

ПОДГОТОВКА СПОРТСМЕНОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ЦИКЛИЧЕСКИХ ВИДАХ СПОРТА, НА ВЫНОСЛИВОСТЬ

С.М. Струганов,

доцент кафедры физической
и пожарно-строевой подготовки
ФГОУ ВПО ВСИ МВД России,
канд. пед. наук

Важнейшей задачей тренировочного процесса является объективизация управления состоянием спортсмена в ходе тренировочной и соревновательной деятельности. С появлением новых аппаратно-диагностических комплексов в медицине появилась возможность осуществлять оперативный контроль за адаптационными изменениями организма, производить оценку его резервных возможностей, отслеживать динамику процессов приспособления к физической нагрузке и управлять тренировочным процессом, упреждая состояние перенапряжения и срыва адаптации.

The most important task of training process is to objective control for condition of the sportsman during training and competitive activity. Appearance of new hardware-diagnostic complexes in medicine gives possibility to carry out the operative control over adaptable changes of an organism, to make an estimation of its reserve possibilities, to trace dynamics of processes of the adaptation to physical activity and to operate training process, anticipating a condition of an overstrain and adaptation failure.*

Растущий уровень спортивных достижений на мировых и российских аренах, лимит времени для полноценной подготовки к соревновательной деятельности у высококвалифицированных спортсменов требуют поиска более рациональных средств и методов, направленных на совершенствование и повышение эффективности управления тренировочным процессом в современном спорте (Верхошанский Ю.В., 1998; Платонов В.Н., 2004).

В последнее время большой интерес специалистов вызывает управление тренировочным процессом на этапе специальной подготовки

* Struganov S.M. Preparation of sportsmen specializing in cyclic kinds of sports on endurance.

(ЭСП) спортсменов перед ответственными соревнованиями. Интерес вызван тем, что от организации тренировочного процесса и распределения физической нагрузки на ЭСП во многом зависит и итоговый результат всей предшествующей долговременной работы (Стародубцев В.В., 1999).

Адекватная физическая нагрузка, предложенная спортсмену во время спортивной тренировки, может рассматриваться как реализация потенциальных возможностей для достижения запланированных целей (Волков Н.И., 1975). Актуальность этой проблемы особенно возрастает в связи с непрерывно повышающимися требованиями к функциональным и психическим возможностям атлетов, где на первый план выступают индивидуальные функциональные особенности организма и адаптация к тренировочным нагрузкам.

Необоснованное увеличение интенсивности и объема физической нагрузки без учета функционального потенциала и текущей готовности систем организма к восприятию повторной тренирующей нагрузки ведет к истощению, которое приводит к многочисленным травмам и сокращению спортивного долголетия.

Планирование физической нагрузки с учетом функционального состояния организма спортсмена представляется одним из перспективных методов в построении и управлении тренировочным процессом на современном этапе (Сивохов В.Л., 2003). С другой стороны, изучение метаболических эффектов и исследование механизмов адаптации создает основу для поиска новых способов повышения работоспособности организма к напряженной мышечной деятельности.

Необходимость повышения эффективности тренировочного процесса, оптимизация структуры спортивной тренировки, дозирование тренирующей нагрузки на основе наблюдений за динамикой функциональной подготовленности (математический анализ сердечного ритма, анализ амплитудно-временных характеристик электрокардиограммы зубцов, анализ суммарного квазистационарного омега-потенциала), особенность протекания адаптационных процессов на различных этапах подготовки послужили основанием для исследования данного вопроса и практических рекомендаций для тренировки выносливости спортсменов на этапе специальной подготовки.

Цель работы на выносливость – поиск новых методов управления и планирования тренировочного процесса у спортсменов, специализирующихся в циклических видах спорта.

В течение 8 лет велось наблюдение за высококвалифицированными бегунами, специализирующимися в беге на длинные и сверхдлинные дистанции. За это время был собран научно-методический материал, проанализированы и обобщены тренировочные программы, результаты соревнований, индивидуальные дневники 36 бегунов-марафонцев и проведено анкетирование 60 респондентов из числа спортсменов, тренеров и специалистов легкой атлетики. Это позволило выявить особенности

построения тренировочного процесса и планирования физических нагрузок спортсменов на этапе специальной подготовки.

Для повышения эффективности тренировочного процесса проводились медико-биологические тестирования на аппаратно-программном комплексе «Омега-Спорт – 2», где выявлялись индивидуальные структурные факторы специальной подготовленности и изменения функциональных показателей во время тренировочных и соревновательных нагрузок.

Аппаратно-программный комплекс «Омега-Спорт – 2» предназначен в помощь тренерам и спортсменам, чтобы на основе полученных данных осуществлять адекватное планирование физических нагрузок, прогнозировать спортивные результаты и контролировать динамику изменений функциональной и физической подготовленности спортсменов в годичном цикле.

Медико-биологический контроль за спортсменами проводился в центре медико-биологических исследований факультета физической культуры и спорта Иркутского государственного технического университета под руководством врача-консультанта, доктора высшей категории В.Л. Сивохова. Измерения значений функциональных показателей производились с помощью применения методов математического анализа ритма сердца, косвенной характеристики энергетического метаболизма и омега-потенциала, на котором основан аппаратно-программный комплекс «Омега-Спорт – 2».

Все полученные результаты собирались в базу данных по каждому спортсмену в отдельности. Составлялась динамика изменений индивидуальных функциональных показателей. Проводился анализ эффективности физической нагрузки получаемой во время тренировок и в процессе восстановления организма. Собранный материал позволял контролировать функциональное и физическое состояние организма спортсмена на протяжении всего тренировочного процесса и вносить своевременные корректировки при планировании физических нагрузок (интенсивность, объем, характер тренировки), тем самым повышая долговременную адаптацию ЦНС к физическим и психическим нагрузкам и предупреждая срыв адаптационных перестроек.

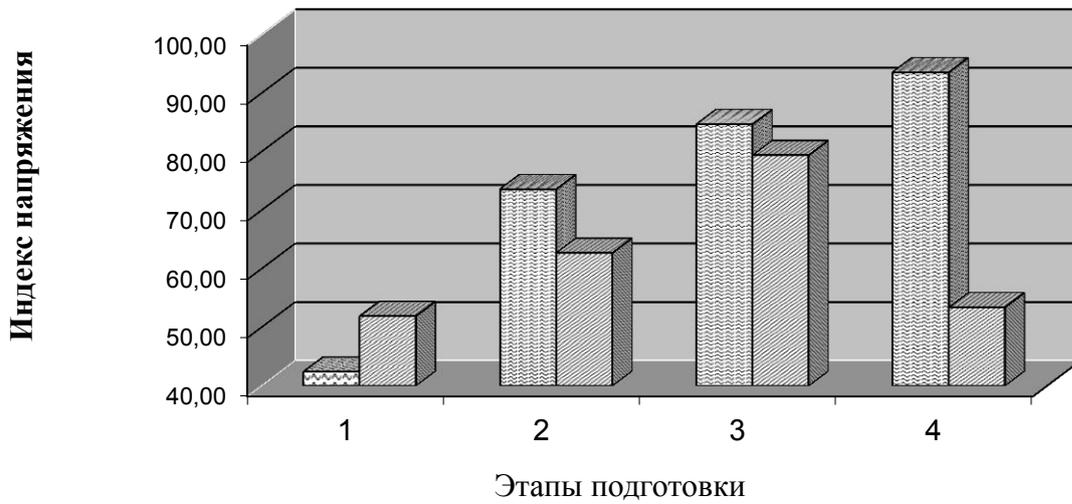


Рис. 1. Динамика изменения среднего значения индекса напряжения в зависимости от этапа подготовки в контрольной (ряд 1) и экспериментальной (ряд 2) группах

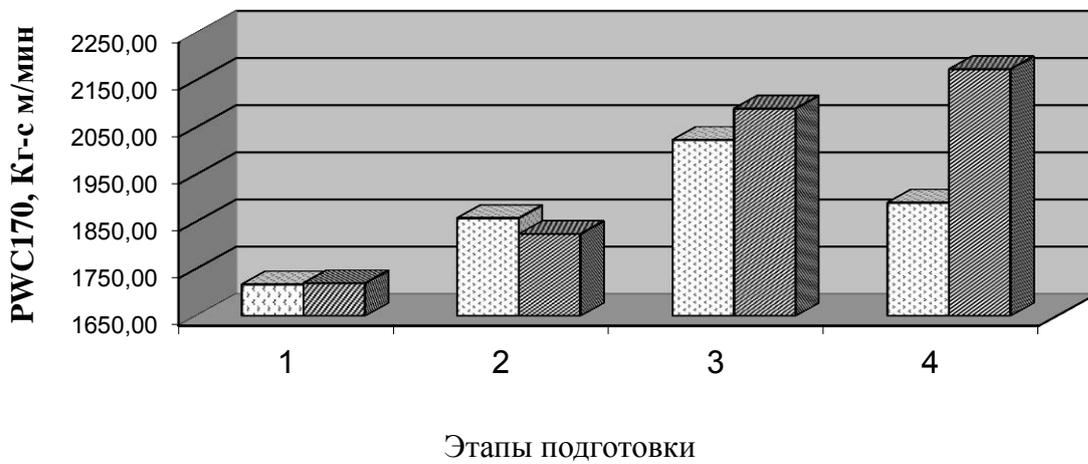


Рис. 2. Динамика изменения среднего значения PWC170 в зависимости от этапа подготовки в контрольной (ряд 1) и экспериментальной (ряд 2) группах

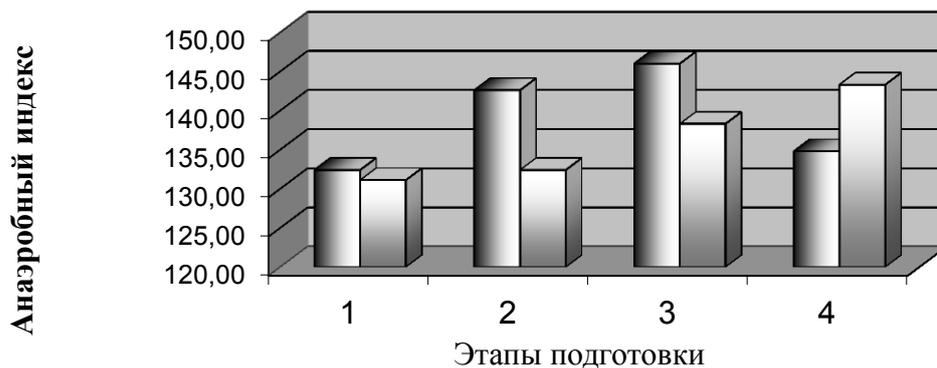


Рис. 3. Динамика изменения среднего значения анаэробного индекса в зависимости от этапа подготовки в контрольной (ряд 1) и экспериментальной (ряд 2) группах

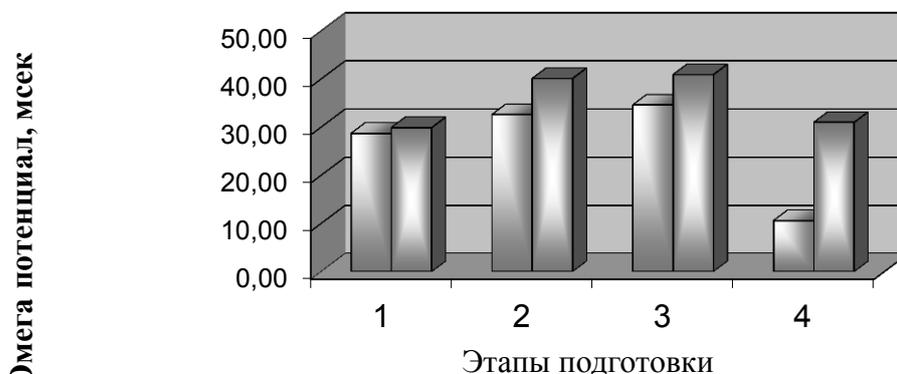


Рис. 4. Динамика изменения среднего значения Омега-потенциала в зависимости от этапа подготовки в контрольной (ряд 1) и экспериментальной (ряд 2) группах

Накопленный фактический материал позволил:

- 1) разработать индивидуальные модели построения тренировочного процесса на этапе специальной подготовки, учитывая слабые и сильные стороны каждого атлета;
- 2) осуществлять планирование и коррекцию физических нагрузок с учетом методов медико-биологического контроля;
- 3) оценить эффективность физических нагрузок и восстановительных мероприятий на организм спортсмена после проделанной тренировочной работы.

Проведение оперативного контроля позволило повысить адаптационные возможности спортсменов, аэробную мощность организма, избежать форсирования спортивной формы на ранних этапах подготовки, добиться управляемого и контролируемого процесса развития необходимых физических качеств, предупредить физическое перенапряжение и патологии в состоянии здоровья атлетов, достичь высоких спортивных результатов на основных соревнованиях года, что

свидетельствует об эффективности разработанной нами методики тренировочного процесса.