

Медицинские технологии

МРТ(Магнитно-резонансная томография)

Работу выполнила студентка 1АД2
Прокопенко Валерия

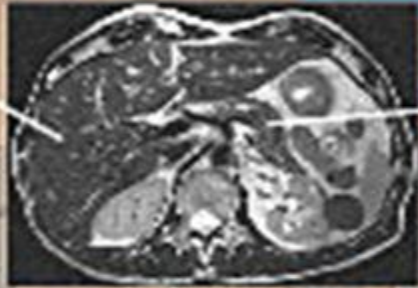
Магнѣтно-резонансная томография (МРТ) —

Способ получения томографических медицинских изображений для исследования внутренних органов и тканей с использованием явления ядерного магнитного резонанса. Способ основан на измерении электромагнитного отклика атомных ядер, чаще всего ядер атомов водорода, а именно на возбуждении их определённым сочетанием электромагнитных волн в постоянном магнитном поле высокой напряжённости.

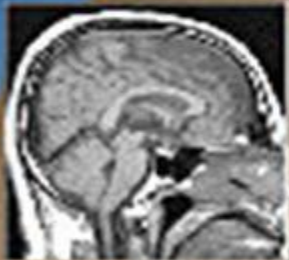
the heart
aorta
left
ventricle



liver

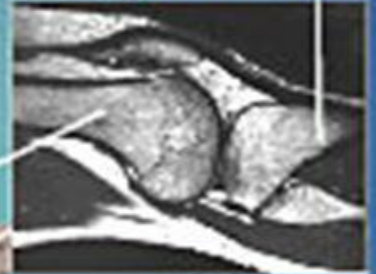


cross section
of the abdomen
pancreas



the brain

knee joint
tibia



femur

antenna

gradient

magnet



the spine
the spinal canal
and the spinal cord

gall bladder



biliary tract and
pancreatic duct

КАК ПРОВОДИТСЯ МРТ ИССЛЕДОВАНИЕ И КАК К НЕМУ ПОДГОТОВИТЬСЯ?

Для проведения МРТ исследования нужны в каких-то особых приготовлениях нет. Как правило, доктора не требуют никакого ограничения в приеме лекарств и пищи накануне процедуры. Обязательно стоит снять все металлические украшения, часы, при наличии одежды с металлическими элементами ее необходимо снять.

Само исследование проходит в специальной комнате, в которой находится аппарат МРТ. Пациента укладывают на подвижный стол и фиксируют ремнями, пациент во время процедуры должен быть неподвижен.

Новейшие модели аппарата имеют открытые «туннели», которые вентилируются со всех сторон. Часто маленькие дети боятся процедуры, проводимой в закрытом аппарате, да и отсутствие родителей увеличивает страх. Таким детям рекомендовано проведение манипуляции под наркозом, который контролирует врач-анестезиолог (как же поступают с грудными детьми). Непосредственно перед запуском аппарата персонал покидает комнату, и врач-рентгенолог управляет всем дистанционно. Пациент лежит в аппарате в течение 30-35 минут, после этого отправляется в комнату ожидания, где ему выдадут результат после предварительной расшифровки врачом



Наиболее актуальные исследования:

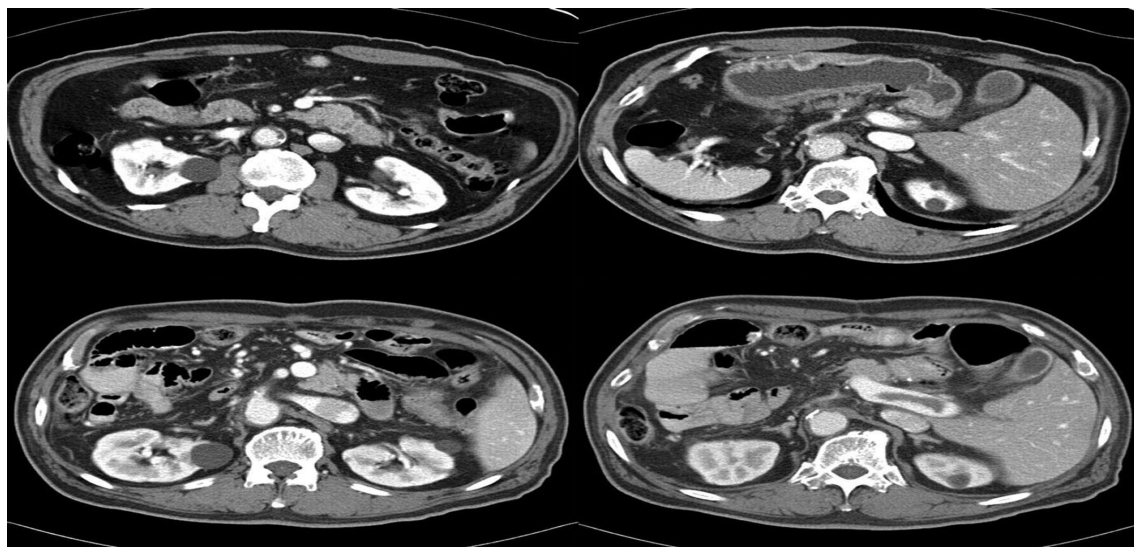
МРТ головы рассматривает глазные

яблоки, головной мозг, внутреннее ухо.

Используют в случаях:

- подозрение на онкологический процесс в головном мозге;
- атипичное строение структур головного мозга;
- нарушение оттока ликвора (гидроцефалии);
- травмы головы;
- инсульт;
- нарушения со стороны глазных яблок, клетчатки глазницы, внутреннего уха;
- эндокринные нарушения со стороны гипофиза;
- хронические болезни головного мозга, например рассеянный склероз;

МРТ брюшной полости рассматривает печень , селезёнку, поджелудочную железу, желудок. Используют в таких случаях: аномалии и пороки развития исследуемых органов ; травмы живота и ОБП, инородные тела брюшной полости; окклюзия сосудов ОБП, ишемия, инфаркт; абсцессы, инфильтраты в брюшной полости , осложнения операция на брюшной полости (спайки абсцессы); опухолевый процесс или его метастазы; изменения паренхимы печени (жировая дистрофия, цирроз); кисты органов; поражение лимфоузлов опухолевой и неопухолевой этиологии; портальная гипертензия; признаки механической желтухи; увеличение размеров печени; панкреатиты различной этиологии; определение конкрементов желчного пузыря и его протоках.





МРТ ЧТО ЭТО ТАКОЕ В МЕДИЦИНЕ:

На сегодняшний день МРТ является наиболее передовым и точным методом. На столько современным, что вы можете записать на процедуру в любом большом городе России, не вставая за компьютера на нашем сайте. Этот метод дает возможность точно диагностировать заболевание, распознать опухоль очень рано, проводить грамотный контроль за эффективностью лечения различных заболеваний.

МРТ в медицине преимущественно используют для диагностики патологии мягких тканей. Метод нашел широкое применение в онкологии, диагностике патологии позвоночника и головного мозга, ангиологии и других областях медицины.

Ключевыми достоинствами являются:

отсутствие лучевой нагрузки в отличие от КТ;

высокоинформативный метод диагностики опухолей на ранних этапах;

можно получить качественное изображение без использования контраста;

позволяет уточнить не только структуру, но и некоторые функциональные параметры (скорость тока спинномозговой жидкости, активацию коры головного мозга, скорость кровотока и др.).