Necessity of Developing University Radiology Curriculum for Veterinary Hospital Radiological Technologists - D University Case Focusing -

Won-Jeong Lee*

Department of Radiology, College of Radiology and Medical Science, Daejeon Health University

Received: January 25, 2024. Revised: June 20, 2024. Accepted: June 30, 2024.

ABSTRACT

The purpose of this study was to survey by the veterinary hospital Specialists (VHSs) and radiology students (RSs) for radiology curriculum development veterinary hospital (VH), and for veterinary hospital radiological technologists (VHRTs). VHSs were surveyed to regarding the basic information and radiological examination training, radiological examination experience, anatomy physiology, radiation safety management training, radiation biology training. RSs were surveyed to regarding the basic information and career paths, VH awareness, and VH-related department environments. The survey results were quantitatively entered into Excel and then analyzed using the SPSS ver. 26.0. The students were aged by 22.6 years old, and out of 171 students, male and female were 92 and 79 espectively. In employment career paths, 62.6% of all subjects responded that employment prospects at medical institutions were good. Employment prospects outside of medical institutions, VH had the highest number of students. Of the 83 students who responded that they wanted to work at a VH, 64 students liked animals, and 47 students the high potential for advancement. Of the 159 students who responded that there is potential for development of VH, 96.2% responded that it was due to the increase in companion animals. In the VH-related department environment, 94.7% responded that there was no related equipment, and 72.5% responded that the department needed to open animal care courses and 82.5% anatomy and physiology courses. 76.6% responded that they would be willing to take animal-related courses if they were offered. Among the 20 VHSAs, 4 had no experience in radiological examination of animals, 2 VHRTs, and 2 others. There were 7 people who had not received training in animal radiography, and 2 VHRTs had not received training in animal care and animal anatomy and physiology. This study is expected to be helpful in developing a radiology curriculum for VHRTs in the future.

Keywords: Veterinary hospital, Radiological technologist, Radiology curriculum, Companion animals

I. INTRODUCTION

2022년도 방사선사 면허 합격자가 5만명 대를 돌파하게 되면서 주요 취업기관인 병의원의 수요는 한정되어 있어 계속 배출되는 방사선사를 수용하는 데는 어려움이 있을 것으로 전망한 바 있다[1]. 수년 전부터 인구 사회학적 구조변화로 노령층 증가와 결혼 기피 현상으로 1인 가구가 급속도로 증가하면서 반려동물이 새로운 동반자로 자리잡고 있다[2].

현대사회가 되면서 동물을 향한 의미가 애완동물에서 평생 짝이 되어 함께하는 가족의 의미로 확대되고 1인 가구가 늘어남에 따라 국내에는 반려동물을 키우는 가구가 증가하고 있다[3]. 이에 따라 반려동물에 대한 책임감과 애정도가 예전에 비해 많이 높아지고 있다.

이렇게 국내 반려동물을 키우는 가구가 증가하

* Corresponding Author: Won-Jeong Lee E-mail: wjlee@hit.ac.kr Tel: +82-42-670-9175
Address: Daejeon Health University, 21 Chungjeong-ro, Dong-gu, Daejeon, Republic of Korea

면서, 반려동물 산업도 발전하고 있다. 이에 의한 변화는 우리 주변에서도 쉽게 볼 수 있게 되었다. 예전보다 동물병원을 찾는 빈도수가 증가했으며, 최근 동물병원에서는 일반 병원 못지않게 좋은 의료기기들이 구비되어 있다[4].

동물병원에서 동물의 상태를 정밀하게 검사하기 위해서는 사람처럼 방사선영상 검사가 필수적이다. 이렇게 반려동물 보호자의 애정이 높아질수록 의료장비 수준에 대한 기대가 높아지고 있다. 작은병원에도 일반검사 장치 및 초음파 장치가 구비되어 있고, 대형동물병원은 CT (Computed Tomography), MRI (Magnetic Resonance Imaging), 초음파, 방사선 치료장치 등 전문적인 방사선기기들을 사용하고 있다.

최근 들어 일부 대형 동물병원에서는 방사선사가 근무를 하고 있지만, 현재 국내 모든 대학교 방사선학과 교육은 사람을 대상을 이루어지고 있어[5], 동물병원에 취업한 방사선사는 동물의 케어 및 영상을 얻는 검사과정에서 매우 어려움을 겪고 있다. 따라서, 동물의 케어 및 신뢰성있는 영상을 얻기 위해서는 대학 방사선과 교육과정에 동물에 대한 교과목이 추가되어야 한다.

또한, 동물병원 방사선검사가 증가하는 상황에서 정확한 진단과 방사선 안전관리를 위해서는 전문적인 정도관리가 필요하다[6,7].

이와 같은 배경하에, 동물병원 방사선사를 위한 대학 방사선학과 교육과정을 개발에 기초자료로 사용 하고자 동물병원전문가(수의사 등)와 방사선학과 재학생들을 대상으로 설문조사를 실시하였다.

II. MATERIALS AND METHODS

1. 대상

동물병원전문가(수의사 및 방사선사, 동물보건사 등) 20명, 방사선학과 재학생 171명을 대상으로 온라인 설문조사를 실시하였다(동물병원전문가 대상은 일부 대면조사 실시). 예비 설문조사 실시 후 수정 및 보완하여 본 설문조사를 실시하였다.

국내 수의학과대학에 대해 권역별로 교육과정 및 교과목 중 방사선학 관련 과목을 판독 및 검사, 기타 등으로 분류하여 수집 하였고, 동물병원 및 반려동물 관련 법률과 자격증, 인터넷 기사에 대해 조사하였다.

2. 설문조사 항목

동물병원전문가는 기본정보(성별, 나이, 근무분야, 전문 직종)와 방사선검사 교육 이수, 방사선검사 실시 경험, 동물케어 및 동물 해부 생리학 교육 이수, 방사선 안전관리 교육 이수, 방사선 생물학 교육 이수에 대해 설문조사를 실시하였다.

방사선학과 재학생은 기본정보(나이, 성별, 학년)와 취업진로 분야(의료기관 취업전망, 의료기관 외 취업 희망 및 이유)와 동물병원 인식 분야(반려동물 유무, 동물의 방사선검사, 동물병원 발전 가능성), 동물병원 관련 학과 환경 분야(동물병원관련 교육 및 기자재, 개설되어야 할 교과목 및 수강 의사)에 대해 설문조사를 실시하였다.

3. 통계분석

설문조사 결과는 엑셀에 정량적으로 입력 후 SPSS ver. 26.0 을 사용하여 분석하였다(SPSS ver 26.0. Chicago, IL, USA). 연속변수는 평균과 표준편차로 나타내었고, 명목변수는 빈도분석을 실시하였다(Pearson chi-square with Fisher's exact test. Linear by linear association).

4. 연구 윤리(Ethics Statement)

본 연구는 대전보건대학교 연구윤리심의위원회(institutional review board)로부터 승인(IRB No. 1041490-20230214-HR-007)을 받고 시행하였다.

III. RESULTS

1. 방사선학과 재학생 설문조사

재학생 설문결과를 Table 1에 나타내었다. 평균나이는 22.6±2.6 이었고, 전체 171명 중 남자 92명이었고 여자는 79명이었다. 1학년 66명, 2학년 56명, 3학년은 49명이 참여하였다.

취업진로 분야에서 전체 대상자의 62.6%가 의료

기관 취업전망이 좋다고 응답하였고, 의료기관 외 취업 희망에서는 동물병원이 83명으로 가장 높았다. 동물병원 취업을 희망한다고 응답한 83명 중 64명이 동물을 좋아해서, 47명이 발전 가능성이 높아서 동물병원 취업을 희망하였다.

동물병원 인식 분야에서는 응답자의 31%가 반려동물을 키우고 있었고, 96.5%가 방사선사가 검사해야 한다고 응답하였고 수의사는 40.4%로 나타났다. 동물병원 발전 가능성이 있다고 응답한 159명 중 96.2% 반려동물증가로 인한다고 응답하였다.

동물병원 관련 학과 환경 분야에서는 94.7% 관련 기자재가 없다고 응답하였고, 학과에 동물케어 교과목 72.5%, 해부생리 82.5%로 개설이 필요하다고 응답하였다. 76.6% 동물관련 교과목이 개설되면 수강 의사가 있다고 응답하였다.

Table 2에는 성별에 따른 의료기관 취업전망 및 동물병원 취업 희망, 의료기관 외 취업진로, 반려동물 유무, 동물병원 발전 가능성, 동물병원 관련 교과목 개설 시 수강에 대해 분석한 결과를 나타내었다. 동물병원 취업 희망에서는 여학생이 남학생 보다 통계적으로 유의하게 높게 나타났고(57.0% vs. 41.3%, p=0.041), 동물병원 관련 교과목 개설 시 수강 여부에서도 여학생이 남학생 보다 통계적으로 유의하게 높게 나타났다(84.8% vs. 69.6%, p=0.019).

의료기관 외 취업진로에서는 두 성별 모두 동물병원을 가장 선호하였고, 여학생이 남학생 보다 높게 나타났다(57.0% vs. 41.3%, p=0.058). 의료기관 취업전망과 반려동물 유무, 동물병원 발전 가능성에서는 두 성별 간에 큰 차이를 보이지 않았다.

Table 3에는 학년에 따른 의료기관 취업전망 및 동물병원 취업 희망, 의료기관 외 취업진로, 반려동물 유무, 동물병원 발전 가능성, 동물병원 관련 교과목 개설 시 수강에 대해 분석한 결과를 나타내었다. 의료기관 취업전망에서는 1학년의 72.7%가 전망이 좋다고 응답하였고, 2학년과 3학년은 큰 차이를 보이지 않았다(p=0.056). 의료기관 외 취업진로에서는 동물병원 취업이 모든 학년에서 가장 높았고, 2학년 58.9%, 1학년 45.5%, 3학년 40.8%로 순으로 나타났다(p=0.014). 동물병원 관련 교과목 개설 시 수강에서는 3학년 87.8%, 2학년 78.6%, 1학년 66.7%로 순으로 나타났다(p=0.008). 동물병원 취업 희망과 반려동물 유무, 동물병원 발전 가능성에서는 학년 간에 통계학적인 유의한 차이를 보이지 않았다.

2. 동물병원전문가 설문조사

Table 4에는 동물병원전문가들의 설문조사 결과를 나타내고 있다. 전체 20명 참여자들의 평균 나이는 38.9세 이고, 남자 5명(25.0%) 여자 15명(75.0%)으로 여자 참여자가 많았다. 근무분야는 대학교 3명(15.0%), 동물병원 17명(85.0%) 이었고, 직종별 분류는 수의사 11명(55.0%), 수간호사 1명(5.0%), 방사선사 2명(10.0%), 동물보건사 3명(15.0%), 기타 3명(15.0%)으로 수의사가 가장 많이 참여하였다. 전체 참여자 중 동물에 대한 방사선 검사 유경험자는 16명(80.0%) 이었다. 전문적인 분야별 교육 수료는 동물방사선 검사 16명(80.0%), 방사선 안전관리 13명(65.0%), 방사선 장치 11명(55.0%), 동물 케어 12명(60.0%), 동물 해부생리 14명(70.0%), 방사선 생물학 11명(55.0%) 이었다.

Table 5에는 직종에 따른 동물에 대한 방사선 검사 경험 및 전문적인 분야별 교육 수료에 대한 설문조사 결과를 나타내었다.

전체 대상자 20명 중에 4명이 동물에 대한 방사선 검사 경험이 없었고, 방사선사 2명, 기타 2명 이었다. 동물방사선 검사에 대한 교육을 받지 않은 자는 7명으로 수의사 1명, 방사선사 2명, 동물보건사 1명, 기타 3명 이었다. 방사선안전관리 교육은 수의사 2명, 동물보건사 2명, 기타 3명이 받지 않았다. 방사선장치 교육은 수의사 4명, 동물보건사 3명, 기타 2명이 받지 않았다. 동물 케어는 수의사 3명, 방사선사 2명, 동물보건사 1명, 기타 2명이 교육을 받지 않았다. 동물 해부생리에 대한 교육은 수간호사 1명, 방사선사 2명, 동물보건사 1명, 기타 2명이 받지 않았다. 방사선생물학 교육은 수의사 3명, 수간호사 1명, 동물보건사 3명, 기타 2명이 받지 않았다.

Table 1. Results of survey by students of radiology department (N=171)

Variable				M±SD or N(%)
GC	Age			22.6±2.6(18-32)
	Sex	male		92(53.8)
		female		79(46.2)
	Grade	freshmen		66(38.6)
		sophomore		56(32.7)
		junior		49(28.7)
ECP	Medical institution employment prospects	bed		3(1.8)
		moderate		61(35.7)
		good		107(62.6)
	Desire to work outside of medical institutions	veterinary hospital		83(48.5)
		비파괴검사		41(24.0)
		business		23(13.5)
		engineers		14(8.2)
		others		10(5.8)
	Hope for a job at a veterinary hospital	no		88(51.5)
		yes (n=83)	like animals	64(77.1)
			HPD	47(56.6)
			DFJMI	12(14.5)
VHA	Companion animals	no		118(69.0)
		yes		53(31.0)
	Who does the examination	veterinarian		69(40.4)
		animal nurse		7(4.1)
		radiological technologist		165(96.5)
		animal health nurse		12(7.0)
	Possibility of veterinary hospital development	no		12(7.0)
		yes(n=159)	ICA	153(96.2)
			others	33(20.7)
AHDE	Facility and equipment	no		162(94.7)
		yes		9(5.3)
	Courses required for employment at a veterinary hospital	animal care		124(72.5)
		anatomy physiology		141(82.5)
		others		2(1.2)
	Willingness to take animal-related courses	no		40(23.4)
		yes		131(76.6)

GC: General characteristics, AHDE: Animal hospital-related department environment, ECP: employment career path, DFJMI: difficulty in finding a job in a medical institution, HPD: high possibility of development, ICA: increase in companion animals, VHA: veterinary hospital awareness.
Age is expressed as mean with standard deviation.

Table 2. MIEP and HJVH, DWOMI, CA, PVHD, PVHD according to sex (N=171)

Variable		Male(n=92, 53.8%)	Female(n=79, 46.2%)	P-value
MIEP†	bed	3(3.3)	-	0.780
	moderate	31(33.7)	30(38.0)	
	good	58(63.0)	49(62.0)	
HJVH*	no	54(58.7)	34(43.0)	0.041
	yes	38(41.3)	45(57.0)	
DWOMI†	VH	38(41.3)	45(57.0)	0.058
	radiographic testing	26(28.3)	15(19.0)	
	business	11(12.0)	12(15.2)	
	engineers	10(10.9)	4(5.1)	
	others	7(7.6)	3(3.8)	
CA*	no	63(68.5)	55(69.6)	0.872
	yes	29(31.5)	24(30.4)	
PVHD*	no	6(6.5)	6(7.6)	0.784
	yes	86(93.5)	73(92.4)	
WTAC*	no	28(30.4)	12(15.2)	0.019
	yes	64(69.6)	67(84.8)	

*analyzed by Pearson chi-square with Fisher's exact test, †analyzed by Linear by linear association. MIEP: Medical institution employment prospects, HJVH: Hope for a job at a veterinary hospital, DWOMI: Desire to work outside of medical institutions, CA: companion animals, PVHD: Possibility of veterinary hospital development, WTAC: Willingness to take animal-related courses, VH: veterinary hospital

Table 3. MIEP and HJVH, DWOMI, CA, PVHD, PVHD according to grade (N=171)

Variable		Freshmen (n=66, 38.6%)	Sophomore (n=56, 32.7%)	Junior (n=49, 28.7%)	P-value
MIEP†	bed	0(0)	2(3.6)	1(2.0)	0.056
	moderate	18(27.3)	23(41.1)	20(40.8)	
	good	48(72.7)	31(55.4)	28(57.1)	
HJVH†	no	36(54.5)	23(41.1)	29(59.2)	0.743
	yes	30(45.5)	33(58.9)	20(40.8)	
DWOM†	VH	30(45.5)	33(58.9)	20(40.8)	0.014
	radiographic testing	24(36.4)	11(19.6)	6(12.2)	
	business	6(9.1)	6(10.7)	11(22.4)	
	engineers	4(6.1)	5(8.9)	5(10.2)	
	others	2(3.0)	1(1.8)	7(14.3)	
CA†	no	51(77.3)	35(62.5)	32(65.3)	0.141
	yes	15(22.7)	21(37.5)	17(34.7)	
PVHD†	no	6(9.1)	3(5.4)	3(6.1)	0.508
	yes	60(90.9)	53(94.6)	46(93.9)	
WTAC†	no	22(33.3)	12(21.4)	6(12.2)	0.008
	yes	44(66.7)	44(78.6)	43(87.8)	

†analyzed by Linear by linear association. MIEP: Medical institution employment prospects, HJVH: Hope for a job at a veterinary hospital, DWOMI: Desire to work outside of medical institutions, CA: companion animals, PVHD: Possibility of veterinary hospital development, WTAC: Willingness to take animal-related courses, VH: veterinary hospital

Table 4. Results of survey by veterinary hospital experts (N=20)

Variable			M±SD or N(%)
Age			38.9 ± 7.75 (27 - 55)
Sex	male		5(25.0)
	female		15(75.0)
Field of work	university		3(15.0)
	veterinary hospital		17(85.0)
Job type	veterinarian		11(55.0)
	animal nurse		1(5.0)
	radiological technologist		2(10.0)
	animal health nurse		3(15.0)
	other		3(15.0)
AEE	no		4(20.0)
	yes		16(80.0)
Education certificate	animal radiography	no	4(20.0)
		yes	16(80.0)
	radiation safety management	no	7(35.0)
		yes	13(65.0)
	radiation device	no	9(45.0)
		yes	11(55.0)
	animal care	no	8(40.0)
		yes	12(60.0)
	animal anatomy & physiology	no	6(30.0)
		yes	14(70.0)
	radiation biology	no	9(45.0)
		yes	11(55.0)

AEE=Animal examination experience. Age is expressed as mean with standard deviation.

Table 5. Animal examination experience and education certificate according to job type (N=20)

Variable			Veterinarian (n=11, 55.0%)	Animal nurse (n=1, 5.0%)	RT (n=2, 10.0%)	AHN (n=3, 15.0%)	Other (n=3, 15.0%)
AEE		no(n=4)	0(0.0)	0(0.0)	2(50.0)	0(0.0)	2(50.0)
		yes(n=16)	11(68.8)	1(6.3)	0(0.0)	3(18.8)	1(6.3)
Education certificate	animal radiography	no(n=7)	1(14.3)	0(0.0)	2(28.6)	1(14.3)	3(42.9)
		yes(n=13)	10(76.9)	1(7.7)	0(0.0)	2(15.4)	0(0.0)
	radiation safety management	no(n=7)	2(28.6)	0(0.0)	0(0.0)	2(28.6)	3(42.9)
		yes(n=13)	9(69.2)	1(7.7)	2(15.4)	1(7.7)	0(0.0)
	radiation device	no(n=9)	4(44.4)	0(0.0)	0(0.0)	3(33.3)	2(22.2)
		yes(n=11)	7(63.6)	1(9.1)	2(18.2)	0(0.0)	1(9.1)
	animal care	no(n=8)	3(37.5)	0(0.0)	2(25.0)	1(12.5)	2(25.0)
		yes(n=12)	8(66.7)	1(8.3)	0()	2(16.7)	1(8.3)
	animal anatomy & physiology	no(n=6)	0(0.0)	1(16.7)	2(33.3)	1(16.7)	2(33.3)
		yes(n=14)	11(78.6)	0(0.0)	0(0.0)	2(14.3)	1(7.1)
	radiation biology	no(n=9)	3(33.3)	1(11.1)	0(0.0)	3(33.3)	2(22.2)
		yes(n=11)	8(72.7)	0(0.0)	2(18.2)	0(0.0)	1(9.1)

AEE=Animal examination experience. RT=radiological technologist. AHN=animal health nurse

IV. DISCUSSION

전국의 방사선학과 교육은 의료기관 방사선사를 위한 교과목으로 이루어지고 있고, 의학 및 의료기술의 발달에 따라 교육 과정 및 내용이 개발 개편되어 왔다[5,8,9].

스위스 다보스 포럼에서 4차산업혁명이 처음 대두된 후, 딥러닝 및 빅데이터, 사물인터넷 등의 새로운 기술은 의학에 빠르게 적용되고 발전을 가속시키고 있고[10], 고령화 및 식생활습관의 변화로 성인병, 만성질환이 증가하면서, 의료기관 수도 증가하고 있다.

최근 연구결과에 의하면[11], 병의원이 증가하는 추세에 있으며, 특히 상급종합병원과 서울지역에서 가장 크게 증가하였다. 영상의학과 장비도 다양화되고 있고, 고가의 장비도 증가 추세에 있으며, 장비를 운용하는 방사선사 수가 증가하고 있다. 또한, 대학에서는 4차산업혁명의 기술에 부합하는 방사선사 양성을 위한 교과목 개발이 필요하고, 방사선사 협회에서는 새로운 일자리 창출 및 취업 향상을 위한 적극적인 정책이 필요한 것으로 보고하였다.

국내 방사선사 인력수급 현황을 분석한 연구에서[1], 방사선학과와 재학생 수 증가로 매년 졸업생이 증가하고, 방사선사 면허증 합격률이 상승하여 수요 대비 공급이 높을 것으로 예상하였고, 향후에는 취업에 어려움이 있을 것으로 전망하였다. 또한, 새로운 취업 분야 필요성을 언급하였다. 본 연구의 방사선학과 재학생을 대상으로 한 설문조사에서도 취업진로 분야에서 전체 대상자의 62.6%가 의료기관 취업전망이 좋다고 응답하였지만, 의료기관 외 취업 희망에서는 동물병원이 83명으로 가장 높았다. 동물병원 취업을 희망한다고 응답한 83명 중 64명이 동물을 좋아해서, 47명이 발전 가능성이 높아서 동물병원 취업을 희망하였다. 성별에 따라서는 여학생이 남학생 보다 동물병원 취업에 더 많은 관심을 보였다.

반려동물이 증가로 동물병원의 역할이 커지면서 전문화되고 있고[12,13], 반려동물 질병의 진단에 필수적인 영상의학검사 또한 증가하고 있다[4].

본 연구의 방사선학과 재학생 중 31%가 반려 동물을 키우고 있었고, 동물병원 발전 가능성이 있다고 응답한 159명 중 96.2% 반려동물증가로 인한다고 응답하였다. 또한, 96.5%가 방사선사가 검사해야 한다고 응답하였다. 또한, 방사선학과 재학생 설문조사에서 학과에 동물케어 교과목 72.5%, 해부생리 82.5%로 개설이 필요하다고 응답하였고, 76.6% 동물관련 교과목이 개설되면 수강 의사가 있다고 응답함으로써 동물병원 취업을 위한 학과 교육 환경 개편이 필요한 것으로 사료된다.

동물병원의 진단 방사선검사에 대한 실태조사에서[4], 방사선안전관리책임자는 모든 병원이 수의사가 맡고 있었고, 55.6% 병원이 피폭선량 측정 및 관리를 하고 있었다. 전체 27개 병원 중에서 92.6%가 방사선 검사교육이 필요하다고 응답했으며, 검사교육을 무료로 실시한다면 85.2%가 참여하는 것으로 나타났다. 방사선이 인체에 미치는 영향 및 방사선작업종사자 연간 유효 선량, 개인피폭선량계 착용 위치 등 방사선에 대한 지식은 높은 것으로 보고한 바 있다. 하지만, 본 동물병원전문가 설문조사에서는 방사선 안전관리 및 장치, 동물 케어, 동물 해부생리, 방사선생물학 등의 교육 수료는 낮은 것으로 확인되었다.

본 동물병원전문가 전체 대상자 20명 중에 동물에 대한 방사선 검사 경험이 없는 4명 중 방사선사는 2명이었고, 동물방사선 검사에 대한 교육을 받지 않은 자 7명 중 방사선사 2명 이었다. 따라서, 방사선사가 동물병원에 취업하기 위해서는 동물검사 교육 및 실습이 필요할 것으로 판단된다.

동물병원의 수의사를 위한 교육과정은 계속적으로 개발 및 개편이 이루어져 왔다[14]. 본 연구에서는 전국에 있는 수의과대학에 대해 권역별로 교육과정 중 방사선영상학에 대한 교과목을 대학 홈페이지를 통해 확인 하였다. 유사한 내용이지만 대학마다 교과목명이 다르고, 교과목 수는 3개에서 7개로 총 학점 대비 방사선영상학의 학점은 4~12학점으로 확인 되었다. 개설된 교과목은 방사선영상의 진단과 관련된 교과목으로 판단되고, 검사방법이나 안전관리, 방사선의 위해성에 관련된 교과목은 소수일 것으로 판단된다.

본 연구는 다음과 같은 제한점을 갖고 있다.

첫째, 동물병원전문가를 대상으로 한 설문조사 참여자가 적어 국내 동물병원전문가를 대표할 수는 없는 것으로 판단된다.

둘째, 수의과대학 홈페이지에서 교육과정 중 방사선영상학 관련 교과목명으로만 파악했기 때문에 내용을 알기에는 부족함이 있었다.

하지만, 위와 같은 제한점이 있더라도 본 연구는 반려동물이 증가하면서 향후 동물병원에 취업하는 방사선사를 위한 방사선학과 교육과정 개발에 도움이 될 것으로 사료된다.

V. CONCLUSION

동물병원 방사선사를 위해 동물병원전문가와 방사선학과 재학생들을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 본 연구의 방사선학과 재학생을 대상으로 한 설문조사에서 의료기관 외 취업 희망에서는 동물병원이 83명으로 가장 높았다. 동물병원 발전 가능성이 있다고 응답한 159명 중 96.2% 반려동물증가로 인한다고 응답하였다. 반려동물 방사선검사는 재학생 96.5%가 방사선사가 검사해야 한다고 응답하였다. 또한, 방사선학과 재학생 설문조사에서 학과에 동물케어 교과목 72.5%, 해부생리 82.5%로 개설이 필요하다고 응답하였고, 76.6% 동물관련 교과목이 개설되면 수강 의사가 있다고 응답하였다. 동물병원전문가 전체 20명 중에 동물에 대한 방사선 검사 경험이 없는 4명 중 방사선사는 2명이었고, 동물방사선 검사에 대한 교육을 받지 않은 자 7명 중 방사선사는 2명 이었다. 따라서, 방사선사가 동물병원에 취업하기 위해서는 동물검사 교육 및 실습이 필요하고, 본 연구결과는 향후 동물병원에 취업하는 방사선사를 위한 방사선학과 교육과정 개발에 도움이 될 것으로 사료된다.

Acknowledgement

이 논문은 2023학년도 대전보건대학교 교내연구비 지원에 의한 논문임.

References

[1] K. H. Choi, J. K. Cho, "Analysis on Working Force Supply of Radiologic Technologist in Korea", Journal of Digital Convergence, Vol. 15, No. 7, pp. 489-495, 2017. https://doi.org/10.14400/JDC.2017.15.7.489

[2] M. K. Kim, S. P. Hong, "An Exploratory Study on Travel with Companion Animal", Tourism Research, Vol. 45, No. 4, pp. 19-38, 2020.

[3] J. S. Lee, "Companion animal industry such as 'pet food and pet tech' Target of 15 trillion won as a national strategic industry by 2027", 10. 08. 2023. From URL; https://www.pet-news.or.kr/news/articleView.html?idxno=3063

[4] W. J. Lee, S. M. Jo, "Survey for Diagnostic Radiography Examination in Veterinary Hospital", Journal of the Korean Society of Radiology, Vol. 16, No. 2, pp. 177-184, 2022. https://doi.org/10.7742/jksr.2022.16.2.177

[5] S. S. Kang, C. S. Kim, S. Y. Choi, S. J. Ko, J. H. Kim, "Evaluation of Present Curriculum for Devlopment of Dept. of Radiological Science Curriculum", The Journal of the Korea Contents Association, Vol. 11, No. 5, pp. 242-251, 2011. http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2011.11.5.242

[6] Rules for safety management of radiation generating devices for animal diagnosis [enforcement of the law 2020. 2. 28.] [Ordinance of the Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs No. 415, 2020. 2. 28., Some revisions] From URL; https://law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?efYd=20200228&lsiSeq=215337#0000

[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] J. H. Kim, S. J. Ko, S. S. Kang, D. H. Kim, C. S. Kim, "Analysis of the Importance of Subjects to Improve the Educational Curriculum in the Radiological Science--Focused on Radiological Technologist", Journal Of Radiological Science And Technology, Vol. 35, No. 2, pp. 125-132, 2012.

[9] J. W. Gil, S. O. Choi, "Education Satisfaction by Students in Department of Radiologic Science according to Educational System", Journal of the Korean Society of Radiology, Vol. 10, No. 5, pp. 343-349, 2016. http://dx.doi.org/10.7742/jksr.2016.10.5.343

[10] Y. S. Song, Y. N. Gang, "Utilization and prospects of healthcare big data leading the 4th Industrial Revolution", Journal of Korea Multimedia, Society, Vol. 21, No. 4, pp. 21-32, 2017.

[11] H. C. Jang, "A Study on the Status of Medical Equipment and Radiological Technologists using Big Data for Health Care: Based on Data for 2020-2021", Journal of the Korean Society of Radiology, Vol. 15, No. 5, pp.667-673, 2021. http://dx.doi.org/10.7742/jksr.2021.15.5.667

[12] H. B. Lee, "The need for specialized animal hospitals", Journal of the Korean Veterinary Medical Association, Vol. 49, No. 3, pp. 153-160, 2013.

[13] 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

[14] H. S. Lee, "Basic plan for organizing main course curriculum for 6-year veterinary education", Journal of the Korean Veterinary Medical Association, Vol. 32, No. 1, pp. 3-21, 1996.

동물병원 방사선사를 위한 대학 방사선학과 교육과정 개발 필요성 - D 대학 사례 중심으로 -

이원정*

대전보건대학교 방사선의과학대학 방사선학과

요 약

동물병원 방사선사를 위한 대학 방사선학과 교육과정을 개발에 기초자료로 사용 하고자 동물병원전문와 방사선학과 재학생들을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 동물병원전문가 20명을 대상으로 기본정보와 방사선검사 교육 이수, 방사선검사 실시 경험, 동물케어 및 동물 해부 생리학 교육 이수, 방사선 안전관리 교육 이수, 방사선 생물학 교육 이수에 대해서, 방사선학과 재학생 171명을 대상으로 기본정보와 취업진로 분야, 동물병원 인식 분야, 동물병원 관련 학과 환경에 대해 온라인 설문조사를 실시하였다. 설문조사 결과는 엑셀에 정량적으로 입력 후 SPSS ver. 26.0 을 사용하여 분석하였다. 재학생 의 평균 나이는 22.6세 이었고, 전체 171명 중 남자 92명이었고 여자는 79명이었다. 취업진로 분야에서 전체 대상자의 62.6%가 의료기관 취업전망이 좋다고 응답하였고, 의료기관 외 취업 희망에서는 동물병원이 83명으로 가장 높았다. 동물병원 취업을 희망한다고 응답한 83명 중 64명이 동물을 좋아해서, 47명이 발전 가능성이 높아서 동물병원 취업을 희망하였다. 동물병원 발전 가능성이 있다고 응답한 159명 중 96.2% 반려동물증가로 인한다고 응답하였다. 동물병원 관련 학과 환경에서는 94.7% 관련 기자재가 없다고 응답하였고, 학과에 동물케어 교과목 72.5%, 해부생리 82.5%로 개설이 필요하다고 응답하였다. 76.6% 동물관련 교과목이 개설되면 수강 의사가 있다고 응답하였다. 동물병원전문가 전체 대상자 20명 중에 4명이 동물에 대한 방사선 검사 경험이 없었고, 방사선사 2명, 기타 2명 이었다. 동물방사선 검사에 대한 교육을 받지 않은 자는 7명 이었고, 방사선사 2명은 동물 케어와 동물 해부생리에 대한 교육을 받지 않았다. 본 연구는 향후 동물병원에 취업하는 방사선사를 위한 방사선학과 교육과정 개발에 도움이 될 것으로 사료된다.

중심단어: 동물병원, 방사선사, 방사선학과 교육과정, 반려동물

연구자 정보 이력

	성명	소속	직위
(단독저자)	이원정	대전보건대학교 방사선의과학대학 방사선학과	부교수