

НЕЙРОМЕТАБОЛИЗМ МОЗГА ПРИ ДОДЕМЕНТНЫХ КОГНИТИВНЫХ РАССТРОЙСТВАХ

Соколова Л.П., Шмырев В.И.

КБ №1 УДП РФ, ММУ РЕАВИЗ, Москва

Введение. Изучать и определять стадии патологического процесса в практической медицине необходимо для проведения более эффективной, патогенетически обоснованной терапии.

Цель исследования: определить предположительный порядок чередования универсальных стадий диффузных изменений головного мозга при формировании додементных когнитивных расстройств (ДКР) на основании данных нейровизуализационных и нейрофункциональных методов исследования.

Материалы и методы: обследовано 136 пациентов с легкими и умеренными когнитивными расстройствами в возрасте от 20 до 65 лет различного генеза. Состояние резервного функционального метаболизма мозга оценивали электрофизиологическим методом нейроэнергоскартирования (НЭК), исследование проводилось на аппаратно-программном комплексе «Нейроэнергоскартограф» по 12 стандартным отведениям всем 136 пациентам. Основной метаболизм мозга методом позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ) обследован у 35 пациентов с ДКР. ПЭТ проводилась на томографе ECAT EXACT 47 фирмы «Сименс» с радиофармпрепаратом ¹⁸F-ФДГ в дозе 150-220 МБк. Для оценки перфузии головного мозга проводилась однофотонная эмиссионная компьютерная томография (ОФЭКТ) на двухдетекторной гамма-камере ECAM фирмы Siemens.

Результаты и их обсуждение. На первой стадии регистрируется так называемый рабочий, функциональный гиперметаболизм (по аналогии с рабочей гиперемией). Затем при сохранении повреждающего воздействия, основной метаболизм истощается и активизируется резервный метаболизм (анаэробный катаболизм глюкозы, катаболизм кетоновых тел, аминокислот), регистрируемый методом НЭК. На данной стадии мы определяем нормальные показатели метаболизма по ПЭТ и усиление метаболизма по данным НЭК. Далее, в ответ на сохраняющееся повышение метаболических процессов, диффузно повышается перфузия головного мозга. На этой стадии по данным ПЭТ – нормальные показатели метаболизма, по данным НЭК – повышение резервного метаболизма, по данным ОФЭКТ – диффузное повышение перфузии головного мозга. Следующим этапом, согласно теории развития стресса (патологии) по Г. Селье и согласно нашим наблюдениям, формируется истощение резервного метаболизма, депрессия адаптивных реакций. При инструментальном исследовании на данной стадии будет определяться снижение резервного метаболизма, снижение уровня постоянных потенциалов, смещение кислотно-щелочного равновесия на границе гемато-энцефалического барьера в сторону алкалоза по данным НЭК. На данном этапе возможно рефлекторное снижение перфузии мозга (рефлекторная гипоперфузия), регистрируемое методом ОФЭКТ.

Заключение. Изменения головного мозга при формировании когнитивного снижения проходят определенные стадии, согласно общебиологическим законам. Функциональные изменения метаболизма и перфузии мозга, при отсутствии их коррекции, неминуемо переходят в морфологическую стадию повреждения мозга