

Электрофизиологические показатели образной деятельности у представителей разных творческих профессий

Наумова Мария Игоревна¹, Карпова Виктория Викторовна²

1 - Южный федеральный университет, Факультет психологии, Кафедра психофизиологии и клинической психологии, Ростов-на-Дону, Россия; 2 - Южный федеральный университет, Факультет психологии, Кафедра психофизиологии и клинической психологии, Ростов-на-Дону, Россия

E-mail: botanik.66@mail.ru

Одной из наиболее сложноорганизованной деятельности человека является творчество. Чтобы понять особенности творческих способностей, необходимо выяснить, на какой основе и каким путём приходит человек к выбору того, что становится для него внутренней опорой для выполнения деятельности на творческом уровне.

В последнее время все более пристальное внимание исследователей привлекает изучение электрофизиологических показателей творческой деятельности [2], [6].

В современных научных работах рассматривается зависимость параметров ЭЭГ от профессиональной подготовки испытуемых, сравниваются группы художников и лиц, не имеющих художественного образования, сопоставляются ЭЭГ-корреляты у школьников с признаками моторной одаренности по сравнению с группой без признаков моторной одаренности в процессе выполнения когнитивной деятельности [1], [3], [4], [5].

Однако работы, изучающие психофизиологию творчества, представлены недостаточно широко. Имеется мало данных, где процесс создания художественного образа, его специфические особенности в организации коры головного мозга исследовался одновременно у представителей разных творческих профессий.

Целью нашего исследования стало изучение электрофизиологических показателей образной деятельности у представителей разных творческих профессий (художники, танцоры).

В качестве **гипотезы** было выдвинуто предположение о том, что процесс создания художественного образа художниками и танцорами сопровождается общими и специфическими особенностями в функциональной организации коры головного мозга.

В исследовании приняли участие 60 испытуемых, которые в зависимости от своей профессиональной принадлежности были разделены на три группы: художники, танцоры и контрольная группа.

Для моделирования творческой художественной деятельности использовалась техника монотипии. Техника заключается в случайном отпечатывании красок на бумаге. Впоследствии из случайного отпечатка формируется композиция. Работа с монотипиями позволяет находить решение задачи путём инсайта.

При выполнении творческого задания у каждого из испытуемых регистрировали ЭЭГ. Показатели ЭЭГ регистрировались в спокойном состоянии (открытые и закрытые глаза) и на разных этапах решения невербальной творческой задачи: (во время просмотра монотипий, фрустрация, обнаружение образа и продумывание деталей композиции).

Анализировались отрезки ЭЭГ длительностью 10 секунд, не имеющие артефактов. Рассматривались когерентные связи биопотенциалов коры мозга между отведениями в диапазонах частот: дельта (0,5-4 Гц), тета (4-8 Гц), альфа1 (8,0 - 10,5 Гц), альфа2 (10,5 - 13,0 Гц), бета (13-35 Гц).

Для статистической обработки данных применялся многофакторный дисперсионный анализ ANOVA/MANOVA. Обработка осуществлялась при помощи пакета компьютерных программ Statistica 6.0.

Результаты проведенного эмпирического исследования позволяют сделать следующие выводы:

В дельта диапазоне у танцоров на протяжении всего творческого процесса наблюдается постепенное увеличение уровня когерентности в правых внутриполушарных взаимодействиях, повышение уровня когерентных связей в левом полушарии на этапе нахождения решения, а также усиление межполушарных взаимодействий на этапе продумывания деталей композиции.

У художников во время решения творческой задачи наблюдается резкое повышение уровня взаимодействия внутриполушарных правых и левых связей на этапе просмотра монотипий и их дальнейшее снижение на этапах фрустрации и нахождения образа. Этап продумывания деталей композиции в данной группе испытуемых характеризуется увеличением силы когерентных связей в правом полушарии и в межполушарных взаимодействиях.

В тета диапазоне в обеих творческих группах в процессе решения творческой задачи наблюдается снижение силы когерентности в внутриполушарных и в межполушарных взаимодействиях на этапах просмотра монотипий, фрустрации, и незначительное повышение силы когерентности в правых внутриполушарных связях на этапах нахождения решения и продумывания деталей композиции.

В альфа1 диапазоне группа художников и танцоров отличаются одинаковым уровнем взаимодействий внутриполушарных правых и левых связей на всех этапах творческого процесса, однако в отличие от танцоров у художников на этапе нахождения решения наблюдается увеличение силы когерентности в межполушарных взаимодействиях.

В альфа2 диапазоне у танцоров наблюдается снижение силы когерентных связей в правом и левом полушарии на этапе просмотра монотипий и их усиление на последующих этапах творческого процесса.

У художников во время просмотра монотипий отмечается усиление внутриполушарных связей обоих полушарий и уменьшение силы когерентности в левых внутриполушарных взаимодействиях в процессе последующих этапов.

На всех этапах творческого процесса в обеих творческих группах (художники, танцоры) бета диапазон характеризуется высоким уровнем когерентности внутриполушарных правых и левых связей и низким уровнем когерентности в межполушарных взаимодействиях, однако значения когерентных связей в левом полушарии у художников достоверно выше.

Источники и литература

- 1) Дикая Л.А. Развитие креативности у специалистов по противодействию терроризму и ликвидации последствий террористических актов // Российский психологический журнал. 2013. Т.10. №5. С. 32-38.
- 2) Дикая Л. А., Карпова В. В. Влияние профессиональной художественной подготовки на особенности формирования функциональных связей коры головного мозга при выполнении образной творческой деятельности // Российский психологический журнал. 2014. Т. 11. № 4. С. 80-91.

- 3) Дикая Л.А., Наумова М.И. Психофизиологические корреляты когнитивной деятельности у моторно-одаренных школьников // Северо-Кавказский психологический вестник. 2014. № 12/1. С.5-9.
- 4) Карпова В.В., Дикая Л.А. Особенности функциональных связей коры мозга у испытуемых с разным уровнем продуктивности образной творческой деятельности// Северо-Кавказский психологический вестник. 2014. №12/2. С.42-46.
- 5) Наумова М.И., Дикая Л.А. Функциональные связи коры мозга у учащихся с моторной одаренностью при выполнении когнитивной деятельности на разных возрастных этапах //Научно-образовательный журнал Образование. Наука. Инновации: Южное измерение. 2014. №5 (37) . С.116-123.
- 6) Яшанина А.А., Разумникова О.М. Полушарные особенности высокочастотной и низкочастотной активации коры при конвергентном и дивергентном мышлении // 22 съезд Физиологического общества им. И. П. Павлова: тез. докл., Волгоград, 16–20 сент. 2013 г. – Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2013. С. 619–620.

Слова благодарности

Авторы выражают благодарность своему научному руководителю доценту Южного федерального университета Дикой Л.А. за помощь в подготовке тезисов.