

Satisfaction and Completion Status according to Online Continuing Education for Radiological Technologist: Focusing on Busan and Ulsan Areas

Sung-Hee Yang¹, Youngwoo Yun^{2,*}

¹Department of Radiological Science, College of Health Sciences, Catholic University of Pusan

²Department of Radiology, Choonhae College of Health Sciences

Received: February 16, 2021. Revised: April 21, 2021. Accepted: April 30, 2021.

ABSTRACT

This study examines the status of non-face-to-face online continuing education for radiological technologist working at medical institutions in a region, their satisfaction, and completion status, and provides basic data on the design and operation of continuing education predicted after the post-coronavirus. It was implemented to do. From January 5, 2021 to January 31, 2021, 255 radiological technologist license holders who completed online continuing education in 2020 were targeted. Satisfaction with online continuing education was higher as the age, male radiological technologist, and job title increased after obtaining a license. As for the status of completion of continuing education, the higher the age, the higher the percentage of regular members belonging to the branch, the more moderate the cost of continuing education of medical institutions was guaranteed, and the more the completion of the continuing education license and the recognition of legal restrictions. Based on the results of this study, in order to increase the satisfaction and completion of continuing education, it is necessary to develop various educational programs and contents according to age in preparation for the rapidly changing medical environment, and it is necessary to identify and provide members' needs.

Keywords: Radiological Technologist, Online Continuing Education, Satisfaction, Completion Status

I. INTRODUCTION

4차 산업혁명 시대의 의료 환경은 산업 구조의 변화만큼 엄청난 속도로 급변하고 있으며 보건의료의 패러다임 역시 전염병 예방시대를 시작으로 질병치료중심, 현재는 질병예방 중심의 시대로 접어들고 있다. 또한 2019년 찾아온 코로나바이러스 감염증(COVID-19)의 팬데믹(pandemic) 상황은 우리 생활양식뿐만 아니라 의료 현장에도 많은 변화를 가져왔으며 이로 인해 양질의 의료에 대한 국민의 요구는 더욱 증가되었다. 이러한 의료 환경변화에 대처하고 국민의 요구를 충족시키기 위해서 보건 의료인은 고도의 전문지식을 익히고 새롭게 개발

되는 의료기술 및 정보를 습득해야 하며 전문인으로서 자질향상에 적극적인 노력을 함과 동시에 계속적인 교육이 필수적으로 이루어져야 한다.

보건의료인에 속하는 방사선사는 정기적인 보수교육을 통해 필요한 지식과 능력을 개발하고 있으며 보수교육의 목적은 보건의료인의 자질 향상을 위해 필요한 의료기술 및 의·약정보 등을 적기에 습득하게 하여 대국민 보건의료서비스 발전에 기여토록 함에 있다^{1,2)}.

보건복지부는 보건의료인 면허신고 및 보수교육 업무지침에 따라 의료기사법 제 20조 1항에 근거하여 매년 8시간 이상 이수를 명시하고 있다. 또한 의

* Corresponding Author: Youngwoo Yun

E-mail: yyw1201@ch.ac.kr

Tel: +82-52-270-0234

료 인력에 대한 실태 파악 및 면허관리의 실효성을 높이기 위해 2014년 면허신고제를 도입하여 3년마다 취업상황을 신고 받고 미신고가 확인된 경우 신고할 때까지 면허효력정지 처분이 내려진다. 추후 신고가 환인 된 경우는 즉시 면허효력이 발생한다. 보수교육의 실시, 관리는 현재 대면 또는 정보통신망을 활용한 온라인 교육(법 시행령 제 11조 제1항 제2호)으로 중앙회 즉 대한방사선사협회가 관할하고 있으며 중앙회는 소속지회, 관련 직역별 전문학회 및 전문단체 등과 협약을 맺고 해당기관에서 진행하는 교육을 인정하고 있다^[3].

2020년 국내에서는 COVID-19 예방을 위해 강력한 사회적 거리 두기가 시행되었으며, 국가적 재난 상황에서 일개지역의 경우 연 4회 대면으로 진행되었던 방사선사 보수교육은 전면 중단되었다. 따라서 중앙회, 지회, 전문 학회는 전통적인 집합교육 방식에서 벗어나 다양한 방법으로 교육이 이루어졌다. 소속 지회의 보수교육 이수자수는 면허신고 전 2012년 930명, 2013년 955명이었으나 꾸준히 증가하여 2014년 면허신고제 시작 이후 6년이 지난 2020년에는 1922명으로 조사되었다^[4]. 이중 온라인을 이용한 보수교육 이수자 수 또한 크게 증가하였고, 이는 시간과 장소의 제약에서 벗어나 보다 편리하게 교육을 이수할 수 있기 때문이라고 생각되며 어떤 환경이 도래할지 모르는 시대의 혼란 속에서 향후 비대면 교육의 활용 의도는 더욱더 높아질 것으로 보인다.

비대면 보수교육에 대한 선행연구를 살펴보면 대부분 간호사를 대상으로 이루어졌으며 교육에 대한 콘텐츠 개발, 온라인 수업에 대한 인식 및 만족도, 보수교육 이수현황 및 보수교육 이수에 미치는 영향 등 다양한 연구가 이루어지고 있다^[5-7]. 하지만 방사선사 비대면 보수교육에 대한 연구는 거의 진행되지 않았다. 대면으로 진행된 방사선사 보수교육의 연구에서 민 등^[8]은 방사선사 요구도에 따라 보수교육의 질적 향상을 높여야 한다고 하였고 정 등^[9]은 현실성 있는 교육 프로그램으로 보수교육의 만족도를 높여야함을 강조하였다. 또한 집합식 강의 위주의 교육에서 벗어나 다양한 교육프로그램 증설이 필요하다고 하였다^[10].

따라서 본 연구에서는 일개지역의 의료기관에서 근무하는 방사선사를 대상으로 비대면 온라인 방사선사 보수교육 실태 및 그에 따른 만족도, 이수현황을 살펴보고자 하였으며 이를 바탕으로 포스트 코로나 이후 예견되는 보수교육의 설계 및 운영에 기초자료를 제공하고자 시행되었다.

II. MATERIAL AND METHODS

1. 연구대상

본 연구는 방사선사의 비대면 보수교육 실태와 이수현황 및 만족도 정도를 파악하기 위한 서술적 조사연구이다. 부산, 울산광역시 소재 의료기관에 근무하며 2020년 비대면 온라인으로 보수교육을 이수한 방사선사 면허 소지자 255명을 대상으로 하였다. 자료 수집은 2021년 1월 5일부터 1월 31일까지 진행하였으며 사회적 거리두기로 인해 이메일이나 메신저를 이용하여 연구의 필요성과 목적을 설명하고 자발적으로 동의를 얻은 대상자들에게 255부의 온라인 설문지를 배부하고 회수하였다.

2. 연구도구

대상자의 일반적 특성으로 연령, 성별, 결혼유무, 교육정도의 4문항을 직무관련 특성에는 병원유형, 업무분야, 이직유무, 근무기간, 직위의 5문항을 비대면 보수교육 실태는 소속 지회, 협회 가입여부, 면허신고제 인지 여부, 법적제제 인지 여부, 보수교육비 지원여부, 이수단체, 이수시간, 수강 시 사용 기자재의 8문항을 이용하여 총 17문항으로 구성하였다. 보수교육 법적 필수시간 이수 현황은 8시간 미만과 8시간이상으로 나누어 구분하였다.

비대면 보수교육 만족도의 측정도구는 현^[11]이 개발하고 김^[12]이 수정한 것을 본 연구의 특성에 맞게 보완하여 10개의 문항을 활용하였다. 각 문항에 대한 응답은 5점 Likert 척도로 측정하였으며 점수가 높을수록 만족도가 높음을 의미한다. 김^[12]의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha 0.85였으며 본 연구에서는 Cronbach's alpha 0.94이다.

문항의 타당도 검증을 위해 주성분분석(principal components analysis)을 사용하였으며 만족도의 문

항 중 1개의 문항이 이론구조에 맞지 않게 적재되어 척도 순화과정을 통해 제거하고 최종적으로 9개의 문항을 분석에 이용하였다.

3. 통계분석

연구대상자의 일반적 특성, 직무관련 특성, 비대면 보수교육 실태로 나누어 빈도와 백분율로 나타내었다. 일반적 특성, 직무관련 특성, 비대면 보수교육 실태에 따른 만족도와의 차이검정은 독립표

본 t 검정과 일원배치분산분석(One way ANOVA)을 실시하였고 분석결과 통계적으로 유의성이 검증된 경우 Sheffe를 이용하여 사후검증 하였다. 각 변수들과 비대면 보수교육 현황의 유의적인 관련성을 검정하기 위해 카이제곱 분석을 실시하였다. 통계적 유의 수준은 p value 0.05 미만인 경우를 기준으로 판정하였으며, 수집된 자료는 SPSS Statistical Software Ver. 25.0(Chicago, IL, USA) 프로그램을 이용하여 분석하였다.

Table 1. Demographic characteristics and continuing education satisfaction

Variable	n (%)	Continuing Education Satisfaction		
		Mean ± SD	t/F	p (Sheffe)
Age (years)	< 29 (a)	60 (23.5)	3.29 ± 0.65	5.43 0.001 (a,b,c<d)
	30~39 (b)	106 (41.6)	3.35 ± 0.70	
	40~49 (c)	57 (22.4)	3.25 ± 0.71	
	50 ≥ (d)	32 (12.5)	3.81 ± 0.59	
Gender	Male	130 (51.0)	3.46 ± 0.73	2.07 0.039
	Female	125 (49.0)	3.28 ± 0.65	
Marriage	Married	129 (50.6)	3.37 ± 0.65	-0.05 0.959
	Unmarried	126 (49.4)	3.38 ± 0.74	
Education level	College	87 (34.1)	3.41 ± 0.65	2.10 0.124
	University	124 (48.6)	3.29 ± 0.70	
	Graduated school	44 (17.3)	3.53 ± 0.75	
Type of hospital	Primary medical	49 (19.2)	3.28 ± 0.63	0.71 0.548
	Secondary medical	126 (49.4)	3.40 ± 0.75	
	Tertiary medical	61 (23.9)	3.35 ± 0.65	
	Public health center	19 (7.5)	3.52 ± 0.69	
Department	General (a)	186 (72.9)	3.36 ± 0.71	3.19 0.024 (a,d<c)
	Nuclear medicine (b)	12 (4.7)	3.26 ± 0.56	
	Radiation therapy (c)	11 (4.3)	3.98 ± 0.86	
	Ultrasonography (d)	46 (18.0)	3.31 ± 0.58	
Changing job	Yes	148 (58.0)	3.36 ± 0.73	-0.26 0.798
	No	107 (42.0)	3.39 ± 0.64	
Current career length (year)	< 3	40 (15.7)	3.26 ± 0.70	0.85 0.427
	3~9	96 (37.6)	3.42 ± 0.71	
	10 ≥	119 (46.7)	3.37 ± 0.69	
Position	General Radiological Technologist (a)	158 (62.0)	3.36 ± 0.69	4.33 0.014 (b<c)
	Chief Radiological Technologist (b)	45 (17.6)	3.18 ± 0.58	
	Team leader of department (c)	52 (20.4)	3.59 ± 0.75	

III. RESULT

1. 대상자의 일반적 특성 및 직무관련 특성

대상자의 일반적 특성 중 연령은 20대가 60명(23.5%), 30대가 106명(41.6%), 40대가 57명(22.4%), 50대 이상이 32명(12.5%)으로 30대가 가장 많았으며 성별은 남자 방사선사가 130명(51.0%), 여자 방사선사가 125명(49.0%)으로 나타났다. 결혼유무는 기혼이 129명(50.6%), 미혼이 126명(49.4%)이었으며 교육정도는 대졸이 124명(48.6%)로 가장 많았고 3년제 전문대졸이 87명(34.1%), 대학원 이상이 44명(17.3%) 순이었다.

직무관련 특성으로 병원유형은 1차 의료기관 49

명(19.2%), 2차 의료기관 126명(49.4%), 3차 의료기관 61명(23.9%), 보건소 및 기타 의료기관 19명(7.5%)로 나타났다. 업무분야는 영상의학과 일반촬영 186명(72.9%)으로 가장 많았으며 초음파 46명(18.0%), 핵의학과 12명(4.7%), 방사선종양학과 11명(4.3%) 순으로 조사되었다.

이직 유무는 있는 경우가 148명(58%), 없는 경우가 107명(42%)로 이직경험이 있는 경우가 다소 많았으며, 근무기간은 3년 미만 40명(15.7%), 3~9년 96명(37.6%), 10년 이상이 119명(46.7%)로 나타났다. 직위는 일반방사선사 158명(62.0%), 주임방사선사 45명(17.6%), 팀장 또는 실장이 52명(20.4%)으로 일반 방사선사가 가장 많이 조사되었다. 결과는 Table 1과 같다.

Table 2. The status of online continuing education and satisfaction

	Variable	n (%)	Continuing Education Satisfaction		
			Mean ± SD	t/F	p (Scheffe)
Association	Busan	219 (85.9)	3.32 ± 0.70	-3.01	0.003
	Ulsan	36 (14.1)	3.69 ± 0.57		
Registration	Yes	231 (90.6)	3.41 ± 0.67	2.55	0.011
	No	24 (9.4)	3.03 ± 0.79		
License declaration system	Recognize	238 (93.3)	3.38 ± 0.69	0.77	0.439
	Non recognize	17 (6.7)	3.24 ± 0.75		
Legal formulation	Yes	222 (87.1)	3.36 ± 0.69	-0.43	0.666
	No	33 (12.9)	3.42 ± 0.71		
Educational spending	Yes	155 (60.8)	3.46 ± 0.67	-2.51	0.013
	No	100 (39.2)	3.24 ± 0.71		
Completion of education	KRTA cyber education center	136 (53.3)	3.33 ± 0.63	1.55	0.212
	Branch realtime education	94 (36.9)	3.46 ± 0.80		
	Professional society education with zoom	25 (9.8)	3.24 ± 0.59		
Completion time	None	14 (5.5)	3.13 ± 0.83	1.07	0.362
	< 8 hours	37 (14.5)	3.47 ± 0.59		
	8 hours	152 (59.6)	3.34 ± 0.66		
	8 hours ≥	52 (20.4)	3.45 ± 0.83		
Equipment	Desktop	87 (34.1)	3.39 ± 0.66	2.06	0.106
	Laptop	66 (25.9)	3.32 ± 0.67		
	Mobile phone	84 (32.9)	3.46 ± 0.76		
	Tablet	18 (7.1)	3.03 ± 0.52		

2. 비대면 보수교육 실태

비대면 온라인 보수교육 실태는 소속지회는 부산 219명(85.9%), 울산 36명(14.1%)로 분류되었다. 협회 가입여부는 가입된 회원이 231명(90.6%), 미가입이 24명(9.4%)로 대부분 회원으로 가입된 상태였다. 면허 신고제에 대해 238명(93.3%), 법적 체제에 대해 222명(87.1%)의 회원이 대부분 인지하고 있었다. 보수교육비의 지원여부에 대해 살펴보면 의료기관으로부터 일정액으로 교육비를 지원 받는 경우가 155명(60.8%), 회원 본인이 전액 부담하는 경우가 100명(39.2%)로 나타났다. 의료기관 별 지

원 정도는 유의한 차이가 없었다. 이수단체는 본회 사이버 교육 136명(53.3%), 지회 실시간 온라인 교육 94명(36.9%), 전문 학회 실시간 교육 25명(9.8%)으로 본회 사이버 교육을 제일 많이 수강하였다.

보수교육 이수시간은 8시간 152명(59.6%), 8시간 이상 52명(20.4%), 8시간미만 37명(14.5%), 미이수가 14명(5.5%) 순으로 총 204명(80%)의 회원이 법정 이수시간을 채웠다. 온라인 보수교육 수강 시 사용한 기자재는 데스크탑 87명(34.1%), 휴대폰 84명(32.9%), 노트북 66명(25.9%), 테블릿 18명(7.1%) 순으로 데스크탑과 휴대폰을 가장 많이 사용하였다. 결과는 Table 2와 같다.

Table 3. Difference of completion status in online continuing education

Variable	n (%)	Completion status, n (%)				
		Pass	Non pass	χ^2	p	
Age (years)	< 29	60 (23.5)	40 (19.6)	20 (39.2)	8.859	0.031
	30~39	106 (41.6)	90 (44.1)	16 (31.4)		
	40~49	57 (22.4)	47 (23.0)	10 (19.6)		
	50 ≥	32 (12.5)	27 (13.2)	5 (9.8)		
	Total	255 (100.0)	204 (80.0)	51 (20.0)		
Marriage	Married	129 (50.6)	112 (54.9)	17 (33.3)	7.593	0.006
	Unmarried	126 (49.4)	92 (45.1)	34 (66.7)		
	Total	255 (100.0)	204 (80.0)	51 (20.0)		
Registration	Yes	231 (90.6)	190 (93.1)	14 (80.4)	7.773	0.006
	No	24 (9.4)	14 (6.9)	10 (19.6)		
	Total	255 (100.0)	204 (80.0)	51 (20.0)		
License declaration	Yes	155 (60.8)	195 (95.6)	43 (84.3)	8.335	0.004
	No	100 (39.2)	9 (4.4)	8 (15.7)		
	Total	255 (100.0)	204 (80.0)	51 (20.0)		
Legal formulation	Yes	136 (53.3)	184 (90.2)	385 (74.5)	8.911	0.003
	No	94 (36.9)	20 (9.8)	13 (25.5)		
	Total	255 (100)	204 (80.0)	51 (20.0)		
Educational spending	Yes	14 (5.5)	134 (65.7)	21 (41.2)	10.282	0.001
	No	37 (14.5)	70 (34.3)	30 (58.8)		
	Total	255 (100.0)	204 (80.0)	51 (20.0)		
Equipment	Desktop computer	87 (34.1)	66 (32.4)	21 (41.2)	17.757	0.001
	Laptop	66 (25.9)	44 (21.6)	22 (43.1)		
	Mobile phone	84 (32.9)	77 (37.7)	7 (13.7)		
	Tablet	18 (7.1)	17 (8.3)	1 (2.0)		
	Total	255 (100.0)	204 (80.0)	51 (20.0)		

3. 일반적 특성, 직무관련 특성, 비대면 보수교육 실태와 만족도 차이분석

변수들 간의 차이검증 결과 연령, 성별, 업무분야, 직위, 소속지회, 협회 가입여부, 보수교육비 지원 여부에서 만족도의 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 연령에서 50대 이상이 만족도가 가장 높게 나타났으며($p=0.001$) 성별은 남자 방사선사가 만족도가 높았다($p=0.039$). 업무분야에서는 방사선 종양학과에서 만족도가 가장 높았으며 일반촬영, 초음파 분야에서 유의한 차이를 보였다($p=0.024$). 직위는 주임방사선사와 팀장 또는 실장급 사이에 유의한 차이를 보였으며 팀장 또는 실장급에서 만족도가 높았다($p=0.014$). 소속된 지회는 부산광역시회 보다는 울산광역시회가 만족도가 높았으며($p=0.003$), 협회에 가입된 경우($p=0.011$), 근무기관의 보수교육비 지원이 있는 경우 만족도가 높았다($p=0.013$). 결과는 Table 1, 2와 같다.

4. 변수들과 비대면 보수교육 이수현황

변수들과 법적 보수교육 시간 이수현황 사이의 유의적인 관련성을 살펴보기 위해 카이제곱 분석을 실시하였다. 결과적으로 연령, 결혼유무, 협회가입 여부, 면허신고제 인지 및 법적제제 인지의여부, 의료기관 지원제도의 유무, 교육기자재 종류에서 유의한 차이를 보였다. 연령은 30대에서 이수율이 가장 높았으며 20대, 50대 이상에서는 저조하게 나타났다. 결혼유무는 기혼에서, 협회회원으로 가입되어 있는 경우가 이수율이 높았다. 면허신고나 법적제제 인지 여부에서는 인지하고 있는 경우에서 대부분 이수하였다. 교육비지원 유무에서 의료기관으로부터 지원받는 경우가 받지 않은 경우보다 월등하게 많이 이수했으며 온라인 보수교육을 위해 이용하는 기자재는 휴대폰을 이용한 경우가 가장 높았다. 나머지 변수들은 통계적으로 유의한 차이가 없었으며 결과는 Table 3과 같다.

IV. DISCUSSION

본 연구는 방사선사 비대면 온라인 보수교육에서 실태 및 교육 만족도, 이수현황을 분석하기 위해 2021년 1월 5일부터 1월 31일 까지 방사선사 면

허 소지자 255명을 대상으로 진행되었다. 2020년 1년 동안 COVID-19에 의한 사회적 거리두기로 인해 대면 교육이 전면 금지된 상황에서 실시간 화상강의(지회 및 전문 학회), 녹화강의(본회 사이버교육)로 교육은 이루어졌다.

비대면 보수교육의 만족도를 살펴보면 50대 이상에서 평균 3.81점으로 가장 높았으며 연령이 낮을수록 만족도는 낮았다. 또한 팀장 혹은 실장의 경우 3.59점으로 대체로 만족도가 높았다. 연령에 의한 만족도 차이 결과는 교육을 주관함에 있어서 고전적인 방식을 벗어나 전문성장화를 위해 경력에 따른 차별화된 다양한 교육 프로그램의 필요성을 시사해 주고 있으며 연령이 높을수록 관리자의 역할에 대한 책임감으로 의료 환경 변화나 정책에 대한 관심도가 높아 교육의 만족도에 영향을 미친 것으로 여겨진다. 남자 방사선사인 경우 평균 3.46점으로 여자 방사선사보다 만족도가 다소 높았다. 업무 분야에서는 방사선 종양학과에서 평균 3.98점으로 가장 만족도가 높았다. 이는 대면으로 진행된 보수교육 만족도의 민 등^[8], 정 등^[13]의 연구와는 상이한 결과를 나타냈으며 온라인으로 진행된 교육의 편의성이 큰 역할을 한 것으로 여겨진다. 선행연구에서 근무 경력이 많은 경우, 대학병원인 경우 등에서 만족도가 높다고 하였으나 본 연구에서는 유의한 차이를 발견하지 못하였다.

비대면 보수교육의 실태는 소속 지회의 정회원인 경우와 근무하고 있는 의료기관에서 교육비 지원이 있는 경우 만족도는 다소 높았으며 보수교육 이수율 또한 높게 나타났다. 정회원일 경우 소속감을 가질 수 있으며 보수교육비 감면 및 정보 이용 등에 있어서도 혜택이 따른다. 보수교육 이수여부에서도 비슷한 결과를 보였다. 따라서 보수교육비의 절절성에 대해 검토해볼 필요가 있다. 면허신고 및 법적제제를 인지한 경우 이수율이 높았다. 따라서 면허에 대한 법적 효력 및 제제에 대해 적극적인 홍보가 필요하다. 교육 기자재는 대부분 근무지의 데스크탑이나 장소의 제약이 없는 개인 휴대폰으로 교육을 받는 경우가 많았으며 만족도는 평균 3.39점, 평균 3.46점으로 나타났다. 교육이수여부에서 차이는 없었다.

의료종사자 직종간의 만족도를 살펴보면 간호사의 경우 2012년부터 면허신고제를 시행하고 있으며 교육내용 및 프로그램 다양성으로 인해 만족도는 평균 3.66점으로 타 직종보다는 다소 높은 경향을 나타냈다^[14,14]. 치과위생사를 대상으로 한 선행연구에서는 전체 만족도 평균 3.04점, 대단위 보수교육을 대상으로 한 물리치료사의 경우는 평균 3.73점이었으며 본 연구에서는 평균 3.38점으로 간호사, 물리치료사의 경우보다는 낮게 나타났다. 만족도가 높은 직군의 경우 교육 방법, 내용, 수준, 시설의 운영에 있어서 다양한 방법을 시도하고 있었으며 온라인인 경우 사례 및 실습위주의 동영상교육을 선호하였으며, 오프라인인 경우 단순 주입식 교육이 아닌 교수방법에 있어서도 연령, 경력, 근무지 특성을 고려한 맞춤형 보수교육을 지향하였다^[15-17]. 따라서 효과적인 보수교육을 위해서는 주기적으로 교육 대상자의 요구도 및 실태를 분석하여 체계화된 운영 방식과 교육의 질적 향상을 위해 노력해야 한다.

본 연구의 한계점은 일부 시도회의 비대면 보수교육 참석자를 대상으로 하여 대규모의 방사선사들에게 일반화하기에는 무리가 있다. 따라서 본회 차원에서 전국적인 연구가 필요하며 급변하는 의료 시스템과 교육환경을 반영한 다양한 연구가 진행되어야 할 것으로 여겨진다. 교육의 만족도에서 기존의 오프라인 교육을 더 선호하는 경향이 많았다. 하지만 앞으로 다가올 포스트코로나 시대에 어떤 환경에서도 효과적인 교육이 이루어 질 수 있도록 오프라인과 온라인 교육의 선호도 및 요구도를 파악하여 프로그램과 콘텐츠를 개발하는 것이 교육주체자의 과제일 것이다.

V. CONCLUSION

본 연구는 일개지역의 의료기관에서 근무하는 방사선사를 대상으로 비대면 온라인 방사선사 보수교육 실태 및 그에 따른 만족도, 이수현황을 살펴보고자 시행되었다. 면허취득 후 연령이 높아질수록 만족도는 증가하였고 이수현황은 소속 지회에 가입된 경우와 의료기관의 교육지원이 있는 경우가 높았다. 따라서 실무 경력 및 요구도에 따른

다양한 프로그램을 개발하고 제공하는 것이 필요할 것으로 사료된다.

Reference

- [1] J. M. Na, "A Study on Medical Practitioner's Perception on Continuing Medical Education", Graduate School of Keimyung University, Master's thesis, 2012.
- [2] Y. H. Lee, "Operation Plan for In-Service Education for Childcare Teachers in Preparation for COVID-19", *Journal of Human Ecology*, Vol. 24, No. 3, pp. 183-196, 2020.
- [3] http://www.mohw.go.kr/react/jb/sjb0601vw.jsp?PAR_MENU_ID=03&MENU_ID=03160501&CONT_SEQ=316863
- [4] http://krta.or.kr/krta/license/lic_intro.php
- [5] Y. Eun, H. S. Kang, J. M. Yang, "Survey on Online Continuing Education Requirements according to Practical Experience of Nurses at Small and Medium Sized Hospitals", *Korean Society of Muscle and Joint Health*, Vol. 23, No. 3, pp. 197-205, 2016. <http://dx.doi.org/10.5953/JMJH.2016.23.3.197>
- [6] M. E. Kim, Y. I. Oh, S. Y. Jung, "The Effect of Online Substitution Class Caused by Coronavirus(COVID-19) on the Learning Motivation, Instructor-Learner Interaction, and Class Satisfaction of Nursing Students", *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol. 20, No. 17, pp. 519-541, 2020. <http://dx.doi.org/10.5588/pha.17.0117>
- [7] M. S. Kim, H. K. Jung, S. M. Kim, M. H. Kim, "Perceptions and Intention to Use of Smart-based Continuing Nurse Education among Nurse Education Managers and Staff Nurses", *Journal of Health Informatics and Statistics*, Vol. 41, No. 3, pp. 307-317, 2016. <http://dx.doi.org/10.21032/jhis.2016.41.3.307>
- [8] H. L. Min, I. S. Choe, S. R. Nam, H. J. Kim, Y. S. Yoon, J. Her, S. G. Han, J. M. Kim, D. S. Ahn, "A Study on the Continuing Education of Radiologic Technologists: Focused on Current Status and Satisfaction of Continuing Education", *Korean Society of Radiological Science*, Vol. 37, No. 2, pp. 75-84, 2014.
- [9] B. J. Jeong, J. H. Park, J. H. Song, S. C. Noh,

"Analysis of Satisfaction and Problems of Clinic Radiological Technologist on the Supplementary Education", *The Korean Society of Radiology*, Vol. 12, No. 7, pp. 861-868, 2018.
<http://dx.doi.org/10.7742/jksr.2018.12.7.861>

Curriculum and Instruction, Vol. 20, No. 17, pp. 275-287, 2020.
<http://dx.doi.org/10.1080/10508406.2019.1646650>

- [10] B. Y. Jo, "Exploratory study on the supplementary education of radiological technologist-Focusing on the current radiological technologists", Graduate School of Soon Chun Hyang University, Master's thesis, 2017.
- [11] K. J. Hyun, "A study on the Motive, Satisfaction in Using the On-line Community and Teacher Efficacy", Graduate School of Education Pukyong National University, Master's thesis, 2010.
- [12] M. R. Kim, Y. S. Lee, "A study on daycare teacher's perception, satisfaction, and practice in using online teacher communities", *The Journal of Korea Open Association for Early Childhood Education*, Vol. 18, No. 1, pp. 137-157, 2013.
- [13] B. J. Jeong, J. K. Park, S. S. Kang, S. C. Noh, "A Study on Satisfaction of Supplementary Education for Radiological Technologist", *The Korean Society of Radiology*, Vol. 11, No. 6, pp. 475-481, 2017.
- [14] K. S. Jang, E. A. Kim, H. Y. Kim, S. Y. Hwang, "A Survey on Nurses' Perception, Satisfaction, and Needs related to Continuing Education", *Journal Korean Academy of Nursing Administration*, Vol. 25, No. 2, pp. 125-135, 2019.
<http://dx.doi.org/10.11111/jkana.2019.25.2.125>
- [15] M. G. Seong, Y. J. Kang, S. H. Kwon, J. Y. Lee, H. J. Song, M. K. Jeong, M. Y. Jin, H. J. Goo, "A Study on the Recognition and Satisfaction of Continuing Education of Some Dental Hygienists in Gyeongnam Province", *Journal of Korean Society of Oral Health Science*, Vol. 8, No. 1, pp. 30-37, 2020.
- [16] J. E. Park, B. W. Kang, Y. W. Kim, S. M. Lee, "Participation motivation and satisfaction of continuing education in the dental hygienists", *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*, Vol. 16, No. 4, pp. 499-506, 2016.
<http://dx.doi.org/10.13065/jksdh.2016.16.04.499>
- [17] S. E. Park, K. J. Kim, "Comparison of satisfaction level according to the scale of continuing education for physical therapists", *Journal of Learner-Centered*

방사선사 비대면 온라인 보수교육 실태에 따른 만족도 및 이수현황: 부산, 울산지역을 중심으로

양성희¹, 윤영우^{2,*}

¹부산가톨릭대학교 보건과학대학 방사선학과

²춘해보건대학교 방사선과

요 약

본 연구는 일개지역의 의료기관에서 근무하는 방사선사를 대상으로 비대면 온라인 보수교육 실태 및 그에 따른 만족도, 이수현황을 살펴보고 이를 바탕으로 포스트 코로나 이후 예견되는 보수교육의 설계 및 운영에 기초자료를 제공하고자 시행되었다. 2021년 1월 5일부터 1월 31일까지 2020년 온라인으로 보수교육을 이수한 방사선사 면허 소지자 255명을 대상으로 하였다. 비대면 보수교육 만족도는 면허를 취득한 후 연령이 높을수록, 남자 방사선사, 직급이 높을수록 높았다. 보수교육 이수현황은 연령이 높을수록 지회에 소속된 정회원의 경우, 의료기관의 보수교육비의 적절성이 보장될수록, 보수교육면허 이수 및 법적 제재를 인지한 경우에 이수율이 높았다. 본 연구결과를 바탕으로 보수교육의 만족도와 이수를 높이기 위해 급변하는 의료 환경 변화를 대비하여 연령에 따른 다양한 교육 프로그램과 콘텐츠 개발이 필요하며 회원의 요구도를 파악하여 제공하는 것이 필요할 것으로 사료된다.

중심단어: 방사선사, 비대면 보수교육, 만족도, 이수현황

연구자 정보 이력

	성명	소속	직위
(제1저자)	양성희	부산가톨릭대학교 방사선학과	교수
(교신저자)	윤영우	춘해보건대학교 방사선과	교수