

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»

г. Иваново. Также использовался метод ранговых корреляций Спирмена. Статистический анализ проведен с использованием приложения «Statistica» 10.0. Полученные данные представлены в формате Me (25 %; 75 %), где Me — медиана, 25 % — нижний квартиль, 75 % — верхний квартиль, так как данные не подчинялись закону нормального распределения по критерию Колмогорова-Смирнова. При сравнении независимых групп использовали непараметрический метод — U-критерий Манна — Уитни. Результаты анализа считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализируя данные, полученные в результате тестирования, показатель суммарного отклонения от аутогенной нормы (СО) у юношей составил Me = 18 (11 ÷ 21), то есть ниже на 5 % ($p = 0,003$), чем у девушек — СО Me = 23 (21 ÷ 28). СО интегрально отражает средний уровень непродуктивной нервно-психической напряженности у спортсменов и позволяет прогнозировать успешную деятельность спортсмена.

Вегетативный коэффициент (ВК) характеризует способность к энергозатратам или установку на сбережение энергии. Для юношей ВК Me = 1,0 (0,8 ÷ 1,6); для девушек ВК Me = 0,4 (0,3 ÷ 0,5). Вегетативный баланс (ВБ) указывает на преобладание тонуса определенного отдела ВНС, так, для девушек преобладает тонус симпатического отдела вегетативной нервной системы Me = 5,5 (1 ÷ 8), а у юношей — парасимпатический отдел ВНС Me = -4,5 (-6,5 ÷ 0,5), что ниже на 10 % ($p = 0,004$). Показатель стресса показывает тенденцию к проявлению стрессового состояния: для юношей Me = 19,6 (6,8 ÷ 25,6) ниже на 9 % ($p = 0,002$), чем для девушек Me = 29 (26,9 ÷ 35,8). Показатель работоспособности у юношей составил Me = 11 (9 ÷ 14,5), что на 12,5 % ниже ($p = 0,011$), чем у девушек Me = 15,5 (15 ÷ 19) соответственно. Личностный баланс обеих групп гребцов указывает на сбалансированность личностных свойств: у юношей Me = -0,5 (-2,5 ÷ 1,0), у девушек Me = -1,5 (-3 ÷ 0,5). Сравнение показателей коэффициента точности Уиппла указывает на средний уровень точности у юношей Me = 1 (0,91 ÷ 1), и на более высокую точность у девушек Me = 1 (0,97 ÷ 1).

По результатам ПЗМР спортсменов средняя скорость сенсомоторных реакций у юношей составляет Me = 235,7 (224,7 ÷ 268,1) мс, у девушек Me = 255 (220,9 ÷ 280,6) мс. Поскольку показатели функциональной устойчивости системы (ФУС), устойчивости реакции (УР) и уровень функциональных возможностей (УФВ) имеют зависимость, близкую к линейной ($R = 0,98$), для оценки функционального состояния ЦНС применили расчет УР: юношей УР Me = 1,6 (1,3 ÷ 2,2), девушек Me = 1,9 (1,7 ÷ 2,1). Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Некоторые показатели сравнения цветового теста Люшера и данные параметров Т. Д. Лоскутовой между юношами и девушками

Показатели	Девушки (n = 7)	Юноши (n = 17)	Уровень значимости
СО	23 (21 ÷ 28)	18 (11 ÷ 21)	$p = 0,003$
ВК	0,4 (0,3 ÷ 0,5)	1 (0,8 ÷ 1,6)	$p = 0,001$
ВБ	5,5 (1 ÷ 8)	-4,5 (-6,5 ÷ 0,5)	$p = 0,004$
Личностный баланс	-1,5 (-3 ÷ 0,5)	-0,5 (-2,5 ÷ 1)	$p = 0,756$
Показатель работоспособности	15,5 (15 ÷ 19)	11 (9 ÷ 14,5)	$p = 0,011$
Показатель стресса	29 (26,9 ÷ 35,8)	19,6 (6,8 ÷ 25,6)	$p = 0,002$
Коэффициент точности Уиппла	1 (0,97 ÷ 1)	1 (0,91 ÷ 1)	$p = 0,436$
Скорость сенсомоторных реакций, мс	255 (220,9 ÷ 280,6)	235,7 (224,7 ÷ 268,1)	$p = 0,342$
ФУС	4,3 (4,1 ÷ 4,5)	4,4 (3,9 ÷ 4,6)	$p = 0,360$
УР	1,9 (1,7 ÷ 2,1)	1,6 (1,3 ÷ 2,2)	$p = 0,397$
УФВ	3,4 (3,3 ÷ 3,7)	3,3 (3 ÷ 3,7)	$p = 0,161$

В ходе исследования были выявлены следующие высоко положительные корреляционные связи: показатель работоспособности коррелирует с показателями суммарного отклонения от аутогенной нормы (СО) ($\Delta r = 0,872$), вегетативного баланса (ВБ) ($\Delta r = 0,899$) и показателем стресса ($\Delta r = 0,758$).

Выводы

Наиболее информативными и оперативными критериями для оценки реакции адаптации к физическим нагрузкам у юных спортсменов являются показатели: работоспособности, СО, ВБ, ($r = 0,872-0,899$, $p < 0,05$). Выявленные гендерные различия психофизиологических показателей позволят оптимизировать тренировочный процесс и решить вопрос о готовности к соревновательной деятельности юношей и девушек, занимающихся академической греблей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чарыкова, И. А. Анализ особенностей сенсомоторного реагирования в условиях адаптации к физической активности разной направленности / И. А. Чарыкова, Е. А. Стаценко, Н. А. Парамонова // Медицинский журнал. — 2009. — № 4. — С. 119–121.

УДК 612.821.2

ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ ГОМЕЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА И ЛИЦЕИСТОВ ГОМЕЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБЛАСТНОГО ЛИЦЕЯ

Крент А. А., Однокозов О. И., Слесарчик А. Ю.

Научный руководитель: ассистент Е. Н. Рожкова

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Мышление — психолого-познавательный процесс отражения в сознании человека сложных связей и отношения между явлениями окружающего мира [1]. Мышление играет значительную роль в практической деятельности человека. Требования, предъявляемые к студентам в век научно-технического прогресса, колоссальные. И не всегда обучающиеся могут выдержать мыслительную нагрузку [2].

Цель

Определение параметров мышления студентов УО «Гомельский государственный медицинский университет» (ГомГМУ) и учащихся Гомельского государственного областного лицея (ГГОЛ), и выделение среднего показателя тестов для разных групп тестируемых.

Материал и методы исследования

Работа проведена на базе кафедры биологии с курсами нормальной и патологической физиологии ГомГМУ. Данные представлены в виде общего протокола по результатам обследования с помощью программно-аппаратного комплекса «НС-Психотест». В исследовании приняли участие 72 человек, из которых 36 человек являются студентами третьего курса лечебного факультета ГомГМУ и 36 учащихся одиннадцатых классов химико-биологического профиля Гомельского государственного областного лицея (ГГОЛ). Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием пакета прикладных программ «Statistica» 6.0.

Результаты исследования и их обсуждение

Выбранная нами методика «Исключение слов» направлена на исследование аналитико-синтетической деятельности тестируемых, их умение обобщать понятия. Методи-