ical education lessons and the first experience of its implementation", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 20, pp. 49-53.

4. Aliev, E.G., Andreev, S.N., Mutko, V.L. and Chistyakov ,V.A. (2008), "The organization of process management of sports federation", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 37, No. 3, pp. 3-9.

5. Chistyakov V.A. (2008), "Standard and per capita financing of establishments of additional education of children of a sports orientation", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Issue 20, pp. 89-99.

Контактная информация: hockey@peterlink.ru

Статья поступила в редакцию 10.10.2013.

УДК 796.01:61; 796.01:57

ИЗУЧЕНИЕ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ПУЛЕВОЙ СТРЕЛЬБОЙ, В ПЕРИОД ИСПЫТАНИЙ БАД «ЭПСОРИН»

***Раиса Ивановна Платонова**, доктор педагогических наук, профессор; **Семен Демьянович Халыев**, старший преподаватель; **Анна Дмитриевна Павлова**, старший преподаватель; Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, г. Якутск, Республика Саха (Якутия); **Сергей Дмитриевич Неверкович**, доктор педагогических наук, профессор; Российский государственный университет физической культуры спорта, туризма и молодежной политики (ГЦОЛИФК), г. Москва; **Борис Моисеевич Кершенгольц**, доктор биологических наук, профессор, Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, г. Якутск, Республика Саха (Якутия)*

Аннотация

В статье раскрывается характер современного спорта и его воздействие на психофизиологическое состояние спортсмена высокой квалификации. Описываются биологически активные средства (БАД), применяемые в качестве компенсирующего средства для восстановления или повышения психоэмоциональных и физических возможностей организма спортсменов. Дается описание БАД «Эпсорин» из природного северного растительного сырья, методика его применения спортсменами-пулевиками в предсоревновательный период и результаты проведенного исследования.

Ключевые слова: спорт высших достижений, биологически активная добавка, «Эпсорин», реакционная тревожность, мотивационная направленность, психоэмоциональное состояние.

DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2013.10.104.p128-133

STUDY OF PSYCHO-EMOTIONAL STATE OF THE ATHLETES INVOLVED IN RIFLE SHOOTING DURING TESTS OF BIOLOGICALLY ACTIVE SUPPLEMENTS "EPSORIN"

***Raisa Ivanovna Platonova**, the doctor of pedagogical sciences, professor; **Simeon Demyanovich Halyev**, the senior teacher; **Anna Dmitriyevna Pavlova**, the senior teacher, North East Federal University of a name of M.K. Ammosov, Yakutsk, Republic of Sakha (Yakutia); **Sergey Dmitriyevich Neverkovich**, the doctor of pedagogical sciences, professor, Russian State University of Physical Culture of Sports, Tourism and Youth Policy, Moscow; **Boris Moiseevich Kershengol'c**, the doctor of biological science, professor, North East Federal University of a name of M.K. Ammosov, Yakutsk, Republic of Sakha (Yakutia)*

Annotation

The article deals with the nature of contemporary sports and its effect on psycho-physiological state of the athlete. It describes the biologically active means (BAD), used as a compensating to restore or improve the emotional and physical capabilities of the organism of athletes. It describes the BAD

"Epsorin" made from the natural Northern plant materials, methods of its use by the rifle shooting athletes during the pre-competition period and the results of the study.

Keywords: Sports of higher achievements, biologically active additive, "Epsorin", reactionary anxiety, motivational orientation, psycho-emotional condition.

Современный спорт высших достижений, характеризуемый экстремальными физическими и мощными психоэмоциональными нагрузками, в связи с перелетами постоянными нарушениями хронобиологических ритмов, нерегулярным питанием, хроническими переутомлениями и травмами, требует от организма человека новых приспособительных уровней, достижение которых становится крайне тяжелым без помощи извне, например, фармакологической поддержки. Одним из существенных факторов восстановления в общей системе подготовки высококвалифицированных спортсменов является организация специализированного питания с использованием биологически активных добавок к пище (БАД) направленного действия [1].

Арсенал БАД, представленный сегодня на фармацевтическом рынке России, достаточно обширен, а показания к их применению и оценки достигаемых результатов, декларируемые производителями, отличаются редким однообразием и, зачастую, голословным, неаргументированным оптимизмом.

Биологически активные добавки к пище – композиции натуральных биологически активных веществ, предназначенных для непосредственного приема с пищей или введения в состав пищевых продуктов для обогащения рациона отдельными пищевыми или биологически активными веществами и их комплексами [2]. БАД представляют собой средства природного растительного, животного и минерального происхождения, которые улучшают спортивную форму, увеличивают физическую силу, выносливость, концентрацию внимания и работоспособность, действуя в организме мягче, чем лекарственные средства и дающие намного меньше побочных негативных эффектов.

В практике спорта речь идет об эргогенном влиянии БАД и необходимости их использования в качестве дополняющих или промежуточных средств между фармакологическими препаратами и эргогенной диететикой [3]. Они делятся на две группы:

1) внутрицептики, представляющие собой необходимые организму вещества, являющиеся его основными компонентами. Это витамины или их предшественники, макро- и микроэлементы, полиненасыщенные жирные кислоты, незаменимые аминокислоты, моно- и дисахариды, пищевые волокна, применяемые для коррекции химического состава пищи;

2) парафармацептики, к которым относятся биологически активные вещества, обладающие определенной фармакологической активностью; применяют для профилактики, вспомогательной терапии и поддержки функциональной активности отдельных систем организма. К ним относятся биофлавоноиды, полисахариды, в очень малых дозах: алкалоиды, гликозиды, сапонины, органические кислоты, эфирные масла.

Обязательным требованием к таким БАД является то, что содержание необходимых человеку элементов в них строго контролируется, их соотношение строго просчитано и приведено в соответствие с потребностями организма. Такие БАД безвредны для организма, передозировка практически невозможна, отсутствуют побочные эффекты по сравнению с синтетическими лекарственными средствами. Наблюдается более медленный, но более продолжительный и биогенный, чем у лекарств, характер воздействия. Применение БАД с профилактической целью не отменяет лекарств, но значительно сокращает спектр и количество их применения [4].

В Институте биологических проблем криолитозоны СО РАН (г. Якутск, Республика Саха (Якутия)) было доказано, что существование и развитие растений, животных в относительно экстремальных условиях существования обеспечивается целым комплексом адаптивных механизмов на биохимическом, физиологическом, морфологическом уровнях. Одной из важнейших адаптаций на биохимическом уровне является увеличение

«биологического разнообразия на молекулярном уровне». Было установлено, что ткани, например, северных растений, животных отличаются повышенным в 1,5÷2,5 раза содержанием физиологически активных веществ (ФАВ) регуляторного и защитного действия, по сравнению с аналогичными видами европейской части России. Но главное – это их в 3÷5 раз большее структурное разнообразие биоактивных веществ (изомеров, гомологов, производных по степени окисленности и т.д.) [2, 4, 5]. Это позволяет им выживать в экстремальных условиях природной и техногенной среды. Причём, чем экстремальнее условия произрастания/обитания растений/животных (конечно, до определенной степени), тем выше это биоразнообразие на молекулярном уровне. Эти знания позволили, с использованием современных физико-химических биотехнологий, создать на основе выделяемых в интактном комплексе ФАВ животного и растительного происхождения, ряд биопрепаратов (БАД), имеющих патенты РФ, разрешительную документацию Роспотребнадзора РФ на их производство и применение, в том числе биопрепараты эффективные в целях повышения физической активности, выносливости, ускорения восстановления после физической нагрузки спортсменов и работоспособности людей, ведущих активный образ жизни, проживающих в условиях Севера.

В их числе БАД «Эпсорин» (экстракт из пантов северного оленя, получаемый с помощью ряда биотехнологических приемов, таких как низкотемпературная криообработка при -40÷45^{O}С, ультра- и нанофильтрация и др.). «Эпсорин» характеризуется как стимулятор ЦНС, обладает противоастеническим, антиоксидантным, стресс-регулирующим, тонизирующим, адаптогенным и иммуномодуляторным действием, регулирует тонус сердечно-сосудистой системы.

Применение спортсменами комплекса БАД «Эпсорин» позволяет существенно повысить функциональное состояние спортсменов, поддержать спортивную форму, быструю адаптацию при перемещении через несколько часовых поясов и в различные климатические зоны в предсоревновательный и соревновательный периоды и добиться более значительного прироста функциональных возможностей организма [5]. Необходимо учесть, что БАД «Эпсорин» только повышает положительную реакцию организма на физическую нагрузку, тем самым обеспечивает повышение адаптации к возрастающей интенсивности тренировочных нагрузок в предсоревновательный период, поддержания оптимальной спортивной формы в период соревнований, ускоряя процесс восстановления в период реабилитации.

В целях изучения воздействия БАД «Эпсорин» на психоэмоциональное состояние спортсменов, занимающихся пулевой стрельбой, было проведено психодиагностическое исследование актуального психического состояния, которое включало в себя тестирование испытуемых с помощью следующих методик: шкала реактивной тревоги Ч. Спилбергера, шкала актуального мотивационного состояния (ШМС) В.Ф. Сопова и восьмицветовой тест М. Люшера. Данные методики направлены на оценку психического, мотивационного и энергетического уровня состояния спортсменов. Так, сочетание результатов шкалы Спилбергера и ШМС В.Ф. Сопова позволяет определить актуальное психическое состояние, а обработка теста Люшера (по Шипошу) выявить энергетическое состояние. Исследование проводилось в два этапа: первичный замер показателей проводился в предсоревновательный период (за 2 недели до соревнований), вторичный замер (за день до соревнования). Выборку составили 20 спортсменов-пулевиков. Квалификация спортсменов: 16 – КМС, 4 – МС РФ. Испытуемые были разделены на 2 группы: экспериментальную (10 человек) – с применением БАД «Эпсорин» и контрольную (10 человек) – с применением плацебо.

Первичный замер (до использования БАД «Эпсорин») по методике Ч. Спилбергера показал преобладание умеренного уровня реактивной тревожности в обеих группах испытуемых (экспериментальная – 71,4%, контрольная – 66,7%). Высокий уровень реактивной тревожности отмечен только у испытуемых экспериментальной группы (28,6%

испытуемых), диапазон данных варьировал от 12 до 17 баллов. В контрольной группе у 33,3% диагностирован низкий уровень тревоги.

Вторичный замер (после двухнедельного приема БАД «Эпсорин» испытуемыми экспериментальной группы) данных выявил тенденцию к изменению уровня тревожности в обеих исследуемых группах. Так, в контрольной группе наблюдается сдвиг с умеренного к высокому уровню тревоги (14,3%) при этом с переходом с низкого уровня реактивной тревоги 33,3% к умеренной, что свидетельствует о повышении чувства тревоги, беспокойства, страха спортсменов перед стартом. В экспериментальной группе отмечается снижение с высокого уровня реактивной тревоги 28,6% к умеренному – 33,3%, спад также зафиксирован от уровня умеренной реактивной тревоги в сторону низкой.

На начальном этапе по шкале мотивационного состояния В.Ф. Сопова отмечена общая низкая мотивационная направленность в обеих группах (у 57,2% испытуемых экспериментальной группы и у 66,7% контрольной группы. Оптимальный уровень мотивации диагностирован у 42,8% испытуемых экспериментальной группы и у 33,3% контрольной группы соответственно. Высокий уровень мотивации не выявлен ни в одной из исследуемых групп.

В динамике (после двухнедельного приема БАД «Эпсорин» испытуемыми экспериментальной группы, за день до соревнований) в экспериментальной группе низкий уровень мотивации сохраняется у 57,2% респондентов, оптимальный уровень мотивации зарегистрирован у 28,6% и высокий у 14,2%. При этом, переход из средней мотивационной направленности в высокую отмечен у 14,2% испытуемых после двухнедельного приема БАД. В контрольной группе отмечается незначительное уменьшение числа лиц с низкой мотивацией: с 66,7% в начале эксперимента до 59,4% после, с оптимальной мотивацией зафиксирован незначительный рост с 33,3% до 40,6%. С высокой мотивацией не выявлено ни одного респондента.

В целях уточнения причины сохранения низкого уровня мотивации почти у половины спортсменов экспериментальной и контрольной групп нами был проведен опрос, который показал, что большинство испытуемых сомневаются в методике своей тренировки и не придают серьезного значения уровню соревнования (республиканскому) – статус соревнований не отражается на их спортивной квалификации, что снизило конкуренцию, интерес, спортивный азарт и отразилось на мотивации некоторой части спортсменов (особенно у мастеров спорта РФ) экспериментальных и контрольных групп. Но по результатам тестирования по методике В.Ф. Сопова уровень мотивации повысился со среднего до высокого у 14,2% респондентов экспериментальной группы после двухнедельного приема БАД «Эпсорин». Сочетание вышеописанных двух методик дает возможность определения актуального психического состояния (таблица).

Таблица

Динамика актуального психического состояния в исследуемых группах

СОСТОЯНИЕ	ПЕРВИЧНЫЙ		ВТОРИЧНЫЙ	
	Экс.	Контр.	Экс.	Контр.
Апатия, равнодушие	-	33,3	-	-
Низкая целеустремленность	57,2	33,3	28,6	-
Страх, ожидание провала	-	-	-	33,3
Беспокойство	28,6	-	-	-
Оптимум	14,2	33,3	28,6	-
Несобранность	-	-	-	33,3
Жажда деятельности	-	-	-	-
Завышенные ожидания	-	-	-	33,3
Беспечность	-	-	-	-

Как видно из таблицы, преобладающим актуальным состоянием в обеих группах является низкая целеустремленность, что сохраняется и в динамике. В эксперименталь-

ной группе диагностированы также состояния беспокойства и оптимума, а в контрольной – состояния апатии, равнодушия и оптимума. В динамике (за день до соревнований) в экспериментальной группе отмечено увеличение числа респондентов с оптимальным состоянием. В отличие от этого, в контрольной группе, диагностирован выход из оптимального состояния и переход в состояние либо завышенного ожидания, либо несобранности, ожидания страха, провала.

В целом, в результате проведенного психодиагностического исследования отмечено, что у экспериментальной группы наблюдалось улучшение психоэмоционального состояния, что характеризовалось снижением уровня тревоги по шкале Ч.Спилбергера и активацией показателей эмоционально-волевой сферы по тесту Люшера.

Вывод: стандартная доза приема БАД «Эпсорин» спортсменами-пулевиками в предсоревновательный период положительно влияет на реактивную тревожность, снижая её уровень от умеренной до низкой, что для сложнокоординационного вида спорта, характеризуемого статичностью режима, является важным. Биостимулятор БАД «Эпсорин» активизировал энергетическое состояние спортсменов-пулевиков, тем самым дал возможность в более продолжительное время сохранить оптимальную спортивную форму и оптимальное психоэмоциональное состояние: по субъективным оценкам спортсмены после приема БАД ощущали «прилив сил», «повышение активности», «чувство бодрости».

ЛИТЕРАТУРА

1. Биологически активные вещества и специализированные добавки в спорте / С.Н. Португалов [и др.] ; Всерос. научно-исслед. ин-т физ. культуры. – М. : [б.и.], 2002. – 43 с.

2. Спортивная фармакология и диетология / под ред. С.А. Олейника, Л.М. Гуниной. – Москва, Киев : Диалектика, 2008. – 240 с.

3. Оглоблин, К.А. Применение биологически активных добавок при подготовке кикбоксеров / К.А. Оглоблин, А.В. Подоплелов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2011. – № 1 (71). – С. 72-75.

4. Макарова, Г.А. Фармакологическое обеспечение в системе подготовки спортсменов / Г.А. Макарова. – М. : Советский спорт, 2003. – 155 с.

5. Шадрина, О.В. Эффективность применения биологически активной добавки из природного северного сырья для коррекции функционального состояния спортсменов / О.В. Шадрина, Р.И. Платонова, С.П. Винокурова // Спортивный врач. – 2012. – № 1-2. – С. 24-29.

REFERENCES

1. Porugalov, S.N. and et.al (2002), *Biologically active agents and specialized additives in sports*, publishing house “VNIIFK”, Moscow.

2. Ed. Oleinik, S.A. and Gunina, L.M. (2008), *Sports pharmacology and dietology*, “Dialectika”, Moscow.

3. Ogloblin, K.A. and Podoplelov, A.V. (2011), “Application of the dietary supplements during the training of kick boxers”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 71, No. 1, pp. 72-75.

4. Makarova, G.A. (2003), Pharmacological providing in system of preparation of athletes, “Soviet sport”, Moscow.

5. Shadrina, O.V., Platonova, R.I. and Vinokurova, S.P. (2012), “Efficiency of application of biologically active supplement from natural northern raw materials for correction of a functional condition of athletes”, *Sports doctor*, No. 1-2, pp. 24-29.

Контактная информация: platonova_raisa@mail.ru

Статья поступила в редакцию 16.10.2013.

УДК 796.01

ВЛИЯНИЕ ЗНАЧИМЫХ УСЛОВИЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТЕННИСИСТОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ НА СОДЕРЖАНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ТРЕНИНГА И КАЧЕСТВО ИГРЫ

***Андрей Романович Плотный**, аспирант,*
Тюменский государственный университет

Аннотация

Для выявления значимых условий, определяющих качество игры, были опрошены 20 теннисистов высокой квалификации из 6 стран. В результате опроса получено 45 переменных, имеющих влияние на исход игры (данные были собраны на языке спортсменов). Затем теннисисты оценили это влияние в условиях соревновательной игры по пятибалльной системе. После обработки этих результатов с помощью специализированных пакетов прикладных программ для психологических исследований был получен большой массив информации, который подвергся факторному анализу. В результате были выявлены наиболее информативные переменные (условия), входящие в пять факторов суммарная дисперсия которых, характеризующая полноту и достоверность их общности, составила 52%. Назовем факторы по значимости: «Состояние подъема, самочувствия, ощущение силы»; «Построение отношений взаимодействия непосредственно на соревнованиях, эмоциональный комфорт»; «Контроль событий, предсказуемость, размеренность»; «Управление соперником»; «Технико-тактические характеристики спортсмена.

Ключевые слова: психическое состояние, саморегуляция, условия деятельности, психологический тренинг, моторные действия, физические качества.

DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2013.10.104.p133-138

THE INFLUENCE OF IMPORTANT CONDITIONS OF PROFESSIONAL HIGH PERFORMANCE TENNIS PLAYERS ON PSYCHOLOGICAL TRAINING AND QUALITY OF THEIR MOTOR SKILLS

***Andrei Romanovich Plotny**, the post-graduate student,*
Tyumen State University

Annotation

The cause of the quality of the game has been investigated. A qualitative research approach was used in order to explore significant effects of the quality of game. The research was conducted on 20 male professional tennis players from 6 countries. As a result, the research has revealed that there are 45 variables, which have been determined. It is specifically focused on exploring the impact of results of the game. Data was collected through the interviews of sportsmen in their language. Then the tennis players rated the influence in the competitive game on a five-point system. Comprehensive data have been obtained. The results have been summarized by the specialized version of computer software for psychological research that takes advantage of the use of electronic scoreboards and factor combined analysis. From the analysis of the results, it has been found that the most informative variables (conditions) are included in the five factors. The total variance (dispersion) was 52%, which characterizes the completeness and accuracy of their generality. By comparing the factors, it is possible to divide them into parts according to the level of significance: “the State of ascent, well-being, a feeling of power”; “Building a relationship directly at the competition, emotional comfort”; “Event Control, predictability, regularity”; “Management contender”; “Tactical and Technical characteristics of the sportsman”.

Keywords: mental state, self-regulation, conditions of activity, psychological training, motor skills, physical quality.

В контексте нашего исследования обозначим две проблемы в деятельности теннисистов. Первая – это то, что спортсменам приходится играть 25-30 турниров в год и это существенно влияет на построение и результативность тренировочных и соревновательных периодов подготовки. Вторая – это то, что матч в теннисе может длиться как 45 минут, так и 4 часа. За это время психическое состояние спортсмена может неоднократно