

Кондратеня К. А., Форисюк В. Ю.
**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФЕРРОМАГНЕТИКОВ
ПРИ МРТ ИССЛЕДОВАНИЯХ**

Научный руководитель ассист. Волкова-Квашевич Н. А.
Кафедра нервных и нейрохирургических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Магнитная резонансная томография является одним из самых мощных неинвазивных методов визуализации и широко используется в клинической медицине. В течение последнего десятилетия области применения МРТ неуклонно расширяются. МРТ имеет высокое пространственное разрешение и хороший контраст для различных тканей, что даёт ей преимущество перед компьютерной томографией.

Способность магнитных наночастиц повышать скорость протонной релаксации для конкретных тканей служит причиной того, что контрастные агенты на основе магнитных наночастиц являются перспективной разработкой в наномедицине. К таким магнитным наночастицам относятся ферромагнетики. Ферромагнетик — такое вещество, которое при температуре ниже точки Кюри способно обладать намагниченностью в отсутствие внешнего магнитного поля. Одной из областей применения ферромагнетиков в медицине является адресная доставка лекарств. К ее основным преимуществам относят возможность значительного уменьшения токсического действия лекарств на другие органы и системы организма, возможность направлять и удерживать в определенном месте наночастицы с лекарством при помощи магнитного поля, визуализировать их методом МРТ.

Список заболеваний, которые можно обнаружить с помощью МРТ, внушителен: воспалительные, дистрофические и опухолевые поражения сосудов и сердца, органов грудной и брюшной полости, поражение лимфатических узлов, паразитарные процессы и другие патологии. Использование МРТ в комплексе с ферромагнетиками значительно расширяет возможности диагностики и дальнейшего лечения.