

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АНТИОКСИДАНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ФЕХТОВАЛЬЩИКОВ ВЫСОКОГО КЛАССА

Олеся Викторовна Шаламова,

Геннадий Борисович Шустиков, кандидат педагогических наук, доцент,

Эдуард Александрович Фактор, доктор биологических наук, профессор,

Санкт-Петербургский государственный университет физической культуры

им. П.Ф. Лесгафта,

г. Санкт-Петербург

Аннотация

Исследована эффективность использования двух антиоксидантных препаратов в процессе подготовки фехтовальщиков высокого класса. После курса приема препаратов выявлен достоверный благотворный эффект, свидетельствующий о перспективности их (препаратов) использования в тренировочном процессе.

Ключевые слова: перисское окисление, антиоксидант, фехтование, работоспособность, тестирование.

THE EVALUATION OF ANTIOXIDANT PRODUCTS EFFICIENCY APPLICATION IN TRAINING OF HIGH-CLASS FENCERS

Olesya Victorovna Shalamova,

Gennadiy Borisovich Shustikov, candidate of pedagogical sciences, senior lecturer;

Eduard Aleksandrovich Factor, doctor of biological sciences, professor

Saint-Petersburg state physical culture university named after P.F.Lesgaft,

Saint-Petersburg

Abstract

The efficiency of two antioxidant products was investigated while training of high-class fencers. Certain health some effect of drug administration for performance efficiency was shown.

Keywords: lipid per oxidation, antioxidant, fencing, performance efficiency, testing.

ВВЕДЕНИЕ

Центральным направлением прикладных исследований кафедры биохимии СПбГУФК им. П.Ф. Лесгафта является изучение коррекции перекисных процессов в организме спортсмена экзогенными антиоксидантами. Среди различных видов спорта значительное внимание уделено фехтованию [2, 4, 5].

В настоящей работе кафедры биохимии и фехтования продолжают совместное исследование эффективности антиоксидантных препаратов. Рассматривается возможность применения двух отечественных БАД в процессе подготовки фехтовальщиков. Оба препарата («Липовитам Е» и «Луновит+») являются антиоксидантами.

Когда речь идет о спортивных единоборствах (фехтование - не исключение), оценка эффективности любого воздействия, в том числе и фармакологического, является отдельной довольно сложной задачей. Представляется, что только комплексный подход к оценке направленного воздействия обеспечивает объективный результат [1].

В исследовании сочетались биохимические, психофизиологические и спортивно-педагогические методы. В данной работе в центре рассмотрения остаются два последних.

ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЕРИМЕНТА

Участвовали 4 группы спортсменов-добровольцев (две экспериментальные Э1 и Э2, принимавшие «Липовитам Е» и «Луновит+», соответственно, контрольная К и плацебо П) В каждой группе - 10 человек. Испытуемые – мужчины, возраст – 19-22 года, спортивная квалификация – к.м.с. и м.с.

Отбирали пробы мочи у интактных спортсменов, проводили тестирование, включавшее в себя определение 7 количественных параметров, отражающих важные

для фехтовальщика качества.

Далее спортсмены выполняли дозированную нагрузку (бег 3 • 800 м с минутными перерывами со скоростью 15 км/час). Такая нагрузка, выбранная эмпирически, гарантирует существенную активацию перекисных процессов. С другой стороны, она в какой-то мере повторяет временные характеристики современного спортивного боя в турах прямого выбывания.

Затем испытуемые проходили курс приема препарата, после чего двукратное тестирование (до и после нагрузки) повторяли.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ТЕСТЫ

Применяли 7 специализированных тестов:

1. Перцептивная антиципирующая реакция на движущийся объект (АРДО).

Оценку антиципирующей реакции на движущийся объект производили в тесте, где испытуемый, контролируя движение объекта, стремится «перехватить» его в обусловленной точке, действуя с упреждением. По условиям эксперимента следовало остановить стрелку специального секундомера (стрелка делает полный оборот за 1 секунду) против деления 0,5 секунд. Эмпирически установлено, что АРДО в таких случаях оценивается наиболее точно. Результат выражали абсолютной величиной отклонения от показания «0,5 секунд» [6].

2. Определение точности дифференцирования мышечного усилия.

Сначала испытуемый дважды «пробует» заданное значение, а затем отмеривает необходимую величину (воспроизводит заданный угол, в настоящем эксперименте – угол в 600 градусов), полагаясь только на мышечные ощущения. Чем меньше ошибка в отмеривании заданной величины, тем выше точность дифференцирования мышечного усилия.

3. Определение дифференцированной реакции с переключением сигнального значения раздражителя и торможения.

Использовали универсальный электронный прибор, в данном случае – электронную мишень [7]. С расстояния 50 см, контролируя загорание сигнального раздражителя, испытуемый стремился нанести укол шпагой (рапирой) в сектор, в котором включилась сигнальная лампа. Фиксировали количество «правильных» попаданий из 10 попыток. Интервал между включениями составлял 5 секунд.

4, 5. Определение числа попаданий из 20 попыток.

С дальней (4 метра) и со средней (2,5 метра) дистанций испытуемые выполняли специализированные движения (шаг-скачок-выпад в первом случае и выпад – во втором) с целью нанесения шпагой (рапирой) укола в мишень диаметром 5 см. При этом регистрировали два параметра: число промахов (n) и время, затраченное на выполнение 20 попыток (t). Результат (A) выражали соотношением: $A = (20 - n) / t$, таким образом, учитывали оба измеряемых параметра.

6. Оценка скоростных возможностей.

Скоростные возможности выражали числом специализированных движений (скачок-выпад), выполненных за 1 минуту.

7. Определение устойчивости внимания.

Для оценки устойчивости (сосредоточенности) внимания использовали тест Анфимова-Бурдона [8]. Сосредоточенность внимания (E) определяли по формуле: $E = S \cdot B / (B + Q)$, где E – сосредоточенность внимания, S – число просмотренных знаков, B – количество правильно выделенных (подчеркнутых и перечеркнутых) знаков, Q – количество неправильно выделенных (подчеркнутых и перечеркнутых) знаков.

При оценке эффективности препаратов для выявления достоверных отличий применяли методы непараметрической статистики [5].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные результаты сведены в таблицы, имеющие одинаковую структуру. Части I и II таблиц соответствуют этапам «до приема препарата» и «после приема пре-

парата». В последнем столбце приведены выявленные различия.

Идея оценки эффективности проста. У интактных испытуемых нагрузка вызвала достоверное ухудшение результата. Если курс приема препарата приводил к исчезновению достоверности в различиях результатов до и после нагрузки, благотворное влияние препарата считали установленным.

В таблицах 1 – 3 в качестве примера приведены результаты простого и информативного теста, часто используемого в фехтовании.

Таблица 1

Число специализированных движений (скачок-выпад), выполненных за 1 минуту, группа К

№ п/п	I			II			Досто- верн. отличий
	До на- грузки	После нагрузки	$\Delta_{2,1}$	До нагрузки	После нагрузки	$\Delta_{5,4}$	
	1	2	3	4	5	6	
1	40	39	-1	40	41	1	P _{2,1} <0,05 P _{5,4} <0,05
2	35	39	4	38	37	-1	
3	32	31	-1	36	33	-3	
4	38	37	-1	43	39	-4	
5	38	37	-1	38	38	0	
6	35	29	-6	31	30	-1	
7	33	26	-7	30	23	-7	
8	45	41	-4	44	41	-3	
9	30	28	-2	31	30	-1	
10	31	30	-1	31	29	-2	
Мср±m	35,7±1,5	33,7±1,7		36,2±1,7	34,1±2		

Из таблицы 1 следует, что в контрольной группе беговая нагрузка вызвала достоверное ухудшение результата как в первой, так и во второй части эксперимента (результаты, полученные в группе II, носят такой же характер и поэтому не приводятся).

В обеих же экспериментальных группах (таблицы 2 и 3) достоверность ухудшения результата исчезла (P_{5,4}>0,05). Больше того, в семи и шести случаях, соответственно, прием препарата привел к повышению результата

Таблица 2

Число специализированных движений (скачок-выпад), выполненных за 1 минуту, группа Э₁

№ п/п	I			II			Досто- верн. отличий
	До нагруз- ки	После нагрузки	$\Delta_{2,1}$	До нагруз- ки	После нагрузки	$\Delta_{5,4}$	
	1	2	3	4	5	6	
1	35	32	-3	33	35	2	P _{2,1} <0,05 P _{5,4} >0,05
2	39	34	-5	31	32	1	
3	40	38	-2	33	33	0	
4	41	40	-1	39	38	-1	
5	35	30	-5	30	28	-2	
6	33	31	-2	33	35	2	
7	38	35	-3	36	41	5	
8	31	27	-4	33	34	1	
9	29	27	-2	35	37	2	
10	39	39	0	35	37	2	
Мср±m	36± 1,3	33,3± 1,5		33,8± 0,8	35± 1,2		

Таблица 3

Число специализированных движений (скачок-выпад), выполненных за 1 минуту, группа Э₂

№ п/п	I			II			Досто- верн. от- личий
	До нагруз- ки	После нагрузки	$\Delta_{2,1}$	До на- грузки	После нагрузки	$\Delta_{5,4}$	
	1	2	3	4	5	6	
1	32	31	-1	32	35	3	P _{2,1} <0,05 P _{5,4} >0,05
2	38	37	-1	30	36	6	
3	34	32	-2	39	37	-2	
4	32	29	-3	39	44	5	
5	38	25	-13	34	38	4	
6	37	32	-5	38	40	2	
7	40	33	-7	37	42	5	
8	32	30	-2	40	40	0	
9	39	38	-1	41	40	-1	
10	34	38	4	38	37	-1	
M _{ср} ±m	35,6±1	32,5±1,3		36,8±1,1	38,4±1		

после беговой нагрузки. Иными словами, после курса приема препарата нагрузка выполняет роль легкой разминки.

ВЫВОДЫ

Выполненный подобным образом анализ результатов других тестов позволил выявить благотворный антиусталостный эффект в 4 и в 5 случаях из 7 после приема "Липовита Е" и "Луновита +", соответственно. Таким образом, данные спортивно-педагогического и психофизиологического тестирования свидетельствуют о примерно одинаковой антиоксидантной активности. Полезность данных препаратов в качестве средств, повышающих работоспособность фехтовальщиков, представляется очевидной.

ЛИТЕРАТУРА

1. Апойко, А.Н. Комплексная программа оценки эффективности антиоксидантных препаратов и их внедрения в спортивную практику / А.Н. Апойко, О.В. Шаламова, И.Н. Шепилова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2007. – № 9 (31). – С. 3-8.
2. Влияние препаратов биоженшеня на функциональное состояние фехтовальщиков / И.Е. Иньков, В.А. Семенов, М.М. Синицын [и др]. // Вопросы физического воспитания студентов. XXIV / СПбГУ. – СПб., 1994. – С. 61-77.
3. Гублер, Е.В. Применение непараметрических критериев статистики в медико-биологических исследованиях / Е.В. Гублер, А.А. Генкин – Л. : Медицина, 1973. – 141 с.
4. Живова, Т.В. Использование напитка "Валдай" в процессе подготовки фехтовальщиков / Т.В. Живова, М.М. Синицын, Э.А. Фактор // Физкультура и спорт. – 1990. – № 4. – С. 34-37.
5. Зинченко, Т.А. Перекисное окисление липидов у спортсменов и его коррекция пищевыми антиоксидантами / Т.А. Зинченко, С.С. Михайлов, Э.А. Фактор // Биохимия питания спортсменов : материалы всесоюзн. конф. / Госкомспорт РСФСР. – Л., 1989. – С. 170-176.
6. Родионов, А.В. Психодиагностика спортивных способностей / А.В. Родионов. – М. : Физкультура и спорт, 1973. – 214 с.
7. Келлер, В.С. // Фехтование : (сборник статей). – М. : Физкультура и спорт, 1968. – С. 24-27.
8. Щербаков, А.И. Практикум по общей психологии. / А.И. Щербаков. – М. :

Просвещение, 1997. – 160 с.

СОЦИАЛЬНАЯ ТИПОЛОГИЯ СУБЪЕКТОВ ФИЗКУЛЬТУРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Махмутгири Атуевич Эльмурзаев, кандидат педагогических наук, старший преподаватель

*Северо-Западный государственный заочный технический университет
г. Санкт-Петербург*

Аннотация

В статье обосновывается необходимость создания социально-психологической типологии субъектов физкультурной деятельности. Эта необходимость вытекает из того положения, что в современных научных исследованиях типология спортсмена разрабатывается преимущественно на психофизиологическом уровне. Недостаточно учитываются те конкретные социальные условия, в которых осуществляется физкультурно-спортивная деятельность. Построение типологии субъекта физкультурной деятельности должно основываться на качестве и мере социальной активности субъекта в сфере физической культуры.

SOCIAL TYPOLOGY FOR SUBJECTS OF PHYSICAL ACTIVITY

*Mahmutgiri Atuevich Elmurzaev, candidate of pedagogical sciences, senior teacher
North-Western state correspondence technical university
Saint Petersburg*

Abstract

This article rationalizes a necessity for developing socio-psychological typology for subjects of physical activity. This need is generated by the fact of in state of the art scientific research; the typology of a given sportsman is developed primarily on a psycho-physiological level.

The specific conditions within which the physical-sporting activity is performed are not considered merely enough.

The build up of the physical activity of subject's typology must be based on the quality and quantity of social activity of the subject in the physical activity sphere.

Идея создания типологии человека, потребность соотнесения себя с тем или иным типом существует с давних времен. Классическим примером может служить учение Гиппократов о типах темперамента. Однако построение разнообразных типов осуществлялось по определенному принципу: выделение необходимого набора качеств, которые позволяют отличать одного человека от другого, одну группу людей от другой и которые обеспечивают успешную их адаптацию в различных сферах бытия. Этот принцип построения типов личности скорее напоминает классификацию по некоторым признакам, чем типизацию. Принцип типизации предполагает не просто набор черт личности (пусть даже очень важных), а выявление причины возникновения, движущих сил её развития и соотнесение их с общественными движущими силами, что и позволяет определить принадлежность личности к тому или иному типу.

В отечественной психологической науке общая типология человека традиционно изучалась на основе типа нервной системы или принципа индивидуальности и индивидуализации. В основу каждой предлагаемой концепции типизации были положены разные критерии, но все они строились преимущественно на психофизиологическом уровне. Попытки построения типологии личности на социально-психологическом уровне в отечественной науке ранее не предпринимались.

На необходимость построения типов личности на социально-психологическом уровне указывает К.А. Альбуханова-Славская [1]. По мнению автора, решение поставленной задачи возможно только на основе раскрытия диалектики взаимодействия социального и биологического, индивидуального и общественного, общего, особенного и единичного. Это положение должно служить методологическим принципом построения типологии личности на социальном уровне. Важнейшей задачей социально-