

ДЕЙСТВИЕ ДОЛГОВРЕМЕННОГО ОТСТАВЛЕННОГО ТРЕНИРОВОЧНОГО ЭФФЕКТА В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БЕГУНОВ НА 800 М

М.В. Ковалева, О.М. Кабакович

Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка, Минск, Республика Беларусь, sportsmenka2012@mail.ru

В ряде исследований было обнаружено явление стойкого снижения показателей скоростно-силовой подготовленности на отдельных этапах тренировки различной длительности (от 5 до 12 недель). Такое снижение сопутствовало этапу применения объёмных силовых нагрузок, после которого скоростно-силовые показатели возвращались к исходному уровню и затем существенно превышали его. Поскольку это явление не увязывалось со сложившимися представлениями о «неуклонном» повышении уровня специальной физической подготовленности спортсменов как непереносимом условии рационально организованной подготовки и не сопровождалось явными признаками перетренировки, оно стало предметом специального изучения [1]. При этом было установлено следующее.

Величина объёма тренировочной нагрузки имеет определённый (индивидуальный для каждого спортсмена) уровень, ниже или выше которого реакция организма на нагрузку качественно и количественно изменяется. Для такого уровня характерна однозначная связь между количеством выполняемой работы и динамикой состояния спортсмена. Увеличивается объём нагрузки – повышаются показатели специальной работоспособности спортсмена, и наоборот. Если объём нагрузки существенно ниже этого уровня, то показатели специальной работоспособности после некоторого повышения начинают снижаться. Если же объём нагрузки существенно превышает этот уровень, то происходит стойкое снижение показателей специальной работоспособности, которые, однако, интенсивно повышаются при своевременном уменьшении объёма нагрузки. Это интенсивное повышение показателей специальной работоспособностей спортсмена и представляет собой явление долговременного отставленного тренировочного эффекта объёмных нагрузок, сопутствующего одной из форм компенсаторной адаптации организма [4].

Это явление давно и хорошо известно тренерам-практикам. Например, выдающийся американский тренер по плаванию Д. Каунсилмен, подготовивший в 60-х – 70-х годах XX столетия многих олимпийских чемпионов, ввёл такие понятия как «фаза напряженной тренировки» и «фаза сужения». В первой из этих фаз выполняется большой объём работы, часто на фоне недовосстановления. Для этой фазы, по мнению Д. Каунсилмена, применимы такие термины, как утомление, стресс, «боль – сильная боль – агония». Работа в этой фазе служит стимулом для «адаптации» и «суперадаптации», наступающей скачкообразно в конце следующей фазы – «сужения», продолжительность которой составляет 2 – 4 недели. «Фаза сужения» предусматривает тренировку с небольшими объёмами работы, невысокой суммарной нагрузкой, созданием условий для эффективного восстановления и протекания адаптационных реакций. В конце этой фазы спортсмен, находясь в состоянии «суперадаптации» способен к демонстрации наивысших результатов и уровня подготовленности.

Это явление впервые описал Л.П. Матвеев [6], определив его как «запаздывающую трансформацию», отражающую отставание адаптационных перестроек от тренировочных воздействий того или иного этапа подготовки. Время проявления эффекта «запаздывающей трансформации» от момента окончания этапа интенсивных тренировочных нагрузок может быть различным, что определяется квалификацией и тренированностью спортсмена, величиной и направленностью нагрузок, индивидуальными особенностями спортсмена и другими причинами.

Известный немецкий специалист Д. Харре в своей книге «Учение о тренировке» подробно описал в 1971 году это явление, как одно из важнейших проявлений взаимосвязи между нагрузкой и адаптацией. Соглашаясь с Л.П. Матвеевым в трактовке понятия «запаздывающей трансформации», Д. Харре отмечает, что у квалифицированных спортсменов накапливающиеся в результате серии тренировочных воздействий эффекты через определённый промежуток времени приводят к скачкообразному приросту подготовленности и спортивных результатов [7].

Применительно к силовой подготовке пловцов С.М. Вайцеховский не только констатировал сам факт «запаздывающей трансформации» в отношении эффекта 4 – 6-недельной напряженной силовой тренировки, но и показал каким образом необходимо строить последующую тренировку,

чтобы отставленный эффект мог проявиться скачкообразно через 3 – 4 недели после её окончания [2,3].

Для характеристики явления долговременного отставленного тренировочного эффекта (ДОТЭ) приведём несколько наглядных практических примеров. Так, у бегунов на средние дистанции после концентрированной силовой нагрузки оно проявилось в устойчивом повышении показателя силовой выносливости – в увеличении длины шага и результата в десятикратном прыжке с места. Причём интересно, что если на этапе концентрации силовой нагрузки наметилось повышение способности к проявлению однократного взрывного усилия (вертикальный прыжок с места), то в соревновательном этапе эта способность обнаружила тенденцию к снижению. Можно полагать, что причина этого явления заключается в негативном влиянии повышенного объёма интенсивной дистанционной работы на способность к однократному проявлению концентрированных взрывных усилий, поскольку последняя неспецифична для циклических видов спорта [1].

Явление ДОТЭ силовых нагрузок можно охарактеризовать следующим образом. В качестве основного условия для возникновения ДОТЭ выступает концентрированная, т.е. сосредоточенная на ограниченном по времени этапе, объёмная силовая нагрузка, обеспечивающая эффективную возможность углубленного однонаправленного тренирующего воздействия на организм спортсмена. Чем больше (в оптимальных пределах) снижение скоростно–силовых показателей на этапе концентрации силовой нагрузки, тем выше их последующий подъём в фазе реализации её ДОТЭ. Чрезмерная концентрация силовой нагрузки приводит к более значительному снижению скоростно–силовых показателей и к срыву адаптации.

При использовании концентрированных силовых нагрузок, ориентированных на получение ДОТЭ, применяемые средства не должны быть интенсивными. Концентрация однонаправленной нагрузки – это уже интенсификация тренировочных воздействий, и усиливать её за счёт высокоинтенсивных средств не следует. Реализация ДОТЭ концентрированной силовой нагрузки способствует умеренная по объёму общеразвивающая работа, сочетающаяся с работой специального характера постепенно повышающейся интенсивности. Длительность проявления ДОТЭ определяется объёмом и продолжительностью применения концентрированной силовой нагрузки. В принципе устойчивое проявление ДОТЭ равно по продолжительности этапу силовой работы. В реальных условиях тренировки спортсменов высокой квалификации указанная тенденция наблюдалась при продолжительности этапа силовой подготовки от 4 до 12 недель. Следует, однако, иметь в виду, что проявление ДОТЭ носит индивидуальный характер и в значительной мере зависит от переносимости спортсменом объёмных нагрузок и способности его организма к восстановлению. Одинаковая по объёму нагрузка у двух спортсменов одной и той же квалификации может дать различный эффект.

Ю.В. Верхошанский выделил ряд важных обстоятельств [4,5], связанных с проявлением и использованием ДОТЭ силовых нагрузок в годичном цикле. Как правило, после объёмных силовых нагрузок спортсмены не предусматривают достаточного по времени восстановительного периода. Тем самым они исключают возможность реализации ДОТЭ силовых нагрузок и ставят свой организм в крайне неблагоприятные условия. Вместо того чтобы восстанавливать свой энергетический потенциал, организм принуждается к его неоправданному расходованию. В таких условиях эффективность подготовки спортсменов довольно низка и к соревновательному этапу они подходят с невысокими показателями уровня специальной работоспособности.

В период реализации ДОТЭ объёмной силовой работы организм относительно легко и безболезненно переносит интенсивные нагрузки, но негативно реагирует на объёмную работу. Последнее выражается в замедлении прироста и даже снижении скоростно–силовых показателей. Таким образом, в период реализации ДОТЭ нельзя допускать увеличения объёма тренировочной работы. Особо следует быть осторожным с силовой нагрузкой в соревновательном периоде. В это время интенсивная и кратковременная силовая работа может использоваться в небольшом объёме как средство тонизации нервно–мышечной системы при подготовке к соревнованиям, а также для поддержания достигнутого уровня скоростно–силовой подготовленности в том случае, если длительность соревновательного периода превышает сроки реализации ДОТЭ силовых нагрузок [4,5].

Н.В. Сусман и Ю.В. Верхошанский в своих работах на этапе применения больших комплексных тренировочных нагрузок у спортсменов наблюдали снижение уровня психофизиологических функций: увеличение времени латентного периода сложной двигательной реакции, и её моторного компонента, снижение точности мышечных усилий, ухудшение точности реакции на движущийся объект; было отмечено снижение показателей спортивной работоспособности, ухудшение функционального состояния сердечно–сосудистой системы по данным кардиоритма, падение мышеч-

ного тонуса, снижение секреции минералкортикоидных гормонов в коре надпочечников. После уменьшения тренировочных нагрузок и изменения напряженности занятий у спортсменов наступило повышение уровня психофизиологических функций с последующим переходом в фазу сверхвосстановления. Одновременно повышались показатели спортивной работоспособности, улучшалось функциональное состояние сердечно-сосудистой системы, возрастал мышечный тонус [5].

Таким образом, намеренное создание условий для возникновения и целенаправленного использования ДОТЭ даёт широкие и мало ещё использованные возможности для повышения эффективности подготовки спортсменов.

Литература:

1. Азбука тренировки лёгкой атлетики / Й. Вацула, [и др]; пер. с чеш. И.П. Лучиц – Федорцова, И.И. Шпака. – Минск, Польша, 1986. – 136с
2. Вайцеховский, С.М. Система подготовки пловцов к олимпийским играм // Современный олимпийский спорт: Материалы Междунар. научн. конгресса (Киев, май 1993г.). К.: КГИФК, 1993. – С. 116 –118.
3. Вайцеховский, С.М. Система спортивной подготовки пловцов к олимпийским играм. – Диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук. – М.: ГЦОЛИФК, 1985. – 53 с.
4. Верхошанский, Ю.В. Долговременный отставленный эффект силовых нагрузок / Ю.В. Верхошанский // Теория и практика физической культуры. – 1983. – №5. – С. 5.
5. Верхошанский, Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса / Ю.В. Верхошанский – М.: Физкультура и спорт, 1985.– 176 с
6. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры: учеб.для ин-тов физ. культуры /Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
7. Харре, Д. Учение о тренировке. – М.: Физкультура и спорт, 1971. – 326 с.