

обследуемых). При сравнении показателей внимания у студентов 2-х групп выявлено, что молодые люди 2-й группы по сравнению с 1-й характеризовались значимо большим количеством просмотренных букв за 10 минут на 32 % ($p < 0,01$), значимо большим количеством правильно выбранных букв на 33 % ($p < 0,0001$), коэффициент продуктивности у юношей этой группы также был значимо выше на 41 % ($p < 0,0001$). У студентов 1-й группы по сравнению со студентами 2-й группы наблюдалась тенденция к увеличению количества неправильно выбранных букв на 63 % ($p = 0,05$), и тенденция к снижению коэффициента правильности на 15 % ($p < 0,08$).

Таблица 1 — Показатели внимания у юношей с различными типами уровня внимания ($M \pm SD$)

Показатели	1 группа	2 группа
S — Кол-во просмотренных букв за 10 минут	2157,86 ± 865,45*	3162,43 ± 1209,91
C — Кол-во правильно выбранных букв	86,38 ± 21,47*	128,36 ± 22,82
W — Кол-во неправильно выбранных букв	14,33 ± 16,22	5,29 ± 5,72
O — Кол-во ошибочно пропущенных букв	35,38 ± 40,13	54,79 ± 59,73
B — Коэффициент правильности	0,62 ± 0,18	0,73 ± 0,19
E — Коэффициент продуктивности	1246,22 ± 321,35*	2120,14 ± 395,44

* Различия значимы у студентов 1-й группы по сравнению со студентами 2-й группы ($p < 0,05$)

Заключение

Таким образом, в результате исследования было выявлено, что 60 % студентов-юношей ГомГМУ имели устойчивость внимания ниже среднего. Молодые люди с устойчивостью внимания ниже среднего значимо меньше просмотрели букв за 10 минут ($p < 0,01$), значимо меньше выбирали правильные буквы ($p < 0,0001$), коэффициент продуктивности у юношей этой группы также был значимо ниже ($p < 0,001$) по сравнению со студентами, которые характеризовались уровнем внимания средним и выше среднего.

Полученные данные могут быть использованы при разработке методик, направленных на повышение концентрации внимания студентов и поддержание его на протяжении всего занятия на высоком уровне.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бисалиев, Р. В. Психологические аспекты адаптации студентов медицинского вуза / Р. В. Бисалиев, О. А. Куц // Современные наукоемкие технологии. — 2007. — № 4. — С. 97–98.
2. Платонов, А. Е. Статистический анализ в медицине и биологии: задачи, терминология, логика, компьютерные методы / А. Е. Платонов. — М.: Изд-во РАМН, 2000. — С. 52.
3. Сидоров, К. Р. Количественная оценка продуктивности внимания в методике «корректирующая проба» Б. Бурдона / К. Р. Сидоров // Вестник Удмуртского ун-та. — 2012. — Вып. 4. — С. 50–57.
4. Фаликман, М. В. Внимание / М. В. Фаликман, Б. С. Братуся. // Общая психология. М.: Академия, 2006. — С. 480.

УДК 61-008.1:797.12

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ГРЕБЦОВ НАЦИОНАЛЬНОЙ СБОРНОЙ ПО ГРЕБЛЕ НА БАЙДАРКАХ И КАНОЭ ВО ВРЕМЯ ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СБОРОВ ПО ДАННЫМ ПАК «ОМЕГА-С»

Гусева Д. О., Шамко А. А.

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

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

Учреждение здравоохранения

«Гомельский областной диспансер спортивной медицины»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В последнее время тема контроля тренировочного процесса является неотъемлемой частью подготовки спортсменов к соревнованиям различного уровня. Самым важным

периодом при подготовке спортсменов является предсоревновательный период. Важно в этот период уделить особенное значение диагностике функционального состояния спортсменов, при подведении их к соревновательному периоду на пике своей спортивной формы, что является первоочередной задачей для тренера.

Цель

Оценить функциональное состояние спортсменок национальной сборной по гребле на байдарках и каноэ до и после тренировок в предсоревновательный период по данным ПАК «ОМЕГА–С».

Материалы и методы исследования

В измерениях принимали участие 6 спортсменок, которые являются заслуженными мастерами спорта Республики Беларусь, входящие в состав национальной сборной по гребле на байдарках и каноэ. Для оценки функционального потенциала использовались измерения, полученные при помощи ПАК «ОМЕГА–С» в период децентрализованных сборов на базе Гомельского областного диспансера спортивной медицины. Средний возраст спортсменок составил $23 \pm 2,9$ года. В ходе исследования было проведено 51 измерение, из которых 30 до тренировки и 21 измерение после тренировки. Полученные данные были статистически обработаны с помощью программы «Statistica» 6.0. Для данных измерений были рассчитаны медиана, верхний и нижний квартили, p-level. Данные считаются достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты исследования были сведены и обработаны в программе «Statistica» 6,0 и представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Результаты исследований

Показатели	До тренировки (n = 30)			После тренировки (n = 21)		
	Мед.	25 кв.	75 кв.	Мед.	25 кв.	75 кв.
A — Уровень адаптации к физическим нагрузкам, %	68,8	59,1	78,1	62,9	57,5	76,9
B — Уровень тренированности организма, %	79,9	65,7	94,6	69,3	56,0	88,7
C — Уровень энергетического обеспечения, %	61,0	51,9	66,2	58,7	46,9	63,1
D — Психоэмоциональное состояние, %	62	50,1	70,6	59,2	52,1	65,8
Health — Интегральный показатель «спорт. формы»	65,5	57,9	76,7	63,5	55,9	71,9
HF — высокие частоты, мс*	1051,1	441,1	1178,5	809,7	362,5	964,6
LF — низкие частоты, мс*	823,0	449,9	1042,6	966,3	564,7	1101,1
VLF — очень низкие частоты, мс*	877,0	452,6	1075,1	609,2	334,3	886,2
LF/HF*	1,2	0,5	1,5	1,9	0,6	2,1
Total — полный спектр частот, мс*	2751,2	1677,9	3545,6	2385,2	1547,9	2664,9
Коды с нарушенной структурой, %*	0	0	3,7	0	0	1,4
Коды с измененной структурой, %	74	44,6	88,9	83	51	88,9
Коды с нормальной структурой, %*	26	4,9	55,4	17	1	29,4
C1 — уровень энергетического обеспечения*	61,0	50,1	70,6	58,7	46,9	63,2
C2 — резервы энергетического обеспечения*	64,5	56,7	76,9	65,3	51,5	68,5
Показатель анаболизма*	98	84	136	91	70	124
Энергетический ресурс*	187	152	250	190	135	208
Энергетический баланс*	0,9	0,7	0,9	1,1	0,7	1,1
Показатель катаболизма*	87	68	103	96	64	101

Примечание: Мед. — медиана; 25 кв. — 25 квартиль; 75 кв. — 75 квартиль; * — достоверные значения при $p < 0,05$.

При исследовании данных было выявлено: в соответствии с категориями экспресс-контроля показатели функционального состояния спортсменки, как до нагрузки, так и после нее соответствуют заключению «функциональное состояние организма хорошее», интегральный показатель спортивной формы свидетельствует о высоком уровне физического состояния организма спортсменок.

Оценка вариабельности вегетативного обеспечения мышечной деятельности проводилась по показателям HF — высокие частоты, LF — низкие частоты, VLF — очень низкие частоты и Total — полный спектр частот. До тренировки — HF 38,2 %, LF 29,9 %, VLF 31,9 %, а после тренировки — HF 33,9 %, LF 40,5 %, VLF 25,6 %, по отношению к соответствующему полному спектру. До тренировки наблюдается преобладание парасимпатической НС, высокому показателю HF соответствует снижение LF и VLF. После тренировки происходит снижение HF и увеличение LF, что говорит о незначительном смещении вегетативного баланса в сторону преобладания симпатического отдела НС. Соотношение LF/HF до тренировки характеризует преобладание парасимпатических процессов, после тренировки данный показатель увеличивается, что говорит о преобладании симпатических процессов. До и после тренировки Total находится в пределах нормы (до тренировок 2751,2; после тренировок 2385,2; уровень 2000–9000 мс).

Отсутствие кодов с нарушенной структурой (норма 0–10 %) до и после тренировки может свидетельствовать о том, что организмы спортсменок хорошо тренированы. Снижение кодов с нормальной структурой после тренировки (до тренировки 26 %, после тренировки 17 %, норма 50–100 %), повышенное содержание кодов с измененной структурой до тренировки и их увеличение после тренировки (до тренировок 74 %, после тренировки 83 %, в норме 0–60 %) свидетельствует о том, что у спортсменок после тренировки наблюдается пограничное состояние с недовосстановлением.

Для оценки энергетического обеспечения использовались такие показатели, как С1 — уровень энергетического обеспечения, С2 — резерв энергетического обеспечения, показатели анаболизма и катаболизма, а также их отношение, анализ кодов с нарушенной, измененной и нормальной структурой. На основании полученных данных значение С1 после тренировки незначительно снижается (до тренировки 61,0 %, после тренировки 58,7 %), что отражается в повышении С2 (до тренировки 64,5 %, после тренировки 65,3 %). Такое соотношение, когда С1 снижается до С2, или ниже, является неблагоприятным для спортсменок, так как отражает начальные признаки скрытого недовосстановления. Показатель С2 также является ценой регуляции или энергетическим (метаболическим) балансом биохимических процессов ее обеспечивающих. До тренировки наблюдается преобладание процессов анаболизма, цикл восстановления (98), над процессами катаболизма, цикл затрат (87), что приводит к снижению энергетического баланса до 0,9 (норма 1,0–2,5). После тренировки наблюдается обратная картина: процессы катаболизма (96) преобладают над процессами анаболизма (91), соответственно энергетический баланс находится в пределах нормы (1,1). Такие изменения до и после тренировок являются характерными для спортсменов, которые занимаются циклическим спортом, и наблюдаются в восстановительный период после и между тренировками, что связано с необходимостью восстановить энергетический ресурс.

Заключение

Результаты исследования показали, что в целом функциональный потенциал спортсменок в период децентрализованных сборов находится на высоком уровне. Общее физическое состояние спортсменок на высоком уровне, а снижение психоэмоционального состояния наблюдается из-за высоких нагрузок. Энергетическое обеспечение находится на высоком уровне, а преобладание процессов анаболизма над катаболизмом после тренировок связано с необходимостью восстановления энергии, потраченной во время тренировок.

ЛИТЕРАТУРА

1. Перспективы диагностического применения ПАК «ОМЕГА» для оценки функционального состояния организма учащихся и спортсменок / Э. С. Питкевич [и др.]. — Гомель: ГомГМУ, 2012. — С. 2000.