

Исследование состояния кардиореспираторной системы у спортсменов с разной направленностью тренировочного процесса

Озерова Анастасия Игоревна¹, Бакирова Миляуша Ильдусовна²

1 - Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия; 2 -

Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия

E-mail: LovingHeart1993@yandex.ru

В тренировочном процессе важно вести постоянный контроль функционального состояния организма спортсмена. Кардиореспираторная система (КРС), как одна из наиболее важных систем жизнеобеспечения организма, часто рассматривается как индикатор функционального состояния целостного организма (Гречишина С.С., 2011).

В исследовании приняли участие 10 спортсменов-тяжелотлетов, 16 спортсменов-легкоатлетов и 10 спортсменов-хоккеистов в возрасте от 17 до 24 лет. Контроль составили юноши в возрасте от 18 до 20 лет, не занимающиеся спортом (10 человек). Исследования проводились до и после тренировок, которые включали сорокаминутный кросс у легкоатлетов, облегченную тренировку и тренировку на силовую выносливость у тяжелоатлетов, и игровой матч у хоккеистов. У всех обследованных общепринятыми методами определяли показатели сердечнососудистой системы (ЧСС, САД, ДАД, СО), внешнего дыхания (ЖЕЛ, ДО, ЗД), а также рассчитывали ВИК и уровень физического здоровья экспресс-методом Е.А.Пироговой (1986). Оценка функциональных резервов КРС определялась по индексу Скибинской (ИС), физическая работоспособность - по методу Гарвардского степ-теста по величине индекса (ИГСТ) (Алипов Н.Н., 2005).

В результате было установлено, что до тренировки средние значения показателей ССС были в пределах нормы во всех группах спортсменов. Отличия от контроля наблюдались только у легкоатлетов по показателю СО ($78,1 \pm 10$ мл и $90,0 \pm 6,6$ мл соответственно). После тренировочного процесса у всех спортсменов наблюдалось значительное увеличение ЧСС, а также изменение АД. У тяжелоатлетов САД после нагрузки увеличился, у легкоатлетов уменьшился по сравнению с контролем, изменения показателей ДАД носило обратный характер, более выраженный у легкоатлетов. У хоккеистов показатели САД были без изменений, но ДАД в среднем увеличился на 11,8. Изменения показателей ДАД у данных спортсменов связано с напряженностью механизмов регуляции со стороны ССС после интенсивной физической нагрузки, связанной с эмоциональным напряжением (игровой матч). У всех спортсменов после тренировок ВИК изменялся с баланса СНС и ПНС на значительное преобладание тонуса СНС, что отражает снижение адаптивных возможностей ССС. При этом все спортсмены до тренировок имели высокий уровень функционального состояния ССС по оценке уровня физического здоровья по сравнению с контролем. После тренировок данный показатель изменялся в сторону снижения, наиболее значительно в группе легкоатлетов и хоккеистов и соответствовал показателям физического здоровья ниже среднего уровня. Исследование параметров внешнего дыхания выявило, что у легкоатлетов показатели дыхания были намного выше как до, так и после тренировочного процесса по сравнению с тяжелоатлетами и хоккеистами, что связано с особенностями их спортивной деятельности, которая направлена на развитие силовой выносливости, а не скоростно-силовых качеств как у тяжелоатлетов.

Таким образом, показатели кардиореспираторной системы позволяют оценить степень тренированности организма спортсмена, адаптационные возможности ССС, а также регулировать уровень физической нагрузки во время тренировочного процесса.

Слова благодарности

Конференция «Ломоносов 2015»

Работа выполнялась в соавторстве с Бакировой М.И и Филюшиным В.Ю., 4 курс, БГМУ