

Survey for Diagnostic Radiography Examination in Veterinary Hospital

Won-Jeong Lee^{1*}, Sung-Mi Jo²

¹Department of Radiological Technology, Daejeon Health Institute of Technology

²Technical Support Team, Vision Medical

Received: February 28, 2022. Revised: April 15, 2022. Accepted: April 30, 2022.

ABSTRACT

The purpose of this study is surveyed diagnostic radiography (DR) examination in veterinary hospital (VC) including non-ionization radiation such as ultra-sonography and magnetic resonance imaging. From June 1 to June 20, 2021, we surveyed the VC in 00 metropolitan city by using a structural questionnaire which are location of VC and X-ray unit et al.. Data are expressed as a mean with standard deviation for continuous variable or percent for categorical variable using SPSS ver. 26.0. As the first animal to be visited, dogs were the highest with 61.9%, followed by cats with 12.9%. In 87.1% fo cases, DR units were used, and 4 VCs did not. In 27 VCs using DR units, 48.1% separated examination room and control room, 19.8% examined in animal visited, protective clothing was in all VCs, 55.6% were measured radiation exposure dose, 92.6% was responded a necessary for examination education. From the above results, it will help to revise the guidelines for DR units and examination in korea VCs.

Keywords: Veterinary hospital, Diagnostic radiography examination, Radiation exposure dose

I. INTRODUCTION

1895년 독일의 뢰트겐 박사에 의해 방사선이 발견된 이래, 방사선 피폭에 의한 발암 및 유전적 요인 등의 위험성이 있지만 의학 및 방사선 돌연변이 육종기술을 이용한 신품종 개발의 농업 분야, 선박 및 교량 등의 공업 분야, 통조림 등의 식품 멸균, 동물의 진단 등에서 다양하고 광범위하게 사용되고 있다.

의학에서 질병 진단에 엑스선 등 전리방사선뿐만 아니라 인체에 해가 없는 초음파나 자기공명영상장치 등의 비전리방사선 사용이 점점 증가되면서 영상의학장치는 의료기관에서 중추적인 역할을 하고 있다.

수년전부터 결혼 및 출산 기피, 고령화에 따른 1인 가족 증가 등의 사회구조와 인구학적 변화로 개나 고양이 등이 동물로의 관계 보다는 가족 또는

친구를 의미하는 반려동물로 관계로 변화되고 있다^[1]. 따라서, 과거에는 키우던 동물이 병들거나 아프면 방치되었는데 반려동물로의 친밀한 관계로 변화되면서 진단 및 치료를 위한 동물병원(veterinary hospital) 이용이 증가하고 있다. 동물병원이 급속도로 성장하면서 전문진료 동물병원의 필요성^[2], 반려동물병원의 프로그램 및 공간구성에^[3] 대한 관심이 커졌다.

반려동물의 질병의 진단을 위해서는 촉진이나 청진 등의 이하학적인 방법도 있지만, 신뢰성 있는 정확한 진단을 위해서는 일반적으로 사용되는 엑스선 발생장치 외에도 전산화단층검사 장치, 투시검사장치, 휴대용 또는 치과용 X-ray 검사장치, 자기공명영상검사장치 등 다양한 종류의 영상의학장치를 이용한 진료가 증가 하고 있다^[4].

방사선에 대한 위해성 때문에 초음파 및 자기공명영상장치 등 비전리방사선 사용이 증가하고 있

* Corresponding Author: Won-Jeong Lee

E-mail: wjlee@hit.ac.kr

Tel: +82-42-670-9175

지만 동물병원에는 아직도 영상의학적인 검사로 방사선 발생장치를 많이 사용하고 있다. 반려동물에게도 방사선 안전에 대한 우려가 제기되고 있는 만큼 질적인 관리를 위해 가이드라인 설정이 필요하여 2011년부터 동물병원 방사선관리제도가 시행되고 있다⁵⁾.

그동안 동물병원에서 사용되는 진단용 방사선 장치 및 방사선관계종사자의 안전관리에 대한 연구가 이루어져 왔고^{4,6,7)}, 동물 진단용 방사선 안전 관리 실무 편람⁸⁾과 동물병원 방사선 발생장치 관리현황 및 방사선 관계종사자의 개인피폭선량 연보를 발행⁹⁾하였다.

이와 같은 배경 하에 본 연구에서는 동물병원에서 사용되는 전리방사선뿐만이 아니라 초음파 등의 비전리방사선을 포함한 모든 영상의학적인 검사에 대한 실태조사를 실시하였다.

II. MATERIAL AND METHODS

1. 연구대상

2021년 6월 1일부터 6월 20일 사이에 00광역시의 동물병원에 설치 사용 중인 영상의학적인 장치 및 검사 등에 대해 설문조사를 실시하였다.

2. 설문조사

연구내용을 알고 있는 공동연구원이 코로나19 상황 때문에 비대면으로 이메일 등으로 설문참여자에게 자세하게 설명 후 자기기입식으로 작성된 것을 회수 하였다. 각 동물병원에서 1명만 설문에 참여하였다.

2.1. 모든 동물병원 대상

동물병원 위치, 주로 내원하는 동물 순위(개, 고양이, 햄스터, 기타), 동물 진단에 영상의학장치의 필요성, 동물병원 등급(외래, 입원, 입원/수술), 응급자 직종(수의사, 수간호사, 방사선사, 일반직), 영상의학장치 설치 여부

2.2. 영상의학장치가 설치되어 있지 않은

동물병원 대상

설치하지 않은 이유(필요성을 못느껴, 장치 가격

이 비싸서, 관리 및 공간 부족, 기타), 향후 구매 계획 및 구매 장치(일반, 초음파, CT, MRI, 기타)

2.3. 영상의학장치가 설치되어 있는 동물병원 대상

내원동물의 영상의학검사 백분율(%), 현재 설치 사용하는 장치(일반 X-ray - 필름, CR, DR, 초음파, CT, MRI, 기타), 검사를 많이 하는 부위 순위(두경부, 흉부, 복부, 골반, 상하지), 검사실과 조정실은 분리 여부, 방사선 관리구역은 표시 여부, 구비된 방어복(목, 앞치마, 장갑, 고글), 방사선안전관리책임자 직종(수의사, 수간호사, 방사선사, 기타), 피폭선량 측정 및 관리 여부, 방사선 검사 등 교육의 필요성, 방사선 검사 교육 참여 의사, 방사선이 인체에 미치는 영향을 알고 있는지(DNA, 불임, 암 등), 방사선작업종사자 연간 유효 선량을 알고 있는지, 개인피폭선량계 착용 위치를 알고 있는지, 방사선작업종사자 특수건강검진에서 혈액검사를 하는 이유에 대해 알고 있는지

3. 통계분석

SPSS ver. 26.0(Chicago, IL, USA) 을 사용하여 동물병원의 위치 및 동물병원 등급 등의 명목변수에 대해서는 빈도로 나타내었고, 내원동물의 영상의학검사 백분율(%)은 평균과 표준편차로 나타내었다.

4. 연구 윤리(Ethics Statement)

본 연구는 대전보건대학교 연구윤리심의위원회 (institutional review board)로부터 심의 면제로 승인 (IRB No. 1041490-20200529-HR-011)을 받고 시행하였다.

III. RESULT

1. 조사 동물병원의 일반적인 특성

Table 1에 나타난 바와 같이 전체 31개 병원 중에서 JU구가 12개로 가장 많았고, SE구 10개, YU구 5개, DO구 3개, DA구가 1개로 가장 적었다. 내원동물 순위로는 1순위에서 개 61.3%로 가장 높았으며 고양이는 12.9%로 나타났다. 2순위는 고양이가 58.1%로 가장 높았으며 개는 12.9%로 나타났다. 전체 조사병원 중에서 93.5%가 영상의학장치가 필

요한 것으로 나타났다. 병원 등급은 외래가 90.3%로 가장 높았으며, 입원 6.5%, 입원/수술은 1개 기관으로 나타났다. 설문조사 응답자는 수의사 74.2%, 수간호사 25.8%로 나타났다. 전체 조사병원 중에서 87.1%가 영상의학장치가 설치 사용되고 있으며 4개 병원에는 영상의학장치가 없었다. 영상의학장치가 없는 4개 병원에서 설치하지 않은 이유로는 필요성을 느끼지 못하고, 가격이 비싸고, 관리 및 공간부족, 기타 각각 1개 병원씩 조사되었으며, 일반촬영장치 2개 기관, 초음파, CT, MRI 는 각 1개 병원에서 구매 계획이 있었다.

Table 1. General items surveyed in veterinary hospital

설문 항목		기관수(%)		
병원 위치	JU구	12(38.7)		
	SE구	10(32.3)		
	DA구	1(3.2)		
	YU구	5(16.1)		
	DO구	3(9.7)		
	합계	31(100.0)		
내원 동물 순위		1순위	2순위	
	개	19(61.3)	4(12.9)	
	고양이	4(12.9)	18(58.1)	
	기타	-	1(3.2)	
	응답안함	8(25.8)	8(25.8)	
	영상의학장치 필요	아니오	2(6.5)	
	예	29(93.5)		
병원 등급	외래	28(90.3)		
	입원	2(6.5)		
	입원/수술	1(3.2)		
응답자	수의사	23(74.2)		
	수간호사	8(25.8)		
영상의학장치	없음	4(12.9)		
		구매 계획	일반	2
			초음파	1
			CT	1
			MRI	1
	있음	27(87.1)		

2. 영상의학검사장치가 설치된 동물병원 특성

영상의학검사장치가 설치된 27개 병원에서 내원 동물의 19.8%가 영상의학검사를 받고 있는 것으로

Table 2에 나타났다. 현재 설치된 장치는 일반 X-ray에서 DR이 26대로 가장 많았고, CR 3대, 필름 1대로 나타났다. 초음파 15대, CT 7대, MRI 4대로 나타났다. 검사부위 순위에서 1순위는 흉부가 59.3%로 가장 높았으며 두경부 및 복부 각각 7.4%이었다. 2순위에서는 복부가 55.6로 가장 높게 나타났다. 전체 27개 병원 중에서 48.1%가 검사실과 조정실을 분리 사용하고 있었으며, 93.6%가 방사선 관리 구역을 표시하고 있었다. 방어복 중 앞치마는 27개 모든 병원에서 구비하고 있으며, 목 44.4%, 장갑 40.7%, 고글 7.4%가 구비하고 있었다. 방사선안전관리책임자는 모든 병원이 수의사가 맡고 있었고, 55.6% 병원이 피폭선량 측정 및 관리를 하고 있었다.

Table 2. Items surveyed in veterinary hospital using diagnostic radiography

설문 항목		기관수(%)	
내원동물 영상의학검사(%)		19.8% ± 15.6	
현재 설치된 장치	일반 X-ray	필름	1(3.7)
		CR	3(11.1)
		DR	26(96.3)
	SONO	15(55.6)	
	CT	7(25.9)	
	MRI	4(14.8)	
검사부위 순위	부위	1순위	2순위
	두경부	2(7.4)	3(11.1)
	흉부	16(59.3)	2(7.4)
	복부	2(7.4)	15(55.6)
	응답 안함	7(25.9)	7(25.9)
검사실 조정실 분리	아니오	14(51.9)	
	예	13(48.1)	
방사선 관리구역 표시	아니오	2(7.4)	
	예	25(93.6)	
방어복	없음	0(0.0)	
	있음	27(100.0)	
		목	12(44.4)
		앞치마	27(100.0)
		장갑	11(40.7)
		고글	2(7.4)
방사선안전관리책임자	수의사	27(100.0)	
	수간호사	-	
	방사선사	-	
피폭선량 측정 및 관리	아니오	12(44.4)	
	예	15(55.6)	

3. 영상의학검사장치가 설치된 동물병원의 교육과 지식

Table 3에는 전체 27개 병원 중에서 92.6%가 검사교육이 필요하다고 응답했으며, 검사교육을 무료로 실시한다면 85.2%가 참여하는 것으로 나타났다. 방사선에 대한 지식에서는 88.9%가 방사선이 인체에 미치는 영향을 알고 있었으며, 77.8%는 방사선 작업종사자 연간 유효 선량을 알고 있었다. 85.2%가 개인피폭선량계 착용 위치를 알고 있었으며, 특수검진에서 혈액검사 이유는 88.9%가 알고 있었다.

Table 3. Education and knowledge surveyed in veterinary hospital using diagnostic radiography

설문 항목		기관수(%)	
검사 교육	검사 교육 필요성	필요없음	2(7.4)
		필요함	25(92.6)
	검사 무료교육 참여 의사	안한다	3(11.1)
		한다	23(85.2)
	응답 안함	1(3.7)	
지식	방사선이 인체에 미치는 영향	모른다	2(7.4)
		안다	24(88.9)
		응답 안함	1(3.7)
	방사선 작업종사자 연간 유효 선량	모른다	5(18.5)
		안다	21(77.8)
		응답 안함	1(3.7)
	개인피폭선량계 착용 위치	모른다	3(11.1)
		안다	23(85.2)
		응답 안함	1(3.7)
	특수검진에서 혈액검사 이유	모른다	2(7.4)
		안다	24(88.9)
		응답 안함	1(3.7)

IV. DISCUSSION

결혼 기피 및 고령화 등 1인 가족 증가에 따른 사회인구학적인 구조 변화는 개나 고양이 등의 동물에 대한 인식 변화를 가져왔고, 반려동물이란 새로운 용어와 개념이 만들어졌다. 점점 반려동물의 증가와 반려동물관리사 등의 새로운 자격증이 만들어졌고, 동물병원 수 및 수의사 등의 인력 수요

증가와 질병의 진단 및 치료 등의 장치 사용 등이 확대되고 있다.

KB경영연구소 2021 한국 반려동물보고서 반려가구 현황과 노령견 양육실태 보고서에 따르면, 2020년 말 한국 반려가구는 604만 가구로 전체 가구의 29.7%, 반려인은 1,448만 명으로 보고하였다. 반려동물 종류별 양육비율은 개 80.7%로 가장 높았고, 고양이가 31.1%로 나타났다. 이학범(2013)의 반려동물에 대한 설문조사 연구^[2]에서도 강아지 46.8%로 가장 많았고, 그 다음 순위로는 고양이 40%로 보고하였다. 본 연구에서도 동물병원 내원 동물 1순위로 개 61.3%로 가장 높았으며 고양이는 12.9%로 나타났다.

우리연구 설문조사에서 87.1%가 영상의학장치가 설치 사용되고 있으며 4개 병원에는 영상의학장치가 없었다. 영상의학장치가 없는 4개 병원에서 설치하지 않은 이유로는 필요성을 느끼지 못하고, 가격이 비싸고, 관리 및 공간부족, 기타 각각 1개 병원씩 조사되었으며, 일반촬영장치 2개 기관, 초음파, CT, MRI 는 각 1개 병원에서 구매 계획이 있는 것으로 나타나 향후에는 모든 동물병원에 영상의학장치가 사용될 것으로 전망한다.

김도현(2017)의 수의과대학 동물병원의 프로그램 및 공간구성에 관한 연구결과^[3]에서 미국수의과협회(American Veterinary Medical Association) 가이드라인 따라 MRI실, CT실, X-ray실, 혈관조영실, 방사선치료실 등 영상 진단 및 치료 공간 등 시설을 분리하여 방사선, 전자과, 자기장 등의 노출로 직원을 보호할 필요가 있다고 하였다. 우리 연구결과에서는 전체 27개 병원 중에서 48.1%가 검사실과 조정실(제어실)을 분리사용하고 있었는데, 이는 우리 연구 대상이 동물병원 중에서는 비교적 규모가 작은 병원이었기 때문으로 판단되고, 동물 진단용 방사선발생장치의 안전관리에 관한 규칙^[10]에서는 “검사실에 방사선 방어시설을 설치하는 경우와 검사구역에 방사선 방어시설을 설치하는 경우, 방사선 제어장치가 동물 진단용 방사선발생장치와 분리되어 있는 경우로 기준이 만들어져 있다.

우리 연구결과에서 내원동물은 19.8%가 영상의학적검사를 받고 있는 것으로 나타났고, 검사부위

1순위는 흉부가 59.3%로 가장 높았으며 2순위에서는 복부 55.6%로 가장 높았다. 김은주 등(2018)의 반려견이 동물병원에 내원하는 주요 원인을 분석한 연구결과^[11]에서 영상의학적인검사가 필요하지 않는 피부 질환과 소화기계질환이 높은 비중을 차지하였고, 영상의학적인검사가 필요한 근골격계질환과 호흡기계질환이나 외상, 사고 등에 의한 내원은 낮은 비중을 보였다.

일반 X-ray에서 DR이 26대로 가장 많았고, CR 3대, 필름 1대로 나타난 결과는 동물병원의 영상의학적인검사도 디지털화 되고 있음을 알 수 있다.

국내 동물 진단용 방사선 안전관리에 관한 규칙에 따르면,^[10] 방사선구역은 동물 진단용 방사선 발생장치를 설치한 장소 중 외부 방사선량이 주당 0.4 mSv(40rem) 이상인 곳으로 벽, 방어칸막이 등의 구획물이 구획되어진 곳으로 정의하고 있다. 우리 연구에서도 93.6%의 동물병원이 방사선 관리 구역을 표시하고 있었다.

국내 동물 진단용 방사선 안전관리에 관한 규칙에 따르면^[10], 방어앞치마 1개는 필수로 갖추도록 규정하고 있다. 우리 연구에서도 방어복 중 앞치마는 27개 모든 병원에서 구비하고 있었고, 그 외로 목 44.4%, 장갑 40.7%, 고글 7.4%가 구비하고 있어 규정을 잘 지키고 있었다.

동물 진단용 방사선발생장치의 안전관리에 관한 규칙 제10조에 따르면^[10], 동물병원 개설자는 안전관리책임자 및 방사선관계종사자를 관할 시장, 군수, 구청장에게 신고하도록 되어 있다. 또한, 안전관리책임자의 자격 기준은 수의사, 방사선사, 방사선동위원소취급자일면허 또는 방사선취급감독자 면허를 받은 사람으로 규정하고 있는데, 우리 연구에서도 방사선안전관리책임자는 모든 병원이 수의사가 맡고 있어 규정을 잘 지키고 있었다.

동물 진단용 방사선발생장치의 안전관리에 관한 규칙 제4조(검사와 측정) 제6항에 따르면,^[10] 방사선관계종사자는 개인피폭선량을 측정하여야 한다 라고 규정되어 있다. 우리 연구결과에서는 55.6% 동물병원이 피폭선량 측정 및 관리를 하고 있어 관리 감독의 필요성이 있었다.

동물 진단용 방사선발생장치의 안전관리에 관한 규칙 제11조(안전관리책임자의 직무)에 따르면,^[10] 안전관리책임자로 선임된 사람은 선임된 날부터 1년 이내에 검역본부장이 지정하는 방사선분야 관련 교육 실시 단체가 실시하는 안전관리책임자 교육을 이수하여야 한다. 라고 규정되어 있다. 안전관리책임자 교육은 방사선 피폭 및 측정, 종사자 관리 등에 대한 교육으로 구성되어 있다. 우리 연구 대상의 88.9%가 방사선이 인체에 미치는 영향, 77.8%는 방사선작업종사자 연간 유효 선량, 85.2%가 개인피폭선량계 착용 위치, 88.9%가 특수검진에서 혈액검사 이유에 대해 알고 있었다.

안전관리책임자 교육에서 실무에 필요한 검사 등에 대한 교육은 실시하지 않고 있으며, 국내 C대학 수의학과 전공교육과정에서도 영상의학분야는 수의영상학 이론과 실습 등 영상판독 위주로 교육이 이루어져 있지만, 실제 동물병원에서 수의사는 검사 등 영상획득을 하고 동물보건사 등에게 교육을 실시하고 있다. 즉, 수의사는 반려동물 영상의학적검사에 대한 지식은 갖추고 있지 않는 것으로 판단된다. 우리 연구에서 전체 27개 병원 중에서 92.6%가 검사교육이 필요하다고 응답했으며, 검사교육을 무료로 실시한다면 85.2%가 참여하는 것으로 나타난 결과는 이를 뒷받침하고 있다.

반려동물산업 발전에 따른 동물보건의료환경 개선을 위한 전문가를 양성하고자 대학 및 교육기관에서 반려동물학과와 반려동물관리사, 반려동물장례사, 동물사육사, 동물보건사, 반려동물훈련사 자격증 등을 갖춘 수의테크니션 전문인력이 배출되고 있다. 국회 농림축산식품법안심사소위에서 수의테크니션 제도화 수의사법 개정안이 통과되면서 동물보건사가 생겼다. 동물보건사는 동물전문 의료기관에서 제공하는 의료서비스 전반을 관리할 수 있도록 전문지식을 배우고, 접수, 차트관리, 보호자 안내 등의 원무과 업무는 물론 아픈 동물들이 치료를 잘 받을 수 있도록 각종 검사 지식까지 갖춘다. 또한 질병진단과 직접적인 치료는 수의사가 수행하지만 임상병리검사, 영상진단검사, 처치/수술 준비 및 보조, 병원시설 관리 등을 수행할 수 있는 교육을 받는다. 그러나 영상의학검사는 전문적인 고

도의 기술이 필요하고 특히 방사선은 반려동물 및 사용자에게 심각한 위험을 초래할 수 있다. 이러한 관리 및 기술을 동물보건사의 교육과정으로는 부족함이 있을 수 있을 것으로 사료된다. 또한 기존의 특성 없는 동물종합병원을 전문 진료에 초점을 맞춘 전문병원으로 전환하는 것이 병원 생존과 경영 효율성 개선에 유리하고,^[2] 일반병원과 전문병원의 환자만족도를 비교한 결과 전문병원 만족도가 일반병원 만족도 보다 높게 나타났다.^[12]

방사선사의 교육과정은 의료기관 취업을 위한 사람을 대상으로 교육과정이 구성되어 있어, 방사선사가 동물병원에서 의사소통이 안되는 반려동물을 대상으로 영상의학검사 전문가로서 역할을 하기 위해서는 반려동물 특징 및 케어 등에 대한 교육 개설 및 이수^[13]가 필요할 것으로 사료된다.

이상과 같이 본 연구결과는 동물병원에서의 영상의학적인 검사 가이드라인 및 관련 제도를 개선하기 위한 기초자료로 사용될 것으로 기대한다.

V. CONCLUSION

동물병원에서 사용되는 전리방사선뿐만 아니라 초음파 등의 비전리방사선을 포함한 모든 영상의학적인 검사에 대한 실태조사를 실시하였다. 2021년 6월 1일부터 6월 20일 사이에 00광역시 동물병원에 설치 사용 중인 영상의학적인 장치 및 검사 등에 대해 설문조사를 실시하였다. 모든 동물병원 대상으로 동물병원 위치와 주로 내원하는 동물 순위를, 영상의학장치가 설치되어 있지 않은 동물병원을 대상으로는 설치하지 않은 이유와 향후 구매 계획에 대해, 영상의학장치가 설치되어 있는 동물병원을 대상으로는 내원동물의 영상의학검사 백분율(%)와 현재 설치 사용하는 장치 등에 대해 조사하였다. SPSS ver. 26.0을 사용하여 명목변수에 대해서는 빈도로 나타내었고, 백분율(%)은 평균과 표준편차로 나타내었다. 동물병원 내원동물 1순위로 개 61.3%로 가장 높았으며 고양이는 12.9%로 나타났다. 87.1%가 영상의학장치가 설치 사용되고 있으며 4개 병원에는 영상의학장치가 없었다. 영상의학장치가 설치된 27개 병원 중에서 48.1%가 검사실과 조정실을 분리 사용하고 있었고, 내원동물의

19.8%가 영상의학적인검사를 받는 것으로 나타났다. 방어복 중 앞치마는 27개 모든 병원에서 구비하고 있었고, 55.6% 동물병원이 피폭선량 측정 및 관리를 하고 있었다. 전체 27개 병원 중에서 92.6%가 검사교육이 필요하다고 응답했으며, 검사교육을 무료로 실시한다면 85.2%가 참여 한다고 하였다. 이상의 결과는 국내 동물병원 영상의학장치 사용에 대한 규정을 개정하는데 도움이 될 수 있을 것으로 사료된다.

Acknowledgement

본 연구는 2020년도 대전보건대학교 교내연구비 지원에 의해 수행되었다.

Reference

- [1] S. E. Kim, "A Study on the Effects of Companion Animals on Humans: Based on the Tale of a Righteous Dog in Hongseong", The Journal of the Korea Contents Association, Vol. 20, No. 12, pp. 659-670, 2020.
<http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2020.20.12.659>
- [2] H. B. Lee, "The need for specialized animal hospitals", Journal of the Korean Veterinary Medical Association, Vol. 49, No. 3, pp. 153-160, 2013.
- [3] D. H. Kim, "A Study on the Medical Program and Space Configuration for Veterinary Medical Teaching Hospital - Focused on the Analysis of Veterinary Medical Teaching Hospital built in the last ten years of Korea", Journal of Korea Institute of Healthcare Architecture, Vol. 23, No. 3, pp. 71-80, 2017.
<http://dx.doi.org/10.15682/jkiha.2017.23.3.71>
- [4] K. M. Kang, T. Y. Suh, Y. S. Kim, S. J. Yun, "Convergence analysis of safety management for radiation workers and diagnostic radiation-generator devices of animal hospital in Korea", Journal of the Korea Convergence Society, Vol. 11, No. 4, pp. 55-61, 2020.
- [5] <http://www.newnonmun.com/article=10646726>
- [6] S. W. Kim, J. D. Rhim, D. K. Han, Y. H. Seoung, "The Radiation Safety Management in the Animal Hospital Using Inspection Standard of Diagnosis Radiation System", Journal of the Korea safety

management & science, Vol. 12, No. 4, pp. 73-80, 2010.

- [7] S. Y. Chae, H. J. Choi, Y. W. Lee, "Study of Radiation Safety Management of Veterinary Hospital in Korea", *Journal of veterinary clinics*, Vol. 37, No. 1, pp. 15-22, 2020.
<http://dx.doi.org/10.17555/jvc.2020.02.37.1.15>
- [8] http://www.qia.go.kr/viewwebQiaCom.do?id=47432&type=2_17dwaqgl
- [9] <https://www.qia.go.kr/downloadwebQiaCom.do?id=37294>
- [10] <https://www.law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?efYd=20200228&lsiSeq=215337#0000>
- [11] E. J. Kim, C. Y. Choe, J. G. Yoo, S. I. Oh, Y. H. Jung, A. R. Cho, S. H. Kim, Y. J. Do, "Prevalence of common medical disorders among dog breeds examined in primary-care veterinary clinics at Jeollabuk-Do, Republic of Korea", *Korean Journal of Veterinary Service*, Vol. 41, No. 2, pp. 97-104, 2018.
- [12] M. S. Kim, H. Y. Park, "An Empirical Study on Service Quality and Patient Satisfaction in Specialty and General Hospitals", *Korean Journal of Hospital Management*, Vol. 11, No. 1, pp. 31-53, 2006.
- [13] <https://dept.kookje.ac.kr/pet/index.php?pCode=MN000025>

동물병원 영상의학적검사 실태조사

이원정^{1*}, 조성미²

¹대전보건대학교 방사선학과

²(주)비전 기술지원팀

요 약

동물병원에서 사용되는 전리방사선뿐만 아니라 초음파 등의 비전리방사선을 포함한 모든 영상의학적인 검사에 대한 실태조사를 실시하였다. 2021년 6월 1일부터 6월 20일 사이에 00광역시의 동물병원에 설치 사용 중인 영상의학적인 장치 및 검사 등에 대해 설문조사를 실시하였다. 설문항목에는 동물병원 위치와 주로 내원하는 동물 순위, 영상의학장치가 설치 여부, 구매 계획, 현재 설치 사용하는 장치 등이 포함되었다. SPSS ver. 26.0을 사용하여 명목변수에 대해서는 백분율(%)로 나타내었고, 연속변수는 평균과 표준편차로 나타내었다. 동물병원 내원동물 1순위로 개 61.3%로 가장 높았으며 고양이는 12.9%로 나타났다. 87.1%가 영상의학장치가 설치 사용되고 있으며 4개 병원에는 영상의학장치가 없었다. 영상의학장치가 설치된 27개 병원 중에서 48.1%가 검사실과 조정실을 분리 사용하고 있었고, 내원동물의 19.8%가 영상의학적검사를 받는 것으로 나타났다. 방어복 중 앞치마는 27개 모든 병원에서 구비하고 있었고, 55.6% 동물병원이 피폭 선량 측정 및 관리를 하고 있었다. 전체 27개 병원 중에서 92.6%가 검사교육이 필요하다고 응답했으며, 검사교육을 무료로 실시한다면 85.2%가 참여 한다고 하였다. 이상의 결과는 국내 동물병원 영상의학장치 사용에 대한 규정을 개정하는데 도움이 될 수 있을 것으로 사료된다.

중심단어: 동물병원, 영상의학검사, 방사선 피폭 선량

연구자 정보 이력

	성명	소속	직위
(제1저자) (교신저자)	이원정	대전보건대학교 방사선학과	부교수
(공동저자)	조성미	비전 메디칼	과장