



Медицинская диагностическая аппаратура
(системы МРТ, КТ и УЗИ-аппараты).
Продажа, ремонт, техническое обслуживание.

Украина, г. Одесса
ул. Промышленная 33д
+38 096 369 58 97
+38 048 794 99 64
+38 050 901 79 16
www.tomography.com.ua

Магнитно-резонансная томография

Кратко о магнитно-резонансных (ЯМР) томографах:

Метод магнитно-резонансной томографии основан на явлении ядерно-магнитного резонанса (отклика протонов атомов водорода в условиях магнитного поля высокой напряженности при возбуждении их РЧ-импульсами), и открывает совершенно новые возможности как в диагностике заболеваний, так и в хирургии (в 2010 году стало возможным проведение сложнейших операций под постоянным контролем интроскопии, в режиме реального времени – **интервенционной МРТ**). Является полностью безвредным для пациента.

Снимки, сделанные на магнитно-резонансном томографе позволяют врачу-рентгенологу судить о состоянии кровеносной системы, соединительных тканей, головного мозга, сочленений суставов, онкологии. При введении специального парамагнитного раствора в кровеносную систему - **контраста** (водного раствора *гадолиния*), становится возможным просмотр качественных изображений кровеносной системы и работы сосудов головного мозга (**МР – ангиография**).

Начиная с 1992 года во всём мире происходит массовое внедрение аппаратов МРТ в клиниках и диагностических центрах.

Есть различные виды магнитно-резонансных томографов, и различаются они напряженностью магнитного поля.

Оптимальным решением для большинства клиник является установка МРТ с полем напряженностью 1Тл. Он является оптимальным по параметрам стоимости, качества снимка, скорости сканирования и затрат ресурсов (как электроэнергии, так и жидкого и газообразного гелия).

Компания **ТО'мограф** поможет Вам определиться с выбором оптимального варианта. К примеру, для небольших медицинских центров аппарат УЗИ может выполнять большую часть диагностической нагрузки.

Компьютерная томография

Кратко о рентгеновских компьютерных томографах (КТ):

Системы КТ принципиально отличаются от систем МРТ. Тут имеется источник рентгеновского излучения (рентген. трубка) и расположенный напротив неё датчик (детекторы). Пациент помещается между ними.

Существует (так же как в МР-томографии), несколько поколений КТ-сканеров, которые по возрастанию отличаются меньшим временем сканирования, и как следствие, как большими функциональными возможностями, так и меньшей степенью вредного воздействия на пациента.

1е поколение: (1974 г.) 1 трубка, 1 детектор. Пошаговое сканирование – 1 снимок за один оборот трубки; обработка каждого снимка около 4х минут.

2е поколение: одна трубка, несколько детекторов (веерная конструкция). Время обработки каждого скана – 20 сек; 5 снимков/срезов в секунду.

3е поколение: 1 трубка, несколько детекторов. Понятие «спирального сканирования». Синхронизация движения стола с пациентом и гентри (сканера). Многосрезовое сканирование. Существенное сокращение времени обработки.

4е поколение: 1088 люминесцентных датчика, расположенных по всему кольцу гентри. Вращение лишь рентгеновской трубки, все остальные блоки неподвижны. Время полного вращения 0,7 с. Пока что существенного отличия по качеству снимков с 3м поколением нет.

Оптимальным решением будет установка многослойного 4х, 8и или 16и срезового томографа.

Следует понимать разницу в целевых задачах и возможностях между МРТ и КТ. Время сканирования на КТ существенно меньше, видимость скелета человека существенно лучше, но мягкие ткани не видны. Следует решить, что именно Вам необходимо.