

Шпаковский А.Ю., Мулица А.В.

**ХАРАКТЕРИСТИКА АКТИВНЫХ ОЧАГОВ ДЕМИЕЛИНИЗАЦИИ
У ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ ПРИ ПОМОЩИ
АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ПРОГРАММЫ «BRAIN SNITCH»**

Научный руководитель: ст. преп. К.В. Благодичная

Кафедра нервных и нейрохирургических болезней

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Магнитно-резонансная томография (МРТ) центральной нервной системы (ЦНС) является методом выбора у пациентов с клиническими проявлениями рассеянного склероза (РС), для определения диссеминации в пространстве и времени по диагностическим критериям McDonald. Будучи важным диагностическим инструментом, томография также выступает методом дальнейшего мониторинга состояния, в том числе для оценки субклинического течения заболевания. Множественность очагов демиелинизации и дискретность характер течения выступает препятствием для быстрого и точного анализа объемов произошедших изменений. Разработанная кафедрой нервных и нейрохирургических болезней совместно с лабораторией информационных и компьютерных технологий НИЧ БГМУ автоматизированная система анализа МРТ сканов «Brain Snitch» позволяет отслеживать актуальное состояние очага поражения: степень активности патологического процесса, размеры очага, их локализацию и интенсивность.

Цель: оценить состояние «квазиинтенсивности» активных очагов демиелинизации у пациентов с РС при помощи программы автоматизированной программы «Brain Snitch», основанной на работе искусственного интеллекта.

Материалы и методы. Дизайн исследования: ретроспективное, открытое, контролируемое, одноцентровое. Объект исследования – пациенты с различными формами активного (по данным МРТ головного мозга с контрастированием) течения РС. Предмет исследования – сканы различной последовательностей МРТ исследований (T1, T1 с контрастированием, T2, T2 FLAIR) МРТ исследований пациентов с РС. Активные очаги демиелинизации, которые визуализируются в режиме T1 на МРТ, были сопоставлены с аналогичными очагами в режиме T2 и T2 FLAIR в программе «Brain Snitch» с получением табличных значений о «квазиинтенсивности» (эквивалент интенсивности, представляемый программой при помощи технологии искусственного интеллекта автоматизированной программы «Brain Snitch») данных очагов.

Результаты и их обсуждение. Из всех изученных сканов МРТ-исследований удалось выявить у 3 пациентов наиболее убедительные результаты: «квазиинтенсивность» очагов, которые в режиме T1 накапливали контрастное вещество, в режиме T2 была снижена относительно остальных очагов, определявшихся в режиме T1 в качестве черных дыр. Так, у пациента №1 среднее значение «квазиинтенсивности» активных очагов составило 632, а среднее значение «квазиинтенсивности» неактивных очагов (черные дыры в T1 режиме) – 972. У пациента №2 среднее значение «квазиинтенсивности» активных очагов составило 534, а неактивных очагов – 756. У пациента №3 среднее значение «квазиинтенсивности» активных очагов составило 684, а неактивных очагов – 992.

Выводы. При помощи автоматизированной программы «Brain Snitch», основанной на технологии искусственного интеллекта, была обнаружена тенденция к пониженной «квазиинтенсивности» (последовательностей T2 и T2-FLAIR) активных очагов демиелинизации.