

Д. С. Завирохин¹, И. Ф. Савченко²,
А. М. Харисов², В. Б. Дергачёв¹

Медико-биологические и психофизиологические проблемы спортивного отбора в пулевой стрельбе

¹Общевойсковая академия Вооруженных сил РФ, Омск

²Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, Санкт-Петербург

Резюме. Представлены медико-биологические и психофизиологические проблемы спортивного отбора и прогнозирования успешности выступлений юных спортсменов-стрелков. Способность юных спортсменов-стрелков к саморегуляции психических состояний и волевой подготовленности оценивалась путем: бесед, наблюдения, исследования эмоциональной устойчивости, моделирования, психофизиологического и педагогического тестирования. Установлено, что эмоциональная устойчивость – это интегративное качество личности, характеризующееся сочетанием эмоциональных, волевых и нравственных компонентов психической деятельности, которое способствует успешному решению сложных и ответственных задач в напряженной обстановке. Для воспитания эмоциональной устойчивости юных спортсменов-стрелков разработана методика тренинга эмоциональной устойчивости. Проводимый педагогический процесс направлен на снижение реактивной тревоги, стимуляцию к личностному самовоспитанию, создание субъективного образа ресурсных психических состояний; развитие психических процессов (внимания, самоконтроля, воображения и саморегуляции психических состояний) и волевых качеств личности. При определении параметров оптимального ресурсного состояния юного спортсмена-стрелка целесообразно прежде всего опираться на его субъективный спортивный (соревновательный) опыт и находить в нем субъективный образ ресурсных состояний в ситуациях мобилизации перед ответственными соревнованиями и восстановления после их окончания; этот образ надо прочувствовать во всех модальностях, интенсифицировать, закрепить и выработать условный раздражитель для быстрой актуализации (вызывания) ресурсного состояния.

Ключевые слова: надежность соревновательной деятельности, психическое состояние, пулевая стрельба, соревновательная деятельность, спортивный отбор, спортивные таланты, стресс, юные спортсмены-стрелки, эмоциональная устойчивость.

Введение. Анализ спортивной практики показывает, что в настоящее время спортивный отбор и прогнозирование успешности выступлений спортсменов еще недостаточно эффективны. По мнению ведущих отечественных специалистов [8, 12], в пулевой стрельбе прогноз результативности спортсменов оправдывается лишь на 40–60%. В связи с этим наиболее спортивно одаренные дети не попадают в секции для занятий пулевой стрельбой, а достижения занимающихся оказываются гораздо ниже ожидаемых. Особенно важным является содержание первичного отбора кандидатов в детские спортивные школы.

Стрелковый спорт – это сложно-координационный вид спортивной деятельности, в котором достижение успеха зависит не только от мастерства спортсмена, его технической оснащённости, но и в значительной степени от того, насколько он психологически подготовлен к выступлению на соревнованиях. Установлено, что не только начинающие, но в большей степени стрелки высокого уровня подвержены различным стресс-факторам, которые могут отрицательно влиять на соревновательный результат [1, 4, 8]. Дальнейшее совершенствование идет не в физической и технической плоскости, но именно в психологии спортсмена [7, 12].

Исследования по проблеме спортивного отбора для пулевой стрельбы на различных этапах проводили

Л. Л. Вайнштейн, А. Я. Корх [2, 7] и ряд других авторов. В целом эти условия – психологическое и физиологическое состояния характеризуются – дефицитом времени, большим объемом разнородной информации (в том числе помехами), высокой динамичностью ситуаций, вариабельностью информационного потока. Профессиональную деятельность, протекающую в подобных условиях, можно обозначить термином «оперативная деятельность» [1–3].

Для названия личностных свойств, обуславливающих эффективность протекания и результативность деятельности человека в экстремальных ситуациях, используется термин «эмоциональная устойчивость», а состояние, в котором проявляется это качество, различные авторы [2] обозначают достаточно часто термином «стресс».

Стресс, по мнению Г. Селье [16], – это состояние неспецифического напряжения в живом организме, проявляющееся в реальных морфологических изменениях в различных органах, особенно в эндокринных железах, контролируемых гипофизом.

Для обозначения такого состояния человека, как «оперативная деятельность», используются три, группы относительно простых и четко определенных понятий. К первой группе относят: психологическую, психическую, эмоциональную, профессио-

нальную устойчивость, мнестическая устойчивость, помехоустойчивость [6]. ко второй группе относят комплексные, синтезированные и поведенческие понятия: эмоционально-волевая устойчивость, нервно-психическая устойчивость, фрустрационная толерантность, психоэмоциональная устойчивость, устойчивость профессиональной деятельности, устойчивость поведения в экстремальных условиях и др. К третьей группе можно отнести другие понятия: устойчивость – неустойчивость личности, устойчивость поведения, (компонент психической устойчивости, профессиональной неустойчивости).

В разработке теоретических и методологических основ рассматриваемой проблемы важнейшее место занимает вопрос упорядочения терминологии, на котором приходится останавливаться специально, так как в психологической литературе создалась терминологическая путаница, что, естественно, затрудняет решение проблемы вследствие трудности сопоставления экспериментальных результатов и тем самым задерживает развитие и координацию исследований в этой области [10].

Анализ тренировочного и соревновательного процесса спортсменов по пулевой стрельбе, показал, что важным фактором формирования стрелковых умений и навыков является психологическая подготовленность обучающихся и их генетический фактор [1, 2, 5]. Кроме того, одним из важных свойств спортсмена высокой квалификации является надежность его соревновательной деятельности [8, 12, 16]. В то же время установлено, что надежность на психологическом языке может быть понята, как проблема эмоциональной устойчивости [12], под которой понимается отнюдь не устойчивость, стабильность эмоционального переживания, пусть как угодно положительного, а как интегративное свойство личности, характеризующееся таким взаимодействием эмоциональных, волевых и нравственных компонентов психической деятельности индивидуума, которое обеспечивает успешное достижение цели деятельности в сложной эмотивной обстановке. Понимаемая таким образом эмоциональная устойчивость может рассматриваться как важнейший личностный показатель, обуславливающий уровень надежности соревновательной деятельности спортсмена, протекающей в экстремальных условиях, и определяющий уровень подверженности стрессу [11].

Диагностика эмоциональной устойчивости становится, таким образом, первым шагом к профилактике психического стресса юного спортсмена-стрелка [8–9, 10, 13, 15]. Успешность и стабильность действий спортсмена в экстремальных условиях исследователи связывают с уровнем такого личностного качества, как эмоциональная устойчивость [13], с состоянием психической готовности [17], способностью управлять своим психическим состоянием [14] и со способностью к проявлению волевых усилий в экстремальных условиях соревновательной деятельности [17].

Под психологической подготовкой Б.Д. Кретти [9] понимает психолого-педагогические воздействия,

применяемые с целью формирования и совершенствования у спортсменов психических свойств личности, необходимых для успешного выполнения тренировочной деятельности, подготовки к соревнованиям и выступления в них.

Теория свойств нервной системы, разработанная И.П. Павловым [15] и получившая развитие на основе конструктивного подхода к оценке свойств нервной системы в школе Б.М. Теплова [18], несла в себе теоретические предпосылки для возможности воспитания эмоциональной устойчивости. Они заключались в том, что каждый полюс свойств нервной системы имеет различные психологические проявления – и положительные, и отрицательные. Отсюда задача педагогов – создать такие условия, которые бы закрепляли, тренировали положительные проявления и тормозили проявления отрицательных свойств. В спортивной деятельности психофизиологические вопросы воспитания эмоциональной устойчивости разрабатывались путем формирования у спортсменов приемов и методов психологической регуляции поведения и деятельности и путем обучения их приемам саморегуляции предстартовых состояний.

Цель исследования. Разработать и экспериментально обосновать методику тренинга воспитания эмоциональной устойчивости юных спортсменов-стрелков.

Материалы и методы. В эксперименте участвовали 35 юных спортсменов-стрелков общеразвивающей школы-интерната с первичной летной подготовкой, г. Челябинск. Возраст испытуемых школьников составил $15 \pm 1,5$ года. Все спортсмены-стрелки были разделены две группы: экспериментальную ($n=20$) и контрольную ($n=15$). Исследование проводилось в два этапа: первый – теоретический и второй – практический. На каждом этапе, в зависимости от планируемых задач и условий, применялись соответствующие методики исследования.

Способность юных спортсменов-стрелков к саморегуляции психических состояний и волевой подготовки оценивалась путем бесед, наблюдения, ситуационного моделирования, психофизиологического и педагогического тестирования, тестирования эмоциональной устойчивости. Оценка достоверности полученных результатов осуществлялась с помощью методов математической статистики и обобщения экспериментальных результатов. Первая часть теоретико-методического занятия (10–15 мин) представляла собой краткий теоретический курс повышения эмоциональной устойчивости, начинавшийся мотивирующим этюдом, в который включались выступления психолога, известных спортсменов и тренеров.

Для повышения эмоциональной устойчивости юных спортсменов-стрелков была разработана методика личностно-ориентированного тренинга, включающая 10 тем теоретико-методических занятий, рассчитанных на 60 мин каждое, и ежедневного тренинга самоконтроля:

- Тема 1. «Социологический опрос».
- Тема 2. «Внимание и самоконтроль».
- Тема 3. «Активизируй воображение».
- Тема 4. «Контроль и саморегуляция психического состояния».
- Тема 5. «Формирование новых мотивационных отношений на основе использования позитивных эмоций, которые связаны с успехами в прошлом».
- Тема 6. «Эмоциональное насыщение».
- Тема 7. «Составьте наставления своим ученикам».
- Тема 8. «Тема успеха».
- Тема 9. «Переформирование отношения спортсменов к ошибкам и недостаткам».
- Тема 10. «Процессуальная мотивация спортивной деятельности».

Реализация первого педагогического условия – развитие психических процессов, содействующих воспитанию эмоциональной устойчивости юных спортсменов-стрелков, осуществлялось с помощью проработки вышеперечисленных тем и выполнения соответствующих упражнений. На этом теоретико-методическая часть тренинга заканчивается.

Практическое воспитание эмоциональной устойчивости юных спортсменов-стрелков осуществлялось в процессе занятий путем преодоления препятствий объективного и субъективного характера, возникающих спонтанно и преднамеренно создаваемых тренерами в виде постановки задач различной степени сложности. Практика саморегуляции применялась в процессе реализации указанных ситуаций. Индивидуализация этого процесса осуществлялась на основе диагностики свойств личности и самооценки юными спортсменами-стрелками субъективной трудности учебных и соревновательных препятствий и собственных «ресурсных» состояний. Преподаватель, проводящий занятие с помощью примеров из спортивной практики, стремился на методическом уровне показать богатые возможности человеческой психики для развития способностей юных спортсменов-стрелков к саморегуляции психического состояния, самовоспитания волевых качеств целеустремленности, выдержки и самообладания, настойчивости и упорства. В первом полугодии было проведено по два варианта тренинга – начальный и развивающий, во втором – оба тренинга носили развивающий характер.

Разрабатывая программу тренинга, мы придерживались одного из ведущих принципов гуманно ориентированного подхода: в процессе обучения и воспитания необходимо инициировать индивидуальные способы действия (способности) каждого спортсмена, основанные на его задатках и склонностях. Этот принцип широко используется в нейролингвистическом программировании и, в частности, в педагогической деятельности по развитию способностей юных спортсменов.

Результаты и их обсуждение. В таблице 1 представлены результаты исследования устойчивости юных спортсменов-стрелков после педагогическо-

го эксперимента. Установлено, что способность управлять своим психическим состоянием зависит от показателей эффективности мобилизации перед напряженными стартами и восстановления ресурсов после их реализации. Эта способность юных спортсменов-стрелков оценивалась по величине сдвигов уровня электрокожного сопротивления указательного пальца ведущей руки (табл. 1).

Таблица 1

Показатели способности к саморегуляции психического состояния стрелков после педагогического эксперимента (по данным электрокожного сопротивления, кОм)

Группа	Состояние		
	исходное	мобилизации	восстановления
Контрольная, n=15	393,1	133,3*	549,9*
Экспериментальная, n=20	389,7	97,3*	592,8*

Примечание: * – различие между мобилизацией и восстановлением, $p < 0,05$.

Представленные в таблице данные саморегуляции психического состояния как компонента эмоциональной устойчивости юных спортсменов-стрелков указывают на практически равные величины электрокожного сопротивления в исходном состоянии и достоверное ($p < 0,05$) их различие в фазу мобилизации и период восстановления.

Практика саморегуляции применялась в процессе реализации спонтанных и искусственно создаваемых сложных ситуаций. Все это подтверждает эффективность разработанного тренинга. Индивидуализация этого процесса осуществлялась на основе исследования свойств личности и самооценки юными спортсменами-стрелками субъективной трудности учебных и соревновательных препятствий и собственных «ресурсных» состояний.

Показатели волевых качеств юных спортсменов-стрелков в процессе спортивной деятельности представлены в таблице 2. Столь высокие результаты были достигнуты благодаря включению в тренировочный

Таблица 2

Оценка волевых качеств стрелков после педагогического эксперимента, баллы

Группа	Показатель		
	целеустремленность	настойчивость и упорство	выдержка и самообладание
Контрольная, n=15	23,6*	23,8*	24,6*
Экспериментальная, n=20	32,3	30,8	29,3

Примечание: * – различие между группами, $p < 0,05$.

процесс двух компонентов – воспитания эмоциональной устойчивости и их волевых качеств. При этом было установлено, что у стрелков экспериментальной группы по сравнению с группой контроля наиболее существенный прирост имел место по показателям целеустремленности, настойчивости и упорства.

Таким образом, воспитание эмоциональной устойчивости юных стрелков обеспечивается способностью к саморегуляции психического состояния и волевой подготовленностью спортсменов.

Выводы

1. Эмоциональная устойчивость – это интегративное качество личности, характеризующееся сочетанием эмоциональных, волевых и нравственных компонентов психической деятельности, которое способствует успешному решению юным спортсменом-стрелком сложных и ответственных задач в напряженной обстановке.

2. Для воспитания эмоциональной устойчивости юных спортсменов-стрелков необходимо развивать такие волевые качества, как целеустремленность, настойчивость и упорство.

3. При определении параметров оптимального ресурсного состояния юного стрелка целесообразно опираться на его субъективный спортивный (соревновательный) опыт и находить в нем субъективный образ ресурсных состояний в ситуациях «мобилизации» перед ответственными соревнованиями.

Литература

- Багаев, И.С. Стрелковый спорт / И.С. Багаев. – М.: ДОСААФ СССР, 1988. – 96 с.
- Вайнштейн, Л.Л. Психология в пулевой стрельбе / Л. Л. Вайнштейн. – М.: Изд-во ДОСААФ, 1981. – 142 с.
- Готовцев, П. Медико-биологическое обеспечение подготовки стрелков: сб. статей и очерков / П. Готовцев, Е. Черкасов, Марков // Разноцветные мишени – М., 1979. – С. 67–69.
- Ильин, Е. П. Психология спорта / Е.П. Ильин. – СПб.: Питер, 2008. – 352 с.
- Иткис, М.А. Совершенствование методики обучения стрельбе из винтового стоя в свете изучения функций некоторых анализаторов стрелка: автореф. дис. ... канд. пед. наук / М.А. Иткис; СПбГУФК. – СПб, 1970. – 19 с.
- Киселев, Ю. Я. Теоретические и прикладные проблемы психических состояний в спорте: сб. науч. трудов / Ю. Я. Киселев // Диагностика и коррекция психических состояний у спортсменов. – Л.: ЛНИИФК, 1989. – С. 3–24.
- Корх, А. Я., Отбор в пулевой стрельбе / А. Я. Корх, В. Т. Пятков // Разноцветные мишени. – М.: ФиС, 1983. – С. 50–57.
- Кочеткова, С. В. Повышение соревновательной надежности спортсменов-стрелков на основе макр- и микровременных факторов ее формирования: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Краснодар. – 2000. – 23 с.
- Кретти, Б. Д. Психология в современном спорте / Б. Д. Кретти. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 224 с.
- Кривцов, А. С. Первичный отбор в группы начальной подготовки в СДЮСШОР по пулевой стрельбе: автореф. дис. ... канд. пед. наук / А.С. Кривцов. – Белг. ГУ, Белгород, 2009. – 24 с.
- Мишуков, М. С. методика управления предстартовым состоянием стрелков-пулевиков высокой квалификации: автореф. дис. ... канд. пед. наук / М.С. Мишуков / ВНИИФК. – М. 1986. – 24 с.
- Мюллер, Н. Е. Интеграция нейрофизиологических и поведенческих исследований / Н.Е. Мюллер // Высшая нервная деятельность: тр. конф., посвященной И.П. Павлову в США. – М.: Наука, 1963. – С. 122–127.
- Небылицын, В.Д. Психофизиологические исследования индивидуальных различий / В.Д. Небылицын. – М.: Наука, 1976. – 336 с.
- Никифоров, С.Г. Надежность профессиональной деятельности: автореф. дис. ... д-ра пед. наук / С.Г. Никифоров: ВНИИФК. – М., 1996. – 48 с.
- Павлов, И.П. Мозг и психика / И.П. Павлов. – М.: Изд. «Ин-т практ. психологии». – Воронеж: НПО «МОДЭК», 1996. – 320с.
- Романин, А. Мысленная тренировка стрелка-спортсмена / А. Романин // Разноцветные мишени. – М.: «Физкультура и спорт», 1984. – С. 30–35.
- Селье, Г. На уровне целого организма / Ганс Селье. – Наука, 1972. – 123 с.
- Теплов, Б.М. Проблемы индивидуальных различий / Б.М. Теплов. – М.: АПН РСФСР, 1961. – 535 с.
- Яковлев, Б. П. Психологическая нагрузка в спортивной деятельности / Б.П. Яковлев, С.В. Богданова // Теория и практика физической культуры. – № 2. – 1996. – С. 39–40.

D.S. Zavirohin, I.F. Savchenko, A.M. Kharisov, V.B. Dergachev

Medico-biological and psycho-physiological problems of sport selection in shooting sports

Abstract. Present medico-biological and physiological problems of sports selection and prediction of successful performances of young sportsmen-shooters. The ability of young sportsmen-shooters to the self-regulation and volitional mental states of readiness was estimated by: modeling, psychophysical testing and teacher-of, interviews, observations, tests of emotional stability. Found that emotional stability - is an integrative quality of personality, characterized by a combination of emotional, volitional, and moral components of mental activity, which contributes to the successful solution of complex and demanding tasks in stressful situations. For the education of emotional stability of young athletes, shooters, the technique of training emotional stability. The ongoing educational process aimed at reducing the reactive anxiety, the stimulation of personal self-education, the creation of subjective mental states of the image resource, the development of mental processes (attention, self-control, imagination and self-regulation of mental states) and strong-willed personality traits. In determining the optimum parameters of the resource status of the young shooter first and foremost it is advisable to rely on his subjective sports (competitive) experience and find it a subjective image of the state in situations of resource mobilization to responsible competition and recovery after their completion, should feel this way in all modalities, to intensify, consolidate and develop a conditioned stimulus for a quick update (induce) the resource state.

Key words: reliability of competitive activities, mental condition, shooting sport, competitive activities sport selection, sport talents, stress, young sportsmen (young shooters), emotional stability.

Контактный тел.: 8922-698-48-57; e-mail-zavirohin74@mail.ru