

Кучук Э.Н., Долгинин Э.О.

**ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ БЕТА-РИТМА ЭЭГ ЖЕНЩИН В РАЗНЫХ ФАЗАХ
ОВАРИАЛЬНО-МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА**

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.

Кафедра патологической физиологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

СП ЗАО «Милавица», г. Минск

Актуальность. Исследования зависимости электрической активности головного мозга женщин репродуктивного возраста от фазы менструального цикла показали, что изменение уровня половых гормонов отражается на спектральном составе биоэлектрической активности головного мозга и характеристиках электроэнцефалографии (ЭЭГ). Однако зависимость вариабельности ритмов ЭЭГ от фазы овариально-менструального цикла не изучена.

Цель: сравнить вариабельность бета-ритма и изучить влияние пробы с гипервентиляцией на ЭЭГ женщин в разные фазы овариально-менструального цикла по показателям частоты и стандартного отклонения.

Материалы и методы. Производили записи электроэнцефалограмм (ЭЭГ) 32-ух женщин детородного возраста прибором фирмы «Мицар» с программным обеспечением «ЭЭГ 2000» в монополярном монтажном отведении по системе 10-20% со спаренными ушными электродами. Испытуемые находились в сидячем положении с закрытыми глазами. Их просили дышать спокойно (фоновая запись), либо форсированно (гипервентиляция). Женщины были разделены на две группы: 16 в первой фазе овариально-менструального цикла и 16 во второй. Для всех были записаны фоновые данные частоты и данные частоты, полученные при гипервентиляции (ГВ). Сравнивались данные, полученные в лобно-полярных, лобных, центральных, теменных и затылочных отведениях, которые были подвергнуты математической обработке методом Тигера-Кайзера. Производился анализ расчетной величины математического ожидания мгновенных частот бета диапазона ЭЭГ, амплитуды моды и величины стандартного отклонения мгновенных частот бета диапазона. Использованы методы непараметрической статистики.

Результаты и их обсуждение. На пространственно-частотном распределении бета-ритма фоновой ЭЭГ различий в межгрупповом распределении не было. При этом было видно, что в первой фазе диапазоном наибольших частот, относительно других отведений, обладают лобнополярные, а во второй фазе наименьшие частоты определены в затылочных отведениях.

После гипервентиляции не обнаружены различия между группами. При этом в первой фазе частоты диапазона лобно-полярных отведений статистически достоверно снизились.

Различий внутригруппового распределения стандартного отклонения бета-ритма фоновой ЭЭГ в первой группе выявлено не было. Во второй группе показатели стандартного отклонения затылочных отведений имеют наибольшие значения (внутри- и межгрупповое распределение).

После гипервентиляции наибольшие изменения были во второй группе (внутри- и межгрупповое распределение). Наибольшими значениями стандартного отклонения во второй группе обладают затылочные отведения.

Выводы. Таким образом, фаза менструального цикла не влияет на фоновую частоту бета-ритма. Гипервентиляция не влияет на пространственно-частотное распределение частоты бета-ритма, но оказывает существенное влияние на величину стандартного отклонения бета-ритма ЭЭГ у женщин в лютеиновой фазе.