

Дедков С. И.

**РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ
КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОЧАГОВ
ДЕМИЕЛИНИЗАЦИИ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ И МОНИТОРИРОВАНИЯ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА**

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Борисов А. В.

Кафедра нервных и нейрохирургических болезней

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Цель: изучить параметры оценки количественных и качественных характеристик очагов демиелинизации при рассеянном склерозе (РС) по данным магнитно-резонансной томографии (МРТ).

Материал и методы. Были проанализированы МРТ 5 пациентов, имеющих неврологические заболевания, сопровождающиеся демиелинизацией. Из них 2 мужчин и 3 женщины; средний возраст которых составил 36,8 лет (от 26 до 49 лет); у 2 пациентов выставлен диагноз РС, у 1—демиелинизирующее заболевание ЦНС, у 1—рассеянный энцефаломиелит, у 1—черепно-мозговая травма тяжелой степени.

Результаты. Выделены признаки, которые визуализируются аппаратными средствами и пригодны для обработки методами компьютерной математики. На основе этих признаков сформирован список параметров, пригодных для исследования очаговых процессов при РС:

1. Плоскостные параметры: количество очагов по каждой области локализации, процентное соотношение локализованных в каждой области очаговых образований, общая площадь очаговых образований, поверхностная плотность очагов, относительная площадь очагового поражения, средняя яркость очага, гистограмма яркости очага, профиль яркости очага, показатель анизотропии, чёткость границ очагов, площадь очагов, периметр, элонгация, сферичность, компактность, максимальный диаметр области очага, коэффициент пространственной диссеминации, оверлейное наложение МРТ-изображений, относительная яркость очагов одного класса активности, относительная площадь очагов одного класса по площади, процент активности.

2. Трёхмерные параметры: объём очага, компактность, округлость, выпуклость, целостность, средняя объёмная яркость, анизотропия, центр масс. С помощью данных параметров начата разработка алгоритма трёхмерной визуализации очагов РС.