

Компьютерная томография - это метод послойной диагностики организма, основанный на рентгеновском излучении. Современные компьютерные томографы - это мультиспиральные КТ. Они позволяют получать изображения с высоким пространственным разрешением за короткий промежуток времени. Время исследования на КТ занимает несколько минут. Если исследование проводится с внутривенным введением контрастного препарата, то томографию могут повторять несколько раз.



Для исследования головного мозга или легких вполне достаточно 4- или 16-спирального КТ. Исследование сердца и коронарных артерий следует проводить на томографе не менее чем с 64 спиралями.

Во время исследования КТ пациент подвергается лучевой нагрузке. Это является причиной того, что необходимость каждого обследования должна быть строго обоснована. Тем не менее, доза облучения, которую пациент получает за исследование, четко контролируется с помощью оборудования томографа и является довольно малой. Ожидать какого-либо вреда от нее не стоит.

Возможности и преимущества метода КТ

КТ на сегодняшний день - ведущий метод диагностики многих заболеваний головного мозга, позвоночника, легких и средостения, печени, почек, поджелудочной железы, надпочечников, аорты и легочной артерии, сердца и ряда других органов. КТ можно использовать и как метод первичной диагностики, и как уточняющую методику, когда предварительный диагноз уже поставлен с помощью УЗИ или клинического обследования.

КТ - стандартизованный метод диагностики, поэтому он мало зависит от врача, проводящего исследование. Все протоколы выполнения МСКТ тщательно выверены

Противопоказания к КТ

Абсолютных противопоказаний к КТ нет. Метод можно выполнять пациенту в любом состоянии (даже при искусственной вентиляции легких). Поскольку исследование связано с небольшой лучевой нагрузкой, при обследовании беременных женщин и маленьких детей необходимо тщательно взвешивать необходимость проведения КТ в каждом конкретном случае.

Отдельно обсуждается возможность внутривенного введения йодсодержащих контрастных веществ. Введение контраста во многих случаях значительно увеличивает объем получаемой информации. Однако из-за возможного аллергического действия препарата у некоторых пациентов каждое введение должно быть обосновано. При необходимости перед введением контрастного вещества осуществляются противоаллергические мероприятия.

Подготовка

Вы или Ваш врач согласовывают заранее дату и время исследования.

Компьютерная томография часто проводится с внутривенным введением контрастного препарата. Все контрастные исследования следует выполнять натощак. Воздержитесь от приема пищи как минимум за 3 часа до обследования.

КТ органов брюшной полости часто делают с контрастированием петель кишечника. При этом перед исследованием Вам дадут выпить жидкость с разведенным в ней контрастным веществом.



Как проходит обследование

Исследование КТ, как правило, не займет у Вас много времени. Во время исследования пациенту необходимо лечь на специальный стол, который будет двигаться по направлению к раме томографа, называемой гентри. В отличие от МРТ, отверстие гентри компьютерного томографа широкое, вокруг остается достаточно свободного пространства. Случаи возникновения клаустрофобии при проведении КТ отсутствуют. Возможно, в процессе исследования возникнет необходимость во введении контрастного средства. Это нужно для того, чтобы лучше "высветить" интересующие врача области. Контрастные препараты для КТ - это соединения йода, которые вводятся внутривенно с помощью автоматического шприца. Если у Вас есть аллергия или непереносимость препаратов йода, обязательно сообщите об этом врачу и рентгенолаборанту. После окончания исследования, полученные результаты можно будет забрать на следующий день, либо они будут переданы Вашему лечащему врачу или специалисту, направившему Вас нас обследование. При срочной необходимости и по согласованию с врачом возможно получение результатов в течение 1 часа после исследования.

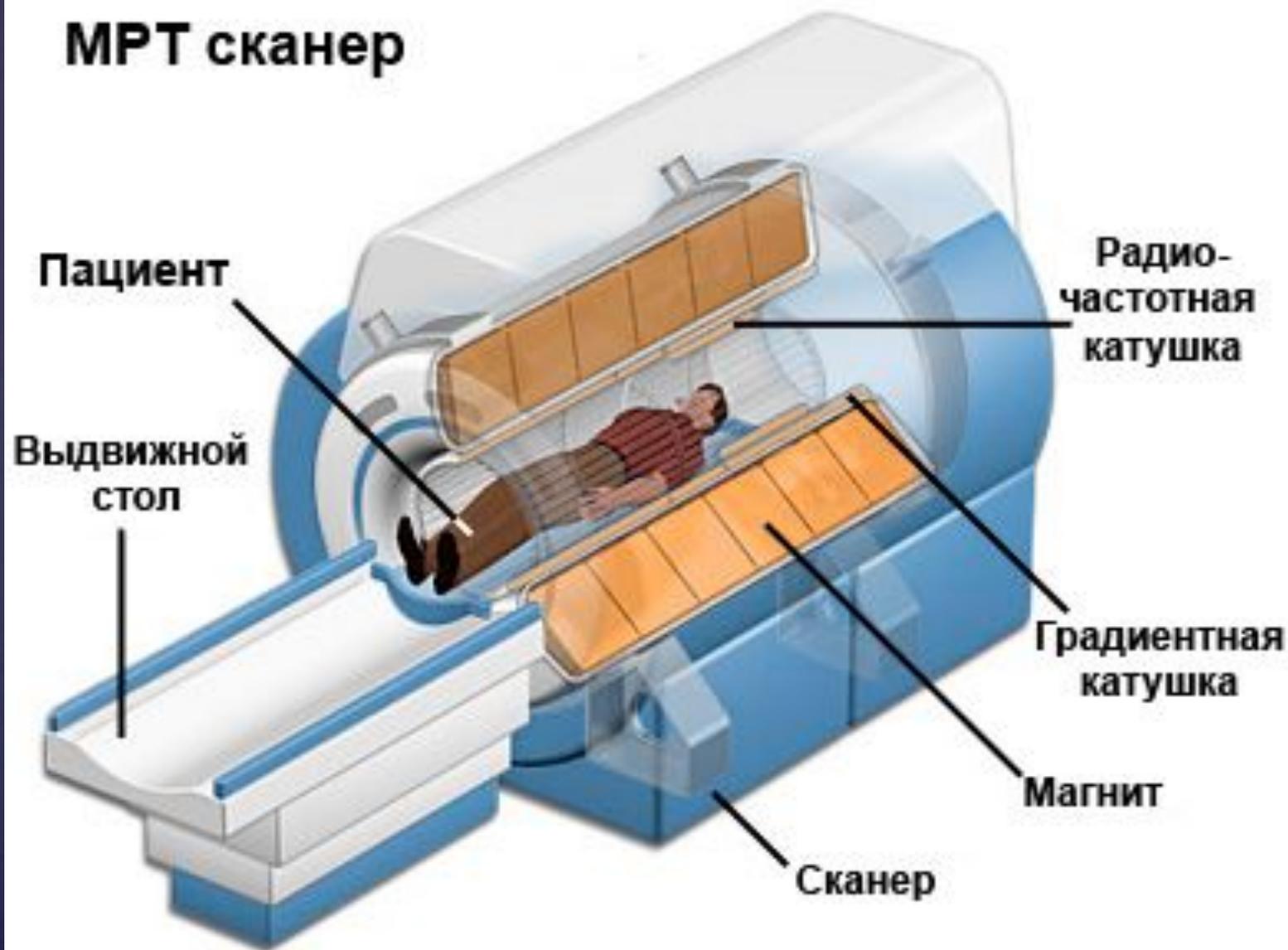
МРТ

Магнитно-резонансная томография — метод исследования, позволяющий получить подробнейшую картину состояния органов человека без внутреннего вмешательства. В наше время магнитно-резонансная томография является одним из самых информативных методов исследования и диагностики заболеваний центральной нервной системы, костно-мышечной и суставной систем человека и т. д.

Это сложный, но безопасный и эффективный метод диагностики, не связанный с ионизирующим излучением и введением каких-либо радиоактивных веществ. Основой для изображений МРТ является магнитное поле и радиочастотные импульсы. Во время исследования пациент помещается в тоннель томографа. Обычно диаметр тоннеля составляет 70-80 см. Тоннель открыт с двух сторон. Вентиляция и освещение продуманы для максимального комфорта пациента во время исследования.

МРТ позволяет получать отчетливые изображения внутренних органов,

МРТ сканер





Возможности и преимущества метода МРТ

МРТ - один из самых эффективных методов диагностики заболеваний головного и спинного мозга, позвоночника, суставов, органов брюшной полости (за исключением желудка и кишечника) и малого таза, а также сердца и сосудов. МРТ чаще всего применяется как метод уточняющей диагностики.

Главными преимуществами МРТ являются высокий мягкотканый контраст (что позволяет получать качественные изображения различных мягких тканей без введения контрастного препарата), а также отсутствие лучевой нагрузки.

Как правило, МРТ не применяют для исследований легких, желудка и кишечника, костей.

Противопоказания можно разделить на две группы: абсолютные и относительные.

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