

1. Каганова, Т. И. Значение перекисного окисления липидов и антиоксидантов в развитии бронхолегочной дисплазии у недоношенных детей / Т. И. Каганова, В. Д. Романова-Салмина // Успехи современного естествознания. — 2010. — № 5. — С. 109–111.
2. Sedlak J., Lindsay R.H. // Anal. Biochem. — 1968. — Vol.25. — № 1. — P. 192–205.
3. Казакова В. В., Ёлкина Н. М. // Укр. біохім. журн. — 2007. — Т. 79. — № 4. — С. 34–38.

УДК 612.015.2:796.071:797.12

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СПОРТСМЕНОВ
ДО И ПОСЛЕ НАГРУЗКИ В СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД**

Каленчук Ю. А., Поддубная Н. Н.

Научный руководитель: к. б. н., доцент Н. И. Штаненко

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Оценка уровня функциональной готовности спортсмена в реальном времени и прогноз в ближайшем и отдаленном периодах является насущной проблемой для специалистов спортивной медицины, тренеров и самих академических гребцов. Знание о том, какие изменения в показателях сердечно-сосудистой и нервной систем в течение соревновательного периода характерны для спортсмена, играет важную роль в планировании тренировочного процесса и распределении физической нагрузки на весь год. Таким образом, в спорте существует проблема ежедневной оценки функционального состояния (ФС) организма спортсмена для построения адекватных технологий тренировки.

Цель работы

Оценить изменения функциональных показателей гребцов — академистов высокой квалификации на основе показателей функционального состояния спортсменов по данным программно-аппаратного комплекса «Омега».

Материалы и методы

Обследование проведено на базе Научно-практического центра спортивной медицины учреждения здравоохранения «Гомельский областной диспансер спортивной медицины». Выполнено тестирование 8 спортсменов высокого класса, действующие кандидаты в мастера спорта и мастера спорта, спортивный стаж 5–7 лет. Средний возраст 19–20 лет. Вид спорта — академическая гребля. Функциональное состояние (ФС) спортсменов оценивались с помощью аппаратно-программного комплекса ПАК «Омега-С», до и после нагрузок в соревновательный период тренировок. В основу аппарата положен математический анализ биоритмологических характеристик функциональных процессов и спектрального анализа ритмов сердца, протекающих в организме человека в текущий момент времени с возможностью прогнозирования динамики в ближайшие сутки. Общее функциональное состояние и резервы организма определялись по интегральным показателям «экспресс контроля» характеризующим спортивную форму. Статистическая обработка результатов исследования проведена с использованием пакета прикладных программ «Statistica» 6.0. Массив данных описывается функцией непараметрического распределения. Различия считаются достоверными при $p < 0,05$.

Таблица 1 — Показатели спортивной формы и энергетического обеспечения спортсменов в соревновательный период

Показатели	До нагрузки			После нагрузки		
	Median	P-L 25	P-L 75	Median	P-L 25	P-L 75

А — Уровень адаптации к физическим нагрузкам	48,5	38,2	62,8	61,2	51,7	84,2
В — Уровень тренированности организма	65,2	46,4	84,3	70,4	35,0	79,4
С — Уровень энергетического обеспечения	54,8	31,5	64,7	61,7	47,3	73,2
D — Психоэмоциональное состояние	51,3	41,0	63,2	62,5	53,5	72,1
Health — Интегральный показатель «спорт. формы»	53,1	39,2	64,7	62,3	50,3	79,7
ПАПР — показатель адекватности процессов регуляции	44,0	30,5	53,7	45,2	41,0	65,9
ИН — индекс напряженности	97,2	55,8	151,7	94,5	82,5	218,1
В1 — уровень тренированности	65,2	46,4	84,3	70,4	35,0	79,4
В2 — резервы тренированности	39,3	28,2	58,7	59,3	29,7	69,5
HF — высокие частоты	227,8	147,5	508,9	277,2	119,7	542,3
LF — низкие частоты	475,6	382,2	1095,2	894,5	621,5	1090,1
VLF	804,7	371,1	1137,0	183,2	213,5	941,5
LF/HF	1,7	1,4	2,0	4,4	2,8	5,2
Total — полный спектр частот	1578,5	1021,3	2366,8	2250,7	869,2	3182,4
С1 — уровень энергетического обеспечения	54,8	31,5	64,7	61,7	47,3	73,2
С2 — резервы энергетического обеспечения	50,5	43,3	66,6	64,4	56,3	78,2
Коды с нарушенной структурой	34,0	4,9	55,7	2,0	0	6,0
Коды с измененной структурой	37,9	25,7	60,0	49,7	23,7	82,9
Коды с нормальной структурой	11,4	0	24,0	22,3	4,9	76,3
Показатель анаболизма	74,0	62,0	87,0	82,0	60,0	115,0
Показатель катаболизма	62,5	47,0	107,0	103,5	91,0	144,0

Результаты исследования

По результатам исследования спортсменов на ПАК «Омега-С» до и после тренировки в соревновательный период, можно отметить следующее, что все показатели «экспресс-контроля» функционального состояния организма спортсмена: А, В, С, D, Health — повышаются. В целом все показатели соответствуют оценке «удовлетворительно», за исключением показателя уровня тренированности, который соответствует оценке «хорошо» как до, так и после нагрузки. Показатели характеризуются состоянием функционального напряжения, проявляющегося мобилизацией защитных механизмов, в т. ч. повышение активности симпатoadреналовой системы, системы гипофиз — надпочечники. HF (дыхательные волны) — в формировании колебаний в данном диапазоне частот преимущественная роль отводится парасимпатическому отделу ВНС, до нагрузки составляет 19 % полного спектра, а после нагрузки — 23 %, что входит в пределы нормы. LF (вазомоторные волны) — на изменение этого показателя влияют как изменение тонуса парасимпатического, так и симпатического отделов нервной системы. До нагрузки показатель составил 35 % полного спектра частот, а после нагрузки — 46 %. Такое изменение наблюдается при умеренной физической нагрузке. LF/HF свидетельствует о преобладании активности симпатического отдела ВНС, как до, так и после нагрузки, но следует заметить значительное увеличение симпатического влияния после нагрузки, что может свидетельствовать о напряжении регуляторных систем сердца, однако ИН по данным Р. М. Баевского (2007 г.) соответствует норме (50-100). VLF до нагрузки составил 46,7 % полного спектра, а после нагрузки — 31 %. Можно сделать вывод, что активность центрального и симпатического надсегментарного уровня регуляции до нагрузки преобладает. После нагрузки наблюдается значительное уменьшение кодов с нарушенной структурой, это говорит о том, что ресурсы регуляции организма пришли к оптимуму. Возросло количество кодов с нормальной и измененной структурой, это свидетельствует о восстановлении организма после тренировки. Показатель С1

больше, чем показатель С2 до тренировки, а после тренировки С1 меньше, чем С2, что свидетельствует о переходе от аэробного типа тренировки к анаэробному. До нагрузки преобладают процессы анаболизма, а после нагрузки — процессы катаболизма, что может быть связано с активацией регуляторных систем организма спортсмена и уменьшением скорости обменных процессов после тренировки.

Заключение

Показатели функционального состояния спортсменов до и после нагрузки в соревновательный период соответствуют норме. Наблюдается повышение активности регуляторных систем организма таких, как симпатoadреналовая система и система гипофиз-надпочечники. Наблюдается общее улучшение функционального состояния спортсмена после нагрузки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Перспективы диагностического применения программно-аппаратных комплексов «Омега» для оценки функционального состояния организма учащихся и спортсменов / Э. С. Питкевич [и др.]. — Гомель: «ГомГМУ», 2012.
2. Баевский, Р. М. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний / Р. М. Баевский, А. П. Берсенева. — М.: Медицина, 1997. — 265 с.

УДК 301.18-053.81

ЛИЧНОСТНЫЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ ПРОСОЦИАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ МОЛОДЕЖИ (НА ПРИМЕРЕ ВОЛОНТЕРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Калинина Н. А.

Научный руководитель: к.п.н., доцент Г. В. Гатальская

Учреждение образования

**«Белорусский государственный педагогический университет им. М. Танка»
г. Минск, Республика Беларусь**

Введение

Во всем мире волонтерство давно получило широкое распространение, а его роль в социальном развитии высоко оценена на международном уровне. Правительства многих стран используют ресурс волонтерства, финансируя его проекты в реализации государственных программ по поддержке молодежи и пожилых людей, в решении общественных проблем.

По отчету Белорусской организации Красного Креста количество волонтеров данной организации составило 19301, из них молодежь — 15815 человек [3].

В основе волонтерства лежат философско-этические идеи, состоящие из базовых общечеловеческих ценностей, таких как гуманизм, мир, свобода, милосердие, социальное право и социальная справедливость, труд, социальное благополучие, человеческое достоинство, гармония человека и окружающей среды.

Волонтер — это человек, который добровольно предоставляет свои услуги не из каких-либо материальных или финансовых побуждений; по убеждению, что его деятельность принесет пользу человеку, обществу [2].

В основе волонтерской деятельности лежат те же принципы и закономерности, что и в просоциальном поведении. Под просоциальным поведением понимаются любые действия, совершенные с целью принести пользу другому существу [4].

Существуют и другие дефиниции просоциального поведения: выполнение принятых в данном обществе моральных норм (одна из наиболее простых форм нравственного требования) (Д. Хопкинс); действия, направленные на благо общества и предпринимаемые организацией, отдельным человеком бескорыстно; поведение, обладающее позитивными социальными последствиями (И. Дж. Виспе); действия, цель которых — сохранение, забота, облегчение функционирования.

Изучение психологических характеристик просоциального поведения можно рас-