

Секция «Психофизиология - междисциплинарный прорыв в будущее»

Взаимосвязь параметров слуховых вызванных потенциалов мозга и перцептивных психических процессов

Научный руководитель – Дерягина Лариса Евгеньевна

Ерохина Елена Игоревна

Студент (специалист)

Московский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации,
Факультет подготовки психологов, Москва, Россия

E-mail: erokhina-2018@inbox.ru

Взаимосвязь параметров слуховых вызванных потенциалов мозга и перцептивных психических процессов

Ерохина Елена Игоревна

командир отделения 339 учебного взвода, сержант полиции

Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя,

институт психологии служебной деятельности органов внутренних дел, Москва, Россия

E-mail: erokhina-2018@inbox.ru

Профессиональный психологический отбор в ОВД РФ представляет собой сложную многоуровневую ступень, состоящую из нескольких этапов оценки профессиональной пригодности человека, изучение возможности овладения им определенной специальностью, готовности к служебной деятельности, физическим, интеллектуальным нагрузкам и многое другое. Кандидат на службу на каждом этапе проходит медицинское освидетельствование, психодиагностическое тестирования, непосредственно беседа с психологом. Действительно, благодаря психодиагностическим методам возможно дать полную оценку нервно-психической устойчивости кандидата, но невозможно не совместить психодиагностику с психофизиологическими методами. Например, слуховые вызванные потенциалы являются одним из широко распространенных психофизиологических методов, фиксирующих неинвазивным способом электрическую активность мозга при подаче слуховой стимуляции [4].

СВП имеет свои компоненты, благодаря которым возможно оценить :

Латентность - временной интервал в разности от момента подачи стимула до начала волны(мс), которая отражает время проведения импульса от точки приложения стимула до генератора этого компонента.[5] Величину межпиковых интервалов определяют в качестве разности латентностей соответствующих волн. Коротко-латентные ВП (меньше 0.050 сек); средне-латентные (0.050 - 0.1 сек.); длинно-латентные (дольше 0.1 сек.).

Амплитуда колебания - размах колебания сигнала между (соседними) пиками, от точки максимума отклонения колебания вверх и точкой максимума отклонения вниз.[5]

Полярность. На одно и то же раздражение симметричные отделы головного мозга могут ответить диаметрально противоположно.

Послезаряд - время затухания ответного импульса. Наступает через 0.3 сек после подачи раздражения и длится от 0.5 сек до 1 сек).

Синтезация психодиагностической составляющей такого психического познавательного процесса как внимания с электрической активностью головного мозга СВП позволит не только установить определенную корреляцию, но и будет способствовать качественной оценке способностей к интеллектуальной деятельности, требующей высокой концентрации внимания. Внимание - психический познавательный процесс, который заключается в сосредоточенности сознания и его направленности на что-либо[6]. Данный процесс

имеет значение для сотрудника ОВД РФ, так как служебно-профессиональная деятельность требует высокой наблюдаемости.

Эмпирическая часть исследования проводилась на курсантах МосУ МВД России им.В.Я. Кикотя благодаря программному обеспечению ВП - исследования с использованием аудиальной стимуляции, в том числе сложный мультимодальных сценариев. ПМО «Энцефалан - АВС» предназначен для исследования механизмов восприятия и памяти человека, эмоций, внимания, психической деятельности.

Практическое применение метода СВП заключалось в записи двух сценариев, представляющих собой оценку уровня непроизвольного и произвольного внимания. В процессе первой записи при подаче слуховой стимуляции непроизвольного внимания были использованы неожиданные для респондента отвлекающие звуки (стуки, щелчки). Следующий сценарий - оценка уровня концентрации произвольного внимания, при которой в момент подачи слуховой стимуляции респонденту предлагалось пройти психодиагностическую методику внимания (корректирующая проба Ландольта). Данная методика предназначена для исследования произвольного внимания и для оценки темпа психомоторной деятельности, работоспособности и устойчивости к монотонной деятельности, требующей постоянной концентрации внимания и наблюдательности. Объединяя результаты диагностической методики и электрической активности ГМ, можно сделать следующие выводы, что при записи СВП непроизвольного и произвольного внимания показатели отличаются: меняется латентность, амплитуда, межпиковые интервалы и амплитудное соотношение. Это связано с тем, что в процессе второго сценария при прохождении методики необходима концентрация внимания, высокий уровень сосредоточенности, в особенности со слуховой стимуляцией. Только 20% из 100% набрали высокие баллы по корректирующей пробе Ландольта. Также отличаются показатели у тех испытуемых, уровень фокусировки внимания которых является минимальным.

Таким образом, регистрация СВП и диагностики внимания является результативной для оценки способностей сотрудника к монотонной и напряженной деятельности, в частности при проведении профессионального отбора на военную службу и в органы внутренних дел, а также лиц опасных профессий

Литература

1. Алфимова М.В., Голимбет В.Е. Гены и нейрофизиологические показатели когнитивных процессов: обзор исследований // Журнал высшей нервной деятельности. - 2011. - Т. 61, № 4. - С. 389-401.
2. Бодров В.А. Психология профессиональной деятельности: Теоретические и прикладные проблемы. / В.А. Бодров // М.: ПЕР СЭ, 2006. 622 с.
3. Гарифулина, Е.М. Практика взаимодействия психологов подразделений по работе с личным составом с Центром психофизиологической диагностики МСЧ при профессиональном психологическом отборе / Е.М. Гарифулина, Т.Г. Шакирова // Психопедагогика в правоохранительных органах. 2014. № 2(57). С. 103-105.
4. Гнездицкий, В.В. Вызванные потенциалы мозга в клинической практике. / В.В. Гнездицкий. М.: МЕДпресс информ, 2003. 264 с.
5. Гнездицкий, В.В. Атлас по вызванным потенциалам мозга / В.В. Гнездицкий, О.С. Корепина. Иваново: «ПресСто», 2011. С. 34-67.
6. Основы психофизиологии / Отв. Ред. Ю.И. Александров. - М.: ИНФРА-М, 2007. - 349