

**Взаимосвязь имплицитной и эксплицитной самооценки эмоций и полушарной асимметрии активности мозга**

**Научный руководитель – Разумникова Ольга Михайловна**

*Хорошавцева Екатерина Алексеевна*

*Студент (бакалавр)*

Новосибирский государственный технический университет, Факультет гуманитарного образования, Кафедра психологии и педагогики, Новосибирск, Россия

*E-mail: horoshavcevakatya@gmail.com*

Эмоции - это сложный психический процесс, особая форма отражения реальности, выраженная в непосредственных переживаниях человека. Имплицитная оценка эмоций отражает неявно выраженные потенциальные возможности эмоционального переживания, эксплицитная - реакцию на предъявленный эмоциогенный стимул.

В последнее время все больший интерес вызывает изучение эмоционального интеллекта (ЭИ). ЭИ определяется как способность проявлять, распознавать и регулировать свои и чужие эмоции.

Анализ функциональной межполушарной асимметрии является широко распространенным приемом исследования эмоций и ЭИ. Связанное с эмоциями активационное состояние коры отражается в ее фоновом состоянии или изменениях мощности ритмов ЭЭГ в ответ на эмоциогенные стимулы. На основе полученных результатов сложилось мнение, что префронтальная кора правого полушария ассоциируется преимущественно с отрицательными эмоциями, а левого - с положительными [3,4].

Большая часть электрофизиологических исследований латерализации функциональной активности мозга, связанной с эмоциями или преобладанием поведенческих стратегий приближения/наказания, выполнена на основе анализа показателей мощности альфа-ритма, снижение которых свидетельствует о повышении активации коры. Однако известны работы, в которых при поиске нейрофизиологических классификаторов эмоциональных функций рассматривается значение других ритмов: низкочастотного тета или высокочастотного бета, и учитывается не только асимметрия активности лобных областей коры, но и ее задних отделов. Таким образом, можно предположить, что интегральный показатель ЭИ и его отдельные компоненты, представляющие имплицитную самооценку выражения и переживаний положительных эмоций, или эмоциональная реактивность, вызванная негативными или позитивными стимулами, могут быть по-разному представлены активационным состоянием коры на высоких и низких частотах ЭЭГ.

**Цель исследования:** выявление взаимосвязи показателей имплицитной и эксплицитной самооценки эмоций и асимметрии полушарной активности в диапазоне низкочастотных и высокочастотных ритмов ЭЭГ для передних и задних отделов мозга.

**Методика.** В исследовании приняли участие 46 испытуемых (11 мужчин и 35 женщин) в возрасте от 18 до 22 лет. ЭИ оценивали на основе методики "Опросник эмоционального интеллекта", включающей самооценку семи компонентов: выражение положительных и отрицательных эмоций, внимание к эмоциям, роль эмоций в принятии решений, отзывчивость на радость и несчастья, и эмоциональное участие (соответственно, ЭИ1-ЭИ7) [1]. Для индивидуальной самооценки эмоциональной реактивности на стимулы разной валентности применяли компьютеризированную методику, согласно которой испытуемым требовалось по 7-ми балльной системе дать оценку своим эмоциям, возникающим при предъявлении каждого из 40 слайдов, выбранных из системы IAPS (см. [2]). Для анализа

использовали суммарные значения реактивности ( $\text{ЭР}$ ), а также на положительные ( $\text{ЭР}+$ ) и отрицательные ( $\text{ЭР}-$ ) эмоциогенные стимулы.

Регистрация ЭЭГ проводилась в 19-ти отведениях с объединенным референтным ушным электродом в спокойном состоянии с закрытыми ( $\text{ФЗ}$ ) и открытыми ( $\text{ФО}$ ) глазами. Для анализа использовали коэффициент асимметрии мощности ( $K_{AC}$ ) для лобных и теменно-затылочных областей для ситуации  $\text{ФЗ}$  или реактивности мощности ( $\text{ФЗ-ФО}$ ). Для статистического анализа данных использовали корреляционный анализ.

**Результаты.** Установлена достоверная негативная связь суммарного показателя ЭИ и  $K_{AC}$  для низкочастотных дельта и тета ритмов в фоне: низким значениям ЭИ соответствовала большая мощность биоэлектрических потенциалов в левом, чем в правом полушарии, т.е. относительно большей активации левого полушария. Для высокочастотного бета1 ритма достоверная положительная связь  $K_{AC}$  и ЭИ обнаружена для реактивности мощности биоэлектрических потенциалов ( $\text{ФЗ-ФО}$ ) в задних отделах коры.

Наиболее многочисленные связи отдельных компонентов ЭИ обнаружены для показателей  $K_{AC}$  реактивности бета1,2 ритмов:  $K_{AC}$  реактивности бета1 ритма в теменно-затылочной области положительно коррелировал с ЭИ2,4,6; ЭИ2,4 также положительно были связаны с  $K_{AC}$  реактивности бета2 ритма, но в передней части коры, а ЭИ7 негативно с асимметрией этого ритма в задней части.

При анализе эмоциональной реактивности согласно методике IAPS достоверные корреляции получены для фоновых значений мощности дельта и бета ритмов. Амплитуда дельта ритма в правом полушарии положительно связана с  $\text{ЭР-}$  негативными стимулами и в левом - с  $\text{ЭР+}$ . Правополушарная мощность бета1,2 осцилляций положительно коррелировала с суммарной эмоциональной реактивностью. Регионарно связь высокочастотных ЭЭГ колебаний была представлена в центральной части коры и не отличалась для стимулов разной валентности.

**Выводы.** Эмоциональный интеллект отражается специфическими паттернами асимметрии мощности как низкочастотных, так и высокочастотных ритмов ЭЭГ, указывающими на разные варианты доминирования полушарной активации в передних и задних отделах мозга в зависимости не только от валентности эмоций, но и от самооценки восприятия или выражения эмоциональных состояний. Более высоким значениям ЭИ соответствует большая активация лобных отделов левого полушария согласно фоновой амплитуде низкочастотных ритмов, а также большая активация теменно-затылочной коры левого полушария при открывании глаз согласно показателю асимметрии реактивности бета1 ритма. Большей эмоциональной реактивности на негативные эмоциогенные стимулы соответствуют большие значения правополушарного дельта ритма и бета1,2; на положительные - левополушарного дельта и высокочастотных бета1,2 в центральных областях коры. Это подтверждает гипотезу о том, что положительным переживаниям в большей мере соответствует доминирование активации левого полушария, а негативным - правого.

### Источники и литература

- 1) Г.Г. Князев, К. Барчард, Л.Г. Митрофанов, О.М. Разумникова Адаптация русскоязычной версии «Опросник эмоционального интеллекта» // Психологический журнал. 2012 г. Т.33, №4. С. 112-121.
- 2) Разумникова О.М. Общая психология: когнитивные процессы и состояния: практикум. Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2011.
- 3) Разумникова О.М. Дифференциальная психофизиология. Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2014.
- 4) Harmones-Jones E. et al. The role of asymmetric frontal cortical activity in emotion-related phenomena: A review and update // Biol. Psychol. 2010. 84. 451-462.