверке представляется возможным выработать необходимые последующие действия. В связи с тем, что конечный результат контроля выражается в виде оценочного заключения, это и определяет общую его функцию в процессе тренировки, как функцию ориентирования. Кроме того, проверка помогает каратисту лучше узнать самого себя, точнее оценить свои силы и возможности. Тренер же, анализируя результаты контроля, может оценить достоинства и недостатки применяемой системы тренировки.

Выбор методов контроля обуславливается конкретными требованиями М.Я. Набатникова [10]: объективностью, которая позволяет выявить подлинное состояние какого-либо качества, в частности, СВ (ориентирующая функция контроля); регулярностью проведения контроля (дисциплинирующая функция); достаточной частотой контроля на протяжении тренировочного цикла, этапа, периода и др. (управляющая функция); доступностью контрольных упражнений, малой сложностью технической оснащенности контроля, что позволяет шире использовать его в повседневной практической деятельности. Таким образом, при определении

круга методов следует руководствоваться указанными положениями [2, 3, 5, 7, 11, 12, 14, 15].

Из трех видов контроля, используемых чаще всего в педагогике, – преподавательского, стандартизированного и программированного – второй, т. е. стандартизированный, в наибольшей мере отвечает условиям практического применения. Он включает широкое использование тех или иных тестов. По определению С.И. Воскерчьян [3], тест – это кратковременное, технически сравнительно просто обставленное испытание, проводимое в равных для всех испытуемых условиях и имеющее вид такого задания, решение которого поддается количественному учету и служит показателем степени развития к определенному моменту известной функции у данного испытуемого. Не случайно тесты часто используются для измерения уровня развития физических качеств, навыков и др. Тем более, что тесты являются одной из допустимых форм применения математики в педагогике, в том числе и в спортивной педагогике. Тестирование, по образному выражению видного специалиста по программированному обучению Л.Н. Ланды [7], по своему существу, это процесс диагностики.

Преимущество конкретных тестов состоит в том, что такого рода контроль и результаты измерения не зависят от субъективного мнения тренера. К тому же, хорошо обоснованная система контрольных испытаний характеризуется высокой степенью надежности. Вместе с тем, метод тестов имеет и отдельные недостатки, которые необходимо принимать во внимание при их практическом использовании. Так, на результаты контрольного испытания могут повлиять какие-либо побочные обстоятельства (например, степень интереса спортсмена к работе и др.).

Обобщенный анализ многих видов тестов, используемых для определения уровня развития СВ у спортсмена в киокушинкай карате-до, позволил классифицировать их по *пяти основным группам*, в зависимости от предлагаемого вида работы [10]: 1. Выполнение непрерывной специфической нагрузки предельной длительности «до отказа». 2. Выполнение непрерывной нагрузки соревновательного характера в спаррингах, отличающихся по времени от регламента. 3. Повторное выполнение специфической нагрузки в одинаковых промежутках времени (в отрезках или дистанциях), со строго ограниченными паузами отдыха. 4. Выполнение задания на достижение наибольшей мощности работы за определенный отрезок времени. 5. Участие в соревнованиях.

Считаем необходимым сразу подчеркнуть, что тесты любой из этих групп имеют относительный характер. Какое бы контрольное упражнение не выполнял спортсмен, всегда, как и при измерении других физических качеств, будут затрагиваться иные стороны его подготовленности, в частности, экономичность движений, способность к волевой мобилизации [3, 10]. Здесь следует руководствоваться требованием метрологии о выде-

лении ведущего признака. При оценки уровня развития СВ каратиста таким признаком является способность эффективно выполнить специфическую нагрузку, что проявляется в конкретных показателях в зависимости от избранного контрольного упражнения. В одной группе тестов это выражается в продолжительности работы, в другой – в достижении наибольшей мощности, в третьей – в качественной стороне и т. д.

Рассмотрим один из разработанных нами тестов для определения уровня развития специальной выносливости, наиболее эффективно отражающий специфику ведения борьбы киокушинкай карате-до. Суть испытания заключается в том, что уровень СВ спортсмена проверяется непосредственно в соревновательных условиях для каратиста стиля киокушинкай, это спарринг. Регламент боя по правилам соревнований три раунда по две минуты с минутным отдыхом между раундами. Перед испытанием ставится задача реализовать с наибольшей плотностью количество атакующих и контратакующих действий (т. е. постоянная работа в нападение). Количество атак и контратак фиксируются по времени (с) и в конце боя суммируются и заносятся в протокол для дальнейшей обработки результата.

Педагогический эксперимент (цель которого повысить уровень СВ и доказать эффективность разработанной нами методики) с контрольной и экспериментальной группой спортсменов осуществлялся на предсоревновательном этапе подготовки. В эксперименте приняли участие 32 спортсмена (по 16 человек в каждой группе) в возрасте 14–17 лет, представители молодежной группы-юниоры.

Для проверки эффективности нашей модели подготовки мы использовали описанный выше метод. Так же нужно отметить, что в эксперименте удалось с достаточной точностью выдержать объем запланированных нагрузок и содержание тренировки в течении всех трех недель, отсутствие болезней и серьезного травматизма у спортсменов тоже положительно повлияло на «чистоту» нашего эксперимента.

Важно учесть, что тестирование производилось всегда в одни и те же часы, как и в начале эксперимента, поскольку уровень работоспособности на протяжении дня у спортсменов, заметно изменяется [3, 11, 12, 14].

Анализ каратистов посредством данного метода тестирования позволил проследить динамику развития уровня СВ спортсменов контрольной и экспериментальной групп. Если до начала педагогического эксперимента у каратистов обеих групп показатели тестирования на СВ оказался одинаковым, то на конец предсоревновательного этапа подготовки после повторного тестирования и обработки полученных результатов у спортсменов экспериментальной группы было выявлено достоверное повышение уровня СВ (см. таблицу), чего не наблюдалось в контрольной группе. Общее время атакующих и контратакующих действий измеряется в секундах.

Группа	Спортивный результат			$\frac{F}{t}$	Р
	$M \pm m$	σ	V		
Экспериментальная	$61,9 \pm 2,9$	$\frac{11,7}{18,05}$	$\frac{16\%}{16\%}$	$\frac{1,1}{4,8}$	$\frac{> 0,01}{> 0,05}$
	$110 \pm 4,5$				
Контрольная	$69,5 \pm 3,2$	$\frac{12,7}{13,8}$	$\frac{18\%}{16\%}$		
	$83 \pm 3,45$				

Примечание. В числителе – результаты в начале эксперимента, в знаменателе – в конце эксперимента.

Таким образом, подводя итоги по окончании предсоревновательного периода подготовки, наши спортсмены достигли высокого уровня развития всех физических качеств, необходимых для успешного выступления на соревнованиях ($p > 0,05$). Также, можно утверждать, что нам удалось выполнить ряд следующих задач:

1. По оценкам проведенного тестирования, мы добились наивысших спортивных результатов.

2. Удалось сохранить и поддержать общую и силовую выносливость на уровне, достигнутом в подготовительном периоде.

3. Было реализовано дальнейшее совершенствование специальной выносливости на тренировках предсоревновательного этапа.

4. Обеспечен рост скоростных возможностей спортсмена.

Важнейшим средством повышения уровня развития СВ является участие в соревнованиях. По мнению многих авторов: Л.И. Ямпольской, Н.Н. Яковлева, А.В. Коробкова, С.В. Янаниса, К.М. Смирнова и др. [12, 16], сдвиги, происходящие на соревнованиях, оказываются, как правило, более значительными, чем на тренировках.

Заключение. Итак, в метрологии СВ должен иметь место системный подход, который предусматривает применение серии педагогических контрольных испытаний. В их число входят как тесты, характеризующие уровень развития СВ в целом, так и специализированные контрольные упражнения по измерению ее компонентов. Такой системный подход позволяет вносить более точные коррективы в тренировочный процесс.

Одним из важных вопросов в метрологии СВ является оценка результатов выполнения тестов. В нашем исследовании сделана попытка разработать доступный способ оценки уровня развития СВ в киокушинкай карате-до. Тестирование, описанное в статье, на выполнение специфической нагрузки может быть рекомендовано в качестве педагогического метода контроля по определению уровня развития СВ у каратистов стиля киокушинкай. Данный метод отличается простотой, информативностью и доступностью и не требует специализированных средств, а значит может получить широкое распространение.

Литература

1. Анохин, П.К. Очерки по физиологии функциональных функциональных систем / П.К. Анохин. – М.: Медицина, 1975.
2. Бернштейн, Н.А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности / Н.А. Бернштейн. – М.: Медицина, 1966.
3. Воскерчян, С.И. Об использовании метода тестов при учете успеваемости школьников / С.И. Воскерчян. – М.: Советская педагогика, 1963.
4. Дьячков, В.М. Физическая подготовка спортсмена: учеб. спортсмена / В.М. Дьячков. – М.: ФиС, 1964.
5. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена / В.М. Зациорский. – М.: ФиС, 1970.
6. Иняевский, К.А. Методика тренировки пловца. Плавание: учеб. / под общ. ред. Н.А. Бутовича / К.А. Иняевский. – М.: ФиС, 1965.
7. Ланда, Л.Н. Диагностика и программированное обучение / Л.Н. Ланда. – М., 1966.
8. Макаров, А.Н. Бег на средние и длинные дистанции / А.Н. Макаров. – М.: ФиС, 1966.
9. Матвеев, Л.П. Проблема периодизации спортивной тренировки / Л.П. Матвеев. – М.: ФиС, 1965.
10. Набатникова, М.Я. Специальная выносливость спортсмена / М.Я. Набатникова. – М.: ФиС, 1972.
11. Озолин, Н.Г. Современная система спортивной тренировки / Н.Г. Озолин. – М.: ФиС, 1970.
12. Смирнов, К.М. О подготовке спортсмена к условиям соревнования / К.М. Смирнов // Вопросы физиологии физического воспитания и спорта: сб. трудов ГЦОЛИФК. – М., 1959. – С. 156.
13. Стенин, Б.А. Проблемы планирования и построения тренировки конькобежцев. Проблемы конькобежного спорта / Б.А. Стенин. – М.: ФиС, 1970.
14. Теория и методика физического воспитания / под общ. ред. Л.П. Матвеева и А.Д. Новикова. – М.: ФиС, 1976. – Т. 1.
15. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: АКАДЕМИЯ, 2001.
16. Яковлев, Н.Н. Физиологические и биологические основы теории и методики спортивной тренировки / Н.Н. Яковлев, А.В. Коробков, С.В. Янанис. – М.: ФиС, 1960.

Поступила в редакцию 20 декабря 2010 г.