

Изучение топографических различий длиннолатентных компонентов зрительных вызванных ответов при восприятии своего и чужого лица у здоровых испытуемых с использованием метода ЭЭГ

Научный руководитель – Подлепич Виталий Вячеславович

Нежданов Кирилл Сергеевич

Студент (специалист)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет фундаментальной медицины, Москва, Россия

E-mail: nezhdk@yandex.ru

Введение. Проблема локализации сознания является одной из наиболее противоречивых как в медицине, так и в философии. Сознание состоит из восприятия и отношения к окружающей действительности, а также из восприятия самого себя в ней, то есть самосознания [1, 2]. Морфологические структуры, участвующие в самосознании, до сих пор точно не определены, хотя анализ исследований показывает, что зоны правого полушария в большей степени включены в процессы, связанные с обработкой информации человека о себе. В то время как в узнавание других лиц преимущественно включены височные области обоих полушарий и структуры левой височной доли [3, 4].

Цель. Изучение топографических различий длиннолатентных компонентов зрительных вызванных потенциалов (ЗВП) при восприятии своего и чужого лица у здоровых испытуемых с использованием метода ЭЭГ.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 17 добровольцев, медиана возраста 27 лет. Испытуемому на мониторе предъявляли зрительные стимулы: 15 фотографий своего лица и 60 незнакомого человека в случайном порядке. Доброволец нажимал на кнопку пульта, когда видел свое лицо. Каждую фотографию демонстрировали 0.5 секунды с 2-х секундным интервалом. Были получены данные об амплитудах ЗВП, рассчитаны латентности пиков P100, N100, P200, N200, P300, определена примерная топография их распространения в различных регионах коры головного мозга.

Результаты.

P100 распространение ответа с лобных на затылочные отведения на свое и чужое лица.

N100 распространение ответа с центральных электродов на лобные и затылочные на свое и чужое лица.

P200 распространение ответа с правых височных через центральные на затылочные электроды на свое и чужое лица.

N200 ответ на свое лицо - с правого париетального через центральные на лобные отведения; ответ на чужое - с левого заднего височного через центральные на лобные отведения.

P300 ответ на свое лицо - с лобных и затылочных электродов на центральные правого, а затем и левого полушарий; ответ на чужое лицо - с затылочных через центральные на остальные электроды.

Выводы и обсуждение. В результате нашей работы получены абсолютные латентности и амплитуды длиннолатентных ЗВП и динамика распространения ответов по коре головного мозга. Отмечается тенденция к смене направления распространения ответов от передних к задним отделам коры головного мозга при анализе ранних ответов (N100, P100) и от задних к передним при анализе поздних (N200, P300) ЗВП. Так же наблюдается более раннее возникновение ответа при предъявлении чужого лица, нежели чем при предъявлении своего.

Источники и литература

- 1) Кон И.С. Социологическая психология. М., 1999.
- 2) Зайцев О.С. Психопатология тяжелой черепно-мозговой травмы М., 2014 г.
- 3) M. Sugiura et al. Cortical mechanisms of visual self-recognition. *NeuroImage*. 2005. № 24. С. 143–149
- 4) Yi He. The relation between race-related implicit associations and scalp-recorded neural activity evoked by faces from different races. *Soc Neurosci*. 2009. № 4. С. 426-42