

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВНИМАНИЯ В ПАРАДИГМЕ ОДД-БОЛЛ В СВЯЗИ С ОСОБЕННОСТЯМИ ТЕМПЕРАМЕНТА

Е.Г. Чернышева, Б.В. Чернышев, Д.М. Рамендик, В.Е. Безсонова, А.В. Марушкина, А.А. Наумова

Высшая школа экономики, Москва, Россия

Индивидуальные особенности функционирования центральной нервной системы находят свое проявление в виде темперамента, однако непосредственная физиологическая природа темперамента остается практически не известной. Настоящее исследование посвящено выявлению связи между параметрами поздних волн слуховых вызванных потенциалов N2 и P3, отражающими мозговые процессы восприятия и внимания, и свойствами темперамента (по опроснику структуры темперамента ОСТ В.М. Русалова). Электроэнцефалограмму 22 испытуемых в возрасте 18–20 лет анализировали в 15 отведениях в околоцентральной области. Стимулы подавали в соответствии с парадигмой одд-болл; проводили «легкую» и «трудную» экспериментальные серии с большой и малой разницей в высоте целевого и нецелевого тонов соответственно. Измеряли пиковые амплитуды и латентности волн N2 и P3, а также амплитуду и длительность комплекса N2–P3 от пика до пика. Статистическую обработку проводили с использованием общей линейной модели. Выявлена отрицательная связь амплитуды N2 с показателями скорости выполнения действий и легкости переключения внимания (ОСТ 3, 4 и 6), а также отрицательная связь латентного периода P3 и N2 с теми же показателями (ОСТ 3 и 5). Предположительно, чем короче по времени и менее затратна по ресурсам работа механизмов обработки информации в мозге, тем больше пластичность и скорость действий. Показатели эмоциональности (ОСТ7 и ОСТ8) проявили положительную связь с длительностью комплекса N2–P3. Можно предположить, что высокие эмоциональность и нейротизм у индивидуума связаны с большей длительностью процессов, начинающихся от автоматизированных процессов предвнимания и завершающихся в принятии решения и обновлении контекста памяти. В условиях «трудной» серии проявлялась отрицательная связь между социальной активностью и темпом общения (ОСТ2 и 6) и амплитудами P3 и комплекса N2–P3. Возможно, большие работоспособность и скорость обеспечиваются при меньшем вовлечении ресурсов нервной системы для выполнения конкретной задачи.

Полученные нами результаты подтверждают наличие связи между механизмами переработки информации в мозге в ситуации внимания и индивидуальными особенностями темперамента.