

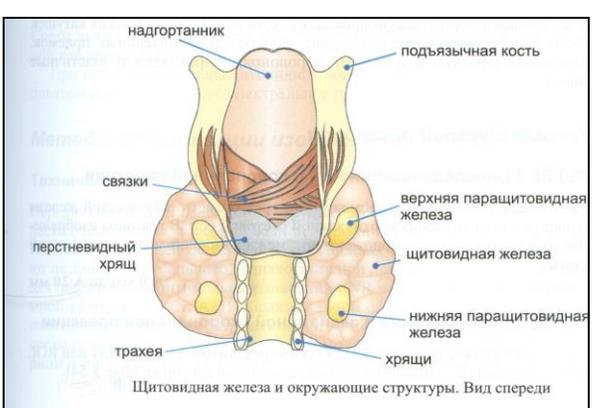
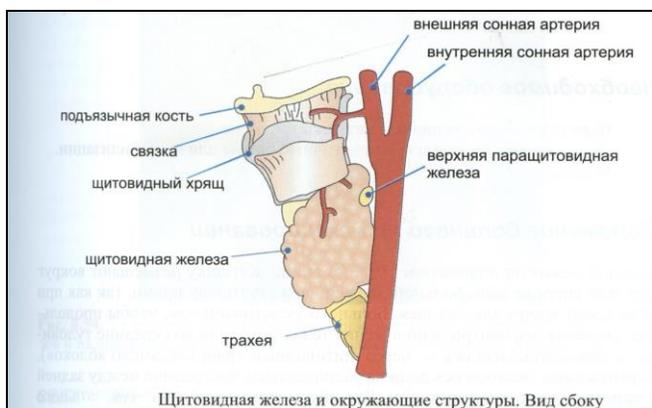
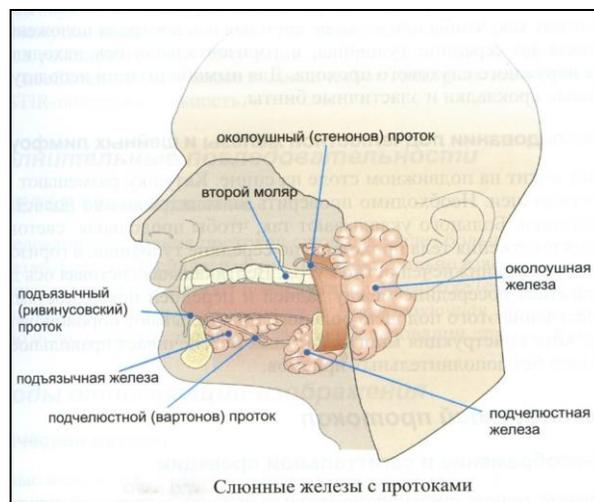
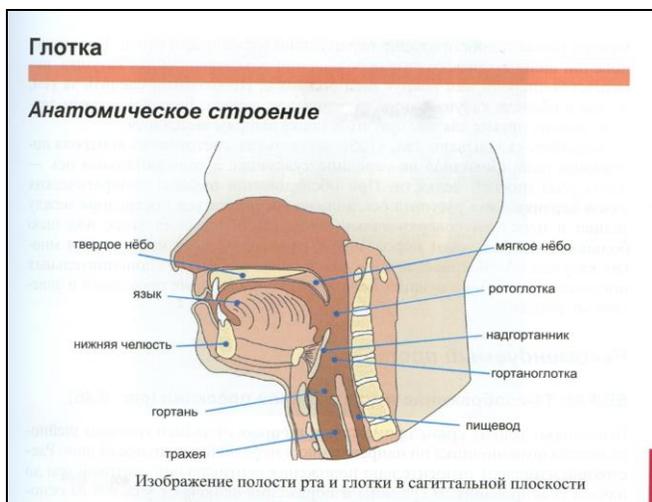
**УТВЕРЖДЕНО**

Решением Правления  
СРО «Ассоциация врачей МРТ-диагностики»

Протокол № 05 от «7» июня 2017 года

**Стандарт проведения МР-исследования  
мягких тканей шеи**

# МРТ мягких тканей шеи



## **Показания к МР-исследованию**

- Врожденные аномалии развития;
- Заболевания щитовидной железы;
- Заболевания слюнных желез;
- Новообразования гортани;
- Патология шейных лимфатических узлов.
- Оценка эффективности лечения;
- Предоперационная оценка опухоли;

## Противопоказания

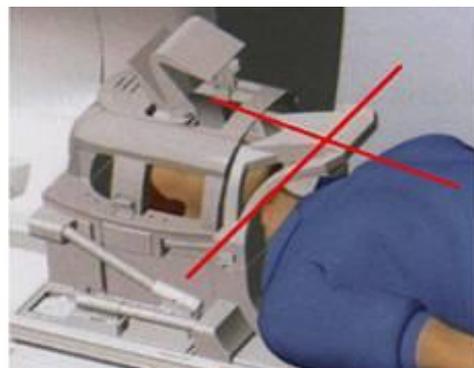
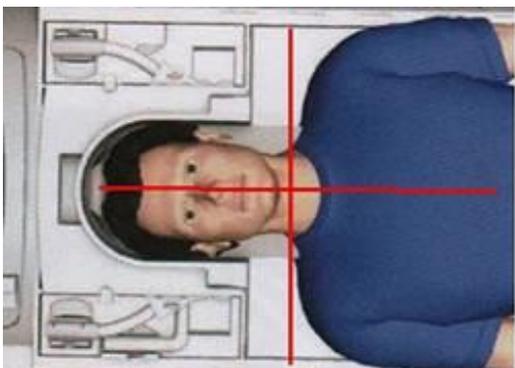
- Любой электрический, магнитный или механический активированный имплантат (например, кардиостимулятор, биостимулятор инсулиновой помпы, нейростимулятор, кохлеарный имплант, и слуховые аппараты);
- Внутричерепные (интракраниальные) аневризмальные клипсы (кроме титановых);
- Беременность (в случае если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

## Подготовка пациента к МР-исследованию

- Перед процедурой сканирования необходимо получить письменное согласие пациента на проведение исследования;
- Попросить пациента вытащить все металлические предметы, включая ключи, монеты, кошелек, пластиковые карты с магнитными полосами, ювелирные изделия, слуховые аппараты и шпильки;
- Попросите пациента переодеться в специальную одежду (халат);
- **Перед сканированием пациенту должны быть разъяснены преимущества и возможные осложнения при введении контрастного вещества;**
- **Гадолиний возможно применять только у пациентов с СКФ > 30;**
- При необходимости обеспечить сопровождающего для пациентов, страдающих клаустрофобией (например, родственника или сотрудника);
- Предложить пациенту беруши или наушники с музыкой для дополнительного комфорта;
- Необходимо разъяснить пациенту суть процедуры и порядок ее проведения;
- Предупредить пациента сохранять спокойствие во время процедуры;
- Отметить вес пациента.

## Положение пациента при проведении МР-исследования

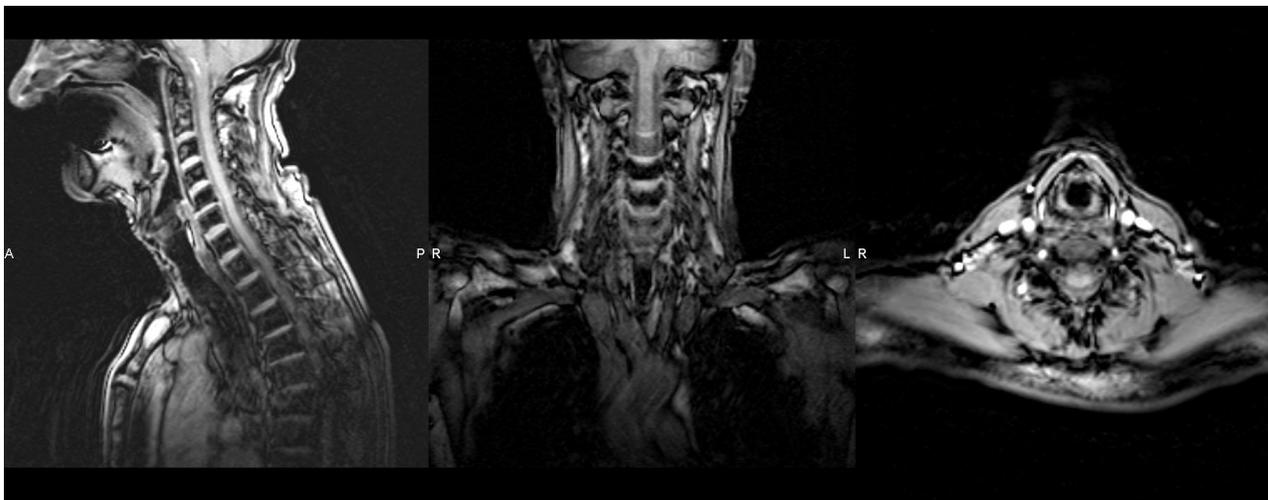
- Лежа на спине головой вперед (по направлению к магниту);
- Расположите голову в головной и шейной катушке и иммобилизуйте ее подушками; или расположите нижнюю часть лица, шею и плечи пациента в катушке Sense Body;
- Для дополнительного комфорта подложите под ноги пациента валики;
- Центр лазерного луча фокусируется над серединой шеи.



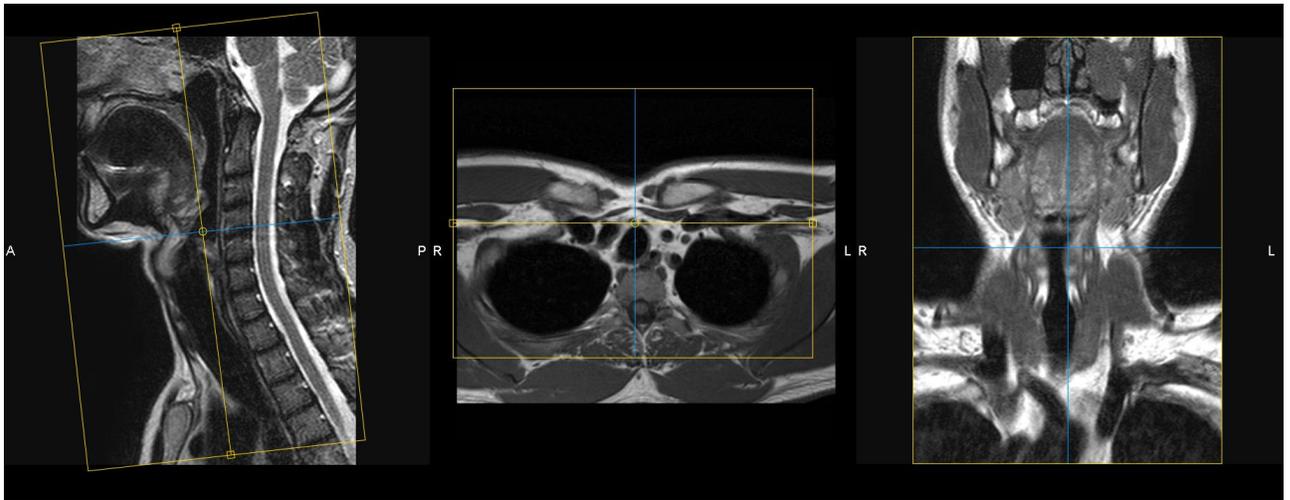
## Планирование срезов

### **SURVEY \ LOCALIZER (разведчик)**

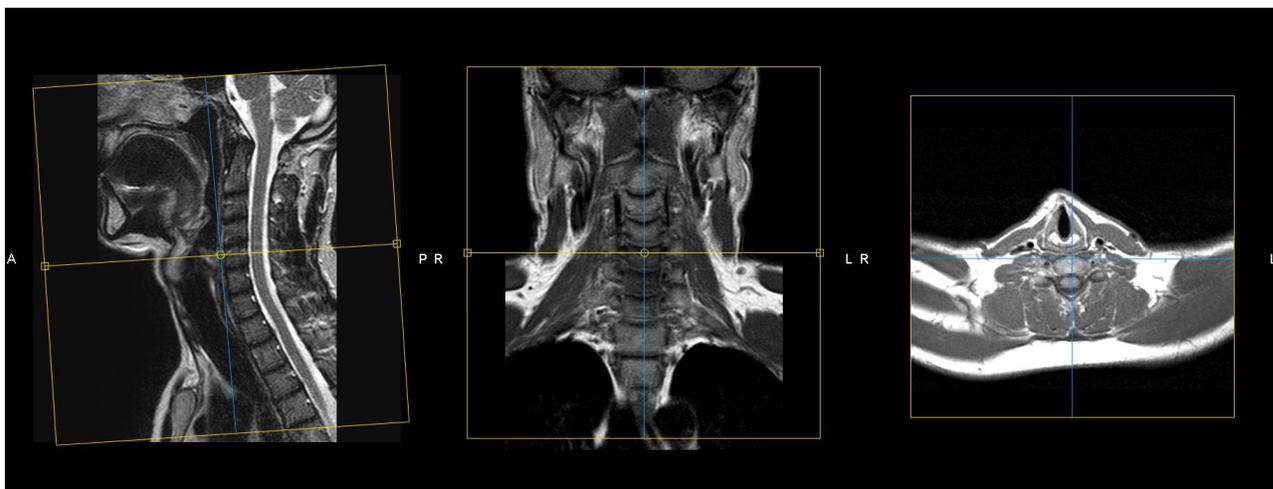
Первично при планировании последовательности должны быть выполнены снимки в 3 плоскостях. Выдержка снимков менее 25 сек, с получением T1-взвешенных изображений низкого разрешения.



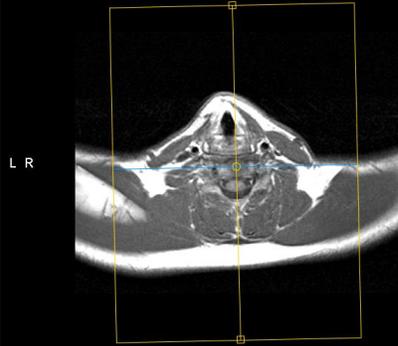
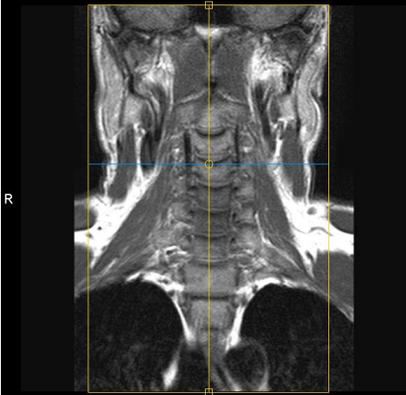
Планирование коронарных (**COR**) срезов на сагиттальной плоскости; угловое расположение блока параллельно шейному отделу позвоночника. Проверьте расположение блока на 2-х других плоскостях. Соответствующий угол должен быть получен в аксиальной плоскости при наклонном положении головы (параллельно грудино-ключичным суставам). Срезы должны полностью покрывать мягкие ткани шеи от кончика носа к линии остистых отростков шейного отдела позвоночника. Поле обзора должно охватывать область шеи от уровня фронтального синуса до ключицы. *На коронарных срезах направление фазы должно следовать справа налево, чтобы предупредить появление артефактов от движений грудной клетки и сердца. Очень важно предупредить пациента не глотать во время сканирования (оптимально после каждого сканирования выдерживать 10-20 сек паузу, для того, чтобы пациент проглотил слюну). Это предупреждает появление артефактов движения в области шеи при исследовании. Применение полос насыщения под коронарным блоком уменьшит артефакты артериальной пульсации на изображении.*



Планирование аксиальных (TRA) срезов на сагиттальной плоскости; угловое расположение блока перпендикулярно шейному отделу позвоночника. Проверьте расположение блока на 2-х других плоскостях. Соответствующий угол должен быть получен в коронарной плоскости при наклонном положении головы (перпендикулярно шейному отделу позвоночника). Срезы должны полностью покрывать мягкие ткани шеи от кончика носа к линии остистых отростков шейного отдела позвоночника. Поле обзора должно охватывать область шеи от уровня фронтального синуса до ключицы. **На аксиальных срезах направление фазы должно следовать спереди назад со 100% супердискретизацией. Это предупредит появление артефактов от артериальной пульсации и глотания. Очень важно предупредить пациента не глотать во время сканирования (оптимально после каждого сканирования выдерживать 10-20 сек паузу, для того, чтобы пациент проглотил слюну). Это предупреждает появление артефактов движения в области шеи при исследовании. Применение полос насыщения под аксиальным блоком уменьшит артефакты артериальной пульсации на изображении.**



Планирование сагиттальных (SAG) срезов на коронарной плоскости; угловое расположение блока параллельно шейному отделу позвоночника. Проверьте расположение блока на 2-х других плоскостях. Соответствующий угол должен быть получен в аксиальной плоскости при наклонном положении головы (параллельно срединной линии головного мозга). Срезы должны полностью покрывать мягкие ткани шеи от правой до левой ушной раковины. Поле обзора должно полностью охватывать всю область шеи от уровня фронтального синуса до ключицы. *На сагиттальных срезах направление фазы должно следовать спереди назад со 100% супердискретизацией. 100% супердискретизация снизит артефакты артериальной пульсации и глотания. Очень важно предупредить пациента не глотать во время сканирования (оптимально после каждого сканирования выдерживать 10-20 сек паузу, для того, чтобы пациент проглотил слюну). Это предупреждает появление артефактов движения в области шеи при исследовании. Применение полос насыщения под сагиттальным блоком уменьшит артефакты артериальной пульсации на изображении.*



Перечень <u>основных</u> импульсных последовательностей	Плоскость	Время исследования (мин.)	Перечень <u>дополнительных</u> импульсных последовательностей	Плоскость
SURVEY	-	25-30	T1W TSE	TRA
T2W TSE	SAG			
T1W TSE	SAG			
T2 STIR TSE	SAG			
T2W TSE	COR			
T1W TSE	COR			
T2 STIR TSE	COR			
T2W TSE	TRA			
T2 STIR TSE	TRA			