

**Контрастная ангиография. Её
возможности в ветеринарной
практике.**

Вопросы лекции:

- 1) Ангиография;
- 2) Области применения ангиографии;
- 3) Ангиография головного мозга;
- 4) Ангиография коронарных сосудов;
- 5) Ангиография сосудов конечности;
- 6) Виды ангиографии;
- 7) Показания к проведению ангиографии;
- 8) Применения ангиографии мозга у животных;
- 9) Противопоказания к ангиографии.

Ангиография

Это исследование сосудов, основанное на свойствах рентгеновских лучей.

Принцип обследования:

В исследуемый сосуд вводят рентгеноконтрастное вещество. После того, как рентгеноконтрастное вещество попало в сосуды, оно распространяется с током крови: из крупной артерии в мелкие артериолы, потом в капилляры. Далее в мелкие венулы и в крупные вены. За этот промежуток времени делают серию рентгеновских снимков. По ним можно судить о просвете сосудов. То, насколько быстро распространяется вещество по кровяному руслу, свидетельствует о скорости кровотока. Рентгеновскую съемку проводят максимально быстро, чтобы уменьшить дозу облучения.

Ангиография сосудов печени у собаки



Области применения ангиографии:

- Онкология – выявляет опухоли и их метастазы, которые имеют разветвленную капиллярную сеть;
- Флебология – определяет места сужения и закупорки вен, их врожденные патологии, тромбы, атеросклеротические поражения;
- Сосудистая хирургия – применяется во время подготовки к операциям на сосудах для уточнения их расположения и строения;
- Неврология – ангиография головного мозга позволяет выявить аневризмы, гематомы, опухоли головного мозга, а также места кровотечения при геморрагическом инсульте;
- Пульмонология – выявляет пороки развития легких и источник кровотечения.

Ангиография головного мозга

Ангиография головного мозга или церебральная ангиография – метод изучения сосудов головы для выявления патологий мозга.

Куда вводят контрастное вещество? Проводят катетеризацию плечевой, локтевой, подключичной или правой бедренной артерии. Катетер продвигают до места ответвления нужного сосуда в мозгу и вводят контрастное вещество в его просвет.

Когда производится рентген съемка? После введения первой порции контраста производят съемку головы в разных проекциях. Снимки сразу же оценивают. Для того чтобы изучить отдаленные от центра отделы сосуда вводят новую порцию контраста и повторяют съемку. После того, как вещество пройдет по тканям, оно появляется в венах. В этот период делают очередную серию снимков.

Ангиография коронарных сосудов

Или коронарография – изучение коронарных сосудов сердца.

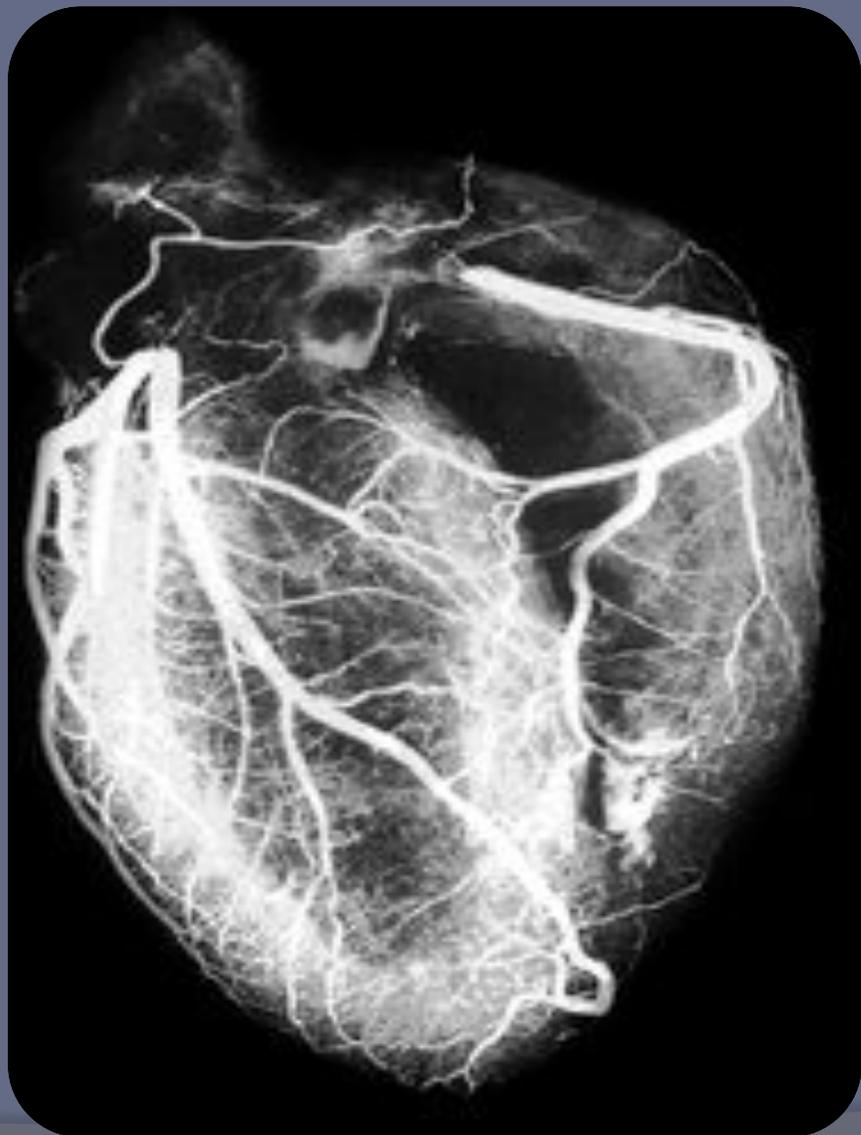
Куда вводят контрастное вещество?

Для исследования коронарных артерий сердца необходимо ввести катетер в бедренную артерию или в лучевую артерию. Под контролем рентгенотелевидения катетер продвигают до аорты, от которой отходят коронарные артерии. Когда трубка достигает нужных сосудов, через канал подается порция рентгеноконтрастного вещества. Его вводят поочередно в левую и правую коронарные артерии.

Когда производится рентген съемка?

Контрастное вещество за несколько секунд заполняет просвет сосудов сердца. В этот период делают серию снимков с разных проекций.

Ангиография коронарных сосудов



Ангиография сосудов конечностей

Это исследование артерий и вен передних и задних конечностей.

Куда вводят контрастное вещество? Вводят в плечевую артерию и в бедренную артерию или брюшную аорту. Если необходимо контрастировать сосуды голени и стопы – делают пункцию в заднюю большеберцовую артерию.

Как производится рентген-съемка? После того как контраст заполнил сосуды, осуществляют серийную съемку с помощью двух перпендикулярно расположенных рентгеновских трубок. Они одновременно включаются через определенные промежутки времени.



Виды ангиографии:

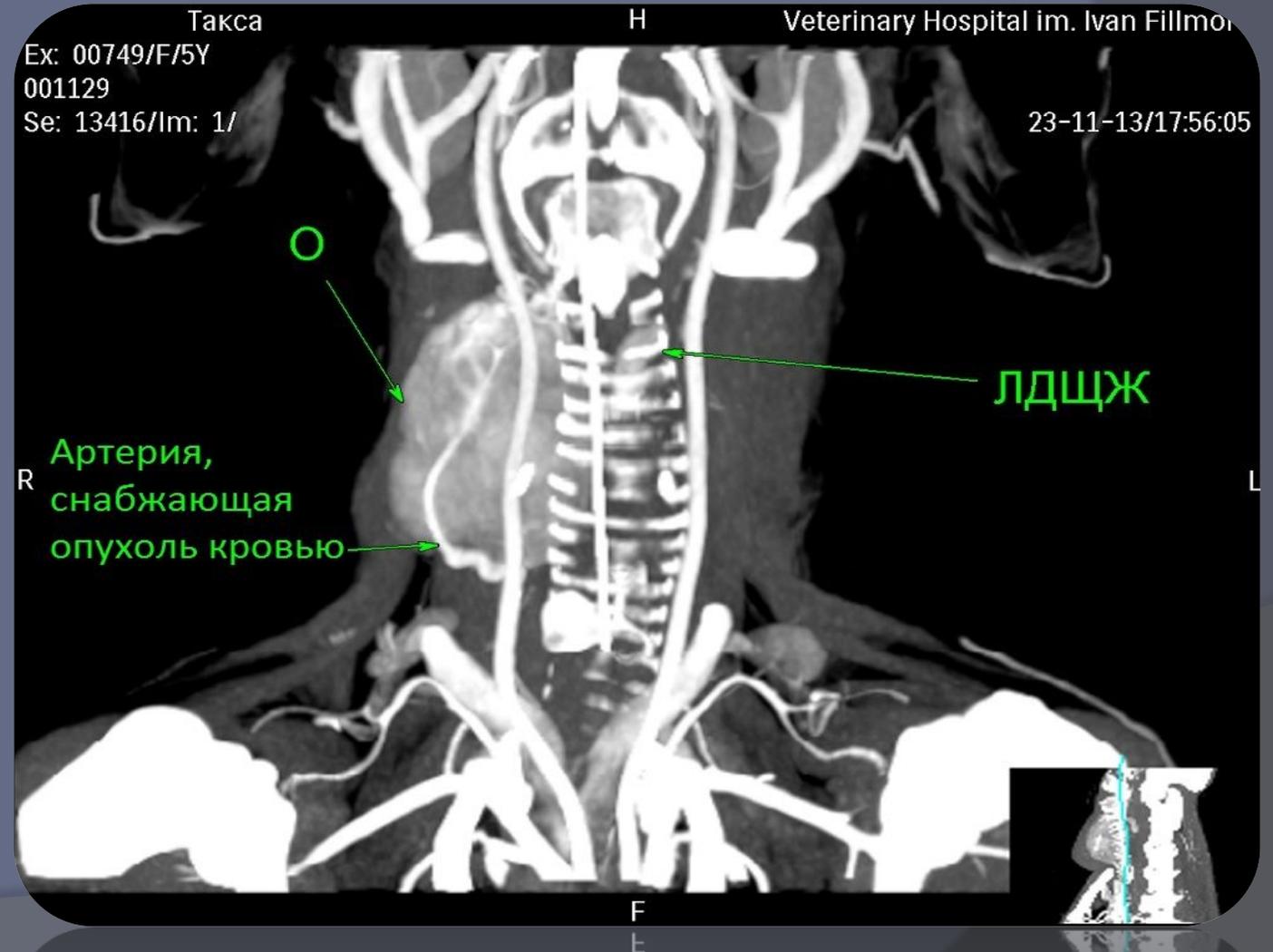
- Общая (неселективная) – исследуют все основные сосуды, вводя контраст в периферические вены. Применяют при симптомах тромбоэмболии, шоковых состояниях, аллергии, кровопотерях, аневризмах, инфекциях;
- Прямая (селективная) – контрастируют отдельные, выборочные сосуды, с целью выявления патологии конкретного органа;
- Неселективная ангиография – несложная процедура, требует минимальных затрат; селективная же ангиография – процедура более дорогостоящая и требующая специального оборудования (ЭОП – электронно-оптический преобразователь).

Показания к проведению ангиографии:

- Слабость, вялость, потеря аппетита;
- Одышка, тахикардия;
- Болевой синдром;
- Паралич конечностей;
- Значительная или частичная потеря рефлексов конечностей;
- Посинение видимых слизистых.

Аденома паращитовидной железы у таксы

Чтобы разобраться, как новообразование снабжается кровью, было проведено сканирование с внутривенным введением контраста.



Применения ангиографии мозга у животных

Методика ангиографии заключается в том, что в мозговой кровоток вводят контрастное вещество и фиксируют на рентгеновской пленке прохождение его через сосудистое русло. По характеру выявленных изменений сосудов мозга судят о локализации и сущности внутричерепного патологического процесса.

Показания к ангиографии мозга возникают:

- при необходимости дифференциации опухолевых и неопухолевых заболеваний мозга;
- при необходимости определить локализацию и характер объемного процесса в полости черепа;
- когда нужно уточнить гистологическую структуру опухоли и изучить ее сосудистое строение;
- во всех случаях, когда имеются подозрения на внутричерепную аномалию сосудов;
- при тяжелой черепно-мозговой травме с целью диагностики внутричерепной гематомы;
- в позднем периоде черепно-мозговой травмы при возможности хронической субдуральной гематомы.

Противопоказания для ангиографии:

- В тех случаях, когда проведение процедуры может ухудшить состояние животного или вызвать осложнения;
- Острые инфекционные и воспалительные заболевания;
- Выраженная сердечная недостаточность;
- Почечная недостаточность;
- Аллергия на препараты йода;
- Нарушения свертываемости крови;
- Тромбофлебит;
- Беременность.

Спасибо за внимание!

