

С.Ж.АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ  
ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ



КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Д.АСФЕНДИЯРОВА

# Компьютерная томография

Орындаған: Азаматов. А  
Сатылған. А  
Тексерген: Мырзабаева. Г

**Компьютерная томография** (далее КТ)- это метод послойной диагностики организма, основанный на рентгеновском излучении. Современные компьютерные томографы - это мультиспиральные компьютерные томографы. Они позволяют получать изображения с высоким пространственным разрешением за короткий промежуток времени. Время исследования на компьютерном томографе занимает от 15-20 минут с подготовительными процедурами. Если исследование проводится с внутривенным введением контрастного препарата, то томографию могут повторять несколько раз.

Во время исследования на 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.

# История метода КТ

- \* Компьютерная томография (КТ) была создана в 1972 году. За создание этого метода была присуждена Нобелевская премия (G. Hounsfield, A. Cormac, 1979).
- \* Это открытие дало толчок к развитию всех цифровых послойных методов исследования (магнитно-резонансная томография, однофотонная эмиссионная (радионуклидная) компьютерная томография (ОФЭКТ), позитронно-эмиссионная (ПЭТ) компьютерная томография), цифровая рентгенография.
- \* Первые томографы были предназначены только для исследования головного мозга. Однако быстрое развитие вычислительной техники позволило к 1976 году создать томограф для исследования всего тела.



# 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.
- \*КТ - это лучший метод диагностики заболеваний легких и костей скелета. При введении контрастного препарата КТ позволяет получать качественные трехмерные изображения сосудов и сердца.

# 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 с 8:00, либо они будут переданы Вашему лечащему врачу или специалисту, направившему Вас на обследование.
- \* В Диагностическом центре «ХАК» установлен компьютерный томограф Hitachi Pronto, Япония.
- \* К сожалению, на электронные носители данные исследований КТ - не записываются.



# Противопоказания к КТ

- \* Ограничение веса пациента до 94кг – особенность модели аппарата 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.



