

ОСОБЕННОСТИ ПРАВОПОЛУШАРНОЙ РЕГУЛЯЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОПЕРАТОРА ДИСПЛЕЯ

В.Г. ГРИГОРЯН, А.Р. АГАБАБЯН, А.П. АРАКЕЛЯН

Ереванский государственный университет, кафедра физиологии человека и животных, 375049

Правое полушарие мозга - работа на дисплее

В последние годы накоплены многочисленные данные, свидетельствующие о латеральной специализации больших полушарий мозга человека. Известно, что левое полушарие в основном ответственно за речь, а правое управляет навыками, связанными со зрительным и пространственным опытом [1,2,5]. Были обнаружены также тонкие различия в способах переработки информации двумя полушариями [4]. Подобная анатомо-функциональная специализация полушарий коры головного мозга предопределяет долю и характер участия каждого из них при решении задач, связанных с конкретной деятельностью. Ранее нами были описаны динамические изменения электрической активности коры левого полушария при моделировании монотонной работы на дисплее [3]. В настоящем сообщении приводятся данные исследования, целью которого являлось изучение особенностей функционирования правого полушария при обучении работе на компьютере. Диагностику функционального состояния (ФС) коры правого полушария проводили по динамическим изменениям амплитудно-временных характеристик вызванной активности фронтальной, центральной, теменной и затылочной областей.

Материал и методика. Эксперименты проводили на практически здоровых студентах-правшах, разделенных на две группы: в I группу вошли интроверты с высокой исходной активностью коры, во II - экстраверты с низкой исходной активностью коры. Испытуемых обучали операторской работе на дисплее, носившей монотонный характер. Вызванные потенциалы фронтальной, центральной, теменной и затылочной областей правого полушария регистрировали до начала и после 1, 2, 3 и 4 ч работы, в условиях непроизвольного (НВ) и произвольного (ПВ) внимания.

Результаты и обсуждение. Анализ полученных данных показал, что основные параметры (латенция и амплитуда) компонентов P_{70} , N_{100} , N_{200} и P_{300} ВП фронтальной, центральной и теменной областей существенным динамическим изменениям не подвергаются. Относительная стабильность исходных величин латенции и амплитуды большинства компонентов имела место как у испытуемых I, так и II группы в обеих экспериментальных ситуациях (НВ и ПВ) и во всех 5 сериях эксперимента. Иная картина наблюдалась в затылочной области: как в I, так и во II группе испытуемых уменьшалась латенция основных компонентов ВП и повышалась амплитуда компонента P_{300} у испытуемых I группы и компонента N_{100} у испытуемых II группы. Амплитудные изменения можно рассматривать и как межгрупповую разницу.

Системный анализ уровня активности коры по фокусу максимальной амплитуды (ФМА) компонентов P_{70} , N_{100} , N_{200} и P_{300} исследуемых областей правого полушария показал, что для I группы испытуемых характерно вовлечение фронто-затылочных областей, а для II группы - затылочной области.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что резких существенных сдвигов в функциональном состоянии коры правого полушария не происходит. Обнаруженная нами относительно высокая активность затылочной области объясняется тем обстоятельством, что работа на дисплее является деятельностью зрительного профиля, и изменения уровня активности именно в данной области коры вполне закономерны.

Выявленная нами межгрупповая разница свидетельствует о различии механизмов адаптации к заданной деятельности у испытуемых этих групп. Полученные данные доказывают, что при обучении операторской работе на дисплее функция правого полушария ограничивается первичным зрительным гнозисом, который осуществляется испытуемыми с исходно низкой (экстраверты) и высокой (интраверты) активностью коры через различные типы внутрикорковой правополушарной интеграции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адрианов О.С. Нейрофизиологический анализ межполушарной асимметрии мозга. 9-22, М., 1986.
2. Блинов С.М., Глезер М.И. Мозг человека в цифрах и таблицах. 471, Л., 1964.
3. Григорян В.Г., Агабабян А.Р., Тароян Н.А., Аракелян А.Н. Журнал ВНД, 46, 5, 859, 1996.
4. Дадюнова Н.А., Зальцман А.Г., Меерсон Я.А. Физиология человека, 10, 6, 959, 1984.
5. Sperry R. Biosci. Repts., 2, 5, 265-276, 1982.

Поступила 31.VII.1997