

ЛИТЕРАТУРА

1. Гаврилушкин, А. П. Анализ variability ритма сердца у спортсменов: метод. рекомендации / А. П. Гаврилушкин, М. П. Медведев, О. М. Маслюк. — Н. Новгород: Мир, 1998. — С. 310.
2. Variability сердечного ритма: теоретические аспекты и возможности клинического применения. — СПб.: Научно-исследовательская лаборатория «Динамика», 2002. — С. 206–208.
3. Жуков, Е. К. Электроэнцефалографические исследования тренированности спортсменов / Е.К. Жуков // Спортивная медицина: труды XII юбилейного международного конгресса. — М.: Медгиз, 1959. — С. 89–92.
4. Уилмор, Дж. Х. Физиология спорта / Дж. Х. Уилмор, Д. Л. Костилл. — Киев: Олимпийская литература, 2001. — С. 503.

УДК 61:387.4-057.875:[612.843.31+612.821.8]

**ВЛИЯНИЕ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ НА ПОКАЗАТЕЛИ
СЛОЖНОЙ ЗРИТЕЛЬНО-МОТОРНОЙ РЕАКЦИИ СТУДЕНТОК
ГОМЕЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Кондратьев А. Е., Мамченко А. В.

Научный руководитель: старший преподаватель Г. А. Медведева

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

Введение

Одной из наиболее актуальных проблем обучения в университете является адаптация студентов к учебной нагрузке, которая оказывает существенное влияние на функциональное состояние нервной системы, от которого зависят границы возможностей ее жизнедеятельности. Особенно важно проведение мониторинга этого состояния, с целью диагностики особенностей нервных процессов, а одним из критериев, характеризующих функциональное состояние может являться сложная сенсомоторная реакция.

Цель

Оценить влияние учебной нагрузки на функциональное состояние студенток ГомГМУ по показателям сенсорно-моторного реагирования.

Материал и методы исследования

Исследование проводилось на базе УО «Гомельский государственный медицинский университет» в начале и конце учебной недели, по стандартному набору методик, предназначенных для комплексной оценки функционального состояния центральной нервной системы с использованием компьютерного комплекса НС-ПсихоТест, разработанного ООО «Нейрософт» (г. Иваново, Россия). В обследовании приняли участие 12 девушек медико-диагностического и лечебного факультетов. Исследование проводилось по двум наборам методик сложной зрительно-моторной реакции (СЗМР): «Реакция различения» и «Реакция выбора».

В ходе работы определены время СЗМР (реакции различения и реакции выбора) и коэффициент точности Уиппла (свидетельствует о точности выполнения теста, а, следовательно, устойчивости внимания), рассчитано время центральной задержки и проведена оценка асимметрии.

Статистическая обработка полученных данных производилась с помощью программного обеспечения «Microsoft Office Excel 2013» и «Statistica» 6.0. Статистическая значимость различий определялась по парному t-критерию Стьюдента для независимых выборок, пороговый уровень статистической значимости принимался при значении критерия $p \leq 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Средний возраст испытуемых составил 18,83 (18; 23) лет, весоростовые показатели соответствовали возрасту.

Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели сложных сенсомоторных реакций студенток ГомГМУ в начале и конце учебной недели

Показатели	Реакция различения		p-уровень	Реакция выбора		p-уровень	
	пн	пт		пн	пт		
Среднее значение времени реакции, мс	323,5 (241,5; 464,2)	265,5 (229; 311,6)	< 0,05	350,8 (288; 398,2)	363,7 (315,6; 396,8)	> 0,05	
Среднеквадратичное отклонение, мс	79,8 (48,1; 129,7)	65,9 (49,8; 96,5)	> 0,05	93,3 (55,9; 180,1)	78,8 (57,5; 122,5)	> 0,05	
Медиана, мс	310,5 (219; 469)	247,1 (203; 297)	< 0,05	346,1 (257; 396)	362,5 (313; 400)	> 0,05	
Мода, мс	283 (207; 487)	230 (176; 291)	< 0,05	320 (195; 466)	360 (254; 431)	> 0,05	
Общее число ошибок	1 (0; 3)	3 (0; 8)	< 0,05	8 (1; 19)	3 (0; 8)	< 0,05	
Число преждевременных реакций	0,2 (0; 1)	0,5 (0; 4)	> 0,05	1,6 (0; 9)	0,6 (0; 4)	> 0,05	
Число ложных реакций	1 (0; 3)	2 (0; 5)	< 0,05	5 (1; 10)	2 (0; 6)	< 0,05	
Коэффициент точности Уиппла	1 (0,9; 1)	0,9 (0,7; 1)	> 0,05	0,8 (0,5; 1)	0,9 (0,8; 1)	< 0,05	
Оценка нормальности распределения	K (25%)	269 (203; 332)	218 (175; 262,3)	> 0,05	270 (202; 323)	302 (255; 351)	< 0,05
	K (75%)	354 (249; 543)	291 (222; 391)	< 0,05	398 (357; 469)	406 (352; 453)	> 0,05
Время центральной задержки, мс	100,4	47,1	< 0,05	128	138	< 0,05	
Оценка асимметрии	Красная			378 (331; 421)	382 (303; 454)	> 0,05	
	Зеленая			312 (239; 401)	347 (296; 392)	< 0,05	

Результаты исследований показывают, что скорость сенсомоторной реакции различения в пятницу у обследованных девушек выше, чем в понедельник, что может свидетельствовать о сформированности адаптационных резервов студентов медицинского вуза к постоянным умственным нагрузкам. Скорость сложной сенсомоторной реакции выбора находится в пределах должных значений и достоверной разницы в значениях скоростей, измеренных в понедельник и пятницу не установлено. Лучшие значения среднеквадратичного отклонения определены также в конце недели, что говорит о стабильности сенсомоторного реагирования обследованных студенток.

В конце недели у студенток ГомГМУ увеличивается общее число ошибок и количество преждевременных реакций различения, что позволяет диагностировать неуравновешенность нервных процессов; уменьшение числа ошибок и преждевременных нажатий по реакции выбора свидетельствует о достаточно высоком уровне стрессоустойчивости организма студенток.

Коэффициент точности выполнения теста (коэффициент Уиппла) и в начале, и в конце недели у испытуемых был в пределах нормы и изменялся незначительно.

Установлено достоверное отличие во времени центральной задержки при разных типах сложной зрительно-моторной реакции: во время реакции различения оно умень-

шается, во время реакции выбора — увеличивается. Также достоверно увеличивается в пятикратную разницу время реагирования (по реакции выбора) на второстепенный стимул — зеленый цвет.

Выводы

Итоговые результаты исследований свидетельствуют об удовлетворительном уровне функционального состояния здоровья студенток ГомГМУ, а также сформированности адаптационных резервов и достаточном уровне стрессоустойчивости организма к постоянной учебной нагрузке.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Медведев, В. И.* Адаптация человека / В. И. Медведев. — СПб., 2003. — 150 с.
2. *Мантрова, И. Н.* Методическое руководство по психофизиологической и психологической диагностике / И. Н. Мантрова. — Иваново: Нейрософт, 2007. — 216 с.

УДК 612.821:797.123.1

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ АКАДЕМИЧЕСКОЙ ГРЕБЛЕЙ

Королёва Н. С., Рыбак К. С., Бушило К. В.

Научный руководитель: ассистент Е. С. Сукач

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Общепризнанным в настоящее время является тот факт, что психическая готовность спортсмена — это один из решающих факторов успешного выступления на соревнованиях. То есть, чтобы понять, насколько спортсмен готов к предстоящему старту, необходимо исследовать не только его физическое, но и психическое состояние. В научной литературе имеются сведения об особенностях функционального состояния центральной нервной системы (ЦНС) спортсменов разной специализации и квалификации. К сожалению, внимание подавляющего большинства ученых, изучающих свойства нервной системы, обращено в основном на исследование психофизиологических особенностей спортсменов, специализирующихся в игровых и сложно-координационных видах спорта. Вместе с тем неясно, какие свойства ЦНС являются наиболее значимыми для представителей циклических видов спорта. Также недостаточно исследований, посвященных гендерным особенностям сенсомоторного реагирования спортсменов.

Таким образом, актуальным представлялось сравнить результаты психофизиологического тестирования спортсменов-гребцов обоего пола, занимающихся академической греблей с использованием комплекса современных методик [1].

Цель

Изучить психофизиологические показатели спортсменов, занимающихся академической греблей.

Материал и методы исследования

Обследование проводилось на базе Научно-практического центра спортивной медицины учреждения здравоохранения «Гомельский областной диспансер спортивной медицины». В обследовании принимали участие 24 спортсмена (17 юношей и 7 девушек). Средний возраст спортсменов — 14 лет. Стаж занятий данным видом спорта составил 1–3 года.

Основные показатели психофизиологического статуса регистрировались с помощью компьютерной программы «НС-Психотест», разработанной фирмой «Нейрософт»