

Роль магнитно-резонансной спектроскопии в диагностике ремитирующего рассеянного склероза

Сулейманходжаев И.Ф., Маджидова Ё.Н., Максудов М.Ф., Хикматов
Ж.К., Менгликулова Г.Р., Сулейманходжаев Б.И.

Цель исследования: изучить спектральные характеристики в очагах РС и в участках с неизменным белым веществом и провести клинико-нейровизуализационные корреляции.

Материалы и методы. За период с января 2018 г. по октябрь 2024 г. в ООО «Fedorovich klinikasi» обследовано 40 пациентов в возрасте 20-45 лет с РРС и ВПРС. Контрольную группу составили 20 человек аналогичного возраста без патологии нервной системы. Диагноз рассеянного склероза был установлен в соответствии с критериями Mc Donald и соавт. (2017 г). МР спектроскопия проводилась на высокопольном МР томографе «Ingenia Elition X, Philips» с напряженностью магнитного поля 3 Тесла, в одновоксельном режиме SV- PRESS-144 (ЕСНО). Время TE 144 мсек, TR 2000 мсек. Размеры вокселя 20 мм в трех плоскостях. Общее время сканирования 4 мин.28 сек. В полученных МР спектрах проводилась оценка индексов основных исследуемых метаболитов: NAA, Cho, Cr. При этом использовали отношения основных метаболитов между собой: Cho/Cr, Cho/NAA, NAA/Cr. Измерение спектральных характеристик проводились в очагах накапливающего контрастное вещество, т.е. в активных очагах, в контрастнегативных очагах и участках мозга с неизменным белым веществом на симметричных участках обоих полушарий головного мозга.

Результаты. У больных с РРС в дебюте заболевания и в ранние периоды болезни в активных бляшках, которые накапливали гадолиний, выявлено значительное повышение соотношения Cho/Cr, Cho/NAA и незначительное снижение или нормальные показатели соотношения NAA/Cr (длительность заболевания 1-3 года, средняя оценка по шкале инвалидности EDSS до 3,5 баллов). В контрастнегативных, неактивных бляшках также соотношение Cho/Cr и Cho/NAA было выше, чем в контрольной группе. Необходимо отметить, что в спектрах полученных в неизменном белом веществе головного мозга выявлялось повышение показателей Cho/Cr и Cho/NAA. В дебюте заболевания с агрессивным и многоочаговым поражением вещества головного мозга, ствола мозга и спинного мозга в активных очагах отмечалось резкое снижение уровня NAA/Cr. У пациентов с более длительным течением

заболевания и получавшим стандартную терапию при обострении заболевания отмечалось умеренное повышение показателей соотношений Cho/Cr, Cho/NAA и достоверное снижение показателей NAA/Cr. У данной группы пациентов аналогичные изменения МР спектров наблюдались не только в патологических участках, но и в неизменном белом веществе головного мозга (длительность заболевания свыше 5-лет, средняя оценка по шкале инвалидности EDSS свыше 5-6 баллов).

Выводы: Метод МРС на высокопольных МР томографах позволяет получать важную информацию о химико-метаболических изменениях происходящих в мозге не только в очагах РС, но и в неизменном белом веществе, прогнозировать течение болезни и эффективность проводимой лекарственной терапии.