

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПІДВИЩЕНИХ РІВНІВ ВІДНОВЛЕННЯ ЧСС РЕЖИМУ „А” І ЗАВДАНЬ ДІЇ НА СПЕЦІАЛЬНУ ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ БІАТЛОНІСТІВ

Пеньковець В.І.

Чернігівський державний педагогічний університет імені Т.Г.Шевченка

Для вивчення впливу підвищених рівнів відновлення ЧСС режиму “А” і завдань дії на спеціальну працездатність і якість стрільби біатлоністів довелось застосувати такі методи дослідження:

1. Педагогічне дослідження з використанням методик повторно – функціональних навантажень у вигляді виконання вправ і уроків.
2. Фізіологічні зміни функціонального стану організму спортсмена за допомогою пульсометрії, спірометрії, динамометрії, кінематометрії.
3. Педагогічні спостереження, тестування, анкетування.
4. Відеокomp’ютерний аналіз рухів.
5. Аналіз наукової і науково – методичної літератури.
6. Узагальнення досвіду практичної роботи тренерів, вивчення планів підготовки та аналізу тестування спортсменів.
7. Методи математичної статистики і математичного аналізу включаючи математичне моделювання на ЕОМ.

Вся дослідницька робота була проведена у вигляді двох серій досліджень.

У першій серії ми вивчали вплив підвищених рівнів відновлення ЧСС режиму “А”. Суть другої серії заключалася у повторюванні тренувальних уроків з різними підвищеними рівнями відновлення ЧСС режиму “А” з метою вивчення впливу завдань дії на спеціальну працездатність біатлоністів.

При побудові тренувальних уроків з різними режимами праці і відпочинку ми орієнтувалися на величини ЧСС, які відповідають кожному із режимів (по матеріалам досліджень режимів в легкій атлетиці і лижних гонках).

Ми спробували дослідити можливість ідентичних змін працездатності спортсменів – біатлоністів при підвищених рівнях відновлення ЧСС після виконання роботи максимальної інтенсивності.

Для проведення педагогічного дослідження була розроблена схема виміру вивчаємих показників, яка відображувала три групи показників:

- До тренувального уроку.
- Під час тренувального уроку.
- Після тренувального уроку.

Всього схема нараховувала 48 показників

Досліджуючи деякі фізіологічні показники у ході тренувальних уроків, ми намагалися з'ясувати, за рахунок яких джерел енергії забезпечується працездатність спортсменів і встановити у відповідності з цим найбільш раціональний режим тренувальної роботи в інтервальному методі. Про ефективність застосованого варіанту інтервального методу тренування було роблено висновки про зміну ступеню тренуваності спортсменів, враховуючи, при цьому фізіологічні і спортивні показники.

Дослідження частоти серцевих скорочень показали, що частота пульсу спортсменів-біатлоністів під час бігу на контрольній дистанції і при підході до вогневого рубежу знаходиться в межах 180-195 уд/хв. Величини пульсу 200 уд/хв і більше спостерігались лише в окремих випадках. Відомо, що при частоті серцевих скорочень 180 уд/хв і вище досягається максимальна аеробна працездатність /Астранд П.О., 1956, Беркович Е.М., 1964/. Мабуть необхідність виконувати роботу перемінної інтенсивності тривалий час, в умовах повного ступеню гіпоксії, створює умови для такої "вигідної" діяльності серцево-судинної системи. /1/

Під впливом систематичних спортивних занять проходить перебудова функцій окремих органів і систем і чим вище вимоги до них, тим більш вагомі функціональні зміни відбуваються в організмі спортсменів. Необхідність дослідження внутрішніх реакцій організму спортсмена пов'язано з тим, що тренеру-викладачу необхідно вносити у тренувальний процес відповідні корекції, так як явище неповного

відновлення після тренувань, розвиток перевтомлення, далеко не завжди зразу впливає на самопочуття і працездатність спортсмена. В зв'язку з цим подальше тренування може не тільки не дати бажаного результату, але і в ряді випадків привести до виникнення передпатологічних станів чи захворювань спортсмена. Тому треба щоб тренери володіли цими методиками і могли їх використовувати у своїй роботі, як для оцінки впливу навантажень, так і для вирішення інших питань, пов'язаних з правильною організацією тренувального процесу і занять фізичною культурою./2,3/

При дослідженні внутрішніх реакцій організму спортсменів вирішуються такі завдання:

1. Визначається фізичний стан організму спортсмена для оцінки спеціального тренування.
2. Оцінюється адекватність застосовуємої системи тренування згідно можливостей спортсмена в цілях удосконалення планування і індивідуалізації учбово-тренувального процесу.
3. Уточнюється стан здоров'я спортсменів чи оцінюються зміни у ньому.

Найбільше значення ці дослідження мають для удосконалення управління тренувальним процесом. Застосування інтенсивних фізичних навантажень у сучасному спорті потребує ретельного аналізу протікання відновлювального періоду після тренування в межах одного чи кількох мікроциклів. Вивчення реакцій які протікають в організмі під час роботи і у період післядії./4/

Тобто тренеру-викладачу необхідно мати відомості про поточний стан спортсмена, який визначає безпосереднє значення працездатності і задає напрямок адаптаційним процесам які приведуть потім до тих чи інших зрушень у тренуваності. Інформація про поточний стан спортсмена є сумісний результат всіх вимірів відповідних показників, взятих на даний момент часу. Зручно ділити всі показники поточного стану на дві групи: об'єктивні і суб'єктивні. Показники поточного стану визначаються у тій

структурі життя спортсмена, яка завжди відповідає розпорядку дня у підготовчому і змагальному періодах тренування:

- Ранкові показники, які вимірюються зразу ж після пробудження.
- Показники, які вимірюються до, в процесі і зразу ж після зарядки.
- Показники, які вимірюються до, в процесі і зразу ж після тренування.
- Вечірні показники, які беруться безпосередньо перед сном.

Важливо розуміти, що в кожній із чотирьох груп присутні об'єктивні і суб'єктивні показники. До об'єктивних показників відносяться: вага спортсмена, частота серцевих скорочень, частота і глибина дихання, життєва ємкість легень, характеристика артеріального кров'яного тиску, корисним показником являється електрокардіограма, вентиляція легень, споживання кисню, хімічні показники крові і т.ін. Далеко не всі вони вимірюються в практиці спортивного тренування одночасно. Це залежить від завдань роботи, і від зміни можливостей взагалі. Але такі показники, як вага спортсмена, частота серцевих скорочень, артеріальний кров'яний тиск бажано вимірювати завжди. Досвід багатьох вчених говорить про їх велику інформаційну значимість, у тих випадках, коли вони вимірюються на значному проміжку часу (чим цей проміжок більший, тим вагоміші ці показники). Особливо підкреслимо, що для їх використання необхідно спочатку встановити середні рівні, які відповідають спортсмену в загальних умовах його життя і діяльності в спорті, помилку вимірювання цього рівня і природній розбіг середньої. До суб'єктивних показників відносяться: оцінка загального стану, оцінка величини утомленості від попередніх днів, оцінка бажання виконувати ранкову зарядку, оцінка загального бажання тренуватися чи змагатися, оцінка сну і ступеню "виспаності", оцінка свого можливого результату, загальна оцінка навантаження на тренуванні, оцінка ступеню своєї направленості на вирішення наступних завдань, оцінка своєї технічності, загальна оцінка тренування.

У результаті проведених досліджень були отримані дані про закономірність перебудови структури рухових дій біатлоністів, на підставі

яких були створені моделі тренувальних уроків з використанням завдань дії на дистанції: "Сильніше поштовх!", "Швидше поштовх!", "Ширше крок!" і на вогневому рубежі: "Ритмічніше стріляти!", "Бістріше стріляти!", "Спокійніше стріляти!", рішення яких здійснювалось у різних зонах відновлення ЧСС режиму "А". Практичне використання розроблених моделей тренувальних уроків дозволяє зробити такі висновки:

1. Зміна інтегрального показника спеціальної працездатності в модельованих режимах "Д", "В" не відповідає типовому, що дозволяє припустити наявність прояву режиму "А", але з різними зонами напруги в діяльності серцево-судинної системи.

2. Застосування завдань дії у різних зонах відновлення ЧСС режиму «А» викликає менш значні зміни в структурі рухової дії чим без них.

3. В усіх зонах відновлення ЧСС режиму «А» (120, 130, 140 уд/хв) остерігався різний вплив завдань дії на параметри біодинамічної структури рухової дії та інтегральний показник спеціальної працездатності (швидкість на дистанції і якість стрільби).

4. Найбільше підвищення спортивного результату в тренувальному уроці проходить при використанні завдань дії «Сильніше поштовх!» і «Ритмічніше стріляти!» в зоні відновлення ЧСС - 130 уд/хв.

5. Тренувальний урок режиму «А» і завданням дії «Ширше крок» у зоні відновлення ЧСС - 120 уд/хв дозволяє стабілізувати велику амплітуду рухів.

6. Для розвитку спеціальної витривалості і найбільших змін у біодинамічній структурі рухової дії необхідно в тренувальному уроці режиму «А» в зоні відновлення ЧСС - 140 уд/хв застосовувати завдання дії «Швидше поштовх!».

7. Облік виявлених особливостей впливу завдань дії у різних зонах відновлення ЧСС режиму «А» при побудові тренувальних уроків і їх варіативному застосуванні дозволяє вибірково впливати на розвиток або удосконалення певних елементів спортивно-технічної майстерності біатлоністів.

8. Варіативне застосування моделей тренувальних уроків дає можливість підвищити спортивний результат на 1,8 - 2,2%.

9. Режими чергування праці з відпочинком суттєво впливають на реакцію серцево-судинної системи в залежності від якої знаходиться результативність стрільби.

Література

1. Вайцеховский С.М. Пульсометрия как критерий интенсивности тренировочной нагрузки. - Теория и практика физической культуры. 1966, № 1, С. 45-46.
2. Жмарев Н.В. Об использовании показателей частоты пульса для управления срочным тренировочным эффектом (на примере тренировки юных гребцов на байдарках) — В кн.: Проблемы физической культуры и спорта. - К., КГИФК, 1973, С. 18-30.
3. Жмарев Н.В. Исследование эффективности режимов чередования нагрузки и отдыха на развитие быстроты и скоростной выносливости у юных гребцов на байдарках. Автореф.дис.кан.пед. наук-К., 1974, - 20 с.
4. Иоффе Л. Физиологические показатели работоспособности. - Легкая атлетика, 1972, №11. С. 20-21.