

Данные таблицы 2 свидетельствуют о том, что подавляющее большинство биологов (67 и 63 %) и энергетиков (70 и 67 %) имеют средний уровень ситуативной и личностной тревожности соответственно. По 47 % музыкантов имеют средний уровень и по 40 % — высокий уровень ситуативной и личностной тревожности.

Результаты проведенной нами работы доказывают, что существует связь между характеристиками ВНД индивида и его профессиональной ориентацией. Так, например, музыкантам наиболее свойственно чувственное и интуитивное восприятие мира, большая часть из них — экстраверты. Энергетики и биологи отличаются здравомыслием и рассудительностью. Большинство энергетиков — экстраверты, а среди биологов количество экстравертов и интровертов приблизительно одинаковое.

ЛИТЕРАТУРА

1. Банщиков, В. М. Медицинская психология / В. М. Банщиков, В. С. Гуськов, И. Ф. Мягков. — М.: Медицина, 1987. — 240 с.
2. Конечный, Р. Психология в медицине / Р. Конечный, М. Боухал. — Прага: Авиценум, 1983. — 412 с.
3. Соловьёва, С. Л. Медицинская психология: новейший справочник практического психолога / С. Л. Соловьёва. — М.: АСТ; СПб.: Сова, 2006. — 575 с.
4. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.krugosvet.ru/enc/gumanitarnye_nauki/psihologiya_i_pedagogika/.

УДК: 612.013,7:796.015

ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ТРЕНИРОВОЧНОЙ НАГРУЗКИ

Савицкая А. А., Зубарева И. О.

Научный руководитель: ассистент кафедры нормальной физиологии Л. Л. Шилович

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Одним из основных направлений диагностики функционального состояния является принцип использования новых информационных технологий анализа биоритмологических процессов организма. Данный принцип был реализован в создании систем регистрации и анализа вариабельности сердечного ритма, таких например как ПАК «Омега-С».

Цель исследования

Изучить влияние одноразовой тренировочной нагрузки на показатели энергетического обеспечения как одного из факторов, определяющих функциональные резервы организма спортсмена.

Метод

Исследование проведено на базе научно-практического центра спортивной медицины г. Гомеля. Обследованы спортсмены, занимающиеся гандболом. Возраст обследуемых 15–16 лет. Группа состояла из 30 человек. Обследование проходило с применением программно-аппаратного комплекса (ПАК) «Омега-С». Для получения информации в течение 5 мин выполнялась регистрация ЭКГ (запись не менее 300 кардиоциклов). Запись осуществлялась в 9–10 ч перед нагрузкой и через 20 мин во время тренировки. Всего проведено 60 обследований — 30 до нагрузки и 30 во время. Нагрузка представляла собой разминку, растяжку и отработку системы игры.

Для оценки энергетического обеспечения анализировались показатели, относящиеся в соответствии с программой ПАК «Омега-С» к категории системного нейродинамического анализа. Анализ основан на преобразовании кривой записи ЭКГ в кодовую систему по двоичному принципу (разбивание на интерваллограммы) и позволяет оценивать уровень энергозатрат, связанных с синтезом гормонов, регулирующих работу сердца на гипоталамо-гипофизарном уровне. В результате выводятся величины энергетического обеспечения, энергетического баланса, показатели анаболизма и катаболизма, анализ кодов с нарушенной структурой, с измененной структурой и с нормальной

структурой. На основании данных показателей выводится уровень энергетического обеспечения (C_1) и резервы энергетического обеспечения (C_2) [1].

Для оценки центральной тенденции измерений при обработке значений в программе «Statistica» 7.0, в связи с ассиметричным распределением показателей, были использованы медиана, нижний и верхний квартиль распределения. Также для проверки статистической значимости изменений показателей использовался парный критерий Вилкоксона и принята допустимая ошибка в 5 % ($p < 0,05$).

Результаты исследования

Показатели энергетического обеспечения в соответствии с программой комплекса представляются в следующих вариантах (таблица 1).

Таблица 1 — Изменение показателей энергетического обеспечения

Показатели	Медиана		Нижний квартиль		Верхний квартиль	
	до нагрузки	во время нагрузки	до нагрузки	во время нагрузки	до нагрузки	во время нагрузки
C_1 — уровень энергетического обеспечения, %	65,4	10,0	59,1	6,8	72,3	20,6
C_2 — резервы энергетического обеспечения, %	77,8	12,0	71,3	9,5	83,0	15,6
Коды с нарушенной структурой, %	0	100,0	0	86,8	0	100,0
Коды с измененной структурой, %	43,4	0	13,7	0	81,4	13,1
Коды с нормальной структурой, %	56,6	0	18,6	0	86,3	0
Показатель анаболизма, у.е.	140,0	20,0	126,0	18,0	161	28,0
Энергетическое обеспечение, у.е.	256,0	40,5	223,0	34,0	292	50,0
Энергетический баланс	0,8	0,8	0,7	0,7	0,9	0,9
Показатель катаболизма, у.е.	118,5	18,0	85,0	14,0	138	24,0

При парном сравнении критериев Вилкоксона между исходными данными и нагрузкой, результаты изменений были статистически значимые ($p < 0,000$).

При анализе данных следует отметить, что 20-минутная тренировочная нагрузка привела к недостаточности времени, необходимого для накопления энергии (анаболизм снизился на 86 %) и времени необходимого для обеспечения энергией физической нагрузки (катаболизм снизился на 93 %). Происходящие изменения говорят о максимальном участии данного вида регуляции в обеспечении работы сердца во время интенсивной периодической тренировочной нагрузки. Как итог — снижение энергетического обеспечения на 84 % (нервный компонент регуляции снизился на 55 % и эндокринный компонент на 66 %) [2]. Одновременно с этим переход интерваллограмм ЭКГ с уровня измененных и нормальных структур до 100 % нарушенных.

Выводы

По данным ПАК «Омега-С» одноразовая периодическая тренировочная нагрузка проходит за счет активного участия гипоталамо-гипофизарной системы в регуляции работы сердца. Во время нагрузки тратится 84 % ее энергетического обеспечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Система комплексного компьютерного исследования физического состояния спортсменов «Омега-С»: документация пользователя. — СПб.: Динамика, 2006. — 64 с.
2. Ярилов, С. В. Физиологические аспекты новой информационной технологии анализа биофизических сигналов и принципы технической реализации / С.В. Ярилов. — СПб.: Динамика, 2001. — 48 с.

УДК 63-78:546.2

ХРОНИЧЕСКАЯ ИНТОКСИКАЦИЯ КАДМИЕМ

Савчанчик С. А.

Научный руководитель: Ю. А. Беспалов

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

По данным Главного информационно-аналитического центра Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь превышения ОДК кадмия