

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ АДАПТАЦИИ ЛЕГКОАТЛЕТОВ-СПРИНТЕРОВ К РАЗЛИЧНЫМ ПО НАПРАВЛЕННОСТИ ТРЕНИРОВОЧНЫМ НАГРУЗКАМ В ГОДИЧНОМ ЦИКЛЕ ПОДГОТОВКИ

М.Л. Ткаченко, А.А. Приймаков, Е. Эйдер

Государственный научно-исследовательский институт физической культуры и спорта, Киев, Украина

Введение. Предельные объемы тренировочных и соревновательных нагрузок, большие психологические напряжения характеризуют спорт на его современном этапе развития. Предельный уровень функционирования систем организма спортсменов приводит к существенным морфофункциональным перестройкам, совершенствованию компенсаторно-приспособительных механизмов, расширению функциональных резервов. Исходя из этого, особый интерес для тренеров представляют адаптационные изменения, происходящие в организме спортсмена под воздействием различных тренировочных программ.

В практической деятельности возможно множество сочетаний различных условий тренирующих воздействий, что нередко затрудняет предвидение и учет характера их влияния.

Так как, функциональные возможности сердечно-сосудистой системы (ССС) в значительной мере лимитируют работоспособность спортсменов, в наших исследованиях в качестве информативной и доступной методики, позволяющей объективно судить о функционировании ССС и ее приспособленности к различным тренировочным нагрузкам, применялась методика вариационной пульсографии (Р.М. Баевский, 1969), модернизированная применительно к тренировочному режиму квалифицированных легкоатлетов-спринтеров (М.Л. Ткаченко, 1987).

Методы исследования. Сущность предложенной методики заключается в том, что при использовании стандартных физических нагрузок (бег на месте в упоре в течении 15 с в максимальном темпе и 45 с в темпе 200 шагов в мин) записывалось 100 ударов пульса (интервалов R-R).

Регуляторные механизмы ССС спортсмена представлялись двумя цифрами, которые в двухкоординатной системе наносились на график в виде одной точки. Первая цифра характеризовала наибольшее число интервалов R-R из 100 записанных и обозначалась математическим символом - AMo (амплитуда моды). Представлялась она в процентах по оси абсцисс.

Вторая цифра характеризовала длительность интервала R-R, представлялась в мм по оси ординат.

Результаты исследования. Анализ результатов вариационной пульсографии в подготовительном периоде тренировки легкоатлетов-спринтеров позволил выделить границы оптимального интервала R-R при тестировании на быстроту (Mo в диапазоне от 10 до 11 мм) и на скоростную выносливость (Mo в диапазоне от 11 до 12 мм). В тех случаях, когда показатель Mo после нагрузки на быстроту и скоростную выносливость становился меньше указанных величин, наблюдалось замедленное восстановление, а при увеличении Mo - отклонения от нормы в регуляции ССС (аритмия), что, в свою очередь, приводило к снижению работоспособности спортсменов. Однако не

всегда в случаях, когда Мо находилась в оптимальной зоне, наблюдалась хорошая приспособляемость ССС к предложенным нагрузкам.

Дальнейший анализ результатов исследований позволил выделить зоны восстановления по данным АМо в %.

После теста на быстроту зона оптимального восстановления по АМо находилась в диапазоне от 35% до 55%, а после нагрузки на скоростную выносливость – от 30% до 45%. В итоге, результаты исследования позволили выделить зоны оптимальной адаптации ССС легкоатлетов-спринтеров в подготовительном периоде тренировки: к нагрузке на быстроту АМо находилась в диапазоне 35%-55%, Мо – 10-11 мм; к нагрузкам на скоростную выносливость АМо в пределах 30%-45%, Мо – 11-12 мм.

Аналогичные исследования, проведенные в соревновательном периоде тренировки, позволили выделить зоны оптимальной адаптации ССС спринтеров: к нагрузкам на быстроту АМо находилась в диапазоне 30%-50%, Мо – 11-12 мм; к нагрузкам на скоростную выносливость АМо в пределах 35%-55%, Мо – 11-12 мм. Эти зоны соответствовали уровню высокой спортивной формы, готовности спортсмена показывать на соревнованиях высокие стабильные результаты.

Заключение. Таким образом, методика вариационной пульсографии по Р.М. Баевскому, модифицированная нами для тестирования легкоатлетов-спринтеров, позволяет определять оптимальные границы функционирования ССС при работе на быстроту и скоростную выносливость, изменения в реакции сердечного ритма, прогнозировать уровень работоспособности, характер и скорость восстановления.

Сопоставив полученные результаты с данными педагогических тестов или соревнований, тренер, может оценивать уровень тренированности спортсмена в различных периодах годового цикла подготовки, целенаправленно управлять развитием двигательных качеств спринтеров, своевременно вносить коррекции в планы тренировочных занятий с учетом индивидуальных возможностей организма спортсменов.

Литература

1. Баевский Р.М. Проблемы адаптации к факторам среды. – Новосибирск, 1974. – 149 с.
2. Матвеев Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. - К.: Олимпийская литература, 1999. - 318 с.
3. Меерсон Ф.З. Пшенникова М.Г. Адаптация к стрессовым ситуациям и физическим нагрузкам. – М.: Медицина, 1988. – 256 с.
4. Ткаченко М.Л. Контроль за уровнем приспособленности к тренировочными и соревновательными нагрузками квалифицированных легкоатлетов-спринтеров в годовом цикле подготовки: Дис. канд. пед. наук. – Киев, 1987. – 170 с.