

# СПОРТ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ И ПАРАЛИМПИЙСКИЙ СПОРТ

## НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВ ВОССТАНОВЛЕНИЯ В ПОДГОТОВКЕ СПРИНТЕРОВ

В.У. Аванесов, Р.М. Мащенко

Воронежский государственный институт физической культуры, Россия

**Введение.** Проблема восстановления и повышения уровня специальной работоспособности в спортивной деятельности является одной из основных проблем современной системы подготовки квалифицированных спортсменов.

Ведущие специалисты сходятся во мнении, что качество и эффективность учебно-тренировочного процесса во многом зависит не только от выполнения в годичном цикле дифференцированных нагрузок разной функциональной направленности, но и от их сочетания с педагогическими, медико-биологическими, психологическими средствами и методами восстановления.

Сегодня количество ныне существующих восстановительных средств весьма обширное и не уступает тренировочным упражнениям. Однако эффективность их использования находится в прямой зависимости от конкретного состояния организма спортсмена, уровня тренированности, индивидуальных способностей к восстановлению, вида спорта, этапа и методики тренировки, объёма и направленности проведенной и предстоящей работы, динамики естественного хода восстановительных процессов и работоспособности [1,3,6]. Без учета перечисленных факторов разнообразные средства восстановления, в большинстве случаев, не приводят к ожидаемому результату [1,2,3,4,5,6].

**Цель, объект и результаты исследования.** Программа наших исследований была тесно связана с изучением влияния *физических средств восстановления* на организм спортсмена и выявлением специфических особенностей их применения в спортивной практике. Данная группа средств восстановления (температурные воздействия, разновидности массажа, водные процедуры) занимает одно из значимых мест в системе подготовки квалифицированных спортсменов. Однако и она в практике спортивной подготовки зачастую оказывается малоэффективной, поскольку тренеры и спортсмены не учитывают при их использовании научно-обоснованные рекомендации и ряд методических особенностей в процессе проведения профилактических и реабилитационных мероприятий.

Проведенные многолетние (более 25 лет) исследования с участием квалифицированных бегунов на короткие дистанции (1р-КМС, МС-МСМК) позволили выявить основные факторы и принципы, обуславливающие необходимость применения физических средств восстановления в подготовке квалифицированных спортсменов. *К ним относятся:*

- **Организм спортсмена хорошо приспосабливается и адаптируется к средствам восстановления, как и к тренировочным нагрузкам.**

Так, при ежедневном использовании вибрационного массажа, первый сеанс способствует повышению уровня работоспособности на 18-25%, десятый на 6,7%, а тридцатый всего на 0,8%.

Отсюда следует, что для повышения эффективности применения средств восстановления *необходимо варьировать средствами реабилитации*. К примеру, если к моменту снижения работоспособности использовать вместо вибрационного массажа баромассаж, то показатели работоспособности вновь повышаются.

- **Эффективность влияния физических средств восстановления на функциональное состояние организма спортсмена зависит от методики и последовательности их применения.**

Так, если после средств общего воздействия (баня-сауна, водные процедуры) применять локальные (ручной или вибро-гидро-пневмо-баро массажи), то эффективность этих восстановительных комплексов возрастает и оказывается большей, чем эффективность этих средств, взятых в отдельности. Напротив, если средства общего воздействия использовать после локальных, то эффективность подобных комплексов не только повышается, но и оказывается меньшей, чем каждое из средств, взятых в отдельности.

- **Физические средства восстановления могут оказывать как успокаивающее действие на организм спортсмена, так и возбуждающее.**

Поэтому восстановительный эффект во многом зависит от особенностей нервной системы спортсмена, объема и функциональной направленности тренировочных нагрузок. Например, после выполнения скоростной (анаэробно-алактатной) тренировочной нагрузки *среднего объема* важно возбудить функциональное состояние нервно-мышечного аппарата (НМА) спортсмена. Этого можно достичь путем применения контрастных водных процедур и баромассажа с преобладанием режима *компрессии*.

Такая технология позволяет не только восстановить, но и повысить скорость произвольного расслабления и напряжения мышц на 0,8%, не нарушая ритм этих процессов.

После выполнения *большого объема* физических нагрузок той же функциональной направленности необходимо успокоить состояние НМА. Это состояние достигается за счет применения теплых водных или температурных процедур общего воздействия и баромассажа *с равнозначным чередованием режимов компрессии и декомпрессии*.

Данный методологический подход позволяет уменьшить гипертонус мышц, восстановить скорость произвольного расслабления мышц, сохранить подвижность ритма нервной и мышечной ткани.

Необходимо отметить, что положительные реакции организма на физические средства восстановления чаще всего проявляются после выполнения средних и больших тренировочных нагрузок различной направленности (анаэробно-алактатной, гликолитической, анаболической).

После выполнения малых физических нагрузок, средства восстановления не оказывают существенного влияния на функциональное состояние и двигательные способности спортсменов.

• ***Положительное влияние физических средств восстановления на НМА спортсменов зависит от времени начала их применения после выполнения тренировочных нагрузок.***

Например, если восстановительные средства применять сразу после выполнения физических нагрузок, т.е. в *интенсивной фазе восстановительного периода*, то в этих случаях используемые реабилитационные средства оказывают дополнительную нагрузку на НМА, и снижают следовой эффект от проделанной тренировочной нагрузки.

Однако когда те же физические средства восстановления используются в *экстенсивной фазе восстановительного периода*, то повышается скорость течения восстановительных реакций. Происходит положительная релаксация нервно-мышечной системы. Закрепляется следовой эффект от выполненной физической нагрузки.

Данный методологический подход к использованию физических средств восстановления качественно влияет на кинематические и биодинамические характеристики спринтерского бега.

- ***Физические средства восстановления являются одновременно и тренировочными.***

При их целенаправленном применении они положительно влияют на прирост физических возможностей спортсменов.

Установлено, что если перед началом тренировочных занятий анаэробно-алактатной направленности применять *баровоздействия* на мышцы нижних конечностей *с преобладанием режима компрессии*, то повышается скорость произвольного расслабления мышц на 0,8-1,3%, которая, в процессе выполнения физических нагрузок, эффективно влияет на развитие скоростных возможностей спортсменов.

В другом случае, если перед началом тренировочных занятий анаэробно-гликолитической направленности применять *баровоздействия* на мышцы нижних конечностей *с равнозначным режимом компрессии и декомпрессии*, то повышается лабильность нервной и мышечной ткани, которая, в процессе выполнения физических нагрузок, эффективно влияет на развитие показателей специальной выносливости.

Также, если перед началом тренировочных занятий силовой и скоростно-силовой (анаболической; алактатной, гликолитической, анаэробно-аэробной) направленности применять *баровоздействия* на мышцы нижних конечностей *с преобладанием режима декомпрессии*, то повышается скорость произвольного напряжения мышц на 0,6%, которая, в процессе выполнения физических нагрузок, эффективно влияет на развитие силовых и скоростно-силовых качеств.

После окончания тренировочных занятий функциональной различной направленности рекомендуется применять баровоздействия *с варьированием ступенчатого режима компрессии-декомпрессии*, который позволяет закрепить следовой эффект от проделанной физической нагрузки.

Планомерное применение различных вариантов методик баровоздействия до и после тренировочных занятий приводит к ускорению процесса развития физических возможностей спринтера, темпы которых зависят от этапа спортивной подготовки.

Так, например, на *этапе углубленной спортивной специализации*, когда спортсмен использует в своей подготовке варианты баровоздействия в течение годового цикла подготовки, то этот прирост составляет 8-12%, если в течение макроцикла, то 5-6%, этапа 1,5-2,1%.

На *этапе спортивного совершенствования* прирост двигательных способностей спортсмена в годовом цикле составляет всего 0,8-1,3%. Однако проявляется устойчивость специальной работоспособности, которая и позволяет спортсмену достичь планируемых результатов.

• **Физические средства восстановления оказывают профилактическое и лечебное воздействие на организм спортсмена.**

К примеру, если не проводить профилактические мероприятия в процессе подготовки спринтеров, то самым уязвимым звеном у спортсменов становится нервно-мышечный и капсульно-связочный аппарат нижних конечностей. Однако когда целенаправленно применяются физические средства восстановления, возникновение специфических патологий в нервно-мышечной системе резко сокращается. В период лечения травм средней тяжести они ускоряют процесс реабилитации и сохраняют двигательные способности спортсменов при возвращении их к активным занятиям спортом.

• **Тактика и технология целенаправленного взаимодействия восстановительных средств и тренировочных нагрузок в годовом цикле позволяет повысить функциональное состояние и двигательные способности бегунов на короткие дистанции без увеличения объема и интенсивности физических нагрузок на отдельных этапах подготовки спортсменов.**

Необходимо при реформировании современной системы применения средств восстановления в спортивной практике интегрировать в учебно-тренировочный процесс обязательный структурный компонент реабилитационного характера, специфика которого заключается в разработке эффективных технологий применения средств восстановления в соответствии с величиной и направленностью тренировочных и соревновательных нагрузок.

**Выводы.** В спринтерском беге высокие показатели специальной работоспособности зависят от скорости напряжения и расслабления нервно-мышечной системы, т.е. от согласованного ритма нервных и мышечных тканей.

Исследования показали, что физические нагрузки, выполняемые бегунами на короткие дистанции, в большей степени тренируют скорость напряжения НМА и в меньшей степени скорость произвольного расслабления ведущих мышечных групп. Эту задачу решают физические средства восстановления, при условии учета факторов и принципов их применения в спортивной деятельности.

Отсюда следует, что при планомерном и целенаправленном использовании физических средств восстановления в процессе многолетней подготовки квалифицированных спринтеров можно достичь в функциональных системах организма формирование биоструктур нового вида, которые способны обеспечить рост спортивного мастерства атлетов.

## Литература:

1. Аванесов В.У. Экспериментальное обоснование системы использования средств восстановления в учебно-тренировочном процессе: Автореф. дис. ...канд. пед. наук; 13.00.04/В.У.Аванесов; ВНИИФК, - М. 1973. – 28 с.
2. Аванесов В.У. Применение локального отрицательного давления в подготовке спортсменов: Монография. «Медицина – спорту». / В.У.Аванесов. Изд-во «СпортАкадемПресс», - М.: 2001. – 90 с.
3. Аванесов В.У. Физические средства восстановления в спорте //Монография. Изд-во «Истоки». – Воронеж, 2006. – 297 с.
4. Башкиров В.Ф. Возникновение и лечение травм у спортсменов: / В.Ф. Башкиров – М.: Физкультура и спорт 1981. - 224 с.
5. Высочин Ю.П. Влияние сократительных и релаксационных характеристик мышц на рост квалификации спортсменов / Ю.В. Высочин, Ю.П. Денисенко, В.А. Чуев, Ю.В. Гордеев // Теор. и практика физ. культуры. Спортивная медицина, 2003. - № 6. – С. 23-25.
6. Мирзоев О.М. Применение восстановительных средств в спорте / О.М. Мирзоев – М.: Наука-спорту. Изд-во «СпортАкадемПресс» 2000. 202 с.
7. Медицинские средства восстановления спортивной работоспособности: Учебное пособие /под общ. ред. Н.Д. Гравеской – М.: МОГИФК, 1987– 149 с.
8. Суслов Ф.П. Современная система спортивной подготовки /Ф.П. Суслов, В.Л. Сыч, Б.Н. Шустин. – М.: Изд-во СААМ, 1995. – 448 с.
9. Суздальницкий Р.С. Новые подходы к пониманию спортивных стрессовых иммунодефицитов /Р.С. Суздальницкий, В.А. Левандо // Теор. и практика физ. культуры. Медико-биологические проблемы спорта. – 2003. - №1.- С. 18-22.