

Современный олимпийский спорт. Олимпийское образование (опыт, проблемы, перспективы).

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДСТАРТОВОЙ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ В ФЕХТОВАНИИ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ ВНЕТРЕНИРОВОЧНЫХ СРЕДСТВ

Лопатенко Г.О.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, Киев, Украина.

Введение. Актуальным направлением совершенствования современной системы спортивной подготовки является стремление к строго сбалансированной системе тренировочных и соревновательных нагрузок, отдыха, питания, средств восстановления, стимуляции работоспособности и мобилизации функциональных резервов [5]. Реализация этого направления связана с увеличением влияния внутренировочных и внесоревновательных факторов на эффективность соревновательной деятельности спортсменов [6].

В фехтовании сложилась определенная система внутренировочных воздействий, которые используются в ударных и соревновательных микроциклах [7, 8, 11]. Она ориентирована на применение физических, психологических, педагогических методов восстановления работоспособности организма в период последствий больших тренировочных и соревновательных нагрузок [4, 9].

Вместе с тем необходимо констатировать, что научно обоснованных подходов к применению легальных (разрешенных WADA) методов стимуляции работоспособности с учетом проявлений специальной работоспособности фехтовальщиков в доступной научной и методической литературе не обнаружено.

Сложилось понимание того, что существующая система предстартовой подготовки входит в противоречие с современной системой соревнований в фехтовании, где в последнее время возросла конкуренция, поединки стали более напряженными и динамичными. Увеличились требования к реализации специальной работоспособности в начальных поединках, в конце турнира и в условиях накопления утомления [8, 10]. Это снижает возможности реализации резервов организма и обеспечения оптимальной структуры соревновательной деятельности.

Таким образом, *актуальность исследования* обуславливается отсутствием технологии повышения эффективности соревновательной деятельности на основе применения специальных средств, направленных на стимуляцию специальной работоспособности квалифицированных спортсменов в фехтовании.

Методы исследования: теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы, анкетирование, метод экспертной оценки, методы психофункциональной диагностики, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, радиотелеметрическая пульсометрия, методы математической статистики.

Результаты исследования. Для повышения эффективности предстартовой подготовки квалифицированных спортсменов в фехтовании нами был разработан комплекс внутренировочных средств. При разработке экспериментального комплекса внутренировочных средств учитывали, что в системе подготовки квалифицированных фехтовальщиков отсутствует опыт использования комплексов внутренировочных средств, осуществляющих мобилизационное воздействие на организм спортсменов в процессе предстартовой подготовки, а

также позволяют повысить эффективность традиционных специализированных воздействий, использование которых является необходимым условием предстартовой подготовки фехтовальщиков.

Разработанный нами комплекс внутренировочных средств состоит из двух частей – основной и специальной. Упражнения основной части комплекса выбраны в той последовательности, в которой обеспечивается быстрый "разогрев" организма с учетом характера активизации основных мышечных групп при реализации кинематической структуры технических действий фехтовальщиков во время поединка. Хорошо известно [1, 7, 8], что главная двигательная задача фехтовальщика в различных видах атакующих действий – не опережать ногами движений руки при перемещениях спортсмена по фехтовальной дорожке (темп у квалифицированного фехтовальщика задает рука с оружием). Поэтому формирование специализированного подхода осуществлялось на основе воздействия на мышечные группы сверху вниз в следующей последовательности: плечевой пояс – тазовый пояс – ноги. Это было существенным отличием от традиционной разминки, в которой, как правило, все происходит в обратной последовательности – например, традиционная разминка в фехтовании в самом начале включает преимущественно беговые упражнения. В экспериментальном комплексе беговые движения используются как фон, в процессе интенсивной работы верхнего плечевого пояса.

Впервые в общей части разминки использовались упражнения с партнером, которые сопровождалось специальным режимом дыхания. Во время выполнения упражнений спортсмен преодолевает сопротивление, которое может варьироваться в широком диапазоне и приспосабливаться к возможностям мышц спортсмена. При выполнении упражнений в таком режиме, активность мышц остается на максимальном уровне, а нервная импульсация к мышцам максимально интенсивна на протяжении всей амплитуды движений. Прилагаемые усилия спортсмена в упражнениях близки к максимальным, продолжительность одного движения около 6 секунд. Каждое движение выполняется интенсивно 4 - 6 раз.

Специальная часть комплекса состоит из упражнений, выполняемых в фехтовальной стойке с сопротивлением партнера. Данные упражнения являются подводящими к специальной части предстартовой разминки, которая выполняется с тренером или партнером по команде. Длительность комплекса находится в пределах 20 минут.

Для определения особенностей срочных адаптационных реакций организма фехтовальщиков на экспериментальный комплекс внутренировочных влияний были использованы методы анализа нейродинамических функций спортсменов. Выбор этой методики связан с особенностями функционального обеспечения специальной работоспособности фехтовальщиков, где доминирующую роль играет кинетика нервных процессов [2].

В связи с этим был проведен анализ латентного периода простой зрительно-моторной реакции (ЛП ПЗМР) и латентного периода сложной зрительно-моторной реакции (ЛП СЗМР) под влиянием комплекса внутренировочных средств. Измерения проводились на 1-ой, 10-ой, 20-ой, 30-ой и 40-ой минутах восстановительного периода в контрольной и экспериментальной части исследований.

После применения экспериментального комплекса наблюдалась достоверное изменение времени ЛП ПЗМР. По сравнению с контрольными измерениями ЛП ПЗМР улучшилось: на 4,3 мс сразу после применения воздействий, через 10 мин – на 7,4 мс, через 20 мин – на 12,6 мс, через 30 мин – на 15,7 мс ($p < 0,05$). Через 40 минут наблюдалось снижение эффекта. Наибольшее

улучшение показателей ЛП ПЗМР наблюдалось в промежутке с 1-ой по 30-ю минуту после выполнения разработанного комплекса. Это наглядно демонстрируют результаты статистического анализа ($p < 0,05$).

Анализ ЛП СЗМР показал, что сразу после применения комплекса воздействий достоверного изменения времени реакции, по сравнению с контрольными измерениями, не наблюдалось. Через 10 минут улучшение составило 15,2 мс, через 20 минут – 22 мс, через 30 минут – 21 мс. Через 40 минут разница между контрольным и экспериментальным измерениям составляла 18,1 мс ($p < 0,05$).

В процессе исследований анализировалась реакция КРС. Показатели реакции КРС в процессе выполнения контрольных и экспериментальных заданий.

Различия между показателями тренировочного импульса – интегрального показателя реакции КРС [3]. полученными во время контрольных и экспериментальных измерений составили 1,94 у.е. ($p < 0,05$) Средний показатель ЧСС в процессе контрольных измерений находился в диапазоне 115,4–150,0 уд/мин⁻¹. В максимальной и субмаксимальной зоне интенсивности спортсмены находились соответственно 8% и 1,6% от общего времени работы. Показатели ЧСС, зарегистрированные при выполнении экспериментального комплекса находились в пределах 151,2 - 177,4 уд/мин⁻¹. В зоне максимальной и субмаксимальной интенсивности соответственно 33,9% и 30,5% общего времени работы.

Результаты анализа свидетельствуют о том, что под воздействием экспериментального комплекса были зафиксированы более высокие уровни реакции КРС ($p < 0,05$).

Выводы:

1. Разработан комплекс внутренировочных воздействий для повышения эффективности предстартовой подготовки квалифицированных спортсменов, специализирующихся в фехтовании. Впервые, в основу внутренировочных воздействий в фехтовании положены специальные упражнения с партнером, выполняемые в режиме, близком к изокинетическому. Выполнение упражнений с партнером сопровождается специальным режимом дыхания – быстрый вдох и медленный выдох. При разработке комплекса учтена специфика соревновательной деятельности в фехтовании.

2. Более высокие стимулирующие эффекты комплекса специально подобранных внутренировочных средств подтверждаются достоверными различиями показателей нейродинамических свойств организма и реакции кардиореспираторной системы на экспериментальные и контрольные комплексы воздействий ($p < 0,05$). В результате применения экспериментальных средств, наблюдается снижение времени латентного периода простой и сложной зрительно-моторной реакции по сравнению с показателями, полученными после традиционной разминки.

3. Увеличение реакции кардиореспираторной системы отмечено по интегральному показателю реакции кардиореспираторной системы на нагрузку – тренировочному импульсу: после применения экспериментального комплекса, показатель тренировочного импульса был в среднем на 1,94 у.е. ($p < 0,05$) выше, чем после применения традиционной разминки фехтовальщиков.

Список литературы:

1. Аркадьев В. А. Тактика в фехтовании / В. А. Аркадьев. – М.: Физкультура и спорт, 1969 – 184с.
2. Левашов П. Н. Методы повышения эффективности разминки в соревнованиях фехтовальщиков // дис. ...кандидата пед. наук: спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и адаптивной оздоровительной физической культуры» / П.Н. Левашов. – Москва, 1988. – 119 с.
3. Мак-Дугалл Дж. Физиологическое тестирование спортсменов высокого класса / Дж. Мак-Дугалл // под ред. Д. Дауэла, Г. Уэнгера, Г. Грина. - Киев : Олимпийская литература, 1998. - 430 с.
4. Мирзоев О. М. Восстановительные средства в системе подготовки спортсменов / О. М. Мирзоев – М.: Физкультура и спорт, 2005. – 220 с.
5. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов. – «Олимпийская литература», Киев, 2004. – 327 – 352с.
6. Платонов В.Н. Теория периодизации спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение / В. Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2013.- 624 с.
7. Турецкий Б.В. Обучение фехтованию: учебное пособие для вузов / Б.В.Турецкий. // Академический проект, Москва, 2007. – 432с.
8. Тышлер Д. А. Двигательная подготовка фехтовальщиков / Д. А. Тышлер, А. Д. Мовшович. // Академический проект. – Москва, 2007. – 153с.
9. Games H. Understanding fencing / Harry Games. - N. Y.: SK a SwordPlay Books, 2006 – 232 p.
10. Pitman B. Fencing: techniques of foil, epee and saber / Brian Pitman. – Marlborough Wiltshire, Crowood press Ltd. Ramsbury, NY, USA, 2004 – 340 p.
11. Sowerby A. Fencing: Skills, Tactics, Training (Crowood Sports Guides) / Andrew Sowerby // Crowood Press; June 1, 2012, P 96.
12. Wayne H. Fencing Techniques / Henry Wayne // Amazon Digital Services, Inc. – 2013. – 99 p.