

Исследование способностей управления альфа-ритмом лиц с разным профилем латеральной организации, полученное посредством биоуправляемого альфа-тренинга

М.Ю. Ярец

НИЦ «Курчатовский институт», Москва

Цель исследования: выявить взаимосвязи между уровнем саморегуляции альфа-ритма с помощью метода биологической обратной связи и нейрофизиологическими предпосылками – профилем латеральной организации (ПЛО). Дать предложения по улучшению существующих технологий.

Материалы и методы. Для исследования эффективности саморегуляции альфа-ритма использовали программно-аппаратный комплекс БОС «РЕАКОР». ЭЭГ испытуемых измеряли с помощью 10 электродов (лобных, теменных, височных, затылочных). В ходе анализа ЭЭГ использовали средний индекс мощности альфа-ритма (8-13 Гц) со всех отведений. ПЛО испытуемых определяли при помощи опросника Аннетт, мануальных проб (скрещивание руки, переплетение пальцев кистей, тест на апплодирование, теппинг-тест), дихотонического прослушивания, пробы Розенбаха, теста «карта с дырой». Особенности функционального состояния испытуемых до и после БОС-тренинга оценивали с помощью методики субъективного шкалирования «САН».

Испытуемые: 25 девушек, студенток творческих специальностей от 19 до 23 лет, из них 11 левополушарных, 14 – правополушарных.

Результаты и выводы

Обнаружены различия в саморегуляции альфа-ритма в зависимости от ведущего полушария головного мозга: правополушарные испытуемые демонстрируют более высокий уровень саморегуляции, в отличие от левополушарных респондентов. Это может быть связано с большей мобилизацией ресурсов в ситуации тренинга у правополушарных испытуемых, воспринимающих БОС-тренинг в большей степени как стрессовое событие, что подтверждают более высокие

показатели САН до тренинга у данной группы. Достоверное снижение самочувствия по шкале САН после тренинга (физическое истощение) у правополушарных респондентов может быть связано с истощением ресурсов организма после участия в тренинге.

Левополушарные испытуемые эффективнее выполняют задания на достижение состояния релаксации (увеличения вклада альфа-ритма в регуляцию), а правополушарные – задания на достижение эмоционального напряжения (депрессию альфа-ритма). Такие результаты могут быть связаны с изначальной разницей в показателях САН (шкалы «самочувствие» и «активность»), отражающих состояние большей мобилизации у правополушарных испытуемых, что, вероятно, связано с адаптацией в новых условиях, которая требует у них больше усилий. Левополушарные испытуемые, напротив, в меньшей степени рассматривают ситуацию тренинга как стрессовую, что отражают более низкие показатели САН.

Показано, что лица с разным ПЛО обладают разным уровнем саморегуляции функционального состояния, что можно учитывать при профессиональном отборе лиц по специальностям, для которых саморегуляция имеет особую важность. Люди с доминирующим правым полушарием обладают специфическими особенностями восприятия и обработки информации, которые могут быть очень ценными для определенных видов профессиональной деятельности (например, для операторов сложных технических комплексов). Также стоит учитывать, что правополушарные люди больше подвержены стрессу и быстрее истощаются, хотя обладают достаточно высоким уровнем саморегуляции функционального состояния.