

***MPT***

539 ЖМ Өшірбек Ж.

Сила магнитного поля измеряется в Тесла или в единицах Гаусс. Чем сильнее магнитное поле, тем большее количество радиосигналов, которые могут быть получены из атомов тела и, следовательно, тем выше качество изображения МРТ. 1

**Тесла = 10000 Гаусс**

**Низкое поле МРТ = до 0,2 Тесла (2000 Гаусс)**

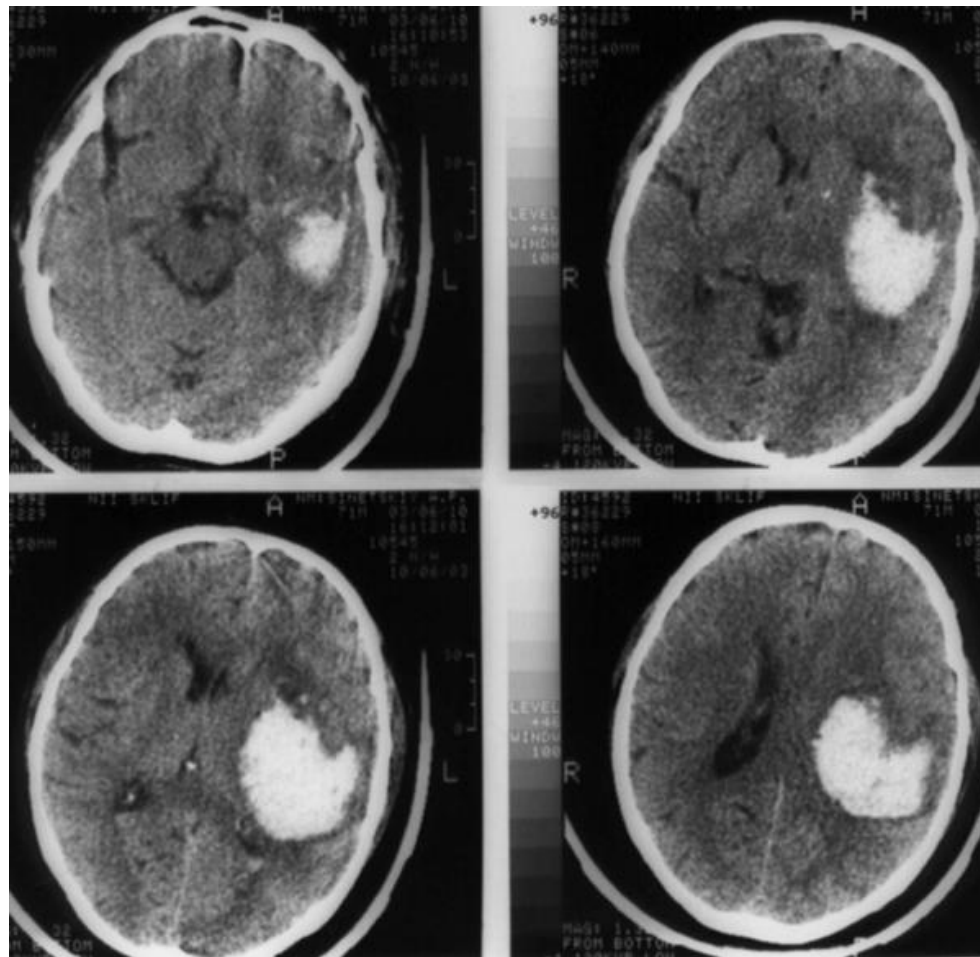
**Среднее поле МРТ = от 0,2 до 0,6 Тесла (от 2000 Гаусс до 6000 Гаусс)**

**Высокое поле МРТ = от 1,0 до 1,5 Тесла (от 10000 Гаусс до 15000 Гаусс)**

# Принцип работы МРТ

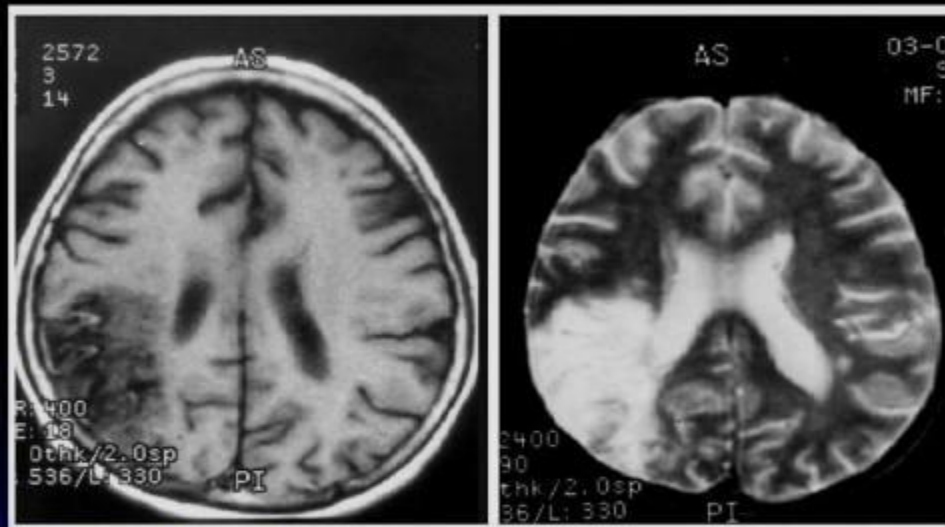
МРТ создает сильное магнитное поле, а в организме человека есть своеобразные маленькие биологические "магниты", состоящие из намагниченных протонов, входящих в состав атомов водорода. Протоны являются основным элементом магнитных свойств тканей организма

# Геморрагический инсульт



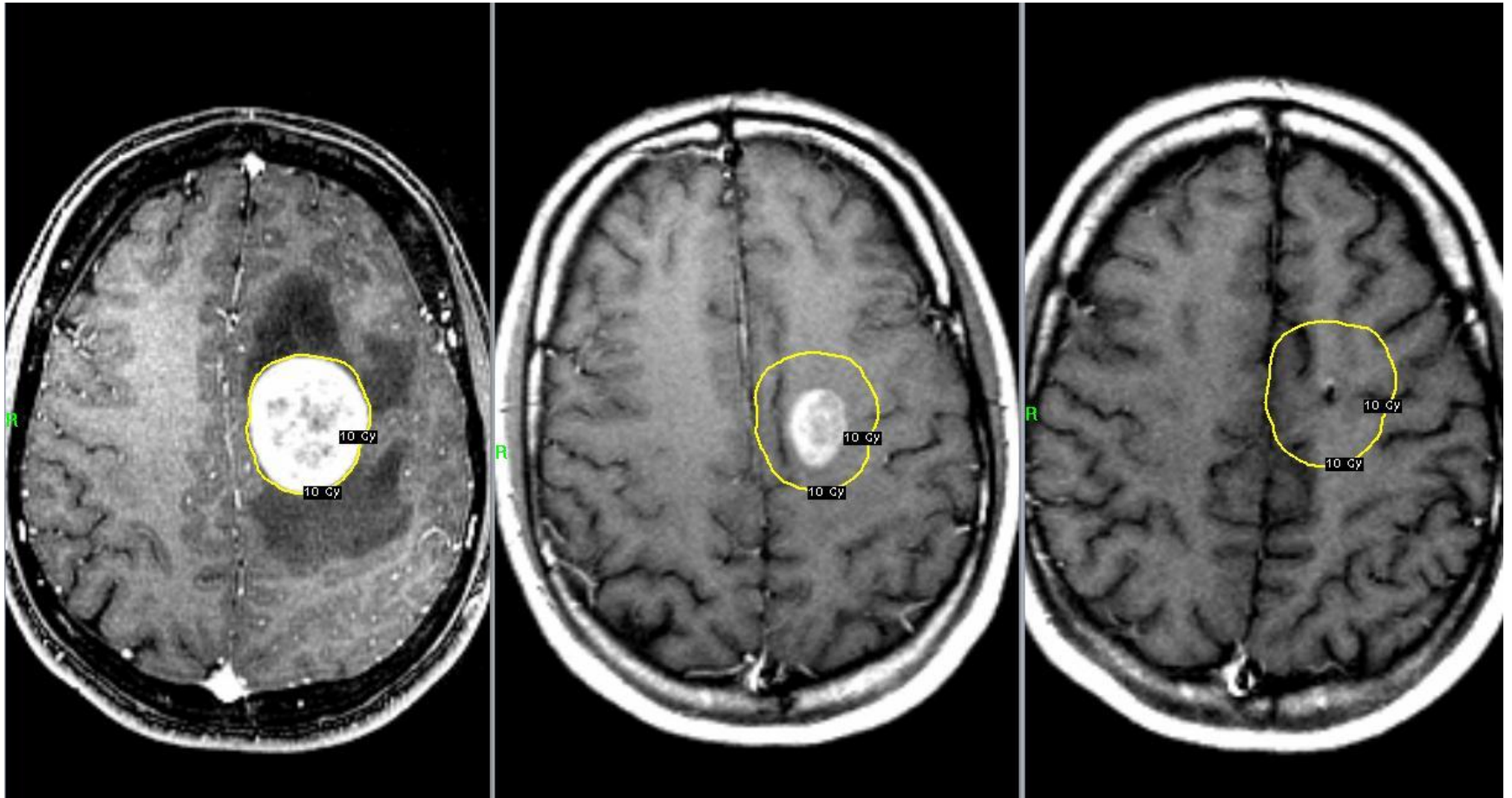
# Ишемический инсульт

## МРТ: Ишемический инсульт



T1-ВИ и T2-ВИ: Ишемический инсульт в правой теменно-височной области головного мозга (бассейн СМА, 4-е сутки после начала)

# Метастаз



# Показания.

МРТ *головного мозга* или гипофиза

МРТ сосудов головного мозга ангиопрограмма артериальная

МРТ сосудов головного мозга ангиопрограмма венозная

МРТ- миелограмма

МРТ спинного мозга и *позвоночника: шейного отдела позвоночника*

МРТ сосудов шеи (экстракраниальная артериальная или венозная программа)

МРТ спинного мозга и позвоночника: грудного отдела

МРТ спинного мозга и позвоночника: пояснично-крестцового отдела

МРТ надпочечников

МРТ одного сустава, МРТ локтевого сустава, *МРТ коленного сустава*

МРТ головного мозга или спинного мозга(включая краниовертебральный переход) с наркозом

*МРТ брюшной полости*

*МРТ органов малого таза*

## ***Абсолютные противопоказания***

- установленный кардиостимулятор (изменения магнитного поля могут имитировать сердечный ритм);
- ферромагнитные или электронные имплантаты среднего уха;
- большие металлические имплантаты, ферромагнитные осколки;
- кровоостанавливающие клипсы сосудов головного мозга (риск развития внутримозгового или субарахноидального кровотечения).



# ***Относительные противопоказания***

- инсулиновые насосы;
- нервные стимуляторы, неферромагнитные импланты внутреннего уха;
- протезы клапанов сердца (в высоких полях, при подозрении на дисфункцию);
- кровоостанавливающие клипсы (кроме сосудов мозга);
- декомпенсированная сердечная недостаточность;
- беременность;
- клаустрофобия (панические приступы во время нахождения в тоннеле аппарата могут не позволить провести исследование);
- необходимость в физиологическом мониторинге;
- наличие татуировок, выполненных с помощью красителей с содержанием металлических соединений (или время обследования должно быть значительно сокращено); исключение — наличие татуировок, выполненных с помощью красителей на основе соединений титана;
- наличие кохлеарного импланта (содержит металлические части) — протезов внутреннего уха