

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НЕЙРОДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК НАЧИНАЮЩИХ СПОРТСМЕНОВ И ПОДРОСТКОВ, НЕ ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТОМ

*Н.О. Мартусевич, Е.А. Кондратенкова, Е.В. Кургузова
(МГУ им. А. А. Кулешова)*

К настоящему времени накоплен значительный по объему экспериментальный материал, раскрывающий значение свойств нервной системы (НС) человека в выработке спортивных навыков и эффективности их реализации в условиях тренировочного процесса и соревнований. Собранные данные свидетельствуют о существовании определенных отличий между психофизиологическими парамет-

рами спортсменов, занимающихся разными видами спорта [1]. Вместе с тем, возрастная динамика изменений нейродинамических показателей у спортсменов до сих пор досконально не исследована. Кроме того, в литературе отсутствуют сведения, позволяющие сравнить степень влияния на протекание нейрофизиологических процессов у подростков спортивных и учебных нагрузок. В этой связи целью нашей работы явилось исследование нейродинамических характеристик подростков-гребцов с небольшим стажем спортивной деятельности (6 мес-1 год) и учащихся общеобразовательных заведений того же возраста, не занимающихся спортом.

Методы исследования. Объектом исследования стали 23 подростка мужского пола 13-14 лет. Они были сформированы в 3 группы: экспериментальную – гребцы ($n=8$) и две контрольных: первая – учащиеся средней школы №28 ($n=7$) и вторая – учащиеся гимназии №1 г. Могилева ($n=8$).

Фактический материал получен с использованием компьютерного комплекса для психофизиологического тестирования «НС-ПсихоТест». Нейродинамические особенности испытуемых оценивались по показателям простой зрительно-моторной реакции (ПЗМР) и сложных зрительно-моторных реакций (реакция на движущийся объект (РДО) и реакция выбора (РВ)). Свойства НС выявлялись с помощью теппинг-теста (по Е. П. Ильину).

Результаты исследований. Самую высокую скорость ПЗМР продемонстрировали гимназисты (время реакции составило $211,2 \pm 33,9$ мс), самую низкую – учащиеся средней школы ($233,8 \pm 47,3$ мс). Меньшая величина стандартного отклонения у гимназистов свидетельствует о большей стабильности у них сенсомоторного реагирования по сравнению с другими обследуемыми.

При выполнении фоновой пробы учащиеся гимназии допустили минимальное количество ошибок, что свидетельствует о достаточно высокой устойчивости внимания, обусловленной, очевидно, большей силой нервных процессов (для сравнения, у гимназистов коэффициент точности Уиппла равен 0,02, у гребцов – 0,06, а у школьников – 0,05). Этот вывод подтверждают результаты исследования РДО и теппинг-теста – наибольшее количество лиц с сильной НС оказалось в группе гимназистов.

Среднее значение времени РВ у гимназистов оказалось меньше, чем у гребцов и учащихся школы ($330 \pm 65,6$ мс, $373,64 \pm 97,1$ мс и $382,83 \pm 103$ мс соответственно), что указывает на более высокую под-

вижность нервных процессов у подростков этой группы. Причем у спортсменов и учащихся школы процессы возбуждения преобладают над процессами торможения (число ошибок на второстепенный цвет, инициирующий реакцию торможения, у них больше, чем на главный цвет, вызывающий реакцию возбуждения), тогда как у гимназистов процессы торможения и возбуждения относительно уравновешены.

Оценивая полученные данные в целом, можно заключить, что на начальных этапах занятия греблей не вызывают существенных сдвигов в нейродинамической сфере подростка. Таким образом, представляется интересным продолжить изучение психофизиологических характеристик юных спортсменов по мере их профессионального роста.

Литература

1. *Литвинова, Н.А.* Индивидуальные психофизиологические особенности человека и их значение в спортивной деятельности / *Н.А. Литвинова, Э.М. Казин, Н.В. Дорофеева* // Валеология. – 2000. – № 2. – С. 47-52.