

## РЕНТГЕНОГРА́ФИЯ

**Няненков А.А, Няненкова О.А, студенты 3 курса факультета  
ветеринарной медицины и биотехнологии  
Научный руководитель - Ермолов В.А., доктор ветеринарных  
наук, профессор  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** Рентгенография, рентгенологическим методом, рентгенограммы, исследование, костных структур.*

*Рентгенография — это исследование любой части тела рентгенологическим методом. Рентгенография проводится с помощью рентгеновского излучения. В результате этого исследования получают фиксированные изображения (рентгенограммы) исследуемой части тела. На сегодняшний день рентгенография позволяет выявлять патологию позвоночника и других костных структур, лёгких, органов брюшной полости, зубов, органов малого таза, молочных желез.*

Рентгенография — исследование внутренней структуры объектов, которые просцируются при помощи рентгеновских лучей на специальную плёнку или бумагу.

Наиболее часто термин относится к медицинскому неинвазивному исследованию, основанному на получении суммарного проекционного изображения анатомических структур организма посредством прохождения через них рентгеновских лучей и регистрации степени ослабления рентгеновского излучения.

Рентгенография животных – метод исследования, позволяющий визуализировать внутренние органы и установить тип патологии. Благодаря рентгенографии ветеринарный врач может дать оценку состояния шейного, грудного, поясничного отдела позвоночного столба, а также брюшной полости и всего желудочно-кишечного тракта.

Это исследование входит в обязательный предоперационный скрининг возрастных животных наряду с исследованиями крови. Максимальная доза излучения для животных соответствует 1 мЗв. При

некоторых исследованиях эта доза может быть существенно превышена без причинения вреда здоровью. Один рентгеновский снимок дает нагрузку в дозе 0,03 — 0,05 мВт, а, к примеру, доза естественного фонового излучения в городе составляет примерно 2 — 3 мЗв / год. Поэтому даже неоднократные применения рентгена ветеринарным врачом не представляют угрозы животному и поэтому безопасность рентгенографии, обусловлена.

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. Нежелательно проведение рентгена кошки в первой половине беременности, когда активны имплантация зародышей и органогенез. А вот на поздних сроках беременности, чувствительность плода близка к чувствительности взрослых животных и, следовательно, риск развития осложнений — незначителен.

Рентген входит в обязательный предоперационный скрининг возрастных животных наряду с исследованиями крови, и показано при наличии у пациента новообразований с целью выявления метастаз и уточнения прогнозов. Нередко при этом требуется пероральное введение контрастного вещества. В качестве контраста обычно используется сернистый барий, либо урографин — безвредный и доступный препарат.

Единственным противопоказанием для проведения этого исследования является крайне тяжелое состояние животного, требующее предварительной стабилизации.

Во время сканирования, если требует удерживать животное, то хозяину предложат специальные фартуки, чтобы рентгеновское излучение никак не повлияло на него. Также на питомца могут быть надеть защитные воротники.

При подготовке к контрастному обследованию необходимо выполнять предписания врачам, возможно питомцу понадобится особая диета или питьевой режим. К примеру, изучение ЖКТ проводят строго натощак.

Чтобы получить качественный снимок, необходимо правильно фиксировать животное. В связи с этим в некоторых клиниках диагностике ортопедических патологий проводят под седацией, питомца погружают в глубокий сон.

Рентген является быстрой процедурой и занимает 5-10 минут. Если требуется введение контрастной жидкости, то продолжительность увеличивается до 30-60 минут. После исследования владелец получает снимки и заключение врача. Если выполняется цифровой рентген, то выдается диск с изображениями.

Рентгенографию можно проводить практически в любом возрасте. Это популярное и информативное обследование, которое быстро поможет установить верный диагноз.

#### **Библиографический список:**

1. Алексеев, С. В. Нанокompозиты в рентгеновской технике / С.В. Алексеев. - М.: Техносфера, 2014. - 612 с.
2. Соколов, В. М. Атлас укладок при выполнении рентгеновских снимков / В.М. Соколов. - М.: Государственное издательство медицинской литературы, 2020. - 304 с.
3. Пыков, М. И. Атлас рентгеновских исследований колитов у детей / М.И. Пыков, Д.С. Шаплов. - М.: Видар-М, 2012. - 128 с.
4. И., Зельцер und Е. Моос Дифракционная рентгеновская фотоэлектронная спектроскопия: моногр. / И. Зельцер und Е. Моос. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2012. - 600 с.
5. Чхало, Николай Многослойные Рентгеновские Зеркала / Николай Чхало. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2011. - 416 с.

## **RADIOGRAPHY**

**Nyanenkov A.A., Nyanenkova O.A.**

**Keywords:** *Radiography, X-ray method, radiographs, examination, bone structures.*

*Radiography is the examination of any part of the body by X-ray method. Radiography is performed using X-ray radiation. As a result of this study, fixed images (radiographs) of the examined body part are obtained. To date, radiography can detect pathology of the spine and other bone structures, lungs, abdominal organs, teeth, pelvic organs, mammary glands.*