

Физическая культура и спорт

**ПЛАНИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ СРЕДСТВ
ВОССТАНОВЛЕНИЯ В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ
ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ**

БЫКОВ А. Т., ЯКИМЕНКО С. Н., ХОДАСЕВИЧ Л. С., МЯКОТНЫХ В. В.

**PHYSICAL RECOVERY FACILITIES
PLANNING DURING HIGHLY SKILLED
SPORTSMEN WORKOUT**

BYKOV A. T., YAKIMENKO S. N.,
KHODASEVICH L. S., MYAKOTNYKH V. V.

The article contains developed scheme of physical recovery facilities use for highly skilled sportsmen, taking into account recovery facilities effect and workout pedagogical features.

В статье описывается разработанная принципиальная схема использования физических средств реабилитации для высококвалифицированных спортсменов, учитывающая направленность действия восстановительных средств и педагогические особенности построения тренировочного процесса.

Keywords: recovery facilities, workout, sportsmen.

Ключевые слова: физические средства восстановления, тренировочный процесс, спортсмены.

УДК 614

Спорт высших достижений диктует поиск путей постоянного совершенствования спортивной тренировки с использованием всего арсенала средств, направленных на повышение качества подготовки спортсменов. Одним из простых, доступных и высокоэффективных путей повышения спортивной работоспособности является использование физических средств восстановления, и в частности гидро-, вибро-, термовоздействий и массажа.

Вопрос об использовании восстановительных мероприятий в тренировочном процессе рассматривался многими авторами [2, 8, 10, 12], исследования которых подтвердили благотворное влияние этих средств на организм. Однако сегодня использование физических средств восстановления в подготовке спортсменов дает наряду с положительным эффектом и негативный результат, выражающийся в переутомлении и перенапряжении спортсменов, и на этом фоне – повышенный травматизм. Это может быть объяснено тем, что большинство исследователей [1, 6, 15] при планировании восстановительных мероприятий использует традиционный подход и не учитывает один из важнейших моментов – направленность действия физического средства восстановления. Проведенные нами ранее [11, 12, 14] предварительные исследования показали, что одни и те же физические средства восстановления, но выполненные с различным технологическим режимом могут иметь различную направленность действия (тонизирующую или релаксирующую), вызывая тем самым разнонаправленные биохимические и физиологические изменения в организме.

В то же время некоторых тренеров сегодня уже не удовлетворяет сам термин «восстановление». Объясняется это тем, что спортивная тренировка направлена прежде всего на повышение функциональных возможностей, а восстановление будет нивелировать усилия педагогов и

кумулятивный эффект тренировки. Однако интересный подход к этой проблеме высказал В.М. Волков [4], который подчеркивает, что «восстановление – это процесс без восстановления». На наш взгляд, использование физических средств восстановления необходимо рассматривать не как восстановление утраченных физических качеств, а как формирование адаптационного статуса спортсменов. Последнее обеспечивается благодаря взаимодействию двух механизмов – «срочной» и «долговременной» адаптации. В связи с этим сам термин «восстановление» следует понимать не как результат какой-то деятельности, а как процесс. Поэтому хотелось бы подчеркнуть, что, когда речь идет о терминах «восстановление», «средства восстановления», это не значит, что они приводят функциональное состояние организма спортсменов вновь к исходному уровню. Напротив, использование физических средств восстановления с учетом направленности их действия способствует целенаправленному управлению адаптационными механизмами, повышая или снижая функциональную активность организма, в зависимости от задач тренировочного процесса.

Существует мнение [5], согласно которому для скорейшего восстановления спортивной работоспособности целесообразно применение физических средств восстановления сразу после нагрузки, а в случае, когда необходимо иметь повышенную работоспособность на следующий день, лучше использовать средства восстановления через какое-то время. Одни авторы [3, 9] рекомендуют после 2-3 часов отдыха, другие [17] – через 6-8 часов после работы. Вместе с тем следует подчеркнуть, что, отводя немаловажную роль времени проведения восстановительных мероприятий в режиме тренировочного дня, и те, и другие авторы полностью исключают направленность действия этих средств на организм. Становится очевидным, что рекомендации использовать физические средства восстановления сразу после нагрузки или через некоторое время после нее, это технологические режимы одинаковые и ориентированы они в большей степени на одну направленность – тонизирующую.

Кроме этого, хотелось бы отметить, что некоторых тренеров устраивает следующая

позиция: если после тренировки и последующего воздействия восстановительного средства наблюдается рост скоростно-силовых возможностей, то это указывает на восстановление спортсмена после работы. Однако в этом случае речь идет о «срочном» восстановлении спортсменов, и следует научно обосновать, насколько необходимо данное повышение работоспособности сразу после нагрузки.

Нам представляется, что использование физических средств восстановления (гидро-, вибро-, термовоздействий и массажа) в тренировочном процессе высококвалифицированных спортсменов необходимо планировать не только с учетом специфики вида спорта, функционального состояния организма, но и в зависимости от направленности действия каждого конкретного восстановительного средства.

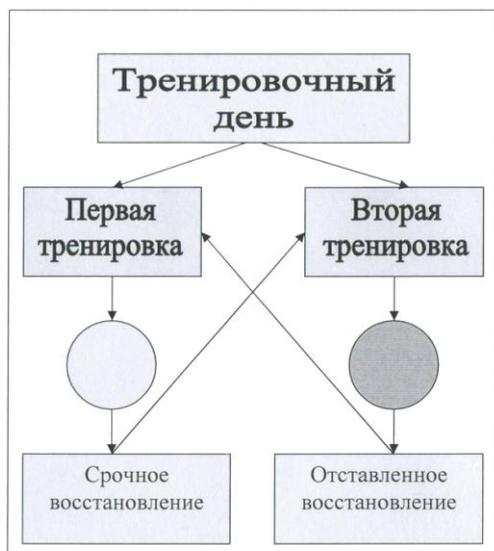
Сотрудниками бюджетного учреждения здравоохранения Омской области «Центр восстановительной медицины и реабилитации» доказано, что физические средства восстановления имеют две направленности (тонизирующую и релаксирующую), которые могут запускать механизмы, характерные преимущественно для «срочной» или «долговременной» адаптации [13]. Использование восстановительных мероприятий в тонизирующей направленности способствует преобладанию процессов возбуждения в ЦНС, мобилизации функциональных резервов, улучшению функционального состояния нервно-мышечного аппарата, преобладанию процессов катаболизма над процессами анаболизма, что указывает на формирование процессов, характерных преимущественно для «срочной» адаптации. Физические средства восстановления, технологические режимы которых обеспечивают релаксирующую направленность, способствуют преобладанию процессов торможения в ЦНС, накоплению энергетических и пластических веществ, снижению функционального состояния нервно-мышечного аппарата (скоростно-силовых возможностей), преобладанию процесса синтеза над процессом распада, что указывает на запуск механизмов, характерных преимущественно для «долговременной» адаптации. Тонизирующая направленность восстановительных

мероприятий обеспечивает «срочное» восстановление работоспособности спортсменов, релаксирующая направленность – «отсроченное».

Общеизвестно, что тренировочная нагрузка приводит к значительным изменениям в организме спортсменов, повышенным энергозатратам [7]. Если к этому еще добавить постоянное использование физических средств восстановления в тонизирующей направленности, которая стимулирует дальнейший расход ресурсов, то становится понятным, почему многие авторы, говоря о восстановительных мероприятиях, называют их дополнительной нагрузкой на организм [16]. Анализируя научно-методическую литературу, мы обнаружили, что большинство предлагаемых методик физических средств восстановления ориентировано в основном на тонизирующую направленность. Вероятнее всего, именно из-за необоснованного использования физических средств восстановления в тонизирующей направленности и наблюдаются в спортивной практике случаи ухудшения

функционального состояния спортсменов, перенапряжения и даже травмы. Чрезмерное использование средств восстановления тонизирующей направленности в тренировочном процессе способствует постоянной мобилизации функциональных резервов организма, что в конечном счете может привести к их истощению. В связи с этим, кроме стимулирования распада веществ (мобилизации функциональных резервов), необходимо стимулировать также процессы накопления энергетических и пластических веществ, достигая это использованием физических средств релаксирующей направленности.

Таким образом, на основе предварительных исследований нами была разработана принципиальная схема использования физических средств восстановления для высококвалифицированных спортсменов (рис. 1, 2), учитывающая направленность действия восстановительных средств и педагогические особенности построения тренировочного процесса.



- - Физические средства восстановления тонизирующей направленности
- - Физические средства восстановления релаксирующей направленности

Рис. 1. Схема использования физических средств восстановления в режиме тренировочного дня.

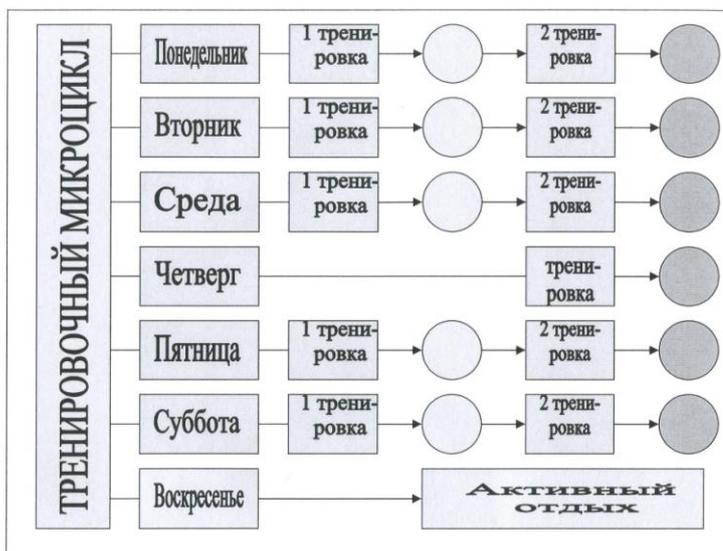


Рис. 2. Принципиальная схема использования физических средств восстановления в тренировочном микроцикле.

Как представлено на рис. 1 и 2, физические средства восстановления, технологические режимы которых

обеспечивают тонизирующую направленность, следует использовать между тренировочными занятиями в режиме дня,

когда необходимо подготовить организм спортсмена после первой тренировки ко второму тренировочному занятию. Данная направленность предполагает мобилизацию наличных резервов организма, повышая тем самым функциональное состояние нервно-мышечного аппарата сразу после работы и оптимально готовя спортсмена к предстоящей нагрузке. Физические средства восстановления, технологические режимы которых обеспечивают релаксирующую направленность, необходимо применять в конце тренировочного дня или в день отдыха. Это будет способствовать быстрейшему снижению функциональной активности организма, что создаст оптимальные условия для восполнения и накопления энергетического и пластического материала и выхода

организма на качественно новый уровень функционирования на следующий день. В целях усиления эффекта можно использовать как одно, так и несколько средств восстановления, только в этом случае необходимо соблюдать их однонаправленность воздействия на организм.

Таким образом, целесообразно планирование в тренировочном процессе использования физических средств восстановления, благодаря которым можно запускать механизмы, характерные преимущественно для срочной или долговременной адаптации, и тем самым целенаправленно управлять адаптационным статусом спортсменов, предупреждая случаи перенапряжений и травматизма.

Литература

1. Березкина Т.М. Системное использование средств восстановления в предсоревновательной подготовке фехтовальщиков // Фехтование. М.: Физкультура и спорт, 1983. С. 24–26.
2. Бирюков А.А., Кафаров К.А. Средства восстановления работоспособности спортсмена. М.: Физкультура и спорт, 1979. 157 с.
3. Бирюков А.А., Савченко В.А., Ионов Ф.Н. Методика дифференцированного воздействия на восстановительные процессы борцов в соревновательном периоде // Теория и практика физической культуры. 1985. № 4. С. 22–23.
4. Волков В.М. Системный подход к оценке поздних фаз восстановления // Теория и практика физической культуры. 1976. № 6. С. 60–63.
5. Воробьев А.Н. Тренировка, работоспособность, реабилитация. М: Физкультура и спорт, 1989. 272 с.
6. Готовцев П.И., Дубровский В.И. Спортсменам о восстановлении. М.: Физкультура и спорт, 1981. С. 66–103.
7. Гуминский А.А., Диас Рей Х.А., Тышлер Д.А. Тренировочные энерготраты квалифицированных фехтовальщиков // Теория и практика физической культуры. 1982. № 6. С. 26–27.
8. Дубровский В.И. Реабилитация в спорте. М.: Физкультура и спорт, 1991. 206 с.
9. Крылов В.Н., Талышев Ф.М., Бурых А.Н. Тактика использования восстановительного массажа в тренировке высококвалифицированных баскетболистов // Теория и практика физической культуры. 1976. № 5. С. 64–66.
10. Луговцев В.П. Восстановительные процессы после мышечной деятельности: Учеб. пособие для ин-тов физ. культ. Смоленск: СГИФК, 1988. 73 с.
11. Полуструев А.В., Якименко С.Н. Влияние ручного массажа различной технологии на биохимические показатели крови // Проблемы развития физической культуры и спорта в условиях Сибири и Крайнего Севера. Омск, 1995. С. 39–41.
12. Полуструев А.В., Якименко С.Н. Тактика и методика использования восстановительных мероприятий в тренировочном процессе фехтовальщиков // Здоровый образ жизни: реабилитация, физическая культура и спорт в условиях Крайнего Севера и Сибири: Материалы межрег. науч.-практ. конф., г. Надым. Омск: СибГАФК, 1997. Ч. 2. С. 134–136.
13. Полуструев А.В., Якименко С.Н., Артеменко Е.П. Комплексное использование физических средств восстановления в тренировочном процессе фехтовальщиков: Учебное пособие. Омск: СибГАФК, 1999. 88 с.

14. Полуструев А.В., Якименко С.Н., Кичигин В.С., Артеменко Е.П. Физические средства и проблема управления адаптационными механизмами в тренировочном процессе // Матер. межрег. симп. «Спорт и образ жизни». Омск, 1994. С. 117–119.
15. Синяков А.Ф. Средства восстановления спортивной работоспособности фехтовальщиков // Фехтование: Ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1986. С. 18–20.
16. Талышев Ф.М. Направленное воздействие на восстановительные процессы как фактор управления работоспособностью человека // Функциональная диагностика и восстановление работоспособности организма спортсменов после тренировочных нагрузок. Омск, 1979. С. 120–121.
17. Талышев Ф.М., Аванесов В.У., Петросян В.С. Влияние различных вариантов сочетания тренировочных и восстановительных средств на работоспособность спортсменов // Научные основы и методы повышения спортивной работоспособности. М., 1976. С. 17–18.

Сведения об авторах:

Быков Анатолий Тимофеевич, д-р мед. наук, профессор, член-корр. РАМН, зав. кафедрой восстановительной медицины, физиоте-рапии, мануальной терапии, лечебной физкультуры и спортивной медицины Кубанского государственного медицинского университета (Сочи).

Якименко Сергей Николаевич, канд. пед. наук, зам. директора Центра восстановительной медицины и реабилитации Омской области.

Ходасевич Леонид Сергеевич, д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой медико-биологических дисциплин Сочинского государственного университета туризма и курортного дела (Сочи).

E-mail: nic_kir@mail.ru.

Мякотных Владимир Васильевич, канд. пед. наук, профессор кафедры рекреации и спортивно-оздоровительного туризма факультета физической культуры Сочинского государственного университета туризма и курортного дела (Сочи).