



ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННОГО МР ТОМОГРАФА «РЕНЕКС» В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОПОРНО- ДВИГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Клиническая больница №86
ФМБА России
Москва ул. Гамалеи д.15

Смолев Дмитрий Михайлович,
кандидат медицинских наук



ФМБА России
Федеральное медико-биологическое агентство

Структура и оснащение отделения лучевой диагностики



МРТ периферических суставов

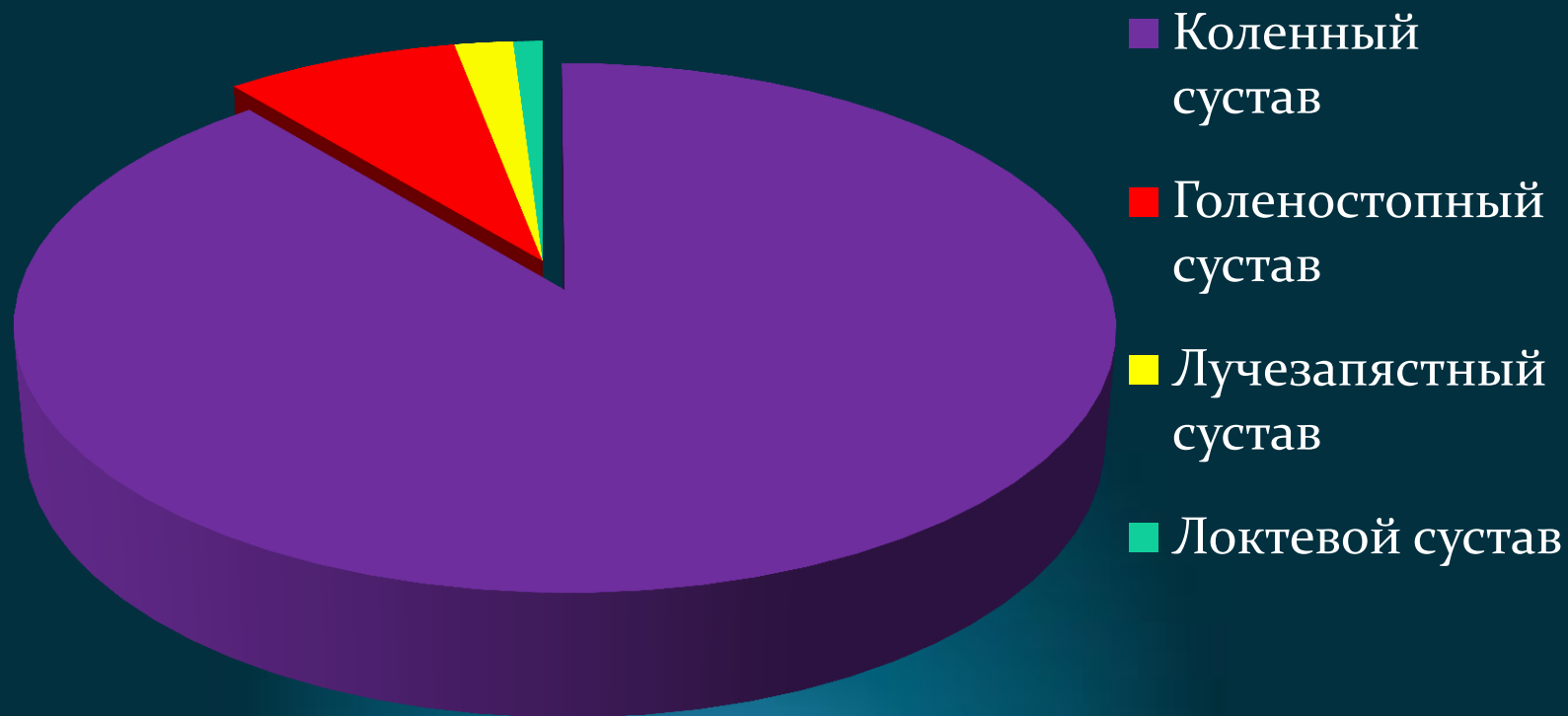
МРТ для исследования головного мозга и позвоночника

Компьютерная томография (КТ)

Денситометрия



Структура выполняемых исследований



Основные части томографа

Томограф включает в себя пять основных частей:

- магнитная система со столом для позиционирования пациента;
- силовая стойка с градиентными усилителями, радиочастотным (РЧ) передатчиком и вспомогательными подсистемами;
- консоль оператора и консоль врача;
- радиочастотная - экранирующая комната (РЧ- комната) с блоком фильтров;
- программное обеспечение

Методика МРТ исследования суставов

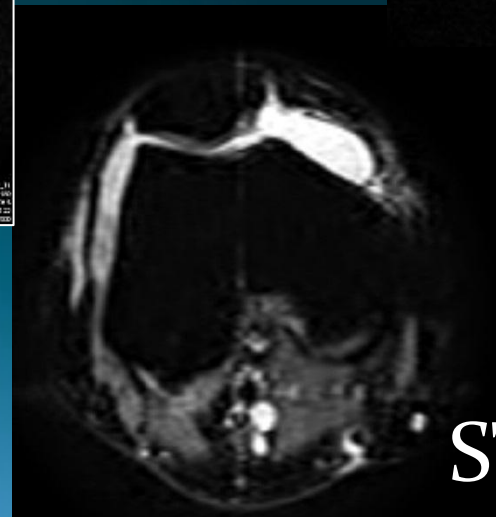
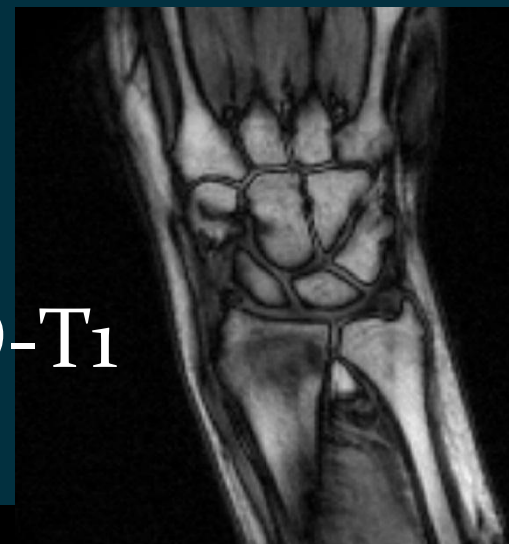


T₂ ВИ



T₁ ВИ

3D-T₁



STIR

Клинический случай 1. Больной П., 28 лет



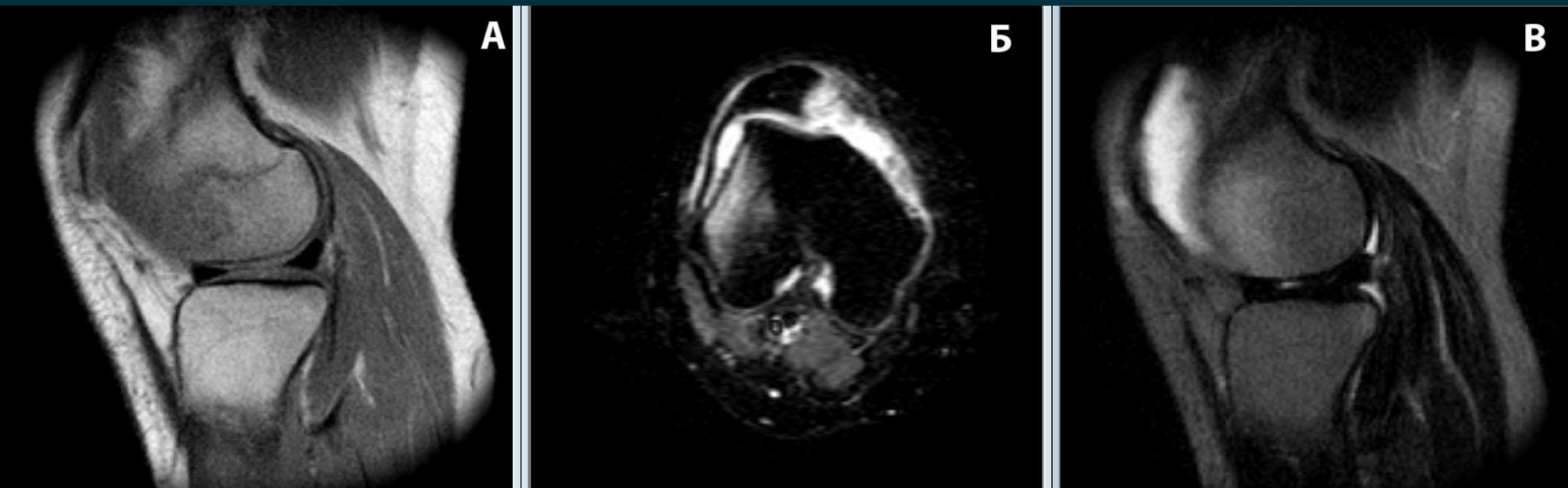
Мр томограммы больного П.

А – аксиальная плоскость, толщина слоя 5мм, режим сканирования SE STIR. Параметры сканирования: TE – 22ms, TR - 1660ms, FOV 230.

Б – корональная плоскость, толщина слоя 5мм, режим сканирования SE T1ВИ. Параметры сканирования: TE – 22ms, TR - 660ms, FOV 180.

В – сагитальная плоскость, толщина слоя 5мм, режим сканирования SE T1ВИ. Параметры сканирования: TE – 22ms, TR - 660ms, FOV 180.

Клинический случай 2. Больная С., 18 лет



Мр томограммы больной С.

А – сагитальная плоскость, толщина слоя 5мм, режим сканирования SE T1ВИ. Параметры сканирования: TE – 22ms, TR - 620ms, FOV 180.

Б – аксиальная плоскость, толщина слоя 5мм, режим сканирования SE STIR. Параметры сканирования: TE – 22ms, TR - 1660ms, FOV 230.

В – сагитальная плоскость, толщина слоя 5мм, режим сканирования TSE T2ВИ. Параметры сканирования: TE – 126ms, TR - 3780ms, FOV 210.

Клинический случай 3. Больной Л., 20 лет

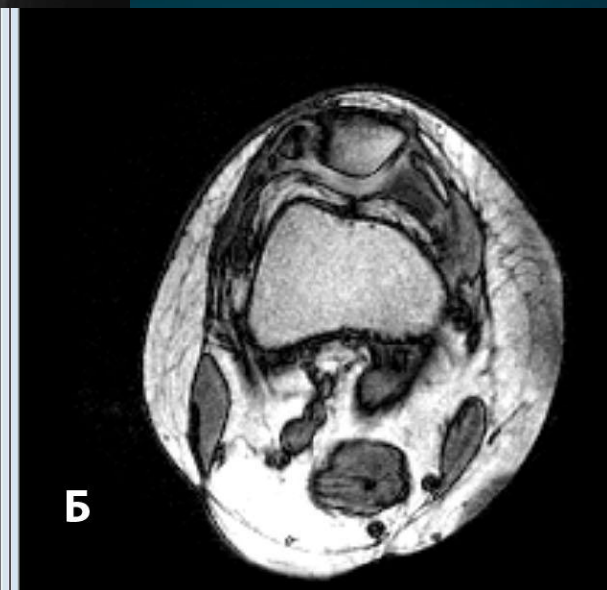
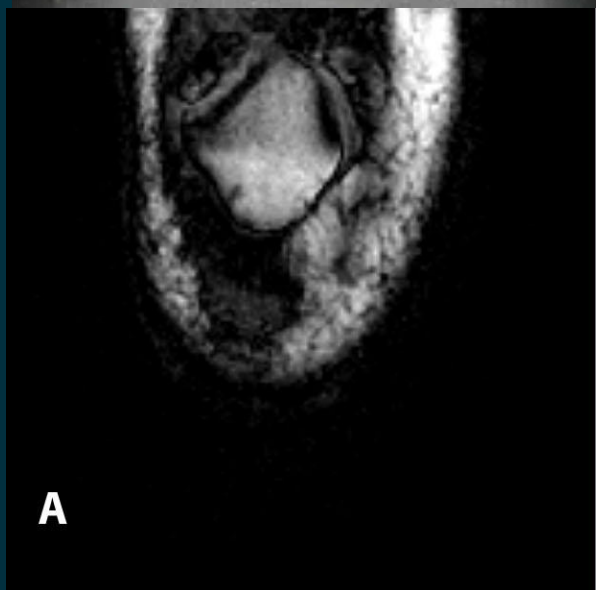


Мр томограммы больной Л.

А – корональная плоскость, толщина слоя 3,6мм, режим сканирования 3D T1. Параметры сканирования: TE – 14ms, TR – 40ms, FOV 180.

Б – аксиальная плоскость, толщина слоя 3,6мм, режим сканирования 3D T1. Параметры сканирования: TE – 14ms, TR – 40ms, FOV 180.

В – аксиальная плоскость, толщина слоя 5мм, режим сканирования TSE T2ВИ. Параметры сканирования: TE – 126ms, TR – 3780ms, FOV 210.



Клинический случай 4. Больная С., 22лет



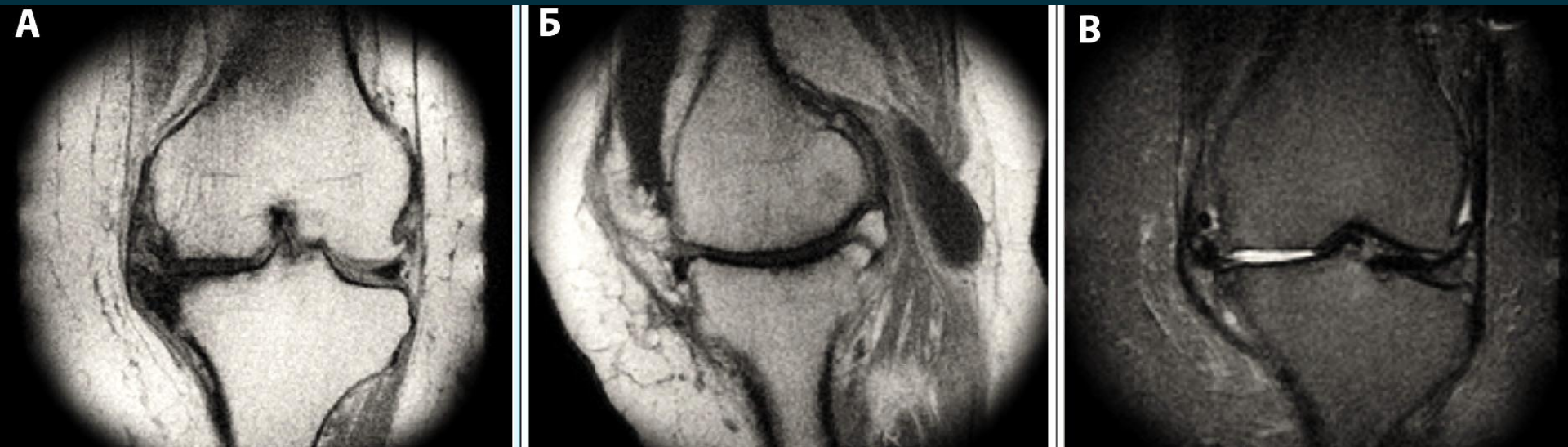
Мр томограммы пациента С.

А – сагитальная плоскость, толщина слоя 5мм, режим сканирования SE T1ВИ. Параметры сканирования: TE – 22ms, TR – 660ms, FOV 180.

Б – сагитальная плоскость, толщина слоя 5мм, режим сканирования TSE T2ВИ. Параметры сканирования: TE – 126ms, TR – 3780ms, FOV 180.

В – корональная плоскость, толщина слоя 3,6мм, режим сканирования 3D T1. Параметры сканирования: TE – 14ms, TR – 40ms, FOV 180.

Клинический случай 5. Больная П., 65 лет



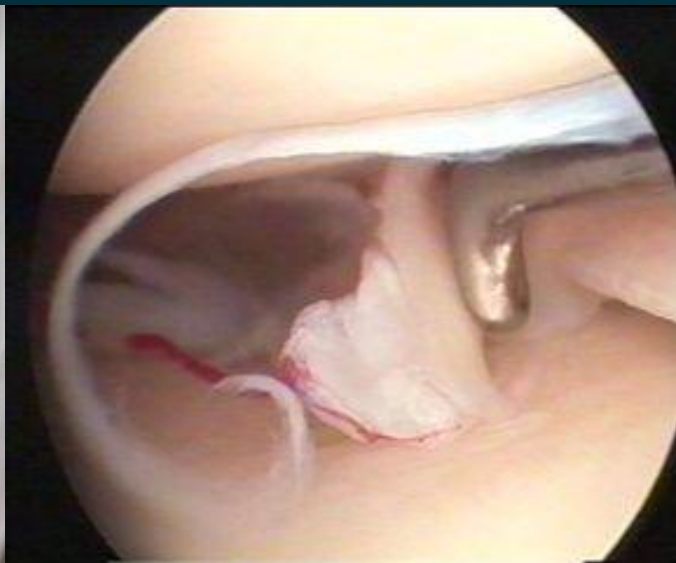
Мр томограммы пациента П.

А – корональная плоскость, толщина слоя 5мм, режим сканирования SE T₁ВИ. Параметры сканирования: TE – 22ms, TR – 580ms, FOV 180.

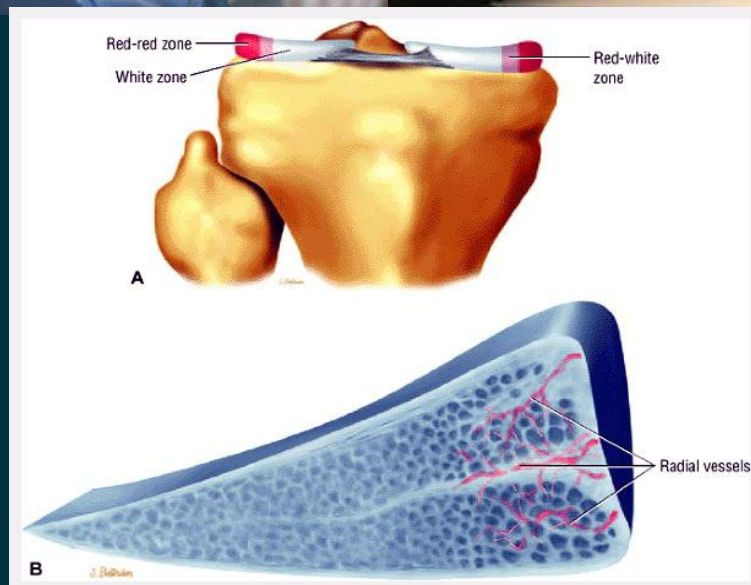
Б – сагитальная плоскость, толщина слоя 5мм, режим сканирования SE T₁ВИ. Параметры сканирования: TE – 22ms, TR – 620ms, FOV 180

В – корональная плоскость, толщина слоя 5мм, режим сканирования TSE T₂ВИ. Параметры сканирования: TE – 210ms, TR – 3760ms, FOV 210.

Клинический случай 6. Пациент А., 31 год

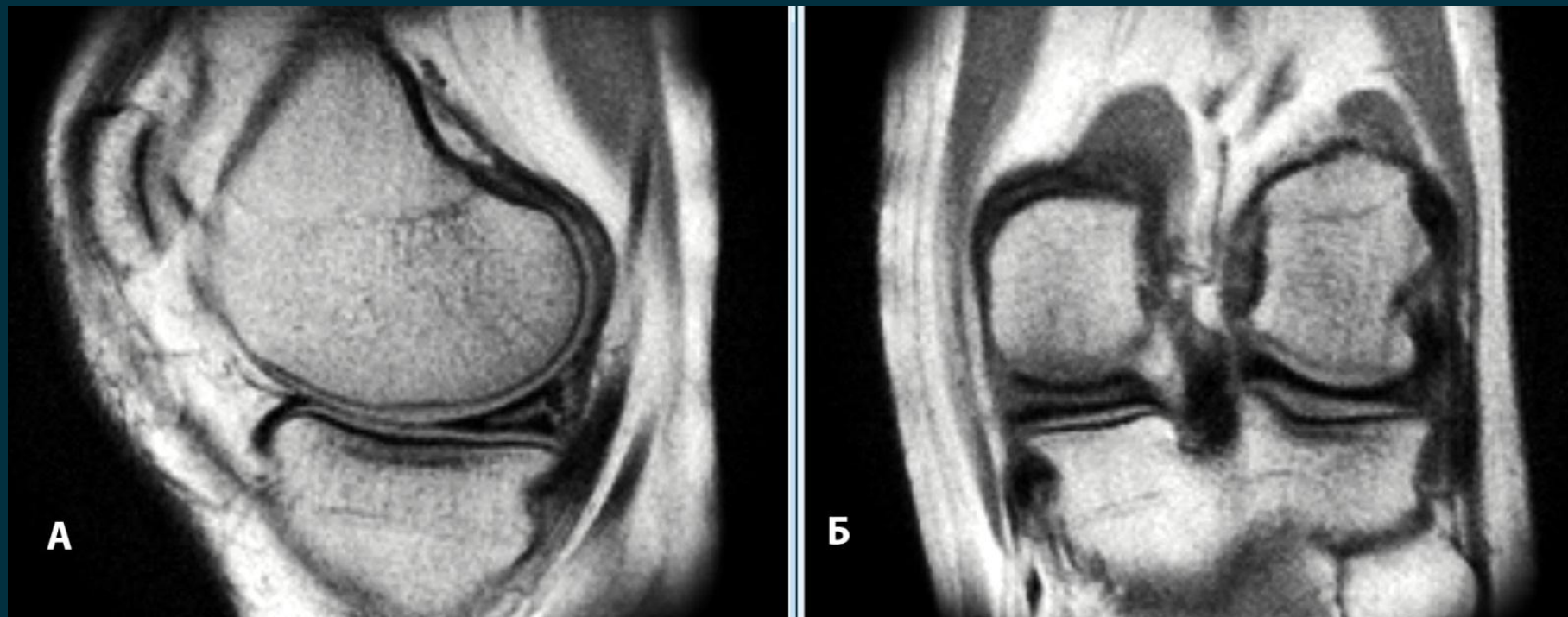


Разрыв мениска при артроскопии.



Схематичное изображение сосудистой сети мениска.
Взято из: Stoller, David W. Title: Magnetic Resonance Imaging in Orthopaedics and Sports Medicine, 3rd Edition Copyright ©2007 Lippincott Williams & Wilkins.

Клинический случай 6. Пациент А., 31 год



Мр томограммы пациента П.

А – корональная плоскость, толщина слоя 5мм, режим сканирования SE T₁ВИ. Параметры сканирования: TE – 22ms, TR – 660ms, FOV 180.

Б – сагитальная плоскость, толщина слоя 5мм, режим сканирования SE T₁ВИ. Параметры сканирования: TE – 22ms, TR – 660ms, FOV 180

Клинический случай 7. Пациент Б., 24 года



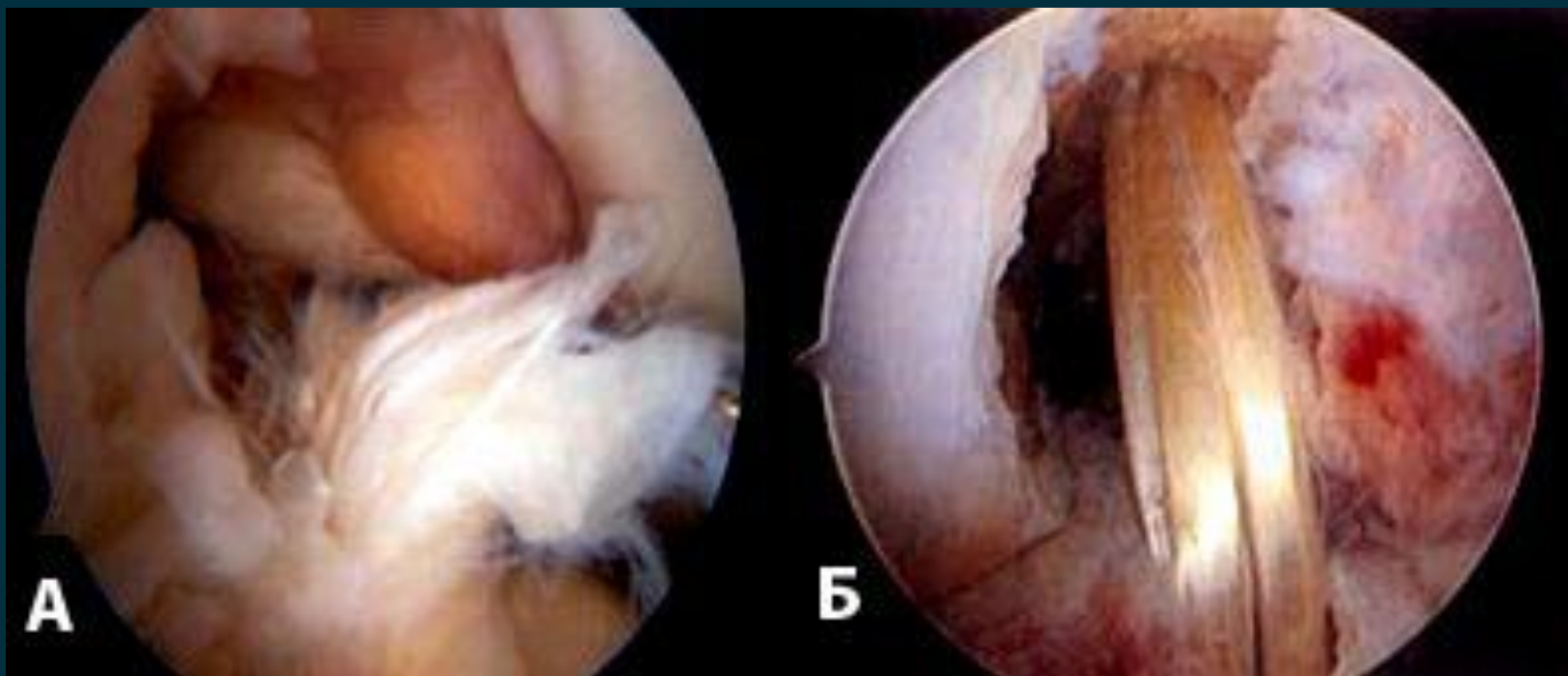
Мр томограммы пациента Б.

А – сагитальная плоскость, толщина слоя 5мм, режим сканирования SE T1ВИ. Параметры сканирования: TE – 22ms, TR – 660ms, FOV 180.

Б – корональная плоскость, толщина слоя 5мм, режим сканирования SE T1ВИ. Параметры сканирования: TE – 22ms, TR – 660ms, FOV 180

В – сагитальная плоскость, толщина слоя 5мм, режим сканирования TSE T2ВИ. Параметры сканирования: TE – 126ms, TR – 3780ms, FOV 210.

Клинический случай 7. Пациент Б., 24 года

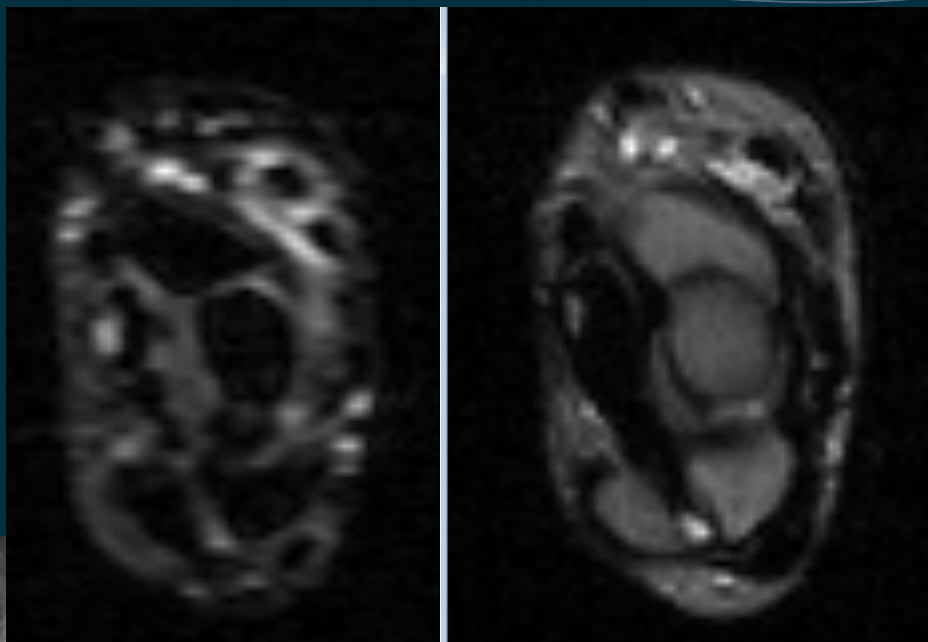


Артроскопическая картина

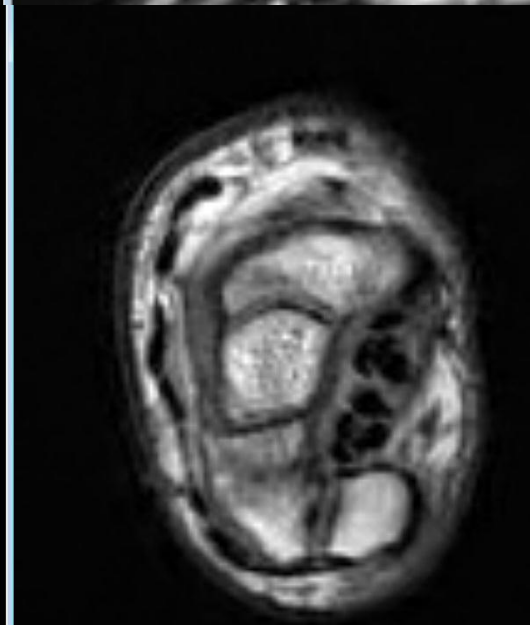
А – разрыв передней крестообразной связки.

Б – восстановленная крестообразная связка.

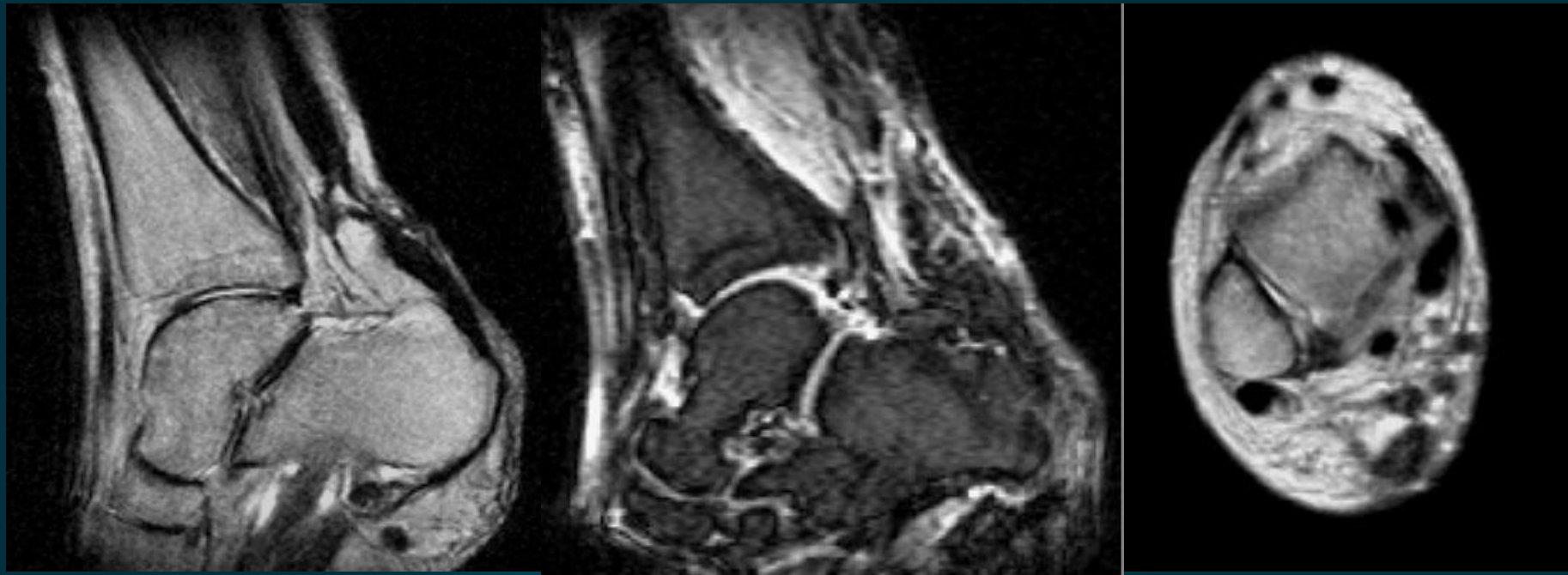
Клинический случай 8. Пациент Х., 20 лет



Клинический случай 9. Пациент Б., 24 года



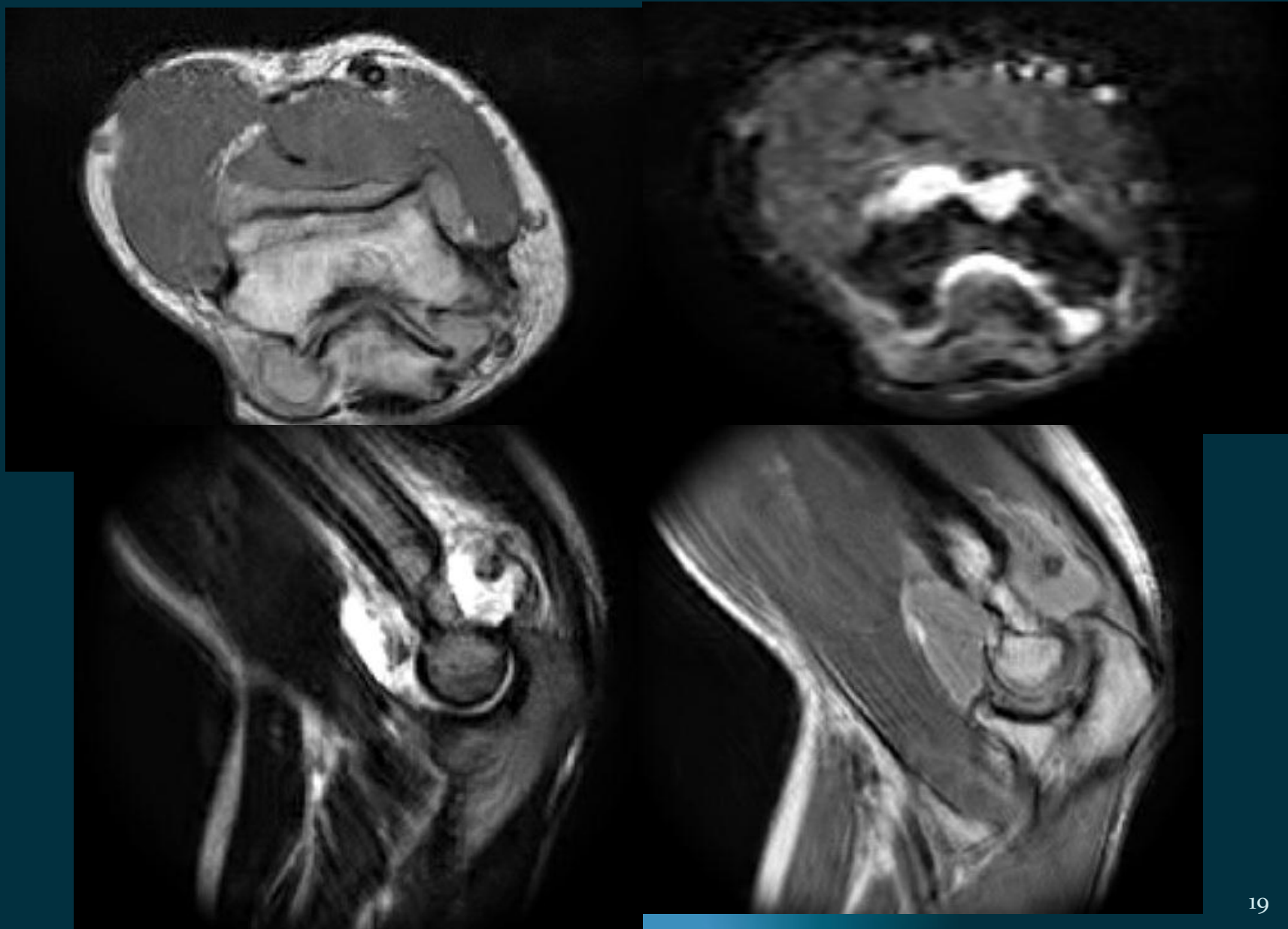
Клинический случай 10. Пациент Ж, 42года



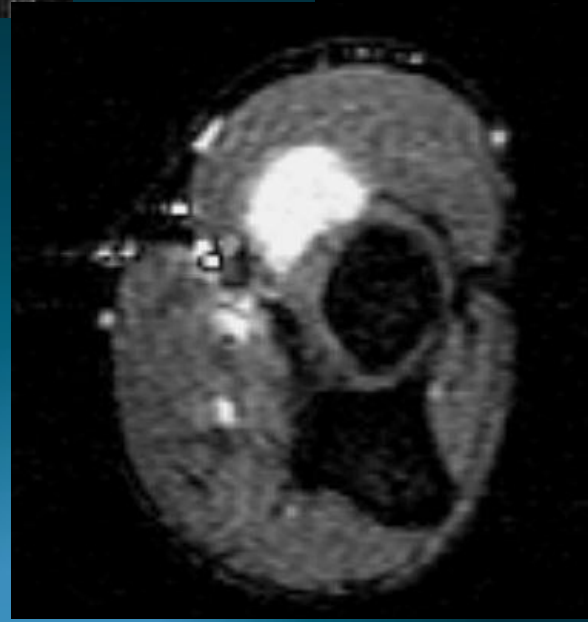
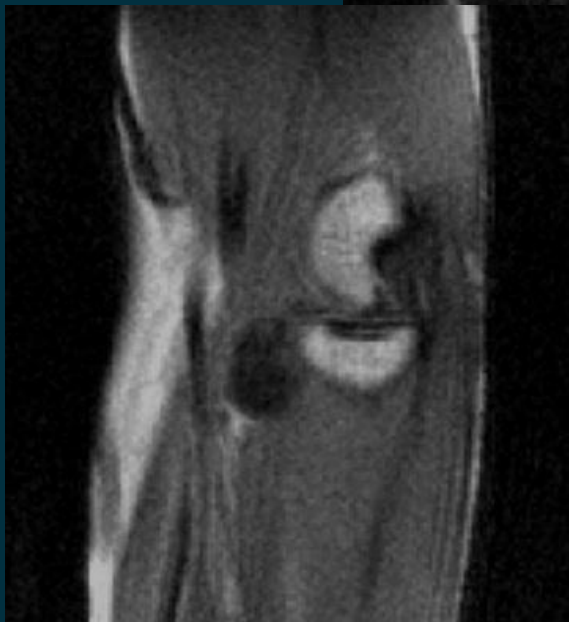
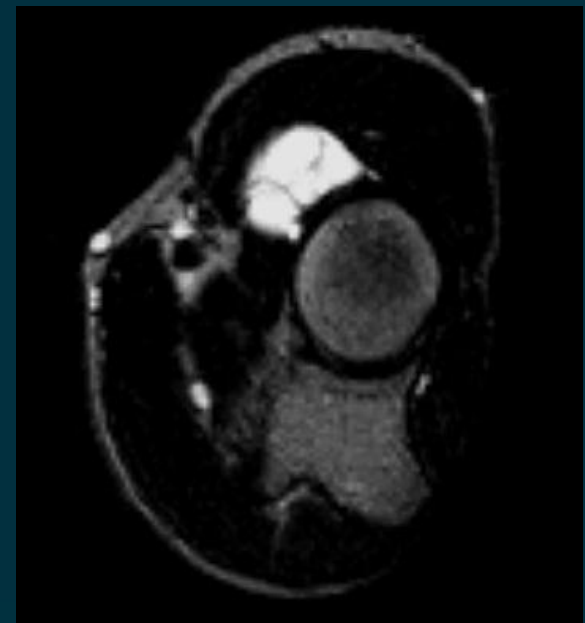
Клинический случай 11. Пациент И., 49лет



Клинический случай 11. Пациент Б., 45 лет



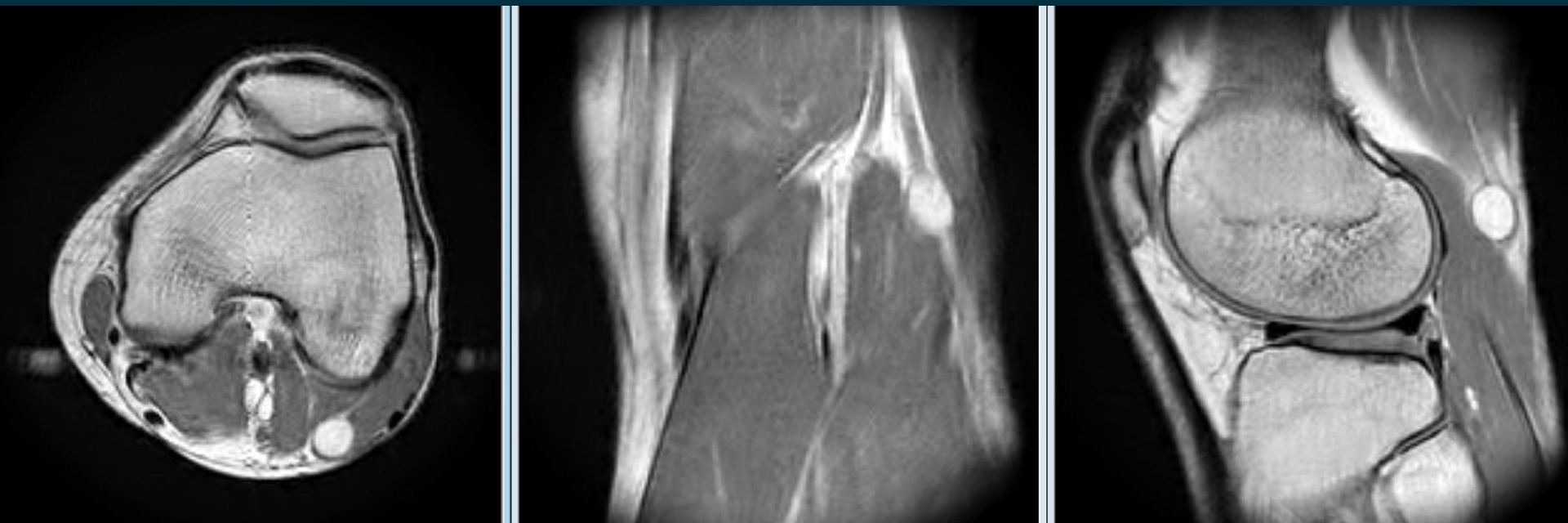
Клинический случай 13. Пациент Г., 52года



Клинический случай 14. Пациент М., 36 лет



Клинический случай 14. Пациент М., 36 лет



Контрастное вещество: Гадодиамид (Омнискан (0,2 мл/кг)).

- ❑ Возможность установки в жилых фондах, без дополнительных строительных работ
- ❑ Лёгкость монтажа и обслуживания
- ❑ Ресурсосберегающая эксплуатация
- ❑ Питание от сети 220В (не требует отдельной э. линии от трансформатора)
- ❑ Минимальные требования к электромагнитной помеховой обстановке



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

