

УТВЕРЖДЕНО

Решением Правления
СРО «Ассоциация врачей МРТ-диагностики»

Протокол № 05 от «7» июня 2017 года

Стандарт проведения МР-исследования локтевого сустава

МРТ локтевого сустава (Elbow)



Показания к МР-исследованию

- Травматические повреждения костей, периартикулярных мышц и сухожильно-связочного аппарата сустава (ушибы и переломы костей, разрывы связок и сухожилий, повреждения капсулы сустава);
- Воспалительные заболевания костей и сустава (ревматоидный артрит, остеомиелит, пиогенный артрит, септические поражения периартикулярных мягких тканей, туберкулезный артрит, туберкулезно-аллергический синовит, туберкулезный остеомиелит; эпикондилит);
- Дегенеративно-дистрофические заболевания сустава (остеоартроз);
- Остеонекроз костей;
- Системные заболевания костей и сустава;
- Врожденные аномалии развития;
- Первичные и вторичные новообразования костей и периартикулярных мягких тканей;

Противопоказания

- Любой электрический, магнитный или механический активированный имплантат (например, кардиостимулятор, биостимулятор инсулиновой помпы, нейростимулятор, кохлеарный имплантат, и слуховые аппараты);
- Внутричерепные аневризмальные клипсы (кроме титановых);
- Беременность (в случае если риск при исследовании превышает пользу);
- Наличие ферромагнитных хирургических зажимов или скоб;
- Наличие металлического инородного тела глаза;
- Наличие в организме металлических осколков, пуль.

Подготовка пациента к МР-исследованию

- Перед процедурой сканирования необходимо получить письменное согласие пациента на проведение исследования;
- Попросите пациента вытащить все металлические предметы, включая ключи, монеты, кошелек, пластиковые карты с магнитными полосами, ювелирные изделия, слуховые аппараты и шпильки;
- При необходимости для пациентов, страдающих клаустрофобией, предложить сопровождающего (например, родственника или сотрудника);
- Предложить пациенту беруши или наушники с музыкой для дополнительного комфорта;
- Необходимо разъяснить пациенту порядок проведения процедуры;
- Предупредить пациента сохранять спокойствие во время процедуры;
- Отметить вес пациента.

Положение пациента №1

Положение пациента лежа на спине головой по направлению к магниту (на спине головой вперед);

Локтевой сустав помещают в малую изогнутую катушку (Flex) или в катушку (Sense Flex M), руку по возможности развернуть ладонью вверх. Центральный луч лазера фокусируется над локтевым суставом.

Положение пациента №2

Положение пациента лежа на животе головой по направлению к магниту. Обследуемая рука пациента вытянута вверх, вторая опущена вниз (положение пловца).

Локтевой сустав помещают в малую изогнутую катушку (Flex) или в катушку (Sense Flex M), руку по возможности развернуть ладонью вверх. Центральный луч лазера фокусируется над локтевым суставом.

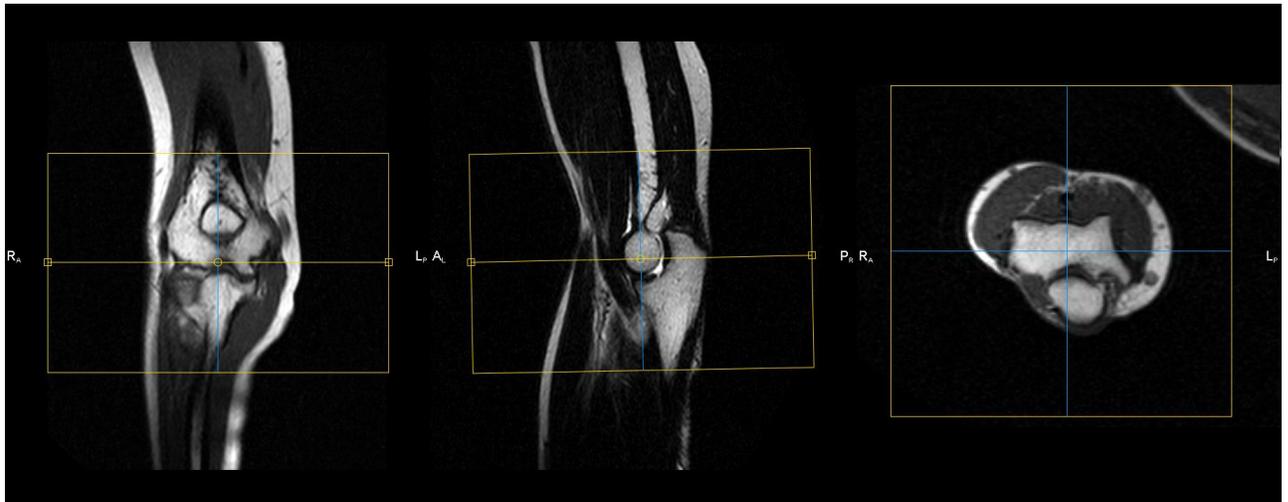
Планирование срезов

SURVEY\ LOCALIZER (разведчик)

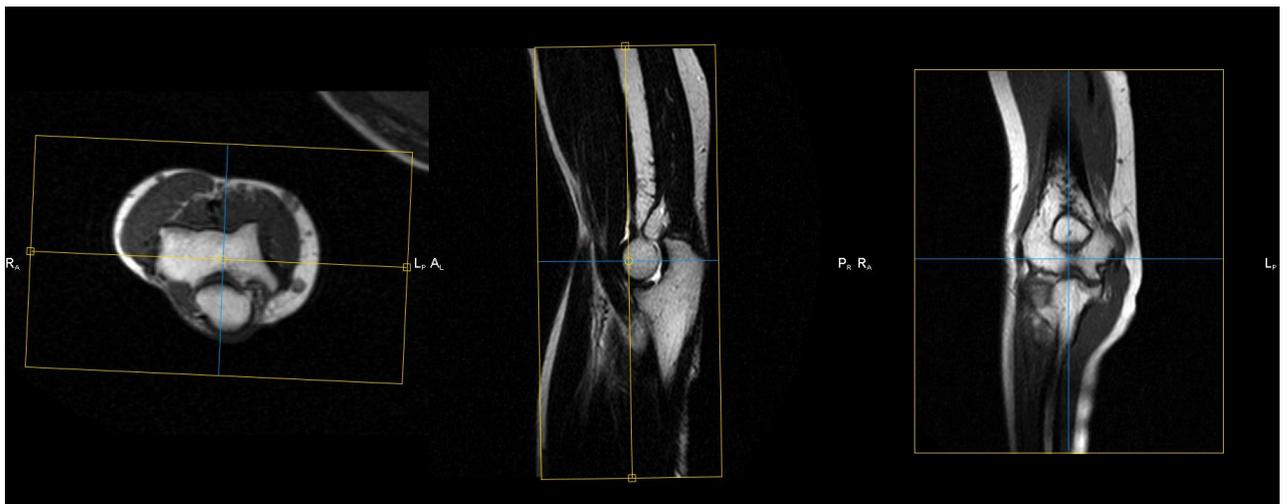
Первично при планировании последовательности должны быть выполнены снимки в 3 плоскостях. Выдержка снимков менее 25 сек, с получением T1-взешенных изображений низкого разрешения. При необходимости выполните дополнительные локалайзеры.



Планирование аксиальных (**TRA**) срезов на коронарной плоскости; угловое расположение блока должно быть параллельно линии, проходящей через медиальный и латеральный надмыщелки плеча. Проверьте расположение блока на 2-х других плоскостях. Соответствующий угол должен быть получен в сагиттальной плоскости (перпендикулярно плечевой и локтевой кости). Эти срезы должны полностью покрывать всю область локтевого сустава (начинаясь на 2 среза выше локтевой ямки (*olecranon fossa*) и распространяясь на 2 среза ниже лучевой бугристости (*radial tuberosity*)).

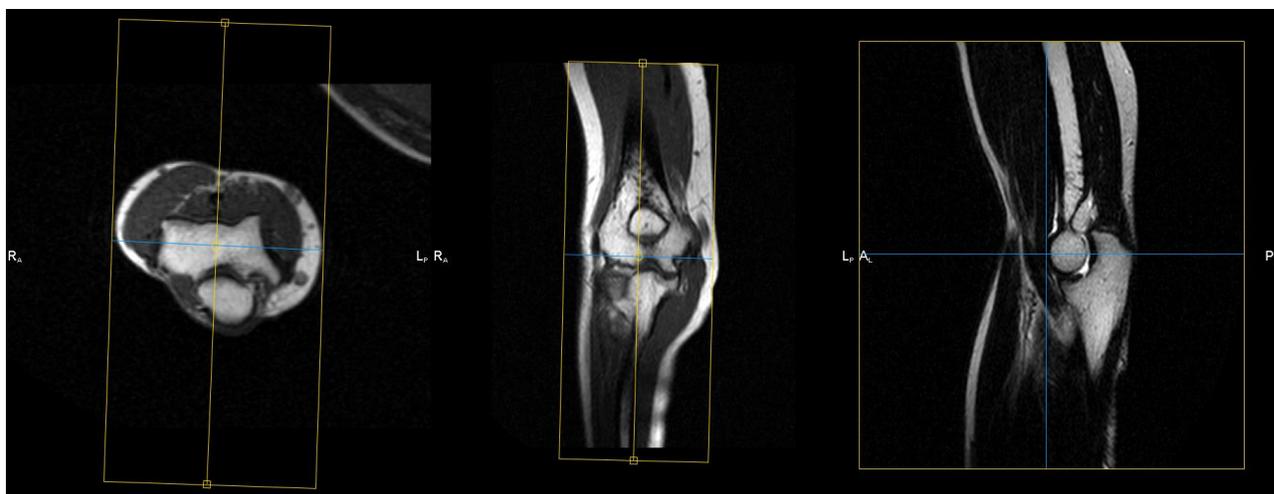


Планирование коронарных (**COR**) срезов на аксиальной плоскости; угловое расположение блока должно быть параллельно линиям вдоль правого и левого надмыщелков плеча (*humeral epicondyles*). Проверьте расположение блока на 2-х других плоскостях. Соответствующий угол должен быть получен в сагиттальной плоскости (параллельно плечевой и локтевой костям). Эти срезы должны покрывать всю область локтевого сустава от передней до задней поверхности.



Планирование сагиттальных (**SAG**) срезов на аксиальной плоскости; угловое расположение блока должно быть перпендикулярно линиям вдоль правого и левого надмыщелков плеча (*humeral epicondyles*). Проверьте расположение блока на 2-х других плоскостях. Соответствующий угол должен быть получен в коронарной плоскости (параллельно плечевой и локтевой костям). Эти срезы

должны покрывать всю область локтевого сустава от передней до задней поверхности.



Перечень <u>основных</u> импульсных последовательностей	Плоскость	Время исследования (мин.)	Перечень <u>дополнительных</u> импульсных последовательностей	Плоскость
SURVEY FullFOV	-	20-28	T2 TSE	COR
SURVEY	-		T1 TSE	TRA
T2 TSE	TRA		T2 STIR TSE	SAG
T2 TSE	SAG			
T1 TSE	SAG			
T1 TSE	COR			
T2 STIR TSE	COR			
T2 STIR TSE	TRA			