

психологической компетентности. Очевидно, что экстремально-психологическая компетентность руководителей органов внутренних дел как особый вид психологической компетентности обладает общими и самостоятельными содержательными свойствами.

Разрабатываемая нами экстремально-психологическая компетентность руководителя органов внутренних дел в целом соответствует общей структуре психологической компетентности. В то же время, исходя из специфики управления подразделениями органов внутренних дел в экстремальных условиях несения службы, ее содержание адаптировано и дополнено в соответствии с целями нашего исследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Халитов, О.Ф. Проблемы развития экстремально-психологической компетентности руководителей органов внутренних дел / О.Ф. Халитов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 3 (97) – С. 190-194.
2. Столяренко, А.М. Психологическая системология. Теория, исследования, практика : монография / А.М. Столяренко. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 390 с.
3. Цикеева, Д.А. Психологическая характеристика успешности управленческой деятельности руководителей органов внутренних дел в условиях проведения контртеррористических операций // Методологические проблемы психологии управления в сфере обеспечения правопорядка и безопасности / Академия управления МВД России. – М., 2009. – С. 183-187.

REFERENCES

1. Khalitov, O.F. (2013), "Problems of development of extreme psychological competence of heads of internal affairs bodies", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 97, No 3, pp. 190-194.
2. Stolyarenko, AM (2011), *Psychological systemology. Theory, research, practice*, UNITY-DANA, Moscow.
3. Tsikeeva, D.A. (2009), "Psychological characteristics of successful administrative activity of heads of internal affairs in terms of counter-terrorism operations", *Methodological problems of the psychology of management in the field of law enforcement and security*, Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, Moscow, pp. 183-187.

Контактная информация: ikator@mail.ru

Статья поступила в редакцию 22.10.2015.

УДК 796.863:159.9

ВЫЯВЛЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ МЕЖДУ УРОВНЕМ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ И ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ У ФЕХТОВАЛЬЩИКОВ ШПАЖИСТОВ 14-16 ЛЕТ

Геннадий Борисович Шустиков, кандидат педагогических наук, доцент,

заслуженный тренер России,

Всеволод Андреевич Охапкин, аспирант,

*Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья
имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург (НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург)*

Аннотация

Статья посвящена изучению зависимостей между психофизиологическими свойствами и уровнем эмоциональной устойчивости у фехтовальщиков-шпажистов 14-16 лет. Корреляционный анализ выявил наличие сильной взаимосвязи между уровнем эмоциональной устойчивости и быстротой сложной реакции, а также силой нервной системы. Средние взаимосвязи выявлены с быстротой простой реакции. Полученные данные подтверждают предположение о важности такой психологической характеристики фехтовальщиков как эмоциональная устойчивость. Выявление этих зависимостей позволит повышать ЭУ спортсменов, улучшая те психофизиологические качества, взаимосвязи с которыми мы установили.

Ключевые слова: фехтование, эмоциональная устойчивость, простая реакция, реакция с выбором, сила нервной системы, шпага, кадеты.

DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2015.10.128.p261-265

IDENTIFICATION OF CORRELATIONS BETWEEN THE LEVEL OF EMOTIONAL STABILITY AND PSYCHOPHYSIOLOGICAL CHARACTERISTICS AT EPEE FENCERS 14-16 YEARS OLD

Gennady Borisovich Shustikov, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, deserved coach of Russia,

Vsevolod Andreevich Okhapkin, the post-graduate student,

The Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg

Annotation

Article is devoted to the searching for the dependences between psychophysiological characteristics and emotional stability level at epee fencers of 14-16 years. The correlation analysis revealed existence of strong interrelation between the level of emotional stability and speed of difficult reaction, and also force of nervous system. Average interrelations are revealed with speed of simple reaction. The obtained data confirm the assumption of importance of such psychological characteristic of fencers as emotional stability. Detection of these dependences will allow raising emotional stability of athletes, improving those psychophysiological characteristics, interrelations with which we established.

Keywords: fencing, emotional stability, simple reaction, reaction with a choice, nervous system, epee, cadets.

Различные исследователи психологии спортивной деятельности отмечают первоочередное значение для ее успешности некоторых психомоторных и личностных психологических качеств, диагностика которых позволяет прогнозировать успешность спортсменов и рациональнее организовывать управление тренировочным процессом [1, 3, 4]. Для фехтования, как и для любого другого вида спорта, можно выделить наиболее значимые психофизиологические качества человека [2].

Во-первых, это различные виды реакций. Скорость простой реакции влияет на преднамеренные и экспромтные действия, т.е. на своевременную реакцию на предсигналы или ошибки противника, например укол в открывающийся сектор. Скорость реакции с выбором влияет на преднамеренно-экспромтные действия, когда при возникновении определенной ситуации у фехтовальщика есть выбор между несколькими действиями и нужно как можно быстрее определить какое из них верное. Скорость реакции на движущийся объект (РДО) влияет на своевременность защит и контратак. Защита, взятая раньше времени – это такая же ошибка, как и защита, взятая с опозданием, т.к. опытный противник успеет сделать перевод.

Во-вторых, это свойства внимания. Умение быстро переключать внимание дает возможность быть готовым к неожиданным действиям противника и более безопасно выбирать дистанцию, ориентируясь по нескольким факторам, а не только по положению его оружия. Умение концентрировать внимание позволяет сосредоточиться на выполнении определенной задачи, не отвлекаясь на посторонние вещи.

В-третьих, это свойства памяти. Чем больше объем оперативной памяти, тем проще фехтовальщику хранить и анализировать информацию о текущем бое: об ошибках своих и противника, о реакции противника на различные вызовы и т.д.

В-четвертых, это устойчивость нервной системы. Устойчивость нервной системы влияет на выдержку и самообладание в бою. Хотя тип нервной системы человека является врожденным, но отдельные свойства нервной системы могут быть изменены. Так, у людей неуравновешенных путем тренировки можно добиться увеличения силы тормозного процесса и привести его в равновесие с процессом возбуждения. Путем длительной посильной тренировки можно укрепить нервную систему слабого типа.

Исходя из необходимости изучения указанных выше психофизиологических свойств, была разработана компьютерная программа, позволяющая определить данные характеристики.

Для исследования был отобран 21 шпажист первого разряда и кандидатов в мастера спорта, в том числе кандидаты и члены сборной команды Санкт-Петербурга. Применялись следующие методики: тест на уровень эмоциональной устойчивости (ЭУ); метод Айзенка (опросник); тест для определения скорости простой реакции; тест для определения скорости реакции с выбором; тест для определения скорости реакции на движущийся объект; теппинг-тест; определение кратковременной памяти; тест на концентрацию и переключение внимания.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Начальным моментом исследования было определение у испытуемых спортсменов уровня эмоциональной устойчивости. По результатам этих измерений они были разбиты на 5 групп по данному показателю: 1 группа, 3 человека, ЭУ: 5÷8; 2 группа, 4 человека, ЭУ: 9÷12; 3 группа, 6 человека, ЭУ: 13÷16; 4 группа, 5 человека, ЭУ: 17÷20; 5 группа, 3 человека, ЭУ: 21÷24.

В таблице 1 приводятся результаты корреляционного анализа по выявлению связи между всеми исследуемыми нами психофизиологическими свойствами спортсменов.

Таблица 1

Типы взаимосвязи важнейших психофизиологических свойств фехтовальщиков с уровнем их эмоциональной устойчивости (по результатам корреляционного анализа)

Психофизиологические свойства	Взаимосвязь с уровнем ЭУ
Простая реакция	Средняя ($r_{xy}=-0,61$)
Реакция с выбором	Сильная ($r_{xy}=0,87$)
РДО (равномерное движение)	Низкая ($r_{xy}=-0,17$)
РДО (ускоренное движение)	Низкая ($r_{xy}=-0,21$)
Средний темп (теппинг-тест)	Низкая ($r_{xy}=0,10$)
Сила нервной системы (теппинг-тест)	Сильная ($r_{xy}=0,72$)
Объем кратковременной памяти	Низкая ($r_{xy}=-0,13$)
Показатель концентрации внимания	Средняя ($r_{xy}=0,59$)
Скорость переключения внимания	Низкая ($r_{xy}=0,12$)

Таким образом, выявлены сильные взаимосвязи между уровнем ЭУ и скоростью сложной реакции и силой нервной системы. Средние взаимосвязи со скоростью простой реакции. Результаты исследования простой реакции представлены в таблице 2. Наилучшая скорость простой реакции наблюдалась у фехтовальщиков с низким уровнем ЭУ, однако, и ошибки были допущены только в этих двух группах. Найдена средняя зависимость между уровнем ЭУ и временем простой реакции (коэффициент парной корреляции $r_{xy}=-0,61$).

Таблица 2

Скорость простой реакции у фехтовальщиков с различным уровнем ЭУ

Группа	Мин. время (мс)	Макс. время (мс)	Среднее время (мс)	Мин. кол-во ошибок	Макс. кол-во ошибок	Среднее кол-во ошибок
1	201	324	245±36	0	0	0
2	198	310	255±30	0	0	0
3	214	315	243±27	0	0	0
4	156	334	223±30	0	1	0,25
5	189	295	227±26	0	3	0,5

Результаты исследования реакции с выбором представлены в таблице 3. Наименьшее время реакции с выбором у фехтовальщиков с высоким уровнем ЭУ. Найдена сильная связь между временем реакции с выбором и уровнем ЭУ (коэффициент парной корреляции $r_{xy}=0,87$).

Таблица 3

Скорость реакции с выбором у фехтовальщиков с различным уровнем ЭУ

Группа	Мин. время (мс)	Макс. время (мс)	Среднее время (мс)	Мин. кол-во ошибок	Макс. кол-во ошибок	Среднее кол-во ошибок
1	321	424	363±35	0	0	0
2	296	443	407±20	0	1	0,012
3	394	480	428±27	2	3	0,2
4	356	534	448±25	1	4	0,125
5	403	535	469±41	0	3	0,17

По результатам теппинг-теста были определены типы нервной системы у испытуемых. Для числового обозначения силы нервной системы мы ввели следующие обозначения: 5 – сильный тип; 4 – среднесильный тип; 3 – стабильный тип; 2 – среднеслабый тип; 1 – слабый тип. Результаты исследования силы нервной системы представлены в таблице 4.

Таблица 4

Средний темп и сила нервной системы у фехтовальщиков с различным уровнем ЭУ (по результатам теппинг-теста)

Группа	Мин. темп (уд/с)*	Макс. темп (уд/с)*	Сред. темп (уд/с)*	Сред. сила нерв. сист.*
1	4,4	7,9	5,3±0,3	3,5±0,7
2	2,8	7,1	5,6±0,1	3,3±0,8
3	1,9	7,0	5,1±0,7	2,8±0,3
4	1,7	7,6	5,0±1,0	1,7±0,7
5	3,4	6,7	4,8±0,5	1,7±0,3

Мин. темп – минимальный темп (ударов в секунду) на одном из 5-ти секундных интервалов для рабочей руки; Макс. темп – максимальный темп (ударов в секунду) на одном из 5-ти секундных интервалов для рабочей руки; Сред. темп – средний темп (ударов в секунду) на всех 5-ти секундных интервалах для рабочей руки; Сред. сила нерв. сист. – по введенным выше обозначениям были посчитаны числовые значения силы нервной системы и вычислена средняя по группе.

Зависимостей среднего темпа от уровня ЭУ обнаружено не было. Но была обнаружена сильная зависимость силы нервной системы от уровня ЭУ (Коэффициент парной корреляции $r_{xy}=0,72$). Найдены средние взаимосвязи между показателем концентрации внимания и уровнем ЭУ (Коэффициент парной корреляции $r_{xy}=0,59$). Результаты исследования свойств внимания спортсменов представлены в таблице 5.

Таблица 5

Свойства внимания у фехтовальщиков с различным уровнем ЭУ

Группа	Среднее время 1 (с)	Среднее время 2 (с)	Среднее сумм. время (с)	Среднее время с перекл. (с)	Среднее доля перекл. (%)
1	9,9±0,2	8,8±0,1	18,7±0,3	35,5±2,3	47,3
2	11,2±1,7	9,4±0,7	20,6±2,4	37,9±3,1	45,6
3	11,9±1,2	10,0±0,6	21,9±1,8	45,8±4,7	52,2
4	14,3±0,9	11,2±0,6	25,5±1,5	38,9±4,5	34,4
5	13,2±1,3	10,1±0,8	23,3±2,1	35,4±1,9	34,2

При исследовании показателей скорости переключения внимания зависимостей обнаружено не было. Лучшие показатели скорости переключения у шпажистов со средним и высоким уровнем ЭУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, полученные данные подтверждают предположение о важности такой психологической характеристики фехтовальщиков как эмоциональная устойчивость. Она оказалась тесно связана с такими психофизиологическими свойствами спортсменов, как быстрота двигательных реакций (простых и с выбором), силой нервной системы, проявляющейся в частоте движений, способности к концентрации внимания.

Важность названных качеств для успешности спортивной деятельности подтверждена многими исследованиями, что позволяет утверждать, что учет степени эмоцио-

нальной устойчивости и меры по ее совершенствованию в тренировочном процессе позволят сделать спортивную подготовку фехтовальщиков более эффективной.

ЛИТЕРАТУРА

1. Психология физической культуры и спорта : учебник для высших физкультурных учебных заведений / под ред. Г. Д. Бабушкина, В.Н. Смоленцевой ; Сибирский гос. ун-т физ. культуры. – Омск : [б.и.], 2007. – 270 с.
2. Шустиков, Г.Б. Особенности формирования помехоустойчивости фехтовальщиков высшей квалификации к необъективному судейству / Г.Б. Шустиков, Ю.С. Молчан, Е.А. Нечаева // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2009. – № 10 (56). – С. 113-118.
3. Психология физической культуры и спорта : учебник для студ. высш. учеб. заведений / А.В. Родионов, В.Ф. Сопов, В.Н. Непопалов [и др.] ; под ред. А.В. Родионова. — М. : Издательский центр «Академия», 2010. – 368 с.
4. Юров, И.А. Психологическое тестирование и психотерапия в спорте / И.А. Юров. – М. : Советский спорт, 2006. – 163 с.

REFERENCES

1. Babushkin, G.D. and Smolentseva, V.N. (2007), *Psychology of physical culture and sports: the textbook for the higher sports educational institutions*, SibGUFG, Omsk.
2. Shustikov, G.B., Molchan, J.S. and Nechaeva, E.A. (2009), "The particulars of formation of mental stability of top skills fencers against the biased refereeing", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 56, No. 10, pp. 113-118.
3. Rodionov, A.V., Sopov, V.F., Nepopalov, V.N. and others (2010), *Psychology of physical culture and sports: the textbook for the higher sports educational institutions*, publishing center "Academy", Moscow.
4. Yurov, I.A. (2006), *Psychological testing and psychotherapy in the sport*, Soviet Sport, Moscow.

Контактная информация: seva_okhapkin@mail.ru

Статья поступила в редакцию 19.09.2015.