

#코로나19 극복 희망 캠페인

코로나19 현장사진, 수기 공모전

사)대한방사선협회는 회원분들을 응원합니다.



참가대상

사)대한방사선사협회 전 회원

공모주제

1. 코로나19 현장의 사진 또는 응원사진
2. 코로나19 현장에서 경험한 수기

참여기간

2020. 11. 11.(수)~12. 31.(목) 17:00까지

응모방법

1. 참가 신청서, 개인정보 및 활용 동의서
2. 사진 및 수기 작품을 E-mail 접수(E-mail: krta@krta.or.kr)
3. 자세한 사항은 홈페이지 참조

발표일자

2021. 1. 22.(금) 홈페이지 게시

공모양식

	사진	수기
형식	jpg, jpeg, png	자유로운 산문형식
규격	용량 30Mb이하 합성, 조작 금지 수상자 중복, 표절 금지	한글, MS word 작성 공모전 수상작, 표절 금지

시상내용

	사진	수기
최우수상(각 1명)	상금 30만원	상금 30만원
우수상(각 2명)	상금 20만원	상금 20만원
장려상(각 3명)	상금 10만원	상금 10만원
참가상(참가회원)	기념품(커피쿠폰)	

2020
AUTUMN
vol. 383

방사협보

The Korean Radiological Technologists Association Quarterly News

가을을 걸으며...

올해 1월 첫 코로나19 환자가 나온 이후 온 국민이 코로나와 싸우다 보니 계절은 어느새 가을이다. 낙엽이 떨어지는 가을이면 산으로 공원으로 산책을 다니고, 한적한 카페에서 책을 읽고 있어야 할 것만 같은 생각이 든다. 나이가 들어 인생의 가을이 되면 겨울을 준비해야 한다. 100세 시대니 뭐니 해서 겨울을 늦추고 싶어 옷을 가볍게 입어봐도 겨울은 늦어질 수 있어도 결코 없어지지 않는다. 인생에서 한번은 누구나 혹독한 겨울을 보낸다. 특히 나를 향한 낯선 시선과 나에게 대한 오해의 말을 들을 때 더욱 그러하다. 사람은 누구나 마음속에 두 마리 개를 키운다고 한다. 이 두 마리 개에는 이름이 있다. 하나는 "선입견"이고, 또 하나는 "편견"이다. 선입견이란 '어떤 특정 대상에 대하여 실제 체험에 앞서 갖는 주관적 가치판단'이고, 편견이란 '공정하지 못하고 한쪽으로 치우친 사고나 견해'를 말한다. 참으로 사나운 개가 아닐 수 없다. 내가 준 먹이를 먹고 자란 두 마리의 개는 또 얼마나 많은 사람들을 물어뜯어 상처를 입혔을까. 하지만 이 두 마리의 개를 쫓아 버리는 착한 개도 있다. 그 착한 개의 이름이 "백문이 불여일견"이다. 우리는 대부분의 드라마나 영화에서 선입견과 편견으로 주인공이 어려움에 처하지만, 결국 백문이 불여일견으로 진실이 드러나 해피엔딩이 되는 스토리에 익숙하다. 요즘 방송가에 핫한 '자발적 비혼모'를 아는가. 방송인 사유리 씨가 결혼을 하지 않은 상태에서 '자발적 비혼모'가 된 것에 대해 사회적 관심이 뜨겁다. 과거에는 상상도 할 수 없었던 이슈가 오늘날 사회에서 큰 울림이 되는 것은 착한 개가 있기 때문일 것이다.

말은 한 사람의 입에서 나오지만, 천 명의 귀에 들어간다는 격언이 있다. 내가 벨은 말에서 시작된 루머가 결국 천 명이나 듣게 된다는 말이다. 이는 내가 엄청나게 영향력이 있어서도 아니고, 말을 옮긴 천 명이 각설탕을 나르는 개미떼처럼 근면 성실해서도 아닐 것이다. 내가 만나는 사람, 내가 속한 집단에서도 이런 일들은 자주 일어난다. 어떤 대상이나 이야기를 공정하고 객관적인 눈으로 바라볼 수 있는 사람이길 언제나 희망하지만 그렇지 못할 때가 훨씬 많다. 내 마음속 원망이 커지려던 순간 전에 책에서 읽었던 '마음속 개' 이야기가 떠올랐다.

'어느날 제자가 붓다에게 물었습니다. 사람의 마음속에는 사나운 개와 착한 개, 두 마리의 개가 살고 있는데 결국 어떤 개가 이길까요. 붓다는 말했습니다. 먹이를 주는 쪽...'

우린 때로 무언가를 주장하고, 무언가를 인정하려 하지 않지만, 무엇을 아무리 얹게 베어내도 거기엔 항상 양면이 존재한다는 단순한 진리를... 가을을 걸으며 되새겨 본다.

편집장



CONTENTS

방사협보

2020 AUTUMN
vol.383



여는 글

가을을 걸으며

건강한 **준칙**

04

중앙회 소식
발로 뛰는 협회

06

KRTA NEWS

10

지방연수원 MOU
김천대학교
동신대학교
마산대학교

16

시·도회 소식
서울시회
부산시회
대구시회
인천시회
대전시회
충남도회
전남도회
경남도회

22

전문학회 소식
대한방사선과학회
대한의료영상정보관리학회
대한핵의학기술학회
대한인터벤션영상기술학회

건강한 **정책**

28

ISSUE
포스트 코로나19,
한국 의료의 변화는?

30

방사논단
인공지능으로는 대체될 수 없는
'환자 돌봄'이라는 측면을 갖춘 직업

34

칼럼
척추 MRI 검사 건강보험적용에 따른
검사 급증에 대한 우려와 대책 마련의
필요성

36

테마기획
미국 방사선사의
교육과 제도

46

오피니언
2020 초음파 업무 범위 확대를 위한
정책토론회를 마치며

52

논설
방사선안전관리 전문방사선사
의료방사선 안전관리 필요성 확대

건강한 **소통**

54

RT 스페셜
행복한 조직문화를 위한
인간이해II

61

방사선 이야기
우리나라 방사선기술사 7

64

JOB
관세국경의 수호를 지키는
관세청 X-ray 검색 및
판독 전문경력관

66

여행스케치
운악산에 오르며...

68

웹툰
숨 참으세요

70

회원스토리
곧은 나무
코로나 여름 방학
풍선이 터져요
걱정에 대하여

73

독자퀴즈
QUIZ 이벤트

74

코로나19
현장사진, 수기 공모전



(사)대한방사선사협회
홍보동영상



(사)대한방사선사협회
제24대 집행부 활약상

발행일 2020년 11월 30일(통권 제383호)
발행인 조영기(대한방사선사협회장)
편집장 김기정(건국대학교병원)
편집위원 정성표(전북대학교병원)
권익수(중앙보훈병원)
김규형(일산명지병원)
임우택(건국대학교병원)
박정호(여의도성모병원)
최유진(이대목동병원)
변재후(강동경희대병원)
김대호(한양대학교병원)
심지나(신촌세브란스병원)
송대영(충남대학교병원(세종))
신현수(신촌세브란스병원)
차일권(효산의료재단 지샘병원)
김진수(용인세브란스병원)
강보미(대한방사선사협회)
발행처 사단법인 대한방사선사협회
전화 02-576-6524
팩스 02-576-6526
이메일 krta@krta.or.kr
홈페이지 www.krta.or.kr
광고 문의 협회 02.576.6524
편집·디자인 (주)이팝



웹진 바로가기



- ✓ <방사협보>는 대한방사선사협회에서 발행하는 기간지입니다.
- ✓ <방사협보>는 협회 홈페이지(www.krta.or.kr)와 웹진(webzine.krta.or.kr)을 통해 보실 수 있습니다.
- ✓ <방사협보>에 게시된 글과 사진은 대한방사선사협회의 공식 견해가 아닌 필자의 생각을 나타낸 것으로 대한방사선사협회의 의견과 다를 수 있습니다.



- 9/15 초음파 정책추진단 공동단장 미팅
- 9/17 회원 간담회, 제주대학교 재학생 격려 인사
- 9/18 지방연수원 개원을 위한 업무협의
- 9/23 회원 간담회, 영상의학기술학회 임원 간담회
- 9/24 의료기사단체총연합회 회의
- 9/25 지방연수원 개원 준비 회의, 초음파 정책추진단(TFT) 제1차 회의

발로 뛰는 협회

- 8/04 메디칼타임즈 인터뷰
- 8/06 신규 전문학회장 면담, 의료기사단체총연합회 회장단 보건복지위원 김원이 국회의원 면담
- 8/11 보건복지부 간담회
- 8/12 제28차 중국방사선사연례학술대회 강연 녹화
- 8/13 의료기사단체총연합회 회장단 보건복지위원 최혜영 국회의원 면담

2020 ONTACT 학술대회, NEW NORMAL을 함께 여는 "K-방사선사"

CKRT 2020 제55차 대한방사선사학술대회

2020. 10. 31. (토) 10:00-18:00



- 9/26 제217차 정기이사회
- 10/12 대한의료영상정보관리학회 임원 간담회
- 10/13 부서 업무보고, 협력업체 협회 행사 후원요청
- 10/19 마산대학교 지방연수원 MOU 체결
- 10/20 김천대학교 지방연수원 MOU 체결
- 10/22 서울지역 상급종합병원 영상의학과 실장 간담회
- 10/23 제6차 상임이사회
- 10/27 전주대학교 지방연수원 MOU 체결
- 10/28 의료기사 등에 관한 법률 개정(안) 검토 사전 미팅
- 10/29 의료기사단체총연합회 정기회의
- 10/31 CKRT 2020 제55차 대한방사선사학술대회

김천대학교 - [사]대한방사선사협회

산학협동 협약 체결식

일시: 2020. 10. 20. (화) 장소: 김천대학교 대회의실



- 8/14 DK Medical solution 대표 면담
- 8/21 노무법인 MK 컨설팅 업무협약
- 8/22 대한방사선과학회 학술대회 축사
- 8/26 의료기사단체총연합회 긴급회의
- 9/01 CKRT2020 제55차 대한방사선사 학술대회 준비 회의
- 9/08 온라인 학술대회 후원 관련 삼성메디슨 업무협의
- 9/10 전주대학교 지방 연수원 시설 확인
- 9/11 제5차 상임이사회



사업부, '상대가치 근거자료 구축 표준 가이드라인 개발 연구' 착수

대한방사선사협회 사업부는 방사선사 보험청구실명제 및 청구차등제 기초자료 확보를 목표로 한 '상대가치 근거자료 구축 표준 가이드라인 개발 연구'에 착수했다.

상대가치는 국민건강보험법 제45조 제항 및 동법 시행령 제21조 제1항에 따라 요양급여 각 항목의 점수당 단가를 정하여 산정한다. 상대가치 점수는 요양급여에 드는 시간, 노력 등 업무량, 인력, 시설, 장비 등 자원의 양, 요양급여 위험도 및 사회적 편익 등을 고려해 산정한 요양급여 가치를 각 항목 사이에 상대적인 점수로 나타낸 것이다. 건강보험심사평가원에서는 지난 2006년 1차 상대가치 DB를 구축하고, 2차는 2015년 완료했다. 현재 진행 중인 3차 상대가치 DB구축에 대한방사선사협회가 임상전문가 조정패널의 역할을 수행하게 되는데, 이를 위하여 방사선 검사의 상대가치 기초자료를 확보할 필요성이 대두됐다.

본 연구의 목적은 ΔEMR 등 방사선검사 임상현장의 근거를 기반으로 한 자료구축의 객관성 확보 Δ근거자료를 임상현장 전문가에게 검증 및 보완하여 상대가치 점수의 적정성 확보 Δ상대가치 진료비용 근거자료 표준 가이드라인 및 프로세스 구축 Δ상대가치 점수 산출체계의 합리적 개선 방향 마련이다.

조영기 협회장은 "이번 '상대가치 근거자료 구축 표준 가이드라인 개발 연구'는 협회장 후보 때 공약으로 내세운 '방사선사 의료보험 수가 신설'과 일맥상통한다"며 "방사선사의 적정 임금 확보 및 무면허 방사선사 퇴치의 토대가 될 이번 연구과제에 박차를 가할 것이다"라고 밝혔다.



대한방사선사협회, 노무법인 MK컨설팅과 업무협약 체결

대한방사선사협회는 노무법인 MK컨설팅과 지난 8월 21일(금) 협회 사무실에서 '협회 회원 대상 노동관계 법률상담 및 인사·노무 자문 서비스 등에 관한 업무제휴협약'을 체결하였다.

주요 협약 내용은 △근로계약서 작성 시 유의사항 △근로시간, 임금, 연차휴가 △부당징계, 부당해고 △기타 공인노무사의 업무 범위에 포함하는 모든 사항에 관한 자문 등이다. 또한, 회원이 방문 요청한 경우 적극 지원하고, 협회와 별도로 약정한 바에 따라 무료 또는 유료 자문도 실시한다. 이번 업무협약에 따라 협회는 1. 노무법인의 대표 공인노무사를 자문위원으로 위촉 2. 홈페이지에 노무상담 배너를 설정하여 회원들에게 적극 홍보 3. 노무법인과 협의하여 회원들의 권익을 위해 대내외적으로 홍보하도록 하였고, 노무 법인은 1. 회원에게 제공하는 상담 및 자문서비스에 월 건수 제한을 두지 않음 2. 자문에 대한 사건별 통계자료 및 자료집을 협회에 제공 3. 회원이 리포트(문서) 형식으로 자문서비스를 원하는 경우 제공 4. 관계 법령이 개정되면 개정 기준서를 작성하여 제공하기로 하였다.

협회 회원이 위 협약된 내용으로 상담 및 자문을 받고자 할 경우 MK컨설팅 사무실로 방문이나, 전화(02-889-9630), FAX(02-889-9631), E-mail(yoopang@hanmail.net)로 가능하며, 대한방사선사협회 회원임을 밝히면 상담 및 자문을 받을 수 있다. 상담내용은 노무법인과 협회에만 제공되며 비밀도 보장된다. 조영기 협회장은 "이번 협약을 통해 부당한 대우를 받아도 어떻게 해야 할지 몰라 고민했을 회원들과 열악한 근무 환경에서도 국민보건 향상에 애쓰는 방사선사 회원들의 권익향상에 큰 도움이 되었으면 한다"고 협약 소감을 전했다.



'사랑의 온정' 전하는 대한방사선사협회

대한방사선사협회와 전국 16개 시도회는 지난 여름 태풍 피해를 입은 지역의 수재민과 지역 취약 계층을 위한 사회 공헌 활동으로 성금을 전달하였다.

지난 2월부터 코로나 펜데믹이 진행되면서 병원에서 일하는 대한방사선사협회의 방사선사들은 코로나 검사를 진행하는 병원 현장에서 방호수칙을 지키며 환자와 밀접한 검사를 하고 있다.

대한방사선사협회의 5만여 회원들은 전국 16개 시도회에 있는 지부에서 수재민뿐 아니라 경제적으로 어려움을 겪고 있는 시민에게 사랑의 온정을 전하기 위해 1,600만원의 기금을 마련해 지원했다.

조영기 협회장은 "대한방사선사협회는 대국민 보건의료증진과 발전을 위해 노력해 왔으며 55년의 역사를 지닌 보건의료인으로서, 이번 코로나19가 장기화되면서 사회 취약 계층을 돌아보고 어려운 이웃을 살필 수 있는 계기가 될 것"이라고 말했다.

한편, 대한방사선사협회는 코로나19가 확산된 이후 마스크, 안면 고글 지원 사업을 지속해 오고 있으며, 하반기에도 전국에 있는 의료기관 현장에 코로나 지원 물품을 전달할 계획이다.



대한방사선사협회, 초음파교육전문 지방연수원 승인

대한방사선사협회는 방사선사의 임상초음파 검사영역을 넓히기 위한 정책으로 비수도권 방사선사를 위해 5개 지역 대학과 연계한 초음파교육전문 지방연수원 개설을 승인하였다.

협회 중앙연수원(원장 노지숙)의 초음파교육전문 교육센터는 비수도권 방사선사 회원들의 참여가 쉽지 않았다. 이에 중앙연수원은 지방연수원을 설립해 모든 분야의 초음파 강좌를 상시 개설해 전국 방사선사 회원들의 전문초음파사 양성의 기회를 제공한다. 선정된 5개 지역 대학은 전문교육을 위한 실습장비 및 실습실과 전문강사를 두루 갖춘 김천대학교, 대구보건대학교, 동신대학교, 마산대학교, 전주대학교다.

지방연수원 개설과 운영에 관한 주요 협약 내용은 △지방연수원 활성화를 위한 인적 교류 △초음파전문화교육 대학원 과정 개설을 통한 자질향상 △연수원 심화교육과정 수료자 전문방사선사 시험 응시자격 부여 △협력대학 장학금 지원 △연수원 심화교육과정 및 전공심화과정 수료자 취업연계 활동 △지방연수원 교육과정 및 운영 비용 협의 △대학은 교육과정을 성실히 수행, 장비 및 시설의 현대화에 적극 노력 △기타 지방연수원 발전에 필요한 사항 업무제휴 체결이다. 협회는 1999년 중앙연수원을 개원해 지속적으로 전문 방사선사 양성을 위해 분야별 연수과정을 개설해 회원들의 교육 활성화와 전문성 강화를 위해 노력했으나 많은 방사선사들이 초음파에 대한 전문 이론 및 임상 교육을 받기 어려웠던 게 현실이었다. 지방연수원 승인 소식을 접한 방사선사 회원들은 "그동안 시간적, 경제적 비용 문제로 교육 참여가 쉽지 않았지만, 지방연수원 개설로 초음파 업무영역의 전문성과 활성화에 도움이 될 것으로 크게 기대하고 있다"고 전했다.



코로나19 의료인력 수당 차등 지급에 대한 대한의료기사단체의 유감 표명

지난 3차 추가경정예산에서 편성된 코로나19 의료진에 대한 지원금의 지급 방식이 결정됐다.

정부는 당초 1월 20일에서 5월 31일까지 확진 환자 입원치료기관(122개소)에서 30일 이상 근무한 의료 인력에 대해 150만원 정액을 한 차례 지급하는 방안을 계획했으나, 지급 기준과 방식을 1일 이상 참여자 일당제 적용 지급방식으로 변경했다. 개별별 지급 금액은 1일 단가를 기준으로 의사, 간호사, 간호조무사 등 100%, 의료기사 70%, 기타 직군 50% 비율이 적용돼 결정된다.

대한방사선사협회를 포함한 대한의료기사단체는 지원 비율이 차이나는 것은 코로나19 확산 방지를 위해 의료인과 함께 고군분투하는 45만 의료기사들에게 큰 실망감을 주어 사기가 저하될 것을 우려하며 차별 지원이 중단될 수 있도록 의견서를 제출하였다.

조영기 회장은 “코로나19와 동반하는 폐렴 등 호흡기 질환 진단을 위한 흉부 방사선 촬영은 주요한 진단 수단으로, 방사선사의 업무량이 폭증하였고 레벨D 방호복 위에 차폐복을 끼입는 방사선사는 과로·감염·피폭의 삼중고를 겪으며 환자 진단검사에 최선을 다하고 있다”고 전했다. 원활하지 않은 인력 수급에 추가근무를 하는 현장도 언급하며 인력 충원 필요성을 절실히 요구하였다.

협회는 코로나19 감염예방을 위해 ‘코로나19 방사선사 중앙대책본부’를 구성해 의료현장에서 국민건강을 위해 최선을 다하는 방사선사 회원에게 작간접적 지원을 펼치고 있다. 또한 코로나19를 이겨내고자 고생하는 모든 방사선사의 노고와 역할을 알리는 데 앞장서며 방사선사의 권익 신장을 위해 앞으로도 최선의 노력을 다할 것이다.



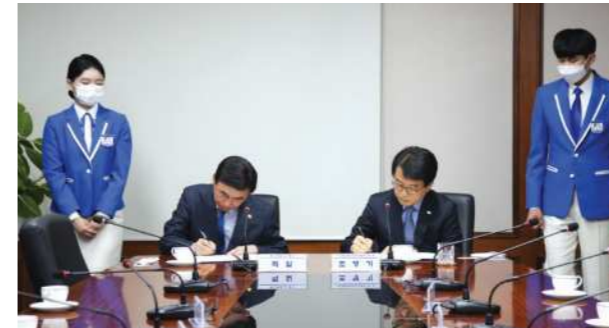
대한방사선사협회, 온라인 학술대회 제55차 CKRT 2020 성료

대한방사선사협회는 지난 10월 31일(토) ‘CKRT 2020 제55차 대한방사선사 학술대회’를 온라인으로 개최, 성황리에 마무리했다. 이날 학술대회는 코로나19 감염 확산으로 회원들의 안전을 고려해 온라인으로 진행되어 총 4,000여 명의 회원이 온라인으로 참가하였다. 조영기 협회장은 “코로나19로 어려운 환경임에도 불구하고, 대한민국 방사선사 학술대회 ‘CKRT(Congress of KRT) 2020’ 개최를 통해 우리 방사선사들이 한 해 동안 연구한 결과를 발표하고 토론할 수 있게 되어 기쁘게 생각한다.”는 말과 함께 코로나 환경 속에서 과로, 피폭, 감염의 삼중고를 견디며 의료현장을 지키는 모든 방사선사에게 “감사하다”고 말했다. 또한, 보건 의료 환경에서 적정 임금 확보 및 무면허 영상검사 퇴치, 안전이 보장된 방사선사 근무환경 조성에 최선을 다할 것을 약속하였다. 오전 10시부터 진행된 학술대회는 실시간 스트리밍 방식으로 총 3개의 세션에서 12개의 전문학회가 참여하여 총 81편 구연과 17편의 포스터가 발표되었다. 4000여 명의 접속 회원은 실시간 송출된 구연을 시청하고 세션이 마무리될 때마다 발표자와 Live Q&A 방식으로 소통하며 활발한 학술 교류의 장을 펼쳤다. 또한 학술대회가 진행되는 행사장은 철저한 방역 관리를 유지하였다.

학술대회 준비위원회는 “방사선사 회원들의 적극적인 참여로 인해 ‘CKRT 2020 제55차 대한방사선사 학술대회’가 성공적으로 개최된 것에 대해 깊은 감사를 전하며, 코로나19로 인한 환경 변화 속에서도 방사선사의 자질 향상과 방사선기술학 발전, 국제 경쟁력 강화 및 국민 보건 향상을 위해 최선의 노력을 다할 것”이라고 전했다.



대한방사선사협회, 5개 대학 지방연수원 MOU 체결



대한방사선사협회는 대학 및 시도회와 연계한 전문화 교육 시행을 위해 10월 19일 마산대학교를 시작으로 10월 20일 김천대학교, 10월 27일 전주대학교, 11월 2일 대구보건대학교, 11월 5일 동신대학교와 지방연수원 MOU 체결 일정을 마무리했다.

협약 체결은 학교 실습실을 점검하고, 교수진과 지방연수원 시행 방법에 대한 구체적인 논의를 나눈 후 대학 총장의 환영사와 조영기 협회장의 인사말, 참석자 면담, 협약서 서명 순으로 진행됐다. 이번 지방연수원 MOU 체결은 교육 인프라 확충 및 수도권과 지방 회원 간 교육 양극화 해소, 전문성 강화에 따른 취업 조건에도 순기능 역할을 할 것이다. 노지숙 연수원장은 “명문 대학과 지방연수원을 함께 운영하게 되어 기쁘다. 전문적인 강사진과 대학이 보유한 우수한 시설 이용으로 회원들이 수준 높은 교육을 받을 것으로 기대한다. 또한, 현재는 초음파 교육에 국한되어 있지만 향후 정도 관리, 의료장비 품질 관리 인력 양성의 극대화도 새롭게 변화하는 기술에 맞추어 우리의 업무 저변 확대에 기여할 것”이라고 밝혔다. 각 대학 총장은 “방사선



사를 위한 직무 전문성 강화 교육이 있다는 것 자체가 좋은 일”이라며 “특히 초음파 분야는 방사선사가 의료전문인으로서 의사와 함께하는 중요한 분야로 성장할 것이고, 그 바탕에 좋은 교육기관에서 훈련받은 방사선사를 배출하는 협회와 학교가 되어 공동 발전, 공동 번영하도록 각고의 노력을 다하겠다”고 전했다.

조영기 협회장은 “회원에게 직업적 전문성 심화의 기회를 주고, 이 기회를 잡고자 하는 회원은 협회에서 지원할 생각이다. 전문성을 갖춘 회원은 초음파 전문 방사선사 자격증을 취득하여 보건 의료 영역에서 활약하며 초음파 전문 방사선사 자격증의 공신력을 높이는 계기가 될 것”이라며 “초음파 분야의 의료인력변화가 나타나는 중차대한 시기에 교육 여건을 마련해준 각 대학 총장님께 감사드리며, 국민에게 질 높은 의료서비스를 제공하는 High quality, High ability 방사선사를 양성함에 있어 지방연수원 MOU 체결이 시발점이 될 것”임을 강조했다. 한편, 중앙연수원 일정과 각 학교에서 시행하는 지방연수원 일정은 협회 홈페이지와 방사협보에서 확인할 수 있다.



대한방사선사협회 초음파교육전문 지방연수원 MOU 체결 일정이 마무리되었습니다.
이번 호에는 김천대학교(10월 20일), 동신대학교(11월 5일),
마산대학교(10월 19일) 학과장의 인터뷰를 소개해드리겠습니다.



김천대학교

1. 김천대학교의 비전과 간단한 소개를 부탁드립니다.

김천대학교 방사선학과는 인성과 창의적 해결 능력을 갖춘 인재, 글로벌 융합형 방사선 전문가, 현장실무형 리더로서의 역량을 갖추게 하기 위해 지역적 특성과 강점을 활용하여 지역사회 및 국가보건의료기관과 연계하고, 글로벌 진출이 가능하도록 하며, 참다운 지성과 인성을 갖춘 글로벌 융합형 방사선 전문 인재를 양성하는 비전을 가지고 있습니다.

2. 김천대학교 방사선학과 소개를 부탁드립니다.

김천대학교 방사선학과는 38년의 역사와 전통을 자랑하며 의료방사선 분야 전문 인력을 꾸준히 배출하고 있으며, 현재 전국의 대학병원 및 의료기관, 보건직 공무원, 연구소 등에서 2,500여 명의 동문들이 활약하고 있는 국내 의료방사선 분야 명문 학과입니다. 또한 2019년 전국 4년제 대학교 최초 방사선교육인증을 취득하였고, 해외인턴십 프로그램을 통한 해외 취업 교육프로그램 운영 등 방사선 교육에 대한 인프라 구축과 우수한 역량을 갖추고 있습니다.

3. 김천대학교 지방연수원을 개설하게 된 계기가 무엇인가요?

현재 초음파 전문 교육센터는 대한방사선사협회 산하 중앙연수원에



서만 교육이 진행되고 있어 비수도권 방사선사 회원들의 경우 시간적, 경제적 비용에 따른 문제로 교육에 참여하기가 쉽지 않아 개설하게 되었습니다.

4. 김천대학교 지방연수원 개설을 위해 어떤 부분을 준비하셨나요?

김천대학교 지방연수원은 최신의 초음파장비를 갖추어 심장초음파 검사를 비롯한 모든 분야의 초음파 실습이 가능하며, 임상경력이 풍부한 전문강사진이 초음파 전문방사선사를 준비하는 회원들에게 우수한 강의 내용을 제공할 것입니다.

5. 김천대학교 지방연수원 개설을 통해 얻고자 하시는 부분이나 기대하는 부분이 있나요?

대학을 졸업하고 임상에서 근무하시는 회원님들에게 새로운 교육의 기회를 드리는 김천대학교 지방연수원이 되고자 합니다. 이를 통하여 예비 방사선사의 교육뿐만 아니라 임상에 계신 회원분들에게도 평생 교육을 제공하는 김천대학교 방사선학과로 알려지기를 기대합니다.

6. 김천대학교 지방연수원만의 특징이나 주력하는 부분은 무엇인가요?

경상북도 북부에 위치한 김천대학교는 경상권의 회원뿐만 아니라 충청권, 전라권도 지리적으로 접근이 용이하며, 경부고속도로와 KTX역사 등 편리한 교통시설을 이용할 수 있어 전국 각지의 회원들이 교육에 참가할 수 있습니다. 또한 우리 김천대학교에서는 2019년도부터 2회에 걸쳐 심장초음파 전문화 교육과정을 진행한 경험이 있어 회원들에게 양질의 교육을 제공할 인프라를 갖추고 있습니다.



7. 교육과정이 현장에서의 실무능력을 강화하는 방향으로 진행할 예정이라고 들었는데, 구체적으로 어떻게 진행하나요?

임상경력이 풍부한 초음파 전문방사선사분들로 강사진이 꾸려졌으며, 초음파 전문방사선사 시험을 대비한 이론적인 내용과 최신 초음파 장비를 이용한 심화실습 과정으로 교육을 진행합니다.

8. 연수원 심화교육과정 및 전공심화과정 수료자에 대한 취업 지원 프로그램에 대해 말씀해 주세요.

김천대학교 지방연수원은 대한방사선사협회와 협약을 체결하고 연수원 심화교육과정을 운영하고 있습니다. 또한 초음파 검사의 의료보험 적용이 시행되면서 초음파 검사의 주체가 의사와 방사선사로 확정되었으며, 전공심화과정 수료 후 초음파 전문방사선사 자격을 취득한다면 병원에서의 전문초음파사 수요는 많이 늘어날 것입니다.

9. 마지막으로 대한방사선사협회, 지방연수원 강사, 학생 모두에게 하고 싶은 말씀이 있으신가요?

대한방사선사협회의 적극적인 지지와 노력으로 김천대학교 지방연수원이 만들어졌습니다. 하지만 앞으로 회원모집과 운영 등의 부분에 많은 어려움이 있을 것이라 생각합니다. 협회 차원에서의 많은 홍보와 지원을 부탁드립니다.



이보우
김천대학교 학과장

동신대학교

1. 동신대학교의 비전과 간단한 소개를 부탁드립니다.

지역과 함께 세계로 전진하는 교육 중심대학이라는 비전으로 기본에 충실한 실무형 인재, 창의성을 갖춘 글로벌 리더, 지역발전을 선도하는 열린 대학을 목표로, 1987년 5개 학과로 동신공과대학 개교 후 1992년 동신대학교로 종합대학 승격하였습니다. 현재 전남 유일 한의예과가 있는 대학으로 2020년 현재 5개 단과대학, 41개 학과를 보유하고 있으며 1,548명의 신입생을 모집하고 있는 대학입니다. 교육부 발표 기

준 졸업생 1천 명 이상 광주-전남 일반 대학의 최근 10년 중 8년간 취업률 1위를 달성하고 있어 '잘 가르치는 대학', '취업 명문 대학'으로 자리매김하고 있습니다.

2. 동신대학교 방사선학과 소개 부탁드립니다.

2006년 학과 개설 후 15년의 전통을 간직하고 있으며, 의료보건·동위원소 분야를 선도하는 미래형 인재양성을 목표로 "착한 인재가 세상을 바꾼다"라는 슬로건으로 인성과 전문성을 갖춘 '투게더형 인재'를 양성하고 있으며, 44회 국가시험 최고령(69세) 합격자 배출, 45회 국가시험 수석합격 및 46~47회 2년 연속 국가시험 100% 합격 등 학생들의 인생에 소중한 기회를 제공하는 대학으로 발돋움하고 있습니다.

3. 동신대학교 지방연수원을 개설하게 된 계기가 무엇인가요?

초음파를 배우기 위해 대전 및 서울까지 가야만 하는 현실에서 광주-전남 권역에 근무하는 방사선사들에게 시간·경제적으로 도움을 드릴 수 있는 지방연수원이 필요하다는 생각으로 전남 유일 4년제 방사선학과를 보유하고 있는 동신대학교에서 회원들에게 도움을 드리고자 개설하게 되었습니다.

4. 동신대학교 지방연수원 개설을 위해 어떤 부분을 준비하셨나요?

교육환경 개선을 위한 최첨단 전자질판 설치 및 노후화 장비 교체, 최신 초음파 장비 도입과 초음파실 PACS 설치를 통해 실무중심 초음파 교육을 받을 수 있도록 시설을 보완하였습니다.

5. 동신대학교 지방연수원 개설을 통해 얻고자 하시는 부분이나 기대하는 부분이 있나요?

2019년 2월부터 4대 중증질환 환자뿐만 아니라 모든 질환 및 의심환자에 건강보험이 적용되고, 환자 의료비 부담도 보험 적용 전의 5~14만 원에서 보험 적용 후 절반 이하인 2~5만원 수준으로 경감될 것으로 전망되고 있는 시점에서 지방연수원 개설로 체계적인 초음파 학습을 통한 초음파 전문방사선사를 양성함으로써 취업의 다각화를 기대할 수 있으리라 생각합니다.

6. 동신대학교 지방연수원만의 특징이나 주력하는 부분은 무엇인가요?

전남 유일 한의예과를 보유하고 있는 대학의 특성에 맞추어 근·골격계

초음파에 대해 체계적인 학습을 통해 한방병원 및 정형외과에 근무하는 방사선사들의 업무영역을 확대할 수 있도록 노력할 것이며, 흉부 및 심장 초음파 검사의 건강보험 적용에도 발맞추어 전문성을 함양할 수 있도록 노력할 것입니다.

7. 동신대학교 지방연수원에서 교육받을 회원들에게 당부드리고 싶은 말씀이 있으신가요?

"성공의 반대말은 실패가 아니라 도전하지 않는 것이다."라고 했습니다. 초음파 검사는 방사선사의 역할이라는 것을 누구보다 더 잘 알고 계시는 광주-전남 권역 방사선사들이 전문성 강화를 위해 지방연수원을 적극적으로 활용할 수 있도록 당부드리고 싶습니다.

8. 교육과정이나 현장에서의 실무능력을 강화하는 방향으로 진행할 예정이라고 들었는데요. 구체적으로 어떻게 진행되나요?

의료현장에서 실무적으로 활용할 수 있도록 상복부, 심장, 근·골격계 등 다양한 강좌를 진행할 것이며, 초음파 급여화에 따른 초음파 방사선사 수요의 증가에 대비해 초음파 전문가를 양성할 수 있도록 진행할 계획입니다.

9. 연수원 심화교육과정 및 전공심화과정 수료자에 대한 취업지원 프로그램이 있다면 소개해 주세요.

대학원 과정에 초음파 전문화교육과정을 개설하고, 지방연수원 심화교육과정 수료자 또는 전공심화과정 이수 후 학위 수여자에게 전문방사선사 자격 시험 응시 자격 부여 및 최우선적으로 취업할 수 있도록 취업 지원 프로그램을 적극 활용할 것입니다.

10. 마지막으로 대한방사선사협회, 지방연수원 강사, 연수생 모두에게 하고 싶은 말씀이 있으신가요?

지방연수원과 방사선사협회의 협력을 바탕으로 강사 및 연수생들이 상호 유기적으로 노력하여 방사선사들의 역량과 사회적 지위 향상에 노력해야 할 것이며, 동신대학교는 "이를 위해 대학이 할 수 있는 노력을 다 하겠다"라는 마음가짐으로 협회 및 연수원과 방사선사 회원들이 발전할 수 있는 초석이 되겠습니다.



*코로나 단계 격상 전에 안전하게 체결되었습니다.





마산대학교

1. 마산대학교의 비전과 간단한 소개를 부탁드립니다.

마산대학교는 1956년 마산간호고등기술학교로 개설하여 64년의 전통 간호보건계열 및 일반학과로 현재 27개 학과가 개설되어 있습니다. 대학 비전은 믿음받는 전문인을 양성하는 동남권 전문대학 Top30이며, 목표는 '인격인(전인간형인재), 창조인(창의형인재), 전문인(실무형인재)을 양성한다'입니다.

2. 마산대학교 방사선학과를 소개 부탁드립니다.

마산대학교 방사선과는 1984년 개설하여 36년 역사와 전통을 자랑하는 명문 방사선학과입니다. 2019년 방사선사 국가시험 합격률은 95.2%(전국 평균 77.1%)로 현재까지 수석(5회), 차석(3회)을 배출하였으며, 21세기의 방사선 분야를 주도할 전망 좋은 학과입니다.

마산대학교 방사선학과(4년제)는 교육과학기술부가 처음 전국 4개 대학에 인가한 "학사학위 전공심화과정"에 경남에서 유일하게 선정되어 2008년 개설하였으며, 초음파 검사 분야를 특성화 교육과정으로 운영하고 있습니다. 진단초음파물리학, 진단초음파물리학 및 실습, 부인과초음파 검사학, 산과초음파 검사학, 상복부초음파 검사학 I, 상복부초음파 검사학 II, 심장초음파 검사학, 갑상선초음파 검사학의 교육과정을 개설하여 임상 전문가와 함께 이론과 더불어 실기 중심의 심화교육을 실시하고 있습니다.

3. 마산대학교 지방연수원을 개설하게 된 계기가 무엇인가요?

마산대학교 방사선학과 학사학위 전공심화과정은 초음파 검사 전공분야로 교육과정이 이루어져 있으며, 이에 실습실 현황 및 구비된 기자재는 아주 우수한 수준입니다. 대학 교육 이외에 임상 현장의 방사선사를 위한 재교육의 현장으로 활용하여 학과 홍보 및 재학생들의 초음파 학업에 대한 열정이 향상되는 계기를 마련하고자 마산대학교 지방연수원을 개설하게 되었습니다.

4. 마산대학교 지방연수원 개설을 위해 어떤 부분을 준비하셨나요?

실무역량강화를 위한 초음파 검사 전공실습에 적합한 독립된 실습실과 초음파 검사 장비 및 모의실습용 팬텀 기자재를 구비하여 현장직무와 연관된 교육이 이루어지도록 교육과정을 형성하였으며, 진단초음파 물리학, 상복부초음파 검사학, 심장초음파 검사학, 산과초음파 검사학, 부인과초음파 검사학, 갑상선초음파 검사학을 전공심화과정의 교과목으로 선정하였습니다.

5. 마산대학교 지방연수원 개설을 통해 얻고자 하시는 부분이나 기대하는 부분이 있나요?

지역사회와 연계된 교육으로 전문적인 지식을 갖춘 실무형인재를 양성하고, 임상 현장의 방사선사를 위한 재교육의 현장으로 활용하여 학과 홍보 및 재학생들의 초음파 학업에 대한 열정이 향상되는 계기가 되도록 기대합니다.

6. 마산대학교 지방연수원만의 특징이나 주력하는 부분은 무엇인가요?

마산대학교 초음파 검사 지방연수원 전문화교육과정 운영에 걸맞게 향후 새로운 초음파 실습실 구축과 함께 경남부산 지역의 대표적인 지방연수원으로 자리매김하여 초음파전문방사선사 교육의 중심 역할을 하고자 합니다.

7. 마산대학교 지방연수원에서 교육받을 회원들에게 당부드리고 싶은 말씀이 있으신가요?

방사선사의 직무에는 여러 분야의 업무가 있지만 앞으로 우리가 더욱 힘써야 할 분야는 초음파 검사 영역입니다. 임상에 근무하는 선배 방사선사들의 역할도 매우 중요하고, 나아가 재학생들의 진로에도 많은 영향을 미치는 분야라 지방연수원을 계기로 함께 노력하여 더욱더 발전하는 방사선사의 면모를 추구하고 기대합니다.

8. 교육과정이 현장에서의 실무능력을 강화하는 방향으로 진행할 예정이라고 들었는데요, 구체적으로 어떻게 진행하나요?

초음파 검사에 따른 이론교육과 현장 중심의 실무교육은 매우 중요한 교육과정입니다. 초음파 검사 각 분야 실습교육을 그 영역의 임상 실무 담당 전문 강사진으로 구성해 수강생 개인이 개별 지도가 가능할 정도로 실무 실습에 중점을 두어 교육과정을 구성하고자 합니다.

9. 연수원 심화교육과정 및 전공심화과정 수료자에 대한 취업 지원 프로그램에 대해 말씀해 주세요.

경남 방사선사협회와 협조하여 지역사회의 초음파 검사 관련 직무의 구직자는 초음파 전문방사선사 자격증을 가진 자로 취업할 수 있도록 사회 저변에 적극적인 홍보를 추진하겠습니다.

10. 마지막으로 대한방사선사협회, 지방연수원 강사, 학생 모두에게 하고 싶은 말씀이 있으신가요?

초음파 검사의 방사선사 직무와 관련해 사회의 인식 및 병원 여건에 대한 상황이 어려운 것이 현실입니다. 당장 우리의 요구조건을 바로 성취할 수는 없지만 스스로 준비하여 요건을 갖추어야 할 것입니다. 어려운 환경에서도 지방연수원 개설은 우리가 나아갈 방향을 시사하는 바가 크므로, 함께 노력하여 새로운 방사선사의 길을 만들길 바랍니다.



서울특별시회

서울시방사선사회 1, 2차 온라인 보수교육 실시

서울시방사선사회(회장 강기봉)는 9월 12일(토)과 10월 17일(토) 15:00~19:00 2020년도 1, 2차 서울시방사선사회 온라인 보수교육을 방사선사협회 회의실에서 ZOOM 화상회의(웨비나)로 개최하였다. 코로나19로 인하여 대면 교육에서 비대면 온라인 보수교육으로 진행한 것이다.

서울시방사선사회에서 진행되는 온라인 보수교육은 실시간 강사 강의를 진행하여, 교육의 집중도를 높이고, 실시간 질의 답변을 통해 회원과의 소통하는 교육을 실시하였다.

서울시방사선사회 강기봉 회장은 “코로나와 디지털 시대 도래로 인해 비대면 교육 환경 구축은 피할 수 없는 과제가 되었다”며 포스트 코로나 시대에 대비해 비대면 강의를 강화하여 회원들의 안정적 교육 환경을 만들어 가겠다”고 다짐하며 회원들의 건강과 가정의 안정을 기원하였다.



부산광역시회

부산광역시 방사선사회 온라인 보수교육(1차, 2차)

부산광역시 방사선사회는 코로나19 감염 예방을 위해 사회적 거리두기 등 일상생활 방역이 중요해진 현실 속에 처음으로 1, 2차 보수교육을 비대면 온라인 보수교육으로 진행하여 많은 회원들의 참여로 성황리에 마쳤다.

2020년 9월 12일(토) 14:00~18:00 시행한 1차 보수교육은 직장 내 성희롱 예방 행복한 병원만들기-양성희(부산가톨릭대학교), MRI 최신지견-박상혁(해운대백병원), 영상의학과 각종 검사비용의 개요-최우전(부산본병원), 정상 심장초음파 시 Basic point-이희정(휴병원) 회원의 강의로 진행됐다.

2020년 9월 26일(토) 14:00~18:00 시행한 2차 보수교육은 의료기관의 개인정보 보호-서경두(부산대학교병원), 몬테칼로법을 이용한 내부피폭선량평가 방안-이동연(동남권원자력의학원), 급여 심장초음파 기본 지침과 활용-조진영(웰니스병원), 복부혈관 및 말초혈관에서 발생하는 혈관질환에 대한 방사선중재적 시술-윤상근(부산대학교병원) 회원의 강의로 진행됐다.



대구광역시회



대한방사선사협회 대구광역시회 임원연수회 진행

대구광역시회(회장 권덕문)는 8월 22~23일 경남 밀양 밀양 대구보건대학교 연수원에서 임원연수회를 개최하였다. 참석한 15명의 임원은 연수회 시작 전 질병관리청의 '코로나19 방역지침 및 행동수칙' 절차에 따라 참석자 명부 작성과 발열체크, 마스크 착용 등을 준수하여 안전한 임원연수회가 될 수 있도록 만전을 기했다. 언택트(Untact) 시대에 맞춰 대구광역시회에서 준비 중인 '온라인 방사선사 보수교육'과 관련한 내용을 심도 있게 논의하여 일정 및 교육내용, 방법 등을 의결하였다. 또한 코로나19로 인해 심신이 지친 대구광역시회 회원을 응원하고 위로하고자 회원 복지와 관련된 구체적 사항을 논의하였으며, 그동안 미뤄진 각종 현안과 문제점을 해결하기 위해 열띤 회의를 한 이후, 화합의 장을 마련하였다. 다음 날에는 밀양 얼음골 투어로 1박 2일의 연수회 일정을 마무리하였다.

2020년 대구광역시회 1차 온라인 보수교육

대구광역시회(회장 권덕문)는 9월 26일(토) 487명의 회원의 참여로 2020년 제1차 온라인 보수교육을 시행하였다. 이날 보수교육은 4편의 주제로 온라인 진행되었으며, 제1교시는 외부강사인 MBC 심영은 아나운서가 “긍정적 마인드와 목표의 중요성으로 행복찾기”라는 주제로 우리 방사선사가 병원에서 행복한 직장 생활을 할 수 있도록 배려와 소통에 대해 나아가야 할 방향을 제시해 주었다. 제2교시는 한국건강관리협회 김도형 과장이 “상복부초음파 스캔방법(간담도계위주)”에 대하여 초음파 검사의 법적관계, 해부학, 구체적 상복부초

음파 검사법 및 증례에 대한 진행으로 초음파 분야에 관심이 많은 방사선사들의 지적 욕구 해소에 도움을 주었다. 제3교시는 우리들병원의 박태수 회원이 “방사선사를 위한 척추해부학”을 주제로 병원에서 의료인과 지적 소통이 가능하도록 수준 높은 해부학 강의를 하였다. 마지막 제4교시 상호존중의 CS(성희롱, 성폭력, 폭력예방 및 인권교육)의 관계소통 큐레이터 권은정 강사가 “방사선사의 환자 대응 시 주의해야 할 상호 존중 및 성희롱 예방 등”에 대해 유익한 내용의 강의를 하였다.

교육 당일, 총 20여 명의 임원진이 참석한 가운데 대구보건대학교 연마관에서 '대응 TF팀'과 '헬프라인(Help-Line)'을 운영하여 새로운 형식의 교육이 원활하게 진행될 수 있도록 만반의 준비를 하였으며, 온라인 교육이 무사히 마무리될 때까지 자리를 지켰다. 특히 '헬프라인(Help-Line)' 운영을 통해 온라인 교육에 따른 각종 문제점을 해결하기 위한 많은 노력을 기울였다. 보수교육 당일 많은 혼란과 난관에 예상되었지만 보수교육을 신청한 대구광역시회 회원들 모두 차분하고 성숙한 자세로 교육에 임해 보수교육이 원만히 종료될 수 있었다.



인천광역시회



세상을 품어주는 넉넉한 가을에...

세계인에게 모든 것이 처음인 가을! 한가위가 있어 소중한 분에게 소식을 전할 수도 있는 계절, 소중한 분들께 인천시회 소식을 전합니다. 첫 소식은 우리에게 없을 것 같았던 안타까운 소식입니다. 코로나 확진 환자 검사로 인해 자가격리된 회원이 발생하였습니다. 코로나로 인한 정신과 육체적인 괴로움에 막연하고 답답할 회원을 위해 인천시회 동료 여러분들을 대신하여 협회에서는 “우리 함께 힘내요” 캠페인의 일환으로 인천시회 차상영 회장이 직접 작성한 응원의 메시지와 정신건강에 도움이 되는 도서 한 권과 간식들을 전달해 드렸습니다.

물품을 받으신 격리 중인 한 회원께서는 생각지도 못한 응원에 잘 받았다는 사진을 보내 주시며 “신경 써 주셔서 감사합니다!!!”라는 답문도 함께 주셨습니다. 격리 중이신 회원들의 빠른 쾌유와 정상 생활 복귀를 갈망하며 다른 모든 회원들의 건강을 기원합니다.

두 번째 소식은 인천시도회 역사상 처음 원격으로 진행된 2020년 제1차 보수교육입니다. 9월 26일 토요일 정원 460명의 인원을 꽉 채운 회원님들의 열성적인 참여로 성공적인 원격 보수교육이 시행되었습니다. 4개의 교육 강좌로 구성된 보수교육에 필수 이수 교육 강좌와 의료법령 그리고 로컬에서도 많이 시행하는 블럭에 관한 강좌 및 4차 산업 중 하나인 의료 3D 프린팅 소개가 있었습니다. 전체 방사선사 교육 중 두번째로 시행되었고 보수교육 정원을 채워 주신 여러 회원들을 위한 이벤트도 진행하는 등 자칫 늘어질 수 있는 원격교육의 특성을 해결하기 위해 노력하는 모습이 엿보이는 대목이었습니다. 보수교육이 끝나고 임원진 회의를 통해 처음 시행된 원격 보수교육을 진행하며 느꼈던 제반 문제 사항들을 철저히 점검하며 앞으로 있을 11월 21일 제19회 미추홀학술대회에 더 많은 회원들이 참여하는 최고의 학술대회로 만들기 위해 노력하겠다고 다짐하며 모든 일정을 마무리하였습니다.

대전광역시회

코로나19 위기극복 및 수재 피해민을 위한 후원 물품 전달식

대전광역시회(회장 윤석한)는 지난 1일 대전시청을 방문해 코로나19 위기극복 및 수재 피해민을 위해 100만원 상당의 후원 물품을 전달하였다. 윤석한 회장은 “코로나19 상황이 장기화되면서 피로도가 증가하고 있음에도 국민 보건 안전을 위해 노력하시는 분들에게 작은 힘이 되길 바란다”며 또한 “오랜 장마 및 태풍으로 피해를 입으신 수재민들에게도 위로가 되길 바란다”고 전했다. 대전광역시회는 지난 4월에도 코로나19 대응 의료 최전방에서 근무하는 방사선사 선생님에게 방문해 마스크 및 후원 물품을 전달한 바 있다.



충청남도회

코로나19 3차 추가 지원

대한방사선사협회 충청남도회(회장 김기량)는 코로나19 1, 2차 지원에 이어 3차 지원을 추가로 단행하였다. 지난 8월 6일 비대면 전달 방식인 택배를 이용하여 △천안충무병원 △아산충무병원 △논산백제병원 △홍성의료원 △보령시보건소 △태안군보건의료원 △새만금병원 △천안의료원 △공주의료원 △서천군보건소 △서해병원 △홍성군보건소 △계룡시보건소 △보령아산병원 등 총 14곳에 코로나19와 사투를 벌이는 회원들에게 긴급 지원 물품을 전달하였다. 김기량 회장은 “전국 확진자가 감소하는 듯하였으나 8월까지도 확진자 수가 좀처럼 줄어들지 않는다”며 “2차 대유행의 문턱에서 많은 충청남도 회원들이 이 시기를 잘 이겨낼 수 있도록 3차 지원을 결정하게 되었다”고 밝혔다. 또한 비대면 임원회의를 수시로 진행, 계획하여 회원 지원 방법, 각 부서와의 업무협조와 앞으로의 온라인 보수계획 등 충남도회 발전을 위한 다각적인 방법을 논의하였다

전국재해구호협회에 수해지원금 기탁

대한방사선사협회 충청남도회(회장 김기량)는 지난 7월 23일에 시작해 한 달이 넘게 이어지는 장마와 태풍으로 인해 어려움을 겪고 있는 피해지역 이재민의 신속한 생활 복구에 도움을 드리고자 중앙회지회금과 도회분담금을 모아 비대면 방식으로 100만원을 9월 2일 회맹브리지 전국재해구호협회(회장 송필호)에 기탁했다. 올해는 역대 최장 기간인 54일간 집중호우를 동반한 장마로 인해 전국 곳곳에서 인명피해와 주택피해를 입었다. 성금은 집중호우로 극심한 피해를 입은 지역의 이재민의 빠른 일상 복귀와 생계지원 등에 사용된다고 전국재해구호협회가 밝혔다. 폭우로 인한 피해가 잇따라 정부는 지난 7일 경기 안성, 강원 철원, 충북 제천/충주/음성, 충남 아산/천안 등 7개 지자체를 특별재난지역으로 선포하였다. 김기량 회장은 “재해지역이 충청도에 집중되어 작은 정성이지만 지역주민들에게 새로 시작할 용기를 주기 위해 준비했다”며 “빠른 시일 안에 정상적인 생활을 할 수 있기를 희망한다”고 말했다.



전라남도회

전라남도회에서는 매년 소속 회원들에게 자녀장학금을 지급하고 있습니다

전라남도회(회장 여경재) 장학회에서는 2020년 9월 22일 총 7명의 회원에게 장학금을 지급하였습니다. 2015년 전라남도 장학회가 만들어진 후 2016년부터 당해 연도 대학에 입학하는 회원 자녀 5~10명에게 엄격한 자격 조건을 거쳐 50만원씩 지급하고 있습니다.

매년 보수교육 실시 때 회원과 자녀가 동반하여 장학증서 전달 및 기념 촬영을 하였으나 올해는 코로나19로 인해 여경재 회장이 직접 해당 회원 근무처를 방문하여 지급을 완료하였습니다.

장학금 지급을 시작한 지 어느덧 햇수로 5년이 되었는데 지원받은 회원 분만 30명 가까이 됩니다. 비록 큰 금액은 아니지만, 이 또한 회원에게 혜택을 줄 수 있음에 전남도회 회원으로서 많은 보람을 느끼고 있습니다. 처음 장학회가 설립되고서는 회원들조차 장학 대상에 해당되는지 여부를 몰라 당황도 많이 하였지만, 이제는 전남도회 회원 중 모르는 분들이 없을 정도입니다. 장학회는 회원분들께는 방사선사의 자긍심을 심어 주고, 자녀분들은 부모님의 직업에 동경을 느끼게 하여 전남도회 회원들의 큰 반향을 일으키고 있습니다.

코로나로 힘든 시국이지만 회원 분들에게 작은 힘이 되길 바라며, 앞으로도 더 많은 회원들이 누릴 수 있는 전남도회 장학회가 됐으면 하는 바람으로 글을 마칩니다.



경상남도회

2020년 경남도회 제1차 온라인 보수교육 개최

경상남도회(회장 정봉재)는 지난 10월 11일(일요일) 2020년 제1차 온라인 보수교육을 ZOOM 화상회의(웨비나) 방식의 실시간 교육으로 진행하였습니다. 올해 첫 보수교육을 온라인으로 진행했음에도 많은 회원들의 참여가 있었습니다. 교육 연제 발표로는 가야대학교 '김현진 (24대 경상남도회 학술이사)-사회적 약자에 대한 배려라는 주제로 성 소수자, 남녀평등 문화, 외국인 노동자에 대한 인권에 관한 내용으로 교육을 진행했으며, 이어 '유주영(창원경상대병원)-간담성 초음파의 이해와 임상 활용', '이창호(양산부산대병원)-병원 감염의 역사와 현재', '최대연(양산부산대학교병원)-방사선사를 위한 개인정보 보호법의 이해'라는 주제로 발표를 하고 ZOOM 웨비나 내의 채팅 방식을 활용하여 질의응답 시간을 가졌습니다.

정봉재 회장 이하 임원들은 원활한 온라인 보수교육을 위해 각고의 노력과 여러 번의 사전 테스트의 진행 과정을 거쳤습니다. 그 덕분에 경남도회 제1차 온라인 보수교육을 성공적으로 마칠 수 있었습니다. 도움을 주신 여러분들께 감사의 말씀을 드립니다.

교육을 마치고 임원 간담회에서는 다음 보수교육을 위해 보완해야 할 사항 및 여러 가지 의견을 나누는 시간을 가졌습니다.

한편, 정봉재 회장은 이번 온라인 보수교육을 위해 고생한 임원들과 도움을 주신 회원들에게 그간의 노고를 치하하였습니다.

끝으로 코로나19의 종식으로 회원들이 직접 참석한 가운데 보수교육을 진행할 수 있기를 기대해 봅니다.



신한대학교 학점은행제 방사선학 학사 학위 취득 신입생모집



우수한 접근성
망월사역 (전철역에서 가장 가까운 대학)



장학혜택
다양한 장학혜택



역사성
50년의 역사와 전통

- 모집기간** 2021.01.18.(월)~2021.02.05.(금)
- 등록기간** 2021.02.17.(수)~2021.02.19.(금)
- 납부방법** 계좌이체(가상계좌)
- 개강예정일** 2021.03.02.(화)
- 전형방법** 선착순모집
- 접수처** 신한대학교 평생교육원 홈페이지 온라인 접수
- 문의** 031)870-3813

상기일정은 사정에 따라 변경할 수 있음 (2021년 1월 중 <http://life.shinhan.ac.kr>에서 모집공고)



모집전공		
전공명	정원	지원자격
방사선학전공	80	방사선사 면허증 소지자(예정자)

기타 모집과정	
전공명	정원
간호학전공	80
방사선학전공	80
*사회복지학전공	40
부동산학전공	40
체육학전공	40
사회복지현장실습	160

*표시는 신한대학교 총장명의 학위취득



대한방사선과학회

2020년 제42회 대한방사선과학회 온라인 학술대회(Webinar) 개최

대한방사선과학회(회장 임청환)는 지난 8월 22일(토) 『2020년 제42회 대한방사선과학회 학술대회』를 개최하였다. 전국 약 500여 명의 회원들과 200여 명의 대학원생과 학부생, 조영기 대한방사선사협회장과 이원홍 대한방사선사협회 부회장 등 내외빈이 참석한 가운데 성공적인 학술대회가 이루어졌다. 이번 학술대회는 '4차 산업과 방사선과학의 미래'라는 주제로 코로나19 확산 방지를 위해 온라인으로 진행되었다. 또한, 사회적 거리두기 캠페인에 따라 현장 준비위원 수를 10명 이하로 운영했으며, 발열 체크와 문진표 작성, 손소독 등의 방역수칙을 철저히 준수하여 진행하였다.

임청환 회장은 “4차 산업과 방사선과학의 미래를 위하여 융합과 응용의 새로운 패러다임의 선구자 역할을 하고, 회원 간의 실질적이고 적극적인 교류가 이루어질 수 있도록 노력하겠다.”고 밝혔다.

이번 학술대회에는 국내 세션 5개와 국제 세션 1개로 총 62편의 논문이 발표되었고, 3편의 심포지엄으로 진행되었다. 오후에 진행된 심포지엄은 '의료 지능정보기술과 창업'을 주제로 한서대학교 이재용 교수의 특강과 '제4차 산업혁명과 3D 프린팅 응용'의 주제로 청주대학교 성열훈 교수의 특강, '학술적 윤리에 대한 주요사항'의 주제로 신한대학교 홍동희 교수의 특강이 진행되어 회원들의 큰 호응이 있었다. 앞서 진행된 개회식에서는 학술위원장인 김성철 부회장의 개회사, 임청환 회장의 환영사에 이어 조영기 대한방사선사협회장, 일본 방사선기술학회(JSRT)의 Junji Shiraishi 회장, 송창욱 전문학회협의회장, 임재동 교수협의회회장의 축사가 있었다. 이후 진행된 시상식에서는 신구대학교 민정환 교수와 명지병원 김규형 회원이 대한방사선사 협회장상을 수상하였고, 동남보건대학교 김정수 교수가 전문학회협의회 학술상을 수상하였다. 공로상은 신구대학교 강병삼 교수와 을지대학교 한동균 교수가 수상하였다. KCI 영향력지수(IF)를 반영한 우수연구자상은 한국원자력안전아카데미 한은옥 회원과 충청북도 청주의료원 오왕균 회원이 수상하였다.

폐회식에서는 학술상 시상도 진행되었다. 학술대회 최우수학술상은 '3D 프린팅 기술을 이용한 CT영상 기반 갑상선암 교육용 모델 제작 연구'를 주제로 논문을 발표한 서울아산병원의 홍다영 회원이 수상하였다. 우수학술상 수상자는 신구대학교 박훈희 회원, 대구파티마병원 손상준 회원, 부산가톨릭대학교 서정민 회원, 동아대학교 산학협력단 염진영 회원, 일본 Kanazawa University의 Hiroto Mori 회원과 삼성서울병원의 고예원 회원, 일본 Gunma Prefectural College of Health Science의 Norio Hayasi 회원으로 총 7명이다. 이벤트를 통해 최신 베스트셀러(김영근 자문위원장 제공)와 스타벅스 커피 등 다양한 상품도 수여하였다. 끝으로 조직위원장 박명환 부회장의 폐회사로 KSRSC2020을 마무리하였다. 이번 학술대회는 코로나19 상황에서도 대한방사선과학회 임원진들의 열정과 회원들의 많은 관심과 참여 덕분에 700여 명이 넘는 회원들이 온라인상에서 활발히 학술 교류를 하며 안전하고 성공적으로 마무리되었다.

한편, 대한방사선과학회는 11월 21일(토) Medical Imaging processing Migration의 주제로 보수교육 일정을 계획하고 있다.



대한의료영상정보관리학회

2020년 대한의료영상정보관리학회 제1차 온라인 보수교육 성황리에 끝나



2020년 9월 19일 ZOOM 웨비나를 이용한 비대면 화상 보수교육을 진행하였다. 처음 진행하는 On-line교육을 준비하는 임원들은 한정된 공간에 모일 수밖에 없어 교육장소의 선정에 많은 걱정이 있었지만 신구대학교의 배려와 강병삼 교수님의 적극적인 지원으로 신구대학교 방사선과에서 On-line 교육 준비를 할 수 있었다. 이날 가장 신경을 쓴 부분은 방역지침을 잘 지켜서 안전하게 교육을 마치는 것이었다. 발열체크와 마스크는 기본 방역록에 서명하고 당일 오전 10시부터 본격적인 준비를 진행하였다.

사전에 강의를 녹화하고 준비하신 강사 분들은 따로 강의실에서 교육 내내 모니터링을 하고, ZOOM 웨비나 프로그램 운영을 담당하는 임원진은 ZOOM 웨비나 접속 시 문제를 해결하고 안내해 주기 위해 각각의 강의실

을 배정받아 각자의 맡은 일을 수행하고, 회원들은 서로 협조하며 처음으로 시도하는 On-line 교육을 무리 없이 진행할 수 있었다. 올해는 COVID 19의 확산으로 보수교육 및 학술대회가 제대로 진행되지 못하여 회원님들의 보수교육 평점 이수가 어려웠던 터라 보수교육 승인과 함께 회원 등록 500명이 초기에 마감될 정도로 학회 참여도와 관심이 폭발하였다.

교육을 등록하고 참여한 회원분들의 거주지역을 분석한 결과 서울, 경기도는 물론 부산, 울산, 대구, 광주, 대전뿐 아니라 강원도, 충청도, 전라도, 경상도 및 제주도까지 등록을 하여 On-line이라는 하나의 공간에서 함께 교육을 듣고 서로 정보를 공유하는 뜻 깊은 자리가 되었다. 이에 더해 대한의료영상정보관리학회와 교류하고 있는 일본의 의용영상관리학회 임원들도 일본에서 ZOOM 웨비나 URL을 통해 접속하여 교육을 참관하였다. 그리고 2020년부터 보건의료인의 전문성 및 직업윤리인식 함양을 위해 의료윤리, 의료법령 등의 교과목은 면허신고 시마다 2시간 이상 필수 이수가 의무화되었다. 이에 우리 학회는 필수항목인 “감염관리 교육”을 1교시(조성우-치의과학대학교 분당차병원)에 시행하였고, 2교시에는 우리 학회의 중심축인 “기기정도관리(강병삼-신구대학교 방사선과 교수)” 그리고 3, 4교시는 비대면 시대의 최고 관심 분야인 “인공지능과 의료의 혁신(이진욱-가톨릭대학교 여의도성모병원)”에 대하여 교육을 진행하였다. On-line 강의 내용에 대해 많은 회원들이 성원해 주시고 마지막 시간인 질의 응답 시간에는 직접 강사가 화상으로 답변을 함으로써 실시간 스트리밍 교육의 유용성과 중요성을 느낄 수 있는 좋은 자리가 되었다. COVID-19의 어려운 상황이지만 On-line이라는 ‘갈’을 통해 ZOOM 웨비나라는 ‘공간’에서 전국 어디서나, 그리고 해외(일본)에서도 함께 할 수 있는 기회가 되었다. 화상으로 500명의 회원들과 4시간 동안 교육을 함께하면서 매 강의 종료 후 응원의 메시지와 감사의 말씀을 아끼지 않고 끝까지 경청해 주신 모든 회원 분들께 다시 한번 감사드리는 마음이다. 아울러 각 병원과 보건의료의 최전선에서 함께 이겨 내고 계신 우리 방사선사 선생님들의 노고에 감사드리며 우리 대한의료영상정보관리학회는 회원들의 안전과 건승을 응원하는 바이다.

대한핵의학기술학회

2020년 제62차 대한핵의학기술학회 온라인 학술대회(Webinar)

대한핵의학기술학회(회장 이경재)는 지난 9월 26일(토)에 제62차 온라인 학술대회(Webinar)를 개최하였다. 최근 COVID-19 관련 사회적 이슈에 따라 실시간 비대면/원격 학술대회로 진행된 이번 학회는 위기를 넘어 새롭게 부상하는 시대의 표준, 이른바 뉴-노멀(New-Normal)을 리드할 수 있도록 대한핵의학기술학회 차원에서 지혜롭고 혁신적인 안목과 아이디어를 끊임없이 창출할 목적으로 내실을 다지며 진행되었다. 불가피한 상황 속에서 온라인으로 진행되었지만, 그 안에서 회원 간의 학술정보 교류와 산-학 연구를 통한 임상 신기술 및 최신 핵의학 트렌드를 접하면서 새로운 시대의 핵의학 발전을 위한 학술의 장으로 운영하였다.

350여 명의 회원이 동시 접속한 가운데 조영기 대한방사선사협회장의 축사로 시작된 이번 학술대회는 서울특별시 보라매병원 김은진 감염관리 팀장의 “COVID-19 관련 병원 감염관리”, 순천향대학교 부천병원 박정미 교수의 “핵의학과 감염관리” 특강을 통해 병원 근무 및 일상생활 속 감염관리 기반의 건강과 환자 케어에 관하여 많은 정보를 공유할 수 있었다. 이어 “Lu-177 환자 케어 및 임상응용”이라는 서울대학교병원 최홍윤 교수의 특강은 최신 핵의학 트렌드인 방사성의약품을 이용한 표적 치료 및 진단에 관한 새로운 임상 신기술을 학습할 수 있는 기회가 되었다. 또한 “핵의학과 방사선 안전관리”라는 분당 서울대학교병원 이경재 핵의학과 팀장의 특강은 임상 실무에 적용하여 활용할 수 있는 안전관리 정보를 회원들에게 제공하였다. 한편 학술 발표 세션에서는 “신장 CT 검사와 99mTc-DMSA Renal Scan 검사에서 측정된 신장 길이의 차이 및 상관분석(서울아산병원 정우영)”, “핵의학 정도관리에서 컨볼루션 신경망 기반의 균일도 검사 유용성 평가(신구대학교 박훈희)”, “양전자방출단층촬영 시 갈색지방조직 활성화에 영향을 미치는 요인 분석(국립암센터 유연욱)”, “GE Discovery 870 CZT를 이용한 심근관류 SPECT Subtraction 검사방법의 유용성 평가(분당 서울대학교병원 남광현)” 등 시대적 흐름을 반영한 최신 핵의학 임상 신기술을 기반으로 실무에 적용하여 활용될 수 있는 학술적 가치를 지닌 연구가 발표되었으며, 온라인으로 진행되는 청중-발표자-좌장의 질의응답과 열띤 토론이 핵의학 시너지를 창출하는 기회로 활용되어 회원의 많은 관심을 받았다.

이번 학술대회는 1978년 1월 월례 학술 집담회를 개최한 이래 지난 42년 대한핵의학기술학회 역사상 처음으로 실시간 온라인(비대면/원격 학술대회) 방식으로 개최되었다. 전국 규모 학술대회의 실험적인 시도에 우려가 있었음에도 불구하고 회원의 관심과 지원으로 성공적으로 개최되었다. 이번 온라인 학술대회는 원격접속의 불안정, 회원 참여의 시간적 제한과 학술 발표의 몰입도 저하 등은 속제로 분석되었으나, 물리적 공간과 회원 수용인원의 제약이 없는 동시에 회원의 접근성과 편의성 및 교육의 수월성을 제고할 수 있는 긍정적인 평가도 있었다. 특히 실시간 강의 및 발표와 쌍방향 소통의 회원 참여, 높은 콘텐츠 품질에 대한 회원의 만족도는 긍정적으로 나타났다. 회원들은 이번 온라인 학술대회를 통해 핵의학기술의 최신 트렌드와 학술 지식을 논문발표를 통해 공유할 수 있었고, 다양한 콘텐츠를 통해 일선 현장에서 활용할 수 있는 실무능력을 함양하는 데 도움될 것으로 호평하였다.



대한인터벤션영상기술학회

2020년 춘계학술대회 및 연수교육

대한인터벤션영상기술학회(회장 송창욱)는 7월 24일과 25일 경주 화백컨벤션센터에서 2020년 춘계학술대회 및 연수교육을 개최하였다. 이번 학술대회 및 연수교육은 전 세계적인 코로나 감염증 예방을 위해 최초의 온/오프라인 하이브리드 학회로 진행되었다.

학술대회 기간 중 학회 측은 코로나 바이러스 감염증 예방을 위해 센터 입구에 전신소독기(클로게이트) 설치 운영, 대인 간 거리 유지, 체온측정, 손위생과 마스크 착용, 손소독제 배치, 문진표 작성, 보건 전담의 지정, 만찬 취소, 중식 도시락 제공 등 감염병 확산 방지를 위해 최선의 준비를 다하였다. 이러한 노력의 결과로 학술대회 기간 중 코로나 바이러스 감염증 확진자가 발생하지 않아 성공적으로 학회를 마무리할 수 있었다. 이번 학술대회는 코로나 바이러스 감염증으로 인해 참석이 어려운 가운데서도 24일 171명, 25일 178명 회원이 참석하였고 부득이 참석하지 못한 회원들은 온라인 live link를 통해 실시간으로 학회에 참석할 수 있었다.

특히 25일 연수교육 중 대구 가톨릭병원의 민순기 방사선사는 COVID-19&Radiology라는 주제로 총 133명의 코로나 바이러스 감염증 폐렴 환자 치료 과정을 회원과 공유하였다. 26일 학술대회는 2개의 session으로 나뉘어 11편의 논문 발표와 3편의 포스터가 전시되었으며 학술위원회의 엄격하고 공정한 심사를 통해 다음과 같이 수상하였다.

학술상

- 최우수상** : 서울아산병원 문기철 선생님 - 하대정맥 필터 설치 및 제거술 시 이산화탄소 수동주입과 자동주입의 비교를 통한 임상적 자동주입기의 임상적 유용성 평가
- 우수상** : 전북대학교병원 박재연 선생님 - 중재적 시술 시 제작한 차폐 기구와 납 장갑(Lead glove)의 선량 감소효과에 대한 비교분석
- 장려상** : 서울대학교병원 손정우 선생님 - 진단방사선 영역에서 OSLD를 이용한 선량측정의 정확성 평가
- 우수 구연상** : 가톨릭대학교 인천성모병원 문은배 선생님 - 조영제의 점도, 온도, 압력 변화에 따른 Micro catheter별 유량에 대한 측정 및 평가

또한 대한인터벤션영상기술학회의 발전에 기여한 공로로 강병삼(신구대학교)회원에게 공로패를 수여했다. 그리고 이번 학술대회 개최를 돕고 대구에서 코로나 바이러스 감염증 예방과 치료에 기여한 이우백(대구가톨릭대학교병원), 민순기(대구가톨릭대학교병원)회원에게 감사패를 수여하였다. 한편 방사선사 협회장상은 백장현(국립건강보험 일산병원), 전문학회협의회장상은 안주용(가톨릭대학교 서울성모병원) 회원이 수상했다. 송창욱 회장은 폐회사에서 “올해 학회는 코로나 바이러스 감염증으로 인해 3월 예정되었던 통증인터벤션 연수강좌 취소와 춘계 학회 일정 변경으로 짧은 기간에 준비해야 하는 업무가 많아 고난이 있었음에도 성공적인 학회가 되도록 힘써 주신 모든 분들에게 감사드립니다”며 “보건인의 노고와 헌신은 감염병 예방은 물론 감염 환자의 검사 및 시술에 있어 새로운 지평과 기준을 만들었다” 라고 말했다.



대한인터벤션영상기술학회
참관기

하이브리드학회를 경험하며

글 안주용
서울성모병원 영상의학팀



7월 23일 평일 낮, 평소였다면 진이 빠지도록 증재시술을 하고 있을 시간이지만, 몇 날 며칠 내리는 비를 헤치고 내가 탑승한 SRT 고속 열차는 경주로 향하는 중이었다. 계속되는 장마도 문제이지만 반 년이 넘도록 전 세계를 뒤바꿔 버린 COVID-19 전염병은 간만에 열차에 오르는 내 마음을 더욱 무겁게 누르고 있었다. “이래도 되는 것인가? 지금 이런 사회적 상황에서 열리는 대규모 학회라니, 이게 맞는 것인가?” 나 스스로도 계속 질문을 되풀이하던 그때 멀찌감치 경주화백컨벤션센터가 눈에 들어왔다. 이미 학회 임원진들이 학회 준비에 여념이 없었다. 송창욱 회장님이 가장 먼저 반겨 주셨다. “안 이사, 이게 얼마만이에요? 우리 힘들겠지만, 잘해 봅시다.” 인사를 나눈 이 순간이 7월 24일부터 25일까지 대한인터벤션영상기술학회 2020년 춘계학술대회와 연수교육의 D-1이었다. 2월 회

의를 끝으로 그동안 화상미팅으로 임원회의를 진행했던 터라 서로 나누는 인사에서 진정한 반가움이 묻어났다. 다들 힘든 시기에 각자 병원에서 고생하는 것을 아는 까닭에 마음이 더 짠했던 것 같다. 게다가 5월 예정이었던 춘계학술대회를 삼복 더위 속에 진행하려니, 반가움의 이면에 걱정과 두려움이 없었다면 거짓말일 것이다. 학회장 로비에서 처음 우리를 맞이한 것은, 사전에 통보하여 작성된 사전문진표와 개인 QR코드 확인이었다. 학회를 주최하는 우리조차도 컨벤션센터의 체계적인 방역 준비에 놀라고 있을 때쯤, 요란한 에어샤워와 개인 체온 측정이 계속되었다. 자동 손소독제와 여분 알코올 소독제도 충분히 곳곳마다 비치하였으며 학회 접수 시 기본으로 KF-94 마스크가 3매씩 배부되었다. 접수 창구에는 투명 아크릴벽이 설치되었고 학회장 모든 곳의 의자는 2m 간격을 맞추어 재배치하였다. 이렇게 운명의 디테일을 향해 우리는 조심스럽게 다가가고 있었다. 24일 아침, 밤새 내린 비는 그쳤지만 하늘은 시커먼 구름이 잔뜩 끼어있었다. 우려했던 것과는 달리 24일 171명, 25일 178명의 많은 회원이 접수하였고 COVID-19로 인해 참석 제한이 있는 병원과 응급 시술을 제외한 거의 모든 회원들께서 어려운 참석을 해 주셨다. 모든 연수 강좌와 논문발표 일정은 동영상 라이브 채널을 통하여 부득이하게 참석하지 못했거나 학회에 등록하지 않은 회원들도 접속하여 생생한 현장의 분위기를 함께 느끼도록 하였고 채팅창을 통하여 충분한 discussion이 이루어졌다. 참석이 제한된 몇몇의 구연발표자도 미리 녹화된 발표 영상에 이어 실시간 질의응답까지 이루어졌는데, 깔끔하고 끊김 없는 라이브 스트리밍은 우리나라 정보통신의 발전을 새삼 깨닫게 하였다. 학회장 내에는 음료를 포함한 모든 취식이 금지되었으며 마스크 미착용은 볼 수 없었다.



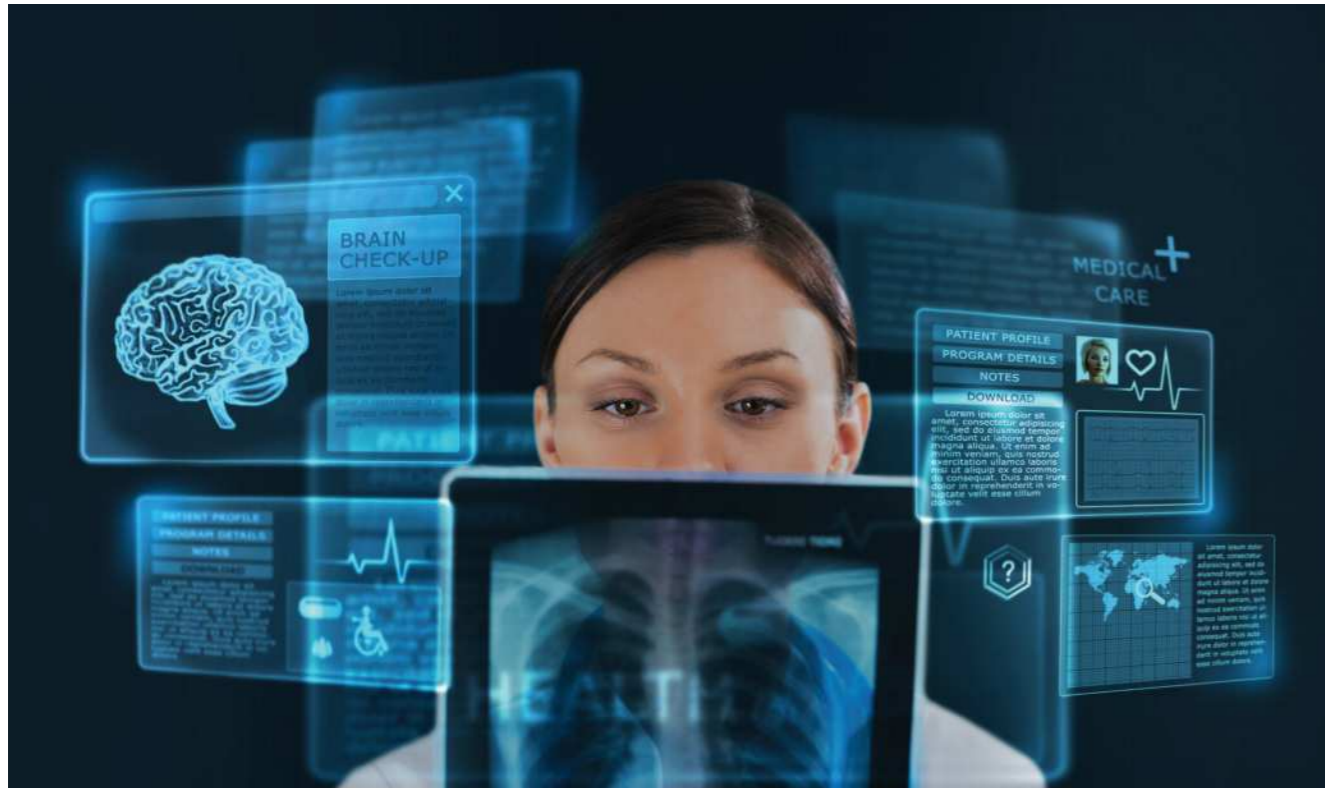
참석한 모두가 공감대를 형성하고 여러 제한 사항에 협조적이었던 덕분에 학회 일정이 순조롭게 끝났다. 모든 일정을 마치고 거리를 뒤기념 사진을 촬영하는데 가슴이 벅찼다. 매년 춘계학술대회를 준비한 것이 벌써 9년째인지라, 이전 무더질 만도 한데 올해는 이상하게도 가슴이 뜨겁고 눈시울이 붉어졌다. 정말 어려운 시기에 직접 학회장까지 참석하고 온라인으로 응원해 주신 전국의 모든 회원 분들께 감사의 말씀을 드린다. 온라인 학회는 KSCVIT에서 처음 시도하는 것이었고, 올해 모든 방사선사 전문학회들이 취소되었기 때문에 처음으로 열리는 이 학회가 많은 관심을 받을 수밖에 없었다. 관심이 많은 만큼 부담도 컸을 것이라 생각한다. 그래서 두 번, 세 번 더 확인하면서 돌다리를 두드려 준비했다. 학회를 마치고 2주 동안 개인 약속과 대외 활동을 최소화하였고 8월 9일 우리 임원 단체 채팅방에는 서로를 격려하고 축하하는 메시지로 가득했다. 이로써 춘계학회 관련 COVID-19 감염 사례는 ‘제로’를 찍으며 성공적으로 마무리되었다. 올해 대한인터벤션영상기술학회 춘계학술대회는 방사선사 역사상 첫 온/오프라인 전문학회로 기록될 것이다. 학회 전반을 총괄하고 준비하신 송창욱 회장님과 모든 진행을 책임지고 맡아주신 정희동 총무이사님, 그리고 끝까지 가슴 졸이며 이 순간을 누구보다 기다렸을 이임범 학술이사님과 제 일처럼 온몸을 던져 일해 주신 모든 임원진들, 마지막으로 이들 동안 학회장을 직접 방역하느라 수고해 주신 대구가톨릭대학교병원 영상의학과 선생님들께 머리 숙여 인사를 드린다. COVID-19 재확산으로 또 다시 사회적 거리두기를 시작한 지금, 하루 빨리 아름다운 세상에서 열릴 학회 뒤풀이 회식을 바라본다.



포스트 코로나19, 한국 의료의 변화는?



클 김용대
일산중심병원 영상의학과



지난 2019년 12월, 중국 우한에서 시작된 신종 코로나바이러스(이하 코로나19) 감염증이 전 세계로 확산되어 피해가 견잡을 수 없이 늘어나고 있다. 2020년 8월 16일 오후 8시 20분 현재, 확진자 21,642,773명, 사망자 774,711명으로 집계되고 있으며 계속 증가 추세이다. 이러한 상황에도 대한민국은 지난 메르스 사태의 경험을 바탕으로 신속히 진단키트를 마련하는 등 방역체계에 대한 준비를 통해 전 세계에 우수 방역국으로 널리 알려졌지만 국내적으로는 방역지침 미이행으로 코로나19가 재확산되는 불안 상태에 있다. 현재 선진국들은 코로나19 치료제와 백신 개발에 박차를 가하고 있다. 이미 선구매를 통해 독점을 한 국가들도 있으며, 충분한 임상시험을 갖

추지 못한 상태에서 코로나19 백신 개발을 선포한 국가도 있다. 대한민국은 현재 코미팜, 셀러비리, 아운메드 제품 등의 치료제를 임상시험 중이며 백신 개발에도 적극 지원하고 있다. 한마디로 코로나19 치료제와 백신의 선점을 취하기 위한 치열한 국제 경쟁 중이다. 코로나19 사태를 보면 옛 중세 시대에 큰 변화를 불러일으킨 흑사병(페스트, Pest)이 떠오른다. 14세기 중반 유럽 인구의 1/3을 사망케 한 흑사병은 이후 르네상스(문예 부흥 운동)의 근원이 되어 신권 중심의 중세 시대 몰락과 인간성 해방, 혁신 운동, 도시 발달, 상업 자본의 형성 등 유럽 근대문화의 사상적 원류가 되었다. 그렇다면 큰 파장을 일으킨 코로나19는 우리나라에 어떤 변화를 이끌어 올까?

1. 원격진료(비대면 진료)의 활성화

코로나19는 원격진료(비대면 진료)의 도입 시기를 앞당기는 계기가 될 것이다. 이미 신간 도서 벽지에 한하여 원격진료가 실행되고 있었지만, 제한적 기능으로 실효성에 한계가 있었다. 하지만 바이러스 확산 방지를 위한 수단으로 부분 도입되었던 비대면 진료는 원격진료와 같은 형식이고 만성질환자 중심으로 먼저 가치가 증명되었다. 따라서 반대 논리에 대한 보완 및 수가 조정 등을 통해 합리적으로 개선 발전해 나갈 것으로 본다. 이미 미국을 비롯한 여러 나라에서 원격진료가 실행되고 있으며, 중국의 경우 낙후된 의료 서비스를 한층 높이는 계기가 되고 있다.

2. 디지털 헬스케어의 전성시대

원격진료의 활성화는 온라인을 통한 건강관리, 정보 검색의 증가를 동반하게 될 것이다. 이는 아프면 병원에 가서 진료하고 치료 및 관리를 받는 패턴에서 미리 점검을 받거나 관리를 받고 있는 상황이 지속 유지되는 환경으로 변화를 가져 올 것이다. NHS 초이스(NHS Choices), 웹 MD(Web MD)와 같은 플랫폼이 대표적이며 한국의 경우 웹 늬(Wed Noom) 등이 있다. 즉, 디지털 헬스케어의 전성시대가 일반화될 것이다. 이러한 영향은 질병으로 인한 사회적 비용, 경제적 비용, 인구학적 필요성 등 여러 요소에 힘입어 정책적으로도 지원을 받을 것이라 예상된다. 이에 지난 7월, 코로나19로 수출 부진을 겪고 있는 상황에서 정부는 K-서비스를 포스트 코로나 시대의 신 수출 성장동력으로 육성하고 그 일환으로 디지털 헬스케어를 차세대 유망 수출산업으로 육성하기로 했다.

3. K-의료의 비상

한국 전쟁 이후 한국 의료의 부흥을 위한 일환으로 1955년부터 1961년 동안 시행되었던 미네소타 프로젝트를 통해 많은 한국 의사들이 미국 연수를 받았다. 그때 조지 스토다드 뉴욕대 총장은 “금속활자, 고려자기



등에서 그랬듯이 머지않아 한국은 다른 나라에 새로운 상품과 사상을 수출하는 나라가 될 것이다”라고 하였다. 60여 년 전의 이야기지만 현재 한국의 의료를 배우고자 방문하는 의사는 해마다 증가하고 있다. 특히, 코로나19를 통해 한국의 의료 수준이 높게 평가받고 있어 해외 환자의 증가, 의료기기 산업 수출의 증가가 크게 예상된다. 이러한 영향은 한국 의료기관의 해외 진출에도 영향을 줄 수 있다. 다만 해외 진출 시 따라오는 리스크 부담을 정부가 지원하는 노력이 필요하다.



4. 인공지능, 빅데이터 활용의 확대 발전

코로나19 사태를 통해 질병을 예방 및 관리하는 변화로 전환되면서 의료 정보의 가공이 활발히 진행될 것이다. 즉, 병원 진료정보, 건강보험공단의 개인 정보 등이 표준화된 빅데이터로 축적되고 축적된 데이터를 통해 개인의 가치정보를 뽑아내 치료 및 관리에 활용되며 나이가 이상적인 표준 진료 및 치료 지침 등으로 가공할 수 있게 된다. 대한민국은 전세계에서 가장 방대한 의료 정보를 보유하고 있는 국가로서 건강보험공단에 누적된 정보의 가치는 무한하다. 또한 EMR을 통한 병원 진료 기록 또한 가치가 높아 이러한 정보가 통합된다면 누적된 데이터가 의료 산업 발전에 큰 역할을 하게 될 것이다. 대한민국은 ICT(정보통신기술)가 우수하며 의료기술 또한 세계의 선두에 있다. 두 기술이 융합되어 이어지는 시너지 효과는 상상을 초월한다. 청진기에 의존하던 시절이 있었으나 지금은 청진기를 대체하는 더욱 정밀하고 효율적인 의료 장비들이 사용되면서 그 시절은 추억이 되었다. 그리고 ‘린드버그 수술’이 있다. 미국 외과 의사들이 원격 로봇 수술로 6,000km 떨어져 있는 프랑스 지역 여성의 담낭 수술을 했는데, 대서양을 최초로 비행기로 횡단한 찰스 린드버그의 이름을 따서 지었다. 빠르게 변화하는 의료시장이다. 이런 환경 속에 나타난 코로나19는 과연 대한민국에 악연일까? 아니면 기회일까?



방사선학과 인식에 관한 인터뷰
고등학교 교사를 대상으로

인공지능으로는 대체될 수 없는 '환자 돌봄'이라는 측면을 갖춘 직업

글 심지나
신촌세브란스병원



고등학교 시절은 진로 선택에 있어 아주 중요한 시기다. 이 시기에 선택한 진로는 인생의 큰 방향에서 첫 단추가 되곤 한다. 그러나 우리나라의 교육 커리큘럼은 학생들이 직접 직업에 대해 탐구할 여건을 마련해 주지 않는다. 고등학생들이 대학 진학이나 직업과 관련된 정보를 얻고자 해도 입시 관련 카페나 블로그 등 인터넷을 통한 정보 수집으로 만족해야 하는 경우가 많다. 그런데 인터넷에는 잘못된 정보도 많기 때문에 바른 인식을 가진 어른들의 지도가 필요하다. 따라서 진로 선택에 있어 부모님과 선생님 등 주변 어른들의 영향이 클 수밖에 없다. 요즘은 다양한 진로 관련 프로그램이나 정보 제공 사이트가 있지만 다양성이나 깊이 측면에서 한계가 있다. 방사선학과에 대한 어른들의 인식이 결국에는 방사선학과에 좋은 인재

가 들어오는 배경이 될 수 있다. 특히 학교에서는 교사가 직업에 대해 바르게 인식하고 진로 상담에서 그 직업에 대해 더욱 상세하게 설명해 준다면 학생들의 인식이나 선호도가 상승할 확률이 훨씬 높아진다. 따라서 학생들의 진로에 많은 영향을 미치는 고등학교 교사를 대상으로 방사선학과에 대한 인식과 관련한 인터뷰를 진행하였다. 이를 통해 방사선사에 대한 교육 현장에서의 인식은 어떠한지, 진로를 선택하는 학생들이 방사선학과에 대해 어떻게 생각하고 있는지, 어떤 학생들이 지원하는지 등을 보다 현실적으로 살펴보았다. 방사선사들도 학생 및 교육 관계자들에게 방사선학과와 관련하여 어떤 영향을 미칠 수 있을지 다시 한 번 생각해 보고, 우리 직업의 미래에 대해 고찰해 보는 계기가 되었으면 하는 바람이다.

Interview 1

국어 교사, 4년 차, 고등학교 3학년 담임

Q 방사선학과에 대해 선생님이 알게 된 경로는?

보건 관련 학과를 지망하는 학생들이 지원하는 과에 방사선학과가 있어 알게 되었습니다. 이전에는 방사선학과가 따로 있다는 것은 몰랐고, 학생들이 주로 간호학과, 물리치료학과 등 보건 관련 학과를 쓸 때 함께 지원하는 것을 보고 알게 되었습니다.

Q 선생님이 알고 있는 방사선학과의 진로는?

대학병원이나 일반 병원의 방사선사, 방사선 관련 연구직, 방사선 관리직 등이 있다고 알고 있습니다.

Q 제자 중에 방사선학과에 입학한 학생이 있는가? 특징이 있나?

일한 연차가 얼마 되지 않지만, 제자 중 두 명의 학생이 방사선학과에 입학했습니다. 제가 본 바로는 지원한 학생들은 이보다 더 있습니다. 주로 여학생들이 간호학과와 함께 지원하거나 남학생들이 물리치료학과와 함께 지원하기도 합니다. 아무래도 간호학과가 여학생들 지원율이 높다 보니 저희 학교에서도 방사선학과는 주로 여학생들이 지원했습니다.

Q 선생님이 알고 있는 방사선학과에 대한 학생들의 인식? (직업에 대한 편견이 있나?)

주로 병원에서 일하는 방사선사의 모습을 생각하는 듯합니다. 대학병원에 취직할 수 있으므로 안정성이 높을 것이라 생각하고, 대학병원이 아니더라도 병원에 취업하여 안정성을 찾을 수 있다고 생각하는 것 같습니다. 또한 학생들이 방사선학과에 대해 검색할 때 방사선의 위험성에

관해서 이야기하는 글을 종종 보는 것 같습니다. 한 여학생이 방사선이 여자에게 좋지 않다는 말에 방사선학과를 지원해도 될지 고민하는 이야기를 한 적이 있습니다. 종합적으로 취업 전망은 매우 긍정적이지만 여학생의 경우 안전성과 관련하여 약간의 고민을 하는 것 같습니다. 흔히 방사선사 하면 X-ray 촬영하는 모습을 떠올리는 것으로 보입니다.

Q 방사선학과로 진학을 결정했을 때 학부모들의 반응은?

아무래도 병원 취업을 생각하다 보니 학부모님들도 대체로 긍정적인 편입니다. 학부모님들도 안전에 대해서는 약간의 우려가 있으시기는 하지만 그런 이유로 강한 반대를 하시는 것을 본 적은 없습니다.

Q 방사선학과를 추천해 주고 싶은 학생의 특징?

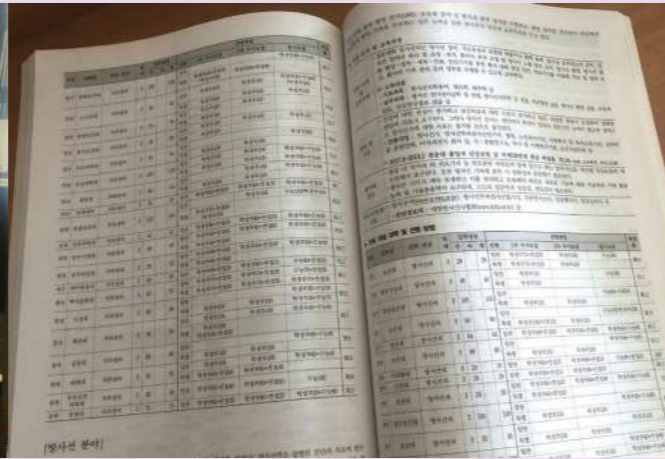
우선 환자 케어가 적성에 맞는 긍정적인 학생들에게 추천하고 싶습니다. 아무래도 환자를 직접적으로 대하는 직업이다 보니 환자의 정서적인 측면을 케어할 수 있어야 하지 않나 생각합니다. 제가 아는 한 학생도 방사선학과에 입학했는데, 아주 긍정적인 성격이어서 적성에 잘 맞는 과에 입학했다고 생각했습니다. 또, 병원 근무는 다른 사람들과의 협업 능력이 필수이기에 혼자 일하는 것을 즐기는 학생보다는 사회성과 공동체 정신을 갖춘 학생이 적합하다고 생각합니다. 많은 직업이 없어지거나 새로 생겨나고 있는 4차 산업 시대, 방사선사가 미래에 주목받을 유망 직종이라는 기사를 본 적이 있습니다. 이는 방사선사가 인공지능으로는 대체될 수 없는 '환자 돌봄'이라는 측면을 갖춘 직업이기 때문이라고 생각합니다. 따라서 의료 활동에 대해 자부심을 가지고 환자에 대한 이타심을 갖춘 학생들이 방사선학과에 진학한다면 더욱더 훌륭한 방사선사가 될 것이라 생각합니다.



인터뷰를 진행한 학교의 전경



교내 대학별 모집 요강 자료실



2021년 전문대학 전공별 입학 상담 자료집 중 방사선학과 관련 내용

Interview 2

영어 교사, 14년 차, 현재 비담임

Q 방사선학과에 대해 선생님이 알게 된 경로는?

원래 알고 있지는 않았고, 학생들이 진로 선택을 위해 보는 입시자료의 학과명 목록에서 보고 알게 되었습니다.

Q 선생님이 알고 있는 방사선학과의 진로는?

개인병원 혹은 종합병원에서 X-ray 촬영 등 의료영상 관련 근무를 한다고 알고 있습니다.

Q 제자 중에 방사선학과에 입학한 학생이 있는가? 특징이 있나?

특징은 따로 없는 것 같고, 같은 보건 의료 계열인 물리치료학과나 치기공학과에 비해 잘 알려지지 않아서 그 학과들보다는 학생들의 선호도가 낮은 것 같습니다.

Q 선생님이 알고 있는 방사선학과에 대한 학생들의 인식? (직업에 대한 편견이 있나?)

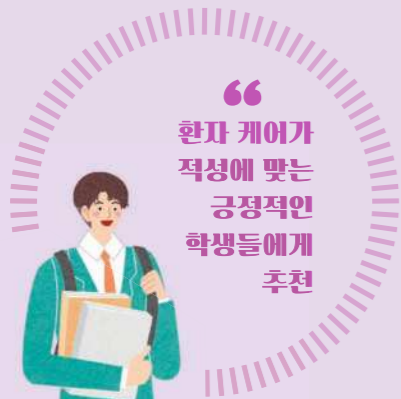
병원에서 근무한다는 점 때문에 직업에 대한 이미지가 좋은 편입니다. 학생들은 주로 노동 강도가 세지 않고 안정적인 직업이라고 생각하는 것 같습니다.

Q 방사선학과로 진학을 결정했을 때 학부모들의 반응은?

요즘 학부모님들은 취업이 잘 되는 학과를 선호하시기 때문에 방사선 학과나 치기공학과 같은 의료관련 직종으로 직업 선택이 가능한 학과를 좋아하시는 편입니다.

Q 방사선학과를 추천해 주고 싶은 학생의 특징?

여러 사람이 의견을 맞추기보다 혼자 연구해서 해결책을 찾는 작업을 좋아하는 성격의 학생에게 추천하고 싶습니다.



이번 인터뷰에 응해 주신 선생님은 현재 고3 담임이거나 고3 담임을 여러 차례 해 본 경력자이지만 연차에 차이가 있었다. 연차의 차이에서 방사선학과 및 방사선사라는 직업에 대한 인식 차이를 엿볼 수 있었다. 연차가 낮은 선생님의 경우 미디어를 통해 접함으로써 상대적으로 방사선사의 직무에 대한 이해도가 높은 것을 알 수 있었다. 이는 방사선학과를 추천해 주고 싶어 하는 학생의 특징을 묻는 질문에서 확연히 나타났다.

방사선사, 물리치료사, 실습생 등 의사가 아닌 의료인들을 등장인물로 한 드라마 시를 읽은 그대에게와 같이 방사선사를 보다 친근하게 접할 수 있는 미디어의 필요성을 다시금 깨닫게 해 주었다. 정통 미디어뿐만 아니라 학생들이 더욱 친밀하게 느끼는 유튜브 등의 플랫폼에서도 방사선학과를 자세하게 소개하는 채널이 다수 운영된다면 방사선사에 대한 이해를 높일 수 있을 것이다.

교사들도 원래 알고 있기보다는 진로 상담을 위한 준비 과정에서 방사선학과를 알게 되었으며, 방사선사에 대한 이해 수준이 높지 않다는 것을 알 수 있었다. 학생들도 방사선학과 자체에 대한 이해보다는 보건 의료 계열 학과인 물리치료학과, 치위생학과 등과 비슷한 계열로 생각하

여 함께 지원한다는 것을 알 수 있었다.

이는 학생들이 방사선학과를 안정적인 직업을 택할 수 있는 학과로 생각한다는 점과 동시에 방사선학과에 대한 이해는 부족하다는 것을 보여준다. 방사선사 업무를 단순히 X-ray 촬영만으로 생각하고 있어 방사선사의 여러 업무나 다양한 방향의 진로에 대한 인식이 현저히 부족하다는 점도 주목할 만하다.

이러한 인터뷰 결과를 통해 방사선사가 기계적으로 영상 촬영을 하는 직업이 아닌, 중요한 의료 활동과 환자 케어 활동을 하는 직업이라는 인식을 갖게 할 필요성을 느끼게 되었다. 고등학교에 배포할 수 있는 직업 관련 홍보 자료나 체험 활동 마련 등 여러 방면으로 방사선사에 대해 알린다면, 학생들도 직업에 대한 올바른 이해와 자부심을 가지고 방사선학과에 진학하여 좋은 성과를 낼 수 있을 것이다.

또한 요즘 학교에서는 각종 학과설명회나 직업체험, 관련 진로 선배와의 만남, 직업인과의 만남 등 다양한 진로 프로그램이 진행된다고 하는데 이런 활동들을 내실 있게 활용한다면 학생들에게 더욱 가까이 다가갈 수 있을 것이다. 환자와 의료 활동에 대한 책임감을 가진 열정적인 학생들이 곧 방사선사의 미래가 되기를 기대한다.





척추 MRI 검사 건강보험적용에 따른 검사 급증에 대한 우려와 대책 마련의 필요성



글 권익수
중앙보훈병원

문재인 정부는 출범 이후 건강보험 보장성 확대를 통한 국민의 의료비 부담을 줄이는 정책을 펼쳐 오고 있다. 의학적으로 필요한 비급여 항목을 급여화하겠다는 것이 큰 골자이다. 특히 저소득층 가정이 과도한 의료비로 가정파탄의 위험에 쉽게 노출되어 있다는 점이 우려되어 건강보험 보장성 확대를 통하여 가계 파탄을 막겠다는 것이 그 목적이다. 비급여 항목의 급여화를 통하여 실질적으로 국민의 의료비 부담을 줄이는 것에는 긍정적인 평가를 받고 있으나, 급여적용으로 인해 의료쇼핑, 과잉진료 등

의 도덕적 해이에 따른 의료 질의 저하와 함께 건강보험 재정 고갈의 속도에 적신호가 켜졌다는 부정적인 평가도 함께 받고 있다. 건강보험 보장성 확대정책에 있어 자기공명영상(MRI) 검사의 급여화는 대표 주자 격이다. MRI 검사에 대한 급여화는 국민적 요구가 매우 높았을 뿐 아니라 급여화에 따른 체감도 크기 때문이다. 실제 MRI 검사의 급여화로 인해 부위에 따라 40~70만원 가량 하던 본인 부담금이 약 4분의 1 수준까지 완화되었다. 이에 정부는 MRI 검사의 급여화를 2021년까지 단계적으로 시행할 것을

- 뇌·뇌혈관 MRI 급여화로 인한 검사 건수 2배 증가
- 올해 척추 MRI 급여화 기준 조건 강화의 필요성
- 의료자원, 의료제공 및 이용에 대한 다양한 지원 정책 마련 요구

정하였으며, 지난 2018년 두경부 MRI 검사 급여화를 시작으로 올해와 내년 척추 MRI 검사와 근골격 MRI 검사의 급여화 추진을 논의 중이다.

하지만 급여화 정책에 문제가 발생하였다. 지난 2018년 뇌·뇌혈관 MRI 검사의 급여화로 인해 검사 횟수가 2배 이상 증가하였으며 의원급 의료기관을 중심으로 증가 폭이 두드러졌다는 건강보험심사평가원의 발표가 있었다.

또한 실제로 검사량이 급증함으로 인해 업무량 증가와 인력난 및 검사 대기시간 지연 문제 등이 불거지고 있으며 급성 환자의 검사 지연 및 건강보험 재정지출 증가 등의 문제가 발생하였다. 의료장비의 부족과 인력이 부족한 중소병원에선 그 문제가 두드러졌다. 하지만 재정 적자를 해결하기 위한 병·의원들의 과잉진료 및 무분별한 검사가 이러한 논란을 더욱 부추겼다. 이에 보건복지부에서는 뇌, 뇌혈관 급여기준의 강화 및 심사를 강화하기로 하였으나 일각에서는 '문재인 케어'의 보장성 강화 정책이 후퇴되었다는 비판도 제기되었다.

이러한 비판과 문제를 해소할 만한 대책이 뚜렷하게 나오지 않은 채 척추·근골격계 MRI 검사의 급여화 확대에 관한 논의가 이루어짐에 있어 심히 우려스러운 부분이 있다.

건강보험심사평가원의 연구결과에 따르면 척추 관련 비급여 시장의 규모는 약 2,600억원 이상으로 척추 MRI 검사의 급여화가 이루어지면 앞서 발생한 문제와 같이 경증임에도 환자 요구에 따른 검사 건수 증가와 더불어 의료 질 저하 등의 문제가 우려된다. 의료계에서는 무분별한 검사를 제한하고자 사전에 충분한 논의를 통하여 제한적인 MRI 검사 급여화 적용과 함께 수가 개편에 대한 주장을 하고 있다. 이에 보건복지부에서는 척추 MRI 검사 급여화를 위해 관련 단체와의 간담회를 개최하였으며 급여화 진행

방향에 대한 의료분석 및 수가 개선방안에 관한 논의를 통해 해결의 실마리를 찾고자 하였다.

척추 MRI 검사 급여화를 전면적으로 진행하였다간 자칫 뇌·뇌혈관 MRI 검사 급여화 때처럼 급여기준을 축소할 수 있어 '문재인 케어'의 보장성 강화 정책 후퇴 가능성에 대한 문제가 다시 도마 위에 오를 수 있기 때문이다.

건강보험 보장성 강화 정책인 MRI 검사의 급여화로 인해 국민의 의료비 부담은 다소 완화되었다. 하지만 무분별한 검사 남용으로 불법·편법 검사가 늘고 대기일 수의 증가로 급성·중증환자가 제때 검사받기 힘들어지고 있으며, 장비 부족과 인력 부족으로 인해 상대적으로 의료의 질은 저하되고 있다.

따라서 국민에게 의료부담을 줄이는 '문재인 케어'의 성공을 위해서는 건강보험 보장성 강화뿐 아니라 의료자원, 의료제공 및 이용에 대한 다양한 지원 정책과 더불어 과잉진료 및 의료쇼핑을 막는 지속적인 모니터링, 수가 개선을 위한 유관 단체와의 지속적인 논의 등 대책 마련이 이루어져야 할 것으로 보인다.





미국 방사선사의 교육과 제도

- 1부 (여름호) : 방사선사의 위상과 역량을 높이기 위한 재고(再考)
- 2부 (가을호) : 미국 방사선사의 교육과 제도
- 3부 (겨울호) : 방사선사의 창작과 직업문화



글 성열훈
청주대학교

이번 호에서는 미국의 방사선사 교육과 제도에 대해서 살펴보겠습니다. 미국의 교육과 제도를 이해하기 위해서는 우리나라와 다른 문화적 배경을 먼저 이해하는 것이 좋을 것 같습니다. 미국은 광활한 대륙 위에 51개 주(state)로 구성된 연방국가입니다. 각 주마다 법과 제도에 차이가 있어 본 호에서 말씀드린 사례가 미국 전체를 뜻하지는 않습니다. 또한 거대한 노동시장의 자본주의 국가이며 다양한 인종이 공존하고 있는 이민 국가로서 철저하게 경제적 실리와 법치를 기반으로 국정이 운영되고 있습니다. 이러한 차이는 한정된 노동시장과 단일민족을 기반으로 하고 있는 우리나라의 문화와 대비되는 점입니다. 따라서 그들의 교육과 제도를 분석하여 우리나라 상황에 맞는 창의적인 모델 창출이 필요합니다.

필자는 텍사스주에서 2018년 8월부터 2019년 8월까지 일 년간 알링턴의 텍사스주립대학교(The University of Texas at Arlington) 바이오전자공학부에 초빙교수로 연수하는 동안 경험하고 습득한 방사선사 교육과 제도에 대해서 말씀드리고자 합니다. 그런데 유감스럽게도 텍사스주립대학교에는 방사선학과가 개설되어 있지 않았습니다. 그래서 거주지역에서 방사선학과가 있는 대학을 찾았고, 그 결과 Tarrant country college(TCC)라는 곳을 만날 수 있었습니다. 홈페이지를 통해 Radiologic technology program director인 Brian Spence 교수에게 청강을 요청하

였고 흔쾌히 수락해 주셔서 일 년 동안 수업에 참여할 수 있었습니다. 지금부터 그곳 학생들과 직접 수업에 참여하면서 체험했던 방사선학과 교육과 제도를 기술하겠습니다. 다만, 미국에서 사용되는 용어나 명칭들은 번역의 오류를 최소화하기 위해 영문을 그대로 사용하겠습니다.



그림1. TTC의 교수진들, 시계방향으로 Razan Valle(MRI program director, 흰색 티), Amy Moore Russell(Fluoroscopy program director), 필자, Brian Spence(Radiologic Technology program director), Tonya Pigulski(Nuclear Medicine Technology program director), Jeniffer Galva (Interventional Radiology program director), Janet Jackson(X-ray clinical coordinator, 빨간색 티)

1. 미국 방사선사 면허제도의 역사

우리나라는 1955년 대한방사선기술학회를 창립하였지만, 미국은 35년 앞선 1920년에 방사선사협회(American Association of Radiological Technicians)를 14명의 창립 회원으로 시카고에 설립했습니다. 그 후 X-ray Technician의 진단 영역을 벗어나 방사선치료 및 핵의학으로 직무와 학술 영역이 확장되면서 전문성과 교육이 강화된 'Technologist'로 지위가 변경되었으며 1964년 'American Society of Radiologic Technologists(ASRT)'로 영문명을 바꾸었습니다. 1968년 ASRT는 방사선사 면허의 규제 표준을 수립하도록 연방 정부에 요청하여 당시 미국 공중보건국(United States Public Health Service)은 약 5만 5천 명만을 인증하였으며 1970년에는 이를 기반으로 4개 주에서 방사선사 주 면허가 허가되었습니다. 그림2와 같이 2019년 현재 ASRT는 뉴멕시코주의 앨버커키(Albuquerque)에 본부를 두고 있으며 약 33만 3천 명의 회원이 가입되어 세계에서 가장 크고 오래된 방사선사협회로 성장하였습니다. ASRT는 최신 방사선 기술을 직업으로 승격시키고, 회원들에게 교육의 기회를 제공하고 직업에 영향을 미치는 주 및 연방 법률을 모니터링하며 방사선 과학 분야의 업무표준을 수립하고 교육 커리큘럼을 개발함으로써 방사선사를 관리하고 있습니다.



그림2. ASRT 전경과 내부 방사선 박물관 모습

2. 미국 방사선사 면허 종류

ASRT는 1993년 챕터 시스템(chapter system)을 채택하여 방사선영상(radiography) 분야를 기반으로 컴퓨터단층영상(computed tomography), 자기공명(magnetic resonance), 유방영상(mammography), 심혈관-중재적기술(cardiac-interventional and vascular-interventional technology), 관리(management), 초음파(sonography), 교육(education), 의료선량계측(medical dosimetry), 핵의학(nuclear medicine) 그리고 방사선치료(radiation therapy) 등 11개 챕터로 구분하였습니다. 1995년에는 군장(military)이 추가되었으며 1998년에는 골밀도(bone densitometry)와 정도관리(quality management) 챕터도 추가되었습니다. 그 밖에 영상의학과 내에서 고품질의 의료 서비스를 환자에게 제공하기 위해 2003년 American College of Radiology(ACR)와 ASRT 그리고 American Registry of Radiologic Technologist(ARRT)가 협의하여 미국 방사선학과 석사과정에 Radiologist Assistant(RA)를 개설해 교육하였습니다. 2005년부터 정식 인증시험을 통해 Registered Radiologist Assistant(RRA) Certification이 부여되기 시작하였습니다. 그래서 ASRT는 총 15개의 챕터를 두고 전문분야를 관리하고 있습니다. ARRT에서는 이들을 관리 및 감독하며 교육, 윤리 및 시험 등의 3가지 사항이 충족되어야 예비 방사선사들에게 면허를 인증하고 있습니다. 취득 경로는 Primary pathway, Post-primary pathway, Physician extender의 3가지 방법이 단계적으로 있으며 동일한 윤리 및 시험 요구 사항이 적용되지만, 교육적 요구 사항에는 차이가 있습니다.

첫째로 Primary pathway로 취득할 수 있는 분야는 방사선영상(RAD), 자기공명(MR), 초음파(SONO), 핵의학(NM) 그리고 방사선치료(RT) 등의 5가지 분야입니다. 이 중 방사선영상 분야는 일반 엑스선 검사와 투시 검사를 중점적으로 교육하며 ARRT의 시험을 통과하면 'Radiographer'로 직무를 수행할 수 있습니다. 다만, 투시 검사는 환자를 직접 검사할 수는 없으며 장비관리 및 환자관리 그리고 투시 검사 후 추가적으로 시행하는 일반 엑스선 검사에 한정됩니다. 초음파 분야와 핵의학 분야는 ARRT 이외에 American Registry for Diagnostic Medical Sonography(ARDMS)와 Nuclear Medicine Technology Certification Board(NMTCB)에서도 Primary pathway의 인증을 받을 수 있습니다. 이러한 기본 과정은 방사선기술교육공동검토위원회(Joint Review Committee on Education in Radiologic Technology, JRCERT)가 승인한 교육 프로그램을 수행하

는 (준)학사 학위과정으로 진행됩니다. 그런데 텍사스주처럼 1년 교육과정의 비학위 과정을 운영하는 주도 있습니다. 이런 경우는 제한된 면허 (limited license)를 주어서 허가해 주는데 단순 엑스선 검사만 가능하기 때문에 이동형 엑스선 검사나 투시 관련 직무 등은 할 수 없어 주로 개인 의원에 취업하며 급여는 연봉 2~3만 불 정도 수준으로 대학을 졸업한 자보다는 1/2 정도 낮은 임금을 받습니다.

둘째로 Post-primary pathway는 현재 ARRT에 Primary pathway를 통해서 면허를 취득한 자에 한해서 추가 면허증을 취득하고자 하는 사람들을 위한 것으로 Nuclear Medicine Technology Certification Board(NMTCB) 또는 American Registry for Diagnostic Medical Sonography(ARDMS)로부터 면허증을 취득한 자도 해당됩니다. 취득할 수 있는 분야는 Bone Densitometry(BD), Breast Sonography(BS), Cardiac Interventional Radiography(CI), Computed Tomography(CT), Magnetic Resonance Imaging(MRI), Mammography(MAM), Sonography(SON), Vascular Interventional Radiography(VI), Vascular Sonography(VS), Quality Management(QM) 등이 있습니다. Post-primary pathway를 이수하고 관련 시험을 통과하면 이들은 해당 분야의 'Technologist'라는 명칭을 부여받으며 이들을 통칭하여 'Radiologic Technologist(RT)'라 부릅니다. 이 중 QM은 기존 필름방식에 대한 정도관리 분야로 관련 제조업체의 생산 중단으로 유효성을 상실해 2018년 7월 이후로는 제공되지 않습니다. 대신 디지털 의료영상정보에 대한 새로운 영역의 창출로 인하여 American Board of Imaging Informatics(ABII)라는 시험으로 대체되었습니다. 또한 초음파의 경우 2020년부터는 Post-primary pathway에 의한 취득은 중단되며 Primary pathway를 통해서 ARRT의 Sonographer의 면허를 인증받을 수 있습니다. 이는 ARDMS에 대응하기 위해 Primary pathway 단계로 조정된 것입니다. 교육적 요구 사항으로는 ARRT에서

인증받은 기관의 교육과정을 이수해야 하며 이 과정은 학사 학위과정과 비학사 학위과정으로 구분할 수 있습니다. 또한 2년 동안 16시간의 체계적인 교육(보수교육)을 받아야 합니다. Post-primary pathway에 해당되는 면허를 취득하면 주마다 차이가 있겠지만 Primary pathway보다 20~30% 이상의 임금을 더 받을 수 있습니다. 특히, 임상 경험에 대한 요구 사항이 중요하게 작용합니다. 예를 들어 CT나 MRI 분야인 경우 125건의 검사가 성공적으로 이루어져야 하며 이를 인증해야 합니다. 인증 방법으로는 ASRT의 회원인 CT/MR Technologist가 ARRT에서 제공하는 온라인 임상 경험 도구를 사용하여 교육생이 수행한 절차와 결과를 문서화하고 검증 작업을 통해 등록하면 됩니다.

셋째로 Physician extender는 Registered Radiologist Assistant(RRA)를 말합니다. 이 면허는 ARRT에서 Radiographer 면허를 받고 1년 이상 임상 경험이 있으면서 ARRT가 승인한 방사선 전문의 보조 교육 프로그램(방사선학 석사 학위과정)을 이수한 자에 한해서 시험을 볼 수 있습니다. 우리나라의 전문 간호사제도와 매우 유사합니다. RRA는 인터벤션 파트에서 많이 활동하고 있으며 급여는 Radiographer보다 100% 이상, CT와 MR Technologist보다 50~60% 이상 받으며 초임 연봉은 8~13만 불 정도이나 만약 On Call을 많이 받으면 17만 불 이상의 수입을 올린다고 합니다.

3. 미국 방사선사 면허 현황

ARRT에서 인증하는 면허의 종류별 미국 내 주별 현황은 Table1과 같습니다. 2019년 현재 미국 내 등록된 Radiologic Technologist는 333,530명이며 이들이 취득한 총 면허 수는 520,958개로 집계됩니다. 이 중

Table1. Certificate census by location and discipline in the USA

*Updated Apr-2019

State/Country	RAD	NMT	THR	MRI	SON	MAM	CT	QM	BD	CI	VI	CV	VS	BS	RA	Certs	Techs
Alabama	5,364	70	300	561	40	676	1,127	14	45	25	17	53	7	16	1	8,316	5,538
Alaska	651	18	38	94	7	128	172	8	11	1	1	2	0	0	0	1,131	690
Arizona	6,018	211	404	729	30	896	1,441	21	123	43	91	71	3	34	3	10,118	6,364
Arkansas	3,646	143	199	275	4	469	628	12	17	22	37	66	2	19	15	5,554	3,810
California	22,005	1,005	1,631	2,689	134	3,271	5,683	63	115	100	283	186	6	85	16	37,272	24,019
Colorado	5,450	164	316	742	13	873	1,634	14	143	16	160	75	2	67	13	9,682	5,663

Connecticut	3,735	142	248	514	7	887	843	31	70	10	35	52	2	18	14	6,608	4,065
Delaware	1,058	47	60	163	1	177	244	5	4	0	13	11	0	10	0	1,793	1,124
Dist of Col	146	4	20	20	0	18	26	0	1	0	3	2	0	0	1	241	166
Florida	21,618	1,242	1,721	3,192	239	2,993	5,403	97	270	38	419	216	34	38	29	37,549	23,878
Georgia	10,237	341	735	1,112	27	1,373	2,091	45	65	13	114	93	4	34	11	16,295	10,785
Hawaii	1,005	35	65	129	2	203	238	3	9	11	33	19	0	5	0	1,757	1,042
Idaho	1,854	58	104	232	10	309	521	4	25	11	23	14	1	2	2	3,170	1,901
Illinois	13,318	455	931	1,581	14	2,057	2,675	36	112	43	100	86	2	58	5	21,473	14,064
Indiana	7,883	177	597	824	27	1,077	1,776	22	61	17	51	57	2	49	14	12,634	8,396
Iowa	3,889	133	195	368	3	804	884	13	60	18	50	50	3	7	2	6,479	3,990
Kansas	3,353	109	193	356	1	659	805	13	38	2	41	29	1	5	5	5,610	3,427
Kentucky	6,321	74	298	671	6	803	1,581	24	52	53	87	74	5	37	6	10,092	6,439
Louisiana	5,706	273	301	400	9	652	857	13	26	22	25	40	10	2	4	8,340	5,813
Maine	1,647	48	88	175	0	291	407	6	37	3	18	27	0	1	1	2,749	1,732
Maryland	5,557	232	419	864	7	1,011	1,245	30	51	21	68	113	2	7	6	9,633	6,099
Massachusetts	6,225	344	510	949	7	1,154	1,468	26	59	15	58	97	1	26	9	10,948	7,062
Michigan	9,765	390	837	1,239	16	1,661	2,158	26	140	18	152	92	15	47	5	16,561	10,880
Minnesota	5,853	74	455	767	6	1,171	1,342	33	145	16	75	53	2	31	3	10,026	6,101
Mississippi	4,000	182	197	252	9	417	608	5	21	4	42	35	6	6	8	5,792	4,058
Missouri	6,686	160	396	754	58	937	1,487	35	89	25	96	76	6	18	9	10,832	6,854
Montana	1,269	30	69	132	0	247	310	7	9	5	7	10	0	0	3	2,098	1,297
Nebraska	2,508	74	147	316	1	491	719	12	37	7	36	22	0	5	1	4,376	2,556
Nevada	2,230	141	166	299	3	321	536	10	15	6	53	16	1	1	2	3,800	2,425
New Hampshire	1,589	42	111	212	3	283	413	7	21	1	16	22	2	10	1	2,733	1,718
New Jersey	8,199	574	703	1,284	39	1,714	1,760	66	160	13	58	83	0	20	10	14,683	8,963
New Mexico	1,873	92	81	179	21	248	429	16	36	6	10	16	0	5	1	3,013	1,980
New York	15,294	825	1,255	2,181	16	2,959	3,752	72	212	37	127	93	7	30	27	26,887	17,239
North Carolina	11,137	421	779	1,400	43	1,668	2,683	66	172	51	157	158	15	50	19	18,819	11,746
North Dakota	1,006	11	64	89	3	190	189	8	8	9	22	16	0	0	2	1,617	1,019
Ohio	14,077	732	897	1,876	14	1,982	3,212	64	145	59	129	173	3	21	17	23,401	15,043
Oklahoma	3,918	133	292	360	4	539	902	13	21	18	20	40	1	18	11	6,290	4,201
Oregon	3,188	120	233	466	6	602	996	16	65	25	45	35	1	6	9	5,813	3,440
Outside USA	3	0	0	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	3
Pennsylvania	15,750	668	1,107	2,028	18	2,486	2,967	63	262	32	236	215	7	54	28	25,921	16,693
Rhode Island	1,191	52	48	211	2	291	265	5	7	0	13	10	0	1	3	2,099	1,255
South Carolina	5,499	228	302	560	28	796	1,238	17	37	5	63	64	11	31	7	8,886	5,800
South Dakota	1,175	24	80	90	3	250	301	6	16	1	14	16	0	8	1	1,985	1,202
Tennessee	8,204	257	517	782	16	1,015	1,673	17	103	15	88	74	2	40	13	12,816	8,457
Texas	23,530	913	1,472	2,758	312	3,036	6,386	96	161	52	200	178	33	101	18	39,246	25,343
Utah	2,706	130	187	395	2	344	589	3	17	6	46	9	0	4	3	4,441	2,786
Vermont	599	16	60	70	0	131	205	3	21	1	10	5	0	1	1	1,123	666
Virginia	8,041	204	586	842	62	1,252	1,617	39	98	21	152	119	3	44	15	13,095	8,509
Washington	5,800	132	490	784	6	975	1,637	18	78	17	94	78	0	17	12	10,138	6,225
West Virginia	2,758	98	132	247	5	368	424	15	23	22	32	33	1	8	2	4,168	2,804
Wisconsin	7,101	82	500	693	3	1,307	1,521	22	102	11	99	52	5	33	2	11,533	7,474
Wyoming	711	22	40	91	0	175	228	7	13	6	15	6	0	1	0	1,315	726
Subtotal	312,346	12,152	21,576	37,999	1,287	48,638	72,297	1,267	3,628	973	3,834	3,232	208	1,131	390	520,958	333,530

RAD— Radiography, NMT— Nuclear Medicine Technology, THR— Radiation Therapy, MRI— Magnetic Resonance Imaging, SON— Sonography, MAM— Mammography, CT— Computed Tomography, QM— Quality Management, BD— Bone Densitometry, CI— Cardiac Interventional Radiography, VI— Vascular Interventional Radiography, CV— Cardiovascular Interventional Radiography, VS— Vascular Sonography, BS— Breast Sonography, RA— Radiologist Assistant, Techs- Registered Technologists, Certs- the total number of credentials held by those R.T.s

Radiographer가 312,346명으로 가장 많이 소지하고 있었으며 지역으로 는 Texas(텍사스주)가 25,343명으로 가장 많은 Radiologic Technologist 가 근무하고 있습니다.

4. Tarrant country college(TCC)의 사례

제가 일 년간 청강했던 TCC는 텍사스주의 포트워스(Fort Worth)에 위치 하고 있으며 우리나라의 전문대학과 유사한 고등교육기관으로서 직업 교육에 큰 비중을 두고 있습니다. 그래서 이민자들이나 원주민들이 재 취업을 위해서 많이 선호하고 있습니다. 실제로 재학생들 중에는 퇴역 군인, 공인중개사, 숙기사 등으로 활동하다가 입학한 만학도가 있었으 며 이민자들도 다수 있었습니다. 특히, TCC는 시에서 운영하고 있기 때 문에 학비가 정규 4년제 대학보다 저렴하며 학점에 따라 수업료가 정 해져 있습니다. 방사선 관련 프로그램으로는 Primary pathway에 해당 되는 Radiologic Technology, Nuclear Medicine Technology, Diagnostic Medical Sonography가 개설되어 있으며, Post-Primary pathway로는 Computed Tomography, Magnetic Resonance Imaging Technology,

Vascular Interventional Radiography가 개설되어 있습니다. 또한 텍사스주 의 위치타폴에 위치한 정규 4년제 대학교인 Midwestern State University (MSU)와 연계되어 있어 학사 학위 취득을 원하는 학생들은 편입이 가능 합니다. 방사선과의 교육 연한은 봄(16주), 여름(12주), 가을(16주)의 3학 기를 2년 교육과정으로 하여 빠른 사회 진출이 가능합니다. 그러나 총 6학기의 2년 과정일지라도 보건계열학과의 입학은 Health Education Systems Incorporated(HESI) 시험 과목을 최소 1년 이상 이수해야 하기



그림3. TCC Radiologic Technology program 수업에 참여하는 교수들과 학생들

Table2. Case of curriculum of radiologic technology with primary pathway in Tarrant country college

Semester	Summer	Fall	Spring
Prerequisites	•Anatomy and Physiology I (Lecture + Lab)+ (4/3/2) •Anatomy and Physiology II (Lecture + Lab)+ (4/3/2) •SH: 8, LH: 6×16=96, LBH: 4×16=64		
First Year Total	•Introduction to Radiography (2/2/0) •Patient Care (2/2/0) •Basic Radiographic Procedures (3/2/3) •Essentials of Medical Terminology (2/2/0) •SH: 9 •LH: 8×12=96 •LBH: 3×12=36	•Practicum-Radiologic Technology/Science-Radiographer (2/0/16) •Principles of Radiographic Imaging I (3/3/0) •Intermediate Radiographic Procedures (3/2/3) •Composition I + (3/3/0) •SH: 11 •LH: 8×16=128 •LBH: 19×16=304	•Practicum-Radiologic Technology/Science-Radiographer (2/0/16) •Principles of Radiographic Imaging II (3/3/0) •Advanced Radiographic Procedures (3/2/3) •Computer or Information Technology Elective Semester Hours: 3 •SH: 11 •LH: 8×16=128 •LBH: 19×16=304
Second Year	•Practicum-Radiologic Technology/Science-Radiographer (3/0/24) •SH: 3 •LH: 0 •LBH: 24×12=288	•Radiographic Imaging Equipment (2/2/0) •Advanced Medical Imaging (2/2/0) •Practicum-Radiologic Technology/Science Radiographer (3/0/24) •Pathophysiology (2/2/0) •Creative Arts/Language, Philosophy and Culture Semester Hours: 3** •SH: 12 •LH: 9×16=144 •LBH: 24×16=384	•Radiation Biology and Protection (2/2/0) •Radiologic Technology Seminar (2/2/0) •Practicum-Radiologic Technology/Science Radiographer (3/0/24) Choose one from the following: •General Psychology+ (3/3/0) or Psychology of Adjustment+ (3/3/0) •SH: 10 •LH: 7×16=144 •LBH: 24×16=384
Total	•SH: 64, LH: 640, LBH: 1700		

*(SH: Semester Hours(=credit) / LH: Lecture Hours per week / LBH: Laboratory Hours per week)

** Core subject + Choose subject

때문에 실제적인 교육 기간은 3년 이상 걸립니다. 이때 방사선과에서 필 수로 요구되는 해부학 및 생리학 I, II(Anatomy and Physiology, 8학점)을 선수해야 하는데 HESI 시험과 중복되기 때문에 HESI 시험은 면제를 받 습니다. 구체적인 교육과정은 Table2와 같습니다. 특이한 점은 시험에 합격했다고 해서 바로 입학할 수 있는 것이 아니며 입학정원보다 많으면 성적순으로 대기해야 하기 때문에 운이 나쁘면 1~2년 정도는 입학 대기 상태로 있어야 합니다. 특히, 입학정원은 실습병원에서 수용할 수 있는 인원에 의해 변동이 있을 수 있다고 합니다.

방사선과의 전체 교과목은 이 선수 과목을 포함하여 총 24과목(총 64 학점)으로 이론 640시간, 실습 1,700시간으로 전체 총합은 2,480시간 을 이수해야 졸업할 수 있습니다. 2011년을 기준으로 한국의 전문 대학은 평균 50과목(총 125학점)이 개설되어 있으며 실습 시간은 평균 575시간이었습니다. 미국과 비교해보면 한국의 교과목 수와 졸업학점 은 2배 정도 많았지만, 실습 시간은 약 1/30 정도로 적었습니다.

이론 수업은 졸업 후 바로 직무를 수행할 수 있도록 일반 엑스선 검사와 투시 검사 위주의 실무 교과목과 환자 간호, 의학용어, 방사선학개론, 방 사선영상정보학, 방사선생물학 및 방어 그리고 병리 생리학 등의 기초



그림4. TCC Radiologic Technology program 학생들의 이론 수업 모습



그림5. TCC Radiologic Technology program 학생들의 교내 실습 수업 모습

교과목으로 이루어져 있습니다. 그러나 전통적인 필름 기반의 사진학 (감광학)은 2018년부터 ARRT의 시험내용에서 배제되어 현재는 방사선 영상분야의 기본 과정에 포함되어 있지 않습니다. 대신 디지털 영상에 대한 교육 내용이 강화되어 임상에서의 디지털 영상기기를 실증적으로 다룰 수 있도록 하였습니다. 수업의 형태는 그림4와 같이 스티로폼 모델 (styrofoam model), 개념 지도(concept maps) 작성 등을 이용한 다양한 형태의 참여 수업과 그룹 토론방식으로 진행하고 있었습니다. 학생들의 평가는 컴퓨터 기반의 수시 퀴즈 또는 단원별 평가(unit test)와 중간고사 및 기말고사를 통해 이루어지며 모든 과목에서 "C"(75%) 이상의 학점을 유지해야 졸업할 수 있습니다. 취업 시 학점은 중요하지 않으며, 추천인 의 추천이 중요합니다. 주로 지도 교수나 임상 실습 때 지도했던 방사선 사의 추천이 요구됩니다.

방사선영상 분야의 실습은 교내 실습과 임상 실습으로 나누어 진행됩니 다. 그림5와 같이 수술실 내에서의 Cam 장비 조작과 조영제 투입을 위 한 정맥주사(intravenous, IV) 실습 그리고 기본적인 방사선 의료영상정 보 실습과 환자 자세 및 방사선 발생 장치 조작, 환자 안전관리 등이 이루 어집니다. IV 주사는 ASRT와 ARRT에서 제시한 직무범위 안에 있기 때 문에 학교에서 교육하고 있으며 교내 실습과 임상 실습에서 교차 실습 으로 진행되었습니다. 교내에서 진행되는 실습은 인체에 직접적인 엑스 선 조사는 금지하고 있지만, 엑스선 영상 획득을 위한 기초 실습은 충분 히 이루어지고 있었습니다. 학생들의 방사선 안전관리를 위해 개인 피폭

선량계를 착용하고 담당교수의 지도하에 방사선발생구역인 엑스선 실습실에 출입하거나 방사선 발생장치의 조작 및 팬텀 등에 엑스선을 직접 조사할 수 있었습니다. 개인 피폭선량계는 실습실(임상실습병원) 내에서는 항상 착용하고 있어야 하고 두 달에 한 번씩 교체하며 이때 125 mrem를 초과해서는 안 됩니다. 또한 의도적인 엑스선의 노출이나 선량계의 남용은 임상실습의 배제 사유가 되며 개인 피폭선량계를 분실한 경우는 개인이 배상해야 합니다.

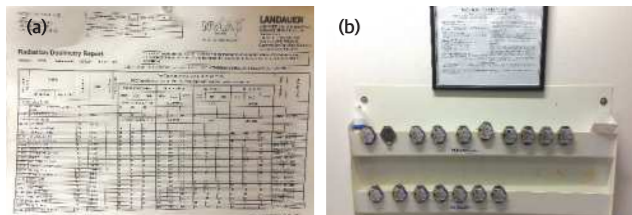


그림6. (a)개인 피폭선량 관리 보고서 (b)실습실에 비치되어 있는 개인 피폭선량계 (OSL)

임상 실습은 단순히 관찰하는 것이 아니라 방사선 전공 학생들이 직접 엑스선을 조사하여 검사에 참여하기 때문에 개인 피폭선량의 관리는 임상의 방사선사들과 같은 수준으로 이루어지고 있었습니다. 또한, 학교에서 파견한 임상실습지도자(clinical instructor, CI)나 임상 지도 방사선사(supervision technologist)의 지도하에 실습생들은 이동형 엑스선 장비를 포함한 방사선 발생장치를 직접 다룰 수 있었습니다. 실습생이 획득한 영상 검사체는 반드시 CI나 지도 방사선사의 확인을 받아야 합니다. 그림7과 같이 학기가 끝날 때 학생 개인별로 실습 내용을 분석하고 일정 재검사율(텍사스주에서는 10% 이상)을 초과하면 해당 실습 과목을 이수할 수 없었습니다. 모든 영상 검사체는 임상 지도 방사선사의 사인과 실습생들의 사인이 있어야 유효했습니다. 투시 검사는 영상의학과 전문의나 RA가 직접 수행하기 때문에 실습생들은 검사 준비 및 환자 관리만을 할 수 있었습니다. 임상 실습은 첫 여름학기를 제외한 1학년 가을학기부터 시작되어 한 주 동안 2일을 종일 실습으로 진행하며 2학년 때에는

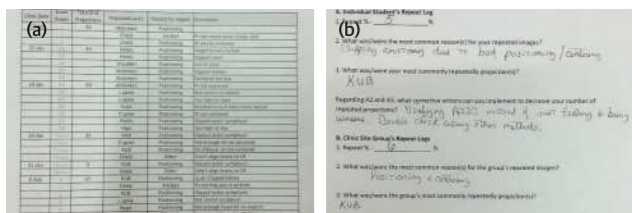


그림7. 임상실습 결과 보고서 (a) repeat analysis log 파일 (b) repeat analysis report



그림8. 필자의 3차원 영상 지도 모습

한 주 동안 3일을 종일 실습으로 이루어집니다. 이때 ARRT에 의해서 오후 근무(1:00~9:30 PM)시간에 실습을 의무적으로 참여해야 하지만 하루 8시간을 초과할 수 없으며, 주 40시간을 초과할 수 없도록 규정하고 있습니다. 또한 임상실습 전에 반드시 CPR 인증과 B형 간염 및 결핵에 대한 검사를 받아야 합니다.

5. Midwestern State University(MSU)의 사례

이번에는 4년제 대학교의 교육과정을 간단히 살펴보겠습니다. 제가 방문했던 곳은 집에서 두 시간 이상 떨어져 있는 위치타폴(Wichita Falls)에 위치하고 있으며 1922년에 설립된 Midwestern State University(MSU)입니다. MSU에서는 신입생으로 입학하여 학위과정을 진행하는 Radiologic Technology 학위과정과 편입과정으로 진입하여 Post-primary pathway 교육과정을 이수하는 Radiologic Science 학위과정으로 나뉘어 있습니다. 이곳은 50년 동안 Radiologic Sciences education의 선두주자로서 많은 교원들이 배출되었으며 TCC의 Brian Spence 교수도 이 대학의 출신입니다. 제가 방문했을 때에는 보건계열 단과대학(Gunn College of Health Sciences & Human Services)이 2019년 9월 완공 예정으로 신축 중이었지만 지금은 완공이 되어 아름다운 외관과 내부를 갖추고 있습니다. 내부 모든 실습 장비는 Shimadzu의 후원으로 설치되었으며 향후 10년간 관리를 해준다고 합니다. 입학정원은 50명이며 모든 교수들은 ARRT의 면허를 가지고 있습니다. 또한 주변 community college의 졸업생들이 Post-primary pathway 진



그림9. Midwestern State University의 전경

입을 위해 편입을 많이 하고 있습니다. 특이한 점은 3학년을 이수하면 Primary pathway에 해당되는 면허 시험을 볼 수 있어 면허 취득 후 4학년 때에는 취업과 학업을 병행할 수 있습니다. 이처럼 4학년 때에는 Post-primary pathway에 해당되는 전문분야를 선택하여 교육하기 때문에 4년제 대학을 졸업한 학생들은 두 개 이상의 ARRT 면허를 취득하게 됩니다. 이때 Post-primary pathway 아닌 의학전문대학이나, 의학 물리 전공 대학원 등에 진학하기 위한 교과목을 수강할 수 있기 때문에 진로 선택의 폭이 넓습니다. 물론 Post-primary pathway에 해당되는 전 분야가 대학에 개설되는 것은 아니기 때문에 입학 전부터 개설된 교육과정을 확인해야 합니다. MSU의 Radiologic Sciences에서는 CT, MRI, Mammography의 Post-primary pathway가 개설되어 있습니다. 또한 대학원 과정도 개설되어 있습니다. 대학원 과정은 임상에 있는 방사선사들이 주된 재원으로 On-line과 Off-line이 병행되며 Off-line 수업은 한 학기에 두 번 출석 수업을 하지만 금요일 오전 7시부터 일요일 오후 6시까지 2박 3일 동안 연속적으로 수업이 진행되는 MSU만의 수

업 형태입니다. 전공은 교육(Education)전공, 관리자(Management)전공, 임상전문가(Radiologist Assistant)전공으로 나누어서 진행하고 있었습니다. 이곳은 RA과정을 미국에서 최초로 개설한 대학교입니다. 그래서인지 시카고와 뉴욕에 비행기를 타고 와서 수업을 참여하는 대학원생들도 있었습니다. 이 RA 과정은 2003년 American College of

그림10. MSU의 방사선학과 학부생들의 수업 모습





그림11. Dr. Lynette K Watts(빨강 바지) 교수와 대학원생들

Radiology(ACR)와 American Society of Radiologic Technologist(ASRT)와 American Registry of Radiologic Technologist(ARRT)가 영상의학과 내에서 고품질의 환자 관리 서비스 제공을 목적으로 협의하여 개설되었습니다. 2005년도부터 정식 인증시험을 통해 Registered Radiologist Assistant(RRA) Certification이 부여되기 시작하였습니다. RA는 영상의학과 전문의(Radiologist)의 지도 아래 환자 평가, 환자 관리, 임상 영상의학적 검사를 수행할 수 있습니다. 우리나라 일부 대학병원에서 음성적으로 운영되었던 Physician Assistant(PA)와 유사한 개념이지만, 미국에서는 석사 학위의 정규과정을 거쳐서 양성된다는 점이 다릅니다. 석사 학위 교육과정은 크게 Patient care, Safety, Procedures로 나누어 진행됩니다. 특히 Procedures는 Registered Radiologist Assistant Entry-Level Clinical Activities(ELCA)에서 정의하는 업무범위에 의하여 ECG, Urinary catheterization, Venipuncture, Assess patient's vital signs, GI & GU examinations, Arthrography, Biopsy, Myelography, CT & MR post-processing 등 총 42가지의 Clinical activities를 수행할 수 있습니다. 대부

분의 모든 영상의학적 검사와 침습적 procedure를 직접 수행할 수 있습니다. 판독 이외의 거의 모든 업무를 할 수 있는 RA 제도는 의사들의 저항으로 우리나라에서는 적용되지 못할 것 같다고 의견을 피력했는데 미국에서도 50% 정도의 의사들은 반대했다고 합니다. 그러나 영상의학 전문의를 배출하는데 많은 시간과 비용이 소요되며 그나마 대도시로 집중되는 경향이 있어 국민들에게 공백 없는 의료서비스 제공을 위해서 RA 제도가 정착되었다고 합니다.

최근 우리나라에서 공공의료 정책을 위해 공공 의대 설립이 논란이 되고 있지만, 의대 설립만이 해답은 아닌 것 같다는 생각이 듭니다. 또한 관리자 과정에서는 병원 경영과 관련된 회계학 등을 교육받는데 텍사스 주에서는 이 과정을 이수한 석사 학위 소지자만이 관리자를 할 수 있다고 합니다. 수업에 함께 참여했던 한 여자 방사선사는 CT Radiologic Technologist이었는데 왜 관리자가 되려는지 물어보니, 관리자가 되면 3교대 대신 중일 낮 근무를 할 수 있어 육아의 부담을 줄일 수 있기 때문이라고 합니다.



그림12. MSU 대학원생들의 대학원 수업 참여 모습

마지막으로 방사선 교육과정입니다. 우리나라에서는 전통적으로 대학원을 진학하면 교육에 뜻을 두고 공부하는 경우가 일반적이었지만 대학원에서 교육자 양성을 위한 교육과정은 미흡했습니다. 필자가 수업에 참여해 보니 다양한 수업 방식에 대한 연구와 토의가 있었습니다. 앞으로는 방사선 교육분야에도 심도 있는 연구가 진행되어야 할 것 같습니다. 이처럼 미국 방사선학과의 대학원 수업은 우리나라와 유사하게 직장장 병행하는 형태였습니다. 특히, 임상 현장이 연구 현장인 점을 고려한다면 많은 방사선사들이 대학원 진학으로 직무 역량과 전문성을 높이면 많은 연구업적이 도출될 수 있을 것입니다.

6. 맺음말

지금까지 미국 텍사스주의 TCC와 MSU에서 체험한 방사선학과 교육과정을 말씀드렸습니다. 서두에서도 언급했듯이 미국 일부 주의 일부 대학

을 대상으로 논했기 때문에 일반화하기는 어렵습니다. 그러나 우리나라에서 방사선사의 위상을 제고하기 위해서 본받아야 할 점은 분명히 있는 것 같습니다. 아래 결론은 필자의 주관적인 의견이므로 추가 연구와 토의가 필요합니다.

첫째, 방사선사 직무에 충실한 교육과정이 진행되고 있었습니다. 무엇보다도 거의 매학기 실시되는 임상 실습과 환자 중심의 직무 교육이 큰 비중을 차지하고 있었습니다. 또한 실질적인 임상 직무 평가가 이루어지고 있어 실증적 면허제도가 운영되고 있었습니다. 이를 위해서는 임상 실습을 대학병원뿐만 아니라 중소병원에서도 항상 진행될 수 있도록 임상 실습지를 확대함과 동시에 임상 지도 방사선사들의 질적 역량 향상을 확보하는 데 힘써야 합니다.

둘째, 캡처 시스템을 기반으로 각 전공 분야들이 시대에 맞는 학술적 확장성을 구축하고 있었습니다. 다만, 우리나라의 노동시장을 고려한다면 미국처럼 분야별로 면허를 분리하여 대학 교육하는 것은 적합하지 않으며 대학원 과정에서 Post-primary pathway와 Physician extender 과정이 진행되는 것이 적합하다고 판단됩니다.

셋째, 방사선사 교육이 단계적으로 진행되고 있었으며 각 단계에 맞는 임금 체계와 근무환경이 구축되어 있었습니다. 따라서 우리나라에서도 대학원 과정을 통해 전문성을 인정받고 각종 보험제도와 병원인증제도가 연계하여 소득 창출과 승진에 가점이 되도록 하며, 임상에서 진행되는 실습 지도자의 자격을 석사 이상으로 상향 조정하여 교육의 질 향상과 예비 임상 교원을 양성할 수 있는 시스템 구축이 필요합니다.

넷째, 대학원 과정이 실무중심의 학술 과정으로 구성되어 있어 방사선학과의 정체성을 분명히 하고 있었습니다. 현재 대한방사선사협회 주관으로 진행되고 있는 전문방사선사제도를 대학원 과정과 연계하여 제도권 내 자격증으로 승격시켜야 합니다. 특히, RA 제도는 현재 논란이 되고 있는 공공의료 정책을 의대 설립 관점에서 벗어나 보건의료 교육 관점에서 다시 검토해 볼 만한 제도라고 판단됩니다.

앞서 말씀드린 것처럼 우리나라와 미국은 지리적, 문화적 차이가 분명히 있습니다. 본 호에서 말씀드린 사례를 통해서 우리나라 방사선사의 위상 제고와 국민 보건의료에 이바지할 수 있는 실증적인 교육 제도의 발전에 도움이 되길 기대하며 앞으로도 많은 토의와 공감을 통해서 우리나라에 맞는 구체적인 대안이 도출되기를 희망합니다.

2020 초음파 업무 범위 확대를 위한 정책토론회를 마치며

opinion

PANEL 5

초음파 급여화에 따른 대책 마련의 필요성

글 지은 소중한메디케어

2018년 4월 초음파 급여화의 시작으로 상복부 초음파가 먼저 시행되었습니다. 물리적인 한 공간에서 의사와 방사선사가 검사한 초음파 검사만 급여로 인정이 되며 급여 청구를 할 수 있습니다. 초음파 검사는 오래전부터 방사선사의 업무로 여겨졌고, 이에 방사선사들은 장비 관리와 검사를 해 왔습니다. 그러나 타 직종에서도 초음파 검사에 관심이 많아져 심장 초음파 검사의 경우 간호사와 임상병리사도 검사를 진행하고 있는 게 현 상황입니다.

초음파 급여화에 따라 우리 방사선사들의 합법적인 초음파 검사와 타 직종의 초음파 검사를 어떻게 할 것인지 정책을 만들기 위해 협회에서는 초음파 정책 토론회를 개최하였습니다.

초음파에 관련된 여러 패널들이 참가한 가운데 여러 의견이 오고 갔는데 그중 우선시되어야 할 것은 의원이나 검진센터에서 초음파 검사를 하는 방사선사들을 위한 보호 가이드를 만들어 합법적으로 검사를 할 수 있도록 정책을 만드는 것입니다.

초음파 검사는 검사자의 스캔 스킬에 따라 검사가 달라지기 때문에 초

- 1부(여름호) : 1. 김승철(정책연구원장) 2. 남궁장순(대한초음파의료영상학회 전임회장) 3. 홍석진(용산 김내과) 4. 김기정(건국대학교병원)
- 2부(가을호) : 5. 지은(소중한메디케어) 6. 오영미(KRDMS연수원)
- 7. 조구래(고려대학교 안산병원) 8. 김연민(원광보건대학교)



음파 경력이 있는 방사선사가 의사의 인정을 받습니다. 이를 위하여 의사가 교육할 수 있는 연수원 초음파 교육 프로그램을 만들고, 전국 개원의 병원을 초음파 교육 기관으로 등록하여 방사선사 교육비 일정 부분을 개원의에게 지급하고 그들이 인정하는 certification과 system tool에 대한 자격유지 보수를 지급하면, 초음파 검사를 배우고 싶어 하는 지방의 방사선사도 의사의 인정을 받아 합법적인 초음파 검사를 할 수 있을 것이라 생각합니다. 이렇게 한다면 외부적인 도움 없이 대한방사선사협회 내에서도 체계적으로 방사선사의 초음파 교육을 진행하고 교육을 이수한 방사선사들을 배출하여 인재를 양성할 수 있습니다. 또한, 현재 대학교에서 방사선사학을 공부하고 있는 미래 방사선사들이 초음파를 바라보는 시선 또한 달라지리라 생각합니다. 현 24대 협회에서 임기 내에 이뤄질 수 있을지 확신할 수는 없지만 초음파에 지속적인 관심과 초음파 검사를 하는 방사선사들의 실력 향상을 위하여 노력할 것을 기대해 봅니다.

opinion

PANEL 6

초음파 검사의 환경변화와 ARDMS 제도 활용방안

글 오영미 KRDMS연수원

초음파 검사에 대한 전문인력 구축의 필요성은 복부 중심 스캔 검사에서 심혈관, 근골격계, 피부영역 등, 임상진료 전 분야로 확대되고, 영상 시스템도 고주파영상의 실현과 저가의 Transducer, Array가 출현하여 프로토콜의 개발은 Handheld 형으로 보급되는 시대로 발전하고 있다.

나아가서 초음파 검사의 급여 확대는 정부 정책으로 추진되고 있으며, 초음파 급여의 조건은 오로지 의사의 실시간 검사에서만 보험급여대상이 되고 있어 실무환경과는 상당한 거리가 있다고 본다.

초음파 검사는 탐촉자의 이동 방향에 의한 동태적, 기능적인 실시간 검사에서 대상장기와 추정되는 질환정보에 따라 검사의 소요 시간도 15~30분 정도로 장시간 검사가 요구된다.

그러나 초음파 검사의 보험급여 확대에 따른 수요 증가는 '의사만의 실시간 검사'의 실행 한계를 극복해야 하는 문제가 있다고 본다. 세계 최초로 Sonographer 제도를 구축하고 있는 미국의 ARDMS(American



Registry for Diagnostic Medical Sonography)는 전 세계 90개국에서 도입하고 10만여 명의 Sonographer가 배출되어 활동하고 있다.

미국, 영연방국가, 일본 등의 국가에서는 의사의 실시간 검사 한계를 극복하는 수단으로 Sonographer 제도를 도입하고, 초음파 검사의 실무능력이 충분히 배양되고 검사소견의 보고서 작성, 책임한계 등의 업무능력까지 검증하고 있으므로, 의사와 Sonographer의 업무영역을 올바르게 인식하여 진단과 검사의 신뢰도를 크게 향상시키게 되었다. 우리나라는 그간 초음파 검사와 관련하여 건강보험적용이 아닌 대상에서도 의사의 과중한 부담에 따른 대체인력 활용에 많은 문제가 제기되어 왔다.

한의사의 초음파 검사 행위와 간호사에 대한 혈류, 심장초음파 검사 행위의 의료법 위반사례, 방사선사의 실시간 초음파 검사의 대법원 판례 등은 의사가 아니면 초음파 검사 행위를 할 수 없다는 현실을 보여준다. 향후 초음파 검사의 건강보험 확대는 물론, 영상시스템의 시기술 개발과 자동판독 기능의 실현 등은 임상 전 분야의 초음파 검사 의존도를 가속화할 것으로 전망된다. 따라서 ARDMS 자격도입은 국내의 의료계가 그 전문성을 인정하는 제도이며 방사선사의 초음파 검사 기술을 공인받는 지름길로 생각된다. 미국의 ARDMS 제도에서 초음파 검사는 Sonographer에 의해 시행되고, 실명제로서 Sonographer가 스캐닝한 것이 아니면 방사선과 전문의로부터 판독받을 수 없으며, 의사도 ARDMS 자격이 있어야 초음파 검사가 가능한 제도이다.

우리나라는 2013년 미국 SDMS(미국초음파의학회)로부터 ARDMS 자격 소지자의 보수교육기관으로 지정받아 KRDMS(Korean Registry for Diagnostic Medical Sonography)로 출발하였으며, 2019년까지 7차의 초음파 종합학술세미나와 ARDMS와 동일한 커리큘럼에 의해 대소세미나 및 교육에서 본원이 배출한 자격소지자 500여 명이 참여하였으며, 2020년 현재 ARDMS 국내 자격 소지자는 994명(20년 5월 31일 기준)으로 알려져 있다. 2015년에는 KRDMS를 지원하기 위해서 MD-ARDMS, RT-ARDMS, 방사선학과 교수 등으로 구성된 대한초음파국제교류협회가 창립되고, 2018년 대한아동병원협회와의 MOU체결로 ARDMS PS MD 연수과정을 개설하여 만족도가 높은 교육과정으로 평가받아 왔다. 향후 초음파 검사업무의 확대는 초음파 검사수거의 적정성 연구와 정도 관리 기준규격 및 업무지침서의 개발이 선행 연구과제라고 본다. 글로벌 자격제도인 ARDMS 자격자를 많이 배출함으로써 의사-방사선사 간의 팀의료 실현과 소통의 중심적 역할을 담당하게 될 것으로 사료된다.

2020.7. KRDMS 한국의료초음파연수원

opinion

PANEL 7

초음파 업무 영역 확대를 위한 첫걸음



클 조구래

고려대학교 안산병원

초음파 분야에서 10년 넘게 일을 하면서 많은 학회 및 행사에 참여하였지만, 지난 7월 11일 방사선사 초음파 업무영역 확대를 위한 정책토론회는 처음 경험하는 일이라 긴장과 부담이 앞서면서도 설렘과 기대를 갖고 참석하였습니다. 코로나9로 인해 많은 어려움이 있었음에도 본 토론회를 개최한 협회 임원진 여러분과, 함께 토론회를 진행하고 관심을 가져 주신 모든 선생님들께 초음파 검사를 담당하는 방사선사로서 진심으로 감사드립니다.

먼저 이번 토론회를 통해서 정도의 차이는 있지만 초음파 분야에서 당면하고 있는 문제에 대해서는 모두 공감하고 있음을 확인하였습니다. 현재 우리가 당면한 문제는 크게 세 가지로 정리할 수 있습니다.

첫 번째는 교육에 관한 문제로 학교에서의 초음파 교육과정과 협회에서 주관하는 중앙연수원 교육은 현재 초음파 분야에서 방사선사의 업무영역 확대를 기대하기에는 턱없이 부족하며 시대의 흐름에 뒤처지고 있다는 것이 토론자들의 공통된 의견이었습니다.

두 번째는 방사선사의 초음파 검사 행위 자체를 제한하는 것으로 의사의 실시간 입회하에서만 가능하도록 되어 있는 현실성 없는 법안에 관련된 문제이고, 마지막 세 번째는 심장초음파를 비롯하여 혈관 초음파 등의 분야에서 방사선사 이외의 타 직종의 검사 행위와 관련된 것이었습니다.

현재 초음파 영역에서 방사선사의 업무 범위 확대에 걸림돌이 되는 것이 무엇인가에 대해서는 모두가 잘 알고 있으며 그 심각성에 대해서는 한 마음으로 걱정하고 있었습니다. 하지만 토론과정에서 구체적인 대책 마련은 물론이고 문제 해결을 위한 가닥조차 잡지 못했다는 주변의 냉정한 평가가 부끄러우면서도 공감이 됩니다. 물론 그 자리에서 당장 실현 가능한 해결 방안을 기대할 수 있을 만큼 쉬운 문제도 아니고 첫 술에 배부를 수는 없지만 토론의 결과에 대해서 아쉬움이 남습니다.

이제 와서 생각해 보면 세부적으로 다른 성격의 문제를 한번에 꺼내 들어 이야기하고 해결하려 했던 게 아닌가 싶습니다. 최소한 방사선사 내부적으로 해결 가능한 문제와 외부 요인이 작용하는 문제로 나누어 고민해야 합니다. 이러한 구분은 추후 구체적인 대책 마련을 위해서도 필요합니다. 아울러 두 번째, 세 번째 문제도 해결이 시급한 과제지만 의사를 비롯한 타 직종 및 기관이 엮여 있는 복잡한 문제이므로 정면으로 충돌하여 여러 갈등을 빚기보다는 차근차근 유리한 근거를 마련하는 방법으로 접근하는 게 좋을 것입니다.

또한 간단한 문제는 아니나, 교육은 우리 내부의 문제로 방사선사 스스로 해결할 수 있는 부분이므로 무엇보다 우선되어 해결해야 한다는 생각이 듭니다.

방사선사 업무 영역에서 초음파 분야를 확대하고 중요도를 높이기 위한 첫걸음으로 학교의 수업 시간을 늘리거나 국가고시에서 출제 비중을 늘리는 경우 방사선사 내부 저항으로 어려움을 호소하는 목소리는 이미 예전부터 들을 수 있었습니다. 물론 방사선사 업무 영역에서 중요치 않은 분야는 없지만, 현재 타 직종과 치열한 경쟁관계에 있는 초음파 분야의 교육 문제 해결을 위해서는 대학의 초음파 담당교수님과 초음파에 관심이 많고 임상 경험이 풍부한 선생님들의 의견이 충분히 반영될 수 있도록 방사선사협회의 적극적인 지원이 필요하다고 생각합니다.



이번 정책토론회가

좋은 출발점이길 바랍니다.

현실을 고려한 구체적인 방안을

모색하기 위해서는 훨씬 더 많은 시간과

노력이 필요할 것입니다.



어느 분야든지 저명한 인사들이 모여서 열띤 토론을 하더라도 결국에는 구체적인 문제 해결을 위해 추후에 심도 있는 토론이 필요하다는 마무리 멘트가 단골로 등장합니다. 식상하고 허무한 이야기지만, 지금 우리에게도 꼭 필요한 일이며 이번 정책토론회가 좋은 출발점이길 바랍니다. 현실을 고려한 구체적인 방안을 모색하기 위해서는 훨씬 더 많은 시간과 노력이 필요할 것입니다.

한 가지 제안을 하자면 실제 초음파 검사를 직접 하고 있는 대부분의 방사선사들은 중소병원에서 근무하고 있습니다. 조심스러운 말씀이지만 자타가 취약계층 혹은 소외계층으로 분류하기도 하며, 방사선사협회 및 학회 활동이 저조한 상황입니다. 이는 이번 토론회를 위해 실시한 사전 설문조사의 응답률이 10% 정도였던 것을 통해서도 알 수 있습니다.

방사선사협회가 보다 적극적으로 나서서 초음파 분야에 종사하는 방사선사들과 함께하는 자리를 마련해 이들의 이야기에 더욱 귀를 기울여야 합니다. 이를 통해 추후 좀 더 심도 있는 토론이 가능할 것이며, 현실적으로 초음파 분야에서 방사선사의 업무영역 확대에 도움이 되는 방안을 마련할 수 있을 것으로 생각합니다.

토론회를 위한 사전 설문조사에서 '초음파에 입문하는 길이 너무 좁다'라는 의견을 접한 게 마음에 남습니다. 초음파에 관심을 갖는 학생과 회원들이 보다 쉽고 다양한 방법으로 접근할 수 있도록 환경을 제시해 주고 관련된 일을 하는 데 도움을 주는 방사선사협회가 되기를 기대하겠습니다.



opinion
PANEL 8

초음파 업무 범위 확대를 위한 정책토론회를 마치며

글 김연민 원광보건대학교

지난 7월 11일, 양재동 aT 센터에서 “초음파 업무범위 확대를 위한 정책 토론회”에 패널로서 참여하였다. 안타까운 현실에 다시 한번 고민하게 되었고, 시간관계상 다소 부족했던 설명을 다시 정리하고자 한다.

방사선사 업무 범위 내에는 초음파 검사 분야가 포함되어 있다. 「의료기 사 등에 관한 법률」 제2조 제2항 제2호 방사선사 : 방사선 등의 취급 또는 검사 및 방사선 등 관련 기기의 취급(초음파진단기의 취급) 또는 관리가 업무로 정해져 있다. 오랜 법언(法諺) 가운데 '권리 위에 잡자는 자는 보호받을 수 없다'라는 말이 있다. 자신의 권리를 주장하지 않으면 그 권리로 인한 혜택을 누릴 수 없다는 의미다. 권리를 위한 투쟁은 자신의 의무인 동시에 공동체에 대한 의무이다. 늘 관심을 갖고, 권리 행사에 적극적으로 참여하길 간절히 바란다.

1. 시장은 수요와 공급의 논리로 형성된다.

의료시장에서 누가 처음에 방사선사의 초음파 검사를 지도하고 고용하였는가? 이제 와서 불법이라는 것은 우리나라 의료계 역사를 부정하는 것이다. 1989년부터 방사선사면허 취득에 관한 시험과목 내에 초음파가 포함되어 방사선학(과)의 교과목으로 진행되었고, 방사선사의 초음파 영역에 대한 업무는 31년 전부터 진행되어 왔다. 의사협회 역시 초음파 검사 행위를 몰랐다가, 권리를 행사할 수 없었던 불가피한 사정은 고려되지 않는다.

2. 방사선사는 인정받고, 인증받을 준비를 하자.

의사는 환자를 진료하고 모든 검사를 처방하며, 그 결과를 종합하여 환

자에게 의학적 도움을 주는 결정권자다. 높아진 의학지식과 기술 수준은 과거에 비해 환자에게 더 많은 의학적 도움을 준다. 그중 초음파 검사는 일차 영상검사로 많이 이용되며, 2017년에는 5,449,170건의 검사가 이루어졌다. CT, MRI와 같은 다른 영상 검사와 상호 보완적이며 대체 가능한 검사이면서, 방사선노출 위험도 없다.

CT, MRI 검사에는 검사 프로토콜이 존재한다. 프로토콜은 일반적인 검사인 경우 의사의 실시간 지도를 대신할 수 있는 의사와 방사선사의 약속인 것이다. 조영제를 이용한 동맥기, 문맥기, 지연기 영상. 관상면, 시상면, 해부학적 구조에 스캔 기준선을 일치시켜 질환의 발견율을 높이는 것이 검사 프로토콜이다. 질환을 발견하기 위해서는 반드시 단서가 되는 필수 영상이 필요하다. 영상검사 전문가인 우리가 초음파 검사에도 필수 영상을 잘 만들 수 있다고 믿고 있다.

방사선사가 인정받고, 인증받기 위해서, 즉 질관리 측면에서 1.인력검사(임상초음파사), 2.정도관리 기록검사, 3.팬텀영상검사, 4.임상영상검사(필수영상검사)의 필요성을 인식하고 차근차근 준비하기를 바란다. 한 분 한 분의 노력으로 우리 협회가 이루어지는 것이다. 협회는 이런 노력을 보전복지부나 유관기관에 끊임없이 설명하여 인정받을 수 있도록 최선을 다해야 할 것이다.

3. 초음파 장비 수는 많고, 인증받은 의사 수는 적다.

초음파 영상진단장치 수(심평원, 2017년 12월 기준)는 28,783대이다. 30,908개 의원(17,728대(평균 0.57대))를 보유하고 있다. 의사 수는 1990년 42,554명, 2000년 55,255명, 2018년 123,106명(활동자 102,471명), 최근에는 매년 3000여 명씩 증가하고 있다.

대한초음파의학회에서 5년마다 인증의를 갱신하는데, 2017년 기준으로 2,195명의 검사 인증의가 있다. 대한비뇨기초음파학회 51명의 검사 인증의, 한국심초음파학회 2018년 기준으로 141명이 있다. 대한임상초음파학회는 1320명 검사인증의와, 312명의 교육인증의가 있다(2019년 기준). 보건복지부는 초음파 영상진단장치를 특수의료장비로 등록하여 영상 품질을 관리하는 방안을 준비 중인 반면 검사자의 교육과 인증의제는 임상의학회를 중심으로 도입하고 있다.

임상의학회의와 관계 개선이 필요하다. 2017년 기준 경흥부심초음파 건수는 1년에 약 55만 건이다. 1일 적정 검사 건수와 검사 시간에 대한 명확한 기준은 없으나, 심장 초음파 검사는 검사 시간이 오래 걸리고, 순환기 내과 의사만으로는 심장 초음파 검사를 감당할 수 없을 것으로 생각된다.



방사선사만을 검사보조 인력으로 인정한다면 우리는 준비되어 있는가? 타직종과 같이 양성화한다면 우리는 어떻게 대처할 것인가? 임상초음파사의 제도화로 국민보건 향상에 도움이 되면서도 경제적 합리성으로 보험재정 건전성을 확립할 수 있는 방법은 있는가? 제1차 정책토론회에

서 다루지 못한 다양한 의견이 제2차 정책토론회에서 다루어지기를 바라며, 방사선사 구성원 모두가 관심을 가지고 함께 힘을 모을 수 있기를 간절히 희망한다.

관련뉴스

- ▶ 임상초음파학회는 심장초음파 검사 주체에 대한 내부 입장 정리가 안 된 듯하다. 이해관계자 의견 들어야 vs 보험이사, 당연히 의사가 해야 한다(medifonews.com/news/2019.12.2).
- ▶ 인천·대전...간호사 심초음파 경찰 수사는 현재진행형(medicatimes/News/2020.7.6). 의협·내과 개원이 “심초음파는 반드시 의사가 시행해야 한다”는 입장 명확하고, 대한심장학회는 의사의 구체적인 지도 감독 하에 간호사나 방사선사, 임상병리사 등의 직역도 초음파 검사를 해도 된다는 법률 자문까지 받았다.
- ▶ 2020년 전문의수 총 87,321명. 영상의학과 전문의 3,820명. MRI 급여화로 치솟는 영상의학과 몸값, 연봉 3억 5000만원까지(medigatene.com/news/2020.1.10.)



방사선안전관리 전문방사선사

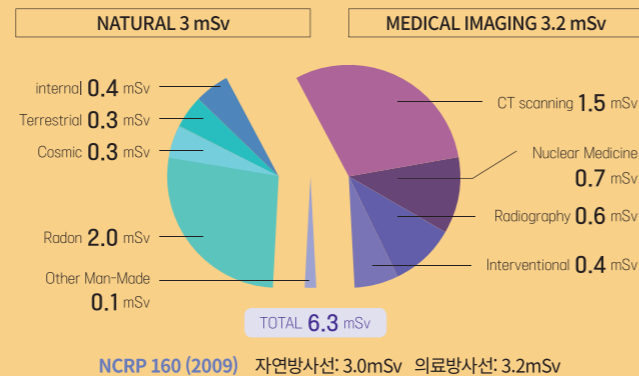
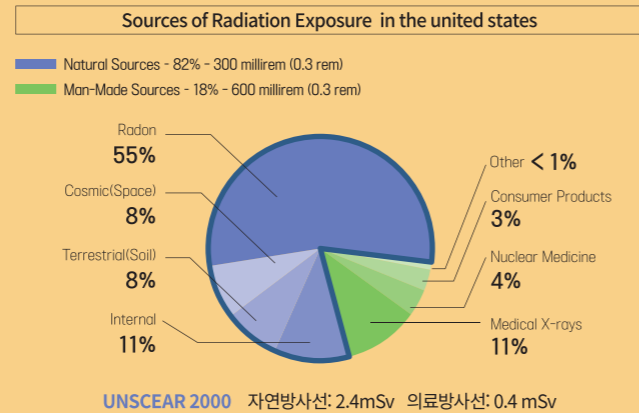
의료방사선 안전관리 필요성 확대

글 이원홍 서울아산병원

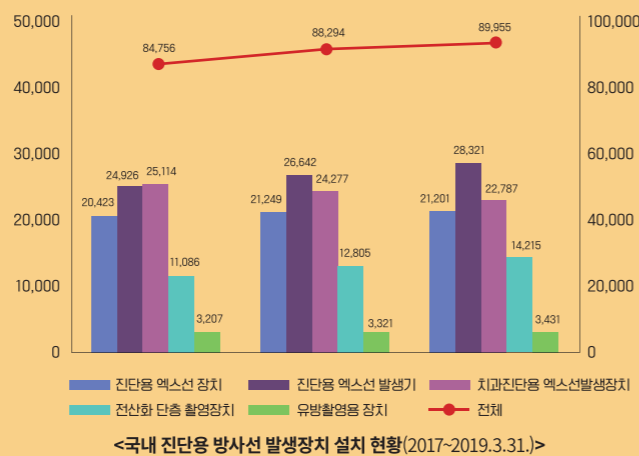
의료방사선을 활용한 검사 건수는 지속적으로 증가하고 있으며, 이에 따라 개인당 피폭되는 방사선량도 크게 증가하고 있다.

NCRP보고에 의하면, 1980년대에 비해 의료방사선 검사 건수는 20여 년 동안 약 3배 증가하였으며, 방사선량은 Intervention, MDCT, PET-CT 등의 이용 증가로 약 500배 증가하였다.

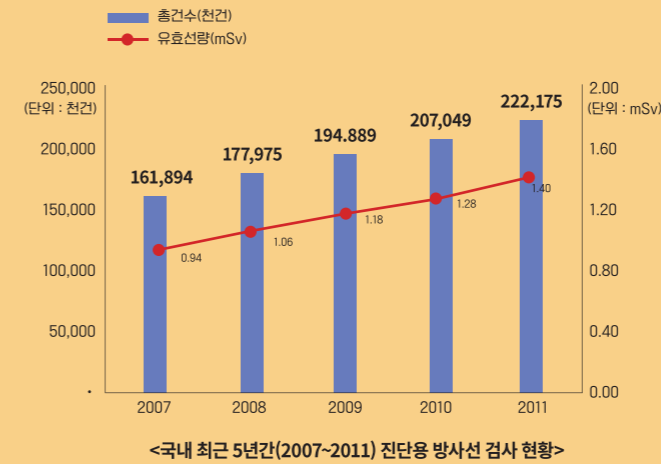
자연방사선과 비교 시 UNSCEAR 2000 보고에 의하면, 2000년도의 자연방사선은 2.4mSv, 의료방사선은 0.4mSv 이었으나, 2009년 NCRP 160 보고에서는, 자연방사선은 3.0mSv인 반면 의료방사선은 3.2mSv로 자연방사선이 약 1.3배 증가할 때 의료방사선은 8배 증가하였다.



우리나라의 경우, 질병관리청 보고에 의하면 2017년부터 2019년 3월 까지의 국내 진단용 방사선 발생장치 설치 현황을 보면 84,756대에서 89,955대로 매년 증가추세에 있다.



검사 건수도 2014년 식약처 보고에 의하면 5년간 161,894,000건에서 222,175,000건으로 매년 증가하고 있으며, 그에 따른 선량(유효선량)도 0.94 mSv에서 1.40mSv로 꾸준히 증가하고 있다.



또한 국내 진단용 방사선 발생장치 종별에 따른 사용기간을 보면, 10년을 초과하거나 제조 연도 미상인 경우가 전체의 약 36%를 차지하고 있고, 진단용 엑스선 장치와 치과진단용 엑스선 발생장치의 경우 평균 사용기간이 11년을 초과하고 있다.

사용기간	장치 대수(%)					전체*
	진단용 엑스선 장치	진단용 엑스선 발생기	치과진단용 엑스선 발생장치	전신화 단층 촬영장치	유방촬영용 장치	
5년 이하	5,689 (23.1%)	11,477 (43.5%)	4,483 (22.4%)	9,192(65.8%)	987 (30.9%)	31,828 (38.3%)
6-10년	4,212 (21.6%)	7,706 (29.2%)	5,251 (26.3%)	3,377 (24.2%)	794 (24.8%)	21,340 (25.7%)
11-20년	6,835(35.0%)	6,812 (25.8%)	8,372 (41.9%)	1,365 (9.8%)	1,146 (35.8%)	24,530 (29.5%)
20년 초과	2,459(12.6%)	2,761(10%)	1,714 (8.6%)	28 (0.2%)	267 (8.3%)	4,744 (5.7%)
제조연도 미상	325 (1.7%)	129(0.5%)	170 (0.9%)	10 (0.1%)	4(0.1%)	638(0.8%)
평균사용기간**	11.14	7.36	11.24	4.94	9.96	8.86
합계	19,520 (100%)	26,400 (100%)	19,990 (100%)	13,972 (100%)	3,198 (100%)	83,080 (100%)

*사용금지 장치 제외
**제조연도 확인가능한 장치의 사용기간 평균

출처: 질병관리청

<국내 진단용 방사선 발생장치 종별에 따른 사용기간(2019.3.31.)>

검사 건수의 증가와 피폭선량의 증가, 그리고 노후장비에 의한 검사는 의료장비에 대한 최소한의 품질관리와 사용에 대한 모니터링이 국가차원에서 제도적으로 마련되어야 한다는 필요성을 대두시키고 있다. 이에 보건복지부는 노후장비의 품질관리를 개선하기 위하여 2011년 “보건 의료로 시책상 필요한 특수의료장비” 개정을 통하여 특수의료장비를 기

존 CT, MRI, 유방촬영용장치 3종에서 혈관조영장치, 투시장치, C-Arm형 장치, 체외 충격파 쇄석기, PET (-CT), 방사선치료계획용 CT, 방사선치료 계획용 투시장치 등 8종을 추가하여 11종으로 확대하였다.

그리고 2018년 건강보험심사평가원은 “품질관리가 필요한 특수의료장비 선정기준 마련 및 대상선정 연구” 보고서를 통해 의료장비의 위험성, 이용량, 사용기한, 품질관리 기준 마련 용이성과 품질관리 강제시행의 효용성 등 현실적인 관리 가능성을 선정 기준으로 하여, 품질관리 우선 적용대상으로 △엑스선촬영, 투시장치 △C-Arm형 엑스선장치 △혈관조영촬영장치 △체외충격파쇄석기 △콘 빔(Cone beam) CT △초음파영상 진단기 △치과방사선파노라마장치 7종을 선정하기도 하였다.

질병관리청은 선량의 최적화 일환으로 2016년에 CT의 13개 프로토콜, 2017~2018년에는 유방촬영 및 25개 일반촬영 종류에 대해 진단참고 수준을 마련하였다. 그리고 진단참고수준을 활용하여 환자 피폭선량을 줄이기 위한 노력으로 2019년부터 영상의학검사 시 환자 피폭선량을 병원에서 평가할 수 있도록, 선량계산 프로그램인 ALARA(As Low As Reasonably Achievable에서 유래)를 개발하여 2020년 현재 CT용 (ALARA-CT), 일반촬영용(ALARA-GR), 그리고 치과촬영용(ALARA-DR)을 배포하고 있다. 이렇듯 관련 기관에서는 의료방사선 안전관리에 대한 필요성을 확대하고 있다. 특수의료장비의 설치 및 운영에 관한 규칙에서 방사선사는 특수의료장비의 취급, 정도관리항목 실행, 그 밖의 품질관리에 관한 업무를 수행한다고 되어 있다. 정부의 추진 방향에 방사선사의 빠른 준비가 필요한 이유이기도 하다.

협회는 회원의 안전관리에 대한 인식수준 제고 및 업무 수행을 할 수 있도록 체계적인 교육 시스템을 갖추어야 하며, 의료기관에서는 진단참고 수준, 장비품질관리 항목 등을 고려한 방사선 검사에 대한 정기적인 평가 및 검토에 의한 최적화된 검사 프로토콜에 의한 검사 시행 등 장비의 성능을 최적으로 유지하고, 방사선에 의한 각종 위해 요소를 제거하기 위한 체계적인 활동이 필요하다.

향후 의료방사선 선량과 장비 및 영상 품질을 관리하는 ‘방사선안전관리 전문방사선사’라는 전문직업군이 각광받기를 기대하며, 대한방사선 사회에서는 준비된 자의 길을 가기 위한 첫 단계로 영상의학검사의 정당화와 최적화, 환자 및 종사자의 선량저감화 등 선량관리와 엑스선촬영장치, 혈관조영장치, 투시장치, C-Arm형 엑스선장치, 체외충격파쇄석기, BMD, Con beam CT, 초음파영상진단기 등 장비품질관리에 대한 온라인 교육 콘텐츠를 준비하고 있다.

행복한 조직문화를 위한 인간이해II

글 양진영
 로고스코칭센터 대표
 서울여성병원 영상의학과 실장



필자는 지난호(제382호 여름)에 행복한 직장생활과 조직문화를 위해서 사람 안에서 답을 찾아야 한다는 이야기를 시작으로 기성세대와 신세대의 특성과 사회문화적 배경을 설명하였다. 그리고 사회문화적 배경은 그들의 삶과 가치관에 영향을 주며, 그 가치관과 문화의 차이에 따라 갈등이 야기된다고 하였다. 함께 어울려 행복한 조직문화를 만들어 가기 위해선 결국 내가 추구하는 가치와 기준에 따라 상대방을 바라보는 관점에서 벗어나 그들의 문화와 가치관을 이해하고 겸허히 받아들이는 태도와 노력이 필요한 것이다.

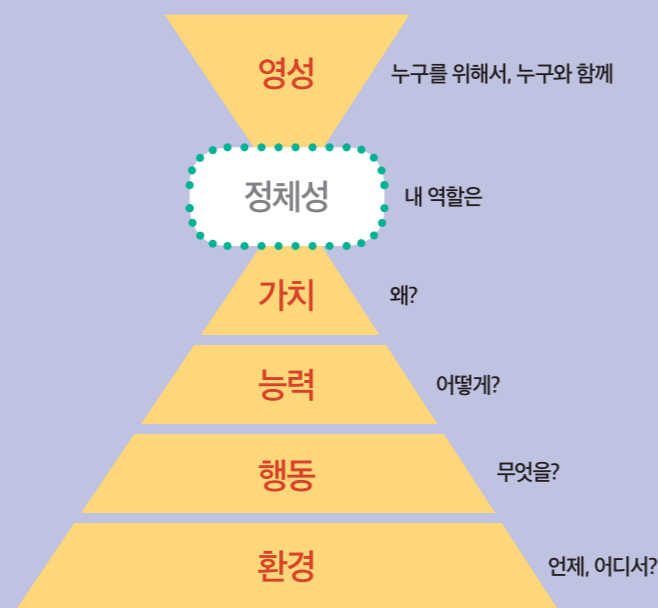
지난호에서 인간을 이해하는 접근방식이 사회문화적 관점이었다면 이번호의 인간이해는 인간의 의식과 행동, 학습과 변화를 이해하는 데 무의식적으로 작용하는 매커니즘을 이해하는 것이다. 바로 '그레고리 베잇슨'의 연구에 의해 만들어진 '신경논리적 단계 모델'이다. 신경논리적 단계 모델을 이해하면 인간을 좀 더 깊이 통찰할 수 있게 되고 각 개인이 그렇게 행동하는 이유를 이해하게 된다. 또한 인간의 성장과 발전을 위해 어떤 도움을 주어야 하는지 등 사람을 관리하고 지원하는 데 효율적으로 활용될 수 있을 것이다. 필자의 지식나눔으로 방사선과의 행복한 조직문화에 조금이라도 기여되길 기원한다.

신경논리적 단계는 6개의 단계로 구성된다. 각 단계에는 위계질서가 있어 상위단계와 하위단계로 구분된다. 가장 하위단계인 '환경'으로 시작하여 행동, 능력, 믿음, 가치와 신념, 아이덴티티, 영적(영성)의 단계까지이다.

'환경'은 개인이나 조직이 인식하고 반응해야 할 외적인 기회와 한계를 결정한다. 환경은 장소와 시간(언제) 같은 것을 의미한다. 즉 인간이 반응하고 행동하는 가장 기본적인 개념이 바로 '환경'인 것이다. 가령 강의실에 들어선 사람들의 반응과 나이트

클럽에서의 반응, 행동은 전혀 다르다. 이것은 우리 존재가 놓여진 환경에 따라 어떻게 반응하는지를 보여준다. 따라서 하위단계는 상위단계에 영향을 주게 되는 것이다. 또한 행동은 능력에 영향을 주는데, 가령 같은 행동을 반복하게 되면 기술로 익어 차원 높은 능력을 소유하게 된다. 따라서 조직에서 인간의 변화를 이끌어 내기 위해선 근무환경을 바꿔 주는 것으로 시작해야 한다. 대개 업무효율이나 집중도가 떨어지는 조직은 환경적 시스템이 무너진 경우를 종종 볼 수 있다. 근무환경을 깔끔하게 정돈하고 동선이나, 구조 등 환경적 시스템을 바꾸게 되면 행동에 긍정적 영향을 주어 업무효율과 근무성과를 높일 수 있다. 이러한 결과는 곧 근무 만족으로 이어지게 되고, 개개인의 자존감이 향상되는 결과로 이어진다.

다음은 '능력'이다. 환경에 일치되는 행동의 반복은 능력에 영향



을 미치게 되고 각각의 환경에는 그에 맞는 능력들이 있는데, 이러한 능력의 유무가 성공과 변화에 영향을 미치게 된다. 현재 방사선사의 교육 시스템과 커리큘럼을 보면 전부 '능력단계'에 초점이 맞춰져 있다. 촬영기술, 의료기기 및 방사선관리 등 진단 가치 있는 의료영상을 구현하는 데 있어서 기술적 측면을 강조하고 있다. 이러한 측면을 개발하고 훈련시키면 그에 따른 임상적 기술행동을 하게 되고 좀 더 좋은 성과를 창출하게 된다. 그러나 현실은 꼭 그렇지 않다. 왜냐하면 대부분의 사람들은 능력단계의 의식에 관계하지 않기 때문이다. 신경논리적 단계의 6단계는 인간의 의식수준이라고 이해해도 좋다. 자기존재가 실제 의식하고 생각하는 내용들이 어떤 단계에 있는지, 혹은 내 삶의 패턴과 모든 것들을 선택하고 결정하는 동기가 어떤 단계에 있는지를 살펴보면 자기존재의 의식수준을 이해할 수 있다. 예를 들어 당직 스케줄을 세울 때에 어느 한 선생님이 자청하여 당직을 서겠다고 했을 때, 그 선생님의 사고와 생각이 그 사람의 의식수준을 결정한다. 당직을 자청한 이유가 오로지 본인의 금전적 욕구를 충족하기 위한 것과 팀원들의 휴식을 위해 본인이 자청한 것은 동일한 행동이라도 전혀 다른 의식수준을 보여주는 것이다. 즉 하위단계의 의식수준에 머무는 사람들에게 있어서 방사선사란 직업은 단지 경제활동을 위한 수단으로 인식하고 행동할 것이다. 그러나 상위단계 의식수준에 있는 사람들은 자기 직업을 통해 성과를 내기 위해 노력하고 도전하게 되는데, 주로 지식에 대한 갈망과 새로운 기술을 얻기 위해 많은 시간을 보낸다.

안타깝게도 연구에 의하면 인류의 85%의 사람들은 하위단계 의식에 머물러 있다고 한다. 즉 생존단계 의식에 머물러 있기 때문에 더 많이 벌고, 남들보다 더 인정받기 원하고 더 소유하기 위해 부단히 애쓰고 사는 것이다. 현대인들이 낮은 의식을 가지고 있는 이유 중 하나는 자본주의의 영향이 크다고 할 수 있다. 자본주의로 인해 물질만능주의, 성공주의, 출세주의 등이 우리 사회를 장악했고 이러한 소유욕은 인간의 존재(정체성)를 잃어버리게 한다. 상위단계의 의식은 행동과 소유가 아닌 순수한 존재가 생각하고 결정하고 행동하게 한다. 상위단계 의식을 가진 방사선사는 자기의 직업과 기술을 통해 사람의 생명을 생각하고 행동하게 되며, 자기가 촬영한 영상이 환자에게 미칠 영향과

유익에 초점을 맞추게 된다. 따라서 누가 시키지 않아도 스스로 학습하게 되고 높은 품질의 의료영상을 만들기 위해 고민하고 통찰하게 된다. 우리는 이러한 방사선사가 많이 배출되도록 노력해야 하고, 교육해야 할 것이다. 그러기 위해선 능력개발 중심의 교육 이외의 상위단계 의식을 높일 수 있는 교육 프로그램을 개발하고 도입해야 할 것이다.

능력단계 바로 위 단계는 가치와 믿음단계이다. 자신이 어떤 믿음을 갖고 있고 어떤 것에 가치를 두느냐에 따라 성공과 변화의 중요한 요소가 된다. 자기존재가 능력이 있다는 것을 인식하게 되면 내가 그런 능력이 있는 존재라는 믿음을 갖게 되고, 그러한 믿음은 행동을 더욱 강화시키게 된다. 가치는 '내가 가장 중요하게 여기는 것'이다. 내 존재가 중요하게 여기는 것이 무엇인지를 명확히 아는 사람은 그에 따른 선택과 행동을 하게 되고 후회 없는 삶을 살게 되는 것이다. 믿음과 가치보다 위의 단계는 '정체성'이다. 신경논리적 단계 중 정체성단계가 가장 중요한데, 정체성은 내가 누구인지에 대한 답이다. 그리고 그보다 더 상위 단계는 영성인데 이는 자신이 참여하고 있는 시스템보다 더 큰 시스템에 관한 사람들에 대한 인식이다. 즉 누구를 위해 또는 무엇을 위해 행동하고 능력을 개발한다. 조직을 위해 자신을 희생하며 뚜렷한 목적의식을 가지고 있으므로 환경이나 여건이 바뀌어도 전혀 흔들림이 없다.



신경논리적 단계에는 두 가지 핵심적 특징이 있다. 첫 번째, 하위단계는 대체로 상위단계에 영향을 준다는 것이다. 앞서 설명한 내용들은 첫 번째 특징을 설명한 것이라고 보면 된다. 환경은 행동에 영향을 주고 환경과 일치한 반복적 행동은 능력에, 능력은 믿음과 가치에, 믿음과 가치는 정체성에 영향을 주게 된다. 두 번째는 이보다 더 중요한 특징인데 상위단계는 하위단계를 지배하고 통제한다는 것이다. 아무리 지식이 많고 능력이 많아도 행복감이나 보람을 느끼지 못하고 내적갈등을 겪는 사람들을 보게 된다. 이러한 사람들은 하위단계가 완성되었다고 하나, 상위단계가 흥미한 상태다. 즉, 자기가 무엇을 중요하게 여기는지, 무엇을 할 때 행복한지, 내가 누구인지에 대한 정체성을 제대로 인식하지 못한 것이다. 이러한 사람들은 높은 학력과 능력을 가졌어도 자기의 선택과 결정에 불안해 하거나 자기의 행동에 자신 없어 한다. 이는 상위단계인 신념이나 가치를 모르기 때문이다.

필자의 후임 중에 환자동태와 촬영기술, 업무 능숙도, 협동심 등 근무능력이 탁월한 직원이 있다. 그래서 이 직원을 선임으로 세우고 좀 더 성장시키려고 계획했으나 계획대로 되지 않았다. 이 직원을 살펴보면 뛰어난 능력이 있어 독창적인 성과를 낼 수 있음에도 불구하고 선택 못서 못하고 주저하는 것을 보게 된다. 지시받은 일 이외에는 하지 못하는 것이다. 이러한 행동을 보여 주는 것은 자기존재에 대한 믿음과 신념이 약하기 때문이다. 능력이 있음에도 자기를 믿지 못하고 잘할 수 있으리란 신념이 부족하기 때문에 늘 망설이고 주저하게 된다. 이러한 직원의 직장생활과 개인의 성장을 위해선 능력개발을 위한 전문교육은 의미가 없다. 상위단계 의식이 열리게 되면 잠재력과 가능성이 개발되어 자연히 조직의 성장에 기여하게 될 것이다.

상위단계는 하위단계를 지배하고 통제한다. 자신에 대한 믿음과 가치를 온전히 인식하는 사람은 자신이 무엇을 할 때 행복하고 자신이 가지고 있는 지식과 기술을 어떻게, 누구에게 사용해야 할지를 정확히 인식한다. 그리고 그보다 하위단계인 행동에도 영향을 주어 자신의 능력을 행동에 반영하여 살아간다. 이러한 상위단계를 인식하는 사람은 그렇지 못한 사람보다 훨씬 파워풀하고 행복한 삶을 살아가게 되며, 조직과 사회에 기여하는 존재가 될 것이다.

‘정체성’이라는 상위단계는 믿음과 가치보다 더 중요하다. 정체성이 온전히 정립된 사람일수록 자신의 삶과 행동에 건강한 책임을 진다. 필자의 부끄러운 고백을 통해 정체성의 중요함을 소개하려 한다. 필자는 현재 중소병원의 부서장(실장)을 맡고 있다. 나를 아는 모든 직원들은 나를 부를 때 실장님이라고 부른다. 하루는 어떤 선생님이 나를 ‘방과선생님’이라고 부르는 것이다. 그런데 그 호칭을 듣는 순간 언짢은 기분이 드는 것이다. 나의 이런 감정과 기분을 가만히 관찰해 본 결과, 내 존재에 대한 정체성을 ‘실장’이라는 타이틀 안에 가두고 있었던 것을 발견하게 되었다. 정체성은 ‘존재’에 대한 답이 되어야 한다. 오늘날 현대인들은 자기존재를 자기가 지니고 있는 소유나 행동으로 인식하고 있으며, 직책, 학력, 소속 등으로 자기존재를 착각하고 있다. 학교 교사는 교사라는 직업을 가지고 있을 뿐, 교사가 존재는 아니다. 그런데 어떤 교사는 집에서 배우자를 학생 다루듯 가르치고 지도한다. 이런 것이 정체성을 착각하는 행동이다. 필자도 역시 실장이라는 직책을 내 존재로 착각하고 있었기에 실장이라고 부르지 않는 사람을 보면 나를 존중하지 않는 것처럼 느끼고 기분 나빠한 것이다. 그러므로 방사선사라는 직업적 정체성을 온전히 인식하는 사람은 방사선의 사용과 피폭관리에 있어서 모든 것들을 지배하고 통제한다. 환자를 방사선으로부터 보호하기 위한 신념을 가지고 방사선 피폭감소를 위한 노력에 힘쓰고 실천하게 된다. 그리고 그러한 행동은 무의식적으로 하게 되며, 환경이 바뀌어 대학병원에서든, 로컬에서든 상관없이 피폭선량 감소를 위한 행동을 하게 될 것이다. 상위단계는 하위단계를 지배하고 통제하기 때문이다.

우리가 보다 성숙한 방사선사가 되기 위해선 상위단계 수준에 대한 통찰과 교육이 필요하다. 어디에서 근무하는가(환경)에 초점을 맞추기보다 어떤 방사선사(신념, 믿음)가 되어야 하는가를 고민하며 누구를 위하고, 무엇을 위한 방사선사(영성)인지에 대한 성찰과 고민이 함께 있길 기대한다.

끝으로 자기존재를 온전히 인식하고 삶의 의미와 목적을 발견하고 방사선사로서의 행복한 자기실현을 할 수 있길 기원한다.



LifeNet

Your faster connection to insights in digitalizing healthcare

LifeNet is an online portal that allows you to manage the performance and maintenance of your Siemens Healthineers equipment, 24/7, from any device.

An array of features provides extensive transparency, enabling you to keep transparency and control at all times – so you can easily tackle the challenges of an increasingly digitalized industry.

Monitor efficiently

View your equipment status and maintain control

Plan ahead

Maximize your equipment's productivity

Manage effectively

Access data on demand to meet your needs

<http://lifenet.healthcare.siemens.com>



Dongkook Lifescience

REMEDI

REMEX-KA6

MEDICAL IMAGE SOLUTION

MEDICAL PORTABLE X-RAY CAMERA
IMAGE SOLUTION



REMEX Main Features

70kV

- Improved image penetration
- > Improved bone identification

6mA

- Reduced required irradiation time
- > Reduced motion blurring

0.4mm

- Focal Spot
- > High resolution

Product Advantages

Low Dose

Light Weight

High Resolution

Bluetooth

7

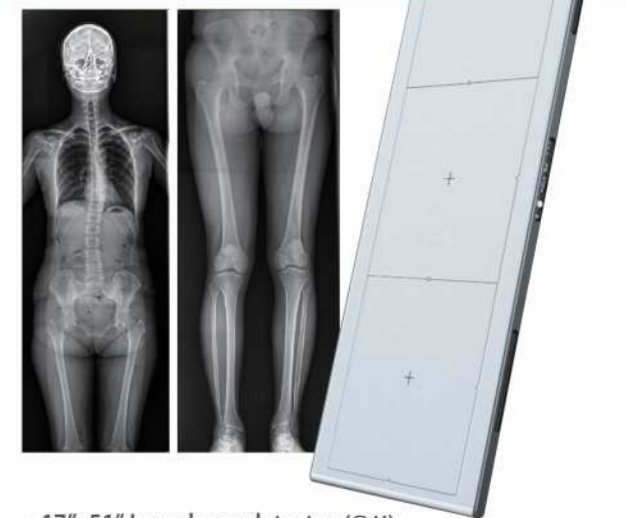
New Premium Digital Radiography

Innovision EXII Elin-T7



디지털 엑스레이 '이노비전 EXII-엘린 T7'

- **Auto-Positioning** : 500개 이상 부위별 검사위치를 리모컨으로 조작가능
- 6개의 동시 축 구동으로 빠르고 쉽게 검사가능
- **오픈형 테이블** : 휠체어 환자 검사에 용이함
- **Rail형 스탠드 (옵션)** : 쉽고 빠른 Lateral 및 Decubitus 검사
- **Elui Workstation** : 빠르고 선명한 고화질 영상처리 워크스테이션



▲ 17"x51" Long bone detector (옵션)

1회 조사로 130cm 이상의 척추 및 하지 전체 영상을 빠르게 얻을 수 있는 롱본 전용 디텍터



Intellect at every step

Philips Incisive CT helps you meet some of your organization's most pressing challenges, providing intellect at every step, from acquisition through results, and across all fronts: financial, clinical, and operational. Like never before, operator and design efficiencies come together for wise decisions from start to finish.

There's always a way to make life better.

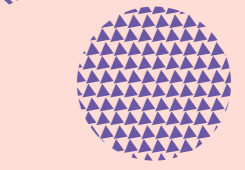
Discover more at www.philips.com/incisive-CT

innovation you



우리나라 방사선기술사 7

방사선사 국가시험



글 이창엽
korrad@naver.com

이번 호에는 방사선사의 면허취득을 위한 국가시험 변화과정을 대한방사선사협회지, 방사협보, 대한방사선사협회50년사, 한국보건의료인국가시험원, 각종 국가시험에 관한 논문 등을 참고하여 소개한다.

요즘 우리 사회 쟁점이 된 단어로 의사국가고시란 용어를 쓰는 걸 흔히 본다. 일부 언론에서는 의사국가시험이라고 바르게 보도를 하는데 여기에는 아주 많이 혼용하여 사용하는 두 개 단어인 국가고시(國家考試)와 국가시험(國家試驗)에 대하여 설명한다.

국가고시는 어떤 자격이나 면허를 주기 위하여 국가에서 시행하는 시험으로 주로 국가공무원 선발시험으로 임용 자격을 결정하는 시험으로 사법고시, 행정고시, 고등고시 등이 해당한다.

국가시험은 국가가 일정한 자격이 있음을 인정하거나 특정한 활동에 대하여 면허를 주기 위하여 국가기관이 관장하여 시행하는 시험을 말한다. 넓은 의미에서는 공무원 시험과 국가기관은 아닐지라도 국가의 위임을 받아 시험을 시행하는 경우를 말한다. 대부분 요즈음에는 모든 사전에서 같은 의미로 설명하고 같이 사용하여 혼동이 많이 되므로 언젠가는 국가에서 의미는 같으므로 하나로 통일해야 할 용어 중에 하나라고 생각한다.

방사선사 국가시험이라는 용어는 1963년에 제정된 의료보조원법 제4조(자격과 면허)에 의해 “국가시험”이라는 용어를 처음 사용하기 시작했으며 1998년 5월부터 방사선사를 포함한 18개 직종의 시험을 주관하는 한국보건의료인국가시험원(국시원)에서도 국가

시험이란 용어를 2020년 현재까지 사용한다. 그러므로 한국보건의료인국가시험원에서 시행하는 모든 보건의료인 시험은 국가시험이다. 또 혼돈해서 사용하는 것 중에 면허증(免許證)과 자격증(資格證)은 서로 의미 다르다.

면허증은 어떤 특수 행위에 있어 이를 행할 수 있는 허가가 주어졌다는 증서이며 주로 국가에서 관리한다. 의료계가 주로 여기에 속하며 면허증이 없는 사람은 법적으로 해당 분야의 업무를 할 수 없다. 자격증은 행위 자체는 누구나 할 수 있을지라도 그 행위에 대해 일정 이상의 공인된 실력을 인정받아 이를 대외에 표방할 수 있다는 증서이다. 자격증의 경우 자격증이 없다고 해도 반드시 해당 분야의 일을 법적으로 못한다는 것은 아니다. 예로 요리사, 미용사가 있다. 민간업체, 혹은 공기업에서 실시하는 자격으로 정부가 해당 면허에 대해 배타적인 권리를 부여하여 면허나 마찬가지로 자격도 있다. 예를 들어 공인회계사, 공인중개사, 교원자격증, 변호사, 사서, 세무사 등이 여기에 해당한다. 그러므로 방사선사는 국가시험에 의해 면허를 취득하는 것이며 국가고시를 통한 자격을 얻는 것이 아니다. 아직도 일부 교육기관 홈페이지에 “방사선사 국가고시, 자격시험”으로 잘못 사용하는 용어는 수정되어야 한다.

방사선사 국가시험은 1963년 7월 의료보조원법이 공포되고 같은 해 12월 면허에 관한 사항과 시험과목에 관한 의료보조원법 시행규칙이 공포되어 법적 지위가 보장된 면허제도가 탄생 하였다.

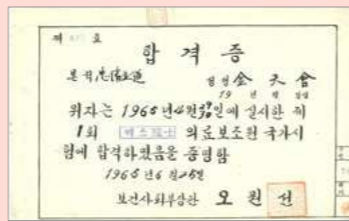
1965년 4월 29일과 30일 2일간 실시된 제1회 엑스선사 국가시험

(442명 합격/합격률 58.8%)을 시작으로 2019년 제46회 방사선사 국가시험(2,022명 합격/합격률 77.1%)까지 54년 동안 국립보건원, 국립보건연구원, 한국보건의료인국가시험원 주관으로 매년 시행하고 있었지만, 그 횟수는 2019년이 46회로 지나간 햇수와는 서로 일치 하지 않는 것을 알 수 있다. 이것은 1973년 2월에 1965년부터 시행되어 오던 의료보조원법이 폐지되고 의료기사법이 제정되면서 의료기사 종별 명칭 중 “엑스선사”가 “방사선사”로 변경되었다. 그로 인하여 1974년에 실시된 방사선사 국가시험이 제1회가 되므로 방사선사 국가시험의 역사는 54년이 되었지만 2021년 1월에 발표예정인 방사선사 국가시험은 제48회가 되는 것이다.

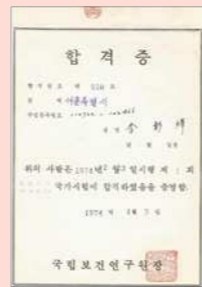
방사선사 국가시험은 1차 필기시험과 2차 실기시험으로 구분하여 실시했으며 첫 실시연도인 1965년 한해 만 2회에 걸쳐 실시했으며 그 후로는 연 1회를 실시하였다. 1965년부터 1977년까지는 2차 실기시험이 구술시험으로 다수의 시험관이 질문을 하고 수험생이 구두로 정답을 대답하며 그에 의한 점수를 주어 합격여부를 결정하는 방식이었다.

그러나 1977년에 실시한 제4회 방사선사 국가시험 수험생들은 2차 실기시험 범위가 간접촬영, 일반촬영, 특수촬영과 투시 및 방사선 치료법에 관한 것을 실기시험으로 실시해야 하는데 이 범위를 벗어난 구술시험 문항이 있었고 또한 시험관들의 즉흥적이면서 성의 없는 질문으로 수험생들이 당황하여 제대로 평가할 수 없는 시험이었다고 주장했다. 대표적인 예로 보건 법규는 1차 필기시험 범위이었으나 2차 실기시험에서 질문을 하였고, 수험생마다 묻는 문항 수가 달리 했고 시험관이 수험생이 있는 자리에서 정답을 말하는 경우가 있었다고 주장하였고, 결과적이지만 2차 실기시험에서 일부 특정 학교 졸업 학생들만 낙방이 많이 있었다고

“ 방사선사는 국가시험에 의해 면허를 취득하는 것이며 국가고시를 통한 자격을 얻는 것이 아니다.”



제1회 엑스선사 국가시험 합격증(1965년)



제1회 방사선사 국가시험 합격증(1974년)

주장하였다. 또한 시험장에서 대부분 수험생에게 “내 강의 들어보았나”, “2차 시험에 합격할 것 같나?” 등 시험과는 관계가 없는 질문을 하였다고 하여 보건사회부에 진정한 일이 있었다.

제4회 방사선사 국가시험 해인 1977년은 방사선사 국가시험 실시 중 최하의 합격률인 16%인 50명이 합격한 해이었다. 국내 주요 신문과 방송에서 보도가 되었으나 재시험 없이 진행되었고 1978년부터 2차 실기시험은 사진관찰대(View Box)에 자료를 제시하고 제한시간 30초내에 답을 하는 자료제시형, 일명 “땡” 시험제도가 실시하는 제도로 변화하게 되었다. 1985년 제12회 방사선사 국가시험에서도 수험생들이 보건사회부에 진정서를 제출한 일이 있었다. 주요 내용으로는 문항 중에는 모두가 정답이거나 다수가 정답 또는 정답이 없거나 하였으며, 방사선사 업무영역이 아닌 문제 등이 출제가 되었다고 주장했으며 또한 특강에서 강의한 수십 개 문항이 사전에 유출돼 시험장에서 족지 형태로 수험생들 사이에 전달된 문제가 출제되었다고 주장하였다.

2차 실기시험 실시일 진행방법은 1965년부터 1973년까지는 1차 필기시험 다음날에 실시하였고 1974년부터 1992년까지는 1차 필기시험 합격자에 한하여 실시하였다. 그러나 1차필기시험과 2차 실기시험 실시 날짜 간격이 너무 길고 최종 합격한 수험생이 면허증을 교부 받기까지 많은 기일이 소요되어 이로 인한 심적 부담과 시간적, 경제적 낭비, 특히 “땡” 시험의 불합리한 모순점이 대두되

어 협회와 교수협의회, 5개 의료기사단체, 전문대학 협의회와 공동으로 1차 필기시험과 2차 실기시험을 2일간 병합 실시하는 건의안을 1988년 9월 보건사회부 의료제도과에 제출하였다. 1992년 6월 국립보건원 고시과에서 협회와 교수협의회 토의를 거쳐 1993년 제20회 방사선사 국가시험부터 자료제시형 시험인 “땡” 시험제를 폐지하고 오프셋 인쇄 후 개인별 문제지를 배부하여 1차 필기시험과 2차 실기시험을 병합 실시하여 현재까지 오고 있다. 현재 합격자선정은 1차 필기시험 합격자에 한하여 2차 실기시험 합격자를 결정 발표하고 있다.

1965년에는 의료보조원법 시행령에 따라 국가시험에 관한 중요 사항을 심의하기 위하여 보건사회부 장관 소속하에 의료보조원 국가시험심사위원회를 두었으며, 1969년에는 의료보조원법 시행령 개정에 따라 국립보건연구원장이 국가시험의 출제 및 채점하기 위하여 시험위원을 임명 또는 위촉도록 하였으며, 1981년 의료기사법시행령 개정에 따라 국가시험의 시행을 국립보건원장으로, 1998년 의료기사 등에 관한 법률 시행령 제4조(국가시험의 시행과 공고)에 국립보건원에서 관계 전문기관(국가시험관리기관)이 행하게 한다” 로 법이 개정되어 의료기사 등의 국가시험 출제 등 관리 업무가 국립보건원에서 민간단체인 한국보건의료인 국가시험원(국시원)으로 이관되어 제25회 국가시험부터 시행하였다. 국시원은 보건의료단체의 공동참여를 통해 설립된 순수한 국가시험 전담 기구로서 국가가 주도해 온 국가시험의 관리체계가 민간으로 이관된 역사적 의미가 있다.

1964년에 제정한 의료보조원법시행령 제5조(국가시험응시 자격) 중 “고등학교 이상의 학교를 졸업한 자 또는 이와 동등 이상의 자

격이 있다고 문교부 장관이 인정하는 자로서 보건사회부 장관이 지정하는 보건의료기관 또는 위생시험기관에서 3년 이상 위생시험업무에 종사한 자”로 되어 있었던 것을 1999년부터는 시험응시 자격 중 학력을 고등학교 졸업자 이상에서 대학 졸업자 이상으로 하여 고등학교 졸업자의 3년 이상의 의료기관 실습요건 제도가 폐지되었다.

2003년부터 동일 장소에서 시행하던 국가시험을 응시번호에 따라 서울의 2개 장소로 분산되어 실시하였으며 2005년부터 응시자의 시간적, 경제적 편의를 위하여 시험 시행지역을 제32회 방사선사국가시험은 서울(덕수정보고등학교), 부산(내성중학교), 대구(송현여자중학교), 광주(전남중학교), 대전(대전보건대), 전북(전북 사대부고)으로 전국 6개 지역으로 처음 분산 실시하였으며 현재는 전국 8개 주요 도시(서울, 부산, 대구, 광주, 대전, 제주, 전북, 강원)로 분산하여 시행하고 있다. 2010년부터는 그동안 4지 선택형으로 실시되던 의료기사 등의 필기형 실기시험의 문항 답가지가 5지 선택형으로 개선되고, 임상 사진 자료가 컬러사진으로 전환되는 등 실기시험의 질이 대폭 개선되었다. 특히 실기 문항은 1973년 의료기사 등 국가시험에 4지 선택형으로 처음 도입된 이후 37년 만에 개선되는 것이다.

매년 국가시험은 2월 시험, 3월 합격자발표, 5월 이후 면허증 발급이 되어 취업이 쉽지 않고 취업률 조사가 낮게 나타나는 문제점이 있어 대한방사선사협회와 교수협의회에서 2006년 국시원에 시험 조기 시행을 건의하여 2011년도 제38회 방사선사국가시험부터 2010년 12월로 변경 실시하고 있다. 다음은 2011년도부터 2020년도까지 최근 10년 동안 방사선사 국가시험 결과이다.

횟수	연도	시험시행일	합격자 발표일	접수인원(명)	응시인원(명)	합격인원(명)	합격률(%)	평균 난이도(%)	평균 분별도	신뢰도
38	2011	2010.12.19	2011.01.11	2,459	2,386	1,613	67.6	67.2	.32	
39	2012	2011.12.18	2012.01.11	2,804	2,713	1,405	51.8	65.9	.34	.958
40	2013	2012.12.16	2013.01.08	3,330	3,226	2,302	71.4	70.2	.34	.968
41	2014	2013.12.15	2014.01.07	2,966	2,864	1,355	47.3	67.8	.34	.967
42	2015	2014.12.01	2015.01.06	3,443	3,339	2,288	68.5	68.4	.33	.964
43	2016	2015.12.13	2016.01.05	3,046	2,944	2,223	75.5	74.4	.34	.971
44	2017	2016.12.18	2017.01.04	2,707	2,622	2,033	77.5	72.6	.32	.967
45	2018	2018.01.05	2018.01.25	2,591	2,504	1,962	78.4	74.4	.32	.969
46	2019	2018.12.22	2019.01.10	2,607	2,548	2,031	79.9	76.4	.32	.970
47	2020	2019.12.21	2020.01.09	2,690	2,622	2,022	77.1	71.7	.33	.970

출처: 한국보건의료인국가시험원

관세국경의 수호를 지키는 관세청 X-ray 검색 및 판독 전문경력관

글 **전수빈**
인천세관 공항감시과

안녕하십니까? 저는 인천세관 공항감시과에 재직 중인 전수빈이라고 합니다. 저는 우리나라 관세국경의 수호를 지키는 관세청 X-ray 검색 및 판독 전문경력관입니다.

전문경력관 제도란? 전문성 또는 오랜 경험이 요구되거나 순환보직이 곤란한 특수 분야 임무에 장기제직을 통해 전문성을 확보하기 위하여 2013년 공무원 직종전환 시 도입한 것으로 「국가공무원법」, 「공무원임용령(대통령령)」, 「전문경력관 규정(대통령령)」에 법적 근거를 둔 국가공무원입니다. 그리고 전문경력관은 계급, 직렬 구분 없이 직무의 특성 등에 따라 가, 나, 다군으로 구분하도록 하고 있습니다. 직종전환 시행 전 특정 분야의 공무원은 별정직공무원으로 임용하였으나, 별정직공무원은 신분보장이 배제되고 승진, 전보제도가 적용되지 않아 상위 직위로 가기 위해서는 퇴직 후 재임용되어야만 하였던 문제가 있었습니다. 그러나 전문경력관은 일반직공무원으로서 신분보장이 적용되며 별도의 계급 구분이 없어 승진제도가 적용되는 않지만 담당직무의 성격, 난이도, 숙련도 등에 따라 가, 나, 다 직위군별 단일호봉제 적용으로 장기제직 시 승진과 유사한 보수상승 효과가 발생하도록 설계되었으며, 상위 직군으로 전보도 가능합니다.

‘세금 세(稅)’, ‘빚장 관(關)’, 세관의 명칭에서 알 수 있듯이 세관의 기본 업무는 국내로 반입되는 물품에 관세를 부과하는 일에서 시작됩니다. 관세 행정의 업무는 크게 ‘통관, 심사, 조사, 감시’ 4가지로 나뉘는데 저는 이 중 ‘감시업무’를 수행하고 있습니다. 해외에서 들어오는 모든 기탁수하물을 X-ray 판독하여 총기, 실탄, 수류탄, 전자

총격기, 모의총포 등의 안보위해물품, 마약류, 미화 600불 이상의 과세대상물품, 귀금속류, 불법의약품, 동물 및 식물 검역물품 등이 국내로 밀반입되는 것을 차단합니다. 관세청 X-ray 검색 및 판독 전문경력관은 보통 1년에 1회 이상 경력경쟁채용으로 모집합니다. 응시자격요건은 크게 자격증, 경력, 학력 3가지로 나뉘는데 특히 학력에는 전문대학 관련 학과 졸업자라는 기준이 있으며 여기서 ‘관련 학과’는 방사선학과입니다. 즉, 방사선학과를 졸업한 사람이면 누구나 시험에 응시할 수 있습니다. 시험 과목은 영어, 사회, 관세법개론입니다. 1차 시험으로 채용인원의 1.5배수를 뽑으며, 2차 면접을 통해 선발하게 됩니다. X-ray 전문경력관은 임용 후 대부분 전국의 각 공항과 항만 등에 배치되어 임무를 수행하게 됩니다.

24시간 밤낮 구분 없이 계속 들어오는 수화물을 판독하고 있으면 금방 피곤해지고, ‘혹시나 위험한 물품이 뚫리면 어떡하지?’ 하는 부담감과 공항 특성상 해외여행 후 입국하는 많은 여행객들을 보면 부러움과 회의감이 듭니다. 하지만 내가 하는 이 일이 안전한 인천국제공항, 안전한 대한민국을 만드는 데 큰 역할을 하므로 보람과 성취감을 느낍니다. 방사선학과에 현재 재학중인 후배 예비 방사선사 선생님들의 많은 관심 부탁드립니다. 관세청 X-ray 검색 및 판독 전문경력관에 대해 궁금하신 점이 있으시면 메일(jeonsb8329@naver.com)로 문의 주세요! 성실히 답변드리겠습니다. 감사합니다.



Q&A

1. 전문경력관이란 직업을 알게 된 배경

대학생 때부터 졸업 후 진로에 대해 고민이 많았습니다. 신입생 때는 막연히 대학병원에 취업을 해야겠다고 생각만 했고, 시간이 지날수록 선배들의 취업 걱정과 방사선사 카페를 통해 취업 현실을 깨달은 후 제대로 준비해야겠다고 마음먹었습니다. 병원 채용공고들을 살펴보니 대부분 계약직 채용이 많아 보다 안정적인 공기업, 공무원 등을 찾아보았습니다. 그러던 중 학교 교수님과 진로MBO 상담시간에 교수님께서 관세청에도 전문경력관이라는 제도가 있어 방사선학과 졸업 후 공무원이 될 수 있다고 알려 주셔서 이때부터 관심을 갖고 준비하게 되었습니다.

2. 전문경력관을 선택하게 된 이유

방사선학과를 졸업한 후 전공을 살려 취업할 수 있는 공공기관, 공기업 등에는 보건직공무원, 의료기술직공무원, X-ray 전문경력관, 군무원, 의무부사관, 건강보험심사평가원, 국민건강보험공단 등 여러 가지가 있습니다. 그중 제복을 입고 근무하는 곳은 세관과 군대입니다. 저는 이런 제복을 입고 근무할 수 있다는 것이 멋져 보였습니다. 그리고 세관의 경우 근무지가 전국 각 공항만인데 제가 지원했을 당시 근무지가 인천공항으로 지정되어 우리나라 최고 중요국가시설에서 일해보고 싶은 마음에 지원하였습니다.

3. 전문경력관을 위해 준비했던 것들

저는 대학생 때 공공기관 아르바이트를 한 경험이 있습니다. 이 경험을 통해 공무원이라는 직업에 대해 더 자세히 알게 되었고 진로 결정에 많은 도움이 되었습니다. 첫 공공기관 대학생 아르바이트 때 열심히 한 결과 그 다음 방학 때부터는 단시간 근로자로 뽑혀 여러 번 일했습니다. 이러한 경험을 통해 전문경력관 면접 시 좋은 점수를 받을 수 있었습니다.

4. 본인이 생각하는 전문경력관의 매력

관세청 공무원은 기본적으로 제복을 입습니다. 그렇기 때문에 조직의 소속감을 충분히 느낄 수 있습니다. 또한 공항과 항만에서 일할 경우 입국하는 외국인들과 마주치기 때문에 대한민국을 대표한다는 마음으로 일할 수 있습니다.

5. 전문경력관의 근무형태

현재 제가 근무하는 인천국제공항 제1여객터미널을 기준으로, 6조3교대의 교대근무입니다. 교대근무 패턴은 '전일(24시간)-비번-비번'입니다. 휴가는 법정연가일수를 받아 1년 중 원하는 날에 자유롭게 쓸 수 있습니다. 또한 사용하지 않고 남은 연가일수는 저축하여 다음 해에 사용할 수 있습니다.

6. 전문경력관의 애로사항

공항에 근무하는 일부 전문경력관의 경우 24시간 365일 내내 어느 때나 비행기가 들어오기 때문에 평일, 주말 구분이 없고 정해진 쉬는 시간과 점심, 저녁 시간이 없습니다. 또한 기본적인 비행 스케줄 표에 따라 비행기가 들어오지만 날씨, 공항 상황 등 여러 이유 등으로 새벽에도 여행객들이 들어오기 때문에 수면시간이 불규칙합니다.

7. 전문경력관의 복지(공무원복지, 인천공항복지)

공무원 맞춤형 복지제도가 있습니다. 각 개인에게 주어진 복지점수(포인트) 범위 내에서 자신에게 적합한 복지혜택을 선택하도록 하는 제도입니다. 관세청은 제휴 콘도, 호텔, 백화점을 할인된 가격으로 이용 가능하며 관세국경관리연수원과 전국 각 세관 연수원을 이용할 수 있도록 복지제도가 마련돼 있습니다. 또한 제주항공, 부산에어의 국내선 티켓을 할인된 가격으로 구매할 수 있습니다. 인천공항의 복지제도로는 인천공항 내 상주기관 직원들은 공항 내 식음료 매장에서 10~30% 할인 가능하며, 각 면세점의 온라인, 오프라인 등급 상향, 출국 시 면세점 할인쿠폰 등을 받을 수 있습니다.

8. 인천공항 전문경력관의 방사선학과 졸업 및 방사선사 수

제가 입사한 18년도 상반기에 총 52명이 전문경력관으로 임용되었는데 약 절반가량이 방사선학과 졸업이었으며, 점차 방사선학과 졸업생들의 입사자 수가 증가하고 있습니다.

9. 전문경력관의 미래 전망 및 발전가능성

2018년 국제공항협회(ACI)의 세계 공항 실적 발표에 따르면 인천국제공항은 파리 샤를드골공항, 싱가포르 창이공항을 제치고 세계 5위를 차지했다고 합니다. 그리고 2019년 인천공항을 통해 출입국한 사람들은 총 6,679만 명입니다. 인천공항이 개항한 이래 공항 이용자 수는 점점 증가해 왔습니다. 그리고 공항뿐만 아니라 국제우편세관, 특송물류센터 등을 통해 들어오는 수입물량은 점점 더 증가하는 추세입니다. 이러한 변화 속에서 X-ray 검색 및 판독 전문경력관의 업무는 중요해지고 있습니다.

10. 전문경력관을 희망하는 방사선사들에게 해 줄 수 있는 조언

전문경력관을 희망하는 방사선사분들께 이 일은 방사선사로서 일할 수 있는 좋은 직업 중 하나라고 단언코 말씀드릴 수 있습니다. 단순히 정년이 보장되는 안정된 직업이라고 생각하기보다는 관세국경의 최전선에서 국가와 국민을 위해 봉사한다는 마음가짐을 갖고 지원하시면 좋겠습니다. 방사선 전문가인 방사선사 여러분들의 많은 관심 부탁드립니다. 전문경력관을 희망하시는 모든 분들의 좋은 결과가 있길 바랍니다. 감사합니다.

운악산에 오르며...

글 유명근
한양대학교병원



운악산 전경1

만남, 약속, 대화, 음주 등에 지친 일상의 시간들.
눈에 보이지도 않는 작은 바이러스로 인해 지치고
흔하던 시간들이 그리워지는 시절입니다.
여행의 여유로움도 사라진지 오래고 사람들 간 거리두기에
지쳐가는데 벌써 가을입니다. 일과 거리두기에
지친 몸과 마음을 달래기 위해 산을 오릅니다.
가파른 산길에서 차오른 숨을 뱃을 때면
몸속의 독소가 빠져나오는 듯하고, 조망 좋은 곳에서
잠시 쉴 때면 모든 것을 망각하는 기쁨을 누릴 수도 있습니다.
山上에서 기념사진이라도 찍으면 세상을 다 가진듯 뿌듯해집니다.
깊어가는 가을, 운악산에 올라보시기를 권해 봅니다.

가지에 가려진 첫 조망은 무시하고 오르세요. 매우 커다란 눈썹
바위가 당신을 기다리고 있습니다. 선녀의 약속을 기다리고 기
다리다 바위가 되었다는 순박한 산골 총각의 눈썹을 닮은 눈썹
바위가 꿈벅꿈벅거리며 당신을 기다리고 있을 겁니다. 애절한 사
연의 눈썹바위를 지나면 산길은 다소 거칠어집니다. 그러나 그리
위험하지는 않으니 걱정하지 않아도 됩니다. 거친 산길이 끝나면
우측에 있는 바위를 꼭 둘러보시기 바랍니다. 막혔던 당신의 가슴이 뽕
뽕 열리는 기쁨을 맞이할 겁니다. 시원한 전망을 눈에 담으
며 물이라도 한모금 하세요. 잘 왔다는 생각이 들면 바위에서 내
려와 가파른 다시 산길을 오르세요. 암릉이라고 말하기 뭐하지만
바위들을 성큼성큼 오르다 보면 왼쪽으로 펼쳐진 운악산의 아름
다움에 두 번째 탄성을 지를 겁니다. 함께 온 사람과 기념사진이

경기의 금강이라 불리는 운악산을 한번쯤은 들어보거나 올라보
셨으리라 생각합니다. 가평에서 오르는 산길을 소개해 드리겠습
니다. 가평군 신상2리에 있는 운악산 등산로 입구에 공영주차장
이 있어 소규모 단위로 산을 오르기에 안성맞춤입니다.
현등사 일주문까지 포장된 길을 오르는 것이 밋밋하고 재미는
없겠지만 잠시만 참으세요. 일주문을 지나면 만경대로 오르는 산
길이 옆으로 나옵니다. 처음은 가파르지만 오를 만합니다. 나뭇



현등사 계곡

라도 찍으세요.
암릉이 끝나고 산길을 조금 더 가다보면 세 번째 탄성이 나오니
다. 예전 극장에서 나오던 애국가의 멋진 바위를 지금 바라보고
계십니다. 병풍바위입니다. 설악 공룡능선이나 비선대쯤에서나 볼
수 있는 비경이 펼쳐집니다. 언어로 형용하지 마세요. 적당한 말이
없습니다. 감탄하고 감탄을 하시기 바랍니다. 병풍바위 옆에 빼죽
숫은 바위가 미륵바위입니다. 인도의 어느 스님이 오르다가 죽었
다는 안내판이 훼손되어 정확히 알 수는 없지만 오르고 싶은 마음
이 절로 생기긴 합니다. 병풍바위 전망대에서 사랑하는 사람과 사
진으로 추억을 꼭 남기세요. 안 그러면 손해입니다. 전망대를 지나
면 바위를 오르는 암릉입니다. 안전기구를 잘 잡고 오르시면 위험
하지는 않지만 그래도 조심하세요. 암릉을 오르다 병풍바위를 다
시 한 번 바라보세요. 옆으로 봐도 감탄이 절로 나옵니다. 암릉이
끝나는 곳에서는 미륵바위의 진면목을 볼 수 있습니다. 산마다 고
찰들이 많아서인지 웬만한 봉우리 이름은 불교와 관련되어 있습
니다. 미륵바위의 멋진 모습을 보면서 거대한 남근석을 보는 듯한
느낌은 혼자만의 생각일지도 모릅니다. 여담이지만 최고의 남근석
은 월출산에 있으니 궁금하신 분은 한번 가 보시기 바랍니다. 우뚝
솟은 미륵바위를 바라보며 잠시 쉬면서 사진도 담아보세요. 쉬셨
으면 다시 암릉을 올라야 합니다. 바위에 손잡이 겸 계단인 안전기
구를 잘 이용해서 조심히 오르시기 바랍니다. 이내 만경대입니다.
만가지 경치를 바라볼 수 있는 곳만큼 조망이 일품입니다. 산 아
래 골짜기를 지나면 멀리 연인산, 명지산, 화악산이 넘실넘실 일렁
이며 흘러가는 듯합니다. 세상을 다 품을 듯한 호연지기도 키우시
기 바랍니다. 저는 잘 안되는데 키우시면 비법 전수도 부탁드립니다.
커피를 가져왔다면 꼭 여기에서 드세요. 공간도 널찍할뿐더러
이런 경치를 바라보며 마시는 커피는 정말 맛있습니다. 충분한 휴
식과 풍광을 만끽하신 뒤 만경대를 내려와 계단을 오르시면 운악

산의 정상인 동봉 또는 비로봉입니다. 비로봉은 가평군의 명명이고
동봉은 포천시의 명명입니다. 정상석도 두 개입니다. 정상석 옆
에서 뿌듯하게 사진을 찍으시고 멀지 않은 서봉을 다녀오세요. 그
곳은 행정상 포천시 속해 서봉 정상석이 하나만 있습니다. 현등사
에서 눈썹바위, 병풍바위(미륵바위), 만경대, 동봉에 이르는 능선을
청룡능선이라고 부릅니다. 좌청룡할 때 그 청룡능선입니다. 산상에
올랐으니 이제 하산을 해야지요. 우백호인 백호능선을 따라 하산
하세요. 구색은 맞추어야 제맛이지요. 계단과 좁은 산길을 기분 좋
게 내려가다 보면 산 중턱에 두 개의 바위가 우뚝 솟아 있습니다.
남근바위라고 합니다. 미륵바위를 보셨기에 마음에 쏙 들지는 않
으셔도 쉴 겸 보고 가세요. 산길을 내려가다 보니 현등사가 운악산
중턱에 쏙 파묻혀 포근하게 자리하고 있는 게 보일 겁니다. 산길을
가다 꼭 뒤돌아보세요. 동봉, 서봉이 어우러진 운악산을 바라보실
수 있습니다. 오길 잘했다고 생각하실 겁니다. 고인돌 바위를 지나
면 내리막 산길이 좀 거칠어지니 조심하세요. 조금 더 가다 보면 평
상처럼 생긴 마당바위가 나옵니다. 올라서서 하늘을 배경으로 갖
은 포즈를 잡고 사진을 찍는 재미를 느낀 후 뒤돌아 운악산을 한
눈에 바라보는 기쁨도 누리시길 바랍니다. 마지막 봉우리인 남산
에서 올라 마지막으로 운악산을 바라보세요. 운악산 전체가 한눈
에 들어옵니다. 저 먼 산길을 돌아 여기에 왔다는 뿌듯함이 밀려올
 겁니다. 남산에서 내려오면 시원한 계곡이 즐거운 소리를 내며 피
곤한 당신을 기다립니다. 신발, 양말을 벗고 수고한 발을 담가 보세
요. 시원하게 피곤함이 풀릴 겁니다. 여름이라면 몸을 담그는 것도
쾌감을 줄 겁니다. 피곤이 어느 정도 가셨으면 다리를 건너 현등사
포장길을 내려갑니다. 백호능선 이정표를 지나고 일주문을 지나면
운악산 산행이 끝납니다.

깊어가는 가을 형형색색으로 치장했을 운악산에 한번 오르세요.
쌓인 피로를 운악산에 두고 오시기를 바랍니다.



운악산 전경2

숨 참으세요

틀

14. 시작

웹툰 형식으로 아래로 길게 읽어주세요.



'숨 참으세요'는 네이버 도전만화와 애니원툰에서 연재되었던 웹툰입니다.
<http://comic.naver.com/challenge/list.nhn?titleid=690698> - 네이버
http://anyonetoon.com/AocWebtoon.aoc?webtoon_num=57& - 애니원툰

곧은 나무

글 양남희

위태롭게 보이는데도, 웅맹스런 병사의 하늘을 찌를 듯한 기세로 죽죽 뿔어 오르는 포푸라나 무를 바라본 때나, 응달진 산비탈에서 잎사귀를 다 털어 버리고 눈 속에 떨어면서도 의연한 자태로 곳곳이 서 있는 낙엽종의 수직선을 바라볼 때나, 사철 푸른 가지를 벌리고 서서 풍우한설에도 고떡없이 서 있는 전나무의 묵직한 자태를 바라본 때는 그 곧고 굳은 기상에 잠시나마 우리의 마음을 바로잡아 주는 가르침을 느낀다.

잘 익은 수박을 가를 때의 시원한 손맛과 짹하고 갈라지는 소리의 상쾌함이 주는 느낌이 어땠으며, 능숙한 조리사가 생선을 토막칠 때의 일도양단(一刀兩斷)의 명쾌함은 보는 이로 하여금 마음속의 매듭을 잘라낼 때처럼 시원하게 해 준다.

이같이 곧다는 것은 우리에게 명쾌한 즐거움을 준다. "곧음"은 자기 결점을 감추려는 가식이 없고, 자기 익숙만을 챙기려 하는 약삭빠름이 없고, 옳지 않은 곳에 가까이 가지 않으려는 결백성이 있어서, 항상 정연한 질서와 분명한 논리로 세상을 보려 한다. 그러기에 거기에는 비타협적이라는 오해와, 독선적이라는 시기 때문에 인내와 고독을 감내하여야 할 고통이 따르기도 한다. 그러면서도 곧은 사람은 처세술이라는 유연성이나, 타산적인 실리를 추구하지 않기 때문에 언제나 당당할 수 있는 것이다.

이조 때의 명재상인 송시열은 일생을 "直"이라는 마음속의 기둥을 굳건히 지키면서 살았기에, 후세들이 지금도 그의 강직한 성품과 굽힐 줄 모르는 선비정신에 머리 숙여 숭앙의 큰절을 올리는 것이리라.

그러나.

넉쿨처럼 험클어진 세상을 살아 나가자면, 곧게 사는 일이 얼마나 어려운 일인지 많이 살아 보지 않아도 겪게 된다.

바람이 부는 데로 몸을 맡기는 수양버들이 제 아무리 오래 산들 초가삼간의 재목으로도 쓰이는 일이 없으며, 왕성한 생명력으로 주변의 나무를 다 죽이며 지세등등한 아카시아가 제 아무리 오래 살고자 하여도 소나무의 반인들 살 수 있으며, 햇볕을 쫓아 이리 저리 몸을 휘어가며 무성한 가지를 사방에 뻗는 물오리나무가 생을 다한들 누구 하나 아쉬워할 사람이 있겠는가. 재목으로서의 가치가 서툰어치도 안 됨은 말할 것도 없고, 밥 짓는 땀감으로서도 맛지를 얹아 겨우 외양간 소의 여물을 끓이는 데나 쓰이는 것밖에 더할 구실이 없다면 나무로서의 부끄러움이 얼마나 크겠는가. 곧은 나무는 비록 더디 자라고 음식의 찬바람에 더 떨어졌기에, 재질이 단단하여 큰집의 기둥으로서 대들보로서 백 년 천 년을 집을 받쳐 주는 값진 소임을 할 수 있지 않은가.

이처럼 나무로서의 훌륭한 소임을 다 하는 곧은 나무와, 세(勢)와 이(利)만을 쫓듯 휘어진 나무의 갈 길이 이리함을 본다면, 사람이 어떻게 사는 것인지 분명히 알게 된다.

우리가 역사에 찬란히 빛날 일은 없다 할지라도, 바른 생각을 가지고 곧게 살고자 노력한다면 우리들의 삶이 한층 더 맑고 밝아지지 않을까 하는 생각을, 한 그루 곧은 나무를 보며 해 본다.

약력

- 김원묵기념봉생병원 부장 역임
- 대한방사선사협회 부산광역시회
- 제13대 후반기 회장 역임
- 제14대 회장 역임
- 대한방사선사협회
- 제15대 부회장 역임
- 제16대 부회장 역임

저서

「바람이 스쳐간 이야기들」



글 안소희
건국대학교병원 안남준 방사선사 회원의 자녀

2020 남양주시 청소년 예능대회 문학(시, 초등부) 최우수상

코로나 여름 방학

바다에서 수영할 수 없지만
집 욕조에서 어푸푸 잠수할 수 있어요.

음식점에 갈 수 없지만
집 식탁에서 프랑스로 차려 와구와구 먹을 수 있어요.

영화관에 갈 수 없지만
집 쇼파에서 으스스한 공포 영화를 감상할 수 있어요.

여행할 수 없지만
집 한 권을 반짝반짝 하와이처럼 꾸밀 수 있어요.

우리가 마스크를 쓰고 거리도 멀어졌지만
눈웃음과 손짓으로 대화하며 함께 웃을 수 있어요.

우리는 이렇게 잘 할 수 있지만
여름 속에서 실컷 뒹놀던 작년이 좋아요.

다시 작년으로
다시 그 여름으로
돌아가고 싶어요.

제28회 경기도청소년종합예술제 문학(시, 초등부) 최우수상

풍선이 터져요

풍선이 터져요
가족이랑 새콤달콤 딸기 따먹던 두물머리 딸기밭
빠알간 풍선 안에서 아른아른 움직이는 딸기 꼭지를 보았는데 말이예요.

풍선이 터져요
친구들이랑 요리조리 뒹놀던 어린이대공원 잔디밭
노오란 풍선 안에서 사랑사랑 흔들리는 잔디를 보았는데 말이예요.

풍선이 터져요
동생이랑 끼룩끼룩 우는 갈매기 놀리던 강릉 앞바다
파이란 풍선 안에서 철썹철썹 파도치는 소리를 들었는데 말이예요.

다시 떠올리려고 해도 팽! 하고 터져요.
다시 잊으려고 해도 팽! 하고 터져요.

올해는

딸기를 따먹지 못했는데요.
잔디밭을 뒹놀지 못했는데요.
바다에 가지 못했는데요.

자꾸만 풍선이 터져요.



걱정에 대하여

글 조규태

요사이 한가한 시간 속에서 행복하리만큼 느긋하고 여유롭게 지내는 지금, 쓰잘데없는 걱정을 많이 하게 되더라. 이게 솔직한 심정이다. 걱정만 하는 게 아니다. 한가한 지금의 생활 속에서 그 걱정거리 이어 그 걱정거리를 비약하면서까지 괴로운 시간을 보내기도 한다.

걱정도 팔자라고 한다. 정말 정해진 운명의 뼈도 박도 못하는 일상생활 속 깊이 스며있는 게 걱정거리로 마음 무거워지는 현재가 아닐까. 걱정할 필요가 없다.

걱정한다고 일이 풀리는 것도 아니다. 아무리 걱정해 봐야 걱정으로 끝날 뿐이다. 그러면 걱정은 계속 되는데 왜 그럴까. 전염병같은 이 걱정은 계속 퍼지고 있고 그 속에서 우리는 인격까지도 파괴되고 있는 거다. 그걸 걱정하는 사람은 모르고 있을 뿐이다. 정년 퇴임 시 나는 앞이 캄캄하여 걱정을 많이 했다. 다행히도 그럭저럭 할 일이 있었고 심심찮게 보낼 수 있었다. 그때는 그걸 몰랐다. 지금과 돌이켜 보니 그렇게 생각만큼 걱정할 일도 아니었는데 걱정을 했었고 그럭저럭 보내게 되었다. 걱정한다고 안 될 일이 되는 것도 아닌데 그냥 걱정을 하는 게 우리들의 보편적 심리 상태다. 미국의 정신분석 학자인 스마일리 블랭턴의 말이 마음에 닿아 오늘 잠깐 걱정에 대한 우리들의 걱정을 덜어보려고 한 얘기가.

'걱정은 인격을 파괴하는 가장 무서운 인간의 적이며 오늘날의 가장 심각한 전염병이다.' 고 했다. 이미 우리나라 할배들도 말했다. '걱정일랑 허덜 말아...'라고.

둘 다 우리에게 주는 교훈은 엇비슷하다. 걱정할 줄 모르는 RT가 많았으면 좋겠다.



'걱정은 인격을 파괴하는 가장 무서운 인간의 적이며 오늘날의 가장 심각한 전염병이다.'라고 했다. 전염병이 흑사병이나 COVID-19만 있는 게 아니구나 하고 생각했다. 세상 모두가 걱정을 하지만 우리 RT는 목적이 행복만은 아니잖소. 그 위의 것은 무엇일까 걱정 마시오. 그게 우리 RT의 목적 아니겠소, 걱정일랑 하질 않기로 결의합니다.



퀴즈 이벤트 응모

QUIZ 이벤트

방사협보 가을호를 잘 읽어보셨나요?

아래 퀴즈의 정답을 모두 적어 보내주시면 정답자를 추첨해 푸짐한 상품을 드립니다. 퀴즈 이벤트 QR코드로 접속하여 응모해 주세요.

응모기간: 12월 10일 ~ 12월 31일

- 1등: 에어팟 프로 (2명)
- 2등: 신세계 10,000원 상품권 (20명)
- 3등: 스타벅스 아메리카노 (100명)

※ 퀴즈이벤트는 방사선사만 참여 가능합니다.
※ 당첨 상품은 개별 발송하며, 1월 11일(월) 홈페이지 공지사항에서 당첨 내역을 확인하실 수 있습니다.

- QUIZ 1 지방연수원 MOU 체결한 5개 대학을 적어주세요.(KRTA NEWS 참조)
- QUIZ 2 미국 방사선사 면허취득 경로 3가지 단계를 적어주세요.(테마기획 참조)
- QUIZ 3 경기의 금강이라 불리는 산의 이름은?(여행스케치 참조)



방사협보 여름호 퀴즈 이벤트 1등 당첨 후기

<방사협보>는 회원 여러분의 소중한 의견을 기다리고 있습니다. 회원의견을 보내주시면 의견을 반영하여 더 좋은 소식으로 보답드리겠습니다. 회원의견을 보내주시는 분들 중 추첨을 통해 소정의 상품을 보내드립니다.

아사봉
저도 이런 후기를 쓰게 되는 날이 오는군요. 당첨 전화를 받으면서 입이 귀에 걸릴 정도로 신이 나더군요. 늘 눈팅만하던 에어팟 프로였는데 협회에서 딱 하니 안겨주시니 정말 감사합니다.
코로나로 힘든 시기에 삶에 커다란 활력이 되었습니다. 방사협보의 무궁무진한 발전을 기원하면서 다시한번 감사드립니다.

