



НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕЖПОЛУШАРНОЙ АСИММЕТРИИ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ В РАЗВИТИИ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ЭПИЛЕПСИИ

Уринов Ш.Г.,

Пулатов С.С.

Бухарский государственный
медицинский институт, Узбекистан

Аннотация: Эпилепсия представляет собой хроническое заболевание головного мозга, сопровождающееся пароксизмальной патологической активностью нейрональных сетей и прогрессирующими когнитивными нарушениями. В последние годы особое внимание уделяется изучению межполушарной асимметрии и пространственной организации биоэлектрической активности коры как факторов, определяющих характер генерализации приступов и выраженность когнитивного дефицита.

Ключевые слова: эпилепсия, межполушарная асимметрия, электроэнцефалография, когнитивные нарушения, генерализация приступов, нейропсихологическое тестирование.

Цель исследования. Оценить взаимосвязь межполушарной асимметрии и пространственной синхронности биоэлектрической активности коры головного мозга с выраженностью когнитивных нарушений у пациентов с различной латерализацией эпилептического очага.

Материалы и методы. Проанализированы клиничко-нейрофизиологические данные пациентов с генерализованными и вторично-генерализованными формами эпилепсии. Функциональное



состояние мозга оценивали методом электроэнцефалографии с последующим компьютерным анализом коэффициентов кросскорреляции (КК) между корковыми отведениями. Рассчитывали общий уровень пространственной синхронности (при значениях $КК > 0,85$) и коэффициент межполушарной асимметрии. Дополнительно проводили гипервентиляционную пробу для оценки реактивности эпилептиформной активности. Когнитивные функции исследовали с применением стандартизированных нейропсихологических тестов, оценивающих память, внимание, мышление и нейродинамику психических процессов. Статистическая обработка включала использование параметрических и непараметрических критериев значимости.

Результаты. Выявлено, что у пациентов с эпилепсией наблюдается достоверное повышение пространственной синхронности биоэлектрической активности по сравнению со здоровыми лицами. Уровень синхронности увеличивался по мере прогрессирования заболевания и коррелировал с тяжестью клинического течения. Наиболее выраженные изменения выявлены в левом полушарии, где регистрировалась максимальная синхронность корковых биопотенциалов, особенно в лобных, центральных и теменных областях. Это свидетельствует о ведущей роли левого полушария в механизмах генерализации эпилептической активности. Обнаружено достоверное снижение когнитивных показателей у пациентов с эпилепсией. Наиболее выраженные нарушения памяти, внимания и мышления отмечались у пациентов с левополушарной локализацией эпилептического очага. Степень когнитивного дефицита возрастала по мере увеличения тяжести заболевания. Также выявлена прямая зависимость между показателями межполушарной асимметрии, уровнем синхронности биоэлектрической активности и выраженностью когнитивных нарушений.



Выводы. У пациентов с эпилепсией наблюдается повышение пространственной синхронности биоэлектрической активности коры головного мозга, отражающее нарушение функционального состояния нейронных сетей. Левое полушарие играет ведущую роль в механизмах генерализации эпилептической активности и формировании когнитивных нарушений. Степень межполушарной асимметрии и синхронности биоэлектрических процессов коррелирует с тяжестью заболевания и выраженностью когнитивного дефицита. Электроэнцефалография является эффективным методом объективной оценки функционального состояния мозга и может использоваться для диагностики когнитивных нарушений при эпилепсии. Комплексная оценка нейрофизиологических и когнитивных показателей позволяет повысить точность диагностики и оптимизировать лечебно-реабилитационные мероприятия у пациентов с эпилепсией.

Список литературы.

1. Сорокина Н.Д., Селицкий Г.В., Смирнов В.М. Функциональное состояние полушарий головного мозга в зависимости от латерализации эпилептического очага и тяжести эпилептического процесса. Российский медицинский журнал. 2012;3:10–14.
2. Зенков Л.Р. Клиническая электроэнцефалография. Москва; 2011.
3. Карлов В.А. Эпилепсия у детей и взрослых. Москва; 2010.
4. Livanov M.N. Spatial organization of brain bioelectrical activity. Moscow; 1989.
5. Stefan H., Kreiselmeyer G., Kasper B. et al. EEG and epilepsy diagnostics. Seizure. 2011; 20:97–100.