

Клинико-нейровизуализационные корреляции у больных рассеянным склерозом

Сидорович Анна Рышардовна, Ковзель Алена Вячеславовна

Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Научный(-е) руководитель(-и) – доктор медицинских наук, профессор Федулов

Александр Сергеевич, Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Введение

МР-спектроскопия (МРС) позволяет прижизненно определять отдельные метаболиты ЦНС, что закрепило ее место среди высокоэффективных технологий диагностики неопластических, инфекционных и нейродегенеративных заболеваний. Систематизированных данных, характеризующих МРС изменения в головном мозге (ГМ) при демиелинизирующих заболеваниях (ДЗ) ЦНС, в том числе при рассеянном склерозе (РС), накоплено недостаточно.

Цель исследования

Провести анализ результатов МРС у пациентов с РС в зависимости от клинической формы РС и выраженности функциональных нарушений.

Материалы и методы

Объектом исследования послужили 24 пациента с РС и 9 - с острым рассеянным энцефаломиелитом (ОРЭМ). В качестве контроля использовали данные МРТ (3 Тл) и МРС ГМ 68 пациентов с вертеброгенной патологией и опухолями ГМ. В режиме МРС в нервной ткани определяли содержание: N-ацетиласпартата (NAA), холина (Cho), креатинина (Cr), лактата (LL) и миоинозитола, рассчитывались соотношения Cho/Cr, Cho/NAA, NAA/Cr, LL/Cr. Полученные данные обработаны методами вариационной статистики (STATISTICA 7,0).

Результаты

У пациентов с РС и ОРЭМ отмечено статистически значимое ($p < 0,05$) повышение уровней показателей Cho/Cr (0,95; 0,89-1,17 и 1,09; 0,96-1,9) и Cho/NAA (0,6; 0,58-0,69 и 0,62; 0,58 - 0,6) в сравнении с группой контроля (0,83; 0,77 - 0,9 и 0,48; 0,42 - 0,6) соответственно. Группу РС отличало снижение показателя NAA/Cr (1,51; 1,36 - 1,64) в сравнении с ОРЭМ (1,71; 1,64-1,8) и группой контроля (1,64; 1,44 - 1,8), $p < 0,05$.

У пациентов с рецидивно-ремиттирующей клинической формой РС в период обострения заболевания был значимо более высоким уровень ($p < 0,05$) показателя LL/Cr (0,57; 0,2 - 0,91) в сравнении с пациентами в стадии ремиссии (0,14; 0,08 - 0,22)

Пациентов с прогрессирующими клиническими формами РС в период нарастания неврологических симптомов отличали более высокие уровни Cho/Cr (1,36; 1,26 - 1,46) и Cho/NAA (1,02; 0,98 - 1,06) в сравнении с таковыми в группе со стабилизацией процесса (0,97; 0,89 - 1,02 и 0,62; 0,58 - 0,65), $p < 0,05$.

Отмечена прямая корреляционная зависимость выраженности неврологических нарушений, оцениваемых по шкале EDSS и уровней Cho/Cr ($R=0,15$; $p=0,015$) и Cho/NAA ($R=0,56$; $p=0,007$). У пациентов с умеренным и выраженным по EDSS неврологическим дефицитом (≥ 3 баллов) был значительно снижен уровень NAA/Cr (1,48; 1,35 - 1,64) в сравнении с контрольной группой.

Выводы

Повышение уровней LL/Cr, Cho/Cr, Cho/NAA позволяет объективизировать активацию демиелинизирующего процесса и оценить эффективность применяемых лечебных технологий. Снижение NAA/Cr связано с выраженностью неврологических дефицитарных симптомов и может свидетельствовать о наличии нейронного и аксонального повреждения ГМ.