

## **Тренировочные и внутренировочные средства как фактор стимуляции работоспособности в процессе предстартовой подготовки фехтовальщиков.**

**Лопатенко Г.О., Виноградов В.Е. Национальный университет физического воспитания и спорта Украины.**

**Постановка проблемы. Анализ последних исследований и публикаций.** Постоянный рост конкуренции на спортивных аренах и возрастающая необходимость всесторонне и полно использовать ресурсы организма спортсмена обуславливают важность исследований, направленных на поиск и научное обоснование методик восстановления и стимуляции специальной работоспособности во время соревнований.

Современная теория спорта выделяет концептуальные положения, которые позволяют подойти к решению проблемы за счет комплексного применения тренировочных и внутренировочных средств единой целевой направленности [10].

В практике спорта для формирования готовности организма к более интенсивной и полной реализации его резервов под воздействием специальных средств подготовки спортсменов используют двигательные режимы, среди которых выделяют разминочные, предстартовые упражнения и специальные «настроечные» тренировочные занятия [9].

Имеется значительное число исследований, посвященных выяснению того, как и какая интенсивность, специально организованной предстартовой деятельности влияет на работоспособность [2,3,4].

Продолжительность и интенсивность предстартовой деятельности зависит от вида спорта, метеорологических условий, функционального состояния спортсмена, этапа подготовки. Как правило, у спортсменов высокого класса содержание предстартовой работы достаточно стереотипно. Оно основано на применении апробированных режимов разминки и в большей степени опирается на опыт спортсмена и его индивидуальные особенности. При этом возникает проблема поддержания необходимой

стимуляции функций для формирования мобилизационной готовности спортсменов.

Это становится очевидным в условиях полисоревновательной деятельности спортсменов, когда однотипные разминочные упражнения снижают физиологическую реактивность организма, кинетику основных реакций и общую способность организма адекватно реагировать на повторяющиеся нагрузки [7]. При этом значительно возрастает роль дополнительных к тренировочным средств и стимулирующих внутренировочных воздействий. Применение внутренировочных воздействий представляется перспективным для формирования адекватной реакции организма на весь комплекс средств предстартовой подготовки в силу их универсальности, новизны, специфики для вида спорта. Реализация этого подхода позволит увеличить эффективность управления предстартовым состоянием спортсменов в зависимости от целевых установок спортивной подготовки.

Есть определенный положительный опыт применения внутренировочных воздействий в комплексе средств предстартовой подготовки спортсменов. Показано, что эти воздействия могут быть направлены на формирование высокоспециализированных приспособительных реакций, обеспечивающих более эффективное выполнение основной тренировочной или соревновательной деятельности. В определенной степени это связано с «настройкой» нервных процессов моторной зоны коры головного мозга, обеспечивающих координационное взаимодействие мышц, которые участвуют в выполнении предстоящего упражнения [2]. Используются также специальные режимы упражнений для усиления специфического, для вида спорта, обмена веществ и теплообразования в организме, мобилизации дыхания и кровообращения [5, 6]. Для этого в целях оптимизации предстартовой деятельности в сочетании со средствами традиционной разминки используется разнообразные внутренировочные средства.

Наиболее широкое распространение в спорте получили такие виды предстартовой деятельности, в основе которых лежит сочетание различных вариантов активных и пассивных форм ее проведения [1]. Одним из типичных сочетаний активной и пассивной предстартовой деятельности является сочетание массажа и специальных физических упражнений. Известно, что такие виды предстартовых воздействий могут иметь выраженный мобилизационный эффект и влиять на динамику утомления в процессе нагрузки [4]. Вместе с тем, существующие подходы к предстартовой деятельности не всегда обеспечивают специфичность предварительных воздействий, и оставляют большое поле для исследований, необходимых для ее совершенствования.

**Связь с научными и практическими заданиями.** Исследования являются частью научно-исследовательской работы, проводимой согласно сводного плана НИР в сфере физической культуры и спорта по теме «Периодизация годичной и многолетней подготовки спортсменов», тема 2.1., № госрегистрации 0111U001720.

**Цель исследования** - Сформировать представление о целевом применении тренировочных и внутренировочных средств, в процессе предстартовой подготовки квалифицированных спортсменов в фехтовании.

**Методы исследований.** Анализ и обобщение специальной научно-методической литературы; анализ данных информационной сети Интернет.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Известно, что разминка в спорте, различные ее формы и направленность является одним из средств предварительной стимуляции специальной работоспособности [10]. Одновременно важной функцией разминки является решение специальных задач, связанных со снижением риска повреждений. Характерной чертой современной предстартовой подготовки квалифицированных спортсменов является использование разнообразных внутренировочных средств. Тем не менее, существующие в настоящее время средства предварительной стимуляции работоспособности перед соревнованиями имеют очень низкую

надежность по соответствию характера их воздействий планируемому результату. Несмотря на то, что различные физические средства (особенно массаж, разнообразные согревающие растирки, ванны) в этом направлении нашли широкое распространение в практике, экспериментально технология их применения и эффективность изучались недостаточно. Это привело к тому, что в настоящее время нет надежных подходов к использованию самых различных, часто противоречащих друг другу средств и их вариантов.

Вместе с тем уровень современных знаний указывает на принципиальную возможность разработки средств предстартовой стимуляции работоспособности с учетом характера, дозировки и времени воздействий перед соревновательной нагрузкой, применительно к специфике соревновательной деятельности спортсменов [2].

Исследованиями доказана высокая эффективность применения комплексных методов, включающих средства стимуляции работоспособности и восстановительных реакций в соревновательных микроциклах в скоростно-силовых видах спорта и видах спорта с проявлением выносливости [2, 3]. Показано, что в соревновательном микроцикле эти средства объединены в систему воздействий для предстартовой стимуляции работоспособности, коррекции утомления в процессе соревновательной деятельности и стимуляции восстановительных реакций с учетом фаз восстановительного периода.

Разработка методов стимуляции работоспособности и восстановления в серии тренировочных занятий и соревновательной деятельности зависит от совершенствования внутренировочных и тренировочных средств. При этом необходимо учитывать динамику восстановительных процессов в фазах восстановительного периода. При этом доказано, что увеличение эффективности применения восстановительных и стимулирующих воздействий в каждой фазе увеличивает эффективность тренировочного процесса и соревновательной деятельности в целом. Подчеркивается

необходимость применения стимулирующих воздействий в заключительной фазе восстановительного периода в процессе непосредственной подготовки спортсменов к соревнованию. Это важно не только для восстановления организма после напряженных физических нагрузок, но и для обеспечения готовности спортсмена к реализации имеющегося потенциала непосредственно в процессе соревновательной деятельности. Этот компонент спортивной подготовки является одним из решающих факторов достижения высокого спортивного результата.

Представленные положения являются теоретической основой для продолжения работы в этом направлении, и разработки специальных подходов к совершенствованию системы восстановления и стимуляции работоспособности в спортивных единоборствах, в частности в фехтовании.

Опираясь на данные научно-методической и специальной литературы можно утверждать, что в фехтовании сложилась определенная система восстановления в ударных и соревновательных микроциклах [11, 12]. В большей степени она ориентирована на применение физических, психологических, педагогических методов восстановления работоспособности организма в период последействия больших тренировочных и соревновательных нагрузок. При этом научно обоснованных подходов к применению легальных (разрешенных WADA) методов стимуляции работоспособности с учетом проявлений специальной выносливости фехтовальщиков в доступной научной и методической литературе не представлено. Сложность решения проблемы заключается в том, что активизация функциональных возможностей фехтовальщиков связана в большей степени с мобилизацией быстроты, ключевым компонентом специальной подготовленности, в основе которого лежит подвижность нервных процессов [11, 12]. Поэтому, применение методов увеличения работоспособности за счет стимуляции восстановления

энергетических функций организма в фехтовании имеют существенные ограничения.

Общая концепция стимуляции работоспособности и восстановительных реакций предполагает решение этой проблемы за счет применения внутренировочных воздействий, стимулирующих реактивные свойства организма [7]. В практике спорта они определяют способности организма к высокой скорости развертывания и устойчивости функций нервной, кардиореспираторной и др. систем в процессе работы [8]. В системе стимуляции работоспособности и восстановительных реакций, реактивные свойства организма определяют способность быстро, адекватно и в полной мере реагировать на нагрузки. Увеличение специализированной направленности таких воздействий может быть обеспечено комплексным применением тренировочных и внутренировочных средств единой направленности. Для стимуляции работоспособности в фехтовании могут быть разработаны комплексы, которые включают внутренировочные воздействия, направленные на усиление нейрогенной и гуморальной стимуляции организма (стретчинг, баллистический стретчинг, элементы суставной гимнастики, упражнения в специальных режимах с сопротивлением партнера). В процессе подбора таких средств для фехтования должны быть учтены важные качественные и количественные характеристики нагрузки – темп, ритм, длительность воздействия, выбор технических приемов. Внутренировочные средства в этом случае следует применять в совокупности со специальными упражнениями фехтовальщиков, направленными на стимуляцию компонентов быстроты.

Можно предположить, что эффективность применения стимулирующих воздействий будет возрастать при условии применения комплексной программы средств, включающей методы стимуляции работоспособности в заключительной фазе восстановления. Это могут быть комплексы внутренировочных и тренировочных воздействий,

стимулирующих адаптационный эффект в течение 24 часов и в процессе предстартовой разминки.

Применение программы стимулирующих средств позволит оптимизировать состояние предстартовой готовности спортсмена, и за счет этого увеличить работоспособность в течение соревновательной деятельности.

### **Выводы и перспективы дальнейших исследований:**

1. В теории спортивной тренировки представлен период подготовки, где могут быть использованы дополнительные воздействия, стимулирующие функциональные возможности спортсменов с учетом предстоящей соревновательной деятельности (соревновательные микроциклы). Показано, что применение таких воздействий в этот период увеличивает специальную работоспособность спортсменов и, как следствие, создает предпосылки для достижения высокого спортивного результата.
2. В результате проведенного анализа установлено, что в системе подготовки квалифицированных спортсменов в фехтовании существует дефицит научно обоснованных подходов к выбору специализированных средств, направленных на стимуляцию специальной работоспособности в процессе непосредственной подготовки к старту.
3. На основании существующей концепции комплексного применения тренировочных и внутренировочных воздействий, направленных на стимуляцию работоспособности спортсменов, показаны возможность и необходимость их использования в процессе непосредственной предстартовой подготовки. В программу средств могут быть включены:

а) комплексы тренировочных и внутренировочных воздействий, формирующие отставленный адаптационный эффект, которые должны выполняться за 20-24 часа до старта.

б) комплексы воздействий, обеспечивающие реализацию потенциала специальной работоспособности в процессе соревновательной деятельности. Они выполняются непосредственно перед соревнованиями, в процессе предстартовой разминки.

4. Проведенный анализ дает возможность для обоснования содержания, и разработки на этой основе, системы специализированных воздействий для предстартовой стимуляции работоспособности квалифицированных спортсменов в фехтовании. Содержание тренировочных и внутренировочных комплексов взаимосвязано и сочетается с традиционной системой средств предстартовой подготовки фехтовальщиков.



1. Бурых А.Н. Средства восстановления работоспособности спортсменов в системе тренировочных занятий: [Учебное пособие] / А.Н. Бурых. - Омск: ОГИФК, -1983. - 98 с.
2. Виноградов В. Комплекс мобилизационных воздействий предварительного стимулирования работоспособности и повышения реализации функционального потенциала в условиях максимальных физических нагрузок соревновательного типа / В. Виноградов // Наука в Олимпийском спорте. – 2007. – Вып. 2. – С. 60-65.)
3. Виноградов В.Е. Чувствительность реакций кардиореспираторной системы квалифицированных спортсменов при утомлении и возможности её коррекции внутренировочными средствами: автореф. дис. кандидата наук физ. восп. и спорта: спец. 24.00.01. «Олимпийский и профессиональный спорт» / В.Е. Виноградов. – Киев, 2001. – 24 с.
4. Виноградов В.Є. Застосування спеціальних вправ і масажних процедур мобілізаційного типу для удосконалення елементів спортивної техніки легкоатлетів-бар'єристів (спринт) / В.Є Виноградов // Актуальні проблеми фізичної культури і спорту [зб. наук. праць]. –Київ: ДНДІФКС. - 2004. -№3. –С. 103-108.
5. Волков В.М. Физиологические механизмы восстановления работоспособности в спорте // Средства восстановления в спорте. -Смоленск: Смядынь, 1994. -С.5-24.
6. Зотов В.П. Восстановление работоспособности в спорте / В.П. Зотов.- Киев: Здоров'я, 1990.- 196с.
7. Мищенко В.С. Реактивные свойства кардиореспираторной системы как отражение адаптации к напряженной физической тренировке в спорте: монография / Мищенко В.С., Лысенко Е.Н., Виноградов В.Е. – Киев: Науковий світ, 2007.- 351 с.
8. Мищенко В.С. Реализация анаэробных возможностей как компонента специальной выносливости спортсменов/ В.С. Мищенко, Т. Томек, А.Ю. Дьяченко // Наука в олимпийском спорте.- 2003.- №1.- С.57-63.
9. Платонов В.Н. Адаптация в спорте / В.Н. Платонов. – Киев: Здоров'я, 1988. - 215 с.
10. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте: учебник [для студентов вузов физ.воспитания и спорта] / В.Н. Платонов.- Киев: Олимпийская литература, 2004. -808 с.
11. Турецкий Б.В. Поединок фехтовальщиков / Б. В. Турецкий. – Киев, Здоровье, 1985 – 69 с.
12. Тышлер Д. А. Двигательная подготовка фехтовальщиков / Д. А. Тышлер, А. Д. Мовшович. // Академический проект. – Москва, 2007. – 153с.

**Анотація.** Лопатенко Г. О., Виноградов В. Е. Тренувальні та поза тренувальні засоби як фактор стимуляції працездатності в процесі передстартової підготовки фехтувальників. В статті узагальнені данні науково-методичної та ресурсів мережі Інтернет в галузі передстартової підготовки кваліфікованих спортсменів. Показана можливість використання комплексів тренувальних та поза тренувальних впливів, спрямованих на оптимізацію передстартових станів кваліфікованих фехтувальників.

**Ключові слова:** позатренувальні засоби, мобілізація, спеціальна працездатність.

**Аннотация.** Лопатенко Г. О., Виноградов В. Е. Тренировочные и внутренировочные средства как фактор стимуляции работоспособности в процессе предстартовой подготовки фехтовальщиков. В статье обобщены данные научно-методической литературы и ресурсов сети Интернет в области предстартовой подготовки квалифицированных спортсменов. Показана возможность применения комплексов тренировочных и внутренировочных воздействий, направленных на оптимизацию предстартовых состояний квалифицированных фехтовальщиков.

**Ключевые слова:** внутренировочные средства, мобилизация, специальная работоспособность.

**Abstract.** Lopatenko G., Vinigradov V. Training and extra-training means as working capacity stimulation factors during the process of prestart preparation of athletes in fencing.

The data of special and methodological literature of qualified athletes in fencing prestart preparation was concluded. Possibilities of complex application of training and extra-training means used for optimization of prestart functional condition of qualified athletes in fencing were defined.

**Key words:** extra-training means, mobilization, special working capacity.