

ДВИГАТЕЛЬНЫЕ РЕЖИМЫ И МНОГОДНЕВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ И УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ У СТУДЕНТОВ

МЕДВЕДЬ А.В., МУРЗИНОВ В.Н., ШАБАТУРА Н.Н.

/Минский радиотехнический институт, Киевский государственный педагогический институт имени М. Горького/

Изучалось влияние уровня мышечной активности на вариативность некоторых показателей физической и умственной работоспособности у студентов.

Обследованы мужчины 18-25 лет: студенты-спортсмены (борцы-разрядники, регулярно тренирующиеся 6 раз в неделю по 2-3 академических часа) и студенты, не включающие регулярные физические нагрузки в режим дня (последние занимались не более 2 раз в неделю по 2 часа на занятиях по физическому воспитанию). Наблюдения проводились на протяжении месяца у постоянного контингента в одних и тех же условиях ежедневно с 7 до 8 часов.

Регистрировались показатели скорости переработки зрительной информации, кратковременной зрительной памяти, статистические характеристики сердечного ритма (средняя величина кардиоинтервала, вариационный размах, амплитуда моды) в покое и после дозированной физической нагрузки (одноминутный бег на месте в темпе 150 шаг/мин.). Из ежедневных измерений каждого из показателей формировались индивидуальные временные ряды, которые в последующем подвергались статистическому анализу с расчетом среднего уровня, дисперсии, коэффициента вариации, а также ряда спектральных характеристик.

В результате исследований выявлено, что более высокий уровень физической и умственной работоспособности отмечался у студентов-спортсменов, чем у студентов, не занимающихся спортом ($P < 0,05$).

Установлено также, что в многодневной динамике у регулярно

тренирующихся лиц по сравнению с лицами, не имеющими регулярных физических нагрузок, наблюдалась меньшая вариативность показателей как физической, так и умственной работоспособности.

В дальнейшем, рассматривая многодневную динамику величины физиологического показателя как сложный колебательный процесс, являющийся суммой гармонических составляющих, выделяли ведущие гармоники и оценивали их мощность. По характеристикам ведущих гармоник судили о выраженности и параметрах преобладающих инфрадианных ритмов. Такой анализ показал, что для регулярно тренирующихся лиц в динамике показателей физической и умственной работоспособности более характерны инфрадианные ритмы с периодами 5-8 дней, в то время как для нерегулярно тренирующихся - ритмы с T-8-16 дней. Кроме того, у первых по сравнению со вторыми выявлена менее высокая амплитуда ритмов большинства показателей.

Следует полагать, что регулярные физические нагрузки являются фактором, упорядочивающим режим дня и в значительной мере стабилизирующим физическую и умственную работоспособность студентов, что очень важно как для сохранения их здоровья, так и для повышения продуктивности учебы.

МЕТОДИКА ОДНОВРЕМЕННОГО МАССОВОГО ИЗМЕРЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ

МЕШКОНИС И.И.

/Белорусский политехнический институт/

Нами разработан, апробирован и применяется на протяжении ряда лет круговой метод одновременного получения данных о физическом состоянии у больших групп людей.

Оборудование спортивного зала постоянными станциями измерения позволяет у двухсот-трехсот человек (в зависимости от вмес-