

# WITH KRTA

The Korean Radiological Technologists Association

방사협보 2025 vol.401

## [사]대한방사선사협회 제64차 정기대의원총회

2025.02.22(토) 12:00



9 772765 341001  
ISSN 2765-3412



대한방사선사협회

# WITH KRTA

2025 vol.401



**표지 이야기**  
대한방사선사협회 제64차 정기대의원총회 개최  
대한방사선사협회(회장 한정환)는 2025년 2월 22일 토요일 총복 오송 첨단의료산업진흥재단 커뮤니케이션센터에서 '제64차 정기대의원총회'를 성황리에 개최했다.

발행일 2025년 3월 28일(통권 401호)  
발행인 한정환(대한방사선사협회장)  
편집위원장 조원홍(삼성서울병원)  
미디어혁신이사 임기선(충북대학교병원)  
편집위원 조선일(경희대학교 치과병원), 양민재(서울대학교병원), 심지나(세브란스병원), 이호일(세브란스병원), 서영석(계명대학교 동산병원), 백인성(이대목동병원), 성열훈(청주대학교), 김규형(영지병원), 김기정(건국대학교병원), 최관우(원광보건대학교), 손진현(신구대학교), 안예은(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 여울  
인쇄 송현문화



WITH KRTA는 대한방사선사협회에서 발행하는 계간지입니다.  
WITH KRTA는 협회 홈페이지(www.krta.or.kr)와 웹진(webzine.krta.or.kr)을 통해 보실 수 있습니다.  
WITH KRTA에 게재된 글과 사진은 대한방사선사협회의 공식 견해가 아닌 필자의 생각을 나타낸 것으로 대한방사선사협회의 의견과 다를 수 있습니다.

## 건강한 조직

KRTA가 전하는 이슈 & 뉴스

- 07 중앙회 소식  
발로 뛰는 협회  
KRTA News
- 19 사·도회 소식
- 25 전문학회 소식



## 건강한 정책

KRTA의 활동과 나아갈 길

- 28 Insight  
인공지능 기술의 발달과 방사선사 업무환경
- 34 Insight  
의료분쟁 사례를 통한 영상검사 안전사고 예방
- 40 History  
우리나라 최초의 방사선사는 누구인가?



## We are RT's

## 건강한 소통

KRTA와 함께하는 공감 콘텐츠

- 44 Essay  
의문에서 시작되는 과학의 진보: 엑스선 발견과 지속적 탐구의 중요성
- 46 Review  
청주대학교 방사선학과 2024 ICT 멘토링 엑스포 대상 수상
- 50 People  
장기기증으로 6명에게 새 생명을 선물하고 하늘로 떠난 원광대학교병원 조석원 방사선사
- 52 Interview  
『돈 버는 브런치 글쓰기』 저자 류귀복 방사선사를 만나다
- 56 Sketch  
분당서울대학교병원 방사선사 4인, 세계 최대 규모의 영상의학회 RSNA 발표
- 58 Webtoon  
숨 참으세요



- 60 공지사항  
진단용 방사선 발생 장치 정도관리 측정 사업 안내  
무료 법률 상담안내  
방사선 방어시설인 제어실, 제어소에 관한 안내
- 61 퀴즈 이벤트  
독자퀴즈

(사)대한방사선사협회 안전관리부

# 진단용 방사선 발생 장치 정도관리 측정 사업 안내



본 측정 사업의 목적은 회원들이 사용하는 발생장치 성능을 평가, 확인함으로써  
안전한 장비 사용 및 영상 화질 저하 방지,  
대한방사선사협회 회원 및 국민 보건 의료 질 향상을 기여함에 있습니다.

시행 (사)대한방사선사협회 안전관리부

지역 전국

대상 (사)대한방사선사 정관 제8조(의무)를 다한 회원

측정장비 협회에서 보유중인 정도관리 계측 장비 사용

신청방법 네이버 폼 링크 신청



시범 사업 신청



1. 본 사업은 무료로 진행됩니다.
2. 일반 촬영장비에 한해 전국 시행합니다.(향후 측정장비 종류 확대 예정)
3. 측정 병원 결정은 방사선 안전관리위원회 회의를 통한 협의로 결정됩니다.



사단  
법인 **대한방사선사협회**  
The Korean Radiological Technologists Association



# 건강한 조직

KRTA가 전하는 이슈 & 뉴스

## 중앙회 소식 \_ 07

발로 뛰는 협회  
KRTA NEWS

## 시·도회 소식 \_ 19

인천광역시회  
대구광역시회  
부산광역시회  
전북특별자치도회  
충청북도회

## 전문학회 소식 \_ 25

대한인터벤션영상기술학회  
대한핵의학기술학회

# WITH KRTA

발로 뛰는 협회

2024 December

- 12.1. ○ 특별감사
- 12.2. ○ 제2차 방사선 안전관리위원회 회의  
○ 2025년 의료기사직 역량 강화 교육 사업 추진을 위한 자문회의  
○ 법제부 업무 활동
- 12.3. ○ 한국보건의료인국가시험원 규정심사 소위원회  
○ 제3차 방사협보 편집위원회 회의  
○ 제5차 정책연구위원회 회의
- 12.4. ○ 학술부 업무 회의
- 12.5. ○ 교육부 업무 활동
- 12.6. ○ 경기도회 특별감사 관련 미팅
- 12.7.-9. ○ IABSRT Board Meeting
- 12.10. ○ 보건복지부 前차관 및 국회 의장 비서관 미팅
- 12.11. ○ 학술대회 실무자 회의
- 12.12. ○ 영상품질관리원 회의
- 12.13. ○ 제3차 대의원회 임원회의  
○ 경기도회 특별감사
- 12.14. ○ 제52회 방사선사 국가시험장 방문  
○ 제60차 국제 학술대회장 사전 답사  
○ 무료 법률 상담  
○ 제10차 상임 이사회의  
○ 2024년도 제52회 방사선사 국가시험
- 12.17. ○ 60차 대한방사선사 학술대회 장소 현장시설 답사
- 12.19. ○ 보건의료연대 前대표자 미팅  
○ 보건복지부 종합감사
- 12.20. ○ 보건복지부 종합감사  
○ 한국보건의료인국가시험원 제52차 정기이사회

- 12.21. ○ 제232차 정기이사회회의
- 12.22. ○ 사사편찬 자료 검토 미팅
- 12.23. ○ 제12차 대한의료기사단체총연합회 정기회의
- 12.26. ○ 한국의료방사선안전관리협회 이사회의
- 12.27. ○ 재무부 업무 활동  
○ 국회 당직자 미팅
- 12.30. ○ 협회 자문변호사 미팅
- 12.31. ○ 재무부 업무 활동



발로 뛰는 협회

2025 January

- 1.2. ○ 시무식  
○ 재무부 업무 활동  
○ 2025년 제1차 교육위원회의
- 1.3. ○ 2024년 정기 감사  
○ 협회 회무
- 1.4. ○ 2024년 정기 감사  
○ 제1차 상임이사회의
- 1.5. ○ 2024년 정기 감사
- 1.9. ○ 제1차 법제위원회 제3소위원회 회의
- 1.10. ○ 2024년 정기 감사  
○ 제1차 선거관리위원회의  
○ 광주보건대학교 지방연수원 협약식  
○ 제14차 윤리위원회의
- 1.11. ○ 2024년 정기 감사  
○ 한국방사선교육평가원 서면평가

- 1.12. ○ 2024년 정기 감사
- 1.13. ○ 제1차 대한의료기사단체총연합회 정기회의
- 1.14. ○ 협력사 미팅
- 1.15. ○ 제1차 기록보존위원회의  
○ 한국보건의료인국가시험원 제53차 임시이사회
- 1.16. ○ 제1차 운영위원회의  
○ 신년 업무회의(사무국)
- 1.17. ○ 2024년 정기 감사  
○ 2025년 의료계 신년하례회  
○ 협력사 미팅  
○ 재무부 업무 활동  
○ 제237차 정기이사회회의
- 1.18. ○ 2024년 정기 감사  
○ 제233차 정기이사회회의

- 1.19. ○ 2024년 정기 감사
- 1.20. ○ 2025년 제1차 정책연구위원회 회의  
○ 협력사 미팅
- 1.22. ○ 서울특별시회 정기총회
- 1.23. ○ 한국의료방사선안전관리협회 제1차 운영위원회 및 제1차 이사회의
- 1.24. ○ 제2차 선거관리위원회의  
○ 제25대 대의원 보궐선거
- 1.25. ○ 경상북도회 경기도의원총회
- 1.31. ○ (주)제브 결산 이사회  
○ 재무부 업무 활동  
○ 법제부 업무 활동



발로 뛰는 협회

2025 February

- 2.1. ○ 제15차 윤리위원회의  
○ 법제부 업무 활동
- 2.3. ○ 한국방사선교육평가원 현장평가  
○ 제1차 인사위원회
- 2.4. ○ 한국의료방사선안전관리협회 정기 감사  
○ 대한보건의료정보관리사협회장 미팅
- 2.5. ○ 제2차 교육위원회 회의  
○ 제2차 인사위원회 회의
- 2.6. ○ 재무부 업무 활동
- 2.7. ○ 제19차 한국의료방사선안전관리협회  
  대의원 총회  
○ 법제부 업무 활동  
○ 제2차 상임이사회의
- 2.8. ○ 무료 법률 상담
- 2.11. ○ 한국보건의료인국가시험원 규정심사 소위원회
- 2.13. ○ 학술대회 진행업체 미팅  
○ 제2차 정책연구위원회 회의
- 2.14. ○ 제1차 중앙관리위원회의
- 2.15. ○ 제16차 윤리위원회의  
○ 보건의료연대 총회  
○ 제64차 대의원총회 준비 이사 업무 활동
- 2.17. ○ 제2차 대한의료기사단체총연합회 정기회의
- 2.18. ○ 영상품질관리원 정기이사회  
○ 대한의료기사단체총연합회 허봉현 총회장 미팅
- 2.19. ○ 법제부 업무 활동  
○ 협력업체 업무 협의
- 2.20. ○ 보수교육 운영평가 및 개선방안 연구 관련  
  복지부 & 중앙회 관계자 회의
- 2.21. ○ 제64차 정기대의원총회 준비
- 2.24. ○ 한국보건의료인국가시험원  
  제54차 정기이사회
- 2.25. ○ 더불어민주당 전국직능대표자회의 발대식
- 2.26. ○ 제94회 대한간호협회 정기대의원총회  
○ 법제부 업무 활동  
○ 제2차 사무국 업무 회의
- 2.27. ○ 제2차 기록보존위원회의
- 2.28. ○ (주)제브 이사회



# 대한방사선사협회, '제64차 정기대의원총회' 개최

대한방사선사협회(회장 한정환)는 2025년 2월 22일(토) 충북 오송 첨단의료산업진흥재단 커뮤니케이션센터에서 '제64차 정기대의원총회'를 성황리에 개최했다. 이번 총회에는 이현용 의장, 김기량 부의장 진행으로 재적 대의원 267명 중 150명의 대의원을 비롯해 김건중, 조남수, 이준일, 이용문, 우완희, 조영기 전임회장 등 협회 대의원이 참석하여 자리를 빛냈다.

대한방사선사협회 한정환 회장의 총회사



총회는 1부 개회선언을 시작으로 국민의례와 방사선사 윤리강령 낭독 순으로 진행되었다. 이현용 의장은 개회사를 통해 “이번 총회는 협회의 지난 한 해를 돌아보고 앞으로의 발전 방향을 모색하는 뜻깊은 자리이며, 특히 올해는 협회가 창립 60주년을 맞는 해로 더욱 의미가 깊다.”라며, “협회가 지금의 위치에 이를 수 있도록 노력해 주신 선배님들의 희생과 봉사에 깊이 감사드립니다. 오늘 이 자리에서 회원이 중심이 되는 협회, 회원의 권익을 위한 협회로 거듭날 수 있도록 다양한 의견을 개진해 주시길 바란다.”라고 전했다.

이어 한정환 회장은 총회사를 통해 “귀한 시간을 내어 참석해 주신 대의원 여러분께 감사드립니다.”라며, “오늘 총회는 협회가 회원들로부터 위임받은 권한과 책임을 성실히 수행했는지 점검하는 자리이기에, 협회의 발전을 위해 잘된 부분에는 아낌없는 격려를, 미흡한 부분에 대해서는 건설적인 해결책을 제시하여 의미 있는 논의가 이루어질 것 기대한다.”라고 밝혔다.



국민의례 및 방사선사 윤리강령 낭독



2부 본회에서는 143명으로 성원이 보고된 가운데, 전차 총회 회의록 접수와 2024년 회무 및 사업 보고가 진행되었다. 이후 대의원들은 2024년 회무 및 사업 보고에 대한 안건을 승인했으며, 이용대, 이익표, 조희근 감사가 대의원들 앞에서 감사보고서를 발표했다. 이날 총회에서는 ▲2024년 회계연도 결산 승인의 건 ▲2025년 사업계획(안) 승인의 건 ▲2025년 예산편성(안) 승인의 건 ▲선거 규칙 제정의 건 ▲대의원 운영 규칙 개정의 건 등이 심의·의결되었으며, 모든 안건이 가결되었다.

이번 정기대의원총회를 통해 대한방사선사협회는 방사선사들의 권익 보호와 협회의 지속적인 성장 및 발전을 위한 정책 방향을 공유하고, 회원 중심의 협회 운영을 더욱 강화하는 계기를 마련할 계획이다.



대한방사선사협회 대의원회 의장과 부의장

# WITH KRTA

대한방사선사협회 제64차 정기대의원총회 성원보고





대의원 질의 응답



제64차 정기대의원총회 단체 사진

# 2025년 대한방사선사협회 주요 사업 계획(안)

## 대학별 방사선 교육과정 인증 신청 평가 실시

자체평가, 서면평가, 현지 방문평가를 통해 교육과 시설에 대한 인증평가를 실시하여, 방사선학과의 교육의 질을 향상하는 방안 마련

### 추진계획

- 2025년 방사선학과 교육과정에 대한 별도의 인증 신청을 통해 교육과정 인증
- 평가단이 제출한 평가지, 평가결과표, 종합논평서, 평가결과보고서, 조정위원회의 실시

### 기대효과

- 교육과정에 대한 인증 신청을 통한 교육과정평가 인증 실시
- 체계적인 교육의 지원 및 관리를 통해 전공실무 역량 강화 및 우수 인재 양성
- 현장실습 의무화 방안에 따른 교육과정 평가로 수준 높은 현장실습 정착

## 60년사 책자 발행

대한방사선사협회의 60년 역사를 기록하여 방사선사의 역할과 기여를 조명하고, 주요 성과와 협회의 성장 과정에서 기여한 인물과 업적을 기념하고, 방사선사 전문 직종의 위상을 높여 대내외 홍보 자료로 활용

### 기대효과

- 협회 발전 과정과 주요 성과를 후대에 전승하는 기초 자료 활용
- 협회 60년사 사사편찬 및 e-book 제작 등을 통한 회원의 알 권리 보장과 대외 홍보 자료 DB 구축

## 청구 실명제 기초자료 개발

방사선사의 면허번호를 의료보험 청구 시 첨부하는 '청구 실명제' 도입을 위한 기초자료 개발을 추진하여, 이를 통해 무면허 방사선사의 의료행위를 차단하고, 면허 신고의 실질적인 효과를 높이는 방안 마련

### 추진계획

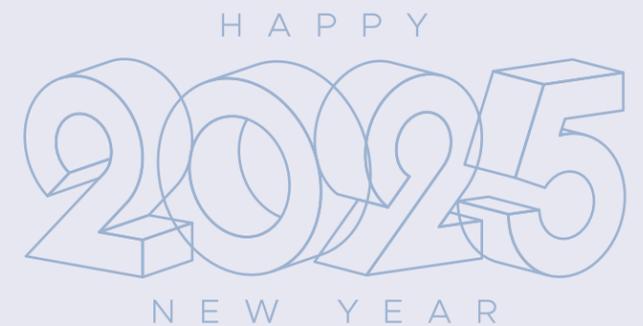
- 청구실명제 도입을 위한 체계적인 기초자료 개발 추진
- 연구 과제 개발 및 정책 제안을 위한 공식적인 논의 창구 마련

### 기대효과

- 방사선사 면허를 활용한 명확한 의료보험 청구 절차 확립
- 무면허 방사선사들의 업무 활동을 제한하여, 방사선사들의 권익 보호 및 제도적 효과 기대

## 2025년 연수원 교육 실시

회원 대상으로 특성화된 분야별 맞춤 교육을 시행하여 전문가로서의 역량 강화 및 직무 능력 향상을 도모하고, 전문화 교육 수료생에게 교육비를 지원하고, 보수교육 평점을 인정하는 사업 계획 추진



2025년 중앙연수원 교육 일정

구분	교육과정	인원	수강료	교육기간	일수	시간	요일	강의실(협회화관)	접수기간(선착순)
3월	상복부초음파 전문화교육	24	840,000	03.05~04.28	24	70	월,수,금	연수원2층 강의실	02.10. 10:00~
	심장초음파 전문화교육	24	576,000	03.08~03.30	8	48	토,일	연수원2층 강의실	
	방사선의학물리사(이론) 전문화교육	20	480,000	03.15~03.16 03.22~23.29	5	40	토,일	연수원3층 강의실	
4월	상복부초음파 실습교육	18	500,000	04.08~04.24	6	18	화,목	연수원2층 강의실	03.10. 10:00~
	유방초음파 전문화교육	24	360,000	04.13~04.27	5	30	토,일	연수원2층 강의실	
	방사선의학물리사(실기) 전문화교육	20	480,000	04.19~04.20 04.26~04.27	4	40	토,일	분당차병원	
	치료전문화교육	30	216,000	04.12~04.13	2	18	토,일	연수원3층 강의실	
5월	상복부초음파 전문화교육	24	840,000	05.02~06.30	24	70	월,수,금	연수원2층 강의실	04.07. 10:00~
	산부인과초음파 전문화교육	24	480,000	05.10~05.31	7	40	토,일	연수원2층 강의실	
	심장초음파 실습교육	18	500,000	05.13~05.29	6	18	화,목	연수원2층 강의실	
	유방영상 전문화교육	30	468,000	05.17~06.01	6	39	토,일	연수원3층 실습신구대	
6월	혈관초음파 전문화교육	24	576,000	06.07~06.29	8	48	토,일	연수원2층 강의실	05.12. 10:00~
	자기공명영상 전문화교육	24	288,000	06.28~07.06	4	24	토,일	연수원3층 강의실	
7월	상복부초음파 실습교육	18	500,000	07.01~07.17	6	18	화,목	연수원2층 강의실	06.09. 10:00~
	심장초음파 전문화교육	24	576,000	07.05~07.27	8	48	토,일	연수원2층 강의실	
	해의학 전문화교육	20	288,000	07.19~07.26	3	24	토,일	연수원3층 강의실	
8월	근골격초음파 전문화교육	24	504,000	08.02~08.23	7	42	토,일	연수원2층 강의실	07.07. 10:00~
9월	상복부초음파 전문화교육	24	840,000	09.01~11.05	24	70	월,수,금	연수원2층 강의실	08.11. 10:00~
	심장초음파 실습교육	18	500,000	09.02~09.18	6	18	화,목	연수원2층 강의실	
10월	초음파영상물리 전문화교육	24	192,000	10.11~10.12	2	16	토,일	연수원2층 강의실	09.08. 10:00~
	품질관리전문인력교육	20	48,000	10.18	1	4	토	분당차병원	
	심장초음파 전문화교육	24	576,000	10.25~11.16	8	48	토,일	연수원2층 강의실	
11월	유방초음파 전문화교육	24	360,000	11.04~12.04	10	30	화,목	연수원2층 강의실	10.13. 10:00~

\* 상기 일정은 사정상 변경될 수 있습니다.

2025년 지방연수원 교육 일정

구분	교육과정	인원	수강료	교육기간	일수	시간	요일	접수문의(연락처)
인천광역시회(분원)	심장초음파 전문화교육	22	576,000	03.22~04.13	8	48	주말	인천광역시회 032-550-9541
	상복부초음파 전문화교육	22	840,000	05.17~06.22	12	70	주말	
	초음파영상물리 전문화교육	30	192,000	05.24~05.25	2	16	주말	
가야대학교	심장초음파 전문화교육	12	576,000	06.29~07.13	5	48	토,일	평생교육원 055-330-1095
마산대학교	상복부초음파 전문화교육	24	840,000	05.10~06.15	12	70	토,일	마산대학교 010-8632-7279
	유방초음파 전문화교육	12	360,000	10.18~11.01	5	30	토,일	
신구대학교	상복부초음파 전문화교육	16	840,000	03.16~06.29	15	70	주말	평생교육원 031-740-1390
	심장초음파 전문화교육	15	576,000	09.21~11.16	8	48	주말	
대구보건대학교	근골격초음파 전문화교육	24	504,000	02.08~03.01	7	42	토,일	053-320-1317
	유방초음파 전문화교육	24	360,000	07.26~08.10	5	30	토,일	
춘해보건대학교	심장초음파 전문화교육	20	576,000	03.23~05.11	8	48	주말	평생교육원 052-270-0471~4
	상복부초음파 전문화교육	20	840,000	06.29~08.24	18	70	주말	
백석문화대학교	상복부초음파 전문화교육	16	840,000	04.10~05.31	16	70	목,토	041-550-0732/2905
	심장초음파 전문화교육	15	576,000	09.25~11.06	11	48	목,토	
부산가톨릭대학교	유방초음파 전문화교육	20	360,000	03.29~04.26	5	30	주말	051-510-0582
	심장초음파 전문화교육	20	576,000	09.13~11.01	8	48	주말	
전주비전대학교	심장초음파 전문화교육	20	576,000	10.19~11.23	6	48	일	063-220-3685
광주보건대학교	상복부초음파 전문화교육	18	840,000	04.05~05.25	8	70	일	062-958-7662
동신대학교	심장초음파 전문화교육	10	576,000	06.03~09.12	16	48	화,수	061-330-3574
	상복부초음파 전문화교육	15	840,000	06.12~07.28	15	70	목,금	

\* 상기 일정은 사정상 변경될 수 있습니다.



# 'IABSRT Board Meeting' 회의 참석

2024년 12월 7일부터 8일까지 양일간 대만 타이베이에서 'IABSRT Board Meeting'가 개최되었다. 본 행사는 한국, 일본, 대만, 태국의 방사선사 협회의 대표자가 참석하였고, 대한방사선사협회 한정환 회장과 최용석 전문방사선사시험위원장이 대표로 참석하여 전문방사선사 자격시험의 현황을 공유하고, 향후 운영 방침에 대한 논의를 진행했다.

### 회의 개요 및 주요 일정

본 회의는 대만방사선사협회(TWSRT)가 주관하였으며, 참가국 대표단이 모여 국제 전문방사선사 자격시험의 운영 현황과 향후 발전 방향에 대한 논의가 이루어졌다.

회의 첫날, 대만 방사선사협회 Kuo-Wei Wang회장의 환영인사와 함께 참가국 및 참가자 소개를 진행하였고, 이후 2023년 회의록을 검토 후 2024년 전문방사선사 자격시험의 국제 분야 결과보고를 진행했다. 마지막으로 2025년 시험 운영 일정과 국가별 출제 분야를 확정하며, 향후 시험 시행과 관련한 세부 계획을 공유하는 시간을 가졌다. 특히, 이날 행사에서 한국은 2025년에 국제 자격시험을 두 차례 실시하는 것에 대해 각국의 동의를 받았다. (일정은 우측 자격시험 일정을 참조)



이번 IABSRT Board Meeting은 국제 전문방사선사 자격시험의 체계적 운영과 각국 방사선사 간의 협력을 강화하는 중요한 자리가 되었다.

### 주요 논의 사항

- 2024년 전문방사선사 자격시험 국제 분야 결과 보고
- 2024년 시험 운영 현황 및 국가별 출제 분야 검토
- 시험 개선 방안 논의

### 2025년 전문방사선사 자격시험 일정 확정

- 5월 31일(금): 문항 개발 및 교환
- 6월 30일(일): 문항 정리
- 7월 31일(수): 문항 출제
- 8월 24일(토): 시험 시행
- 11월 30일(일): 시험 시행

### 국가별 출제 분야 협의

- 한국: Mammo(유방촬영), RT(방사선치료), NM(핵의학)
- 일본: RSM(방사선안전관리), MRSM(자기공명안전관리), MRI(자기공명영상)
- 대만: CT(컴퓨터단층영상), US(초음파)
- 태국: MIIA(의료영상정보학)

### 국가별 학술대회 일정 공유

- 한국: 11월 7일~8일, 제60차 대한방사선사학술대회(서울)
- 일본: 10월 31일~11월 3일, 제41차 일본방사선사학술대회(오키나와)
- 대만: 3월 23일~24일, 제58차 대만방사선사학술대회 및 제32차 동아시아방사선사학술대회(EACRT)(타이베이)
- 태국: 4월 25일~27일, 제32차 태국방사선사학술대회(파타야)

# '제52회 방사선사 국가시험' 시행



제52회 방사선사 국가시험 현장을 찾아 응원 중인 대한방사선사협회 임원들

2024년 12월 14일(토), '제52회 방사선사 국가시험'이 전국적으로 시행되었다. 이번 시험에는 총 2,787명의 응시자가 참여했으며, 2025년 1월 3일(금) 국시원의 발표에 따르면 2,181명이 합격해 78.3%의 합격률을 기록했다. 특히, 한서대학교 정준호 씨와 신경주대학교(구 서라벌대학교) 홍경민 씨가 250점 만점에 247점을 취득하며 공동 수석의 영예를 안았다.

대한방사선사협회에서는 예비 방사선사들을 격려하기 위해서 시험 당일 이른 아침부터 한정환 회장을 비롯하여 사업보험부 이준 이사, 안전관리부 이민우 이사, 최용석 전문방사선사시험위원장, 조선일 부장, 김계선 부장 외 임직원들이 함께 가락중학교를 직접 방문했다.

한정환 회장은 응시생들과 직접 소통하며 '방사선사는 국민 건강을 책임지는 중요한 역할을 수행하는 전문가로서, 여러분의 노력이 곧 의료 발전으로 이어질 것'이라며 응원의 메시지를 전했다. 또한, 시험을 준비한 수험생들의 노고를 치하하며 최선을 다해 실력을 발휘해 줄 것을 당부했다.

이날 협회 임원진들은 수험생들에게 따뜻한 격려의 말을 전하는 한편, 원활한 시험 진행을 위해 시험 관계자들과 협력하며 현장을 점검했다.

대한방사선사협회는 앞으로도 방사선사의 전문성과 권익 보호를 위해 지속적인 지원을 아끼지 않을 방침이다.

# 대한방사선사협회, 국회 보건복지위원회 소병훈 위원과 방사선사 권익보호 및 업무 보장을 위한 정책간담회 개최



정책간담회 참석자 단체 사진

대한방사선사협회(회장 한정환)는 2025년 3월 19일 대한방사선 사회관에서 국회 보건복지위원회 소속 더불어민주당 소병훈 위 원과 정책간담회를 개최했다. 이번 정책간담회는 최근 한의사와 간호조무사 방사선 촬영 무면허 의료행위에 관련하여, 협회의 반 대 입장 표명과 방사선사 고유 업무 범위를 지켜내기 위한 정책 제안을 하기 위한 자리로 마련되었다. 한정환 회장은 “최근 의료계에서 방사선사의 고유 업무가 지속적 으로 침해받고 있으며, 특히 한의사와 간호조무사 관련 법원의

판결이 방사선사의 전문성을 위협하는 선례가 될 수 있다.”라며 “방사선사는 국민 건강과 직결되는 방사선 검사를 수행하는 전 문 인력으로, 이번 간담회를 통해 방사선사들의 권익보호 및 고 유 업무를 보장받을 수 있도록 정책을 제안하며, 방사선사가 본 연의 업무를 수행할 수 있는 환경이 조성될 수 있는 법안이 하루 빨리 발의되기를 바란다.”라고 전하면서 담당 부처에 이를 강력히 전달해 줄 것을 촉구했다. 이날 간담회에는 소병훈 위원을 비롯해 대한방사선사협회 한정

환 회장 및 장지필 부회장, 임원진이 참석해 방사선사 직역이 당 면한 주요 현안과 제도적 개선방안에 대한 의견을 개진했다. 소병훈 위원은 “방사선사의 고유 업무가 불명확해지고, 무면허 의료 행위가 발생하는 것은 의료 체계 전반에 부정적인 영향을 미칠 수 있는 중요한 사안이다.”라고 현 상황에 공감하며, “협회가 제안한 정책 제안을 면밀히 검토하고, 방사선사의 권익보호를 위한 법적, 제도적 개선이 이루어질 수 있도록 최선을 다하겠다.” 라고 답변했다. 이번 간담회에서 대한방사선사협회는 △‘급여 청구 실명제’ 도입 을 통한 무면허 업무 행위 근절 △방사선학과 ‘학제 단일화’ 추진 △방사선학과 대학 교육의 표준화를 위한 ‘한국방사선교육평가 원’ 설립 △‘전문방사선사’ 법제화 △방사선사 고유 업무 보장 및 타 직역의 불법 행위에 대한 처벌 강화 등 핵심 정책을 제안했다. 특히, 방사선사협회에서 제안한 정책 제안 중 방사선사 ‘급여 청 구 실명제’ 도입의 필요성을 강조했다. 해당 제도는 방사선 검사 를 시행한 방사선사의 면허번호를 기록하도록 의무화하는 것으

로, 무면허 업무 행위를 근절하고 방사선사의 역할을 명확히 하 며, 무면허자에 의해 이루어지는 방사선 검사에 따른 건강보험 제정 낭비를 개선하는 등에 대한 방안이다. 또한, 방사선사 교육 체계를 강화하기 위해 ‘학제 단일화’ 추진과 ‘한국방사선교육평가 원’ 설립의 필요성을 강조하며, 방사선 교육의 질을 높이고 미래 방사선사 양성 체계를 확립할 수 있도록 의견을 개진했다. 대한방사선사협회에서 제안한 정책에 대해 소병훈 위원은 “급여 청구 실명제 도입을 비롯한 협회의 주요 정책 제안이 국회 논의 를 통해 입법 발의로 이어질 수 있도록 적극 지원하겠다.”라고 전 했다. 한정환 회장은 “제안한 사안에 대해 다른 의료기사 직역과 긴밀 한 소통과 협력을 해나가겠다.”라며, “협회의 제안이 법안으로 발 의될 수 있도록 적극적인 지원을 부탁드립니다.”라고 당부했다. 대한방사선사협회는 앞으로도 방사선사 권익보호와 전문성 강 화를 위한 정책 제안을 지속적으로 추진하며, 관련 법안이 입법 화될 수 있도록 국회 및 유관 기관과 협력해 나갈 계획이다.

정책간담회 모습



# 대한방사선사협회·광주보건대학교 지방연수원 협약 체결

대한방사선사협회(회장 한정환)는 2025년 1월 10일 광주보건대학교(총장 김경태)와 방사선사들의 전문성 강화를 위한 교육 협력을 위한 업무협약을 체결했다고 밝혔다. 이번 협약을 통해 양 기관은 광주보건대학교에 대한방사선사협회 중앙연수원의 지방연수원을 개설·운영하여, 지역 내 방사선사들에게 보다 체계적이고 심화된 교육을 제공할 예정이다.

이번 협약은 방사선사의 지속적인 직무역량 강화와 방사선사학 교육 발전을 위한 상호 협력을 목표로 하며, 전문방사선사 심화 교육과정을 통해 최신 의료기술 및 방사선 안전관리 교육을 강화할 예정이다.

대한방사선사협회 한정환 회장은 “이번 협약을 통해 지역 방사선사들이 수도권으로 이동하지 않고도 체계적인 심화교육을 받을 수 있는 기반이 마련됐다”라며, “향후 전국적인 교육 네트워크를 확대하여 방사선사의 전문성 강화와 체계적인 교육 시스템이 구축 될 수 있도록 이바지하겠다.”라고 밝혔다.

한편, 대한방사선사협회는 국내 방사선사의 권익 보호와 학술 발전을 위해 다양한 연수 및 교육 프로그램을 운영하고 있으며, 이번 협약을 계기로 광주·전남 지역 방사선사들의 역량 강화에 더욱 힘쓸 예정이다.



## 인천광역시회

### '사랑의 연탄 나눔 봉사활동' 실시

차가운 바람이 옷깃을 스치는 겨울. 대한방사선사협회 인천광역시회에서는 따뜻함을 필요로 하는 이웃들을 돕고자 2024년 12월 7일 '사랑의 연탄 나눔 봉사활동'을 진행하였다.

미추홀구에 위치한 매소홀 어린이 공원에 집결하여 시작한 이번 봉사활동은 쌀쌀한 날씨임에도 불구하고 많은 회원들이 참석한 가운데, 박종창 회장의 감사 인사 및 연탄 봉사의 간단한 설명과 주의사항을 들은 후 총 2000장의 연탄 배달을 시작하였다.

주민들은 연탄 봉사활동 모습을 보며 “올겨울도 이렇게 따뜻하게 보내게 해줘서 고맙다.”라고 감사의 마음을 전했다. 봉사활동에 참여한 회원들은 주민들의 독려에 가슴이 뭉클해졌으며, 이웃을 향한 작은 행동이 누군가에게는 커다란 위로와 기쁨이 될 수 있다는 걸 다시금 깨달은 순간이 되었다. 2000장의 연탄을 배달하며, 손이 시리고 땀이 나기도 했지만, 그 모든 과정이 끝난 후에는 이루 말할 수 없는 뿌듯함과 따뜻함이 남았다. 인천광역시회의 작은 나눔이 세상을 더욱 따뜻하게 만들길 바라면서, 2024년의 마지막 봉사활동을 마무리하였다.



### '제44차 정기총회' 개최

대한방사선사협회 인천광역시회 회관에서 2025년 1월 25일 '제44차 정기총회'가 14:30부터 약 2시간 30분가량 진행되었다. 윤일 부회장의 개회 선언으로 시작된 1부에서는 박종창 회장의 개회사, 한정환 회장의 격려사, 건립기금 보고가 진행되었다. 이후 최정욱 부회장의 중앙회 운영사항 발표, 전문 위원회 발표 및 각종 시상이 진행되었다. 이어진 2부에서는 박종창 회장의 성원 보고를 시작으로 감사보고 및 2024년 활동에 대한 보고와 2025년도 계획안 심의가 진행되었다. 각 안건은 질의 응답을 거쳐 통과되었다.

이번 정기총회를 성공적으로 마무리했다는 평을 얻었으며, 2024년을 되돌아보는 자리가 되었다. 올해도 회원 중심의 사업과 정책을 시행하는 제17대 집행부가 되도록 더욱 노력할 방침이다. 제44차 정기총회 수상 명단은 다음과 같다.

#### 대한방사선사협회 인천광역시회장 표창

김재겸 회원(가톨릭대학교 인천성모병원), 조경상 회원((의)루가 의료재단 나은병원), 정명섭 회원(인천기독병원)

#### 대한방사선사협회회장상

우종범 회원(가톨릭대학교 인천성모병원)

#### 인천광역시의회 의장상

박웅진 회원((의)길의료재단 길병원), 최미리내 회원(가톨릭관동대 국제성모병원), 이호희 회원(가톨릭대학교 인천성모병원)

#### 인천광역시장 표창

김동진 회원((의)루가의료재단 나은병원), 이재현 회원(인천기독병원)

#### 감사패

박진수 전무이사(CMS), 이지혜 회원((의)루가의료재단 나은병원)

#### 올해의 봉사상

(의)길의료재단 길병원 영상의학팀

대구광역시회

'제 52회 방사선사 국가시험' 응원

2024년 12월 14일 토요일, 대구 달서구에 위치한 경북기계공업고등학교에서 방사선사 국가시험이 전국에서 시행이 되었다. 김청모 대구광역시회 회장을 비롯한 11명의 임원과 2명의 감사는 해가 뜨지 않은 이른 아침에 현장에 방문하여 응시생들을 독려하고 뜨거운 응원을 보내는 시간을 가졌다. 김청모 회장은 시험장에 입장하는 모든 예비 방사선사들에게 따뜻한 응원의 메시지를 전달하였다. 특히, 이날은 김상희 경상북도회장과 임원들도 현장에 방문하여 함께 응원하며 응시생들이 든든한 마음으로 시험을 치룰 수 있도록 응원하는 훈훈한 시간을 보냈다.



대한방사선사협회 대구광역시회 연말 봉사활동

2024년 12월 14일 토요일 김청모 회장과 임원을 포함한 대구광역시회 회원들은 대구 서구에 위치한 사랑의 연탄나눔운동에 모여 이웃들에게 빵을 나누는 '제빵 봉사'를 실시하였다. 이날 김청모 회장은 "지역사회와 함께 성장하는 대한방사선사협회 대구광역시회가 되기를 희망하고, 귀한 시간 내어준 임원과 회원 여러분께 감사드립니다."라고 전하며 제빵 봉사를 시작했다.

행사는 가족 단위로 참석하여 아이들과 함께 즐겁고 의미있는 시간을 나누었다. 이 날 만들어진 빵은 지역 결손 아동들의 간식으로 지원되었다.



'제44차 대한방사선사협회 대구광역시회 정기총회' 개최

2025년 1월 16일, 대구 수성구에 위치한 호텔라운제나에서 '제44차 대한방사선사협회 대구광역시회 정기총회'가 개최되었다. 이날 행사에는 김청모 대구광역시회 회장을 비롯한 21명의 임원과 시의원 그리고 전임회장단 및 내빈이 참석한 가운데 화목한 분위기 속에서 총회가 순조롭게 진행되었다. 1부는 김청모 대구광역시회 회장과 권덕문 의장의 개회사를 시작으로 협회 발전을 위해 헌신한 회원들에게 표창을 수여하는 시간을 가졌다.



2부는 각 부서별 업무 보고와 향후 협회 발전을 위해 다양한 주제로 토론을 진행했다. 이 시간을 통해 보다 발전적인 협회를 위해 다채로운 의견들이 있었으며, 구체적으로 실현할 방법에 대한 논의도 진행했다.

김청모 대구광역시회 회장은 총회를 준비한 임원진에게 감사의 인사를 전하며, 회의에 참석하고 고견을 나누어주신 시의원들에게 감사 인사를 전했다.

근골격계 초음파 전문화 교육 실시

2025년 2월 1일 개강식을 시작으로 대구보건대학교 지방연수원에서 진행된 근골격계 초음파 전문화 교육과정은 지난 2월 23일 일요일 수료식을 끝으로 성황리에 교육을 마쳤다. 교육에는 김청모 회장을 비롯하여 대구광역시회 임원과 19명이 참석한 가운데 진행되었다. 회가 거듭할수록 대구광역시회 지방연수원 초음파 전문화 교육은 많은 관심을 끌고 있으며 회원들의 참여와 열정으로 교육이 이루어졌다. 특히 이번 지방연수원 교육은 상복부초음파, 심장초음파 교육에 이어 근골격계 초음파 교육이 처음 실시하였다. 대구, 광주, 울산 등 여러 곳에 회원이 참여했고 관심도가 증폭함을 알 수 있었고 수료식에서 김청모 회장은 토요일, 일요일 귀한 주말 교육에 노력을 아끼지 않은 회원들의 노고에 박수와 감사의 인사를 전했으며 앞으로도 더욱



다양하고 편리한 교육으로 다시 찾아볼 것을 약속하였다. 대구광역시회 초음파 전문화 교육은 대구보건대학교와의 협력으로 다양한 회사의 최고 사양의 장비를 바탕으로 이론과 실습을 병행하며 양질의 교육을 제공하고 있다.

2025년 1차 온라인 보수교육 실시

2025년 3월 1일 토요일 봄비가 내리는 곳은 날씨 속에 대구광역시회 첫 번째 온라인 보수교육이 진행되었다. 406명의 회원이 온라인으로 참여한 가운데 김청모 회장을 비롯한 15명의 임원이 대구보건대학교 연마관에 모여 보수교육 진행을 준비하였다. 보수교육에 앞서 김청모 회장은 바뀐 프로그램으로 회원들의 불편함 없이 잘 진행될 수 있도록 임원들의 수고를 당부 하였다. 이번 보수교육은 1교시 을지대학교 홍주완 회원의 '인공지능 논문 속 성능평가 지표', 2교시는 인클라우드 에듀의 권은정 강사의 '나로부터 비롯되는 안전한 직장문화', 3교시 신구대학교 박훈희 회원의 'AI 활용과 의료분야 적용', 4교시 대구보건대학교 지명훈 회원의 '경두개 뇌출혈 색조 초음파 임상 응용'이 준비되었다. 보수교육이 끝난 후 김청모 회장은 회의를 진행하여, 보완이 필요한 부분을 모두 기록하여 2차 보수교육 시에는 더욱 발전된 교육으로 진행해 줄 것을 당부하였다.



부산광역시회

2024년 상복부초음파 전문화 교육과정 수료식

대한방사선사협회 부산광역시회, 부산가톨릭대학교는 초음파지방연수원을 2021년부터 운영하고 있으며 2024년 9월 21일부터 11월 3일까지 8시간 상복부 과정으로 교육을 마무리했다. 수료식에는 대한방사선사협회 이미경 중앙연수원장, 부산광역시회 윤상근 부회장, 초음파 강사진(조은주, 박선경, 김수민, 박지연, 김현정, 전현미)이 참석한 가운데 진행됐으며 총 21명이 수료했다.



초록우산 '제18회 산타원정대' 후원

대한방사선사협회 부산광역시회(회장 유주호)는 2024년 12월 18일 겨울 한파로 어려움을 겪는 에너지 취약계층 아동 및 저소득 가구 어린이들을 위해 초록우산에서 주관하는 '산타원정대' 캠페인에 동참했다고 밝혔다.

산타원정대 캠페인은 취약계층 어린이들의 소원을 들어주고, 따뜻하고 희망찬 겨울을 선물하고자 매년 진행되는 초록우산의 대표적인 사회공헌 활동이다.

초록우산(부산지역본부장 김희석)에 산타원정대 소원성취 후원금 각 200만 원을 전달하며 초록우산 산타원정대에 참여했다. 부산광역시회 유주호 회장은 "산타원정대에 처음 참여하게 됐



다. 뜻깊은 행사에 참여할 수 있어서 영광이다. 아이들에게 선물 같은 순간이 되길 바란다."라는 뜻을 전했다.

제60차 정기 시의원 총회 개최

2025년 1월 22일 더스타뷰페 시그니처홀에서 재적 시의원 106명 중 83명이 참석한 가운데 '제 60차 (사)대한방사선사협회 부산광역시회 정기 시의원 총회'를 개최하였다. 이돈원 의장의 진행으로 성원보고, 회무보고(2024년도 회의보고 및 사업보고, 대한방사선사협회 부산광역시회 시회관건립 추진위원회 경과보고), 감사보고, 심의보고(2024년도 회계연도 결산 승인의 건, 2025년도 사업계획(안) 승인의 건, 2025년도 예산편성(안) 승인의 건), 부산광역시회 회칙 개정(안) 승인의 건, 감사선출 순으로 진행하였다. 기타 안건으로 유주호 회장은 "올해는 부산광역시회 창립 60주년 행사준비로 많은 계획을 하고 있으며 시의원들에게 찾아뵙고 동영상 및 인터뷰를 많이 요청할 예정이오니 주변에 홍보 말씀 부탁드립니다 적극적인 도움을 요청드립니다."라고 전했다.

◎ 감사선출

- 박희봉, 윤종준

◎ 부산광역시회 표창장

- 양원석(동아대학교병원), 박헌일(부산대학교병원)

◎ 대한방사선사협회장 표창장

- 이정빈(부산대학교병원)

◎ 부산광역시의료기사회협회장 표창장

- 이광식(동남권원자력의학원)

◎ 대한방사선사협회 부산광역시회장 표창장

- 정은수(인제대학교해운대백병원)

◎ 대한방사선사협회 부산광역시회장 감사패

- 이서영(㈜신우엠디 대표이사)

◎ 방사선학과 학생 표창장

- 신강현(부산가톨릭대학교 방사선과), 장제원(동서대학교 방사선학과), 김수진(동의대학교 방사선학과), 김이진(동의과학대학교 방사선과), 김준오(춘해보건대학교 방사선과)

수여하였다.

장학금을 수여 받은 원광보건대학교 김두겸 학생은 "재학 중에 대한방사선사협회에서 이렇게 장학금을 수여해주시니 너무 감사하고 앞으로 더욱더 학업에 매진하여 훌륭한 방사선사가 되겠다."라며 포부를 밝혔다.



전북특별자치도회

'제60차 정기총회 및 1차 보수교육' 개최

대한방사선사협회 전북특별자치도회(회장 유진오)는 2025년 1월 24일 토요일 원광대학교병원 대강당에서 제60차 정기총회 및 1차 보수교육을 개최했다.

설 연휴가 얼마남지 않은 상황에서도 200명이 넘는 전북특별자치도 회원들이 자리하여 사·도회 발전을 위해 함께하였다.

이번 정기총회에는 24대 대한방사선사협회장을 역임한 조영기 회원, 대한방사선사협회 전북특별자치도회 회장을 역임한 김은성 회원, 이희복 회원을 비롯한 많은 내빈들이 함께하여 자리를 빛내 주었다.

유진오 현 전북특별자치도회장은 개회사에서 "추운 날씨에도 협회발전을 위하여 함께해준 회원분들께 큰 감사의 말씀을 드린다."라고 전했다.

정기총회 행사를 마치고 전북특별자치도 관내에 대학교 학생을 대상으로 장학금 수여식을 진행했는데, 원광보건대학교 5명, 전주대학교 3명, 전주비전대학교 3명 총 11명의 학생이 장학금을

원광대학교병원 조석원 방사선사 장기기증

원광대학교병원에서 근무하던 조석원 방사선사가 2024년 12월 13일 근무를 마치고 길을 가던 중 차에 치여 병원으로 이송됐으나, 그는 끝내 의식을 회복하지 못했다.

가족들은 장기기증을 결정했고, 조석원 방사선사의 장기는 12월 20일 원광대병원에서 심장, 간장(분할), 폐장, 좌우 신장이 기증됐다.

6명에게 새 생명을 선물하고 하늘로 떠난 조석원 방사선사의 이야기를 건강한 소통(48쪽)에서 자세히 전한다.





충청북도회

마카오 방사선사, 충북대병원 방문해 업무교류 실시

2025년 1월 6일 대한방사선사협회 충청북도회에서 '마카오 방사선사와의 업무교류'를 실시했다. 이날은 마카오 병원에서 영상 의학과에서 15년 이상 근무 경력을 가진 방사선사 두 명이 충북대학교 병원을 방문했다. 충북대 병원 방사선사들과 함께 각국의 의료기술과 검사법, 환자 케어와 관련된 분야에 대해 많은 교류와 소통을 하는 시간을 가졌다. 충북대학교 병원 현장 실습을 위한 도내 소재의 방사선과 학생

들이 참석하여, 마카오 방사선사들과의 교류를 통하여 외국 방사선사의 업무에 대해 접할 수 있는 소중한 기회가 되었다. 대한방사선사협회 충청북도회는 이번과 같은 국제적 업무교류를 통해 발전적인 관계를 유지하고 각국 방사선사의 좋은 점을 공유할 수 있었으며, 향후 이와 같은 행사를 통해 더욱 발전된 충청북도회를 만들어 나갈 수 있도록 노력할 방침이다. 또한, 본 행사를 통해 충청북도 방사선사와 마카오 방사선사들과의 우호적인 관계를 유지하여, 마카오 병원 견학을 예정하고 있다. 각 국 방사선사간의 상호협력적인 관계를 통하여 다양한 교류의 초석이 될 것이라고 전망한다.

대한인터벤션영상기술학회

2025년 제29차 대한인터벤션영상기술학회 정기 평의원총회

2025년 2월 8일 대한인터벤션영상기술학회는 제29차 정기 평의원총회를 LS용산타워 회의실에서 개최하였다. 이날 총회는 대한인터벤션영상기술학회 전국평의원, 전임회장, 임원, 감사가 참석하여 성황리에 개최되었다. 송창욱 평의원 의장(서울대학교 병원)을 추대하였고 성원(총원 52명 중 참석 39명, 위임장 11명, 불참 2명)이 되었음을 확인하고 개회 선언으로 시작하였다. '2024년 회무 보고 및 재무 보고 결산 의결, 감사보고'와 '2025년 사업계획 및 예산 의결, 학회 시행 지침 변경 사항으로 교육

비와 일반사업비 분리 보고, 평의원 워크숍' 등의 안건을 심의 및 의결하였다. 2025년의 주요 사업계획으로는 방사선사 보수교육을 6차에 걸쳐 시행 예정이다. 주요 국내 학술대회 및 연수강좌로서(의학회 포함) 대한방사선사협회 춘계학술대회, 2025 대한인터벤션영상기술학회 연수강좌 및 춘계학술대회, 2025 ASCENT(KoNES), 2025 Summer Intensive Course(KSIN), IGET Live 2025, 대한방사선사협회 추계학술대회, 2025 보험연수교육 등의 참석 및 개최를 승인 하였다. 의안심의를 모두 마친 후 폐회하자는 평의원 의견에 따라 송창욱 의장이 동의(김승기 외)와 재청 (안승원 외)을 받아 제29차 정기 평의원 총회를 폐회하였다.



대한핵의학기술학회

대한핵의학기술학회지 「핵의학 기술」, DOAJ에 등재

대한핵의학기술학회(회장 정우영)에서 발행하는 「Korean Journal of Nuclear Medicine Technology(Korean J Nucl Med Technol, 핵의학 기술)」가 Directory of Open Access Journal(DOAJ)에 엄격한 등재 심사를 거쳐 3월 10일 등재되었다. DOAJ는 전 세계 최대 Open Access(OA) 저널 데이터베이스로서 학술 저널을 평가하고 분류하는 양적·질적 도구로 이용

되고 있으며, 저널 편집자 및 출판사에 학술 데이터베이스를 제공하고 있다. 2025년 현재 136개국 2만1451종의 저널이 등재되어 있으며, 국내는 170종이 등재되어 있다. 또 DOAJ 등재는 국제 OA 기준에 부합하기 위해 약 60개 항목을 평가해 까다로운 심사를 통과한 저널만 등재될 수 있기에 국제 규격을 갖춘 학술지로 인정받았다는 것을 의미한다. 최근 DOAJ 등재 심사는 편집위원 논문투고 비율등 정성평가가 추가되어 이전보다 훨씬 어려워지고 있다.

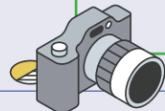
DOAJ 등재를 통해 「핵의학 기술」 논문 자료는 더 많은 연구자에게 인용되어질 것으로 기대된다.



방사협보 사진, 원고 공모

방사선사 직업을 나타내는 글과 사진이라면 모두 환영합니다.  
방사협보에 창작물이 게시될 경우 소정의 원고료를 드립니다.  
방사선사로서 기억하고 싶은 순간을 공유할 수 있도록 방사협보가 함께 하겠습니다.

사진은 방사협보 웹진 내 사진 공모 페이지(QR코드 참고)에 업로드해 주시고,  
원고는 협회 대표메일(krta@krta.or.kr)로 보내주세요.



건강한 정책

KRTA의 활동과 나아갈 길

Insight \_ 28

인공지능 기술의 발달과 방사선사 업무환경

Insight \_ 34

의료분쟁 사례를 통한 영상검사 안전사고 예방

History \_ 40

우리나라 최초의 방사선사는 누구인가?

WITH KRТА



## 인공지능 기술의 발달과 방사선사 업무환경

글 김상진(서울대학교병원)

인공지능(AI, Artificial Intelligence) 기술의 발전과 다양한 적용 분야는 우리 일상생활에서 널리 활용되고 있다. 특히 의료 영상 분야에 인공지능 시스템이 도입되면서 방사선학 기술에 대한 관심이 증가하고, 그 유용성에 대한 많은 논의가 이루어지고 있다. 최근 인공지능 기술의 급속한 발전으로 영상처리 분야는 빠르게 성장 중이며, 그 중요성도 점차 확대되고 있다.

인공지능 기술을 활용한 판독 보조 시스템이나 영상 보정 시스템 등이 도입되면서 영상의학과 의사의 업무를 비롯한 방사선사의 업무 효율성에도 긍정적으로 기여하고 있다.

하지만 인공지능 기술이 의료 현장에서 근무하는 방사선사의 역할에 어떤 영향을 미치고 있는지에 대해서는 아직 충분히 논의되지 못한 상태이다.

인공지능 시스템의 발전은 방사선사의 업무환경과 관련하여 진단 정확성 향상, 업무 효율성 증대, 방사선사의 새로운 역할 창출 등 다양한 측면에서 두드러지게 변화 양상을 보여줄 것으로 예측된다.

### 서론

전 세계적으로 영상의학 분야에서 진행되는 다양하고 정확한 진단을 위한 촬영검사 관련하여 방사선사들은 최적의 영상을 얻기 위해 영상의학과 의사와 협력하여 최신화된 영상 획득 프로세스와 프로토콜을 지속적으로 최적화하고 있다. 시간이 지남에 따라 타과에서 의뢰되는 검사 유형의 다양성과 특별한 영상 요구가 증가하면서 촬영법이 점점 다양해지고, 이에 따른 검사 수요도 꾸준히 늘어나고 있다. 이러한 변화는 영상의학 기술 발전과 직결되어 있다고 볼 수 있다.

새로운 영상 기법의 발달은 진단 영상의 질을 높이고, 임상에서 의료진의 치료 효과에도 크게 기여하고 있지만, 동시에 방사선사의 업무와 역할에도 직간접적인 영향을 미치고 있다. 인공지능은 시각적 인식, 음성 인식, 의사결정, 예측 등 과거 인간 지능이 필요했던 작업을 수행할 수 있는 컴퓨터 시스템을 개발하고 적용하는 광범위한 개념으로 정의된다.

최근 몇 년간 진단 영상화를 위한 인공지능 애플리케이션이 학술적, 산업적으로 급격히 증가했으며, 대부분 영상의학과 의사의 판독 역량 강화와 지원에 초점이 맞춰져 있다. 그러나 최근 몇 년 전부터 방사선 촬영 업무에 직접 활용될 수 있는 애플리케이션의 중요성도 점차 부각되며 시장이 확대되는 추세다. 방사선사들은 오랜 기간에 걸쳐 업무 절차에 자동화 기술을 점진적으로 도입하고 수용해 왔으며, 일부는 이러한 기술 도입이 방사선사의 핵심 기술 능력, 책임감, 자율적 의사결정 기회를 감소시키는 요인으로 작용했다고 평가하기도 하였다. 그러나 디지털화와 자동화의 증가는 영상의학과 부서 내 업무 효율성과 처리량을 향상하는 긍정적인 결과를 가져왔다.

### 방사선 촬영 기법에 미치는 인공지능의 영향

인공지능 기술은 고급 수준으로 발전하면서 여러 형태로 영상 기술의 핵심적인 요소로 자리 잡은 지 수십 년이 되었다고 볼 수 있다. 초기에는 단순한 알고리즘과 기계 학습 모델을 통해 영상 처리와 분석에 기초적인 지원을 제공했다면, 오늘날에는 심화 학습과 같은 첨단 기술의 도입으로 인해 훨씬 더 정교하고 정확하며 다양한 응용이 가능해졌다. 이러한 발전은 영상

인식, 객체 추적, 얼굴 인식, 콘텐츠 생성 등에 걸쳐 다양한 분야에서 인공지능 기술이 필수 불가결한 도구로 자리 잡게 된 배경이기도 하다. 초기 사례 중 하나로는 1980년대에 개발된 자동 노출 제어 장치(AEC: Automatic Exposure Control)를 들 수 있다.

이 기술은 방사선사가 환자의 근골격계, 복부, 두경부 등 특정 해부학적 검사부위에 따라 적절한 방사선 노출 조건을 설정하도록 지원하며, 최적의 영상 품질을 위해 관전압과 관전류의 양을 조정하는 결정을 내릴 때 사용되었다. 과거에는 방사선사가 직접 이러한 관전압과 관전류의 양에 대한 변수를 수동으로 설정하여 촬영 검사를 시행하는 주도적인 역할을 수행하였다. 비록 자동 노출 제어 장치가 이미지를 직접 진단하거나 해석하지는 않았으나, 방사선사의 총 노출선량 조정 업무를 자동 노출 제어 장치 기능으로 이전함으로써 방사선 촬영 검사 업무의 일부 과정이 간소화되었다. 이에 따라 자동 노출 제어 장치 기능은 방사선사보다 더 정확한 결정을 내릴 수 있을 것으로 기대되었고, 이는 방사선 노출 조건의 최적화를 통해 환자 및 방사선사 모두에게 긍정적인 영향을 미친다는 믿음으로 이어졌다.

구체적으로는 방사선사가 수동으로 방사선 노출 조건을 직접 입력하여 나온 최종 영상 필름의 화질이 과노출(Over exposure) 혹은 저노출(Under exposure)로 인한 재촬영의 필요성을 줄이고 검사 선량을 최적화할 수 있다는 점에서 가장 긍정적인 효과가 두드러졌다. 방사선사들은 특히 극심한 비만 상태 또는 지나치게 저체중인 신체 등 환자의 신체 특성이 영상 품질에 영향을 미칠 가능성이 클 때, 이 자동 노출 제어 장치 기능이 제공하는 혜택을 실무에서 쉽게 받아들였다. 자동화된 접근방식은 최적의 영상 획득과 불필요한 방사선량 노출 조건으로부터 환자 검사 업무의 품질을 개선하는 데 기여했기 때문이다. 그러나 이러한 기술적 진보에도 불구하고, 오류 발생 가능성과 기술의 한계로 인해 여전히 방사선사의 영상 품질에 대한 감독과 개입이 필수적이었다.

인공지능 기술이 방사선 촬영 작업에서 의사 결정을 자동화하는 데 점점 더 중요한 역할을 하고 있다. 이 과정에서 임상적 증거와 방사선사의 승인 및 감독이 여전히 핵심 요소인 만

금, 기존 장치와 비슷한 면을 공유하고 있다. 하지만 새로 등장하는 인공지능 기술 기반 시스템은 더 복잡하고 폭넓은 인지 작업까지 자동화할 가능성을 내포하고 있어, 이를 도입하기 전 심층적인 검토와 더 탄탄한 증거 기반 확보가 필수적이라 할 수 있다. 특히 주목할 부분은 현재까지의 연구가 유방촬영술에서 활용되는 인공지능 기반 진단 보조시스템(AI-CAD)이나 생성형 인공지능 기술을 활용한 실시간 음향 시뮬레이션 기술을 적용한 초음파 집속 장치 등 전문 영상 분야에 초점이 맞춰져 있다는 부분이다. 반면, 투시 조영 방사선 검사나 일반 촬영 검사처럼 더 일반적인 방사선 촬영 분야에 미치는 직접적인 영향은 상대적으로 덜 다뤄지고 있다. 이는 앞으로 깊이 있는 연구와 논의가 필요한 영역으로 평가되고 있다. 나아가 단면 영상과 같은 전문 분야에서는 이미지 획득 과정에서 인공지능 기술의 발전이 점차 주목받고 있지만, 가까운 미래에 인공지능 기술이 가장 큰 영향을 미칠 것으로 보이는 분야는 일반 촬영 검사와 투시 조영 검사가 될 가능성이 높다고 할 수 있다. 이는 특히 이러한 촬영 방식의 수요가 꾸준히 증가하고 있다는 점에서 더욱 두드러질 전망이다.

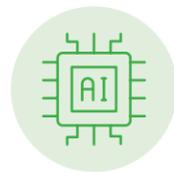
결과적으로, 의료 기관들이 영상의학과의 업무 처리량을 효과적으로 늘리고 전반적인 효율성을 극대화하기 위해 인공지능 기술을 적극적으로 도입하려는 움직임은 충분히 합리적이라고 할 수 있다. 하지만 이러한 신기술 도입과 관련된 위험성 및 잠재적 법적 책임을 철저히 이해하고 이를 관리하는 것이 무엇보다 중요하다. 기술 혁신은 의료 현장의 큰 도약을 이끌 수 있지만, 안전성과 윤리적 책임을 담보로 해야만 지속 가능한 성장이 가능하다는 것을 잊지 말아야 할 것이다. 방사선 촬영 분야에서는 인공지능 기술 기반 반자동 프로세스와의 협업 뿐만 아니라, 이를 효과적으로 감독할 수 있는 역량을 갖추는 것이 새로운 과제로 떠오르고 있다.

흥미로운 부분은 인공지능 기술이 점차 보편화되고 이미지 획득

프로세스의 자동화가 증가하는 가운데, 방사선사들의 의견이 전문 학술지나 업계 논의에서 거의 반영되지 않았다는 것은 현실적으로 사실이다. 이는 단순히 변화에 체념한 결과일 수도 있고, 인공지능 기술이 초래할 잠재적 영향을 이해하려는 노력의 부재일 수도 있다. 아니면 변화 자체에 대한 두려움에서 비롯된 직업적 태만일 가능성도 있다. 그러나 이러한 침묵은 동일한 주제를 다룬 다른 사례들과 비교할 때 더욱 흥미로운 대조를 이루고 있다.

진단 인공지능 기술이 방사선 보고 백로그 문제를 해결할 자동화 해결책으로 제시되었을 때, 영상학과 전문의들은 즉각적으로 이에 대한 논의와 문제 제기에 적극적으로 나섰다. 이를 방증하듯, 2015년 이후 전 세계적으로 영상의학 관련 저널에서 많은 영상학과 전문의는 인공지능 기술을 주제로 한 논문의 수가 기하급수적으로 증가했다. 초기에는 많은 영상학과 전문의가 인공지능 기술 시스템이 자신들의 직업적 역할을 다양한 방면에서 잠식할 것을 우려했지만, 시간이 지나면서 점점 이를 실존적 위협이 아닌 업무를 돕고 능력을 확장하는 기술로 재해석하게 되었다고 보고하고 있다. 이런 인식의 변화는 많은 전문가들이 인공지능 기술의 혜택을 적극 옹호하는 글을 작성하게 했고, 이는 초기의 불안감과 직업적 잠식 우려를 상당 부분 해소하는 데 중요한 역할을 했다는 것은 사실이다.

결국, 영상학과 전문의들의 이런 태도 변화는 인공지능 기술 시스템이 영상학과 전문의나 방사선사들과 협력하며 의료 분야에 기여할 수 있는 가능성을 보여주는 중요한 사례로 작용하고 있다. 방사선사들 또한 이러한 변화 속에서 더 나은 방향으로 나아가기 위해 적극적인 목소리를 내야 할 시점이다. 인공지능 기술은 지속적으로 발전할 것이며, 이를 활용하는 방식은 영상학과 전문의와 더불어 방사선사들의 관심있는 참여와 노력에 따라 달라질 것이다.



### 방사선 촬영기법에 대한 인공지능의 적용

#### 검사 시행전 평가사항과 인공지능 기술

방사선사의 주요 역할은 영상 검사 과정에서 환자와의 직접적인 상호 교류를 포함하고 있다. 이 과정은 검사 전, 검사 중, 그리고 검사 후에 이루어지며, 환자와의 소통은 검사 시행 전 정확한 환자 확인 절차와 검사 절차를 안내하고 요청된 검사에 대한 정확한 구분 및 병변 위치표시를 확인하는 것이 핵심이다.

환자와 방사선사 간의 이러한 직접적인 대면 교류는 인공지능 기술로 완전히 대체되기 어렵지만, 인공지능 시스템은 임상적 지표의 자동 심사와 관련된 적합한 영상 기술 및 양식을 추천하는 데 도움을 줄 가능성이 있다고 할 수 있다. 또한, 전자 의무기록 시스템과의 연계를 통해 환자의 신원 및 기록을 검증하고 관리하는 데 인공지능 기술이 기여할 수 있다.

인공지능 기술은 다양한 환자 데이터 포털에서 정보를 수집, 통합, 분석하는 능력을 갖추고 있으며, 이는 방사선사의 작업 효율성을 높이는 데 기여할 것이다. 하지만 이러한 자동화가 제대로 기능하려면 환자의 전자 의무기록 데이터가 안전하게 보호되고, 인공지능 기술의 결정이 일관성을 유지하도록 방사선사의 세심한 감독과 관리가 필요한 상황이다.

#### 검사 과정

방사선사는 모든 영상 검사 과정에서 핵심적인 역할을 담당하며, 검사 시행 전 환자의 정확한 위치를 설정하고, 필요에 따라 조영제 주입을 위한 정맥 접근을 준비하는 책임이 있다. 특히 CT와 MRI 검사에서 환자의 자세는 초기 스카우트 이미지를 통해 파악되며, 이를 기반으로 단면(슬라이스 또는 볼륨) 영상 검사나 검사 순서 계획이 진행된다.

환자 위치가 부정확할 경우 영상의질 저하 뿐만 아니라, CT 검사에서는 불필요한 방사선 노출이 증가할 위험도 높아질

수 있다. 따라서 환자 위치 설정과 정확한 영상 분석은 방사선사의 필수적인 역량으로 여겨지는 사항이다.

연구에 따르면, CT의 등심 위치 설정 및 MRI의 평면과 체적 계산 등은 인공지능 시스템을 통해 자동화가 가능한 분야로 평가되고 있다. 이러한 지능형 시스템은 환자의 개별적 요인에 맞춰 조영제의 용량과 주입 속도의 최적화를 구현할 가능성을 제공하고 있다. 이러한 기술적 발전은 의료의 개별화 원칙을 더욱 강화하며, 환자 중심의 검사 과정에 부합하는 혁신이라고 할 수 있다. 그뿐만 아니라 딥러닝 기반 시스템은 방사선 치료 분야에서도 활용되고 있다. 예를 들어, 종양 자동 분할 프로세스를 지원하여 치료 영역을 효율적으로 설계할 수 있으며, 환자별 방사선 치료 선량을 최적화하는 데 도움이 되고 있다. 이에 따라 불필요하거나 의도치 않은 치료 효과를 줄이고, 보다 정밀한 치료 과정을 구현할 수 있다. 이러한 자동화 도구들은 궁극적으로 의료 서비스의 질을 높이고, 환자가 중심이 되는 맞춤형 치료를 제공하는 데 기여할 것으로 기대된다.

#### 방사선사의 향후 전망

차세대 인공지능 기술 기반 시스템은 의료진의 역할과 책임, 더 나아가 방사선 촬영 실무 전반에 걸쳐 중대한 변화를 불러올 것으로 예상되고 있다. 하지만 방사선사들은 그동안 새로운 기술에 빠르게 적응하며 변화에 유연하게 대응해 온 전문가들로 잘 알려져 있다. 특히 이러한 기술적 변화가 환자 치료 결과를 실질적으로 향상하고, 방사선사들이 추구하는 윤리적 가치와 고품질 의료업무 제공이라는 목표와 일치한다면, 방사선사들은 변화 수용에 더욱더 적극적인 태도를 보일 가능성이 크다고 할 수 있다.

현재로서는 대규모 임상적 효과를 입증한 질적 연구 자료가 다소 부족하지만, 인공지능 기술의 급격한 발전 속도를 감안



할 때 이러한 솔루션이 널리 활용되는 날이 머지않았음을 예상할 수 있다. 방사선사들은 환자 응대의 핵심 가치를 유지하면서도 이러한 변화를 준비하고 적극적으로 수용해 나아가야 할 것이다.

#### 영상의학 검사 프로세스의 효율성 증대

인공지능 기술 시스템 도입에 따른 방사선사 업무 프로세스의 변화에는 자동화된 영상 획득 및 분석과 워크플로우의 자동화에 변화가 있다. 자동화된 영상 획득 및 분석 관련해서는 인공지능 기술이 X-ray, CT, MRI 등 영상의 노이즈 제거, 해상도 향상, 영상 검사 파라미터 자동 조절을 통해 방사선의 기술적 부담을 줄여줄 것이다. 예를 들어 저선량 CT에서 인공지능 기반 영상 재구성으로 방사선량 감소가 가능하게 하여 영상 품질 최적화를 실현할 수가 있다. 또한 영상 검사 중 환자 움직임이나 장비 오작동을 인공지능 시스템이 즉시 식별하여 재촬영 필요성을 최소화할 수 있다. 워크플로우의 자동화 관련해서는 인공지능시스템이 응급 환자 또는 이상 소견이 있는 영상을 먼저 표시해 검사 우선순위를 자동 분류해 줌으로써 방사선사의 업무 효율성을 높여주고 있으며, 환자 정보 입력 등 반복적인 업무를 인공지능 시스템이 대체하여 문서 작업 간소화가 가능하게 해주고 있다.

#### 인공지능 기술의 발전과 방사선학과 교육과정의 변화

인공지능 기술의 발전은 방사선학과 교육과정에 근본적인 변화를 요구하고 있으며, 이는 기술 통합, 역량 재정의 윤리적 고려 사항 등을 중심으로 진행되고 있다. 방사선사를 양성하는 대학의 교육과정은 인공지능 시대에 맞춰 진화하고 있다. 인공지능 기초 이론(머신러닝, 딥러닝 등) 교육을 전공 필수화하여 의료영상 데이터 특성(CT, MRI, X-ray modality 별 차이)과 인공지능 적용 사례 학습 과정 등이 필요하며, 인공지능 활용 실무 기술 교육으로는 PACS와 통합된 인공지능 소프트웨어 학습, 저선량 영상의 화질 개선, 가상 조영 증강(Virtual Contrast Enhancement) 기술실습 등의 교과과정이 필요할 것이다.

글로벌 교육 트렌드는 인공지능 과목 선택 필수화와 인공지능 영상처리 실습실 증설 등이 해외 방사선학과에서는 일부 개설하고 있다. 또한 세부 교과목 개편의 예시로는 '방사선 영상 해부학'이 '인공지능 기반 영상 해부학 분석', '방사선 안전 관리'는 '인공지능과 방사선량 최적화 전략', '방사선 장비운영'은 '스마트 영상 장비와 인공지능 인터페이스', '진단 방사선학'은 '인공지능 보조 판독 및 임상적 검증' 등의 과목으로 세부 교과목이 개편되는 현실이다.

미래의 방사선사는 인공지능을 활용하는 전문직이자 데이터와 환자를 연결하는 커뮤니케이터로서의 역량을 갖추어야 할 것이다. 대한방사선사협회의 다양한 인공지능 워크숍 개최를 통한 교육의 많은 기회도 필요하며, 국내외 인공지능 의료 콘퍼런스에 참석하여 최신 지견을 습득하는 것도 중요한 기회가 될 것이다.

#### 결론

인공지능 기술의 발전은 처음에는 방사선사의 역할을 위협하는 요소로 보일 수 있었으나 이러한 기술이 널리 채택되고 다양한 임상 분야에서 적용됨에 따라, 방사선사들이 변화하는 환경에 적응하고 이를 성공적으로 준비한다면 준비된 방사선사로서 중요한 기회를 제공할 수 있다.

변화에 능동적으로 대응하고 새로운 기술과 협력하며 이를 중심으로 한 프로세스를 주도할 수 있는 역량을 키운다면, 방사선사의 역할은 환자와의 직접적인 상호작용을 넘어 영상 서비스 개선을 선도하는 방향으로 확대될 가능성이 있다. 인공지능 기술 지원 시스템의 관리, 감독, 품질 보증을 보강하기 위한 방사선사를 대상으로 한 인공지능 기술 관련 교육의 활성화는 확대되어야 할 것이다. 이러한 변화는 방사선사들에게 더 큰 자율성과 의사결정 권한, 그리고 전문성에 기반한 영향력을 발휘할 수 있는 여지를 제공하고 있다. 그러나 이는 방사선사들이 인공지능 기술 지원 환경에서의 역할을 스스로 정의하고 이를 실현하기 위한 첫걸음을 내디딜 때만 가능할 것이다.

방사선사는 의료영상 및 방사선치료 분야의 전문가로서, 진

단 영상 촬영이나 치료 절차 전후에 환자의 신체적·심리적 안정을 책임지는 중요한 역할을 맡고 있다. 이들은 의료영상 및 치료 절차의 정당성과 최적화를 적극적으로 주도하며, '합리적으로 실행할 수 있는 피폭선량을 낮게 유지해야 한다'(ALARA:As Low As Reasonably Achievable)는 원칙과 관련한 법률을 준수하며 환자, 방사선사 모두의 방사선 안전을 보장하는 책임이 있다.

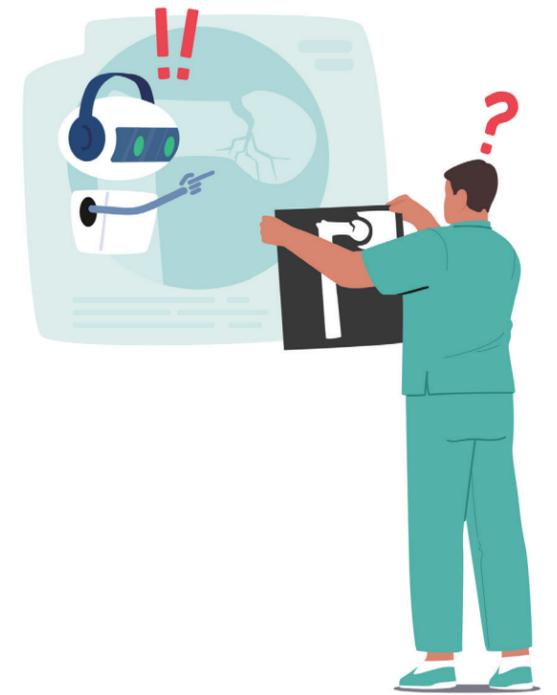
최근 의료 분야의 발전으로 인해 복잡한 머신러닝 알고리즘과 인공지능 시스템이 의료기기 작동, 영상 검토, 치료 계획 프로세스 등 다양한 분야에 점점 더 많이 통합되고 있다. 이러한 기술의 도입에 따라 방사선사는 치료 및 영상 작업 방식을 조정하고, 최신 기술이 환자의 이익을 극대화하는 데 기여해야 한다. 이러한 실무 환경의 변화는 기존 방사선사와 더불어 학사 및 석사 과정 학생들과 같은 미래 인력을 위해 적절한 교육과 훈련이 포함된 대학의 교육과정 개발로 뒷받침되어야 한다.

의학 분야, 특히 방사선학 기술의 발전과 연관된 인공지능 기술의 도입은 영상의학 분야에서 의료진과 방사선사의 역할 및 의료 환경에 미치는 영향을 고려할 때 점점 더 많은 관심을 받고 있다. 이러한 변화는 피할 수 없는 현실이며, 이에 대응하기 위해 전 세계 방사선사들은 자신의 직업적 역할에 발생할 필연적인 변화를 이해하고 이를 준비하기 위해 시간과 자원을 투자하고 있다. 특히 미래의 방사선사를 양성하는 대학의 방사선학과 교육과정에는 방사선학 인공지능 관련 과목이 필수적으로 포함되어야 할 필요성이 제기되고 있다. 학생들이 대학 재학 중 기본 개념을 습득하고 졸업 이후 실제 업무에도 원활히 적응할 수 있도록 장기적인 관점의 교육 목표가 수립되어야 한다. 이는 단순히 기술적 숙련에 그치는 것이 아니라, 새로운 시대의 요구에 부합하는 전문성을 배양하는 차원에서 중요한 의미를 가진다.

인공지능 기술의 발전은 방사선사의 업무에 다양한 영향을 미치고 있다. 이에 따라 방사선사는 반복적이고 단순한 작업에서 벗어나 더욱 복잡하고 전문적인 역할에 집중할 수 있는 환경이 조성되고 있다. 또한, 인공지능의 도입은 학습 및 기술 습득의 중요성을 강조하며 방사선사의 역량 강화를 요구하고

있다. 끊임없이 변화하는 인공지능 기술에 발맞추기 위해 방사선사들은 새로운 툴과 소프트웨어 활용 능력을 익히고 관련 데이터를 이해할 수 있는 장기적인 역량을 갖춰야 한다. 하지만 이러한 변화가 모든 긍정적인 영향만을 의미하는 것은 아니다. 인공지능 기술의 발전으로 인해 방사선사의 전통적인 업무 역할 중 일부가 자동화되면서 직업 안정성에 대한 우려가 제기되기도 한다. 이는 방사선사들이 자기 전문성을 지속적으로 개발하고, 인간 중심의 판단력과 환자와의 소통 능력을 더욱 강화해야 할 필요성을 부각하고 있다.

결론적으로, 인공지능 기술의 발전은 방사선사 업무에 혁신적인 기회를 제공함과 동시에 새로운 도전을 제시하고 있다. 이를 통해 방사선사는 기술과 조화를 이루며 자신의 가치를 더욱 높일 수 있는 방향으로 나아가야 할 것이다. ③





## 의료분쟁 사례를 통한 영상검사 안전사고 예방

의료분쟁의 사례를 살펴보는 것은 병원에 근무하는 보건의료인의 입장이 아닌 사법체계의 객관적인 시각에서는 안전사고를 어떻게 판단하고 이해하며 예방과 대비는 어떻게 주문하는지 알아보기 위함이다. 사례는 영상검사 과정에서 자주 발생하고 위해도가 높은 사례로 낙상, 조영제 부작용, MRI 관련 사고로 구성하였다.

글 서영석(계명대학교 동산병원)

### 1. 들어가며

우리가 살아가면서 의도치 않은 많은 사건 사고와 마주하게 된다. 영상검사 과정에서도 다양한 유형의 안전사고가 다수 발생되고 있으며 환자의 위해 정도 또한 경하거나 때로는 심각한 수준의 안전사고가 발생하고 있다. 그중 중대한 안전사고에서 법적인 분쟁 사례들을 살펴보고 영상

검사 과정에서 안전사고의 예방을 위한 교훈으로 삼고자 한다. 의료분쟁 사례를 살펴보는 것은 중요하다. 특히 사법체계의 객관적인 시각에서 안전사고를 어떻게 판단하고 이해하는지, 그리고 예방과 대비를 어떻게 설정하는지 알아보고자 한다. 사례는 영상검사 과정에서 자주 발생하며 위해도가 높은 낙상, 조영제 부작용, MRI 관련 사고로 구성하였다.

사례들을 통해 안전사고의 위험성을 인식하고 안전사고의 주요 개념과 구체적 상황을 소개하며 안전사고 발생을 시스템적 관점에서 알아보고 해결을 위한 제안을 하고자 한다.

### 2. 안전사고 용어해설

의료현장에서 실수(mistake)라 불리는 오류(error)는 계획된 일련의 정신적 혹은 물리적 행동들이 우연적인 요소가 개입하지 않은 상황에서 처음 의도한 결과를 달성하지 못하는 모든 상황으로 행위자가 의도하지 않았던 결과를 초래한 경우를 오류라 한다.

근접오류(near miss)는 발생하였으나 환자에게 도달하지 않은 사건 또는 환자에게 손상을 입히지는 않았으나 손상이 일어날 수 있었던 사건이나 상황을 포함하며 위해사건은 넓은 의미로 환자에게 위해를 일으킨 사건이며 좁은 의미로는 의료제공에 기인하여 환자에게 의도하지 않았던 위해 발생과 관련이 있는 사

건을 의미한다.

한국의료분쟁조정중재원에 신청된 의료분쟁 조정신청의 조정 개시율은 2016년 60.2%에서 2022년 68.3%로 증가하며 상승추세이다. **그림2.**

환자안전 사건이 증가하고 있다는 것을 간접적으로 알 수 있는 자료이다.

### 사례1 엑스선 검사 중 낙상하여 사망한 사례

#### 사건 개요

71세 남자 환자는 알코올중독 치료 경험이 있는 자로서 숙취와 쓰러짐의 증상으로 응급실에 내원하였으며 매일 소주 3~4병의 경력이 있고 불안과 진정이 안 되어 입원 후에 알코올 전문병원으로 전원을 희망하며 진료를 신청하였다.

응급실 주치의는 수액IV, 혈액검사와 흉부 엑스선 처방을 하여 흉부 엑스선 검사를 위해 휠체어를 타고 온 환자를 방사선사는 촬영대에 세워 자세를 잡은 후 조정실로 이동 중 환자가 넘어져 낙상으로 머리를 부딪혀 이후 뇌출혈로 응급 뇌수술을 하였으나 사망한 사례이다.

#### 재판부 판단

형사적인 책임(형사소송)에서 검찰은 방사선사에게 업무상 과실치사 혐의로 수사를 하였다. 검찰은 방사선사가 흉부 엑스선 촬영 당시 망인의 상태 등에 비추어 환자의 사망이라는 결과 발생을 예견할 수 있었다 거나 그 결과 발생을 피할 수 있었다고 보기 어렵다.

환자를 넘어뜨리던 지의 고의성을 찾기 어려우므로 업무상 과실치사의 혐의없음의 불기소 처분을 내렸다.

민사적인 책임(손해배상)에서는 방사선사는 환자 상태를 판단하여 다른 의료진이나 보호자 등에게 환자를 부축하게 하거나, 누워서 촬영하는 방법(chest AP)으로 환자의 자세에 관한 처방을 바꾸는 등 환자가 넘어져 다치지 않도록 할 안전 배려의무가 있다고 재판부는 판단하였다.



그림 1 환자안전 용어의 벤다이어그램  
자료출처: Wachter, R. M., & Gupta, K. (2021).

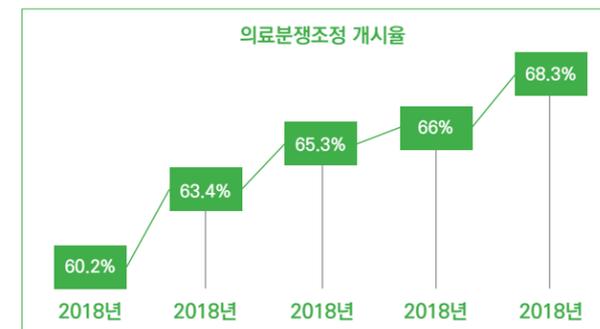


그림 2 의료분쟁조정 개시율  
자료출처: 한국의료분쟁조정중재원(자료변형)

판결

1, 2심 원고 일부 승소

1심: 병원 책임 인정, 손해배상 판결. 단 손해배상의 범위는 40%로 제한.

병원에 2,500만원 배상판결. 병원을 제외한 응급실 담당의 사, 방사선사, 간호사 등은 모두 책임을 인정하지 않았다.

2심: 방사선사의 과실 인정.

약 4,000여만 원의 배상판결. 병원 2,500만 원, 방사선사 1,500만 원 배상판결.

예방과 대응

▶ 검사 전 환자의 상태 파악

▶ 검사 전 진정, 어지럼 여부-진정검사 유무, 어지럼이나 수면유도 약제 등의 확인

▶ 환자의 의식 수준 확인-환자의 상태를 파악, 구체적인 질문을 통해 의식 수준 확인

▶ 스트레처카의 바퀴 고정과 난간 올리고 이동, 휠체어 고정장치 고정, 발판 올린 후 일어세기

▶ 바닥의 물기, 어지러운 물건정리, 적절한 밝기의 조명

※ 영상검사실 내에서 일어나는 대부분의 사건사고는 방사선사의 책임 하에 있다.

사례2 CT 검사 중 조영제 부작용, 사망한 사건

사건 개요

환자는 복통 및 설사증상 지속, 복부 CT 촬영하기로 하였으며, 조영제 투여 후 CT 검사 진행 중 의식변화, 전신발작 및 심정지 발생, 심폐소생술 시행. 이후 2일 뒤 사망하였다.

조정위원 판단

사망진단서에 의하면, 복부 CT 촬영 시 주입한 조영제 투여 후 과민 반응에 의한 사망으로 확인되었으며, 조영제 투여 전 피부 반응 검사를 시행하였으나, 실제 과민 반응 발생시 적절한 대처

가 미흡하였다.

다만, 복부 CT 촬영이 합당한 처방이었으며, 사실상 사전에 과민 반응 여부를 완벽히 알 수 있는 방법이 없는 현실로써 불가항력적으로 발생하였다고 볼 수 있는 점, 과민반응이 발현된 이후 짧은 시간에 급격히 악화된 점에 비추어 환자에게 곧바로 응급조치가 취해졌더라도 사망의 결과를 반드시 회피할 수 있었다고 단정할 수 없는 점 등이 고려되었다.

또한 이 사건은 병원의 응급상황 대비 체계의 미비(응급상황에 대비한 규정 또는 병원 종사자들의 교육)가 중요한 원인이 될 수 있겠다 하겠으나, 대형 병원이 아닌 곳에서 이렇게 매우 드문 발생에 대해 모든 것을 완벽히 갖출 수 없다는 점도 고려되어야 할 사항이라고 사료된다.

조정 결과

손해배상 신청액: 신청인은 5000만 원을 손해배상 신청했다.

조정결과환자와 병원은 이 사건과 관련 향후 민·형사상 이익을 제기하지 않고 명예나 평판을 훼손하는 행위를 하지 아니하기로 하며 병원은 2200만 원을 배상하였다.

조영제 부작용을 줄이기 위한 검사 전 사항 확인

▶ 과거 병력: 요오드화 조영제에 중증도 또는 중증 유해반응 과거력, 과거 신장수술 또는 신장질환, 신부전, 단백뇨 병력, 알레르기 질환, 천식 병력, 심부전, 갑상샘항진증, 고혈압, 당뇨병, 통풍 등

▶ 현재 임신 중이거나 임신 가능성

▶ 현재 복용 중인 약: 메트포르민, 비스테로이드성 항염증제, 아미노글라이코사이드계, 베타차단제, 이전 알레르기 유발한 경우 다른 성분의 조영제 사용과 항히스타민제 처방

검사 후 관찰과 수액요법

응급킷트의 구비와 응급상황 매뉴얼 및 상시 대비

사례3 MRI 검사 중 산소통에 맞아 사망한 사건

사건 개요

2001년 7월 31일 미국에서 6세 소년이 지역 병원에서 MRI 검사를 받는 과정에서 MRI의 강력한 자기장이 금속 산소 탱크를 끌어당겨 아이의 머리를 짓눌러 사망했다.

사건은 MRI 검사 중 산소포화도가 저하된 것을 확인한 의사는 간호사에게 산소통을 가져오라고 하였고 간호사는 검사실 밖에

있는 산소통을 가지고 오던 중 강한 자력에 의해 산소통이 당겨져 환자에게 튀어 갔다. 산소통은 검사를 받고 있던 6세 소년의 두개골을 골절시키고 뇌를 손상시키는 부상으로 이를 뒤 사망했다. 소년은 사건발생 전 양성 뇌종양 수술을 받은 후 일상적인 영상 촬영 절차가 수행되었다. 사고 당시 진정 중으로 두 명의 MRI 방사선사가 다른 문제를 확인하려 가는 동안 감독 없이 방을 나갔으며 마취과 의사가 기계에 들어가 탱크를 가져오게 지시하였다. 센터가 MRI 검사 중에 적절한 예방 조치를 취하지 못했다고 말했다.

주의사항

조영제 과민반응은 사후관리와 재발방지가 중요

위험요인	조영제 과민반응 대처 미흡 및 대응 프로세스 부재
위해유형	기침, 두드러기, 인면 부종, 호흡곤란, 경련, 저혈압 쇼크 등 이상 징후 발생
주의대상	조영제를 처방, 투여하는 모든 보건의료기관

▶ 조영제 과민반응 대응 프로세스 예시

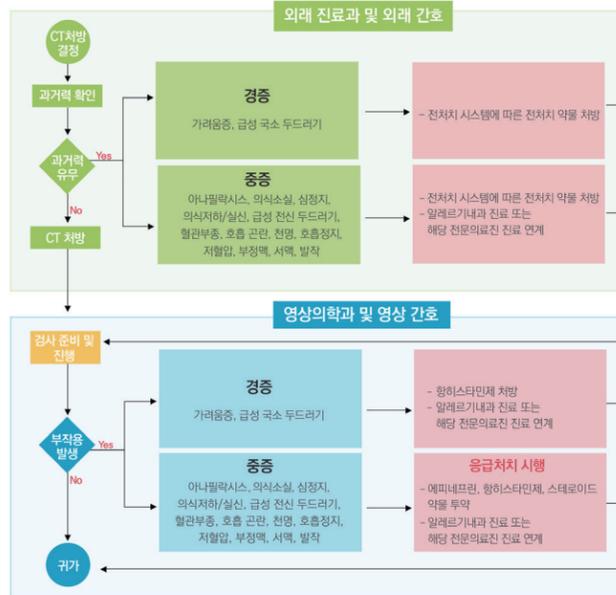


그림 3 조영제 부작용의 예방  
자료출처: 환자안전학습포고시스템

재발방지를 위한 권고사항

※ 아래 권고사항은 모든 의료기관의 조영제 과민반응 대응 프로세스를 대표할 수 없습니다. 환자 특성 및 진료환경, 주치의 의견 등 각 의료기관 상황에 맞는 내부 기준 수립을 위한 참고자료로 활용하여 주시기 바랍니다.

▶ 검사 전 주의 및 확인사항

- 1. 응급 약물 및 의료기기 구비**
  - 에피네프린, 항히스타민제, 스테로이드, 속효성 기관지 확장제(흡입) 등
  - 정맥주사 장비, 기도유지 장비 등
- 2. 환자 조영제 과민반응 과거력 확인**
- 3. 피부시험(skin test)**
  - 과거 조영제 과민반응을 경험한 환자의 경우 안전한 조영제를 선택하기 위한 피부시험 고려
  - 조영제 사용 예정인 모든 환자에게 일괄적으로 선별검사 목적의 피부시험을 시행하는 것은 권고하지 않음
- 4. 조영제 과민반응 과거력이 있는 환자에서 전 처치(pre-medication)**
  - ※ 아래 내용은 대한영상의학회와 대한천식알레르기학회에서 배포한 '주요 요오드화 조영제 및 MRI용 가돌리늄 조영제 유해반응에 관한 한국 임상 진료지침(2016년 제2판)'을 토대로 작성되었으며, 권고사항을 참고하시어 각 의료기관의 실정에 맞는 전처치 지침을 마련하시기 바랍니다.
  - ▶ 예정된 검사에 대한 전 처치

(방법1)	
투여 시간	투여 약물
(조영제 주입) 13시간 전	프레드니솔론 50mg(경구)
(조영제 주입) 7시간 전	프레드니솔론 50mg(경구)
(조영제 주입) 1시간 전	프레드니솔론 50mg(경구) and 항히스타민제(경구 또는 주사)
(방법2)	
투여 시간	투여 약물
(조영제 주입) 12시간 전	메칠프레드니솔론 32mg(경구)
(조영제 주입) 2시간 전	메칠프레드니솔론 32mg(경구)
(조영제 주입) 1시간 전	(선택) 항히스타민제(경구 또는 주사)
* 경구 투여가 불가능한 경우, 히드로코르티손 200mg 정맥주사로 대체 가능	

  - ▶ 응급검사에서의 전 처치

투여 시간	투여 약물
(조영제 주입 전) 4시간 이내	메칠프레드니솔론 40mg(주사) or 히드로코르티손 200mg(주사)
(조영제 주입 전) 1시간 전	클로르페니라민 4mg(주사)

▶ 검사 후 관찰

조영제 검사 후에는 **일정 시간 동안 과민반응 발생 유무 관찰 필요**

▶ 조영제 과민반응 대응 프로세스

- 1. 검사실 및 의료진 사전 준비사항**
  - 응급상황 대비를 위한 약제 및 기구 구비, 주1회 물품 점검
  - 조영제 부작용 발생 시 즉각적인 응급처치가 이루어 질 수 있는 프로세스 마련 및 정기적인 훈련
  - 의료진은 **조영제 부작용 증상을 초기에 인지**할 수 있어야함
- 2. 초기 응급조치**
  - (주입중인 조영제가 있다면) 조영제 주입 중단
  - 혈액순환, 기도, 호흡, 의식, 피부 등 평가



### MRI검사실 입실 전 체크리스트

MRI 검사실은 검사의 진행 여부와 관계없이 24시간 매우 강한 자기장이 발생되고 있습니다. 자성을 띠는 금속성 의료기구 및 소지품이 있거나, 삽입형 의료기구가 체내 있을 경우 환자와 본인에게 치명적인 안전사고가 발생할 수 있습니다. 따라서 다음의 체크리스트 항목을 정확하게 확인하여 주십시오.

**STEP 1** 아래 의료장치를 삽입했다면 입실이 불가능합니다.  
심장박동기, 인공판막, 신경자극기, 인공와우, 조직확장기, 인슐린 펌프, 의수족 등 삽입형 의료기기 일체

**STEP 2** 금속성 의료기구를 제거합니다.  
가위, 청진기, 트레이, 산소통, 필체어, 풀대 등 금속성 의료기구 일체

**STEP 3** 금속성 소지품을 제거합니다.  
보청기, 지갑, 카드, 휴대폰, 벨트, 시계, 볼펜, 모래주머니, 복대, 자기파스, 핫팩, 헤어핀, 명함, 목걸이, 귀걸이, 팔찌, 반지, 피어싱 등

그림 4 MRI 금속사고 예방을 위한 MRI 검사실 입실 전 체크리스트  
자료출처: 의료기관평가인증원 중앙환자안전센터 (2023) 환자안전활동 우수사례 공유 6편

뉴욕주 보건부는 2021년 7월 MRI 스캔을 하는 동안 6세 소년이 사망한 이 사건에 대해 11건의 안전 위반에 대해 해당 의료센터에 \$22,000의 벌금을 부과했다. 보건부는 병원의 안전 과실의 심각성을 강조하기 위해 주법에

따라 허용되는 안전 위반의 최대 벌금으로 건당 \$2,000를 부과했다.

사건 발생 9년뒤 소송의 마지막 선고를 앞둔 상황에서 해당 병원은 \$2,900,000(환율 1,450원적용, 약42억 원)를 유가족에게 지불하기로 합의했다.

#### MRI 금속사고 예방

- 검사 전 확인 및 환복
- 체내 삽입기구, 시계 및 장신구 확인
- 관련 근무자(미화원까지 포함) 직원교육
- 검사실 내 사용 가능 및 불가능 확인 구분

병원 내 안전사고는 67% 정도가 보건의료인의 부주의가 원인이라고 한다. 다른 시설이나 기기오류, 재료결함 등보다 사람의 부주의가 원인이 가장 크다고 하니 영상검사업무를 하고 있는 방사선사 또한 검사에 임할 때 보다 더 주의를 기울이며 업무에 임하여야 하겠다.

#### 3. 맺음

안전사고가 일어나면 당사자는 사건이 해결될 때까지 근심과 걱정, 자책과 원망, 시간이 지난 후 본인의 책임을 느끼며 전문직업인으로 거듭난다고 한다.

안전사고의 예방을 위해서 안전사고 사례 배우기, 업무의 단순화와 표준화, 절차에 따른 정확한 업무 수행이 필요하다. 예방교육과 사례와 대응 방안 공유가 필요하며 업무를 단순화시키고 표준화시키는 것이 필요하다. 그래서 누가 하더라도 정확히 되고

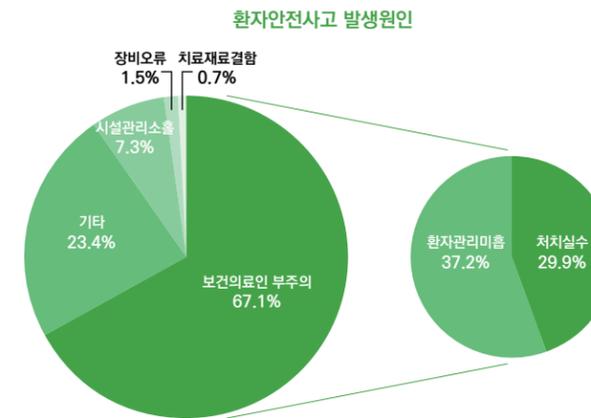


그림 5 환자안전사고 발생원인  
자료출처: 한국소비자원 보도자료

있는지, 잘못되고 있는지를 알 수 있으며 동료의 실수를 확인할 수도 있다.

안전사고에 대한 예방과 대응은 매우 중요하다. 실수 오류는 인간 본성의 일부이며, 이를 인정하고 이로부터 배우는 것이 중요하다. 예방을 위해서 안전사고 사례를 공유, 교육하고 사고발생 시 개인의 책임추궁과 질책만이 아닌 원인 규명과 시스템을 개선하는 안전문화가 자리 잡아야 하며 '돈내기'와 '빨리빨리'와 같은 문화적 요인이 여전히 존재함을 인식하고, 업무의 질적인 면을 강조하는 것이 필요하다. 환자안전이 문화로 자리 잡을 때, 환자와 의료진 모두가 건강한 환경이 될 것이다. ⑩

안전사고에 대한 예방과 대응은 매우 중요하다.  
실수 오류는 인간 본성의 일부이며, 이를 인정하고 이로부터 배우는 것이 중요하다.  
예방을 위해서 안전사고 사례를 공유, 교육하고 사고발생 시 개인의 책임추궁과 질책만이 아닌 원인 규명과 시스템을 개선하는 안전문화가 자리 잡아야 한다.

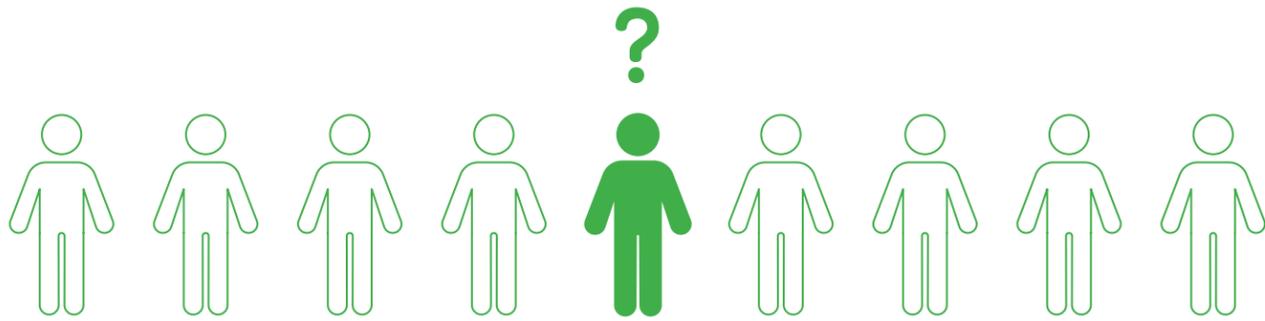
#### 참고문헌

1. 김나경. (2016). 의료사고와 의료분쟁 (Vol. 2016.); 커뮤니케이션북스.
2. Wachter, R. M., Gupta, K., 김은경, 이순교, 정연이, 최윤경, 황정해, & 황지인. (2021). 환자안전의 이해 (Vol. 2021). 현문사.
3. 대한내과학회. (2015). 낙상예방 진료지침 (김재규 외). 대한내과학회.
4. 광주고법 2016.8.10선고 2013나13364판결, (2016).
5. 한국소비자보호원. (2018, October 24). 환자안전사고, 대부분 보건의료인의 부주의로 발생 [Press release].
6. 홍윤식. (2018). CT검사 위한 조영제 투여 후 이상증상, 응급조치 시행에도 사망. 한국의료분쟁조정중재원. Retrieved Nov.9 from <http://www.docdocdoc.co.kr/news/articleView.html?idxno=1054080>
7. abc\_news. (Jan,6th,2006). boy\_6\_killed\_in\_freak\_mri\_accident. Retrieved 10.6 from
8. 의료기관평가인증원 중앙환자안전센터. (2023). \*환자안전활동 우수사례 공유 6편, 2023 환자안전 우수사례집\*. 의료기관평가인증원.
9. 이태경, 김은영, & 김나현. (2014). 간호사의 환자안전사고 유발경험에 대한 현상학적 연구 [A Phenomenological Study on Nurses' Experiences of Accidents in Patient Safety]. 간호행정학회지, 20(1), 35-47.
10. 이준행. (2015). Essentials of Primary Care : 한국형 Hospitalist 제도 도입을 위한 토론회 ; 환자안전: 무엇이 문제이고, 어떻게 해결할 것인가? 대한내과학회 춘계학술발표논문집, 2015, 248.

# 우리나라 최초의 방사선사는 누구인가?

만일 첫 방사선사의 수식어를 쓴다면  
국가 법령에 의한 1965년 첫 국가시험을 치른  
첫 면허 방사선사 442명으로 기록함이 마땅하다고 생각합니다.

글 김건중(제15대, 16대 대한방사선사협회장)



많은 사람들은 최초, 첫 번째라는 것이 역사적인 기록이기도 하고 흥미로운 일이라 이를 찾으려 노력합니다.

최초의 방사선사에 대하여 관심을 갖게 된 것은 방사협보 제 395호(2023년 8월)에 실린 '우리나라에서 방사선사의 시작은 문헌에 의해 1913년 세브란스의학교 부속병원 외과의 강문집 교수를 도와 엑스선검사를 전담한 이일선 선생으로 추정됩니다.'라는 글로부터 시작합니다. 이 글에서 방사선사의 시작은 '이일선'이라는 의미인 것 같습니다. 과연 '이일선'이 방사선사의 시작일까? 나름 그 수수께끼(?)를 풀어보겠습니다.

인명에는 존칭을 생략하니 관심 있는 분들은 관대히 읽어주시길 바랍니다.

위 인용 문헌은 『연세대학교 의과대학 영상의학교실 100년사』

중에 있는 '1917년경 X-ray 촬영 전담을 위한 방사선 기사 이일선을 고용하여 같이 촬영을 하기 시작했다.'라는 글에 근거한 것으로 여겨집니다(그림 1).

### 2) X-ray 장비의 운영

X-ray 장비가 세브란스병원에 처음 설치되었을 당시에는 이 장비에 대한 전문지식을 갖춘 의사나 기사가 없었다. 그리하여 당시 외과 과장인 러들러 교수에게 지도받은 세브란스의학교 제2회 졸업생 강문집이 X-ray 촬영을 전담하게 되었다. 골절 등의 치료는 당시 외과에서 담당했기에 X-ray 촬영도 같이 담당하여 근무하게 된 것이다. 강문집은 환자진료, 학생강의 등으로 바빠지면서 1917년경 X-ray 촬영 전담을 위한 방사선기사 이일선을 고용하여 같이 촬영을 하기 시작했다. 이일선은 1919년 3-1 운동 당시 민족 독립을 위한 신문을 방사선과 암실에서 인쇄, 배포해 일본 경찰의 수색을 받자 도피 길에 오르는데 이후 그의 생사에 대한 기록은 남아있지 않다.

그림 1 『연세대학교 의과대학 영상의학교실 100년사』 중 '이일선'의 기록

그 외에 2015년 대한방사선사협회 50주년 기념 '협회 50년 역사 전시 패널' 중에는 '최초 방사선사 정일사(鄭一史)'라 표기하였음도 확인할 수 있었습니다(그림 2).



**최초방사선사**  
정일사(Lion JUNG, 鄭一史)  
세브란스연합의학전문학교 부속병원  
X광선과학교실, 전북도지사역임(1946~1947)

그림 2 협회 50년 역사 전시 패널에 '최초 방사선사'로 소개된 정일사

위 인용 문헌을 살펴보면 첫째, 그 문헌에는 '시작'과 '최초'라는 수식어가 없는데 우리가 이를 변질해 소개하고 있음을 짐작할 수 있습니다. 둘째, '인명(이름)'의 언급입니다. '대한영상의학회 해방 전' 역사 기록에는 인명을 적시하지 않고 '최초의 X선 전담 기사에 대한 기록도 이때 찾아볼 수 있다.'라고 하며 '최초'라는 수식어를 입혀주고 있었습니다(그림 3).

> 해방전

1885년 미국 선교사 Allen H에 의해 서양의학이 국내에 알려지고 이듬해 광혜원이 개원함으로써 우리 나라의 본격적인 의료활동이 시작되었다. 1895년 린트겐에 의해 발견된 X선이 의학용으로 이용되기 시작한 후 우리 나라에 도입된 기록을 보면 1912년( 1년) 발간된 1911년도 조선총독부의원 연보에 X광선실을 본관 1층을 확장하면서 설치하고 진료에 사용한 것으로 기록되어 있어 X선 촬영장치가 국내에 처음 소개된 것은 1911년임을 알 수 있고 설치된 기종은 기록이 없어 알 수 없다. 1913년 Avison OR에 의해 설립된 세브란스병원에 미국 Wapler사제 X선 촬영장치가 도입 가능되었고 같은 해에 평안남도 평양도립병원에도 설치되었다. 1916년에는 경상북도립 대구병원에도 X선 기계가 있었다고 한다. 이때의 진료는 X선을 전문적으로 담당하는 의사나 기사가 없어서 임상진료를 하는 의사들이 X선 기사 일도 겸했다고 한다. 그 후 1925년 대구 동산병원(미국 Victor사제 Acme 30mA)에도 X선 장치가 도입되어 초창기 진료활동을 편 것으로 기록되어 있다. 1923년에는 조선총독부위원에 치료용 X선 발생장치 Symmetry가 설치 가동되어 방사선 치료의 장을 열었다. 그 외에 정확한 기록은 없지만 이 무렵에는 주로 단순 X선 촬영에 의한 진료가 이루어졌을 것으로 추정되는데 최초의 X선 전담 기사에 대한 기록도 이때 찾아볼 수 있다. 특히할만한 기록으로 일본인 (스즈키 모토히루)가 저술한 소화기렌트겐진단학의 73면에 1919년 서울에서 유산 바리올 중독사가 있었다고 기술하고 있어서 그 당시에 벌써 위장 X선 검사가 시행되었음을 유추해 알 수 있다.

그림 3 대한영상의학회 해방 전 역사 기록(대한영상의학회 홈페이지www.radiology.or.kr) 중 엑스선 검사 관련 내용

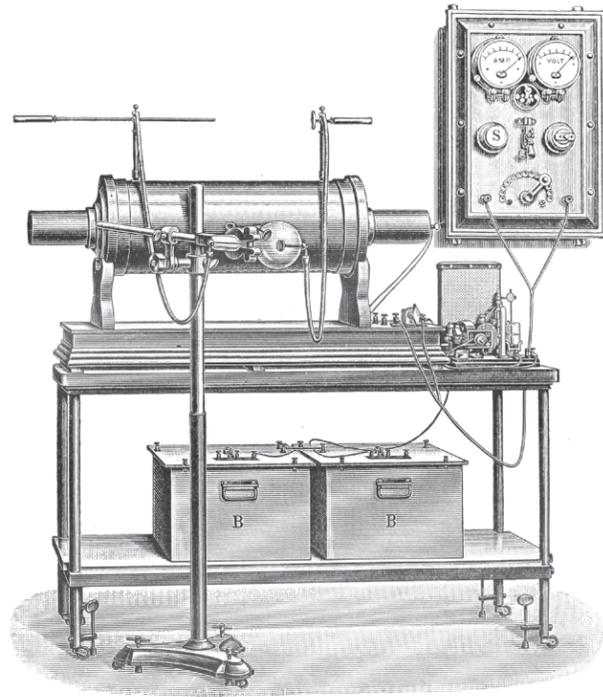
영상 바로보기

그림 4 세브란스 영상의학과 100주년 동영상(https://youtu.be/LRiii7fIE8?i=123) 중 한 장면



# 의문에서 시작되는 과학의 진보: 엑스선 발견과 지속적 탐구의 중요성

글 양한준(전, 을지대학교 교수)



1895년 11월 8일, 독일의 물리학자 빌헬름 뢰트겐은 우연한 관찰을 통해 엑스선을 발견했습니다. 이 발견은 20세기 물리학의 시작을 알리는 중요한 사건이었으며, 의학 분야에 혁명적인 변화를 가져왔습니다.

뢰트겐은 크로스 관을 이용한 음극선 실험 중 예상치 못한 현상을 목격했습니다. 그는 검은 마분지로 크로스 관을 완전히 감쌌음에도 불구하고, 근처에 있던 시안화백금산바륨을 칠한 종이가 희미하게 빛을 내는 것을 발견했습니다. 이러한 관찰은 그의 호기심을 자극했고, 새로운 의문을 품게 했습니다.

장자의 '參 寥聞 之疑始'라는 문구는

'참된 도를 알려면 의문을 갖는 것에서 시작해야 한다'라는 의미를 담고 있습니다.

이는 뢰트겐의 발견 과정과 일맥상통합니다.

그는 예상치 못한 현상에 대해 의문을 품고, 그 원인을 탐구하기 시작했습니다.

이러한 태도는 과학 발전의 핵심 원동력입니다.

뢰트겐은 이 미지(未知)의 방사선을 '엑스선'이라고 명명했습니다. X는 수학에서 미지수를 나타내는 기호로, 그 정체를 아직 모른다는 의미를 담고 있었습니다. 이는 과학자의 겸손함과 동시에 지속적인 탐구의 필요성을 보여줍니다.

엑스선의 발견은 즉각적으로 의학 분야에 혁신을 가져왔습니다. 뢰트겐은 엑스선이 사진 건판을 감광시킬 수 있다는 사실을 발견하고, 이를 이용해 인체 내부를 촬영할 수 있게 되었습니다. 최초의 엑스선 사진은 그의 아내의 손을 찍은 것이었는데, 뼈와 반지가 선명하게 보이자 그의 아내는 "나는 죽음을 봤다"라고 말했다고 합니다.

이 발견의 중요성은 빠르게 인식되었습니다. 엑스선 발견 발표 후 1년 만에 관련 논문이 1000여 편, 단행본이 50권 정도 출판되었다는 사실은 이를 잘 보여줍니다. 이는 과학 커뮤니티가 새로운 발견에 얼마나 빠르게 반응하고, 그것을 발전시켜 나가는지를 보여주는 좋은 예입니다.

뢰트겐의 엑스선 발견은 우연한 관찰에서 시작되었지만, 그의 지속적인 탐구와 실험을 통해 완성되었습니다. 이는 과학 발전이 단순한 우연이 아닌, 끊임없는 의문과 탐구의 결과임을 보여줍니다. 장자의 말처럼, 의문을 갖는 것에서 시작하여 그 답을 찾아가는 과정이 바로 과학의 본질입니다.

과학기술의 발전은 반드시 원리에 대한 완벽한 이해를 전제로 하지는 않습니다. 최근 연구에 따르면, 인류 기술의 진화는 종종 다른 이의 성공을 모방하고 점진적으로 개선하는 과정을 통해 이루어졌습니다. 이는 엑스선의 발견과 같은 혁신적인 발견이 있고 난 뒤, 그것이 어떻게 빠르게 발전하고 응용될 수 있었는지를 설명해줍니다.

그러나 이러한 모방과 점진적 개선만으로는 충분하지 않습니다.

진정한 과학의 발전을 위해서는 뢰트겐과 같이 기존의 틀을 벗어나 새로운 의문을 제기하고, 그 답을 찾아가는 과정이 필요합니다. 이는 '參 寥聞 之疑始'의 정신과 일맥상통합니다.

엑스선의 발견은 과학 발전의 본질을 잘 보여주는 사례입니다. 첫째, 예상치 못한 현상에 관한 관심과 의문에서 시작되었습니다. 둘째, 지속적인 실험과 탐구를 통해 발전되었습니다. 셋째, 발견된 지식이 빠르게 공유되고 응용되었습니다. 이러한 과정은 현대 과학의 발전 방식과 크게 다르지 않습니다.

과학의 발전은 단순히 새로운 것을 발견하는 것에 그치지 않습니다. 발견된 지식을 체계화하고, 그것을 바탕으로 새로운 의문을 제기하며, 그 답을 찾아가는 과정의 연속입니다. 이는 장자의 말씀처럼, 끊임없이 의문을 품고 그 답을 찾아가는 과정입니다. 결론적으로, 뢰트겐의 엑스선 발견 사례는 과학 발전의 원동력이 지속적인 의문과 탐구에 있음을 보여줍니다. '參 寥聞 之疑始'의 정신은 현대 과학에서도 여전히 유효합니다. 우리는 항상 새로운 의문을 품고, 그 답을 찾아가는 과정에서 과학의 진보를 이룰 수 있습니다. 이러한 태도야말로 미래의 혁신적인 발견과 발전을 이끌어낼 수 있는 핵심 요소입니다. **K**





## 청주대학교 방사선학과 2024 ICT 멘토링 엑스포 대상 수상

글 청주대학교

비공학계열로는 유일하게 참여한 청주대학교 방사선학과 재학생들이 '2024 ICT 멘토링 엑스포' 프로보노(사회공헌형) 트랙에서 과학기술정보통신부 장관상인 대상과 한국정보방송통신대연합회장상인 동상 그리고 ICT 대연합회장인 입선을 동시에 수상하는 영예를 안았다.

### 배경

청주대학교 보건의료과학대학 방사선학과는 2020년부터 실무 밀착형 프로젝트 수행을 통한 실무역량 강화 및 실전과 개발 이론을 겸비한 문제 해결형 인재 양성을 목적으로 과학기술정보통신부가 지원하는 'ICT 멘토링 프로젝트'에 지원하여 2024년까지 5년 연속 선정되어 진행하고 있다.

환자 박애정신을 바탕으로 의료현장을 찾는 소외계층을 살피고 이에 대한 애로사항을 극복하기 위한 방안으로 제4차 산업혁명의 기술적 융합을 교육현장에서 실천하고 있다.

본 연구팀은 예비 방사선사로서 임상에서 장애인들이 겪을 수 있는 불편한 상황을 관찰하였고, 교수님의 지도와 토론을 통해 시각장애인 및 노인분들이 건강검진 시 문진표 작성에 어려움을 겪는다는 점을 알게 되었다. 이에 우리 팀원들은 예비 방사선사로서 의료 접근성을 향상시키는 것이 큰 의미가 있다고 생각하여, 이를 해결하기 위해 2024년도 'ICT멘토링 자율형 프로젝트'에 지원하게 되었다.

본교에서는 풍부한 임상경력과 전문이론을 겸비한 교수님들께서 임상의 애로기술을 탐색시키고 해결할 수 있는 기술을 지도하고 있다. 특히, 전공과목인 전기전자공학에서는 이론으로만 끝나는 것이 아니라 실증적인 회로설계 및 코딩기술 등의 실습을 진행하고 있어 큰 도움이 되었다. 또한 전문 멘토이신 삼성전자의 이호섭님의 기술지도로 시각장애인을 위한 자동 건강검진 문진표 작성기를 성공적으로 개발할 수 있었다.

### 시각장애인 전용 문진표 작성기의 핵심 기술적 특징

시각장애인 전용 문진표 작성기는 시각장애인 및 노인이 문진표를 쉽게 작성할 수 있도록 돕는 시스템으로, 정보의 정확성과 접근성을 높여 의료서비스 개선을 목표로 하고 있다.

프로젝트는 막연한 아이디어가 아닌 임상적 환경에 맞는 기술을 도입하기 위해 노력했다. 그 결과, 최근 의료기관에서는 개인정보보호가 강화되고 있음을 인지하여 문진표 작성전 개인식별 기능을 RFID로 탑재하여 현실적 트렌드를 반영하였다. 이때, RFID에서 인식한 주민번호로 여성과 노인을 자동적으로 인식하여 문진표에 작성되도록 설계하였다. 또한 시각장애인이 키오스크와 원활하게 소통이 가능하도록 인공지능 미디어 파이프 기술을 이용하여 손동작을 인식하고 손동작 모양에 따라 문진의 답이 입력되도록 설계하였고 구현하였다. 그 외 손동작으로 소통이 어려운 부분들은 점자 키보드 및 음성인식으로 소통할 수 있는 답변방식을 채택하여 개개인의 장애 특성을 극복하고자 하였다. 또한, Chat GPT를 이용한 의료상담도 가능하도록 하였고, 문진이 완료되면 작성된 문서가 자동으로 출력되도록 설계하였다. 그 결과, 총 116팀의 475명이 지원한 2024년 ICT 프로보노 멘토링 전국 공모전에서 우리 청주대 방사선학과에서 대상과 동상 그리고 입선으로 총 3팀이 수상하게 되었다. 대상은 과기부장관상과 상금 500만 원 및 미국 연수, 동상은 ICT 대연합회장상과 상금 100만 원, 입선은 ICT 대연합회장상과 상금 40만 원을 수여받았다.

과학기술정보통신부 주최 2024 ICT 프로보노 멘토링 엑스포 수상자들의 CES2025 참가



**CES2025 참가 및 미국 연수**

미국 라스베이거스에서 개최된 CES2025는 다양한 혁신 기술을 소개하였다. 인공지능, 디지털 헬스, 첨단 모빌리티 등의 구체적인 방향성을 제시했다.

인공지능(AI)은 단순한 혁신 기술을 넘어 산업 전반에 걸쳐 근본적인 변화를 이끌어 가고 있는데, 특히 의료 분야에서는 질병 예측과 개인화된 치료가 현실화되는 역할을 하고 있었다. 또한, 디지털 헬스 즉 의료기술은 단순히 질병을 치료하는 단계를 넘어 예측과 예방 중심으로 변화하며 개인별 특성을 고려한 맞춤형 의료 서비스를 가능하게 하는 것을 보며, 미래 의료의 방향성을 확인할 수 있었다.

CES2025에서 가장 인상 깊었던 것은 AI 기술을 활용한 엑스레이 분석 시스템이다. 이 시스템은 엑스레이 이미지를 자동으로 분석하여 질병을 진단하고, 의료진에게 정확한 정보를 제공할

수 있다. 특히, 폐암이나 골절과 같은 질병을 빠르고 정확하게 진단할 수 있어 의료현장에서의 효율성을 크게 높일 수 있다. 이러한 기술들은 의료 현장에서의 효율성을 크게 향상시키고, 환자들에게 더 나은 치료 경험을 제공할 것으로 기대된다.

CES 2025는 단순한 기술 전시회를 넘어, 미래의 의료 기술이 어떻게 발전할지를 보여주는 중요한 자리였다.

미국 연수 기간 동안 샌프란시스코, LA, 라스베이거스를 돌며 다양한 문화와 사람들을 접하며 시야를 넓힐 수 있었다. 세계적인 기술과 기업들의 수준을 직접 체험하며 스스로의 한계를 인식하게 되었고, 더 큰 목표를 향해 나아가야겠다는 다짐을 하게 되었다.

CES2025 참관 외에도 다양한 기업과 기관을 방문하며 폭넓은 견문을 쌓을 수 있었다.

LA Handiers Inc.에서의 특강과 디지털 청년인재 토크콘서트

CES2025 참가기업 및 현장



**'2024 ICT 멘토링 엑스포' 대상팀은 부상으로 받은 미국 연수를 통해 CES2025 참관 및 구글 본사 엔지니어와의 질의응답 시간 등 소중한 기회를 가졌다.**

2024 ICT 멘토링 사업에 5년 연속 선정된 청주대학교 방사선학과 재학생들



를 통해 청년들의 도전 정신과 혁신 마인드를 배우며 큰 자극을 받았으며, Plug & Play 기업 방문과 스탠퍼드 대학 캠퍼스 투어를 통해 기술 혁신의 중심지에서 새로운 인사이트를 얻었다. 또한, 구글 본사에서는 구글 엔지니어와의 질의응답 시간을 통해 실무적 관점에서 기술 활용과 개발 방향을 모색할 수 있는 소중한 기회도 가졌다.

이번 ICT 멘토링 프로보노 대회와 CES2025 연수를 통해 한국

의 병원만 보고 미래를 확신하기보다, 우물 안에 머무르지 않고 다양한 가능성을 열어두며 더 넓은 기회의 문을 향해 나아가기 위해 노력할 것이다.

마지막으로 성공적인 프로젝트를 지도해주신 김성환, 성열훈 교수님과 삼성전자의 이호섭 멘토님께 깊이 감사드립니다. K

# 장기기증으로 6명에게 새 생명을 선물하고 하늘로 떠난 원광대학교병원 조석원 방사선사

글 전북특별자치도회



원광대학교병원 방사선과에 근무하던 조석원 방사선사는 퇴근길 교통사고로 뇌사에 빠진 후 장기기증을 통해 6명에게 새 생명을 선물하고 떠났다. 병원 동료들은 '울림길(Honor Walk)'로 조석원 방사선사와 장기기증을 결정한 가족들에게 존경과 감사의 마음을 전했다.

원광대학교병원에서 근무하던 조석원 방사선사가 2024년 12월 13일 근무를 마치고 길을 가던 중 차에 치여 병원으로 이송됐다. 자신의 생일을 하루 앞두고 사고 소식을 들은 누나 조은빈 씨는 동생이 생일에 선물처럼 일어나길 간절히 바랐으나 그는 끝내 의식을 회복하지 못했다. 가족들은 장기기증을 결정했고, 조석원 방사선사의 장기는 12월 20일 원광대병원에서 심장, 간장(분할), 폐장, 좌우 신장이 기증됐다. 6명에게 새 생명을 선물하고 하늘로 떠난 조석원 방사선사는 어린 시절부터 아르바이트 등을 통해 본인의 생활을 책임졌으며, 늘 미래를 위해 준비하는 성실한 청년이었다고 한다. 누나 은빈 씨는 동생이 두 살 아래였지만, 늘 오빠 같았다며 “석

원아! 더 재밌고 즐겁게 지내다 갔으면 좋았을 텐데, 너무 일찍 철이 들어 고생만 하고 간 것 같아서 안타까워. 마지막 순간까지 좋은 일 하고 갔으니 하늘나라에서 멋있었던 그 웃음 지으며 행복하게 잘 지내. 너무 사랑하고 보고 싶어.”라는 인사를 건넸다. 조석원 방사선사의 동료 박광호 씨는 “웃음이 많고 늘 주변을 먼저 생각하던 정이 많던 석원아! 우리는 네가 이곳에 없는 게 아니라 긴 여행을 떠난 것으로 생각할게. 언젠가 우리가 보고 싶으면 다시 돌아와서 그동안 못했던 얘기 나누며 다시 웃자. 지금 있는 곳에서 아프지 말고 행복해. 정말 고맙고 사랑한다.”라고 추모했다. **K**



KODA 유튜브 바로보기



개그콘서트 아는 노래 바로보기

### 조석원 방사선사의 장기기증 스토리

조석원 방사선사의 장기기증 소식은 한국장기조직기증원(KODA) 유튜브 채널과 '개그콘서트 아는 노래' 코너에 소개됐다.



### 장기-조직 기증희망등록 방법 안내

장기-조직 기증희망등록은 보건복지부 국립장기조직 혈액관리원 홈페이지(www.konos.go.kr)에 자세하게 안내되어 있다. 장기-인체조직-안구 기증희망등록은 온라인, 등록기관 방문, 우편, 팩스를 통하여 할 수 있다.

국립장기조직 혈액관리원 홈페이지

### 『돈 버는 브런치 글쓰기』 저자

## 류귀복 방사선사를 만나다



—Q 류귀복 선생님, 안녕하세요. 독자분들께 간단한 자기소개 부탁드립니다. 방사선사로서의 활동과 함께, 작가로서의 여정도 함께 소개해 주시면 좋겠습니다.

A → “아내에게 꽃을 선물하기 위해 펜을 듭니다.” 소개 글에 위 한 줄만 남기고 싶지만 부가 설명이 한참 더 필요한 부업 작가 인사드립니다. 저는 로비에 성당이 있는 건물 4층으로 출근합니다. 방사선사 경력은 16년이 조금 넘었고, 글을 쓰지는 2년 6개월 정도 되었습니다. 대학 졸업과 동시에 가톨릭대학교 서울성모병원 치과팀이 적힌 명함을 사용하고 있습니다. 2024년 봄, 『나는 행복을 촬영하는 방사선사입니다』를 출간하며 작가로 데뷔했고, 올해는 신작 『돈 버는 브런치 글쓰기』를 출간했습니다. 7만여 명의 브런치 작가 중에서 2024년 구독자 수가 가장 많이 늘어난 인기 작가이지만 전업으로 글을 쓰기는 힘듭니다. 부득이 전업 작가를 기대하며 희망이 적힌 작은 용지를 구입합니다. 흰 종이에 적힌 6개 숫자가 모두 일치하는 날부터는 직업란에 ‘방사선사’ 대신 ‘작가’를 적는 꿈을 꿉니다. 그날이 올 때까지는 주업을 지키면서 부업으로 글을 쓰고, 이따금 로또 판매점의 문을 두드릴 예정입니다.

—Q 방사선사로서 책을 편찬하신 일은 같은 직군에서 활동하는 많은 분들께도 의미 있는 일이 아닐까 합니다. 『돈 버는 브런치 글쓰기』라는 책을 출간하신 계기와 책의 주요 내용을 소개 부탁드립니다.

A → 2022년 가을, 육아의 고통을 폭풍 독서로 극복하던 중 샌드라 거스의 『묘사의 힘』이라는 책을 읽었습니다. 독자들의 머릿속에 자음과 모음으로 그림을 그리는 행위에 매력을 느꼈고, 저자의 가르침 대로 치과 방사선사의 일상에 관한 글을 적었습니다. 취미로 쓴 글을 읽은 직장 동료들이 깔깔거리며 배꼽을 찾는 것을 목격하고, 글쓰기에 엄청난 재능이 있다는 착각에 빠졌습니다. 희망을 발견한 외벌이 가정은 ‘부의 파이프라인’ 건설을 꿈꾸며, 책 한 권 분량의 원고를 완성해서 출판사에 투고를 시작했습니다. 출간의 벽은 생각보다 높았고, 무려 149번의 실패를 겪은 후 어렵게 계약에 성공할 수 있었습니다. 이후 저자 인지도를 높이기 위해 뛰어난 브런치에서 <무명작가 에세이 출간기>를 연재하며 큰 인기를 끌었습니다. 덕분에 첫 책 『나는 행복을 촬영하는 방사선사입니다』가 다음 책 베스트셀러에 올라 10개월 동안 자리를 지킬 수 있었습니다. 이러한 경험을 바탕으로 ‘책 출간으로 이어지는 브런치

활용법’이라는 내용을 담은 기획안을 작성하여 더블:엔 출판사에 발송했습니다. 준비한 원고도 없이 도전한 출간 제안이 54시간 만에 기적처럼 계약으로 이어져 두 번째 책이 세상에 나올 수 있었습니다. 『돈 버는 브런치 글쓰기』는 비전공자가 브런치에 글을 쓰며 ‘글로벌소득’을 얻는 과정을 설명하고, 책 출간을 현실로 만드는 지름길을 제시합니다.

—Q 본업인 방사선사로 근무하시면서 브런치 작가로 활동을 병행하게 된 특별한 계기가 있으셨을 것 같은데요, 처음 브런치에 글을 쓰기 시작한 이유와 현재 브런치에서 주로 다루고 계신 글의 주제는 무엇인가요?

A → 10여 년 전, ‘강직성 척추염’이라는 종종 난치 질환을 진단받았습니다. 일상생활을 유지하기 위해 일주일에 1번씩 외래주사실에 방문하여 살에 주삿바늘을 찌르고, 비타민처럼 진통제를 수시로 복용합니다. 이따금 35층 거실 창문을 열고 하늘을 나는 상상을 하다가 글을 쓰면서 마음의 안정을 되찾았습니다. 한 달에 6일 정도는 몸이 아파서 일에 집중하기 힘들지만, 그럼에도 매일 세 시간씩 꾸준히 읽고 씁니다. 2% 인류 인티제(INTJ)로서 <인티제의 사랑법>과 <무명작가 에세이 출간기>를 연재하며 독자들의 폭발적인 호응을 얻었습니다. 유쾌한 문체가 빛을 발하여 1년 2개월 만에 구독자가 5천 명이 넘는 신화를 썼습니다. 단기간 내 브런치 최고 인기 작가가 된 비결과 책을 출간하며 쌓은 노하우를 많은 독자와 나누고자 『돈 버는 브런치 글쓰기』를 집필했습니다. 신간 출시 이후에는 홍보를 위해 <출간 중독>이라는 연재를 새롭게 시작했습니다. 현재는 매 글마다 세 자릿수 라이킷과 댓글이 남겨집니다. ‘내 글도 책이 될 수 있을까?’라는 생각을 하는 독자들에게 희망을 주는 글을 쓸 때 가장 행복합니다.

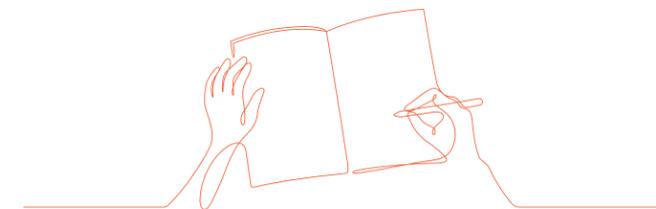
—Q 많은 분들이 브런치를 통해 글을 쓰고 싶어 하지만 수익화까지 연결하는 것이 쉽지만은 않은데요, ‘돈이 되는 브런치 작가’가 되기 위해 가장 중요한 팁 한 가지를 꼽는다면 무엇일까요?

A → 브런치 작가가 되어 글을 발행하면 독자들로부터 응원금을 받을 수 있습니다. 금액은 최소 천 원에서 최대 삼십만 원까지로 다양합니다. 제 경우에는 첫 책 『나는 행복을 촬영하는 방

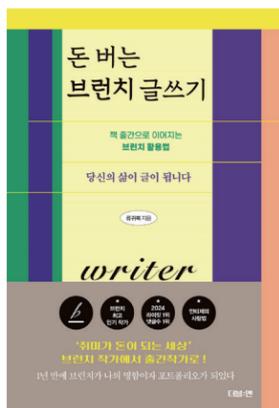
사선사입니다』를 감명 깊게 읽은 독자들이 주로 응원금을 남깁니다. 글 한 편당 평균 3만 원 정도의 금액이 남겨지는데, 이는 브런치 작가들 중 상위 1% 이내에 드는 큰 금액입니다. 결국 응원금의 액수보다는 글의 노출 빈도가 높아지면서 출간에 더 유리해지는 점이 커다란 매력으로 작용합니다. 브런치 인기 작가가 되어 출판계약서에 서명을 남기면 계약금 100만 원이 입금됩니다. 출간 이후 일정 부수 이상의 판매 실적을 달성하면 주기적으로 인세도 받을 수 있습니다. 고로, 브런치를 통해 수익을 창출하기 위해서는 동료 작가들과 꾸준히 소통하면서 출간을 준비하는 게 가장 중요합니다. 경험해 보니 브런치는 출간한 책을 수백 권 판매하며 작가로서 인지도를 높이기엔 안성맞춤인 공간입니다.

—Q 작가님께서 생각하시기에, 『돈 버는 브런치 글쓰기』 이 책에서 가장 핵심이 되는 문장이나 독자들에게 꼭 전하고 싶은 메시지가 담긴 구절이 있다면 소개해 주세요.

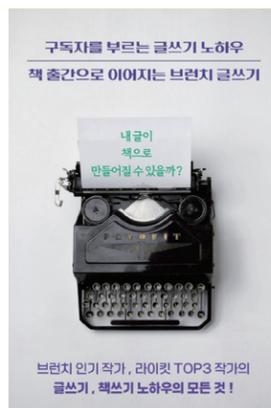
A → 브런치 입성 9개월 만에 원고도 없이 출간 계약에 성공한 무명작가의 노하우를 신간 『돈 버는 브런치 글쓰기』에 모두 담았습니다. 브런치 시장이 커져서 예비작가들의 출간 기회가 늘어나길 소망하며 쓴 책이기도 합니다. 다만 미리 고백하자면, 책의 제목은 후킹입니다. 무명작가의 처절한 발버둥이자 출판사의 필살기 정도로 여기고 귀엽게 봐주셨으면 좋겠습니다. 모두가 아는 대로 브런치로 돈 버는 게 쉬운 일은 아닙니다. 그럼에도 저는 이 책을 읽은 독자들이 “이야! 제목 기가 막히게 잘 지었네”라고 감탄하며 책을 덮을 거라 확신합니다. 그만큼 재미있고 알차게 준비했기 때문입니다. 작가답게 글로 말하겠습니다. 책표지 중앙에 자리 잡은 한 줄 카피가 제가 그리는 독자들의 미래입니다. K



## 책소개



**돈 버는 브런치 글쓰기**  
책 출간으로 이어지는 브런치 활용법  
당신의 삶이 글이 됩니다  
류귀복 지음, 더블:엔, 2025년 3월 14일 발행, 18,900원



“당신의 삶이 글이 됩니다.”

“작가님, 구독자 모집 비법 좀 알려주세요”

구독자 급등 작가, 브런치 인기 작가의 글쓰기, 책쓰기 노하우의 모든 것!

2023년 11월 16일, 브런치에 <시급 천 원, 천재작가>를 발행하며 혜성처럼 등장한 류귀복 작가는 데뷔와 동시에 '구독자 수 증가' 부분에서 놀라운 실적을 달성한다. 한동안 7만여 명 브런치 작가 중 명실상부 1위를 기록하며 작가는 100일이 넘는 기간 동안 '구독자 급등 작가'에 하루도 빠짐없이 이름을 올렸다. 글 한 편으로 조회수 3만을 기록하기도 하고, 연재일에는 라이킷 수 1위를 차지한다. 딱히 작문을 배워본 적이 없지만 글쓰기에 재미를 붙이며 꾸준히 글을 쓴 덕분에 술술 읽히는 유쾌한 문체가 빛을 발하여 7만여 명 브런치 작가 중 2024년 구독자가 가장 많이 늘어난 작가가 되었다.

자 5천 명이 넘는 신화를 쓸 수 있었던 이유다. 단기간에 브런치 최고 인기 작가가 된 비결과 책을 출간하며 쌓은 노하우를 많은 독자들에게 나누고자 『돈 버는 브런치 글쓰기』를 집필했다.

책은 총 5장으로 구성했다. 1장은 브런치의 응원금 제도와 브런치 출판 프로젝트에 대해 다루었고, 2장에서는 '무명작가의 브런치 성공 노하우'를, 3장에서는 영향력 있는 브런치 작가가 되는 비법을 담았다. 브런치 작가에서 책 출간 작가로 가는 방법, 라이킷을 많이 받는 글을 쓰는 방법은 4장과 5장에 풀었다. 마지막으로, 원고 한 장 없이 기획안만으로 『돈 버는 브런치 글쓰기』 책을 계약하고 출간하게 된 과정, 출판사 편집장과 주고받은 이메일을 부록으로 공개했다. 취미가 돈이 되는 세상이다. 꾸준히 쓰고, 소통하고, 『돈 버는 브런치 글쓰기』 책의 정보를 활용하여 내 것으로 만든다면, 당신도 곧 출간 작가가 될 수 있을 것이다.

p.s. 출간 과정이 궁금하신 분들은 류귀복 선생님의 브런치스토리에 방문하시면 정보를 얻으실 수 있습니다.

<https://brunch.co.kr/@gwibok>

We are RT's

공지사항

# [사]대한방사선사협회 회원을 위한 무료 법률 상담 안내



사단법인 대한방사선사협회에서는 회원들의  
「다양한 법률 민원 해결 및 법적 권익 증진 기여」를 위해  
무료 법률 상담을 운영하오니 많은 관심과 참여 바랍니다.

**대상** (사)대한방사선사협회 정관 제8조(의무)를 다한 회원

**분야** 의료분야·형사·민사·기타 법률 상담

\* 법률 상담은 월 20건으로 제한하여 진행되며, '의료분야 상담이 1순위'로 배정됩니다.

**상담** (사)대한방사선사협회 자문 변호사

**상담방법** 비대면(ZOOM), 대면(협회 회관), 유선 상담

**신청방법** QR 코드를 통해 상담 예약 QR 링크 혹은 협회 홈페이지-커뮤니티-무료 법률 상담

\* 상담 예약 확정 여부를 문자로 안내 드립니다.



상담 예약 신청

**기타**

- 1 정확한 상담을 위해 구체적으로 상담 신청내용을 작성하여 주시기 바랍니다.
- 2 상담 관련 참고 자료는 첨부파일로 업로드 바랍니다.
- 3 상담 신청 일정에 따라 변동될 수 있습니다.
- 4 무료 법률 상담은 월 1회 토요일에 운영이 되며 상담시간은 30분으로 운영됩니다.
- 5 무료 법률 상담 신청은 연 2회 가능하며, 상담 내용에 따라 상담이 제외될 수 있습니다.

문의사항 협회 사무국 02-576-6524(내선 5번)



사단법인 **대한방사선사협회**  
The Korean Radiological Technologists Association

# 분당서울대학교병원 방사선사 4인, 세계 최대 규모의 영상의학회 RSNA 발표

글 분당서울대병원

북미영상의학회(Radiological Society of North America, RSNA)는 전 세계 153국에서 31개 방사선 하위 전문 분야를 대표하는 영상의학과 의사, 방사선사, 물리학자 및 기타 의료영상전문가들로 구성된 국제학회이다. 1915년 설립돼 2024년 110회를 맞이한 RSNA는 자타공인 최고의 권위를 가진 영상의학 분야 세계 최대의 학술 및 전시행사이며, 지난 12월 1~5일까지 시카고 맥코믹 전시장(McCormick Place Convention Center)에서 성황리에 개최되었다.



2024 RSNA 참가 방사선사: 분당서울대학교병원 김병준, 김주현, 분당차병원 신유주, 분당서울대학교병원 김진희, 지영석.

『RSNA 2024』는 ‘지능적 연결 구축(Building Intelligent Connections)’이라는 주제 아래 영상의학기술, 영상판독, A.I. software, 방사선물리, 환자안전 분야의 전문가들이 한곳에 모여 최신 연구 동향을 공유하였다. 최근 세계적으로 활발히 발전하고 있는 A.I. 분야는 삼성-루닛·뷰웍스·딥노이드·코어라인소프트·크레스콤·뉴로핏 등에서 차세대 정밀 의료를 주도할 AI 기반 기술 및 솔루션이 공개되었고, Mobile-MRI, 5.0T-MRI, Photon-counting CT 등 기술의 기술발전 키워드가 소개되었다.

『RSNA 2024』에서는 분당서울대학교병원 영상의학과 운영팀장 대창민 방사선사의 지도 아래 4명의 방사선사가 발표자로 선정되어 초청받았다. 구연발표로는 선량관리 분야(김주현 방사선사: A study on Dose Calibration Methods for Constant Radiation Management in Single Phase Abdominal-Pelvis CT Scan)와 방사선물리 분야(지영석 방사선사: Usefulness of Dose Reduction at High-kVp Technique on Chest X-ray:

Comparison of 27 Organs based on ICRP)를 발표하였고, 포스터 발표로는 환자안전 분야(김병준 방사선사: Enhancing Patient Safety in CT Examinations: Establishment of a Standardized manual to Reduce High-volume Contrast Extravasations and Prevent Air Embolisms)와, 뇌신경기술 분야(김신구 방사선사: Comparative Study of sLASER and PRESS Techniques in Magnetic Resonance Spectroscopy of Normal Brain)가 발표되어 세계적인 학회에서 분당서울대학교병원 영상의학과 의 위상을 드높였다.

분당서울대학교병원 지영석 방사선사는 이번 학회를 통해 “많은 영상의학 학술분야 중에서도 특히 방사선사의 연구와 환자안전 및 선량관리 분야에서 세계의 주목을 끌 수 있다는 것을 깨달았다.”라며 “방사선사로서 긍지를 갖고 국내는 물론 해외학회 발표를 병행하며 전문성을 높여 가겠다.”라고 소감을 밝혔다. K



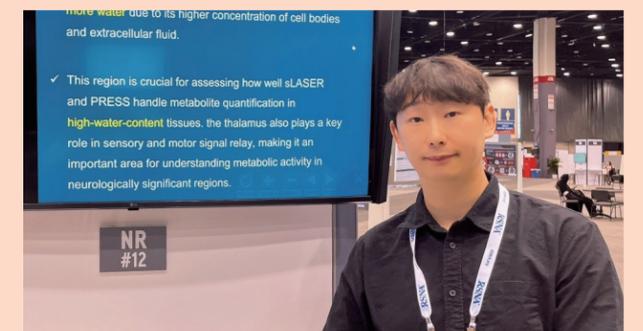
구연 발표: 분당서울대학교병원 김주현 방사선사



구연 발표: 분당서울대학교병원 지영석 방사선사



포스터 발표: 분당서울대학교병원 김병준 방사선사



포스터 발표: 분당서울대학교병원 김신구 방사선사

# 숨 참으세요

툰

## 29. 컴플레인 사

웹툰 형식으로 아래로 길게 읽어주세요.



많이 언급된 컴플레인이란 것에 대해 무엇인지 잘 아시겠나요?

사전적 의미로는  
**'컴플레인(Complain)' = 불평 등하다**

컴플레인은 고객이 상품 구매 시 품질, 서비스 불량 등을 이유로 불만을 제기하는 것을 말하며,

외래 환자가 많은 병원 과의 컴플레인은 주로 대기 시간, 근무자의 태도 등이 있습니다.

선생님 저 불만있는데요



쉽게 말해 불만 제기입니다.

병원의 컴플레인은 크게 3가지로

1. 대기 시간(주로 외래과 (당일 접수))
2. 근무자의 태도
3. 진료 전, 후

등으로 나뉘며, 외래 환자가 많은 일반 촬영실은 특히 1,2번의 컴플레인이 대부분입니다.



게다가 이 1,2번은 병원의 환자의 수와 비례합니다

**특히 1번은요**

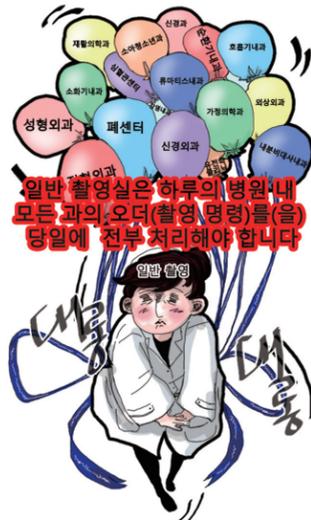
\* 2번은 지치는 것이 가장 큰 이유인 것 같습니다.



대외적으로는 예약 검사가 많아 보이지만, 실제로는 대부분 당일 검사입니다.

\* 환자분들은 미리 예약한 검사에 촬영이 적지만, 저희쪽에는 전부 당일 검사로 나오는 경우가 많습니다.

AM 8시 AM 10시



일반 촬영실은 하루의 병원 내 모든 과의 오더(촬영 명령)를(을) 당일에 전부 처리해야 합니다

한 곳에서 하루 10건만 오더를 내도 몇 배가 되는 것이



환자가 늘어나는 건 쉽지만

늘어난 환자분들을 위해 일할 촬영 방의 수, 기계 수, 직원 수는 그대로라

1인당 책임져야 하는 환자수가 증가하고 있는 경우가 대부분입니다.



접수하는 직원 수 만큼 1초에 3명의 환자가 접수를 하는 경우도 심심치 않게 있곤 합니다. (접수 직원 3 X 환자 =>)



계속해서 환자들을 촬영하고 있지만, 한계가 있습니다.



\* 이러한 질문도 넓은 범위에서 컴플레인이라고 여깁니다.



위에 모르는 분들이 얼마나 많으시다면..



미쳤더라는 말 밖에 안 나올 정도로 환자가 많던 어느 오전

다음 환자 접수증을 잡고 다음 환자 촬영할 기계 위치 맞추며



\* 최신 일반 촬영 기기들은 대부분 반 자동화로, 자주 촬영하는 촬영의 기계 위치를 리모컨을 이용해서 맞추기도 합니다.



이 병원에서 당신과에서만 촬영 보내니?

다른 사람들 다 힘들게 일하는데 일 제대로 안 하는 거 아니야? \* 여기서 장이란 영상의학과 방사선사에서 가장 높은 신분입니다.

너희 장에게 물어본다!!



모른다는 것은 같은 병원 근무자도 컴플레인을 걸게 만들곤 합니다.

'숨 참으세요' 는 네이버 도전만화와 애니원툰에서 연재되었던 웹툰입니다.

네이버 http://comic.naver.com/challenge/list.nhn?titleid=690698

애니원툰 http://anyonetoon.com/AocWebtoon.aoc?webtoon\_num=57&

# 방사선 방어시설인 제어실, 제어소에 관한 안내

(2024년 질병관리청 의료방사선 안전관리 편람 참고)

## 제어실의 방어시설

- ◎ 방어시설: 촬영실과 구획되어 진단용 방사선 제어장치가 설치된 장소로서 환자의 움직임을 볼 수 있는 환자보기창이 설치된 곳



## 제어소의 방어시설

- ◎ 방어시설: 촬영실과 일부 개방된 방어벽으로 구분된 상태에서 진단용 방사선 제어장치가 설치된 곳



- ◎ 시설규격: 제어장치가 엑스선 고전압발생장치에 부착되어 있지 않은 장치의 제어소

※ 제어장치와 고전압발생장치가 분리된 장치의 구성품

제어소의 바닥면적: 1.5m<sup>2</sup> 이상

방어벽과 검사테이블 간의 거리: 2m 이상

### 장치의 최고 관전압에 따른 방어벽 및 환자보기창의 구조

- |  |   |
|--|---|
| <p>① 최고 관전압이 100 KV를 초과하는 경우</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 방어벽: 1.5mm 연당량 이상</li> <li>◎ 환자보기창: 1.5mm 연당량 이상, 환자보기창에 연당량 (예, 100 KV, 연당량 1.5mm 이상)이 지워지지 않도록 표시</li> </ul> | <p>② 최고 관전압이 100 KV를 이하하는 경우</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 방어벽: 1mm 연당량 이상, 크기: 가로(1m) X 세로(2m) 이상</li> <li>◎ 환자보기창: 1mm 연당량 이상</li> </ul> |
|--|---|

대부분의 의료 기관은 방사선 방어시설을 적정하게 설치 운영하고 있으나, 개인 병 의원에서는 방사선 구역에 대한 방어시설 의무화가 필요합니다.

- ① 제어실, 제어소 바닥 면적 상향 조정 / ② 환자보기창 납당량 표기 의무화 / ③ 환자보기창의 위치 및 크기를 규정하는 조항 신설화

이러한 사항에 대해서 자료준비 및 논의 중이며 추후 설문조사 시 많은 관심과 협조 부탁드립니다.

## 대한방사선사협회 안전관리부

# 퀴즈 이벤트

방사협보 제401호를 잘 읽어보셨나요?  
아래 퀴즈의 정답을 모두 적어 보내주시면 정답자를  
추첨해 푸짐한 상품을 드립니다.  
퀴즈 이벤트 QR코드로 접속하여 응모해 주세요.



응모기간 3월 28일 ~ 5월 30일



- 1등 골드바 반돈 (2명)
- 2등 신세계 10,000원 상품권 (20명)
- 3등 스타벅스 아메리카노 (100명)

※ 퀴즈 이벤트는 방사선사만 참여 가능합니다.  
※ 당첨 상품은 개별 발송하며, 6월 10일(화) 이후 홈페이지 공지사항에서  
당첨 내역을 확인하실 수 있습니다.

- Quiz 1** 1895년 11월 8일, 독일의 물리학자 ( )은 우연한 관찰을 통해 엑스선을 발견했습니다. 이 발견은 20세기 물리학의 시작을 알리는 중요한 사건이었으며, 의학 분야에 혁명적인 변화를 가져왔습니다. (소통 기사 참고)
- Quiz 2** '돈 버는 브런치 글쓰기'의 저자 성함은? (인터뷰 참고)
- Quiz 3** 대한민국의 초대 방사선사는 1965년 제1회 국가시험 합격자인 첫 면허 방사선사 ( )명으로 한다. (정책 기사 참고)

### 방사협보 제400호 퀴즈 이벤트 1등 당첨 후기

안녕하세요. 대구의료원 영상의학과 근무하는 김\*욱입니다. 매년 방사협보 퀴즈에 관심이 있어서 응모한 지 꽤 오랜 시간이 됐지만 이렇게 행운이 찾아올지 정말 몰랐습니다. 온가족이 모두 축제 분위기였습니다. 의료원에 근무한 지도 20년이 넘었네요. 방사협보에서 우리 회원들의 다양한 소식과 정보 볼만한 게 꽤 많더라고요. 더 관심을 갖고 잘 보겠습니다. 늘 수고하시는 우리 협회 임원들, 관계자분께 감사드립니다. \_김\*욱 회원



안녕하세요. 든든한병원에 근무 중인 김\*환입니다. 바쁘게 근무 중에 입력되어있는 대한방사선사협회 전화가 와서 보수교육 안내라고 예상하고 통화를 했는데 놀랍게도 퀴즈 이벤트 1등에 당첨되었다는 소식을 들었습니다. 하마터면 보이스피싱으로 의심할 뻔했어요. 로또 5등 당첨도 쉽지 않은 저에게 큰 행운을 주셔서 너무 감사드립니다. 통화한 다음 날 금을 보내주셨고 평소 감사의 마음을 전하고 싶었던 분께 선물했습니다. 앞으로도 협회지 퀴즈 이벤트에 꼬박꼬박 참여하여 두 번 당첨되는 기쁨을 토해보겠습니다. 회원 모든분들 환절기 건강관리 잘 하시고, 저처럼 기막힌 추억을 가져보시길 권해드립니다. \_김\*환 회원



**60<sup>th</sup>**  
ANNIVERSARY

**The 60<sup>th</sup>  
Congress of Korean  
Radiological Technologists  
& 32<sup>nd</sup> EACRT  
International Conference**

**November 7 (Fri) - November 9 (Sun), 2025  
COEX Magok, Republic Of Korea**



사단  
법인 **대한방사선사협회**  
The Korean Radiological Technologists Association



**보건복지부**  
Ministry of Health and Welfare