

**ХАРАКТЕРИСТИКА ОЧАГОВ ДЕМИЕЛИНИЗАЦИИ
У ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ ПРИ ПОМОЩИ
ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

Шпаковский А.Ю., Благодчинная К.В.

*Белорусский государственный медицинский университет
г. Минск, Республика Беларусь*

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 «BrainSnitch» позволяет отслеживать актуальное состояние очага поражения: степень активности патологического процесса, размеры очага, их локализацию и интенсивность.

Цель исследования. 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 различных 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 «BrainSnitch» с получением табличных значений о «квазиинтенсивности» (эквивалент интенсивности, представляемый программой при помощи технологии искусственного интеллекта автоматизированной программы «Brain Snitch») данных очагов.

Результаты и выводы. 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.

Таким образом, при помощи автоматизированной программы «BrainSnitch», основанной на технологии искусственного интеллекта, была обнаружена тенденция к пониженной «квазиинтенсивности» (последовательностей T2 и T2-FLAIR) активных очагов демиелинизации.

МИНЗДРАВ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО ДВГМУ Минздрава России)

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ



Материалы VIII Дальневосточного медицинского молодежного форума

*Дальневосточный государственный медицинский университет,
г. Хабаровск, 02-12 октября 2024 года*

Хабаровск
Издательство ДВГМУ
2024