

Рентген аппарат

Рентгеновские исследования

Проверил: Чирков А. А.
Выполнила: Рублева К.В.
Группа: В-305

Рентгенодиагностика

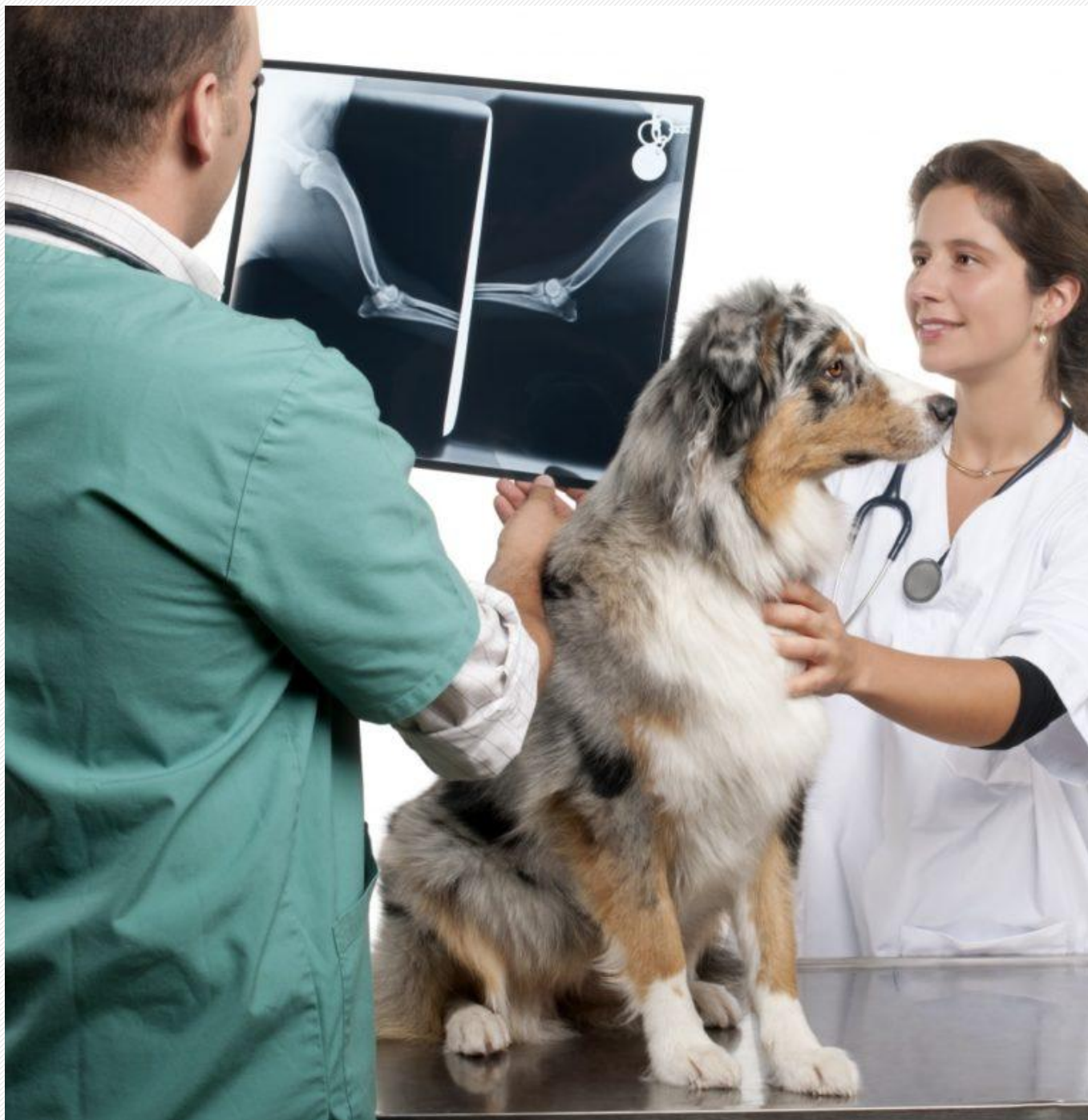
Рентгенография в ветеринарной медицине — основной метод визуальной диагностики.

Рентгенография - это фотографирование внутреннего строения непрозрачных предметов при помощи рентгеновских лучей.

Рентген показан животным для диагностики болезней органов грудной полости, органов брюшной полости, полости рта, опорно-двигательного аппарата, черепа, при травмах и онкологических заболеваниях.

Противопоказанием может быть тяжелое состояние животного, требующее предварительной стабилизации и ранние сроки беременности.





Рентген-аппарат полезен:

- 1. Травмы и врождённые дефекты костей и суставов конечностей — самый распространённый повод направить на пациента пучок лучей. Так происходит точная визуализация вывихов, острых воспалений в суставе, переломов.*
- 2. Подозрение на онкологическое заболевание: на снимке можно обнаружить новообразования доброкачественной и злокачественной природы.*
- 3. Лучевое исследование органов грудной клетки позволяет заметить структурные изменения сердца, магистральных сосудов, пищевода, средостения, острые и хронические процессы в лёгких, трахее, бронхах, оценить состояние лимфоузлов.*
- 4. Проблемы с позвоночником: самый простой способ выявления искривлений, дистрофических поражений, изменений хрящевой ткани.*
- 5. Инородные тела: быстрый и простой метод заметить и локализовать посторонний предмет в пищеварительном тракте. Практически 100% чувствительность в отношении рентгеноконтрастных инородных тел из металла, пластмасс, костной ткани. Для обнаружения ткани, полиэтилена дополнительно создают контрастную среду.*
- 6. Болят зубы: рентген-аппарат показывает то, что не видно при осмотре, помогает определить место проблемы даже у совсем мелких животных. Лучи аппарата чувствительны к воспалительным явлениям, переломам, трещинам, кистам, кариесу.*

На рентгеновском аппарате можно делать снимки обзорные и локальные.

- Первые применяют для предварительных исследований, поиска источника проблемы или во время профилактического осмотра у возрастных животных.

- Вторые нацелены на конкретную область, состояние которой вызывает тревогу.

Обычно за одно исследование делают два снимка в перпендикулярных проекциях. В сложных случаях возможно увеличение количества проекций до 3–5. Необходимо это для придания исследуемой области подобия многомерности.

Плоскость рентгеновской картинки — главное ограничение метода.

Дополнительные боковые снимки уточняют изображение, помогают отличить реальную патологию от артефактов и теневых наложений.



Слонёнок

Рентгеновский снимок поясничного отдела позвоночника и таза декоративного кролика в прямой проекции



Снимок позвоночника того же кролика в боковой проекции – четко виден перелом позвоночника со значительным смещением



Как делают рентген снимки животным

Рентген для домашних животных предоставляет ценную информацию о костях животного, желудочно-кишечном тракте, дыхательных путях, о сердце и мочеполовой системе (мочевой пузырь, простата). Радиология используется самостоятельно или совместно с другими диагностическими средствами.

Чтобы избежать размытого изображения, домашние животные должны оставаться во время процедуры полностью неподвижными, пока делается рентгеновский снимок ветеринаром. В некоторых случаях, чтобы успокоить вашего любимца используют короткодействующую общую наркотизацию.



Различия между рентгеном человека и животного



Технология та же, однако настройки, используемые на машинах, отличаются. Существует также разница в доступности при чтении снимков.

Рентгеновские аппараты имеют различные параметры мощности. Более высокая мощность производит больше лучей для выполнения своей функции, которые животное или человек получает в зависимости от установки. Более широкое варьирование мощностью влияет на проникновение и поглощение ткани. Это помогает создать ясное и четкое изображение. Более высокое значение мощности используется для более толстых животных или для мест, где ткань плотнее.

Изменения параметров могут внести изменения в визуальный вид конечного продукта.

Ветеринары должны быть знакомы с плотностью тканей многих типов животных, чтобы обеспечить точные показания.

Чтение снимков животных

В то время как анатомия животных и людей несколько похожа в отношении того, что у них есть скелеты, радиологи обучены читать человеческие рентгеновские снимки и знакомы с человеческими особенностями. Ветеринары обучены читать несколько типов снимков животных и знакомы со сложностями и широким спектром вопросов, которые могут возникнуть у этих животных.

Не возможно делать рентген животным в человеческой больнице и наоборот.

Специалисты, работающие в ветеринарной клинике, проходят обучение для оказания помощи ветеринару в клинике при проведении тестирования для диагностики, операций или послеоперационных осмотров больных животных.



Безопасен ли Рентген?

Рентгеновские лучи, конечно, создают радиацию, которая может беспокоить всех, и не зря. Слишком большое воздействие излучения может быть вредным, поэтому ветеринарный персонал должен ограничить воздействие лучами с помощью свинцовых оболочек и масок.



Используемый в умеренных количествах рентген животным и только при необходимости не представляет опасности для здоровья питомца.



Ключ к безопасности рентгеновского снимка ограничивает выдержку. Один рентгеновский снимок или тщательно контролируемая серия повторенных рентгеновских лучей безопасны для питомца и даже используются иногда для сканирования беременных. Тем не менее, ветеринар должен вести учет рентгеновской истории, чтобы гарантировать, что их воздействие остается в пределах безопасных уровней.

Спасибо за внимание!!!!

