

ишемической болезни сердца, гипертонии, а также нервно-психических заболеваний. Стенокардия, инфаркт — типичный результат стрессов; неумения адекватно, «без сцен», без вспышек гнева и злости, ущемленного самолюбия и честолюбивых амбиций реагировать на окружающих и самого себя. Воистину, прав преподобный Иоанн Лествичник: «Наказание гордому — его падение, а признак оставленности его Богом — есть умоиступление». Люди, по-христиански благожелательно относящиеся к своим близким, при прочих равных условиях меньше подвержены сердечно-сосудистым заболеваниям.

Заключение

Таким образом, мы видим, многие болезни имеют среди своих причин неправильный (по богословской терминологии — греховный) образ жизни. Но сама по себе болезнь — не грех, а его следствие. Опасность страсти в том, что, укоренившись в душе, она берет власть над человеком, который становится рабом греховных стремлений.

Врач, имея правильное понимание о духовных корнях болезни, не вправе порицать и осуждать больного человека. Духу христианского отношения врача к страждущим людям учат многие святые отцы Православия. Они советуют, когда кого-нибудь увидим в страдании и недуге, не лукаво объяснять себе причину его болезни, но принять с простотой и бескорыстной любовью и постараться уврачевать, как самого себя. Православная медицина основывается на милосердии, человеколюбии и христолюбии. Она сочетается с умением грамотно применять медицинские знания, а также учитывать влияние Промысла Божия на здоровье и болезнь.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гурьев, Н. Д. Страсти и их воплощение в болезнях (соматических и нервно-психических) / Н. Д. Гурьев. — М., 2000. — 192 с.
2. Страсти — болезни души. Избранные места из творений святых отцов. Дневник кающегося. / Сост. и предисл. Масленникова С. М. // Сибирская Благовонница. — Москва, 2011. — 59 с.
3. Проект «Закон Божий» (<http://www.zakonbozhii.ru>, <http://www.pravoslavie.by>)
4. Информационный портал <http://sobor.by/greh.php>.

УДК 616-008.1:797.12

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ У ГРЕБЦОВ В РАЗЛИЧНЫЕ ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ

Шамко А. А., Гусева Д. О.

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

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

Гомельский областной диспансер спортивной медицины

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В основе достижения спортивного мастерства и его роста лежат адаптационные процессы, происходящие в организме спортсмена, которые во многом связаны с функциональными возможностями сердечно-сосудистой системы, механизмами энергообеспечения и их регуляции.

Цель

Провести сравнительный анализ показателей функционального состояния и энергетического обеспечения спортсменов разных возрастных групп по данным ПАК «Омега-С».

Материалы и методы исследования

Обследование проводилось на базе УЗ «Гомельский областной диспансер спортивной медицины». Проведено исследование 18 спортсменов мужского пола в возрасте от 13 до 20 лет, занимающихся греблей на байдарках и каноэ. Функциональное состояние

и энергетическое обеспечение спортсменов оценивали по данным ПАК «Омега-С». Статистическая обработка результатов исследования проведена с использованием пакета прикладных программ «Statistica» 6.0. Массив данных описывается функцией непараметрического распределения. Различия считаются достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Динамика показателей функционального состояния спортсменов разных возрастных групп

Возраст	13–15 (1 группа)			16–18 (2 группа)			19–21 (3 группа)		
	М	25	75	М	25	75	М	25	75
А — Уровень адаптации к физическим нагрузкам, %	82	61	96	52	44	62	55	46	76
В — Уровень тренированности организма, %	99	76	100	56	54	61	72	68	90
С — Уровень энергетического обеспечения, %	73	54	89	48	44	54	61	42	61
Д — Психоэмоциональное состояние, %	69	59	87	51	50	51	55	45	60
Health — Интегральный показатель «спорт. формы»	81	63	93	51	51	57	61	50	72
HF — высокие частоты спектра, %*	35			31			22		
LF — низкие частоты спектра, %*	24			17			39		
LF/HF	1	0,6	2,3	2	1	4	3,6	2	4
Total — полный спектр частот, мс*	6647	2256	7703	1575	1317	2826	2096	1738	2825
VLF, %*	41			52			37		
Коды с нарушенной структурой, %*	0	0	3	14	0	30	0	0	29
Коды с измененной структурой, %	42	0	80	71	62	82	52	42	71
Коды с нормальной структурой, %*	58	8	100	5	0	18	24	0	58
Показатель анаболизма*	135	102	207	87	57	118	86	71	123
Показатель катаболизма*	103	82	190	68	63	78	70	62	112
Энергетический ресурс*	238	184	401	158	117	191	149	141	246
Энергетический баланс*	0,8	0,7	0,9	0,9	0,8	0,9	1,0	0,8	1,1
С1 — уровень энергетического обеспечения*	73	54	88	52	44	56	61	42	68
С2 — резервы энергетического обеспечения*	75	64	94	58	45	66	56	53	77

Примечание. «*» отмечены достоверные значения $p < 0, 05$; «М» — медиана.

Оценка функционального состояния проводилась на основании нормированных показателей (в процентах от возможных 100 %) непосредственно характеризующих спортивную форму, относимых в соответствии с программой ПАК «Омега-С» к категории экспресс-контроля: А — уровень адаптации спортсмена к физическим нагрузкам; В — степень тренированности спортсмена; С — уровень энергетического обеспечения физических нагрузок; Д — текущее психоэмоциональное состояние спортсмена; Н — интегральный показатель «спортивной формы». В соответствии с категориями экспресс-контроля: в первой группе спортсменов данные комплекса соответствуют заключению: «Функциональное состояние хорошее». Во второй и третьей группе — «Функциональное состояние удовлетворительное». Такое уменьшение показателей может быть связано с увеличением тренировочной нагрузки (максимальной и субмаксимальной) для спортсменов второй и третьей групп.

Вегетативная регуляция оценивалась по показателям: Total — полный спектр час-

тот, HF — высокие частоты спектра, LF — низкие частоты спектра, VLF — очень низкие частоты спектра. По данным литературных источников: мощность высокочастотного спектра (дыхательных волн HF) оценивается в виде относительной величины (в %) по отношению к суммарной мощности спектра и составляет в норме 40–50 %. Соответственно мощность низкочастотного спектра (симпатический компонент LF) составляет 25–35 %. Снижение доли HF при нормальном показателе LF может означать повышение активности спектра VLF. У первой группы спортсменов значительно преобладает VLF (41 %) и HF (35 %) компонент, что может указывать на выраженность гуморально-метаболических воздействий на ритм сердца связанных с процессами роста и гуморальной перестройки организма. У спортсменов второй группы повышение компонента VLF является индикатором управления процессами метаболизма и отражает начинающиеся энергодефицитные состояния, так как компонент LF не повышен (17 %). У спортсменов третьей группы одновременно повышается мощность спектра LF и VLF, что может свидетельствовать о напряжении механизмов регуляции и об истощении адаптационных ресурсов (LF 39 %, HF 22 %, VLF 37 % от общего спектра).

Оценка энергетического обеспечения оценивались так же по нормированным показателям: C1 — уровень энергетического обеспечения, C2 — резервы энергетического обеспечения. Так же учитывался энергетический баланс. Наиболее высокий уровень энергетического обеспечения отмечался в первой группе, в то время как у второй группы был достоверно снижен на 44 %, а у третьей группы на 39 %. Резервы энергетического обеспечения достоверно снижаются на 42 и 44 % для второй и третьей групп соответственно. Энергетический баланс показывает отношение показателей анаболизма к показателям катаболизма, так у первой группы спортсменов преобладают показатели анаболизма (0,8), что может быть связано с ростом и развитием организма. С увеличением возраста наблюдается смещение энергетического баланса в сторону катаболизма, что может быть связано с увеличением потребления энергии.

Анализ показателей нейродинамических кодов показал преобладание кодов с нормальной структурой клеток у спортсменов первой группы (58 %). С увеличением возраста возрастает количество кодов клеток с измененной и нарушенной структурами. Так для первой группы этот показатель соответствует 42 %, для второй группы 85 %, для третьей группы 52 %.

Заключение

Организм спортсменов в юношеском периоде имеет более выраженные энергетические резервы и более сильные механизмы адаптации и регуляции, которые могут быть связаны с ростом и развитием организма. С увеличением возраста развивается напряжение механизмов регуляции и снижение энергетических ресурсов организма, преобладание процессов катаболизма, связанных, возможно, с возрастающими нагрузками на спортсменов.

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.