

## **КОМПЛЕКСНОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ГИМНАСТОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ГОДИЧНОГО ЦИКЛА ПОДГОТОВКИ**

*Д.А.Куров – магистрант  
моленский государственный университет спорта*

Актуальность. Конкуренция в современном спорте, увеличение объёмов и интенсивности тренировочных нагрузок обуславливают поиск новых путей повышения спортивных достижений [6]. В ряде исследований подчёркивается, что при современных тренировочных и соревновательных нагрузках развитие и поддержание работоспособности спортсменов на оптимальном уровне возможно в том случае, если параллельно с большими физическими и психоэмоциональными нагрузками своевременно и целенаправленно проводить комплексные восстановительные мероприятия. Поэтому рациональное воздействие на течение восстановительных процессов после нагрузок разной биоэнергетической характеристики следует рассматривать как один из важных элементов управления тренировочным процессом [4].

Необходимо особо подчеркнуть, что рациональное применение восстановительных средств и методов в тренировочном процессе определяется как особенностями динамики процессов утомления и восстановления у спортсменов, так и рядом других факторов: возраст и пол спортсмена, вид спорта, тип мышечной деятельности, количество и масса мышц, участвующих в движении, характер и интенсивность выполняемой работы, степень тренированности спортсмена, а также направленность тренировочных занятий [1].

В спортивной практике различают два наиболее важных направления использования восстановительных средств. Первое предусматривает использование восстановительных средств в период соревнований для направленного воздействия на процессы восстановления не только после выступления спортсмена, но и в процессе их проведения, перед началом следующего круга соревнований. Второе направление включает использование средств восстановления в повседневном тренировочном процессе. При этом следует учитывать, что восстановительные средства сами по себе нередко служат дополнительной физической нагрузкой, усиливающей воздействие на организм основной нагрузки [3].

К настоящему времени спортивной наукой и передовой практикой накоплен богатый материал по проблеме использования средств восстановления: дана классификация восстановительных средств, обоснованы основные принципы их использования, апробированы многие средства

восстановления и их комплексы в отдельных видах спорта [2]. Но анализ специальной литературы, опыт практических наблюдений показывает, что вопросы комплексного использования средств восстановления в спортивной гимнастике ещё остаются мало изученными [5], а разработке вопросов адекватного сочетания тренировочной нагрузки и восстановительных средств не уделяется должного внимания, недостаточно активно ведётся поиск эффективных методов, способствующих тренировочного процесса гимнастов. В связи с вышеизложенным, актуальным является разработка научно обоснованного комплексного применения средств восстановления в подготовке гимнастов.

Целью исследования явилось теоретическое изучение и экспериментальное обоснование комплексного применения педагогических, медико-биологических и психологических средств восстановления работоспособности гимнастов.

**Методы и организация исследования.** Для решения поставленных задач были использованы следующие методы: изучение и анализ специальной научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, контрольно-педагогические испытания (тесты), методы исследований психофизиологических функций, психологическое тестирование, математико-статистические методы обработки результатов. В исследовании приняло участие 18 высококвалифицированных спортсменов в возрасте от 16 до 21 года.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В основу разработанной методики было положено использование оптимальных тренировочных программ, целенаправленное и комплексное применение сформированных комплексов педагогических, медико-биологических и психологических средств восстановления и повышения спортивной работоспособности, а также разработанных комплексов исследовательских методик в целях оперативного педагогического контроля для определения эффективности тренировочных программ и восстановительных мероприятий. Разработанная методика имела оздоровительный характер и была нацелена на повышение эффективности тренировочного процесса спортсменов.

Особое значение в предложенной методике имели комплексы восстановительных средств. Они разрабатывались на основании полученных экспериментальных данных о развитии процессов утомления и восстановления у спортсменов.

После тренировок в целях быстрее развертывания восстановительных процессов и постепенного перехода к состоянию относительного покоя применялся лёгкий бег в сочетании с упражнениями на гибкость (10 мин).

В комплексы были включены следующие медико-биологические гигиенические восстановительные средства:

- гидропроцедуры – тёплый душ (ТД), горячий душ (ГД), контрастный душ (КД), хвойные ванны (ХВ), восстановительное плавание (ВП);
- различные виды спортивного массажа – общий восстановительный массаж (ОВМ), кратковременный восстановительный массаж (КВМ), частный восстановительный массаж (ЧВМ), гидромассаж (ГМ), самомассаж (СМ), предварительный разминочный массаж (ПМ);
- различные методики приёма банных процедур – баня с парением (БП), кратковременная баня (КБ), баня с контрастными водными процедурами (БКВП).

В дни активного отдыха, спустя 1,5 часа после лёгкого завтрака, проводилось тренировочное занятие (спортивные игры). После этого применялась банная процедура и первый сеанс общего восстановительного массажа (БП, ОВМ).

Во второй половине дня (интервал 6-8 часов) проводился второй сеанс восстановительного массажа (частный) - ЧВМ.

Ежедневно перед тренировкой спортсмены выполняли предварительный самомассаж (ПМ).

Медико-биологические средства восстановления использовались в виде приема комплексного адаптогена «Леветон», комплекса поливитаминов и микроэлементов «Витрум Суперстресс» (США), а также белкового коктейля.

Психологические средства восстановления систематически использовались в процессе тренировки, вместе с этим спортсмены регулярно применяли психомышечную тренировку (ПМТ) – ее успокаивающую часть по методу А.В. Алексеева.

Разработанные комплексы восстановительных средств представлены в таблице 1.

В процессе сравнительного последовательного педагогического эксперимента была изучена эффективность применения комплекса восстановительных средств при тренировках спортсменов во втягивающем недельном микроцикле.

Сравнительный анализ динамики показателей выявил, что применение комплекса оказывало стимулирующее влияние на восстановительные процессы спортсменов во все тренировочные дни.

Таблица 1 – Комплекс восстановительных средств для высококвалифицированных гимнастов

Дни недели	После специализированной зарядки	После дневной тренировки	После вечерней тренировки	Перед сном
1	ТД, СМ	ТД, ГД, СМ	ТД, ГД, СМ	ТД, ПМТ
2	ТД, СМ	-	ТД, ГД, КВМ	ХВ, ПМТ
3	КД, СМ	ТД, ГД, СМ	ТД, ГД, КВМ	ХВ, ПМТ
4	ТД, СМ	-	КБ, КВМ	ТД, ПМТ
5	КД, СМ	ТД, ГД, СМ	ТД, ГД, КВМ	ХВ, ПМТ
6	ТД, СМ	ТД, ГД, СМ	ТД, ВП	ТД, ПМТ
7	КД, СМ	Активный отдых, БП, ОВМ		ЧВМ, ПМТ

Положительные сдвиги со стороны восстановительных процессов у спортсменов наблюдались, как во время ближайшего, так и во время отдаленного восстановительного периода. На это, прежде всего, указывали данные сравнительного анализа средних величин диапазона колебаний изучаемых показателей у спортсменов, которые отмечались у них после вечерних тренировок. При этом диапазон колебаний показателей у спортсменов был значительно меньше и характеризовался следующими значениями:

- время простой двигательной реакции –  $187 \pm 2,4$  мс (в контрольной группе –  $193 \pm 2,5$  мс);
- время сложной двигательной реакции –  $270 \pm 3,7$  мс ( $287 \pm 3,8$  мс);
- максимальная частота движений –  $55,9 \pm 1,7$  количество движений ( $51,8 \pm 1,1$  количество движений)
- максимальная сила мышц кисти –  $29,2 \pm 0,9$  кг ( $28,1 \pm 0,8$  кг);
- максимальная сила мышц спины –  $121 \pm 2,0$  кг ( $117 \pm 1,8$  кг);
- высота прыжка –  $34,1 \pm 0,6$  см ( $32,5 \pm 0,5$  см).

У спортсменов экспериментальной группы уровень всех показателей, зарегистрированных в тренировочные дни был значительно выше, чем у спортсменов контрольной группы. Положительное воздействие комплекса наиболее отчетливо проявлялось в дни, когда спортсмены применяли максимальные тренировочные нагрузки (среда, суббота).

#### **Выводы.**

1. Установлено, что динамика процессов утомления и восстановления

работоспособности у спортсменов в различных недельных микроциклах без применения дополнительных восстановительных средств характеризуется фазовыми изменениями, связанными с параметрами применяемых тренировочных нагрузок. Суточная динамика показателей, характеризующих психические и двигательные функции у гимнастов, имеет волнообразный характер с двумя пиками (10-13 и 17-20 час) повышения состояния исследуемых функций, что определяет наиболее оптимальные периоды для организации тренировочного процесса.

2. Разработанные и научно обоснованные комплексы, включающие педагогические, медико-биологические и психологические средства восстановления и повышения работоспособности, соответствующие структуре недельных микроциклов различного типа и базирующиеся на выявленной динамике процессов утомления и восстановления.

3. Эффективность применения комплексов восстановительных средств подтверждается достоверно более высоким темпом изменений у спортсменов экспериментальной группы показателей силы мышц кисти и спины (на 28% и 20% против 16% и 13% в контрольной группе), высоты прыжка (на 27% против 17%), максимальной частоты движений (на 25% против 17%), времени простой и сложной двигательной реакции (на 18% и 27% против 11% и 18%), интенсивности внимания и эффективности выполнения задания (на 21% и 32% против 13% и 17% в контрольной группе).

#### **Список использованной литературы:**

1. Агашин М.Ф. Биомеханические основы волновой стимуляции и ускоренного восстановления спортсменов после тренировочных нагрузок / М.Ф.Агашин // Безопасность в экстремальных ситуациях: медико-биологические, психолого-педагогические и социальные аспекты : всерос. науч. конф. – М., 2006. – С. 5-6.

2. Алферова Т.В. Утомление и восстановление при локальной работе мышц: учеб. пособие / Т.В. Алферова. – Омск, 1990. – 17 с.

3. Домашевич Е.В. Восстановление и повышение работоспособности спортсмена / Е.В.Домашевич // Проблемы спорта высших достижений и подготовки спортивного резерва: тез. докл. Респ. науч.-практ. конф. – Минск, 1995. – С. 108-109.

4. Куропаткина Н.А. Энерготерапия в оптимизации восстановления и работоспособности спортсменов / Н.А.Куропаткина // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2011. – № 1. – С. 108-111.

5. Ротаренко А.С. Восстановление спортивной работоспособности физическими факторами / А.С. Ротаренко, В.А. Бугровский, Л.П. Зайчук // Медицина и спорт. – 2006. – № 3-4. – С. 57-59.

6. Современные средства повышения и восстановления физической работоспособности спортсменов: монография / Брук Т.М. [и др.]. – Смоленск: СГАФКСТ, 2008. – 172 с.

ПРОФЕССИОНАЛ № 1 (9)