

(выше норм в 3-7,7 раза). Полученные результаты свидетельствуют о том, что имеется высокая степень бактериальной обсемененности воды источников водоснабжения кишечной палочкой.

Из проведенных исследований следует, что подземные воды, используемые для поения животных, имеют очень высокое содержание железа и марганца и низкое фтора. В пресных водах четвертичных и коренных отложений, используемых для водоснабжения животноводческих ферм и комплексов в условиях Беларуси, необходимо регулировать содержание железа, марганца и фтора. Остальные микроэлементы находятся в воде в количествах ниже предельно допустимых концентраций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Блянкман, Л. М. Ресурсы и энергосберегающие технологии в агропромышленном комплексе / Л. М. Блянкман, Н. И. Анисимова – Минск : Ураджай, 1990. - С. 6-10, 13-36, 38-40, 61-63.
2. Вардья, К. Х. Качество поверхностных и грунтовых вод в районах крупных ферм крупного рогатого скота / К. Х. Вардья, М. К. Хенно, Р. Н. Соонсейн // Проблемы технологий при интенсивном производстве молока : тез. Доклады Республиканской научно-технической конференции - Тарту, 1994. - С. 28-29, 44.
3. Кузнецов, А. Ф. Гигиена животных / А. Ф. Кузнецов. – Москва : Колос, 2001.-С. 94-101, 165-200.
4. Плященко С. И. Санитарно-гигиенические качества питьевой воды свиноводческих ферм и комплексов / С. И. Плященко, О. И. Чернов -Ветеринария, 1987 - № 1. - С 46-48.
5. Санитарные правила и нормы 10 - 124 РБ 99. - Минск, 1999.

УДК: 619:616.24-073.75

РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СТРУКТУР СРЕДОСТЕНИЯ

Шумилин Ю. А.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет
имени императора Петра I»
г. Воронеж, РФ

При рентгенографическом исследовании грудной клетки ветеринарные врачи придают большое значение оценке сердца, крупных сосудов, легких и бронхиального дерева. Методика их оценки хорошо описана в доступной литературе, этому вопросу посвящен ряд работ как отечественных [1, 2, 3, 4], так и зарубежных авторов [7, 8]. Средостение является неотъемлемым элементом грудной клетки, однако данных по его интерпретации и рентгенографическому описанию не достаточно.

В связи с вышеизложенным перед нами стояла цель: систематизировать имеющиеся данные по оценке средостенных структур при рентгенографии грудной клетки и уточнить отдельные вопросы по интерпретации его элементов.

Исследования по решению поставленных в работе задач выполнены в условиях кафедры терапии и фармакологии факультета ветеринарной медицины Воронежского ГАУ и ветеринарной клиники. Клиническое исследование животных проводили согласно общепринятому в ветеринарии плану с учетом рекомендаций ряда авторов [5, 6]. Рентгенографию грудной клетки проводили на переносном рентгеновском аппарате DIG-360 с использованием синечувствительной рентгеновской пленки.

Все средостенные структуры, кроме трахеи, которая наполнена воздухом, имеют плотность мягких тканей, поэтому в норме средостение выглядит, как однородная гомогенная мягкотканая плотность с небольшим контрастом между соседними структурами. Даже если большое количество жира находится в средостении, то этого, как правило, недостаточно, чтобы визуализировать контуры мягкотканых органов средостения.

Краниоventральная часть средостения видна благодаря смещению им правой краниальной доли легкого. Она содержит внутренние грудные артерии, вены и лимфатические сосуды. В боковой проекции это неровная мягкотканая плотность, идущая от первого ребра к груди. На вентродорсальной проекции это тонкая криволинейная плотность левее позвоночного столба.

Каудоventральная часть средостения видна благодаря добавочной доли легкого, идущей через середину и выталкивающей средостение влево. На боковой проекции не видна. Лучше визуализируется на вентродорсальной, чем на дорсовентральной проекции в виде тонкой ленты мягкотканой плотности, идущей между левой стороной диафрагмы и верхушкой сердца.

Структуры средостения, которые хорошо видны на обзорных рентгенограммах: трахея (включая бифуркацию и начало бронхов), сердце, каудальная полая вена, тимус (у молодых животных), пищевод (если наполнен воздухом, жидкостью или искусственно контрастирован).

Структуры средостения, которые не видны на обзорных рентгенограммах: краниальная полая вена, артерии и вены, нервы. Однако в отношении краниальной полой вены следует уточнить, что она формирует вентральный край краниального средостения, поэтому нижняя линия ее вида, а верхняя нет, следовательно, оценить ее размер мы не можем.

Клинически оценить средостение сложно, поэтому диагностическая визуализация играет важную роль в исследовании патологии средостения. Обзорная рентгенография является первоначальным методом исследования средостения и должна быть выполнена в двух взаимно перпендикулярных проекциях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волков А. А. Основные рентгенологические синдромы заболеваний передних отделов пищеварительной системы животных / А. А. Волков // Вестник саратовского госагроуниверситета им. Н. И. Вавилова. - №9, - 2008. – С. 11-13.
2. Волков А. А. Рентгенологическое исследование передних отделов пищеварительной системы у собак, и анализ ошибок допускаемых ветврачами / А. А. Волков, В. В. Салаутин, М. В. Дмитриева // Вестник саратовского государственного аграрного университета им. Н. И. Вавилова. - №6. – 2008. – С. 13-16.
3. Волков А. А. Уточнение нормальной рентгенологической картины пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки у собак / А. А. Волков // Вестник саратовского госагроуниверситета им. Н. И. Вавилова. - №5, - 2008. – С. 11-12.
4. Волков А. А. Функциональные расстройства пищевода / А. А. Волков // Труды XVII московского международного ветеринарного конгресса. – М.: 2009. – С. 36-37.
5. Иванов В. П. Научно-практические основы ветеринарной клинической рентгенологии / В. П. Иванов. – Хабаровск: Издательство «Риотип» краевой типографии, 2005. – 272 с.
6. Ковалев С. П. Клиническая диагностика внутренних болезней животных: учебник [Текст] / С. П. Ковалев и др.; под ред. С. П. Ковалева (Россия), А. П. Курдеко (Беларусь), К. Х. Мурзагулова (Казахстан). - Санкт-Петербург: Лань, 2016. – 544 с.
7. Морган Дж. П. Рентгенологический атлас по травматологии собак и кошек / Дж. П. Морган, П. Вулвекамп. – М.: ООО «Аквариум-Принт», 2005. – 240 с.
8. Хан К. М. Ветеринарная рентгенография / К. М. Хан, Ч. Д. Херд. – М.: ООО «Аквариум-Принт», 2006. – 296 с.

SPECTROSCOPIC STUDY OF THE INTERACTION BETWEEN α -CYCLODEXTRIN AND SELECTED PESTICIDE IN WATER

**Erdenebayar B.¹, Stepniak A.¹, Buczkowski A.¹, Zavodnik L. B.²,
Palecz B.¹**

¹ – Unit of Biophysical Chemistry, Department of Physical Chemistry,
Faculty of Chemistry

University of Lodz, Poland

² – Department of Pharmacology and Physiology Agricultural
University of Grodno, Belarus

Cyclodextrins are inexpensive enzyme-modified starch derivatives, which have been industrially produced. Most popular of them consist of 6, 7 or 8 glucose units combined with α -1,4-glicoside bonds forming a torus structure. The external surface of these sugar polymers is formed of primary- and secondary hydroxyl groups imparting a hydrophilic character to the