

# 연세대학교 의과대학 영상의학교실 100년사

Beyond 100 Years, Beyond What We See



# 연세대학교 의과대학 영상의학교실 100년사

1913~2013

연세대학교 의과대학 영상의학교실





## 우리 영상의학교실의 장대한 100년 역사를 기록하며

연세대학교 의과대학 영상의학교실 주임교수

김명준



1913년 남대문 밖 복숭아골 교정에서 시작했던 연세대학교 의과대학 영상의학교실이 올해로 100년 역사를 맞이하게 되어 이를 기념하기 위해 100년이라는 장대한 여정을 정리하는 작업을 하게 되었습니다. 이 기회를 통해 영상의학교실 선후배님 및 동문들 모두와 함께 이 기쁨과 영광을 나누고 싶습니다.

100년의 장대한 역사를 쌓아온 연세대학교 의과대학 영상의학교실의 위상과 역할을 고려해 볼 때 이를 한 권의 책자로 정리하는 것은 다소 어려움이 있었지만, 우리가 걸어왔던 과거의 모습을 차곡차곡 정리하면서 미래를 밝히는 지표로 삼을 수 있는 계기가 마련되어 무한한 자긍심을 느낍니다.



돌이켜보면 우리 영상의학교실은 ‘연구와 진료 그리고 교육’이라는 3대 목표를 달성하기 위해 긴 세월 동안 많은 노력을 경주해 왔습니다. 어려운 여건에서도 남보다 한발 앞서 최첨단 의료기술을 개발하고 도입해 왔으며, 동시에 모든 교실원은 열정을 가지고 상기 3대 목표를 달성하기 위해 끊임없이 노력해 왔습니다. 그 결과, 최고 수준의 학술 연구업적을 달성함으로써 국내외에 그 역량을 과시하고 있습니다.

물론 앞으로도 풀어나가야 할 많은 일들이 우리 앞에 놓여 있습니다. 오늘 ‘연세대학교 의과대학 영상의학교실사’의 발간은 우리가 이 자리에 안주하거나 자만하지 않고, 지나온 100년을 냉철하게 되돌아보고 앞으로 다가올 200주년, 300주년의 교실 발전을 위한 새로운 도약의 장을 마련하기 위한 시작이라고 생각합니다.

다시 한 번 뜻 깊은 ‘연세대학교 의과대학 영상의학교실 100년사’ 출판을 여러분 모두와 함께 축하하며, 오늘의 이 책자가 나오기까지 그동안 많은 도움과 조언을 주신 유형식 교수님을 비롯한 역대 주임교수님, 전·현직 교수님, 동문회장님 그리고 모든 선후배 동문 여러분들께 심심한 감사의 말씀 드립니다.

끝으로, 앞으로도 우리 교실의 끊임없는 도약과 발전을 기원합니다.



## 국내 정상을 넘어 세계적인 영상의학교실로

연세대학교 의과대학 학장

윤주현



연세대학교 의과대학 영상의학교실의 100년사를 간행함에 있어 축사를 하게 되어 매우 기쁘고 뜻 깊게 생각합니다.

제중원에서 시작하여 오늘날에 이르기까지, 일제의 탄압과 해방, 그리고 6·25 전쟁 등의 우리나라 현대사의 혼란과 격동기를 거치면서 많은 어려움이 있었지만, 뿌리 깊은 신앙심과 함께 대학과 병원에서 열과 성을 다해 연세의료원의 3대 설립목적인 ‘교육·연구·진료’에 헌신하신 많은 교수님들과 동문제위의 끊임없는 노력의 결과로 오늘의 역사를 이루었습니다.

우리 대학이 세계의 우수 대학들과 어깨를 나란히 겨룰 수 있는, 그야말로 국제 경쟁력을 갖춘 세계 속의 대학으로 웅비하고 있는 현 시점에서 그간의 발자취를 되돌아보고, 이를 새로운 도



약의 발판으로 삼을 영상의학교실 100년사의 발간이야말로 연세의대뿐만 아니라 우리나라 의료계의 발전 과정을 한눈에 볼 수 있게 해주는 귀중한 자료라고 생각합니다.

연세대학교 의과대학 영상의학교실은 100년의 장대한 역사를 바탕으로, 한 해 한 해 그 깊이를 더해가는 좋은 연구 결과들을 쏟아내고 있으며, 진료에 있어서도 최첨단 장비를 도입하고 개발함으로써 국내 영상의학과와 선두주자 역할을 담당하고 있는 명실상부한 국내 정상급의 교실로 성장하였습니다. 이는 영상의학과 교실원 모두가 진정한 의과학자로서 영상의학교실의 전통과 명예를 걸고 맡은 바 소임을 다했고, 더불어 교실 동문 모두가 적극적인 협조를 아끼지 않은 결과라 여겨집니다.

이번 교실사의 발간으로 연세대학교 의과대학 영상의학과교실이 국내에서는 물론 세계적으로도 그 명성을 떨치는 교실로 한층 더 발돋움하는 또다른 계기가 되기를 기원하며 다시 한 번 교실사의 발간을 영상의학과 교실원을 비롯하여 모든 연세의대인들과 함께 축하드립니다.



## 눈부시게 발전한 자랑스러운 역사!

전 아주대학교 의료원장

서정호



연세대학교 의과대학 영상의학교실의 100주년 기념사 발간을 진심으로 축하합니다.

100년의 역사 동안 수많은 인재들을 발굴, 육성하여 우리나라 의학계를 이끌어 온 영상의학교실의 지난 업적을 정리하고 기록으로 남기는 일은 매우 중요하다고 생각합니다. 무엇보다도 이런 교실사를 간행함에 있어 동문의 한 사람으로 축사를 하게 되어 매우 영광으로 생각합니다.

대학의 개교와 함께 그 역사를 같이 해 온 우리 교실은, 그동안 연세의과대학의 교육 목표를 충실히 이행해 왔을 뿐만 아니라 오늘날 눈부시게 발전한 모습으로 우리나라 영상의학의 중심을 이루고 있음은 참으로 자랑스러운 일이 아닐 수 없습니다. 복부, 흉부, 신경, 근골격, 소아, 비뇨생식, 혈관 중재 및 유방, 갑상선 영상 등으로 세



분화되어, 각 분야마다 유능한 교수진이 포진하여 전공의 및 의과대학 학생을 지도하여 우수한 의료 인재로 양성하고 있으며, 매년 우수한 논문을 국내외에 발표할 뿐 아니라 국내·국제 학회에서 각종 우수 연구상을 휩쓸고 있습니다.

흡커크(외과 과장 겸임) 초대 진단방사선과 과장님을 시작으로 많은 분들이 우리 교실의 발전을 위해 헌신하셨으며, 1958년 안승봉 선생님이 미국에서 방사선과 전문의 자격을 취득한 후 귀국하여 우리 교실의 주임교수 겸 과장으로 취임하시면서, 많은 발전을 이루기 시작하였습니다. 1970년부터는 최병숙 교수님께서 주임교수 겸 과장에 취임하셔서 교실의 발전을 위해 공헌하셨고, 그 뒤를 이어 박창윤, 이종태, 유형식, 김기황, 서진석 교수가 주임교수 겸 과장으로 봉직하였고, 2013년 현재는 김명준 교수가 교실과 영상의학과 업무를 관장하며 교실의 발전에 기여하고 있습니다. 저 역시 주임교수 겸 과장으로 봉직하면서 교실의 발전을 위해 많은 노력을 하였습니다.

우리 100년의 역사는 단순히 흘러간 과거의 시간만이 아니기에, 지나간 업적을 정리하는 것도 중요하지만, 시행착오는 시행착오대로 그 나름대로의 의미를 지니고 있다고 생각합니다. 100년의 역사를 기록으로 남기는 것은 과거를 돌이켜 보고 오늘에 참고하여, 보다 나은 미래를 예측하고 설계하는 데 도움이 되고자 함에 있습니다.

그동안 교실사의 편찬에 수고하신 교실원 여러분의 노고를 높이 치하하며, 앞으로도 흔들림 없이 자기의 본분을 다하는 선배들의 전통을 이어받아 훌륭한 업적을 쌓아가는 세계적인 교실로 발전하기를 기원합니다.



## 100년 역사가 다시 새로운 도약의 발판이 되길

세방회 동문회장  
연세대학교 원주의과대학 영상의학과 교수

김영주



새로운 100년을 준비하고 또 다른 도약을 위한 디딤돌 역할을 기대하면서 연세대학교 의과대학 영상의학교실 100주년 기념책자를 편찬하게 된 것과 기념사업을 진심으로 축하드립니다.

세브란스병원은 1885년 제증원이 조선 정부의 지원을 받아 개원했고, 1904년 남대문 밖에 병원을 신축할 때에는 미국 자선사업가인 세브란스 씨의 기부로 개원한 역사를 갖고 있습니다. 이 역사를 살펴보면, 방사선과는 100년이 되었다는 기록을 찾을 수 있어 이를 기초로 100주년 기념 사업을 추진하게 되었습니다.

100년사 발간을 계기로 새로운 100년을 향한 끝없는 도전과 비전을 갖고, 국내는 물론 국제적으로 인정받는 최고 수준의 영상의학과로 뻗어나갈 것을 기대합니다. 또한 영상의학과 가족 여



러분들이 지금까지 그래왔듯이 실력뿐만 아니라 참사랑을 바탕으로 한 인술을 펼쳐주실 것을 믿고, 이 기념사업이 영상의학과가 다시 한 번 도약하는 계기가 될 것으로 믿어 의심치 않습니다.

이 책자의 편찬을 위해 각종 자료를 수집하고 100년 역사를 정리하면서 여러모로 애써 주신 유형식 교수님, 기념사업 위원장 김은경 교수님, 그리고 교수진, 실무진, 영상의학과 모든 가족 여러분의 노고에 깊은 감사를 드립니다.

다시 한 번 100주년 기념책자의 편찬을 축하드리며 이 책의 발간을 위해 애쓰신 영상의학과 주임교수님과 모든 가족 여러분들께 깊은 존경과 감사의 마음을 세방회 동문회를 대표하여 전합니다.



발간사  
축사

- 우리 영상의학교실의 장대한 100년 역사를 기록하며 **김명준 / 2**
- 국내 정상을 넘어 세계적인 영상의학교실로 **윤주현 / 4**
- 눈부시게 발전한 자랑스러운 역사 **서정호 / 6**
- 100년 역사가 다시 새로운 도약의 발판이 되길 **김영주 / 8**

제1장  
교실 연혁

- 1. 세브란스병원(1904) / 16
- 2. 세브란스병원의학교(1912) / 18
- 3. 세브란스병원 방사선과(1913~1958) / 20
  - (1) 1913년~1945년(해방 전까지) / 20
  - (2) 1945년~1958년(해방 후 교실 창립까지) / 40
  - (3) 당시의 교육과 진료(1917~1958) / 46
- 4. 연세대학교 의과대학 영상의학교실(1958~현재) / 52

제2장  
교실 활동

- 1. 주임교수 시기별 활동 / 56
  - (1) 안승봉 주임교수 시기(1958~1970) / 56
  - (2) 최병숙 주임교수 시기(1970~1978) / 58
  - (3) 박창윤 주임교수 시기(1979~1984) / 62
  - (4) 서정호 주임교수 시기(1984~1990) / 65
  - (5) 이종태 주임교수 시기(1990~1996) / 66
  - (6) 유형식 주임교수 시기(1996~2003) / 69
  - (7) 김기황 주임교수 시기(2003~2007) / 73
  - (8) 서진석 주임교수 시기(2007~2013) / 75
- 2. 교육 / 78
  - (1) 학생 / 78
  - (2) 대학원 교육 / 90
  - (3) 전공의 교육 / 91
  - (4) 연수교육 / 99





### 3. 연구 / 101

- (1) 논문 발표 / 101
- (2) 석·박사 논문 / 105
- (3) 연구비 / 115
- (4) 해외 연수 / 116
- (5) 학술상 수상 / 118
- (6) 방사선외과학연구소 / 122
- (7) 연세의료원-한국생명공학연구원 메디컬융합연구소 / 127
- (8) 주요 연구 업적 / 133

### 4. 진료 / 138

- (1) CT 장비 도입 및 변천 / 138
- (2) 초음파 장비의 도입과 역사 / 140
- (3) MRI 장비의 도입과 역사 / 144
- (4) 인터벤션실의 역사 / 146
- (5) 핵의학 / 152
- (6) 방사선치료 / 156
- (7) PACS / 158
- (8) 새 병원 건립과 이전 / 160
- (9) 진료 실적 / 167

### 5. 교수 활동 / 174

- (1) 보직 / 174
- (2) 저서 / 176

### 6. 강남세브란스병원 영상의학과 / 177

- (1) 연혁 / 177
- (2) 역대 과장과 팀장 / 179
- (3) 전공의 교육 / 179
- (4) 진료 / 181





제3장  
교실원

- 7. 원주기독병원 영상의학과 / 186
- 8. 용인세브란스병원 영상의학과 / 189

- 1. 역대 주임교수 / 192
- 2. 전직 교수 / 193
- 3. 현직 교수 / 195

제4장  
동문회

- 1. 연혁 / 204
- 2. 회칙 / 205
- 3. 동문회 회원 활동 / 209
- 4. 동문회 회원 / 212
- 5. 동문회 회고담 / 228
  - 나의 그 시절을 회고하며\_이원재 / 228
  - 아련한 기억, 그날 그때의 추억\_오기근 / 231
  - 故 최병숙 주임교수님을 회고하며\_이영해 / 235
  - 온고지신을 바탕으로 멀리 내다보자\_최규옥 / 239
  - 영상의학교실에서의 지난 시절 생각나는 일들\_이종태 / 244
  - 지난 이야기들\_유형식 / 247
  - 세브란스와 함께한 나의 인생\_김기황 / 254
  - 인생은 긴 여로이다\_최형식 / 263
  - 나의 영원한 친정, 세브란스 영상의학과\_이찬화 / 281
  - 우연이란 이름으로 함께한 세브란스 영상의학과\_윤상욱 / 284
  - 지난 세브란스 수련의 시절을 회고하며\_박수미 / 287
  - 情\_박정선 / 289
  - 세브란스에서 보낸 영광된 시절\_정현경 / 291
  - 나의 전임의 시절\_추혜정 / 293





## 제5장 방사선사

1. 방사선사 조직도 / 296
2. 인원 명부 / 299
3. 교육 현황 / 302
4. 업무 개선 활동 / 308
5. 연세방사선기술학회 / 314

## 제6장 일반직

1. 일반직 현황 / 318

## 제7장 부록

1. 역사적 유인물 / 322
  - (1) 3·1 독립운동과 방사선과 / 322
  - (2) 6·25 전쟁과 방사선과 / 323
  - (3) 연세암센터와 방사선장비 / 327
2. 교실원 사진 / 331

\*지면 관계상 영상의학교실 논문 업적과 사진들은 CD에 실었습니다.



연세대학교 의과대학  
**영상의학교실 100년사**

발행일 2013년 6월 10일

대표저자 유형식

편집 연세대학교 의과대학 영상의학교실

펴낸곳 세브란스병원

주소 서울시 서대문구 연세로 50 연세의대 영상의학교실

전화 02) 2228-7400

팩스 02) 393-3035

이메일 [diag@yuhs.ac](mailto:diag@yuhs.ac)



# 제1 장 교실 연혁





## 1. 세브란스병원(1904)

에비슨(O. R. Avison)은 1893년에 내한하여 서울에서 6년간 제중원을 운영하다 1899년에 병가를 얻어 고국인 캐나다로 잠시 돌아가게 되었다. 캐나다로 귀국한 에비슨은 그동안 제중원을 운영하면서 경험한 어려움을 되새기며 더 나은 시설을 가진 병원 건립을 구상하게 되었다. 그리하여 절친한 친구이자 건축설계사인 고든(H. B. Gordon)을 찾아가 이 구상안에 대해 상의하고 40명 정도의 환자 수용이 가능한 미국식 병원의 설계도를 무료로 받게 되었다.

에비슨과 세브란스(L. H. Severance)의 만남으로 시작된 병원 건축은 1902년 11월 27일 추수감사절 초청식에 뒤이어 1904년 9월 3일에 봉헌식을 가졌다. 이 신축 병원은 기증자를 기념해 '세브란스기념병원(Severance Memorial Hospital)'이라 명명하였고, 11월 16일에 개원하였다.

당시 고든의 병원 설계에 따라 X-ray 장비는 1층의 의사 사무실 옆에 있는 전기시설을 갖춘 방에 설치하였다. 이 내용은 당시 병원장인 에비슨이 1904년 『Korea Review』라는 잡지에 『The Severance Hospital』이라는 제목으로 다음과 같이 기술하였다.

**The Severance Hospital.**

The present Severance Hospital is the direct successor to the Royal Korean Hospital which was established by Dr. H. N. Allen in 1884 under the patronage of His Majesty the King. For some years it was supported by His Majesty but the fund were increasingly diverted to other purposes until 1895, when the 'cost of the work was undertaken by the Presbyterian Mission. At that time the medical work for the Korean people was divided amongst the Presbyterian, Methodist and English Church Missions, none of whom had anything but the most inferior plants. This condition of things obtained up to 1899 when Dr. Avison who had been for nearly 6 years in charge of the Royal Korean Hospital returned to America on furlough with the great need for a proper hospital plant weighing heavily on his mind and also in

The basement contains the public dispensary, consisting of two waiting rooms, a consultation room, a laboratory and a pharmacy; a store room for medicines; furnace and coal room; kitchen and laundry with a modern drying room attached to the laundry. The first floor contains physician's office, with a room off it supplied with electrical apparatus to which an X-ray outfit will be at once added, steam bath cabinet, dry hot air apparatus for the treatment of joints, compressed air apparatus for the treatment of nose, throat, etc., and other special forms of apparatus, three medical wards for men, linen closet, bath room and W. C. for men, four wards for women with linen closet, bath room and W. C. for women, and a general meeting room.

The second floor is entirely devoted to surgical work for men, and here is located the operating room with wash room for the operators and sterilising room open-

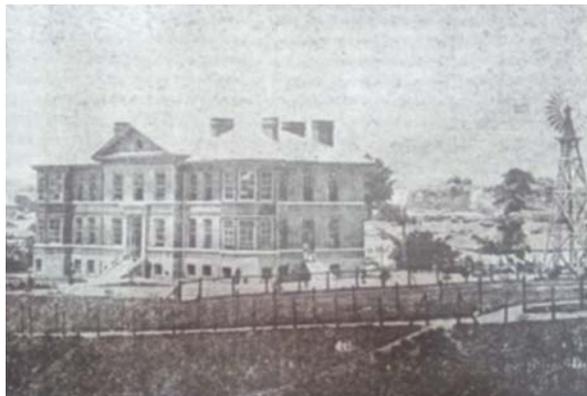
The Severance Hospital, Korea review, 1904.



“The first floor contains physician’s office with a room off it supplied with electrical apparatus to which an X-ray outfit will be at once added, steam bath cabinet, dry hot air apparatus for the treatment of joints, compressed air apparatus for the treatment of nose, throat, etc.,(하략).”

또한 세브란스병원 건물은 1906년 선교사들의 잡지인 『The Korea Mission Field』 2월 호에 『The Severance Memorial Hospital』로 소개되어, 기부자 세브란스에 대한 내용과 함께 당시 조선에 건립된 서양식 건물의 위용을 알리게 되었다.

1904년에 개원한 세브란스병원 1층에는 X-ray 장비를 위한 방이 준비되어 있었다.



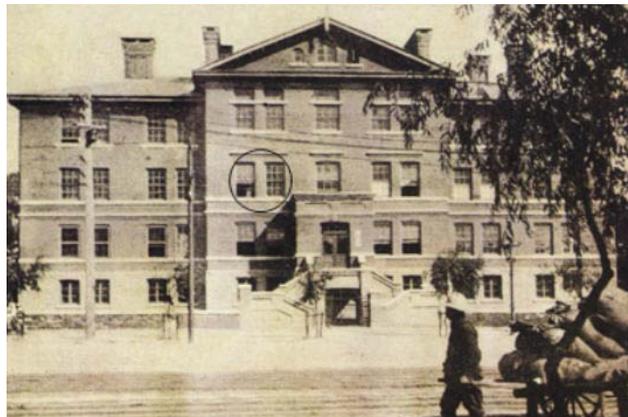
『The Korea Mission Field』(1906년 2월호)에 실린 당시 세브란스병원(The Severance Memorial Hospital).



## 2. 세브란스병원의학교(1912)

세브란스병원 개원 후 1907년에 병원 기증자인 세브란스는 자신의 가정주치의인 러들러(A. I. Ludlow)와 함께 내한하여 세브란스병원을 둘러보며 병원 확장을 위해서는 건물 신축이 절실히 필요함을 느꼈다. 그리하여 기존에 투자하였던 자금보다 더 많은 추가 기부금 3만 달러를 지원해 4층 규모의 새로운 학교 교사를 신축해 1912년에 완공하였다.

바로 이 건물 내에 X-ray 장비가 설치되었다. 세브란스병원의학교는 1912년 1월부터 10월까지 제1회 졸업생인 김필순의 망명사건과 교사들의 부족으로 인해 잠정적인 휴교를 하게 되었는데, 이 시기에 X-ray 장비가 설치되었다.([Severance Hospital, Seoul], 『The Korea Mission Field』, 1912)



의학교 건물 3층에 등글게 표시한 곳이 X-ray 장비가 설치된 장소이다.

장비 설치 장소는 새로 건축한 의학교 건물 3층이었고 1912년 당시 부분적인 장비 설치 내용이 1914년에 발행된 선교사 잡지 『The Christian Movement in Japan, Korea and Formosa』에 실렸다. 이 글은 당시 세브란스병원의학교 교장인 에비슨이 기록했다.



“The third floor contains the business offices, private waiting rooms, private consulting rooms, a suite of rooms for the practice and teaching of dentistry, an electrotherapy room with X-ray outfit partly installed, and to be soon finished, a room for hydrotherapy and massage, and a reading-room and library.”



The third floor contains the business offices, private waiting rooms, private consulting rooms, a suite of rooms for the practice and teaching of dentistry, an electrotherapy room with X ray outfit partly installed, and to be soon finished, a room for hydrotherapy and massage, and a reading-room and library.

1914년에 발행된 의료선교사 잡지 『The Christian Movement in Japan, Korea and Formosa』와 그 내용(연세대학교 의사학교실, 여인석 교수 제공).

이 X-ray 장비는 1895년 뢰트겐의 X-ray 발견 이후 17년 만에 국내에 도입된 것으로, 세계적인 추세를 고려하면 매우 빠른 시기에 도입된 것이다.



### 3. 세브란스병원 방사선과(1913~1958)

세브란스병원 방사선과의 역사는 1913년 X-ray 장비 운영을 기점으로 해, 1945년 해방 전까지의 역사(당시에는 병원 소속의 рентге나, 엑스-광선과, X-ray과, 방사선과로 불렀다)와 해방 이후부터 교실이 창립된 1958년까지의 역사(방사선과), 그리고 교실 창립 이후의 역사로 이어진다. 현재는 영상의학과(2007년 11월 개명)로 명칭이 변경되었지만 과거 통상 사용하던 명칭인 방사선과로 통일하여 기술한다.

#### (1) 1913년~1945년(해방 전까지)

우리나라에서 진단 목적의 X-ray 장비를 설치한 최초의 의료기관은 세브란스병원이며, 이는 동시에 연세대학교 의과대학 영상의학교실 역사의 시작이기도 하다. 앞에서 설명하였듯이 세브란스의 학교 건물이 1912년에 완성되었을 당시 X-ray 장비가 도입되어 부분적으로 조립되기 시작한 것은 알려져 있으나, 설치 완료일과 촬영 개시일에 관한 기록은 확실하지 않다. 다만 신축된 의과대학 건물의 봉헌식은 1913년 6월 13일이기에, 촬영이 시작되었던 때는 봉헌식 이후라고 생각된다.

장비 도입과 관련해서 앞서 기술한 예비문의 기록뿐만 아니라, 연세대학교 의과대학 학장 및 세브란스병원 의무부총장을 지낸 김명선의 회고록(『잊을 수 없는 사람들』, 『월간 세브란스』, 1979)에서도 세브란스병원의 X-ray 장비 도입 시작년도를 1912년으로 기술하고 있으며, 서울대병원 방사선과 교수였던 조중삼의 논문(『대한방사선의학회지』, 1976; 『대한방사선사협회지』, 1976)에서도 여러 증언을 토대로 1913년에 세브란스병원이 국내 최초로 X-ray 장비를 도입했음을 기술하고 있다.



## 1) X-ray 장비

당시 국내 최초로 설치된 기종은 미국 Wappler사 제품이였다. 이는 1912년 세브란스가 기부한 마지막 3차 기부금의 일부로 구입하였는데, 1913년 세브란스가 사망한 해에 사용되기 시작했다. 이 기종은 당시 미국 내에서도 최첨단으로 불리던 장비로, 장비 구입 주선은 외과 과장인 러들러가 담당한 것으로 추정된다. 당시 러들러는 세브란스의 주치의였는데, 1907년에 세브란스병원의 시설을 세브란스와 함께 둘러보면서 X-ray 장비 도입의 필요성을 절감해 이를 추천한 것이 아닌가 생각된다.

장비 관련 사진은 1917년 세브란스연합의학교가 세브란스의학전문학교로 승격된 해당 연도 졸업앨범에 유일하게 남아있다.



1913년에 사용한 우리나라 최초의 Wappler사 X-ray 장비. 에비슨이 환자의 발목을 찍고 있는 장면을 바라보고 있다. 형광판을 보며 검사하는 것을 볼 수 있다. 촬영자는 당시 근무 하던 강문집(姜文集) 혹은 이일선(李日宣)으로 추정된다.

1895년 뢰트겐의 X-ray 발견 이후, 처음 사용된 X-ray tube는 가스관구(gas tube)였다. 이 장비도 역시 유리관구(硝子管球) 내부의 공기를 전류로 이온화시켜 방사선을 발생시키는 원리를 적용하였는데, 뢰트겐이 사용했던 튜브형 관구보다는 개량된 원형통으로 구비된 관

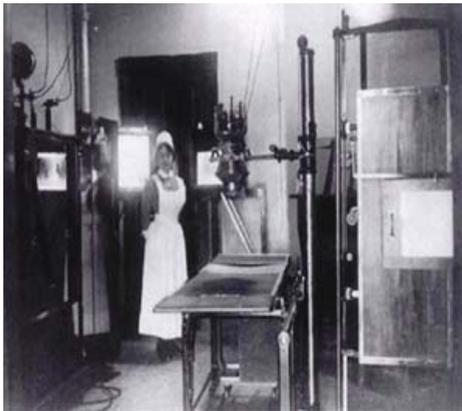


구였다. 이 장비는 방전식 정류방식으로 촬영과 X-ray 투시장치가 별도인 배전방식으로 되어 있었고, 투시테이블은 수직 상태에서 상하 이동만 가능한 기종이었다.

이 장비는 왼쪽 벽장처럼 되어 있는 곳의 여러 개의 구형전극(球型電戟)으로부터 전기가 흘러 자기정류(磁氣整流)를 발생시켜 유리관으로 되어있는 X-ray tube에서 방사선이 발생하도록 하는 장치로, 전기 발생 시 그 소리가 매우 높고 전선에 불꽃이 번쩍이는 경우가 많았다고 한다. 전선줄은 천정을 통해 길게 늘어져 튜브까지 연결되어 있고 발생한 방사선은 발사 방향이 일정치 않아 질적인 면에서 매우 선명도가 낮았을 것이다.

X-ray 촬영은 당시 3mm 정도 두께의 4×6인치 유리판 위에 형광물질이 도말된 종이를 놓고 촬영한 후 현상하였고, 투시는 형광판을 통해 가슴을 들여다보기도 하고 바륨을 이용한 위장관 투시도 하였다.

참고로 1919년 유럽 유수의 대학병원과 1925년 미국의 Mayo clinic에서도 이 기종을 설치하여 사용한 사실이 문헌에 보고되어 있다.



1919년 동일 기종(유럽 병원).



1925년 Mayo clinic에 설치된 동일 기종.



## 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 세브란스 의학교 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.

이 장비를 언제까지 운영하였는지는 그 기록이 확실하지 않다. 다만 1924년 외과 선교사 의사인 홉커크(C. C. Hopkirk)가 미국으로 떠날 때까지 사용했는데, 당시 그는 이 장비의 성능에 대해 매우 극찬하였다. 이후 방사선 기사인 정일사가 미국에서 돌아와서 이 장비를 사용하였지만 언제까지 사용했는지는 알려지지 않았다.

우리나라 최초의 X-ray 장비를 다룬 강문집에 대한 기록은 다음과 같다.

### 강문집(姜文集, 1912~1921)



강문집의 모습.

1913년 세브란스병원에 설치된 X-ray 장비의 최초 운영자는 외과의사 강문집이었다. 그는 1911년 세브란스의학교 제2회 졸업생으로, X-ray 장비를 다룬 우리나라 최초의 의사였다. 당시 학교와 병원에 근무하는 교수직 의사는 23명, 그중 한국인 의사는 10명 남짓 했는데, 유일하게 외과 의사이면서 X-ray 촬영을 겸직하였다. 주로 골절환자를 위한 단순 촬영 정도의 간단한 촬영을 했을 것으로 생각된다. 당시는 염화은이 도말된 유리판(4×6인치)을 이용하여 촬영한 후 판독하고 재사용하던 시기로 아쉽게도 당시 촬영한 사진에 대한 영상자료가 남아 있지 않다.



강문집에 대한 자료는 다행히도 김명선이 그에 대한 회고록을 남기면서, 그의 활동 사항과 당시 방사선과와 관련된 이야기가 전해지게 되었다. 『잇을 수 없는 사람들: 강문집 선생님, 『월간 세브란스』, 1982) 즉, 1912년에 최초로 X-ray 장비가 세브란스병원에 도입되었고, 이 장비를 운영한 사람이 당시 외과 교수로 일하던 강문집이었다는 사실과 그가 부모에 대해 효심이 지극했고, 종교적으로 참된 기독교인의 삶을 살았으나 안타깝게도 1921년에 폐렴으로 세상을 떠난 사실 등을 알 수 있게 되었다.

이 글은 우리나라 최초로 X-ray 장비를 다루었던 강문집의 행적을 유일하게 알 수 있는 자료로 그 내용을 전문 소개한다.



“세브란스병원 관계자로서 지금 강 선생을 본 사람이든지 그가 세브란스병원에서 무엇을 했는지 아는 사람은 없을 것으로 한다. 세브란스의학교 1~3회 졸업생들은 제증원에서 몇 년간 공부하고 졸업했다는 기록이 없다. 당시에는 초대 교장인 에비슨 선생께서 보시기에 의사로서 세상에 나가 그 사명을 감당할 수 있다고 생각되는 사람만 졸업을 시켰다. 강 선생은 어느 해에 제증원에 들어오셔서 공부하다가 1917년, 즉 제2회 졸업을 하였는지 알 길이 없다. 그때 의사가 한국에 50명도 안 되는 시절에 의학교를 졸업하고 서울에서나 국내 어디서나 졸업을 하면 요즘말로 물질적으로 풍요롭게 살 수 있을 시대였다. 그러나 그는 졸업 후 계속 세브란스병원과 의학교에서 의사로서 또는 외과선생으로 타계하시기까지 수고했다.

『월간 세브란스』(1982)에 실린 김명선의 글 『잇을 수 없는 사람들: 강문집 선생님』.



한국에 엑스레이(X-ray)가 병원에 처음 설치하게 된 것은 세브란스였던 것으로 생각된다.

1912년 X-ray 기기가 세브란스에 처음 설치되었을 당시에는 그것을 전문한 기사나 의사가 없어서 강 선생이 외과선생으로 일하면서 X-ray 기사 일을 겸했던 것이었다. 그 당시 외과과장은 러들러 선생으로서 환자치료와 강의를 전담하셨고, 강 선생은 외과환자를 치료하면서 X-ray 기사로서 수고하셨다. 에비슨 선생께서 제중원에서 환자를 치료하는 데 도와주는 젊은 사람들 중에 의사로서 보시기에 합당한 사람으로 생각되시면 의학을 공부하게 하는 시대였다. 자세히는 몰라도 강 선생은 그런 사람이었을 것으로 생각된다. 그는 병원에서 학생지도에 정성을 다했고, 또한 남대문장로교회에 장로로서 교회 일에도 열심이셨다. 그 당시에 장로교회의 장로라는 직분은 대단히 어려운 일이었는데, 장로로서 교회 일에 관계하셨다는 것은, 또 세브란스 직원으로서 오직 강 선생만이 장로로 남대문교회에서 일하셨다는 것은 그의 신앙이 어떠한지 아는 것을 잘 알 수 있는 일이다. 그는 그뿐 아니라 가정생활에 있어서도 지금 사람으로선 생각도 못할 일을 다했던 것으로 알려졌다. 강 선생은 어렸을 때 어머니가 타계해서 계모 손에서 자랐다. 그런데 그 계모도 아들이 한 명 있어서 연희전문학교 상과를 제1회 졸업 후 결혼해서 사는데 그 계모는 자신의 친아들과 함께 살지 않고, 전실 아들인 강 선생 댁에서 일생 사셨다는 것을 보면 강 선생 내외분의 효성이 어떠한지를 알고도 남음이 있을 것이다. 계모의 친구들이 왜 친아들과 같이 살지 전실 아들 집에서 사냐고 물으면, 이것이 사람 사는 예라고 했다는 것은 지금 사람들로서는 짐작하기도 어려운 일이 아닌가 싶다. 그때나 지금이나 월급쟁이 생활이 그리 운택하지 못했을 것인데도 불구하고 강 선생 댁에서 일생을 지내셨다면 강 선생 내외분의 효성이 어떠한지 아는 것은 잘 알 수 있는 일이었다.

강 선생이 자신의 천직에 충실하였다는 것은 그 당시 학생들 사이에선 정평이 나 있었고 교회나 사회에서 또 그의 효도에 대해서도 보통이 아니었다. 그 시대에는 폐렴에 걸리면 보통 사망하게 되는데, 강 선생은 병원과 학교일에 열중하다 감기가 폐렴으로 악화, 그만 50세 이전에 운명하게 되어, 병원과 학교 또는 교회에서는 더할 수 없이 비통한 일이지만 하나님의 부르심에는 인간의 힘으로는 어쩔 수 없는 일이다.

부모에 대한 효도와 나라에 충성을 새삼스럽게 느끼게 되는 이때에 강 선생이 효

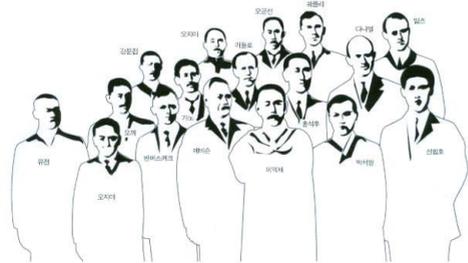


도와 맡은 일에 충성을 다했다는 것은 그를 아는 사람뿐만이 아니라 세브란스 관계 자로서 것처럼 살아야겠다고 결심하지 않을 사람이 없을 것으로 믿는다.”

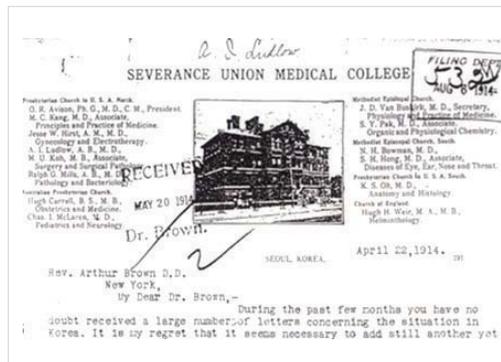
1917년 세브란스연합의학교에서 세브란스의학전문학교로 승격되면서 교직원이 보강되었는데, 당시 교직원 명단에는 강문집은 외과 전임강사로 기재되어 있다.



1917년 세브란스의학전문학교 승격 당시의 교직원.



세브란스연합의학교(Severance Union Medical College)의 편지에 당시 학교 사진과 교수진들이 기재되어 있는데 강문집(M. C. Kang)이 북장로교 소속의 M.C. Kang, M.D. Principles and Practice of Medicine으로 적혀 있다.



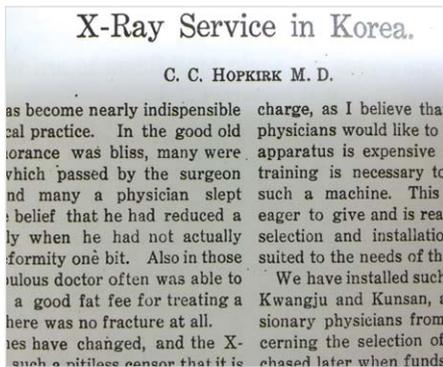
1914년 4월 22일의 세브란스연합의학교 편지.



### 홉커크(C. C. Hopkirk, 1921~1924)

강문집이 과로에 의한 폐렴으로 1921년에 사망하자, 당시 원장인 예비슨은 미국 북장로교에서 파송된 외과 의사 홉커크를 방사선과와 겸임하여 일하게 했다. 1922~1923년 세브란스 병원 재정보고서에 소개된 그의 직분은 1921년부터 방사선과를 맡아 일하던 초대 과장이었다. 학적부에는 1921~1924년 방사선과 교수, 1923년 초 외과교수로 기재되어 있다.

1922년 『조선의학회지』 제38호에 홉커크가 세브란스병원 소속으로 “X-선 사진 환등설명”이라는 주제로 강연한 기록이 있으나, 발표한 증례에 대한 설명은 아쉽게도 포함되어 있지 않았다.



『The Korea Mission Field』(1922년 제7권 18호)에 실린 세브란스병원의 방사선과.

그러나 일제강점기에 미국인이 일본 의사들의 모임인 조선의학회에서 X-ray 사진의 증례를 보고한 것은 매우 이례적이면서도 처음 있는 일이었다. 또한 같은 해 미국 선교사 잡지인 1922년 『The Korea Mission Field』 7월호에 「X-ray Service in Korea」라는 제목으로 당시 조선에서의 X-ray 장비에 관한 내용으로 세브란스병원의 방사선과를 소개한 바 있다. 일부 내용을 소개하면 다음과 같다.

“조선의학에 현대 지식과 진료를 보급하기 위해 세브란스병원에서는 최첨단(first class) X-ray 장비를 구입해 그동안 사용해 왔고, 현재 최고의 정점에서 있게 되었다. 기계 성능은 매우 만족스럽고 우리들이 바라던 자랑스러운 장비이다. 조선의 다른 병원들도 일부 X-ray 장비를 구비하고 있는 상황이다.

조선에서 운영되고 있는 선교 병원 중 반 정도만 X-ray 장비를 구비하고 있는데, 그 이유는 장비가 고가이고 장비를 다룰 수 있는 사람들이 매우 한정되어 있기 때문이다.



만일 미국 선교부로부터 장비를 구입 및 사용하고자 한다면, 교육을 위해 세브란스병원이 도와주겠다. 미국병원에서 쓰고 폐기하는 장비도 이곳 조선에서 유용하게 쓸 수 있도록 장비의 설치를 도와주겠다.”

또한 1922년 『The Korea Mission Field』에 세브란스연합의학교에 대한 보고서(Extracts from Report of Severance Union Medical College and Nurses' s Training School)가 실려 있는데, 여기서 방사선과 전문가(expert)라는 언급이 있다. 시기적으로 그 전문가는 홉커크로 판단된다.

“A first-class expert in X-ray equipped with a first-class equipment has produced first class radiographs and utilized them in teaching as well as assisting of obscure cases…(하락)”

여기에 그가 X-ray를 이용해 교육과 진단에 도움을 준 사실이 실려 있다. 당시 학생강의를 위한 정규 과정은 없었으나 내과학 실습 과정에 방사선과를 소개한 것으로 생각된다.

1923년 8월 30일 시애틀에서 요코하마에 도착하는 그의 부인과 딸들을 마중하기 위해 동경으로 건너갔는데, 9월 1일 관동대지진이 일어난 날 그는 도쿄를 벗어나 요코하마에 있었던 덕분에 구사일생으로 살아나게 된 이야기를 전하기도 했다.(『Last Glimpses of Tokyo』, 『The Korea Mission Field』, 1923). 1924년 그는 고국으로 돌아갔고, 그 후임으로 미국에서 방사선기사로 일하던 정일사가 에비슨의 초청으로 세브란스병원의 방사선과 일을 맡게 되었다.

### 고의팔(高義八, 1925~1929)

세브란스의학전문학교 출신인 고의팔은 홉커크가 본국으로 떠나자 방사선과 과장직을 물려받아 일했다. 당시 방사선기사로 왔던 정일사와 같이 일했으나, 고의팔의 행적은 찾을 수가 없다.



정일사(鄭一史, Lion J. King, 1924~1947)

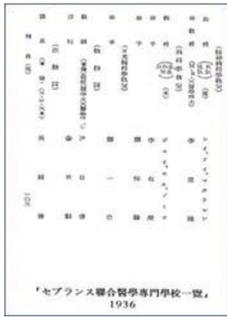


1931년 졸업앨범 사진.  
세브란스의학전문학교  
정일사.

세브란스병원 방사선과를 23년간 지켜온 방사선기사 정일사에 대한 기록은 자세히 설명할 필요가 있어 다음과 같이 그의 행적을 살펴보고자 한다.

정일사는 16세 때 고향인 이리 지방에서 농부의 아들로 태어나 나무하러 산에 다니다가, 미국 선교사를 만나 미국으로 신학문을 배우러 떠났다. 1차 세계대전 당시 미국 장교이자 방사선 기사로 참전했다. 종전 후 미국에서 좋은 대우를 받으며 살 수 있었음에도 불구하고 귀국 후 후배 양성에 힘썼다.

세브란스의학전문학교의 학적부 교직원 명단에 정일사에 대한 기록은 다음과 같다.



1936년 「세브란스연합의학전문학교 일람」에 X-광선학교실 조수 정일사가 표기되어 있다.

1924. 12~1927	방사선 및 전기치료 강사
1929초	이학적(理學的) 치료학 강사
1929~1930	방사선과 강사
1931. 11	방사선과 조수
1932~1933	방사선과 강사
1934. 6	방사선과 과장
1934. 10~1940. 5	방사선과 조수
1943. 5	방사선과 강사

1943년 5월 아사히(旭)의학전문학교 동창회 명부에 정일사는 방사선과 강사로 기재되어 있다. 그의 창씨개명 이름은 영일일사(迎日一史)로 되어 있는데, 한문의 정(鄭)자를 비슷한 영일(迎日)로 표기한 것이다. 정일사가 근무하던 시기는 1937년 중일전쟁을 거쳐 1940년 학생들에게 군사훈련을 시키고 창씨개명을 요구하는 등 일제의 간섭과 감시가 고조되던 시기였



다. 세브란스의학전문학교도 이름이 아사히(旭)의학전문학교로 바뀌게 되었는데, 1942년 당시 총독인 미나미 지로(南次郎)가 붙여준 이름이었다. 그 뜻은 “일장기의 해처럼 떠서 지지 않는다”라는 한자풀이다.

당시 고국에 돌아온 정일사에 대한 신문보도들은 상당했다. 미국 시민권자인 정일사는 당시 병원장인 에비슨의 부름으로 세브란스병원에서 1924년부터 1947년까지 방사선과 주임 기사 자격으로 과를 운영했고, 주위 동료들이나 학생들로부터 매우 존경받았다.

그의 귀국은 1924년 12월 7일자 『동아일보』와 『시대일보』에 보도되었는데, 귀국일은 1924년 12월 3일 밤으로 기술되어 있다. 신문 내용으로 보아 그는 귀국하자마자 세브란스 병원 엑스광선실에서 5년의 계약 조건으로 근무한 것을 추측할 수 있다. 신문에 보도된 내용은 당시 한국의 사정과 정일사가 미국에서 오랜만에 고국에 돌아와 감회가 깊다는 내용인데, 이를 소개하고자 한다.



감개무량한 정일사 씨의 말 「16년간 해외에서 -X 광선을 전공- 삼일 밤 입경한 정일사 씨」라는 제목으로 실린 『동아일보』 1924년 12월 7일자 신문 기사.

“지금 미국에 체류하는 에비슨의 소개로 이번에 세브란스병원 엑스선과에서 오년 동안 업무를 맡게 되어, 급히 미국 정부에 그 뜻을 알린 후 군대 직무를 사면하고 지난 달 중순에 미국에서 출발, 고베(神戸)를 거쳐 서울에 들어와서 아직 여행의 피곤함도 모두 없어지기 전부터 세브란스병원 엑스광선실에서 소매를 걷고 분주히 몸을 움직이고 있는 중이다.

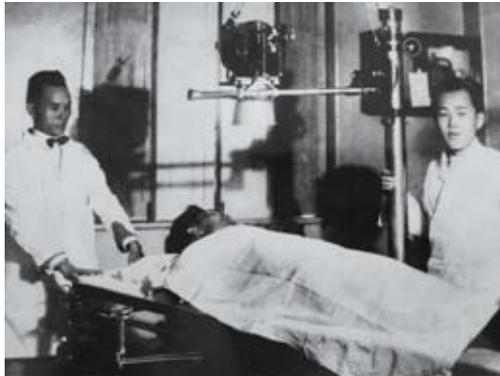
열여섯 해 동안이나 외국에 나가 있다가 고국을 방문한 정일사 씨의 소감을 듣기 위해 병원을 방문해 정일사 씨를 만나니, 기쁜 표정으로 맞으며 ‘꿈속에서라도 고국 강산을 보고 싶었소. 무엇이라고 말을 해야 좋을까요. 우선 이번에 내가 조선에 나온 목적과 의도는 별것 아니지만, 이렇게 우연히 기회를 얻게 된 것과 또는 평상시에 오랫동안 모국이 그리워 항상 보고 싶은 생각이 간절했던 것뿐입니다. 그리고 나는 서울에 들어온 지가 불과 며칠밖에 안



되어 여러 곳을 돌아보지도 못하였습니다.…(하략)”

한편 1924년 12월 7일자 『동아일보』는 그의 귀국과 관련하여 영문 기사(「News comment in brief: A Korean X-ray specialist Mr. Chung yilsa」)를 보도했다. 당시 이와 같은 영문 보도는 의외의 일이었다고, 보도 내용은 방사선과의 역할을 조선인들에게 알리는 데 크게 기여하였다. 당시 세브란스병원 원장인 에비슨 박사가 이 영문 기사를 집필했다.

당시 이 영문 기사의 내용은 정일사가 미국 워싱턴 육군대학을 졸업하고 군병원에서 1차대전 당시 유럽 전선에서 방사선기사로서 자신의 맡은 바 임무를 다했으며, 미국으로 돌아와서도 많은 환자들을 위해 헌신적으로 일하였고, 조선을 떠난 지 16년 만에 귀국하여 이곳 세브란스병원에서 일하게 되어 매우 뜻 깊게 생각한다라는 내용이었다.



1928년 졸업앨범 사진, 1913년에 설치된 Wappler사 장비를 이용하여 환자 흉부를 촬영하고 있는 사진이다. 나비넥타이를 맨 정일사가 왼쪽에서 있다.

정일사가 1924년 세브란스병원 방사선과에서 일할 때, 김명선은 의대 4학년이었다. 김명선의 정일사에 대한 회고록을 살펴보면, 1912년 X-방사선 촬영기의 도입과 행적 및 그의 세브란스병원에 대한 헌신을 알 수 있어 이를 소개하고자 한다.



김명선이 쓴 정일사에 대한 회고록, 『잊을 수 없는 사람들: 고(故) 정일사 선생』이라는 제목으로 1979년 『월간 세브란스』에 실렸다.

## 고(故) 정일사 선생

“미국이 제1차 세계대전에 참전하게 되었을 때, 당시 미국에 거주하는 한국 젊은이들 중에서 몇 명이 자원입대를 신청했는지는 모른다. 정일사 선생은 미군에 자원입대하여 방사선 기술부대에 배치 후 일하게 되었다. 미국에서 그는 Lion Jung이라는 영어식 이름으로 통했다. 제1차 세계대전 종전 후에도 그는 미군 병원에서 방사선기사로서 또는 미국 시민권자로서 좋은 대접을 받고 편안한 생활을 할 수 있는 시대였다. 지금 젊은이들이라면 어떠한 조건이라도 고국에 와서 일하겠다는 젊은이가 그리 많지는 않을 것이다.

그는 어려서 미국에 가서 교육받은 미국 시민권자인 동시에 훌륭한 방사선기사로 대접받을 수 있는 기회를 마다하고, 에비스 선생의 말씀처럼 조국에 돌아와서 일하는 것이 더 값진 일이라 생각해서 1930년 세브란스병원 방사선과 주임기사로서 1947년까지 별다른 불평불만 없이 꾸준히 일했다.

1912년 국내 최초로 세브란스병원은 처음으로 X-ray 장비를 미국에서 도입했으나, 일시적으로 한국에 와서 활동 중인 선교 의사들이 간단한 사진 촬영이나 할 뿐이었다. 다시 말해, 골절 등이나 체내 이물질의 존재 여부를 확인하기 위해 X-ray가 필요했고, 오늘날처럼 환자가 내원하면 환자의 상태에 상관없이 의사가 X-ray가 필요하다고 판단한다고 다 촬영하는 시대는 아니었다. 더욱이 그 당시 필름을 구하기는 매우 어려웠다. 그때 필름은 미국에서부터 구입해 사용했었기에, 때로는 X-ray 촬영이 필요해도 필름 자체가 없어서 촬영을 못했다.

당시 일제강점기였기에, 기독교 기관 중 특히 세브란스병원은 배일(排日)의 소굴 혹은 친미파의 본산으로 알려져 무슨 일을 하더라도 일본 제국주의자들은 자신들이



할 수 있는 한 모든 수단을 동원해 세브란스병원을 곤경에 빠트리려 했다. 선생은 미국 시민이자 의사도 아닌 방사선기사의 자격으로 세브란스병원에서 일하게 되었고, 학교에서는 ‘조수’란 직함을 갖고 일했다. 미국에서 방사선기사로서 좋은 대접을 받고 일할 수 있는 기회를 마다하고, 조국에 와서 학교에서 ‘조수’라는 직함을 갖고 일한다는 것은 오늘날 젊은이들 같으면 천만금의 월급을 받는다는 보장이 있어도 계속해서 이 일을 할 사람은 없을 것 같다.

그러나 그는 방사선 주임기사로 재직 시 그 어떤 어려움에 직면해도 이와 관련된 불만을 그 누구에게도 이야기한 적도 없고, 학교에서의 조수라는 명칭을 부끄러워하지 않고, 세브란스를 떠날 때까지 자신이 보유한 기술을 바탕으로, 헌신을 다해 세브란스 발전을 위해 일했다. 그는 자기의 말은 바 소임에만 집중하며 학교에서 위임한 직책에 만족하며 일했다는 것은 오늘날 젊은이들에게 많은 반성을 하게 할 것이라 생각한다. 지금 젊은이들은 그 무엇보다도 월급, 직명에 대해 관심이 많아서 걱정인 것 같다. 선생은 미국적자였지만, 세브란스에서 재직하는 동안 봉급도 외국 선교사와 같은 수준이 아닌 세브란스 국내 직원과 같은 수준으로 받고, 직위에 대해서도 별다른 관심 없이 자신이 맡은 방사선과 일과 자신의 학문적 발전에만 집중해 일했다는 점이야말로 우리 후배들이 배워야 할 것으로 생각된다.

오늘날 연세의료원의 방사선과에는 촬영기사, 판독 담당자 등 이루 헤아릴 수 없이 많은 분야로 세분화되어 자신이 분담한 일 외에는 잘 알지 못할 것이나, 지금으로부터 50년 이전 시대에는 X-ray 촬영기사뿐이라고, 지금 생각하면 거짓말처럼 들릴지도 모른다. 그러나 그 당시 원로 의사들은 X-ray 도입이 의사의 기술이 저하시킨다고 말하곤 했는데, 그때 생각하면 오늘날의 의사는 자신의 담당 환자에 대한 일반검사도 모두 다 기술자에게 일임하고, 자신은 기술자의 검사 보고에 의거해 의료행위를 하는 것 같다고 할 수 있다.

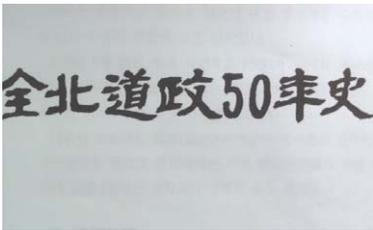
지금 같으면 정 선생의 직위가 X-ray 담당 주임기사이니 만큼 그 권위가 대단했을 것이나, 그는 언제나 친절하고 겸손하게 일을 해서 학생들과 환자들의 많은 존경을 받았다. 8·15 해방 후 미군정이 38선 이남을 통치하게 되자 영어를 아는 사람이 그네들과 같이 일하게 되었다. 미국 시민인 정 선생은 전라북도 지사로 임명되어 의학인 자신의 전문영역을 떠나 미군정과 같이 일을 할 수밖에 없었기에 오랫동안 정이 든 세브란스병원을 떠났다.



그는 전라북도 지사로 재직시 타계했는데, 선생이 세브란스 방사선과에서 일했던 그 시기와 현재 연세의료원 방사선과를 비교하면, 하늘에서라도 무척 놀랄 것이며 당연히 연세의료원의 무궁한 발전을 기원할 것이다.”

정일사는 1931년 방사선과학 조수로 학생 실습을 위한 강의를 하고, 병원에서는 방사선과 기사로 일하다가 1945년 8·15 해방을 맞았다. 그 후 영어에 능통한 그는 1947년 2월 15일부로 당시 조선 군정청 장관 미국 육군소장 “러치(A. L. Lerche)”의 이름으로 전라북도 도지사로 임명되었다.(군정청 임명사령 제 118호 1947. 3. 29.)

그의 도지사로서의 행적은 『전북도정 50년사』에서 찾아볼 수가 있었다.



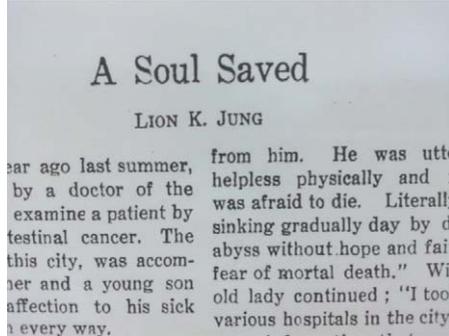
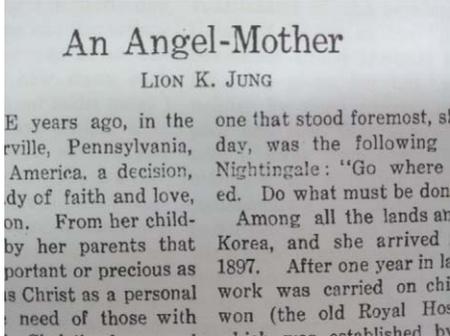
『전북도정 50년사』(2000).

“1948년 7월 20일 제헌 국회에서 이승만 대통령을 선출하기 전까지 3년간 전북에는 정일사 지사와 박종만 지사가 있었다. …(하략)”



정일사의 전북지사 취임 관련 신문 기사.

한편 정일사의 전라북도 도지사 취임과 관련하여 신문에서는 그가 워싱턴 육군대학을 졸업 후 제1차 세계대전에 참전했고, 23년 만에 고국에 돌아와 세브란스의학전문학교 부속병원에서 방사선과 과장으로 근무했다고 소개했다. 당시 정일사는 좌익 세력들의 난동으로 정세가 험하였으나 민주주의 시대로 진입하는 과도기였던 시기에 도지사직을 수행한 것으로 증언되고 있다.



미 선교사들의 영문 잡지 『The Korea Mission Field』 1929년 2월호, 3월호에 각각 「An Angel Mother」, 「A Soul Saved」이라는 제목으로 실린 정일사의 글.

또한, 충실한 기독교신자인 그는 세브란스병원에 근무하던 중 미국 선교사들의 영문 잡지인 『The Korea Mission Field』 1929년 2월호에 「An Angel Mother」란 제목으로 1906년 간호양성소를 설립하고 세브란스를 위해 헌신적으로 일했던 선교 간호사 쉴스(Ether I. Shields)의 환자에 대한 사랑에 대해, 1929년 3월호에 「A Soul Saved」라는 제목으로 대장암 말기환자 및 가족에게 성경 말씀을 통해 환자의 죽음에 대한 공포를 없애며, 그리스도교의 복음을 전하는 내용을 실었다.

정일사는 학술 집필도 했는데, 1930년 『세브란스 교우회보』에 ‘Some hints about X-ray’에 대해 기술했고, 1932년 『세브란스 교우회보』에는 「Radiographic examination on gastro-intestinal tract」라는 제목으로 방사선과학의 최신 지견을 알리기도 했다.

### 3) 1928년 X-ray 장비

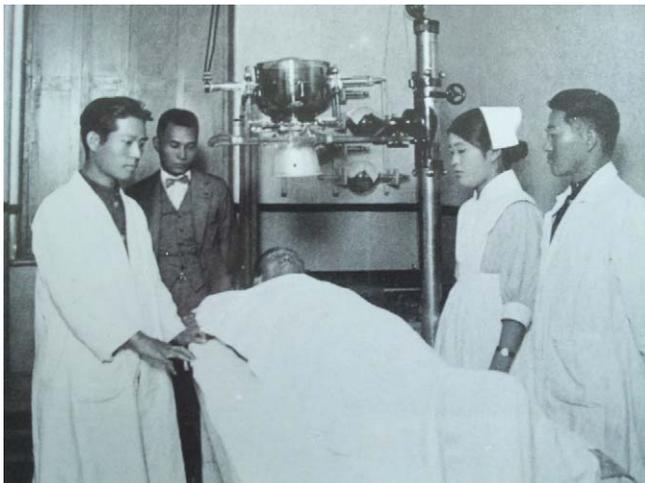
1928년 X-ray 장비가 재도입되어 설치되었다. 이 장비의 명칭은 알 수 없으나 선교사 잡지인 『The Korea Mission Field』의 내용을 참고하면 미국에서 만든 장비로 추정된다. 『The Korea Mission Field』 1929년 3월호에는 1928년에 Mr. J. L. Severance(세브란스의 아들)와 Mrs. F. F. Prentiss(세브란스의 딸)가 X-ray 장비를 기증한 사실이 「Seoul Station Brevities」라는 제목으로 다음과 같이 실렸다.



“The X-ray clinic will be moved to the space formerly assigned to the optical department. The X-ray diagnostic apparatus has been completely modernized, thanks to special gift for that purpose from Mr. J. L. Severance and Mrs. F. F. Prentiss. The New equipment also includes a diathermy outfit, a gift from Dr. McLaren.”

이 장비는 투시용으로, X-ray tube는 가스관이 아닌 공냉식의 Coolidge X-ray tube가 사용되었고, 촬영 테이블은 수평 고정식에서 수직 테이블로 전환되어 사용할 수 있는 일반 - 투시 겸용 테이블이었다.

Coolidge X-ray tube는 진공 상태의 초자관 내에 있는 필라멘트에 전류가 통해 음극선에 집적된 방사선을 방출하는 것으로, 그 질이 향상되어 사진의 선명도도 역시 향상되었다. 이 장비는 정일사가 주로 운영했는데, 그 내용은 진료 편에서 기술하였다.

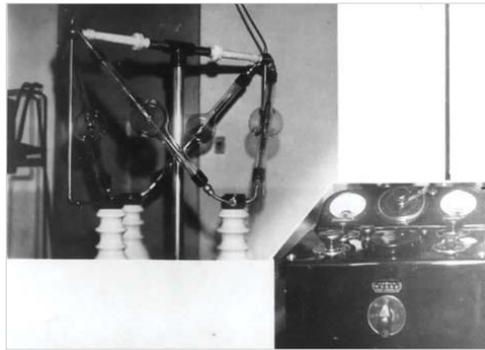


Coolidge Tube가 장착된 X-ray 장비(1934년 졸업앨범).



#### 4) 1937년도 도입 장비

1937년 일본 시마즈(島津)사 제품의 X-ray 장비와 심부치료가 가능한 Special Porex라는 장비가 도입되었다. 이 장비는 관전압 200kV, 관전류 20mA의 고에너지 방출이 가능한 치료 장비로, X-ray tube의 방전을 방지하기 위해 Kenetron이라는 고전압 정류관이 부착된 기종이었다. 이 장비의 사진은 1940년도 졸업앨범에 실려 있다. 당시 근무했던 방사선기사 황중섭의 증언에 따르면, 이 장비는 1936년경 의과대학 건물 앞에 증축된 2층 건물에 설치되었는데, 이 방은 후에 국내 최초로 물리치료기가 들어온 방이 되었다고 한다. 이 장비는 6·25 전쟁 때 소실되었다.



Special Porex X-ray 장비와 4개의 Kenotron, 고전압 정류관과 X-ray 조정 장치(1940년 졸업앨범).

#### 스즈키 모토히루(鈴木元晴, 1939. 5~1940. 3)



스즈키 모토히루의 모습.

1937년 중일전쟁 종전 후 미국 선교사들에 대한 조선총독부의 노골적인 추방 조치로 세브란스의학전문학교 방사선과에 근무할 의사가 없었다. 스즈키는 1939년 5월부터 1940년 3월까지 세브란스의학전문학교 학적부에 강사로 재직했다고 기록되어 있다. 당시 경성제국대학 의학부(현 서울대학교병원) 방사선과 교수로 근무하면서 세브란스의학전문학교 외부강사의 자격으로 잠시 강의를 맡은 것이다. 즉, 이 당시 세브란스의학전문학교의



방사선과 강의는 일본 의사가 맡게 되었다.

스즈키는 1891년 출생하여 1915년 아이지(愛知) 현 의학전문학교를 졸업하고 동경에 소재한 준덴토(順天堂)의원에서 방사선과학을 공부한 전문의였다. 그의 스승은 1919년 게이오의숙대학(慶應義塾大學) 초대 방사선과 과장을 역임한 후지나미 교이치(藤浪剛一)로 당시 독일에 서 큰 영향력을 행사한 비엔나대학의 홀츠크네히트(Guido Holzkecht)에게 방사선과학을 배웠다. 후지나미는 일본에서 방사선과학을 탄생시킨 인물로, 독일의 방사선과학을 그대로 수입하여 이를 교육하였다.

스즈키는 1921년 11월 4일 조선총독부위원에 의원(醫員)으로 임명받고 조선으로 오게 되었다. 조선에서 그는 방사선과학을 공부했으나 이학적(理學的) 요법실에서 일하게 되었다. 이학적 요법실은 당시 광선치료, 물리치료 및 수(水)치료 등을 담당하는 부서였다. 1923년에는 조선총독부위원 방사선과 주임으로 일하다가 1927년 게이오의숙대학의 후지나미 교수 밑에서 의학박사 학위를 취득한 후 곧바로 조선총독부위원 의관(醫官)으로 승진하고, 1928년 4월에 경성제국대학 의학부 조교수 겸 경성의학전문학교 교수로 임명되었다.

스즈키는 당시 정형외과 소속 교수로 재직하다가 1940년 5월 11일 방사선과로 전보되어 방사선과 교수가 되었으며, 그는 1932년에 조선뢴트겐협회를 창설해 방사선기사를 양성하기 시작했다. 그리고 1945년 8·15 해방으로 본국으로 귀국하여 고향에서 의사회의 임원으로 일하다가 1959년 12월 15일 68세의 나이로 사망했다.

스즈키는 현 서울대학교병원 방사선과의 설립자라고 할 수 있는데, 경성제국대학 의학부 출신인 이부현(1934년 뢰트겐과 입국)과 조중삼(1937년 뢰트겐과 입국)을 문하생으로 두고 방사선과학을 교육하였다. 이부현은 1945년 해방 후 초대 대한방사선의학회 회장을 역임했고, 조중삼은 이부현의 뒤를 이어 대한방사선의학회 회장을 역임하고 현 서울대학교병원 방사선과를 이끌었다.

스즈키는 조선총독부위원에서 일하면서 「폐결핵의 뢰트겐 검사에 대하여」라는 제목의 방사선과 관련 논문을 1923년도 『조선의학회지』에 처음 발표했다. 이후 위장에서 X-ray 투시를 이용한 궤양의 발견과 방사선치료 부문 및 뢰트겐 재해방지, 방사선치료의 선량분포, 방사선생물학, 방사선물리학에 대한 다양한 논문을 남겼다.



### 이부현(李富鉉, 1940~1947)



이부현의 모습.

이부현은 1934년 경성제국대학 의학부를 졸업하고 방사선과에 입국하여 당시 일본인 방사선과 과장인 스즈키 모토하루 밑에서 수련한 한국인 최초의 방사선과 전문의였다. 세브란스의학전문학교에서는 1940년대 초반부터 방사선과에서 강의할 교수가 없어 당시 경성제국대학 의학부 방사선과에서 일하고 있던 의사들에게 강의를 요청할 수밖에 없었다.

따라서 1940년 초반에는 스즈키가 출강하였고, 이부현이 그 뒤를 이었다. 세브란스의학전문학교 교직원 명단에는 “1940년 5월부터 1943년 5월 현재 방사선과 강사”라고 표기되어 있다.

당시 같이 방사선사로 일하던 황종섭이 증언하길, 이부현은 광복 후 1947년까지 세브란스의학전문학교에서 외부강사 직위로 있었다고 한다. 이부현의 경성제국대학 의학부 3년 후배인 조중삼(1937년 방사선과 입국)은 이부현과 함께 세브란스의과대학에서 방사선학을 잠시 강의한 적이 있다.(세브란스의학전문학교는 1947년에 6년제 세브란스의과대학으로 개편하였다.)

추측해 보면, 이부현이 1948년경 이북으로 건너가고 그 공백 기간에 조중삼이 외부강사로 1950년까지 세브란스의과대학 방사선과에 출강한 것으로 생각된다. 강의시간과 강의내용에 대해서는 자세히 알 수 없으나 당시 교육용 사진으로 가슴 사진, 골격 사진, 위궤양 사진, 위암 사진, 대장 사진 등이 남아 있다.

1934년 「단발성 위 폴립의 4예에 대하여」라는 주제의 논문에서 위장 촬영 소견을 수술 소견과 직접 비교해 당시 방사선 검사의 중요성을 주장했고, 이는 한국의 방사선과 의사로서는 최초로 발표한 논문이었다. 당시 논문은 『임상외과지』에 실렸다.

이부현은 1945년 해방 후 설립된 대한방사선의학회의 초대회장을 지냈고, 1948년 이북으로 건너간 후 1950년 6·25 전쟁 시 세브란스의과대학 학장 자격으로 남한에 내려왔다가 그 해 8월 중순 세브란스병원 원장 자격으로 남파되었던 이호림(전 이비인후과 교수)과 함께 월북하였다고 전해진다.



## (2) 1945년~1958년(해방 후부터 교실 창립까지)

1945년 해방 이후 방사선과는 전담 의사 없이 일시적으로 운영되어 왔는데 이기섭, 김종해, 이부현이 학생강의와 학과장을 맡았다. 김종해는 일본 오사카 고등의학전문학교를 마치고 세브란스병원에서 강사를 지내고 방사선과를 잠시 맡은 후 경상북도에서 제5대 국회 민의원으로 활동한 바 있다.

1950년 6·25 전쟁으로 세브란스병원이 파괴되어 X-ray 장비는 전혀 없는 상태였고, 1953년 휴전 후 세브란스병원 방사선과가 재건될 때까지 역사는 공백기였다.



6·25 전쟁 전후의 세브란스병원. 왼쪽은 전쟁 전의 모습이고, 오른쪽은 전쟁 후 파괴된 모습이다. 전쟁으로 병원 본관의 지붕과 벽체 전면의 파괴로 X-ray 장비의 손실이 있었다.

1·4 후퇴 시 방사선기사 황중섭은 장비를 가지고 거제도 임시 병원으로 떠났으며 기차로 이동하면서 방사선과에 대한 막대한 책임을 가지고 일을 하였는데, 그의 공로는 잊을 수 없을 것이다. 전쟁이 끝나고 1954년에 권태수(1948년 졸업)와 변효현(1950년 졸업)이 잠시 외래 강사 자격으로 교육 및 진료를 담당했고, 황중섭은 방사선과의 실무책임 기사로 일했다. 해방 후부터 교실이 창립될 때까지 방사선과의 명맥을 유지한 두 명의 외국인 의사가 있었는데, 바로 만재(Fred Manget)와 버제스(J. M. Bergess)였다.



## 만재(Fred Manget, 1949~1950)

**만재 박사 (Dr. Fred Manget)**

김 명 선  
(전 본원 의무부총장)

만재박사는 미국감리교 의료선교사로서 40년동안 중국에서 수고하시다가 1949년 중공군이 중국전토를 점령하게 되자, 그해 가을 세브란스에 오셔서 해방 후 여러 가지 시설이 엉망이던 때에 안과에 최신 시설을 설치해 주시고 안과에 근무하시던 중 6.25동란이 일어나 일본으로 피난을 가셨다. 그후 9.28 수복이 되자 다시 세브란스에 오셔서 파괴된 건물을 재건하는데 막대한 사재를 털어 도와주시고, 학생들은 다시 공부할 수 있게 되었는데 또 후퇴를 해야만 할 위기에 처하셨다. 당시 학교로서는 직원들이 후퇴하는 것을 몰라줄 형편이 못되어서 심히 안타까워 했는데 만재박사의 원조로 큰 곤란없이 후퇴를 할 수 있게 되었고 만재박사는 그해 크리스마스 이브에 본국으로 떠나셨었다.

우리직원들은 부신에 피난하여 지내는 동안 보사부 후원으로 거제도에서 구로병원을 운영하였었다. 전경으로 인하여 피난하는데 경황을 가려보지 못한 후

리는 생활 필수품은 커녕 의복도 입은 것 한벌밖에 없는 형편이었다. 오랜 중국전쟁을 풍소 보아온 만재박사는 우리의 형편을 아시고 남·녀 기성복과 피복재료를 보내주시어서 우리가 의복에 걱정이야 피난생활을 할 수 있게 도와주셨었다. 우리 옛말에 "은혜는 물에 세기고 원수는 물에 새긴다"는 말이 있듯이 만재박사의 은혜를 잊고 있을 그때의 우리 직원들이 많다는 것을 생각할때 박사에게는 송구스러울 따름이다.

그는 미국남방에 면화를 수출하는 큰 회사책임 가족의 한 사람으로서 중국최초 선교에 막대한 재산을 있었음 물론 우리 세브란스를 위해서는 우리에게 필요한 모든 것을 공급해 주시기 위하여 자신의 사재를 아끼지 않았음을 우리가 기억하며, 감사하는 마음 가짐으로 자자 딸은 일에 충신하는 것만이 만재박사의 은혜에 조금이라도 보답하는 길일 것이다.

김명선의 글 「만재 박사」.

만재 교수는 미국 록펠러 재단이 운영하는 차이나 메디칼 보드 (China Medical Board of New York)계의 감리교 선교 의사로 중국 북경협화외과대학 안과 교수로 재직했다. 1949년 중국 공산당이 본토를 점령하자 그해 가을에 내한해 세브란스병원에서 안이비인후과 의사로 일을 하면서 안이비인후과에 필요한 장비와 X-ray 최신 장비를 세브란스병원에 보급하였는데, 장비는

Keleket사 제품 (95kVp, 200mA) 1대와 GE사 제품인 X-ray 심부치료 1대였다. 하지만 불행하게도 6·25 전쟁으로 병원 건물과 함께 소실되었다.

그는 중국이 사회주의 국가가 되어 혼란한 틈을 타 China Medical Board로 돌리는 자국의 일부를 세브란스병원으로 돌려 지원했는데, 당시 김명선과 친분이 매우 깊었던 덕에 도움을 받을 수 있었던 것이 아니었나 추측한다.

6·25 전쟁이 발발하자 방사선과를 도와주던 만재도 일본으로 피난을 갔다가 1953년 휴전 이후 세브란스병원을 재건할 때 돌아와 사재를 털어 Picker사 제품인 30mA X-ray 장비를 구입했다. 그는 1년간 방사선과의 고문을 역임하고 방사선 판독과 진료를 담당했다.

연세대학교 의학대학 학장 및 세브란스병원 의무부총장을 지낸 김명선은 당시 만재에 대해서 다음과 같이 회상했다.

“만재 박사는 미국 감리교 의료 선교사로서 40년 동안 중국에서 수고하시다가 1949년 중공군이 중국 전토를 점령하게 되자, 그해 가을 세브란스에 오셔서 해방 후 여러 가지 시설이 엉망이던 때에 안과에 최신 시설을 설치해주시고 안과에 근무



하시던 중 6·25 전쟁이 일어나 일본으로 피난을 가셨다. 그 후 9·28 수복이 되자 다시 세브란스에 오셔서 파괴된 건물을 재건하는 데 막대한 사재를 들여 도와주셔서 학생들은 다시 공부를 할 수 있게 되었지만, 또다시 후퇴를 해야만 할 위기에 처했다. 당시 학교 입장에선 직원들이 후퇴하는 것을 도와줄 수 있는 여력이 없어 매우 안타까웠으나, 만재 박사의 원조 덕분에 큰 어려움 없이 후퇴를 할 수 있었고, 만재박사는 그해 크리스마스 이브에 본국으로 떠나셨다.

우리 직원들은 부산 피난 시절 보사부 후원으로 거제도에 구호병원을 운영했다. 전시 상황에서의 피난 경험이 없는 우리는 생필품은 말할 필요도 없고 의복도 피난 때 입고 온 한 벌밖에 없는 형편이었다. 오랜 시간 동안 중국 전쟁을 직접 목도한 만재 박사는 우리의 형편을 알고 남녀 기성복과 의복 재료를 보내주셔서, 우리가 의복 걱정 없이 피난생활을 할 수 있게 도와주셨다. 우리 옛말에 “은혜는 물에 새기고 원수는 돌에 새긴다”는 말이 있듯이 만재 박사의 은혜를 잊고 있는 함께 피난길에 오른 우리 직원들이 많다는 것을 생각하면, 그저 박사님께 송구스러울 따름이다.”

만재에 대한 회상으로 황중섭의 증언을 소개하면 다음과 같다. 이는 1952년 2월 장승포에서 서울로 세브란스병원이 철수하던 당시 만재의 자금 지원에 대한 이야기이다.

“만재는 나의 직속 상관이었지요. 저와 긴밀한 관계였어요. 6·25 전쟁 때 그분이 언제 사라졌는지는 모르겠는데 9·28 수복 때 다시 나타나셨어요. 만재가 제일 좋아하는 사람이 김명선 씨였지요… (중략) …만재 박사님이 저를 보시더니 너무 좋다고 껴안으시면서 엑스레이 있느냐고 물어보셨지요. 없다고 대답했더니 내가 그 돈을 지불할 테니 엑스레이를 사라고 하시더군요. 만재 박사님이 기계를 사줬어요.”

그때 만재가 사주었던 장비가 바로 Picker사 제품인 30mA X-ray 장비였다. (『세브란스와 한국전쟁』, 『연세의사학』, 2003)



### 버제스(J. N. Bergess, 1956~1958)

버제스는 1925년 호주 멜버른(Melbourne) 의과대학을 졸업한, 호주 선교회에서 파송한 의사였다. 개업 후 10년간 방사선과학을 공부하고 1953년에 한국으로 건너와 1년 동안 부산에서 생활한 후 1955년부터 1958년 사이에 세브란스병원의 Chest Clinic에서 일했다.

당시 원내 KCWS(Korean Church World Service, 세계기독교봉사회)가 조직되어 이곳에 Chest Clinic이 병원 내과와는 관계없이 만들어졌는데, 버제스가 초대 소장을 역임하고 김기호 선생님이 그 뒤를 이었다고 전해진다.([한국 결핵관리의 주역], 『연세의사학』, 2012)

그는 방사선과 업무로 미국 대사관 입국사증(비자) 판독을 주로 했고, 결핵환자 진료도 동시에 했다. 1956년 발간된 『월간 세브란스』제3호에서 버제스는 흉곽내과학교실 소속의 교수로 명기되어 있다.

그는 1959년 홍콩 결핵요양원을 거쳐 네팔과 베트남에서 일을 한 후 호주로 돌아가 1977년까지 방사선과에 종사하였다고 전해진다. 버제스는 1956년부터 1958년까지 방사선과 명예과장으로 있었고, 황중섭이 당시 실무를 담당하였다.

### 황중섭(黃鍾燮, 1944~1960)

6·25 전쟁 당시 방사선과를 지켜 온 방사선기사 황중섭은 1943년에 일본 오사카 물료(物療)학교를 졸업한 후 귀국하여 1944년 세브란스병원에 방사선기사로 입사하였다. 그는 방사선과의 정규교육 과정인 촬영학은 물론이고, 해부학, 생리학, 관리 재료학 등을 교육받은 당시의 엘리트였다.



1950년 졸업앨범에 실린 황중섭 촬영기사의 모습(좌 앞쪽).



1947년에 정일사가 전북 도지사로 병원을 떠남에 따라 황종섭이 남아서 일하게 되었고, 1950년 6·25 전쟁 때 X-ray 장비를 거제도 임시 진료소까지 운반해 세브란스병원 방사선과를 지켰던 분이다. 6·25 전쟁에 관한 그의 증언은 당시 방사선과의 상황을 이해하는 데 큰 도움이 되기에 여기에 소개한다.

1950년 6·25 전쟁이 발발할 당시 황종섭은 맹장염으로 수술하고 집에서 몸조리하고 있을 때였는데, 북한군은 전쟁 발발 3일 만에 세브란스병원을 점령했고 부상병이 몰밀듯이 병원으로 몰려와 병원은 물론이고 학교와 그 옆에 있는 남대문교회까지 환자들로 넘쳐났다.

며칠이 지난 어느 날 느닷없이 북한군 병사가 황종섭의 집에 닥쳐 “가자”고 한다. 영문도 모르고 배를 움켜쥐고 일어나 북한군을 따라 세브란스병원에 도착해 병원장실로 들어가자, 북한군 병원장은 다짜고짜 “동무가 방사선과 책임자냐?”고 물었다.

“아이고, 나는 죽었다”라고 생각할 찰나에 “동무, 부상병이 많으니 도와주시오”하는 말을 듣고 이제야 안도의 한숨을 내쉬며 아픈 배를 부여잡고 X-ray 촬영하기에 바빴다. 황종섭은 당시 장비 한 대로 하루 종일 400여 명을 촬영했더니 불덩이 같은 X-ray tube에서 기름이 새어나오고 고압변압기에서는 타는 냄새가 났다고 회고한다.

그렇게 병원 내에서 황종섭과 류상진이 같이 일한지 두 달이 지난 어느 날, 이부현(1948년 과장, 월북)이 찾아와 격려의 말을 하던 중, X-ray 촬영을 받고 있던 북한 장교에게 “동무, 전선은 어떻게 되었나?”라고 물었고 “계속 밀리고 있습니다”라는 답을 들었다.

이에 이부현은 “틀렸구면, 졌구면”이라고 말하며 밖으로 나갔다. 이후 이부현은 월북하여 이북의 보건사회부장관으로 있다가 북한군이 점령하기 전부터 세브란스 의과대학 학장직 임명을 미리 받아놓고 월남했다.

북한군이 북으로 밀리고 있는 상황에서 인천상륙작전으로 유엔군이 서울로 올라오고 있다는 소문이 돌았다. 병원이 술렁거렸고 환자 이송을 준비하고 있는 상황에서 황종섭은 피신하기로 결심하였다. 세브란스병원은 서울역 앞이라는 위치와 완비된 병원시설 때문에 당시 인민군 제일 후방병원이었고, 서울대학교병원은 제이 후방병원이었다. 세브란스병원의 일부는 경기여고로 옮겨갔고, X-ray 장비도 그곳으



로 이전되었다.

1950년 9·28 서울 수복 후 병원에 도착하니 학교와 병원 건물이 거의 무너졌고, 폭격을 당해 불탔다. 특히 방사선과는 길 옆 건물에 위치해 모든 시설이 불에 타 너져 있었다. 증언에 따르면 서울 수복 및 탈환을 위한 유엔군과 시가전을 벌일 때 북한군은 세브란스병원에서 끝까지 저항하며 싸웠다고 한다.

이때 유엔군은 총소리만 나면 세브란스병원을 향해 화염방사기가 장착된 탱크를 쏘 불태웠다고 한다. 그 후 세브란스병원이 미군으로부터 자재를 지원받아 건물을 수리하고 정비하여 병원의 모습을 갖추려 무렵 중국 공산군의 개입으로 다시 1·4후퇴라는 피난기를 맞게 되었다. 같은 해 11월경부터 중국 공산군이 북한군과 함께 남하해서 12월 17일에 학교와 병원을 폐쇄하였고, 교직원 대부분이 기차와 배를 이용해 피난하게 되었다. 이때 황중섭은 선발대로 기차에 많은 의료장비와 X-ray 장비(Picker table unit)를 싣고 3일 동안 이동하여 부산에 도착했다. 이후 부산에서 거제도 장승포로 자리를 옮겨 장승포 초등학교에 설치된 유엔 구호병원에서 바로 뒤따라 내려온 류상진과 함께 방사선과에서 일하게 되었다.

1951년 5월에 황중섭은 다시 선발대로 서울에 복귀하였고, 피난길에 올랐던 의료기구와 교직원도 연이어 세브란스병원으로 돌아왔다. 선발대로 돌아온 황중섭은 X-ray 장비가 불타 없어져 한동안 X-ray 촬영은 하지 못하고 다른 업무를 도왔다 고 한다. 당시 세브란스병원은 외래 환자를 보는 것이 아니라 미군 노무자 병원으로 지정되어 미군의 지원하에 부상당한 미군 노무자에 대한 치료를 1952년 3월까지 했다. (『세브란스와 한국전쟁』, 『연세의사학』, 2003)

1955년부터 1958년까지 흉곽내과학교실의 교수였던 버제스가 방사선과 명예과장으로 있었고 황중섭이 모든 책임을 가지고 과를 운영했는데, 이 시절 황중섭은 책임기사가 아닌 과장이라는 직함으로 불렸다고 한다. 그는 1960년 3월 말 세브란스병원을 떠나 을지로에 고려방사선과를 신설 운영하였고, 이후 한남동 순천향병원이 개원하자 기획실장으로 지내다가 정년퇴직한 후 세브란스병원 부근의 주정빈 정형외과병원에서 방사선사로 활동했다.

황중섭은 최고령 생존자로 세브란스병원 방사선과와 관련된 역사적인 고증을 많이 해주었다. 특히 6·25 전쟁 이후부터 서울로 귀환할 때까지 방사선과에 관한 숨은 이야기를 들려 주었다.



### (3) 당시의 교육과 진료(1917~1958)

1910년 한일병합조약 이후 일제는 1911년에 조선교육령을 발표하고, 1915년 3월 전문학교 규칙과 개정 사립학교 규칙을 공포한 후 사학기관에 커다란 압력을 가하기 시작했다. 1917년 3월 재단법인 설립에 이어 1917년 5월 14일 당시의 조선총독 하세가와 요시미치(張裕川)에 의해 사립 세브란스의학전문학교가 인가됨에 따라 학칙과 교과과정이 성립되었다.

이때 교과과정은 주당 수강시간 39시간이었으며 교수방법은 강의를 원칙으로 하지만, 학생에게 교과내용을 자습하도록 하여 강의에만 의존하지 않고 스스로 연구하는 태도를 기르도록 하는 것을 중요시했다. 임상실습도 학생 스스로 하되 교수는 지도만 하였다.

1917년 발간된 세브란스연합의학전문학교 카탈로그에 의하면 방사선학은 내과에서 일부 “방사선, 전기, 물리 및 수(水)치료(X-ray, Electro-, Mechano- and Hydro-therapy)”라는 제목으로 실습시간에 치료환자를 대상으로 가르쳤다.

3학년은 매주 1시간, 4학년은 매주 2시간이 내과학 임상강의로 배정되었는데, 이 시간에 방사선과 실습이 이루어졌다. 이 과정에서 학생들은 치료방법과 관련된 이론 및 지식과 함께 X-ray 촬영 및 판독에 대해서도 배웠다. 초기에는 에비슨과 강문집이 이 과정을 담당했고(박형우, 『세브란스와 한국 의료의 여명』, 2006), 내과교수인 심호섭이 일부 과정을 담당하였다.



1917년 사립세브란스연합의학전문학교 카탈로그.

방사선과 실습은 강문집이 1921년 폐렴으로 사망한 이후 1921년부터 1924년까지 외과학교수로 재직하던 홉키크가 방사선과를 맡아 일했을 때 시작된 것으로 추정된다. 정확한 실습시간 배정표에 대해서는 알 수가 없다.

세브란스의학전문학교 1923~1924년도 재정보고서에서 홉키크의 행적을 살펴볼 수 있는데, 그는 X-ray clinic에서 일하면서 외국인 환자들을 진료했다.



세브란스연합의학전문학교 제정보고서 (1923~1924).

“Dr. Hopkirk had the bulk of the foreign practice after Dr. Sites left, and looked after the foreign gynecological work in Dr. Hirst’s absence, in addition to his regular work, the X-ray clinic. He reports a definite advance in efficiency in this clinic. Most of the work of the X-ray clinic consists of referred cases…(하략)”

당시 방사선과에는 신기종의 X-선 장비가 구비되어, 골절환자, 결핵 및 폐디스토마 환자, 소화기질환의 투시촬영이 활발히 시작되었다. 그 후 1925년부터 1929년 사이에 고의팔(高義八)이 세브란스병원 X-선과에서 조수로 일하였으나 학생교육에는 참여하지 않았다.

1930년 이후부터 해방까지 미국에서 방사선기사 자격을 취득하고 귀국한 정일사는 학교에서는 조수로 병원에서는 기사로 일을 했지만 학생강의에 대한 기록은 없다. 정일사는 1931년도 교직원 명단에는 X-광선과학 조수로, 1943년 아사히의학전문학교 시절 교직원 명단에는 방사선과학 강사로 명기되어 있다.

1931년 학칙개정에 따라 X-광선과학 과목으로 강의가 처음 시작되었지만, 이때까지도 학과목으로는 독립하지 못했다. 조선총독부가 교육 체제를 변경함에 따라 일부 학칙이 1938년 4월 25일에 개정되었고 1940년에 이르러 방사선과학이 내과학으로부터 분리되어 독립적인 학과목이 되었다.

하지만 이 당시에는 방사선과학을 가르칠 수 있는 교수가 전혀 없었다. 따라서 경성제국 대학 의학부 방사선과 교수로 있었던 스즈키 모토히루(鈴木元晴)가 외부강사 자격으로 강의를 맡았고, 그의 제자인 이부현이 1944년부터 1948년에 방사선과에 적을 두고 출강한 것으로 알려져 있다.

이부현은 의학사로서 1943년 교직원 명단에 방사선과 강사로 기록되어 있다.(연세대학교, 『연세 80년사』, 1969). 1950년에 세브란스의과대학을 졸업한 분들은 잠시나마 이들에게 강의



를 받은 적이 있다고 기억한다.

1913년 장비 도입 후 촬영 업무를 담당한 강문집과 방사선과 초대과장인 홉커크에 대한 설명 및 1928년에 도입된 X-ray 장비에 대해서는 앞에서 기술하였다. 이 당시 촬영한 사진에 대한 기록은 남아 있지 않으나 골격이나 가슴 사진과 같은 단순촬영이 주를 이루었을 것으로 생각된다.

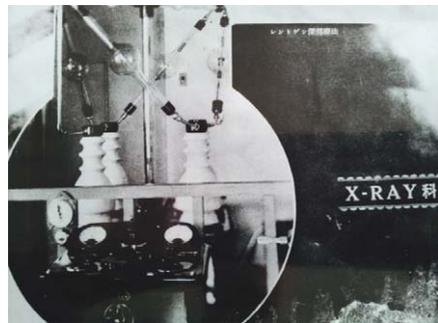
1928년에 도입된 장비로 촬영한 방사선기사는 미국에서 돌아온 정일사다. 미국에서의 경험을 바탕으로 한 그의 장비 운영 실력은 세브란스병원 방사선과의 역량을 충분히 보여주었으며 각 과 의사들과 당시 에비슨 병원장의 기대에 충분히 부응하였다.

1934년 교원의 직위체계는 '교수-조교수-강사-조수'의 4단계로 구분되었고, 일반 교직원의 행정 및 기술직 직위는 '서기-과장-기사-기수'의 단계로 구분되어 있었다. 당시 세브란스병원에서는 'X-광선과'로 호칭되었고, 경성제국대학 부속병원(현 서울대학교병원)에서는 '뢴트겐과'로 불리었다.

다음 사진의 방사선 장비는 1937년에 일본 시마즈 제작소(島津製作所, Shimadzu)에서 제작한 일반-투시 겸용 장치로 계호(桂號, 최고전압 140kVp에 30mA로 연속 투시촬영 가능, 70kVp에 500mA로 일반 단순촬영 가능)와 심부치료 장치인 신고(新高) 200호(Special Polex, 최고전압 200kVp에 10mA로 연속 치료 가능)가 도입되었다. 이 두 장비는 고압변압기를 이용했고 X-ray 관구는 4개의 긴 유리관으로, 정류관은 1m 정도 크기의 4개의 정류관(Kenotron)을 브릿지(bridge) 회로방식으로 한 전파정류 장치였고, 공냉방식이 사용되었다.

1940년 졸업앨범에는 일본어로 X-ray 심부치료 장비를 소개하면서 'X-ray과'라고 기재되어 있었다. 당시 X-ray 기사로는 이동식, 이동희가 입사하여 정일사를 도우며 일했다.

이 장비로 어떠한 암종을 치료했는지는 확실치 않다. 일본에서는 결핵으로 생성된 흉을 치료한 예들이 보고되었다. 이 장비는 6·25 전쟁 때 소실된 것으로 추정된다.

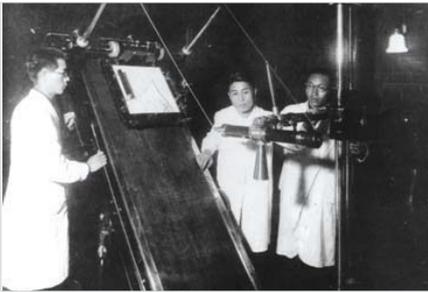


1940년 졸업앨범에 표시된 방사선 장비로 4개의 Kenotron 고전압정류관이 보인다.



이 장비를 운영했던 황중섭은 장비가 의과대학 건물 앞쪽의 증축된 2층 건물에 있었고, 이 자리는 후에 재활의학과를 위한 시설로 바뀌었다고 증언하고 있다.

1937년 중일전쟁 이후 더욱 심해진 탄압정책 때문에, 세브란스의학전문학교나 병원에서 일하던 외국 선교의사들이 속속 본국으로 귀국하게 되었다. 해방 후 안이비인후과 전문의사인 만재는 중국 북경협화외과대학 교수로 파견되었는데, 1949년 미국에서 그곳 병원으로 가는 원조 의료장비를 운반하는 도중에 중국 전역을 공산당이 장악하자 중국에서 철수하여 장비를 세브란스병원에 기증하게 되었다. 이것은 미국 Keleket사 제품인 일반촬영용 장비(200mA, 95kVp)였다.



1940년 일반 투시촬영기에서 있는 기사들.



1949년 위장 투시. 바륨이 컵에 들어 있다. 장비는 시마즈사의 계호(桂號) 500mA.

1948년 8월 15일 대한민국정부가 수립되자 같은 해 8월부터 한미협정에 의한 ECA (Economic Cooperation Administration, 경제원조처) 자금으로 치료용 X-ray 장비(Max. 250kVp, 15mA, GE)가 1949년 6월 세브란스병원에 도입되었고, 같은 해 미군으로부터 일반-투시촬영이 가능한 30mA 장비를 기증받아 투시촬영에 활용했다. 미국 제품인 Keleket사와 GE사의 치료 장비는 설치 완료 후 시험 가동을 했으나, 6·25 전쟁으로 모든 X-ray 장비는 불타버렸다.

1950년 6·25 전쟁 중에 사용된 장비는 미군 군수물자인 Picker사의 X-ray 장비로 주로 Portable 기종이었는데 30mA부터 100mA 정도의 관전류를 가진 장비였다. 동년 11월경부터 중국 공산당이 한국전쟁에 참전하자 병원을 폐쇄하고 교직원 대부분이 병원 장비들을 간추려 피난을 가게 되었는데, 그때 황중섭은 이 장비를 기차에 싣고 거제도 장승포까지 피난



을 갔다.

이후 1952년 봄에는 Picker사의 X-ray 장비를 미 제8군으로부터 기증받아 방사선과 업무가 재개되었고, 1953년에는 Picker사의 Mobile X-ray 장비를 원내 구입함으로써 응급실 및 병실환자 촬영이 시작되었다. 1954년에는 KCAC(The Korea Civil Assistance Command)로부터 Toshiba사의 X-ray 장비를 기증받았고, 1957년에는 미 제8군으로부터 GE사의 200mA의 흉부촬영 X-ray 장비와 Toshiba사의 500mA Radio-fluoroscopic X-ray의 투시 장비를 비롯하여 1958년에는 Keleket사의 200mA 일반촬영용 X-ray 장비와 Picker사의 15mA 및 30mA X-ray 장비 등 3대를 기증받았다. 15mA용은 차량에 부착해 집단 검진할 수 있는 고정형이었고 30mA는 이동형이었다.

### X-ray 장비

도입년도	장비명	모델 · 용량	국명 · 제조사	비고
1913	Wappler Co, X-ray unit		미국, Wappler	Gas관식, 방전식 정류 투시대 수직 고정, 일반촬영대 수평 고정
1928	Radiofluoroscopic X-ray unit		미국, 미상	촬영대 수직-수평 수동 작동 Coolidge X-ray tube 사용 1929년 사진 확인
1937	Radiofluoroscopic X-ray unit	桂號 500mA	일본, Shimadzu	일반투사-치료 장치의 변압기 공동 겸용 투시 140kVp-30mA 연속 일반 70kVp-500mA 순간 치료 200kVp-10mA 연속 150kVp-150mA 연속
	Therapy X-ray unit	新高200號		
1949	Keleket Co X-ray unit	200mA	미국, Keleket	공냉방식 China Medical Board 원조 (Fred Manget 통해 기증)
1949	Therapy X-ray unit	Max, 250I 250kVp 15mA	미국, GE	한미협정경제원조처(E.C.A) 정부지원 1950년 6·25 전쟁 중 소실
1949	Radiofluoroscopic X-ray unit	30mA	미국, Picker	유냉방식, 고정극 X-선관 미8군 기증 1950년 6·25 전쟁 중 소실
1950	Picker Mobile X-ray unit	30mA	미국, Picker	유냉방식, 1951. 1. 4후퇴 거제 이동, Fred Manget 기증



도입년도	장비명	모델 · 용량	국명 · 제조사	비고
1953	Picker mobile X-ray unit	30mA	미국, Picker	원내 구입 1975년까지 사용
1954	Toshiba Mobile X-ray unit	KX08-2 30mA	일본, Toshiba	KCAC 기증, 일반촬영용 1969년 9월까지 사용
1957	GE. X-ray unit	IICKI 200mA	미국, GE	미8군기증, 1975년 4월까지 사용 흉부 간접집단 및 직촬 겸용 흉곽내과실 설치
1957	Toshiba R/F X-ray unit	500mA	일본, Toshiba	미8군 기증, 일반, 투시 겸용
1958	General X-ray unit	200mA	미국, Keleket	기증품, 1957. 7까지 사용 200mA로 upgrade(1966. 7.)
1958	Mobile X-ray unit 2set	15mA, 30mA	미국, Picker	기증품 3대 15mA는 이동용 차량에 장착

### 방사선과 담당의사

재임기간	성명	직위(직책)	학위	전공	비고
1912~1921	강문집	조교수(1924년) 전임강사(1917년)	의학사	외과학 겸 X-광선과학	세브란스의학교, 1911년 졸업(제2회)
1921~1924	C. C. Hopkirk	교수	의학박사	외과학 겸 X-광선과학	외과교수 겸 방사선과 겸임
1925~1929	고의팔	조수	의학사	X-광선과학	세브란스의학전문학교, 1935년 졸업
1939~1940	스즈키	강사	의학박사	방사선과학	경성제국대학 의학부 방사선과 교수
1940~1947	이부현	강사	의학사	방사선과학	경성제국대학의학부 1934년 졸업
1946	이기섭	과장	의학박사	외과학 겸 X-광선과학	일본에서 연구 후 귀국, 외과학 의학박사
1947~1949	김종해	과장, 강사	의학사	방사선과학	일본 오사카의학전문학교 졸업
1949~1950	Fred Manget	고문	의학사	방사선과학	선교 의사
1956~1958	버제스	명예과장	-	방사선과학	선교 의사

주) 김종해는 일본 오사카(大阪)고등의학전문학교를 졸업한 의사로서 경상북도 월성군에서 제5대 국회 민의원에 당선되어 활동했고, 해방 이후 방사선과 과장 및 강사직을 역임했다.(한국 근현대 인물자료)



## 4. 연세대학교 의과대학 영상의학교실(1958~현재)

1958년 이종수(세브란스의학전문학교 1949년 졸업)가 방사선과 강사로 6개월을 근무한 후 외과로 전과하여 미국으로 갔으며, 같은 해 김명선의 주선으로 미국 방사선과 전문의를 취득하고 돌아온 안승봉(세브란스의학전문학교 1948년 졸업)이 부임하여 교실이 창립되었다.

1958년 전까지는 병원 소속의 '뢴트겐과', '엑스-광선과', 'X-ray과', '방사선과' 등으로 불리다가 1958년 연세의과대학 방사선과학교실이라는 공식 명칭이 부여되었다. 1984년에는 진단방사선과학교실과 치료방사선과학교실이 분리하였고, 1996년에는 진단방사선과학교실 내에서 핵의학과가 분리되어 운영되다가 2012년에 이르러 핵의학교실로 독립하였다. 진단방사선과는 학회의 요청에 따라 2007년 11월부터 영상의학과로 명칭이 변경되어 현재에 이르고 있다.

진단방사선과학교실(현재 영상의학교실)은 1958년 안승봉 초대 주임교수를 시작으로 해서 현재 9대에 이르는 김명준 주임교수 지도로 교실이 운영되고 있다. 각 주임교수 시기별 활동은 교실 활동에 기술되어 있다.

### 방사선과 관련 연표(1913~1958)

1904. 11. 16	세브란스병원 개원식
1912	신축 교사 3층에 Wappler사 X-ray 장비 도입, 부분 설치 시작
1913. 6. 13	세브란스병원 의학교 교사 신축 봉헌식
1913	신축교사 3층에 Wappler사 X-ray 장비 설치 완료, 강문집(姜文集) 의사에 의한 운영
1917. 5. 14	사립 세브란스연합의학전문학교, 내과학 교과 과정표에 엑스-광선학이 포함(심호섭 담당)
1919. 3. 1	3·1운동
1921	홉커크(C. C. Hopkirk) 방사선과 초대 과장, 엑스-광선과 실습 강의
1924. 12. 7	정일사(鄭一史) 방사선기사 귀국
1925~1929	고익팔(高義八) 방사선과 과장
1928	투시 X-ray 장비 도입
1931	방사선과 강의(내과학내 포함)



1937. 7	중일전쟁
1937	Shimadzu사 Special Polex 도입, 진단 및 치료용
1939	스즈키 모토히루 강사
1940	방사선과 독립과로 강의
1942. 6	아사히의학전문학교로 개명
1944	황종섭 방사선기사 입사
1945. 8. 15	해방
1944~1946	이부현 강사
1947~1949	김중해(일본의학전문학교 졸업)
1949~1950	만재(Fred Manget) 방사선과 고문
1950. 6. 25	황종섭 거제도 구호병원에 X-ray 장비 운영
1954~1956	권태수, 변효현 외래강사
1956~1958	버제스(J. N. Bergess)
1958	안승봉 초대 방사선과학교실 주임교수

## 참고자료

- 김명선, 「만재 박사(Dr. Fred Manget)」, 『월간 세브란스』.
- 김명선, 「잊을 수 없는 사람들, 강문집 선생님」, 『월간 세브란스』제169호, 1982.
- 박형우, 『세브란스와 한국의료의 여명』, 2006.
- 방사선과 연혁, 고 최병숙 교수 자필문서.
- 세브란스연합의학전문학교일람, 1936.
- 鈴木元晴, 엑스광선의 이야기, 총독부의원 엑스광선과 주임, 조선과 만주, pp. 26~27, 1923.
- 연보 1996. 3~1997. 2 연세대학교 의과대학 진단방사선과학교실
- 유형식, 「100년 전의 “The New Hospita”」, 『연세대학교의료원소식』, 2001년 2월 26일.
- 유형식, 『한국근대의학연구사(1910~1945)』, 한국의학원, 2011.
- 조선총독부의원연보, 제11회 연보, 1924.
- 조중삼, 「우리나라 방사선의학의 연혁」, 『대한방사선학회잡지』 12권 2호, 1976.
- 최병숙, 「연세의료원 방사선과학교실사」, 『방사협보』, 1976. 2. 28.



- 황종섭 씨와의 대담, 연세암센터 원장실, 2005년 11월.
- 「세브란스와 한국전쟁」, 『연세의사학』 7권 2호, pp. 103~132, 2003.
- 『게이오대학 방사선과 교실사』.
- 대한방사선의학회, 『대한방사선의학회 50년사』, 1995
- 『대한방사선종양학회 30년사』, 대한방사선종양학회, 2012.
- 『동아일보』 1924년 12월 7일, 12월 9일.
- 『사진으로 본 한국 근대의학 120년』, 연세대학교 의료원, 2007.
- 『서울대학교의과대학 방사선과학교실사』, 2004.
- 『의학백년 1885~1895; 연세대학교 의과대학』, 1985.
- 『인술, 봉사 그리고 개척과 도전의 120년』, 연세의료원 120년사 편찬위원회, 2005.
- 『전북도정 50년사』, 전라북도지, 2000.
- 『제1차 연세방사선학술초록집; 연세방사선기술학회』, 1986.
- 『중외일보』 1926년 12월 6일.
- 『지나온 발자취 1885~2007; 연세대학교의과대학 방사선종양학과』, 연세암센터, 2009.
- C. C. Hopkirk., X-ray Service in Korea, *The Korea Mission Field*, 7(18), 1922.
- J. W. Hirst., Christmas at the Hospital, *The Korea Mission Field* 2(4), 1906.
- Opening of the Severance Memorial Hospital, *The Korea Review* Vol. 4, pp. 494~496, 1904.
- Severance Hospital, Seoul, *The Korea Mission Field* 8(9), pp. 273~274, 1912.
- The Christian Movement in Japan, Korea and Formosa, A year book for 1914.
- The New Hospital, *The Korea Review* Vol. 4, pp. 496~499, 1904.
- The Severance Hospital, *The Korea Review* Vol. 4, pp. 486~493, 1904.

주) 1958년 이전의 세브란스병원의 방사선과 역사는 교실사를 집필하셨던 최병숙 및 서정호 교수님의 기술 내용과 전 방사선과 기사장 조병권 씨의 방사선과 장비 및 기초 자료를 이용하였고 기타의 내용은 새로운 문헌을 통한 고증으로 수정과 보완을 하였다. (유형식 명예교수)



## 제2장 교실 활동





## 1. 주임교수 시기별 활동

### (1) 안승봉 주임교수 시기(1958~1970)

1948년 세브란스 의학전문학교를 졸업하고 1958년 9월 미국에서 방사선학 수련을 마친 후, 미국 방사선과 전문의가 되어 귀국한 안승봉은 초대 주임교수로 방사선과학교실을 발족 하였고 본격적인 방사선과 전공의 수련을 시작했다. 이때부터 방사선과는 독립적인 과의 면 모를 갖추고 다른 임상과들과 유대 관계를 갖기 시작했다.

안승봉 교수는 미국 오하이오주 Akron city hospital에서 방사선과 수련을 했으며, 귀국 당시 국내 유일의 미국방사선과 전문의였다.

#### 교직원 및 운영

안승봉 주임교수가 재직 당시 1957년부터 본격적으로 방사선과 전공의 교육이 시작되었고, 서울대학교 의과대학을 졸업한 유호준 교수가 최초로 레지던트 수련을 시작해 1960년에 수련을 마쳤으며, 강사로 재직 중 수도의대(현 고려대학교 의과대학)로 자리를 옮겨 교수로 재직했다. 이후 1957년 세브란스 의학전문학교 졸업 후 군복무를 마치고 안승봉 교수의 뒤를 잇게 될 최병숙 교수와 미국 토마스제퍼슨의대에서 수련한 이규환 교수가 활동했고, 1964년부터는 역시 미국에서 방사선과 수련을 마친 박창윤 교수가 귀국, 전임강사로서 활동을 시작했다.

이외에도 이때 활약한 의료진으로는 미국에서 레지던트 수련 중 귀국하여 후일 고려병원 방사선과 과장, 안양병원 부원장 등을 역임한 박양옥 교수, Seldinger method를 이용한 혈관촬영술을 최초로 시



안승봉 선생님과 polyclinic 나온 학생들, 1963년.



도한 곽철균 교수, 신경방사선과학을 전문적으로 수련, 교육한 서정호 교수 등이 있으며, 그 밖에 조교수로 3년간 재직 후 이직한 천영세 교수, 해군 대령 출신으로 동위원소실의 기초를 다진 최용규 교수, 초기 방사선치료실의 기초 확립에 힘썼던 윤용규 교수 등이 초기 방사선과학 발전에 큰 견인차 역할을 담당하며 활동했다.

## 진료

1962년 세브란스병원이 신촌으로 이전했을 때, 당시 보유하고 있던 6·25 전후의 낡은 장비를 대체 및 보완하기 위해 미국 Picker사 제품 500mA Tomo 일반촬영 장치가 도입되고, 핵의학 검사 장비로써 갑상선, 신장 기능 검사 장비 등이 도입되었다. 특히 이 해 안승봉 교수 주도로 방사선과에 동위원소실을 설치, 현 핵의학과의 발전에 초석이 되었으며 대규모 방사선과로의 도약에 기반을 마련했다. 1965년부터는 일본 Toshiba의 Condense type X-ray system이 도입, 흉부촬영에 이용되었고 1967년부터는 미국 Picker사로부터 한국 최초의 TV X-ray 투시진단 장치를 도입해 대장투시검사와 carotid angiography 등에 사용되어 환자 진료에 큰 도움이 되었다.

1968년부터는 동위원소실에 thyroid uptake system 장비를 비롯해 cardiac cineangiography 등이 도입되어 심장혈관검사가 발전했고, 1969년부터는 암실용 위장검사 전용 투시 장비가 도입되어 위장관 조영술을 이용한 위, 대장 검사가 시행되었다.

특히 1969년 세브란스병원이 연세 암센터의 정식 설립인가 준비를 하면서 안승봉 교수의 주도하에 동아시아 경제발전을 위한 콜롬보계획(Colombo plan)에 참여한 일본 해외기술협력사업단과의 교류를 통해 코발트 원격치료장치, 자동현상기, 전자동 TV 부착 투시장치 등을 도입하여 암 진료에 획기적인 전환점을 마련했다.

또한 당시 1958년도부터 스칸디나비아 여러 국가의 원조하에 진료시설과 병원선 등이 운영되어 북유럽 방사선과 의사들이 활동하고 있었는데, 이들이 혈관촬영 장비에 대한 관심을 가지면서 1969년도에 angiography 장비가 도입되었으며 곽철균 교수를 필두로 1970년대에 들어 심장, 대동맥, 간, 비장 등의 혈관촬영 검사의 발전기기가 되었다.

안승봉 주임교수는 1970년까지 주임교수직을 맡은 후 본인이 근무하였던 미국 오하이오주 Akron city hospital로 자리를 옮기고 그 뒤를 최병숙 교수가 이어받아 세브란스 방사선과를 이끌게 되었다.



## 연구

안승봉 교수 재직 시 1964년에 대한방사선의학회 잡지가 처음 발간되었고, 안승봉 교수는 여기에 세브란스병원 방사선과의 이름 최초로 「위장 양성종양, 십이지장 팽대부 주위암의 방사선진단」이라는 제목의 위장관 조영술에 대한 논문을 발표했다. 안승봉 교수는 주로 위장관 영상 연구 분야의 당대 권위자였고, 내과나 외과와의 컨퍼런스 시에도 안승봉 교수의 영상 소견에 누구도 이의를 제기하지 않을 정도였다.



암과 방사선치료.

또한 당시 안승봉 교수는 방사선 진단 뿐만 아니라 미국에서 수련한 방사선 치료 분야에서도 국내에 지식을 전수하고 연구에 앞장서는 역할을 했으며, 1969년 코발트-60 원격 치료기 도입과 관련해 국내 일간지에 이에 대한 최신 지견을 일반에게 소개하기도 했다.

## (2) 최병숙 주임교수 시기(1970~1978)

1970년 안승봉 교수가 미국으로 떠나고 주임교수를 맡은 이후 1978년까지 이를 역임한 최병숙 주임교수는 1957년에 세브란스를 졸업해 1958년에서 1961년까지 수련 과정을 거쳤다. 그 후 1961년 9월 강사로 모교에서 교직생활을 시작한 이래 주임교수라는 중책을 맡아 후진 육성에 심혈을 쏟았고, 의사로서도 진료에 정성을 다하는 한편 대한방사선의학회장(1970년), 대한 X선 검진회장(1974년), 대한방사선 방어학회 회장 등을 역임하는 등 우리나라 방사선의학 발전을 위해 대내외에 끼친 공로를 이루 말할 수 없다. 방사선학회장을 역임하며



방사선학회 기금을 국내 최초로 조성했고, 신기기 도입에 많은 기여를 했으며 영상의학과 발전에 큰 역할을 했다.

그러나 1978년 브라질 리우데자네이루에서 열린 국제방사선학회 참석 후 황달의 급속한 악화로 인해, 1978년 3월 25일 새벽에 갑자기 타계하셔서 과로서는 큰 손실이 아닐 수 없었다.

### 교직원 및 운영

최병숙 주임교수 시기부터는 과에 대해 체계적인 기록 및 내부 조직을 바로잡기 위해 많은 노력을 했다. 교수진과 의국원 또한 고생을 함께 나누며 많은 도움을 주었으며 당시 교수진으로는 서정호 교수와 강사 3인방 이도행, 윤용규, 김정규 선생, 전공의로는 최성욱, 오기근, 최경희, 이영해, 최규옥, 이종태, 김호균, 양병철, 유형식, 김병태 선생이 있었다.

특히 서정호 교수와 황윤천 기사는 함께 방사선필름, 조영제 등의 관리에 체계적인 틀을 잡기 시작했는데, 서정호 교수는 신경방사선학 공부를 위해 해외 파견을 가는 등 과의 미래를 위해 많은 생각을 하셨다.



최병숙 주임교수 시절의 교수진과 의국원.

1973년 암센터 방사선 치료실의 책임은 윤용규 부교수의 후임으로 부임한 이도행 부교수가 맡았다. 당시 전공의들은 6개월씩 전담 분과적으로 일하도록 하였으며, 그 결과 학문적으로나 진료 면에서 두각을 나타냈다. 1974년부터 1976년까지는 미국에서 방사선치료 전문의를 하신 최명선 교수가 이도행 교수와 함께 일을 했다. 그런데 방사선 치료를 위해서는 방사선 물리학자들의 도움이 필수적이어서 방사선 물리학을 전공한 남정우(1969~1975)가 방사선치료실의 기초 기술 확립에 공헌을 하였다.



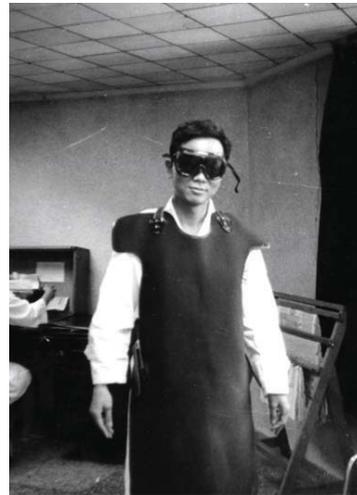
하지만 그 시절 방사선과를 지원했던 여러 전공의들 중에는 1~2년차 중간에 통보도 제대로 하지 않고 중간에 미국으로 가버리는 경우가 있었다. 수련이 힘들어 그만두는 경우도 빈번했으며, 미국의 의사 부족으로 외국인 의사들이 의사자격시험인 ECFMG에 지원할 수 있었기 때문에 방사선과 교수 및 전공의 부족 상황은 계속되었다.

이는 공부논커녕 일하기도 힘든 방사선과의 시설 및 교육, 환경의 열악함에 주요 원인이 있었다. 당시는 일반촬영조차 일본에서 배워온 위장관 방사선학과 책 이외의 공부할 자료가 거의 없었다고 해도 과언이 아니었다. 그래서 1977년 4명의 남자 지원자가 방사선과를 지원하자 많은 환영을 받았으며, 최병숙 주임교수가 전공의 4명을 집으로 초대해 만찬을 베풀어 줄 정도였다.

## 진료

최병숙 주임교수 시절 방사선과는 조기위암 진단 부문에 많은 노력을 기울였다. 최병숙 교수와 서정호 교수는 국내 최초로 일본 연수를 떠나 공기와 바륨을 섞어 이중조영촬영(double contrast study)을 시행하는 조기위암에 대한 방사선 검사에 대해 공부를 하였기에 과에서는 당연히 이 분야에 전력을 기울이게 되었다.

당시 이중조영촬영은 투시하기 전 모두 고글을 썼다. 고글을 쓰고 빛을 차단한 후에는 어두운 방에서 고글을 벗고, 희미하게 보이는 엑스선 투시 형광관 앞에 서서 환자에게 바륨을 투약했는데, 코를 통해 카테타를 삽입해 50cc 주사기로 공기를 다량 주입한 뒤 환자를 두서너 바퀴 돌게 하여 공기와 바륨을 섞이게 한 후 촬영했다.



이중조영촬영 시에 고글은 필수품이었다.

1972년에는 국내 최초로 선형 가속기 장비인 LINAC 고선량 치료기가 암센터에 도입되어 방사선과는 국내 유일한 방사선치료실을 지닌 과로 대외적으로 유명해졌다. 치료실의 확장과 방사선물리학을 전공한 남정우 선생의 도움은 방사선치료실의 기초를 확립하는 데 크게



일조했다.

앞서 말했듯이 1973년에는 암센터 방사선치료실에 윤용규 부교수의 후임으로 이도행 부교수가 책임을 맡았으며 전공의들이 6개월씩 전담하여 일했다. 그리고 1974년부터 1976년까지는 미국에서 방사선치료 전문의를 하신 최명선 교수가 이도행 교수와 함께 일했다.

1974년 혈관촬영은 당시 걸음마 단계로 암실에 설치된 투시기를 이용하여 처음 시도했다. 당시 카테타는 램프 위 끓는 물 속에 불꽃을 이용하여 철사심을 넣고 손수 구부려 만들어 쓰던 시절이었다. 혈관에 잘 걸리게끔 모형을 만들고 구멍을 여러 개 뚫어 조영제가 잘 흘러나오도록 만드는 것이 관건이었는데, 만드는 기술이 좋으면 좋을수록 더 나은 카테타가 만들어졌다.

한편, 1972년 영국의 물리학자 G. Hounsfield와 J. Ambrose의 CT의 발명으로 과거에는 볼 수 없었던 인체의 단층촬영구조의 영상화가 가능해지자 최병숙 주임교수는 거대한 CT 장비와 설비 도입을 위해 각별히 노력했다. 직접 연세대학교 본교 이사회에 수차례 참석하여 결국 자금 조달을 확보했고 CT 설치에 공헌하셨다.

1977년은 CT(Ohio Nuclea제) 장비가 도입된 후 임상에 첫선을 보인 해였다. 신경계 질환 진단에 획기적인 전환을 마련한 장비로 당시 서정호 교수가 전담했다.



1969년 도입된 Co-60.



1972년 LINAC 고선량 치료기.



최병숙 주임교수는 재직 시 1960년대에 도입된 진단 장비가 낙후됨에 따라 1975년 독일 지멘스사의 혈관연속촬영장치, 흉부 및 두부 전용장치 및 tomography, 위장의 TV투시촬영기, 다단층 촬영기 등 진단기 9대를 새로 설치해 방사선 진단 분야의 일대 전기를 준비하였다. 특히, 세브란스병원이 최초로 도입한 혈관촬영기는 현재의 중재적 방사선학(Interventional Radiology)을 탄생시키는 발판이 되었다. 1977년 11월에는 전신용 CT를 처음 도입함으로써 방사선의학의 새로운 도약이 시작되었다.

## 연구

최병숙 주임교수의 대표적인 연구는 ‘위장 X-ray 검사에 의한 조기위암의 발견’으로 이에 관한 끊임없는 노력과 연구 활동은 우리 의학계의 위암진단에 많은 도움을 주었다고 평가된다. 최병숙 주임교수의 위암의 방사선 진단 연구 덕분에 의학계의 위암 진단에 큰 성과가 있었기 때문이다.

최병숙 주임교수 재임기간인 1970~1978년 사이에 발표된 연구 논문은 복부계통 35편, 흉부계통 19편, 골격계통 17편, 신경계통 14편, 동위원소계통 17편, 치료방사선계통 37편 등 총 134편이다.

### (3) 박창윤 주임교수 시기(1979~1984)

최병숙 교수의 안타까운 사망으로 1년간 주임교수직이 공석으로 남아 있다가 후임으로 박창윤 교수가 1979년부터 1984년까지 방사선과 주임교수를 역임했다. 박창윤 교수는 1984년 서정호 교수에게 주임교수직을 인계하고 방사선학회 이사장으로 학회 발전을 위해 많은 공헌을 했다.

박창윤 교수는 핵의학 분야에 관심이 많았고 핵의학의 발전에 많은 공헌을 하셨다. 당시 감마카메라의 성능 향상으로 심장 및 담도계, Nuclear Cardiology, 간 및 갑상선 기능검사 등 이 분야에서 매우 획기적인 발전을 이루게 되었다. 박창윤 교수는 1996년 2월 정년퇴임 후 외부 병원에서 방사선과 일을 하시다가 2011년에 타계하셨다.



## 교직원 및 운영

박창윤 주임교수 시기에는 방사선과학교실의 정비와 교수 자질 향상을 위한 해외 연수가 활발하게 이루어져, 방사선학 전문 분야의 토대를 만드는 데 커다란 기여를 했다. 이 당시 교수직으로 서정호, 이도행, 오기근, 추성실, 최규옥, 이영해, 이종태, 유형식, 성기준, 김기황, 김귀언 등이 재직했다.



주임교수 시절의 박창윤 교수.

1977년 연수 이후 서정호 교수의 신경영상의학 분과에 이어 당시 오기근 교수는 미국에서 소아방사선 연수, 최규옥 교수는 프랑스와 미국에서 심장방사선학을 연수하고 돌아와 두 분야에 일찍이 선두적인 교육과 연구를 했다.

방사선 치료는 1982년도부터 방사선과에서 분리되어 치료의 새로운 장을 마련했다. 세브란스병원에서도 1981년부터 방사선 치료실이 암센터로 분리되어 김귀언 교수가 전담하게 되었다.

1983년 2월 연세의료원의 확장 프로젝트에 의해 영동세브란스병원을 시작으로 인천, 광주, 용인세브란스병원이 연이어 개원했다. 1984년 영동세브란스병원이 설립되면서 방사선과 과장에 서정호 교수, 이종태 교수, 김기황 교수 등이 개원 초기에 방사선과를 위해 일했으며 오기근, 김상진, 정태섭 등이 후임 교수로 재직했다.

1984년 1월 유형식은 미국 필라델피아에 있는 Thomas Jefferson University에 초음파 fellow로 떠나고, 1985년 2월 말 University of Pennsylvania에서 당시 재미 방사선과 동문들의 도움으로 GI Radiology를 연수하고 귀국했다.

## 진료

1980년대 방사선의학은 고도로 정밀화된 CT Scanner의 발달과 초음파 진단 장치의 보급 및 혈관촬영기를 이용한 소위 중재적 방사선학(Interventional Radiology)이 매우 활발히 진행되었던 시기였다. 또한 인체의 구조물을 중형 단층 및 기능적 영상을 접목시킨 중요한



시대로 판단된다. 각 기종의 해상력의 발달과 전산화 처리 장치의 보급으로, 장기 내에 발견된 암종의 조직 성분을 관찰하고 진단할 수 있는 계기가 마련된 것이다. 따라서 병리 소견과 방사선 소견이 서로 보완되어 진단률이 매우 높아졌을 뿐만 아니라, 외과 의사뿐 아니라 병리 의사들의 방사선 전문의에 대한 의존도가 점차 높아질 수밖에 없었던 시기였다.

세브란스병원에서도 1980년대 초 고해상력 CT 장비의 도입, 초음파기기와 감마카메라 등의 장비가 도입 설치되었고, 이러한 현대화된 영상기기와 더불어 방사선 진단 분야의 많은 혁신이 이루어진 시기이다. 당시 주임교수였던 박창윤 교수의 지명으로 유형식 전임강사가 세브란스병원에서 처음으로 초음파진단과 감마카메라를 이용한 핵의학 분야를 발전시키기 위해 1983년 말까지 일했다.

1980년 연세암센터 건물 지하 1층에 일본 OTCA 장비로 구매된 초음파진단장치(SAL 10 A linear contact type scanner, Toshiba)가 설치되었다. 1981년 10월, 일본 Toshiba 제품 500mA Radio-fluoroscopy TV X-ray system의 2대를 구입해 한 대는 본관에 설치하고 대장검사를 중심으로 활용했으며, 한 대는 별관 병동 현관 옆에 촬영실을 개설하여 설치한 후 별관 환자의 동선 단축과 서비스 차원을 고려해 일반촬영 및 투시검사를 했다.

같은 해 심장내과에 심장연속녹화 장치 및 관찰용 800mA 장비가 설치되었다. 1982년 병실의 확장 및 중환자실의 시설 확충으로 이동 동선이 길어져 더욱 효율적인 이동촬영(portable)을 위해 일본 Toshiba 제품의 Condenser 방식 mobile X-ray unit 3대를 도입했다. 그리고 1983년 2월에는 영상 해상력이 향상된 Philips사 제품인 신기종 whole body CT scanner가 도입되었다.

## 연구

당시 장비의 확충과 향상된 교수 자질을 바탕으로 연구 활동이 활발히 진행되었다. 매년 20편 내외의 논문이 *Neuroradiology*, *American Journal of Neuroradiology* 등 해외 잡지에 발표되기 시작했으며, 주임교수 기간 동안 발표된 논문이 총 90여 편에 달했다.



#### (4) 서정호 주임교수 시기(1984~1990)

##### 교직원 및 운영

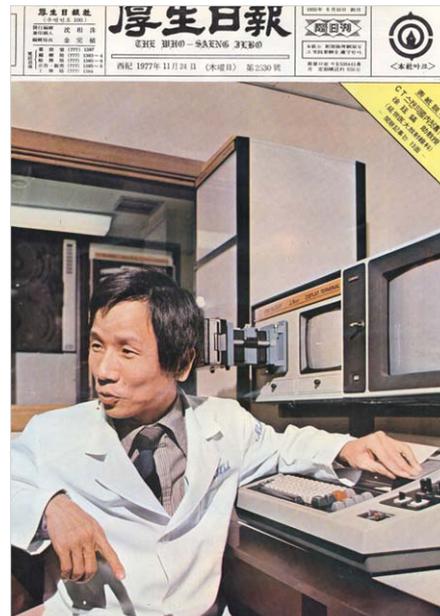
1984년부터 1990년까지 서정호 교수가 방사선과 주임교수를 역임했으며, 방사선과는 진단방사선과와 치료방사선과로 분리, 독립되었다. 그래서 미국에서 치료방사선과를 전공하고 전문의 취득 후 미주리 대학에서 근무하던 노준규가 부교수로 치료방사선과장에 선임되었고, 진단방사선과는 동위원소실을 포함해 운영되었으며 진단 분야가 세분화되었다.

진단방사선과는 장기별로 나누어 교육, 연구 및 진료를 했는데 두경부를 포함한 신경방사선학은 서정호와 김동익, 흉부는 최규옥과 김상진, 복부는 이종태, 유형식, 김기황, 근골격계는 박창윤과 서진석, 소아 및 비뇨 방사선 분야는 오기근 교수 등으로 전문화되어 영상진단학의 급격한 발전에 발맞춰 나아갈 수 있게 되었다. 이러한 시도는 국내 최초였고 후에 방사선 의학의 각 분야별 의학회가 탄생하는 계기가 되었다.

##### 진료

세계적으로 컴퓨터 산업이 발전하면서 1977년 10월 전신용 진단 X-ray 장비인 미국 Ohio-Nuclear 회사 제품의 전산화 X-ray 단층촬영장치(Computed tomography scanner X-ray system)가 도입되어 가동되었다.

미국 Thomas Jefferson대학에서 2년간 Neuroradiology Fellow 수련 과정을 마치고 1977년 7월에 귀국한 서정호 교수는 CT를 임상에 도입하고 전문가로서 명성을 쌓게 되었다. 1983년 2월 영상 해상력이 보강된 신기종 Philips 제품 whole body CT scanner가 도입되었고, 1986년 1월 미국 GE 회사 제품인 GE 9800 CT 장비가 추가



CT스캔 부문 첫 전문가 서정호 교수.



로 도입되었다.

1986년부터 1987년에 거쳐 동위원소실 장비로 Thyroid uptake system, Isotope dose calibrator, Gamma camera 등이 도입 설치됨으로써 핵의학 분야의 면모를 충분히 갖추었다고 할 수 있다. 1987년 2월 유방촬영전용장치로서 처음 프랑스 CGR 제품인 mammo graphy X-ray unit를 도입하였는데, 이 유방촬영장치의 도입 이전에는 non screen cardboard holder 또는 non screen cassette를 이용해 일반촬영장치나 portable장치를 이용해 촬영해 왔다. 1986년 8월 위장검사 및 tomography검사를 할 수 있는 검용장비의 remote control U. G. I. system이 도입 및 설치되었다.

## 연구

1984년 미국 Thomas Jefferson 대학병원 핵의학과 과장이던 박찬희 교수(1964년 연세의대 졸업)는 새로운 연구 관련 자문을 하던 중 간암치료제로 사용할 수 있는 동위원소 제제인 I-131 Lipiodol의 제조법을 개발했는데, 이를 제공해 줄 수 있다는 협의하에 한국원자력 연구소에서 유형식 교수의 노력에 힘입어 제조에 성공해 이를 임상적으로 이용했다.

이 방법의 이용으로 간암치료를 시도한 논문(「Lipiodol I-131의 경간동맥 주입에 의한 간암치료의 가능성에 관한 연구」)을 완성해 1987년 대한핵의학회 주관의 Abbott상을 수상했다. 유형식은 미국에서 돌아온 후 핵의학회에 관여하면서 1987~1989년 핵의학회지 편집위원장을 역임한 바 있다.

## (5) 이종태 주임교수 시기(1990~1996)

### 교직원 및 운영

이종태 교수는 서울의대를 졸업하고 1976년 세브란스병원 방사선과 수련을 마친 후 전문의가 됨과 동시에 연세의대 전임강사로 발령받았다. 이후 원주기독병원 방사선과로 파견되어 7년간 원주기독병원 과장으로 근무하다 영동세브란스에서 1년 근무했고, 1984년 신촌 세브란스병원 조교수로 임명을 받았다.



이종태 교수는 덴마크 University of Copenhagen에서 초음파를 이용한 세침생검법을 배우고 돌아와 세브란스병원에 새로운 생검 방법을 소개했으며, 중재방사선학에 깊은 관심을 갖고 있었다. 1990년 부교수로서 주임교수 겸 방사선과 과장 발령을 받고 발전기금 모금을 발의하여 세브란스병원 방사선과 동문들의 중심이 되기 시작했다. 이와 더불어 이영해 방사선과 원장님이 주축이 되어 그 당시 큰 기금을 모을 수 있었으며, 오늘날 영상의학과 교실의 발전기금의 기초가 되었다. 그리고 당시 차병원에 재직 중이던 김은경 교수를 영입해 세브란스병원의 유방영상의학이 명실상부한 국내 최고로 자리 잡는 기틀을 마련했다.

## 진료

1991년 4월에는 Endoscopic retrograde cholangiopancreatography(ERCP) 검사를 위한 R/F X-ray 시스템을 보완했다. 1991년 9월 혈관검사 전용 장비인 digital subtraction angiography(DSA) 장비가 도입 설치되고, 이어서 1994년에는 digital angiography and interventional system (Multi star), 1997년 8월에는 뇌신경계 혈관검사 및 시술용 장비인 Biplane angiography imaging system (Neurostar) 등 3대의 Siemens 제품 장비를 설치함으로써 혈관검사 및 시술을 하게 되었다.



혈관촬영 시술 중인 이종태 교수.

1992년 4월에는 GE 제품의 1.5 Tesla인 Signa advantage MR imaging system이 처음으로 도입되어 암센터 건물 1층에 설치되었다. 1992년경은 혈관검사를 비롯하여 전산화단층촬영 장치, 자기공명장치 등의 영상 구성이 아날로그 영상에서 디지털 영상 시대로 변해가는 시기의 초기 단계로서, 같은 해 2월 MRI 장비인 미국 3M의 Laser camera with processor system 장비가 도입되어 필름 영상의 디지털화가 시작되었다.



1993년 11월에는 일본 Toshiba 장비로서 위장검사와 대장검사를 주로 촬영한 투시장비 2대, 일반촬영장비 2대, 흉부전용 촬영장비 1대가 도입되어 노후 교체되었고, 이어 12월에는 미국 Acoma 회사 제품 이동용 장치 2대가 도입되었다.

1993년 2월 동위원소실에는 미국 ADAC 회사제품인 Gamma camera가 도입되었다. 그리고 1995년 5월에는 ADAC 회사의 업그레이드된 장비가, 동년 7월에는 이스라엘 Elscint 회사 제품의 Gamma camera가 보완됨으로써 동위원소실 확장이 이루어졌고, 이는 1996년 2월 핵의학과로 발전하는 초석이 되었다.

1994년 7월에는 일반촬영용 cassette를 지금까지 암실에서만 현상해 오던 것을 불빛 아래에서 현상할 수 있는 Fuji 회사 제품의 daylight and auto X-ray film processor 2대가 도입되어 암실현상에서 해방의 전기를 맞았다. 1994년 5월에는 Spiral형 CT인 독일 Siemens 회사 제품의 computed tomographic whole body scanner가 도입되었다.

1991년 5월에 심장혈관병원이 연세의료원 내 단위기관으로 개원하여 방사선 촬영실이 독립적으로 구성되어 운영되기 시작했다. 1993년에는 새 병원 프로젝트가 발표되었고 1997년까지 새 병원의 방사선과를 구축하는 데 많은 시간이 투자되었다.

1994년 6월 8일에는 검진센터(건강진단의원)가 서울역 앞의 구 세브란스병원 자리에 개원하게 되었는데, 서정호 주임교수 때부터 구성된 방사선 촬영실의 배치 계획에 따라 방사선사인 황윤천, 조병권 등이 설계를 도와 완성했다. 이곳은 흉부, 유방, 위장, 대장, 골밀도, 초음파 등의 장비를 갖추었으며 방사선사로는 이철호, 정용식과 신규 직원 4명으로 구성되어 개원에 힘을 모았다.

## 연구

이 시기에는 교실의 연구 분위기 고취 및 연구 업적 향상을 위해 전공의도 우선 RSNA 발표논문으로 채택되면, 교실 staff와 함께 해외여행과 동시에 경비까지 지급받도록 하였다. 그 결과 발표논문 수가 획기적으로 증가하게 되었고, RSNA 학회에서 수련의 최초로 논문 발표도 있었다. 또한 처음으로 방사선과 주임기사 대상 해외 견학을 추진해 방사선사가 처음으로 해외 견학을 했다.



## 교육

이종태 교수는 연수교육 프로그램을 활성화했다. 1991년 세브란스병원 방사선과 주최로 수련의를 대상으로 하는 연수교육을 미국 University of California San Diego 병원의 위장과 교수인 John Amberg 교수와 우리 교실 동문인 최경희 Albert Einstein 대학병원 교수를 초빙해 국내 교수들과 함께 “위 장관 질환의 영상진단”이라는 주제로 처음으로 시행했다. 또한 이종두 교수를 인천세브란스병원에서 세브란스병원으로 영입하여 핵의학을 연구하도록 했고, 당시 제일병원에서 근무하던 이도연 교수가 인터벤션 분야를 담당하게 하여, 오늘날 우리나라 선도 그룹의 의료 분야로 발전시키는 업적을 쌓았다.

## (6) 유형식 주임교수 시기(1996~2003)

1996년 3월부터 유형식 교수가 주임교수로서 일을 시작했다. 유형식 주임교수는 연임제도로 2004년 2월까지 주임교수의 임기였으나, 병원의 제1 진료부원장으로 발탁되어 잔여 임기 1년을 남겨 놓고 2003년 1월까지 역임하였다. 이 시기는 영상의학과에 인력과 장비의 보강으로 중흥을 이룬 시기였으며, PACS를 구축 및 실용화하면서 새 병원 개원에 대한 준비 기간이기도 했다.

## 교직원 및 운영

1996년 당시 교실은 세브란스병원과 영동세브란스병원으로 이원화되어 전공의의 선발 및 과의 운영이 별도로 시행되던 시절이었다. 1996년은 세브란스병원의 전공의 수가 가장 많았던 시기로 1년차 9명, 2년차 10명, 3년차 12명, 4년차 7명으로 총 38명이 수련을 받을 때였다. 당시 1년차 이승구, 2년차 오영택, 임준석, 김동준, 최병욱, 허용민, 3년차 윤미진, 4년차 김만득 등이 이제는 교실의 교수진으로 자리 잡고 있다. 당시 강사는 7명으로, 김은경, 유영훈 등이 현재 교수직으로 있다.

세브란스병원에는 전임강사 정재준, 조교수 김명준, 이도연, 김명진, 정은기, 부교수 김동익, 서진석, 이종두, 교수 최규옥, 이종태, 유형식 등이 있었고, 영동세브란스에는 강사 유정



식, 조교수 윤춘식, 부교수 김상진, 정태섭, 교수 오기근, 김기황 등이 16명의 수련의들과 일했다. 두 병원의 교수진들은 모두 세부 전공 분야로 나누어 교육은 물론, 연구와 진료를 했다.

1996년은 김명진 전임강사가 조교수로 승진했고, 이도연 조교수가 University of Michigan에서 연수를 받고 돌아온 해였다. 당시 핵의학과는 교실내의 부서로서 신촌에는 이종두 교수가, 영동에는 유영훈이 전임강사로 승진하면서 일했다.



1996년 의국 사진.

## 진료

1996년 6월 진단장치 도입의 숙원이었던 MRI 장비 2대(GE, Signa Horizon.1.5T)가 동시에 제중원 건물 옛 호흡기내과 입원실의 일부와 건물의 뒷부분으로 연장하는 자리에 설치되었다. 1대는 1996년 3월1일에, 다른 한 대는 1996년 7월 1일에 가동되어 방사선 진단의 새로운 장이 열렸다.

1996년 11월에는 Electron beam tomography scan(EBT) 장비가 국내 최초 도입되어 심맥관계 검사의 시발점이 되었다. 처음으로 관상동맥에 대한 석회화침착의 정량분석과 관상동맥의 비침습적 영상을 보게 된 것이다.

1996년 7월에는 일반촬영 장비로서 미국 GE 회사 제품의 mammography system (Mammomat 3000)을 도입 보완하였고, 1997년 2월에는 독일 Siemens 제품의 X-ray system을



도입해 노후 장비를 교체했다. 1997년 9월에는 Full PACS를 대비해 computer radiography and general X-ray system인 흥부 전용 DR 장비를 도입 설치했는데, 같은 해 9월에는 일반촬영용 CR 장치에 따른 Fuji 회사 제품의 laser camera with auto processor system 4대가 응급실, 본관 현상실에 속속 도입됨으로써 디지털 영상화로 발전하게 되었다.

주목해야 할 사항은 바로 이 시기에 mini-PACS가 설치되었고, 후에 full PACS로 가는 발판이 되었다는 사실이다. 2001년 1월에는 일본 Hitachi 회사 제품의 Digital fluoroscopy 촬영 장비(R&F)와 2002년 8월 네덜란드 Philips 회사 제품 2대가 도입되고, 흥부 전용 장치를 노후 장비에서 디지털 방식으로 교체하여 PACS에 대한 준비의 일환으로 장비 선정을 했다.

1997년 12월부터 외환위기(IMF)로 인해, 영상의학과에서는 임상 진료에 필요한 X-ray 필름 확보에 어려움을 겪고 잠시나마 X-ray 필름 대신 종이 위에 영상을 프린트해 본 적이 있었다. 이때의 어려움은 PACS를 도입하는 계기가 되었고, 5년간의 세월 끝에 영상의학과에서는 2002년에 PACS의 도입이라는 결실을 보게 되었다. PACS 위원회를 구축한 김희중 교수를 비롯해 과원들의 헌신적인 노력과 병원 행정 요원들의 협력으로 GE 회사의 PACS가 사용되었다.

1997년에 새 병원 건축에 대한 프로젝트가 마감되었는데, IMF 사태로 병원 건축의 꿈은 일단 유보되었다. 당시 유형식 교수는 1993년부터 새병원건축위원회에서 4년간 일을 하고, 1996년 후반부터 IMF로 건축이 유보되었을 때까지 새병원건축기획단장직을 역임했다. 당시 주임교수 겸 과장으로서 영상의학과 규모의 확정짓고 건축위원회를 마친 것이 큰 다행이었다.

IMF 위기를 극복하고 국내 정세가 안정되어 갈 무렵 당시 연세대학교 총장이었던 김병수 총장은 새 병원의 건축을 다시 추진하게 되었고, 다행히 건축설계도의 일부 변경을 끝내고 2000년 7월 기공식에 착수하게 되었다. 이는 오늘날 새 병원의 건축과 새로운 세계적 규모의 영상의학과를 구축하는 계기가 되었다.

2003년 주임교수를 마친 유형식 교수는 2005년 새 병원 개원 직전까지 진료부원장직을 맡아 새 병원 개원 준비와 특히 당시 방사선과의 설계도면을 3년간 미국 건설회사와 협의하면서 1,300여 평 규모의 대규모 방사선과를 구축하는 데 공헌했다.



## 연구

1996년 발표된 논문 중 국내 학술지에 발표된 것은 49편인데, 이중 33편이 『대한방사선학회지』, 4편은 『대한초음파의학회지』에 발표되었다. 2편은 『대한핵의학회지』 등 각 분야에 따른 연구 실적들이 보고되기 시작했고 기타 『대한외과학회지』, 『암학회지』, 『소화기학회지』 등 다양한 학회에 논문들이 발표되었다.

국외 학술지에 발표된 논문으로는 12편이 있었는데, 김명진, 서진석 교수의 논문과 전공의 중 황금주, 김선정 등의 논문들이다. 1996년 MRI 장비 2대의 확충으로 점차 MRI를 이용한 실험 논문들과 임상 논문들의 발표가 활발해지기 시작했다.

## 교육

의학과 3학년 강의는 56시간의 배정으로 총론과 장기별로 각 교수의 전공 분야별로 강의하였다. 2주간 실습이 배정되어 첫째 주는 신촌에서, 둘째 주는 월요일부터 수요일까지 영동에서 실습을 하고 목~토요일은 다시 신촌에서 실습을 했다.

1997년 2월 교실에서 처음으로 학생 교육을 위한 『진단방사선학』이란 책을 출간했다. 이 책은 16명의 교실 교수진의 공동 집필로 학생 수준에 맞는 장기별로 구성된 체계적인 교과서로, 당시 전국 의과대학생들에게 큰 도움이 되었고 최근 제3판이 출간되어 있다. 당시 책 발간에는 이종두 교수의 숨은 공이 있다.

대학원생으로는 김은경을 포함한 박사과정 학생이 7명이 있었고, 석사과정으로는 오영택 등 17명이 있었다. 전공의 교육을 위한 Joint Conference가 진행되었고, 주로 영동세브란스병원 강당에서 이루어졌다. 연수 강좌, 특강, RGR 등의 시간으로 전공의 교육이 시행되었다.

1996년에는 재미 방사선과 동문회 후원으로 RSNA 발표자에 대한 장학금을 1000달러씩 지원했는데, 당시 장학금 수혜자는 윤평호, 유영훈, 조재민, 이선아 등이었다. 이 장학금은 세브란스를 졸업하고 미국에 계신 방사선과 동문회의 모금으로 당시 최경희, 이원재 등 동문회를 주관하신 분들의 꾸준한 도움이 있었기에 가능했다.



## (7) 김기황 주임교수 시기(2003~2007)

### 교직원 및 운영

세브란스병원의 환자 수 및 업무량에 비해 교수직 수가 적어 연구 및 교육에 힘쓸 시간조차 없었다. 당시 연구 역량은 4대 주요 대학병원 중 4위였다. 이에 체계적인 현실 평가와 미래에 대해 비전을 병원 집행부에 제시하는 등 각고의 노력으로, 2004년 김동준(신경 인터벤션), 김주희(초음파, 복부대장), 임준석(복부위장관), 오영택(비뇨기), 허용민(근골격), 박해정(물리)이 세브란스병원 신규 교원으로 발령을 받았고, 영동세브란스병원 김태훈(심혈관, 호흡기), 용인세브란스병원 정수윤이 신규 교원으로 임용되어 모두 8명의 교수진을 대거 보강하였다. 또, 2005년에는 김응엽, 손은주(영동), 2006년에는 김민정, 정재준(영동), 2007년에는 강원준(핵의학), 고흥규, 김영진, 최진영, 서상현(영동)을 선발해 영상의학과 발전의 기틀을 마련하였다.

영상의학과장 발령 당시 공석이던 기사장은 영동세브란스 계장으로 재직하던 임재식을 신촌으로 전보해 업무 개선을 하도록 하고, 2004년 3월 기사장으로 선출하여 기사를 포함한 일반직의 업무 및 체계를 획기적으로 쇄신해 진단방사선과 업무 혁신 및 위상을 높일 수 있는 계기를 마련했다.

### 진료

당시 판독율이 40% 정도로 머물러 있었으나 여러 파트와 협의 및 대책을 마련하고 내부 및 외부 인력을 이용해 그동안 남아있던 미판독을 해결해서 판독율이 90% 이상 육박하게 되었다. 이로써 보건복지부의 실사를 성공적으로 마치게 되었고 이와 같은 노력이 밑거름이 되어 2004년도 다수의 교수직 선발에도 매우 긍정적인 영향을 주었다.

2003년 말 새 병원 설계 검토 중 뛰어난 식견을 바탕으로 새 병원 영상의학과와 설계를 변경하게 되었다. 변경하는 과정에서 설계 및 시공에 막대한 추가 비용이 들었지만 헌신적인 노력과 희생하는 모습에 설계업체와 시공업체가 깊은 감명을 받아 모두 무상으로 시행할 수 있었다. 이 설계 변경이 없었다면 현재 계속 증가하는 환자 수요에 대처할 수 없었을 것이고, 이를 해결하기 위해 많은 비용이 낭비될 뻔했다.



영상의학과와 간호부와의 긴밀한 협력체계를 만들어 업무 효율을 극대화하고, 환자들의 서비스 개선에도 큰 영향을 주었다. 이런 서로 다른 분야의 업무 협력은 병원 개원 이래 처음으로 시도된 것이며, 이와 같은 시도는 병원업무 개선 관련 모범사례로 병원 내 커다란 반향을 일으켰고, 간호부에서 영상의학과의 위상을 높이는 데 큰 일조를 했다.



진단방사선과와 간호부 자매결연.

2005년 5월 새 병원으로 이전하는 것을 계기로, 주요 장비는 면밀히 검토한 후에 신규 구매와 기존 사용하던 장비를 이전하는 것으로 결정했다. 시설 설계 변경에 따라 설치 장비도 조정되었으며 신규 장비 도입을 최소화하고 기존 장비 중 상태가 양호한 장비는 모두 이전하여 사용하기로 결정해 비용을 많이 절감했다.

이전 장비는 일반촬영기 4대(23, 27, 29, 30호) 투시촬영기 3대(25, 26호, ERCP), CT 1대(ER), 혈관촬영기 2대(51, 54호), 골밀도기 2대를 이전했다. 신규 장비는 CT는 3대를 구매할 예정이었으나 개원 시 1대(61호; Siemens, Somatom Sensation 64)만 도입해 비용을 절감했으며, MRI는 71호실에 최첨단 Philips 3.0T(Intera Achieva)와 72호실에 Philips 1.5T(Intera Achieva)를 신규 설치했다.

초음파 장비는 10대를 신규로 구매할 예정이었으나 3대로 최소화하고 8대를 이전해 사용했다. 이외에도 일반촬영기 4대(20, 21, 29호, ER), 투시 1대(31호), 혈관촬영기 1대(55호), 이동촬영기 6대, CR 4대를 2005년 3월 31일까지 설치 완료하였다. 이후에도 2006년에 혈관 촬영기(Siemens, Axiom Artis DTA), CT 2대(GE, Light Speed VCT XT; Siemens Sensation 64)를 신규 설치했고, 2007년에 Siemens 3.0T(Magnetom Trio with Tim)를 신규 설치했다.



## 연구

연구 실적 및 인력 규모는 주요 4대 대학병원 중 4위였다. 업무 부담이 큰 파트의 연구 실적이 전반적으로 저조하다는 점을 인식하여 우선 인력 보강을 위해 많은 노력을 기울였다. 그 결과 교수진이 대거 임용되어 훗날 연구 역량의 현격한 향상이 가능해졌다.

현재 10년이 채 지나지 않은 상태에서 연구 실적이 절대적으로 향상해 2011년에는 주요 4대 대학병원 중 1위를 차지하는 쾌거를 이루는 데 밑거름이 되었다. 2007년에 컨설팅 회사인 엘리오 컴퍼니의 자문을 받아 현재 병원의 연구 및 진료 상황을 분석했고, 적절한 해결방법을 계속 보강해 막강한 실력을 갖춘 영상의학과로 거듭나게 되었다.

## (8) 서진석 주임교수 시기(2007~2013)

### 교직원 및 운영

주임교수로 2007년 3월에 부임하고 몇 달이 지나지 않은 7월 10일부터 세브란스병원 노조의 전면 파업이 시작되었다. 교수직, 전공의, 팀장과 파트장들이 그 뜻을 모아 적재적소에 필요한 인력을 배치해 병원 업무 정상화를 위해 많은 노력을 했다. 28일 간의 파업기간 동안 당시 4년차 의국장이었던 이미정, 이승우 전공의 이하 모든 전공의들은 격일로 당직을 서며 응급 환자와 병실 환자를 대상으로 검사 접수부터 일반, 포터블 및 CT/MRI 촬영, 세 포 검사 smear 및 검체 접수 등을 맡았다.

파업 이후 2008년, 강남세브란스병원에서 근무하던 임재식이 돌아와 다시 팀장직을 수행했다. 행정부서에 비해 일반직 직원 수가 많음에도 불구하고 팀장과 파트장의 수가 적었던 것을 감안해 제2팀장을 보강했고 파트장직도 증원했다. 조직력 증진을 위해 2009년부터 MBO 활동을 시작했다. 자발적인 참여하에 60~70명으로 시작되었으며 그 후 지속적으로 세브란스병원과 강남세브란스병원의 여러 부서에서 소개 시간도 갖는 등 현재까지 성공적으로 진행되고 있다.

2007년도 임용된 중재 파트 고흥규 교수가 2009년 6월 국립암센터로 이직했고, 강남과 신촌의 교수직은 2009년 9월 김주희-박미숙 교수가 상호 이동하여 고정했고, 2011년 3월



이광훈-원종윤 교수는 4년간의 교류 후에 상호 복귀했다. 2012년 6월 신경계 파트 김응엽 교수가 국외로 이직했고, MRI의 pulse sequence 분야에서 세계적 수준이었던 박재석 교수가 임용된 지 3년 만에 연구 환경 및 학생 관리 등 제도적인 문제로 고려대로 이직해 큰 아쉬움을 남겼다.



2009년 의국 사진.

## 진료

2007년 3월 본관 4층에 Siemens Magnetom Trio with Tim 3T MRI를 설치했고, 2009년 12월에는 Philips사의 Achieva X-series TX 3T MRI를 역시 본관 4층에 설치했다. 다음 해인 2010년 2월 제증관 1층에 Philips사의 Achieva X-series 3T MRI를 설치했으며, 2011년도 11월 본관 2층에 GE Discovery 750 두 대의 3.0T MRI를 도입해 총 6대의 3T MRI와 2대의 1.5T MRI를 보유하게 되었다. GE Discovery 750 1대는 같이 구매한 HIFU system(body, brain, prostate, bone)과 13C-Hyperpolarizer와 융합하여 작동하고, 다른 한 대에서 MRI/PET hybrid 장비로 구입했으나 원만한 작동을 위해 2013년 2월에 GE Discovery 750W로 장비를 교체했다.

2010년 GE Discovery CT 750 HD와 Siemens Definition Flash CT가 각각 제증관 1층



과 본관 4층에 설치되었다. 2012년엔 제증관 1층에 Siemens Definition AS 100kW를 설치했다. 당시 심장 CT와 신경 중재 진료를 두고 심장내과 및 신경외과의 미묘한 신경전이 있기도 했다. 심장혈관센터에서 CT를 설치하려는 움직임이 있었고, 이에 임상 증례가 부족해 장비의 효율성이 부족하다는 반대 의견을 피력했으나, 정부의 연구기금으로 2011년 심혈관센터 건물에 Toshiba CT를 연구용으로 도입했다.

2009년 12월~2010년 1월에 강남세브란스병원에 인터벤션 장비를 새로 설치하면서 강남의 신경중재팀의 구성에 대한 신경외과의의 어려운 의견 조율 끝에 신경외과 소속의 중재교원을 선발했다. 2010년 신경중재의 전임교수 신청에 영상의학과와 신경외과가 동시에 신청했으며, 의과대학과 병원의 중재로 모두 선발하는 것으로 합의가 되었으나 2013년 영상의학과만 김병문 교수가 전임교수로 임용되었다.

## 연구

2006년 엘리오 컴퍼니의 자문 평가를 검토한 결과 연구 및 진료 부분의 개선이 시급했다. 연구 분야의 도약을 위해서는 진료 및 연구 인력의 충원이 필수적이었다. 2006년도에 교수 인력이 증원되긴 하였으나 여전히 미흡했고 타 병원과 비교해 턱없이 부족했던 우수 강사 인력을 보강하고자, 타 병원 수련의 강사 모집을 독려한 결과 2~3년 이후 강사 수가 6~7명 수준에서 20여 명가량으로 증원되었다.

또한, 국가 연구비 지원을 장려해 자발적인 연구 활동을 유도했고 교실 내의 승진 기준을 강화했다. 그리고 매달 4대 병원(서울대학병원, 서울아산병원, 삼성의료원)의 연구 실적을 공지함으로써 해당 분야의 연구의 흐름을 읽고 스스로 자극받을 수 있도록 했다. 이러한 노력은 인력 보강과 함께 상승작용을 일으켜, 김은경 교수팀 임상연구의 도약적인 발전을 비롯해 각 분야의 연구 성과가 가시화되었다.

2003년부터 매년 1회씩 가져오던 발전세미나를 활성화했고 연구위원회 및 젊은 교수들이 주관하는 장기발전세미나를 시작함으로써 장기적인 연구 방안을 모색했다. 근골격계 파트 내에서는 2009년 메디컬융합연구소를 창립해 현재 연구교수 및 연구원을 포함 총 20여 명 규모로 발전하였다. 국내뿐 아니라 국제적으로도 최고 수준의 연구 인력 양성을 위해 2011년 GE사의 Discovery 750과 750W MR 장비를 두 대 도입해, MR-HIFU 및 Hyperpolarized 13C 분야에 주력하고 있다.



## 2. 교육

### (1) 학생

#### 1958년~1970년대

1958년 방사선과학 교실이 정식으로 인가받아 학생강의가 시작되었다. 당시 교수진으로는 이규환, 천세영, 박창윤, 박양옥 등이 있었다. 이규환(1951년 졸업)은 1961년부터 1963년까지 부교수직으로 재직 후 원자력연구소로 자리를 옮겨 방사선 치료부문에 종사했다. 1957년 졸업한 최병숙은 군복무를 마치고 1961년에 방사선과 전임강사로 부임하였다. 이들에 의한 학생 강의와 수련의 관련 교육이 시작되었다.



안승봉 교수.

1968년에는 교수 안승봉, 조교수 최병숙, 박창윤, 박양옥 등이 있었고, 수련의로는 현병일(4년차), 서정호, 김정규, 조재성(각 1년차)이 근무하면서 학생들을 교육했다. 1969년에는 교수 안승봉, 부교수 최병숙, 조교수 박창윤, 최용규, 전임강사 광철균, 윤용규, 수련의로는 김정규, 오기근이 있었다.



1960년대 방사선과 초기 교수진.



### 1970년~1980년대

3학년 수업 과정의 일환으로 학생 강의와 함께 한 달씩의 개인별 선택과목 실습이 있었는데, 1971년 당시 방사선과의 실습은 가장 인기가 많은 과목 중 하나였다. 1970년 안승봉 교수가 미국으로 떠나고 후임으로 최병숙 교수가 주임교수직을 맡았으며, 박창윤, 곽철균, 윤용규, 서정호 등이 교육을 담당했다.



조기위원의 방사선 소견 교육.



1975년 교수 및 의국원.

### 1980년~2000년대

1978년부터 3학년을 대상으로 한 방사선과학 실습시간이 기존 1주에서 2주로 연장되었고, 2학년 2학기과 3학년 1학기에 걸쳐 강의를 진행, 총 4학점이 배정되었다. 1983년에는 일부 교과과정이 수정되어 2학년 2학기에만 이론 강의가 진행되었고, 3학년 실습은 이전과 동일하게 2주간 시행되었다.

1989년엔 교과과정 개편이 있었다. 2학년 2학기에 시행하던 minor 교과목 강의를 3학년으로, 3학년에 진행하던 major 교과목 강의를 2학년 2학기에 시행하는 것으로 변경하고, 3학년부터 분기제를 도입했으며 이는 당시 2학년부터 처음 적용되었다. 따라서 당시 방사선과는 강의 없이 2주간의 3학년 실습만을 배정받았다.

다음 해인 1990년부터는 3학년 1분기에 주 3일, 7시간의 강의를 8주간 진행되었고, 2학기에 2주간 72시간의 실습이 실시되었다. 이러한 방식이 1997년까지 지속되었으며, 총 4학점이 배정되었다.(표 1)



당시까지는 4학년이 major 파트를 실습했으나, 1998년 3학년이 major 파트, 4학년이 minor 파트 실습으로 교과과정이 변경되었고, 첫 해엔 이 변경된 교과과정이 3학년에게만 적용됨에 따라 3학년 강의만이 진행되고 실습은 진행되지 않았다. 1999년은 방사선과 4학년 실습이 필수과정으로서는 마지막으로 진행되었다.

표 1. 1996년 3학년 1학기 학생 강의계획표

주별	날짜	제 목	강의 교수
1	1. 27	진단방사선학의 정의	유형식
		X선과 CT의 원리	정태섭
		자기공명 영상의 원리	정은기
	1. 28	초음파 진단의 원리	이종태
		조영제와 방사선 생물학	김동익
	1. 29	뇌혈관 촬영 및 뇌신경계질환 진단법	김동익
뇌종양 및 염증성 질환		김동익	
뇌혈관성 질환		김동익	
2	2. 3	중재적 시술	김동익
		두경부 진단법 및 부비동, 상기도 질환	정태섭
		측두골 및 경부질환	정태섭
	2. 4	척수 및 척추질환	정태섭
		근 골격계 영상진단 및 골 외상	서진석
	2. 5	골 중앙	서진석
골 염증성 질환		서진석	
골 대사성 질환		서진석	
3	2. 10	호흡기 총론(1)	최규옥
		호흡기 총론(2)	최규옥
		호흡기 총론(3)	최규옥
	2. 11	비뇨기(1)	김명진
		비뇨기(2)	김명진
	2. 12	호흡기 각론(1)	김상진
		호흡기 각론(2)	김상진
		호흡기 각론(3)	김상진



주별	날짜	제 목	강의 교수
4	2. 17	산과 질환	이영호
		부인과 질환	김기황
		복부 영상 진단법	유형식
	2. 18	식도 질환	이종태
		위장관 질환	이종태
	2. 19	소장 대장 질환	김기황
급성 복부 질환		김기황	
담도, 췌 질환		김기황	
5	2. 24	간 질환	유형식
		소아 신경계 및 골 질환	윤춘식
		소아 호흡기 질환	김명준
	2. 25	소아 복부 질환	김명준
		소아 비뇨 생식 질환	김명준
	2. 26	심장 영상진단(1)	최규옥
심장 영상진단(2)		최규옥	
선천성 심장 질환		최규옥	
6	3. 3	후천성 심장 질환	최규옥
		혈관질환 영상진단	이도연
		심혈관 중재적 시술	이도연
	3. 4	비혈관 중재적 시술	이종태
		핵의학	이종두
	3. 5	핵의학	이종두
핵의학		이종두	
핵의학		이종두	
7	3. 10	유방영상진단법	오기근
		유방 질환	오기근
		임상증례; 호흡기 질환	최규옥
	3. 11	임상증례; 심장 질환	최규옥
		임상증례; 복부 질환	정재준
	3. 12	임상증례; 복부 질환	정재준
임상증례; 소아 질환		윤춘식	
임상증례; 신경계 질환		정태섭	



**2000년~2013년대**

2001년 『중례 중심 영상진단학』과 2003년 『진단방사선과학』이 각각 출판되면서 학생 강의 및 실습 교재로 사용되었다. 2005년 광혜 새 교육과정에 따라 3학년 진단방사선학 강의가 마지막으로 진행되었다.(표 2)

2005년도 2학년부터는 기초 영상의학(Basic Radiology; 담당 교수, 김명진; 표 3) 강의가 진행되었고 0.5학점을 배정받다가 2010년부터는 1학점으로 변경되었다. 그 외에 통합교육 교과목에 따라 각각 1~11시간씩 배정되어 강의가 진행되었다.(표 4)

새 교육과정에서 문제중심 학습(Problem Based Learning, PBL)이 도입되어 첫해에는 윤춘식, 유영훈, 오영택 교수가 튜터(tutor)를 맡았다. 2008년에는 1학년 선택과목으로 해부학 교실의 방사선해부학 과목 강의를 진행되었다.(표 5) 선택과목으로 의학과 문화(정태섭), 초음파 영상학(유형식), 뇌졸중 영상진단(김응엽), 유방과 갑상선의 중재영상(오기근), 뉴로이미징 기법을 이용한 뇌질환 및 인지기능 연구(박해정), 복부영상진단의 이해(김기황), 유방 영상학의 이해(김은경) 등의 과목이 개설되기도 했으며, 2012년에는 의예과 선택과목으로 의학영상과 물리(이승구)가 개설되었다. 2012년 학생 강의계획표는 다음과 같다.(표 6, 표 7)

2000년부터 4학년 실습이 필수에서 선택으로 변경되어 학생 강의, 컨퍼런스 참석, 파트별 참관, 자율학습, 중례 발표 및 평가로 이루어졌으며 강남세브란스병원에서도 2일간 실습이 이루어졌다.(표 8)

**표 2. 2005년 3학년 1학기 학생 강의계획표**

주별	날짜	제 목	강의 교수
1	1. 17	진단방사선학의 이해	김기황
		X선과 CT의 원리 및 방사선 생물학(I)	정태섭
		X선과 CT의 원리 및 방사선 생물학(II)	정태섭
	1. 18	자기공명영상의 원리	서진석
		초음파 진단의 원리	정재준
	1. 19	호흡기 총론( I )	최규옥
	1. 21	호흡기 총론(II)	최규옥
호흡기 총론(III)		최규옥	



주별	날짜	제 목	강의 교수
2	1. 24	호흡기 각론(Ⅰ)	김상진
		호흡기 각론(Ⅱ)	김상진
		호흡기 각론(Ⅲ)	김상진
	1. 25	복부 영상 진단법	유형식
		식도 질환	이종태
	1. 26	위 질환	이종태
소장 및 대장 질환		김기황	
급성 복증, 복강 및 기타		유정식	
3	1. 31	간 질환(Ⅰ)	김명진
		간 질환(Ⅱ)	김명진
		담도 및 담낭질환	박미숙
	2. 1	췌장 질환	김기황
		증례 설명-복부	김명진
	2. 2	근골격계 영상진단 및 골 외상	서진석
골 종양		서진석	
골 염증성 질환		서진석	
4	2. 7	골 대사성 질환	서진석
		증례 설명-골격	서진석
		영상 저장 및 전송 시스템	김희중
5	2. 14	혈관 질환 영상진단	이도연
		심혈관 중재적 기술	이도연
	2. 15	증례 설명-중재적 기술	원종윤
		산과학	이영호
	2. 16	부인과 질환	오영택
		소아 복부 질환	김명준
소아 비뇨기 질환		김명준	
6	2. 21	비혈관 중재적 기술	이종태
		성인 비뇨기 질환	오영택
		소아 호흡기 질환	윤춘식
	2. 22	소아 신경계 및 골 질환	윤춘식
		핵의학(총론)	이종두
		핵의학(종양)	윤미진



주별	날짜	제 목	강의 교수
	2. 23	증례 설명-소아, 비뇨기	김명준
		뇌 신경계 질환	김동익
7	2. 28	뇌종양 및 염증성 질환	김동익
		증례 설명-뇌 신경계	이승구
		핵의학(뇌신경)	유영훈
	3. 2	핵의학(각론 1)	유영훈
		두경부 질환	정태섭
		척수 및 척추 질환	정태섭
8	3. 7	유방 질환(Ⅰ)	오기근
		유방 질환(Ⅱ)	오기근
		핵의학(각론 2)	윤미진
	3. 8	심장(Ⅰ)	최규옥
		심장(Ⅱ)	최규옥
	3. 9	유방 질환(Ⅲ)	오기근
		심장(Ⅲ)	최병욱
		심장(Ⅳ)	최병욱

표 3. 2005년 2학년 1학기 기초 영상의학 강의계획표

날짜	제 목	강의 교수
4. 26	방사선 물리	정태섭
4. 27	단순 및 특수 X선 촬영	김기황
	전산화 단층 촬영	김명진
	초음파	박미숙
	자기공명영상	서진석
4. 28	혈관 촬영 및 중재적 시술	이도연
	핵의학	이종두



표 4. 2005년 2학년 광혜 새 교육과정 시간표

분기	교과목	날짜	강의 제목	강의 교수
2	소화기학	5. 31	소장 및 대장질환의 영상진단	김기황
		6. 13	담체 질환의 영상진단(1)	박미숙
			담체 질환의 영상진단(2)	유정식
		6. 15	중재적 영상의학	이종태
	6. 17	소아 복부질환의 영상진단	김명준	
	정신과학	6. 22	중추신경 영상진단	유영훈
	호흡기학	7. 6	방사선학 진단(1)	최규옥
			방사선학 진단(2)	최규옥
7. 12		감염성 폐질환의 방사선 소견	최규옥	
3	심장과 순환	8. 24	심장영상학	최규옥
		8. 26	후천성 심장질환 영상: MRI	최병욱
		9. 9	선천성 심장질환	최규옥
	신장-비뇨기학	9. 22	소아 신장 및 비뇨기 질환의 영상	김명준
		9. 27	성인 신장질환의 영상	오영택
	생식의학과 여성질환	10. 14	생식기계 영상학(1)	오영택
		10. 17	생식기계 영상학(2)	오영택
10. 19		유방영상학	오기근	
4	신경과학 II	11. 7	신경학의 기초 및 소개와 입문	김동익
			기능적, 방사선적 신경해부(1)	이승구
		11. 8	기능적, 방사선적 신경해부(2)	이승구
		11. 11	신경계의 발달성 및 선천성 질환	이승구
		11. 15	뇌혈관 질환	김동익
		11. 16	독성, 대사성, 결핍성 질환	김동준
		11. 17	간질, 수면, 의식장애성 질환	이승구
		11. 18	신경계 감염성 질환	김동익
		11. 24	치매 및 퇴행성 신경계 질환	정태섭
		11. 25	탈수초성 질환	정태섭
	11. 28	척수 질환	정태섭	
	내분비학	12. 16	내분비 방사선	김은경
	근골격역학	1. 5	근골격계 방사선학(1)	서진석
1. 6		근골격계 방사선학(2)	서진석	



표 5. 2008년 1학년 강의계획표

분기	교과목	날짜	강의 제목	강의 교수
4	방사선해부학	11.17	흉강의 방사선해부학과 이의 응용	최병욱
		12.1	복강의 영상의학	김기황
			골반강의 영상의학	오영택
		12.15	머리의 영상의학과 이의 응용	김동익/김명준
		12.22	골격계의 영상의학	서진석

표 6. 2012년 2학년 기초 영상의학 강의계획표

주	날짜	강의주제	강의 교수
3	3.14	영상의학과에의 이해	김기황
		방사선물리(1)	정태섭
		방사선물리(2)	정태섭
		영상정보 및 영상처리	박해정
	3.15	전산화단층촬영	김명진
		자기공명영상	김명진
		초음파	김은경
		일반 특수 X-ray	정재준
	3.16	분자영상의학	허용민
		핵의학	이종두
		혈관계 인터벤션 시술(Vascular Intervention)	이도연
		비혈관계 인터벤션 시술(Non-vascular Intervention)	원종윤



표 7. 2012 2학년 통합 과목 강의계획표

분기	교과목	날짜	강의 제목	강의 교수
2	소화기학	5. 14	상부위장관 질환의 영상진단	김기황
		5. 16	소장 및 대장 질환의 영상진단	김기황
		5. 21	간과 비장질환의 영상진단(1)	김명진
			간과 비장질환의 영상진단(2)	김명진
		5. 24	인터벤션 영상의학(Interventional Radiology)	이광훈
		6. 13	담체 질환의 영상진단(1)	박미숙
			담체 질환의 영상진단(2)	박미숙
	6. 1	소아 복부질환의 영상진단	김명준	
	심장과 순환	6. 5	심장 단순촬영	김태훈
			심장 CT와 MR	김태훈
		6. 22	후천성 심장질환의 CT, MRI 영상진단	최병욱
6. 26	선천성 심장질환의 영상진단	김영진		
신장-비뇨기학	7. 9	소아 신장 및 비뇨기 질환의 영상	김명준	
	7. 11	성인 신장질환의 영상	오영택	
3	호흡기학	8. 21	방사선학 진단(1)	최병욱
			방사선학 진단(2)	최병욱
		8. 24	감염성 폐질환의 방사선 소견	허진
		8. 28	흉막 및 종격동, 소아호흡기질환	이혜정
		8. 29	폐종양의 방사선 소견	김영진
	8. 30	간질성 폐질환의 방사선 소견	김태훈	
	내분비학	9. 20	내분비방사선	김은경
	생식의학과 여성질환	9. 27	생식기계 영상학(1)	오영택
생식기계 영상학(2)			정대철	
10. 5	유방영상학	김은경		
4	임상 신경과학	11. 1	신경학영상적 신경해부	이승구
		11. 7	신경계의 발달성 및 선천성 질환/독성, 대사성, 결핍성 질환	이승구
		11. 9	뇌혈관 질환의 인터벤션	김동익
		11. 15	감염성 질환/간질	김진아
		11. 16	퇴행성, 탈수초성 질환	이승구
		11. 19	척수 질환	정태섭
	근골격의학	12. 20	근골격계 방사선학(1)	서진석
근골격계 방사선학(2)	서진석			



표 8. 2013년 4학년 실습시간표(1주)

Time	MON	TUE	WED	THU	FRI
07:30~08:30	Intramural conference				
담당교수	(각 파트 담당교수)				
09:00~10:00 (staff lecture)	GI 강의 (plain)	(Chest 강의) (Lung ca.)	Neuro 강의 (Anatomy & MRI)	GU 강의 (Anatomy & 일반)	Intervention 강의 (일반)
담당교수	김기황	홍유진	이승구/김진아	정대철	원종윤
10:00~12:00	Section 1	Section 3	Section 5	Section 6	Section 8
담당교수	(각 파트 담당교수)				
12:00~14:00	Lunch Time				
14:00~17:00	Section 2	Section 4	임상종합추론	Section 7	Section 9
담당교수	(각 파트 담당교수)				

2013년 4학년 실습시간표(2주)

Time	MON	TUE	WED	THU	FRI
07:30~09:00	강남 실습		Intramural conference		
담당교수			(각 파트 담당교수)		
09:00~10:00 (staff lecture)	파트 강의	파트 강의	Bone 강의 (Plain & 일반)	증례 발표 준비	핵의학 강의
담당교수	김주희/파트 담당교수	김주희/파트 담당교수	서진석	학생 담당	이재훈
10:00~12:00			Section 10	증례 발표	실습평가(Slide 시험)&feedback
담당교수	(각 파트 담당교수)			허진	허진
12:00~14:00	Lunch Time				
14:00~17:00			임상종합추론	자율학습	confirm
담당교수	(각 파트 담당교수)				



### Group별 Section Schedule

	Sec 1	Sec 2	Sec 3	Sec 4	Sec 5	Sec 6	Sec 7	Sec 8	Sec 9	Sec 10
A	Breast	VI	Bone	Chest	GI	Neuro	US	NM	GU	Pedi
B	Neuro	Chest	Breast	Bone	VI	GI	Pedi	NM	US	GU
C	Chest	Neuro	GI	Pedi	Breast	GU	Bone	NM	VI	US
D	GI	Bone	GU	US	Neuro	Breast	Chest	NM	Pedi	VI

2004년에서 2007년까지 학생 교육을 위한 홈페이지를 제작해 매주 중례 퀴즈를 출제하고, 매년 최다 정답자를 시상하는 자리를 갖기도 했으며, 학생 교육 담당 전공의들은 홈페이지 질문 게시판에 학생들이 올린 질문에 답변을 해주었다.

당시 학생들은 이를 영상의학 분야를 알리고 흥미를 유발시킨 재미있는 이벤트로 기억하고 있으며 2005년 수상자 중 안성준은 2008년 영상의학과 전공의로 입국하였다. 2007년에 관리 등의 문제로 인터넷 퀴즈왕 제도는 폐지되었다.



2005년 1월 영상의학 강의시간에 김기환 교수가 전년도 시상 모습을 학생들에게 보여주고 있다.



2005년 7월 영상의학과 2005 인터넷 퀴즈왕 시상식 모습. 왼쪽에서 세 번째에서 있는 안성준은 3년 뒤 영상의학과 전공의로 입국하였다.



## (2) 대학원 교육

전공의들의 수가 늘면서 학문 증진상 석사학위 및 박사학위의 취득 필요성이 커짐에 따라 점차 대학원에 등록하는 학생 수가 증가하게 되었다. 타 교실의 전공의들은 일반적으로 임상에서 필요한 방사선학을 공부하기 위해 교실에서 개설한 방사선과 강좌에 많은 등록을 했다. 1996년에는 교실에서 18명이 석사학위 과정에 등록했고 7명이 박사학위 과정에 등록했다.

교실에서는 교실 자체의 교수 요원으로 구성된 대학원 교육과정을 개설하고 각 장기별로 필요한 영상진단을 강의했다. 2000년대에 들어와 CT, MRI 등을 이용한 기능적 연구가 대두되기 시작해 2002년 유형식 교수가 기능적 자기공명 영상의학 과목을 개설해 독립된 대학원 교육 강좌가 시작되었다. 이후 김명진 교수가 2008년과 2009년에 각각 소화기 임상 영상학과 자기공명영상의 원리 과목을, 2011년에는 생의학 영어논문 작성법 강독 강좌를 개설했다.(표 9)

표 9. 연도별 대학원 교과과목

년도	학기	시간	강좌 내용	담당 교수
2002	1	월 18:00	기능적 영상진단학	유형식
2004	1	월 18:00	기능적 영상진단학	김기황
2005	1	월 18:00	기능적 영상진단학	김기황
2006	1	목 18:00	기능적 영상진단학	김기황
2008	1	목 18:00	기능적 영상진단학	서진석
	2	금 18:00	소화기 임상 영상의학	김명진
2009	1	목 18:00	기능적 영상진단학	서진석
		금 18:00	자기공명영상의 원리	김명진
	2	금 18:00	소화기 임상 영상의학	김명진
2010	1	목 18:00	기능적 영상진단학	서진석
		금 18:00	자기공명영상의 원리	김명진
	2	월 18:00	소화기 임상 영상의학	김명진
2011	1	월 18:00	자기공명영상의 원리	김명진
		목 18:00	기능적 영상진단학	서진석



년도	학기	시간	강좌 내용	담당 교수
	2	월 18:00	소화기 임상 영상의학	김명진
		화 18:00	생리학 영어 논문 작성법 강독	김명진
2012	1	월 18:00	자기공명영상의 원리	김명진
	2	월 18:00	소화기 임상 영상의학	김명진
2013	1	월 18:00	자기공명영상의 원리	김명진
		목 18:00	기능적 영상진단학	서진석

### (3) 전공의 교육

정식 방사선과 전공의 교육은 제도 개편과 함께 유호준 교수가 1957년 최초로 방사선과 레지던트 수련을 받음으로써 시작되었다. 초창기에는 인턴 수련 시기부터 이미 방사선과의 사로 확정된 후 레지던트 과정까지 지속적인 수련을 받았으나 인턴 수련제도 개편 이후에는 현재와 같이 레지던트 1년차부터 본격적인 방사선과 과정을 밟게 되었다. 1979년까지는 인턴 수련 후 4년간의 레지던트 과정을 이수한 후 전문의 고시에 응시했으나, 이후 제도변경으로 레지던트 수련 과정이 3년으로 단축되었다. 수련 기간은 1990년도부터 기존의 4년제 수련 체제로 복귀해 현재에 이르고 있다.

1977년부터는 서정호 교수의 주도하에 신경방사선과학이 독립적인 분과체제로 전공의 교육을 수행하기 시작했고, 이후 1980년부터는 최규옥 교수가 흉부방사선과학을, 오기근 교수가 유방방사선과학을 담당해 독립적인 분과 교육체제로 나아가게 되었다.

1980년도 당시에 전공의 교육체계는 이미 인턴 수련 후반부부터 진행되는 방식이었으며 위장관조영검사 등 많은 절차에 대한 선행 학습 후 레지던트 수련을 시작할 수 있게 구성되어 있었다. 당시 2년차 수련 과정에는 치료방사선과 수련이 포함되어 있었고 전문의 시험도 같이 치르는 방식이었으나, 치료방사선과가 독립하면서 이 과정은 사라지게 되었다. 당시 교육과정으로는 정례적으로 매주 토요일 case review와 방사선과 교과서 review 등의 과정이 포함되어 전공의 교육에 도움을 주었다.

1996년 유형식 주임교수 시절 전공의 교육의 일반적 원칙과 수련 과정의 세부 교육과정



이 명시되었고, 당시 학회에서 요구하는 교육의 연차별 교육과정 이수를 위한 지침서가 마련되었다. 요구사항으로는 전공의 연차별로 외부 40회 이상의 학술회의 참석, 원내 300회 이상의 학술회의 참석 및 연차별 주 논문 1편씩 제출이 포함되었다.

2003년 김기황 교수가 주임교수로 부임하면서 더욱 체계적인 전공의 교육 정비가 이루어져 각 학기별로 정례적인 교육시간을 마련해 과내 교육 conference와 staff lecture가 매주, 매일 정해진 시간마다 시행되었다. 2006년부터는 국제화 노력의 일환으로 국제진료소 인요한 교수를 초빙해, 매달 마지막 주 금요일마다 모든 분과가 모여 영어로 진행되는 confirm case conference가 시행되기 시작했고, 이후 그 횟수를 늘려 매주 금요일마다 confirm conference를 영어로 진행하는 방식으로 확대 개편되었다.

2013년 현재는 1년차 7명, 2년차 9명, 3년차 8명, 4년차 8명으로 총 32명의 전공의가 수련을 받고 있고 교육 분과로는 복부, 흉부, 신경두경부, 근골격, 소아, 비뇨기, 유방, 중재시술(일반 및 뇌신경계), 초음파, Physics, Molecular imaging 분야를 순환 수련하고 있다. 핵의학과 파견 수련은 2년차와 3년차 시기에 각 1회씩 실시하고 있고, 4년차는 전공 분야와 관련하여 보다 심도 깊은 실습을 위해 선택 외부 수련(elective training course)을 1개월간 본인이 선택하여 진행하고 있다. 각 연차별로 연 2~3회 자매병원인 국민보험관리공단 일산병원에 파견근무를 수행하고 있고, 2년차에 강남세브란스병원과 교환 수련 형태로 순환근무를 시행하고 있다.

전공의 야간 및 휴일 당직은 초창기 주로 1년차 전공의가 담당했으나 점차 상향 조정되어 현재는 3년차 전공의가 주로 담당하고 있고, 야간과 휴일에 시행하는 응급 CT, MRI, 초음파, X-ray의 판독과 중재시술의 환자 정보 파악 및 담당 staff와의 연락, 일정 조정 등을 수행하고 있다.



## 학술집담회(Conference)

### 1) 과 내 학술집담회

#### Confirmed case conference

각 분과별로 흥미로운 영상의학적, 병리학적 진단을 가진 증례를 모아 발표하는 형태로 진행되는데, 매주 금요일 오후 4시 30분, 모든 분과가 모여 시행하고 있다. 특히 2006년부터는 국제화 노력의 일환으로 영어로 conference를 진행해 전공의의 해외학회 발표 능력 및 토의 능력 향상에 도움을 주고 있다. 또한 영상소견과 관련된 병리학적 진단을 포함한 기타 진단 소견 및 치료방침도 함께 토의하는 기회가 마련되고 있다.

#### Subspecialty conference(intramural conference)

각 분과별로 흥미로운 증례 또는 전공의 교육에 도움이 되는 증례를 모아 발표하는 자리로서, 각 분과의 전공의들이 담당교수의 지도하에 발표하는 형태로 진행되고 있다. 주말을 제외한 월요일~금요일 오전 7시 반에 매일 시행하고 있다. (표 10, 표 11)

#### Staff lecture

2003년부터는 김기황 주임교수의 주도하에 매 학기별로 Staff lecture의 일정 및 강의 주제가 구성되어 학기 초에 공지되고 있으며, 이 일정에 따라 해당 분과의 교수들이 전공의를 대상으로 강의를 시행하고 있다.(표 12)

#### Quality conference

2012년부터 새롭게 시행되고 있는데 매학기 사이에 동계, 하계 각 2달간 매 격주 금요일 오후에 실시되고 있다. 각 분과별로 더 나은 판독 능력 향상을 위해 판독 과정에서 발견된 문제점, 개선점 등이 토의되고 있다.



### Physics review

2013년부터 새롭게 시행되고 있는데 매달 physics 수련 담당 전공의가 매 격주 금요일 오후에 물리학과 관련된 주제를 발표 및 토의함으로써 전공의 수련에 필수적인 물리학 교육에 도움을 주고 있다.

### Statistics Conference

2012년 한 해 동안 격주 금요일 오후에 통계학과와 합동으로 진행하였다. 주요 교육 사항은 연구 과정에서 발견된 통계학적 사례에 대한 질문 및 토의와 그에 대한 강의와 발표 등으로 구성되어 통계학 이해에 많은 도움이 되었으나, 담당자가 강남세브란스로 발령받으면서 아쉽게도 중단되었다.

### Interesting case review

매주 월요일 오후 1시에 전공의들이 판독 과정에서 발견한 흥미롭거나 교육적인 증례들을 모아 발표 및 교육하는 방식으로 진행되고 있다.

표 10. 2013년 분과별 매달 intra-mural conference 현황

분과	일시
복부	매월 1·3·4주차 월요일
흉부/심장	흉부: 매월 1·4주차 화요일
	심장: 매월 3주차 수요일
신경두경부	매주 목요일
소아	매주 2·4주차 수요일
비뇨기	매월 2주차 월요일
중재(Intervention)	매월 1주차 수요일
	매월 3주차 화요일
유방/갑상선	매월 1·3주차 금요일
근골격	매월 2·4주차 금요일
핵의학	매월 2주차 화요일



표 11. 기타 section별 과내 conference 현황

분과	Conference 명	일시
복부	GI sectional discussion	매일 오전 8:30~9:00
흉부/심장	MRI case review	매주 (월·화·목) 11:30~12:30
	Interesting case review	매주 (화) 11:30~12:00
	Research meeting	매주 (금) 11:00~12:00
신경두경부	Spine pathology conference	매월 4주차 (금) 7:30~8:30
비뇨기	Clinical research meeting	매월 1주차 (수) 17:00~18:00
	Basic research meeting	매월 4주차 (수) 17:00~18:00
중재 (Intervention)	Complication case review	매월 4주차 (수) 13:00~14:00
	Interesting case review	매월 4주차 (수) 13:00~14:00
	Myoma embolization case review	매월 4주차 (수) 17:00~18:00
유방/갑상선	Pathology conference	매주 (수) 12:30~13:30
근골격	Journal conference	매주 (화·수) 8:30~9:00
	Pathology conference	매월 4주차 (목) 8:30~9:00

표 12. 2013년 전공의 대상 staff lecture 현황

분과	강의 주제	담당 교수
복부	GI overview and plain radiography	김기황
	Diagnostic approach of abdominal mass	김기황
	Abdominal US-1	김기황
	Abdominal US-2	김기황
	Hepatobiliary MRI	김명진
	Fluoroscopic evaluation of GI tract	김기황
	Contrast and radiation safety	정재준
	Barium study	김기황
	CT physics	정용은
	Ultrasound physics and Doppler US	최진영
	Functional MRI(diffusion and perfusion)	박미숙
	Imaging of abdominal wall	정재준
Colorectal disease	임준석	



분과	강의 주제	담당 교수
복부	Acute abdomen	박민정
	GI tract disorder(stomach and small bowel)	임준석
	Biliary disease	박미숙
	Pancreatic disease	최진영
흉부/심장	Cardiac anatomy	김영진
	Chest X-ray	홍유진
	Ischemic heart disease & Molecular imaging	최병욱
	HRCT pattern	허진
	Airway disease	홍유진
	Emergency chest disease	허진
	Small airway disease	홍유진
	Interstitial lung disease	이혜정
	Congenital heart disease	김영진
MRI of the lung	이혜정	
신경두경부	CNS anatomy in MRI	김진아
	Advanced MRI technique	이승구
	Brain tumor imaging	이승구
	Anatomy and disease of head & neck 1	김진아
	Anatomy and disease of head & neck 2	김진아
	Vascular anomaly	김동익
	Stroke imaging	이승구
	Intraarterial thrombolysis	김동준
Cervicocerebral artery dissection	김병문	
소아	GI anomaly with fluoroscopic finding	김명준
	Overview of the pediatric imaging	김명준
비뇨기	Gynecologic anatomy and disease	오영택
	Urologic imaging	정대철
중재(Intervention)	Aorta intervention	이도연
	Uterine myoma embolization	김만득



분과	강의 주제	담당 교수
유방/갑상선	Mammography interpretation	김은경
	US of thyroid	문희정
	FNA of thyroid	곽진영
	Breast US	윤정현
	How to do clinical research	김은경
	Breast MRI	김민정
근골격	Molecular imaging	허용민
	Bone tumor	서진석
	Musculoskeletal MRI	송호택
	Bone US (Lower extremity with hands-on)	김성준
핵의학	Cardiac nuclear medicine	강원준
	Oncologic nuclear medicine	윤미진
	New PET agent: beyond FDG	이재훈
	Therapeutic nuclear medicine	조응혁

## 2) 과 간 학술집담회

표 13. 2013년 과 간 학술집담회 현황

분과	Conference명	일시
복부	Lower GI 다학제 conference	매주 (월) 12:30~14:00
	Colorectal conference	매주 (화) 7:30~8:30
	Liver transplantation conference	매주 (화) 17:00~18:00
	Pancreatobiliary conference	매주 (수) 7:30~8:30
	Colorectal tumor board conference	매주 (수) 7:30~8:30
	Pathology conference	매주 (수) 17:30~18:30
	Upper GI conference	매주 (목) 7:00~8:00
	Hepatoma conference	매주 (목) 7:25~8:30
	Stomach conference	매주 (금) 7:30~8:00



분과	Conference명	일시
흉부 / 심장	Lung cancer conference	매주 (월) 17:00~18:00
	Lung transplantation conference	매주 (수) 17:30~19:00
	Pediatric cath conference	매주 (금) 7:30~8:30
	MS conference	격월 (금) 7:30~8:30
	VATS conference	매월 (금) 7:30~8:30
	Valve conference	매주 (금) 15:00~16:00
신경두경부	NM-NR conference	매주 (월) 7:30~8:30
	Pediatric epilepsy conference	매주 (월) 10:30~11:30
	Neuro-oncology conference	매주 (월) 17:00~18:00
	ENT conference	매주 (화) 7:00~8:00
	Neurovascular conference	매주 (수) 7:30~8:30
	Spine conference	매주 (수) 7:30~8:30
소아	Pediatric surgery conference	매주 (화) 7:15~8:15
	Pediatric urology conference	매월 4주차 (목) 7:00~8:00
	Pediatric oncology conference	격주 (목) 16:30~17:30
	Pediatric radiology conference	매주 (금) 7:30~8:30
비뇨기	Weekly urology image review	매주 (화) 7:30~8:30
	Gynecologic tumor conference	매주 (화) 17:00~18:00
중재 (Intervention)	Vascular conference	매주 (수) 13:00~14:00
	Hepatoma conference	매주 (목) 7:25~8:30
	Vascular topic review	매주 (금) 13:00~14:00
유방/갑상선	Breast surgery conference	매주 (월·금) 17:00~18:00
	Breast cancer clinic conference	매주 (화) 17:00~18:00
	Thyroid clinic conference	매주 (월) 18:00~19:00
근골격	Arthro conference	매주 (월) 12:00~13:00
	Sarcoma conference	매주 (화) 18:00~19:00
	Bone metastasis conference	매주 (목) 17:00~18:00



간담 컨퍼런스.

#### (4) 연수교육

1991년 9월 15일 위, 장관의 영상진단을 시작으로(표 14), 2005년까지 각 분야별로 약 25차례의 연수교육을 시행하였다(표 15). 2006년 이후로는 대한영상의학회의 방침에 따라 학교별 연수강좌를 중단하였다.

표 14. 1991년 「위·장관 질환의 영상진단」 연수강좌 개요

제목	위, 장관 질환의 영상진단
일시	1991년 9월 15일(일)
장소	연세대학교 의과대학 243호
목차	위장관 종양과 염증성 질환의 병리..... 김호근 위장관과 관련된 급성복증..... 김순용 식도 질환의 방사선 진단..... John, R. Amberg 바륨 이중조영술: 해석과 아티팩트..... 김기황 위장 질환의 내시경 진단..... 이상인 위종양의 방사선 진단..... 이종태 AIDS manifestation in Gastrointestinal tract..... J ohn, R. Amberg Enteroclysis Overvues: Technical Aspects and Clinical Application... 조경희 염증성대장질환의 방사선진단..... 김기황



목차	Radiologic Diagnosis of the Colonic Neoplasm.....	조경희
	위장관 악성종양의 CT 진단과 역할 .....	조경식
	위장관 질환의 초음파진단과 역할 .....	고영태

표 15. 연세대학교 의과대학 영상의학교실 주최 연수강좌 목록

제목	일시	장소
위·장관 질환의 영상진단	1991년 9월 15일(일)	연세대학교 의과대학 243호
두경부 영상진단	1992년 4월 12일(일)	연세대학교 의과대학 243호
유방 영상진단	1992년 9월 6일(일)	연세대학교 의과대학 243호
근골격계 핵자기공명영상	1992년 9월 20일(일)	연세대학교 의과대학 243호
폐암	1993년 4월 18일(일)	연세대학교 의과대학 243호
신경계 방사선학	1993년 6월 20일(일)	연세대학교 의과대학 243호
간암	1993년 9월 5일(일)	연세대학교 의과대학 243호
유방암의 영상진단	1993년 11월 14일(일)	연세대학교 의과대학 243호
근골격계 자기공명영상	1994년 3월 27일(일)	연세대학교 의과대학 강당
유방영상	1994년 6월 19일(일)	연세대학교 의과대학 강당
Update in Nuclear Medicine	1994년 9월 25일(일)	연세대학교 의과대학 강당
Update in Head and Neck MRI	1994년 11월 6일(일)	연세대학교 의과대학 강당
감염성 폐질환	1995년 4월 2일(일)	연세대학교 의과대학 강당
유방영상	1995년 4월 30일(일)	연세대학교 의과대학 강당
위장관질환의 영상진단과 치료	1995년 6월 4일(일)	연세대학교 의과대학 강당
Diffuse Infiltrative Lung Disease	1996년 3월 31일(일)	연세대학교 백주년기념관 콘서트홀
조기유방암 진단의 접근	1996년 6월 16일(일)	연세대학교 의과대학 대강당
MR Imaging of Brain Tumors	1996년 9월 8일(일)	연세대학교 100주년 기념관 대강당
MRI Update 1997	1997년 3월 23일(일)	연세대학교 의과대학 대강당
응급방사선학	1997년 5월 18일(일)	연세대학교 의과대학 대강당
심장질환의 비침습적 진단	1997년 6월 22일(일)	연세대학교 의과대학 대강당
Update Breast Cancer and Women's Imaging 98	1998년 6월 21일(일)	연세대학교 의과대학 대강당
Update Breast Imaging, 2000	2000년 3월 26일(일)	연세대학교 의과대학 243호
2002 Practical Approach of Mammographic Quality Control	2002년 7월 14일(일)	연세의대 영동세브란스병원 3층 대강당
세브란스 새 병원 개원기념 심포지움	2005년 6월 17일(금)	연세대학교 세브란스 새 병원 6층 대강당



### 3. 연구

#### (1) 논문 발표

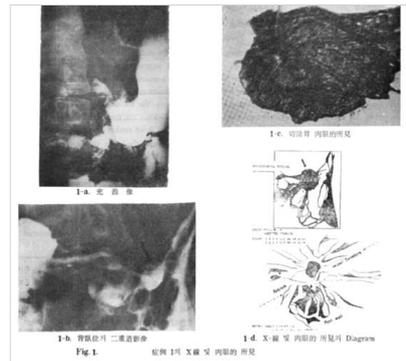
1945년 해방, 1950년 6·25 전쟁을 거쳐 1958년 교실이 탄생하기까지 방사선과를 책임지고 담당한 의사가 없었기 때문에 이 기간의 연구 업적 자료는 찾을 수가 없다. 방사선과학교실이 탄생한 1958년 이후 학생 교육뿐 아니라 진료 및 연구가 활성화되기 시작했는데, 1964년 『대한방사선의학회지』 출간과 함께 연구 관련 논문들이 이 잡지에 게재되기 시작하였다.

최초의 교실 논문은 안승봉 교수가 발표한 「위장 양성종양」, 「십이지장 팽대부주위암의 방사선진단」이라는 제목의 논문으로 1964년 『대한방사선의학회지』 제1권 제1호에 게재되었다. 1965년 이후부터 1969년까지 5편의 논문이 『대한방사선의학회지』에 실렸는데, 당시 저자는 안승봉, 최병숙, 박창윤 등이었다.

#### 1970년대의 논문

1970년대는 교실에서 점차 많은 논문을 발표하였고, 진단 분야는 물론이거니와 다른 대학에서 발표하지 못하던 방사선치료 및 핵의학 관련 논문도 발표하면서 상대적으로 학술활동이 매우 활발하던 시절이었다.

1970년에는 3편의 논문이 발표되었다. 최용규의 「Kidney Scan에 대한 고찰-신우조영술과의 비교」(『대한방사선의학회지』, 1970)는 교실에서 발표한 국내 핵의학 분야 최초의 논문이었다. 같은 해에 실린 서정호의 「조기위암의 X선학적 진단」은 조기위암의 발견에 대한 이중조영촬영(double contrast study)의 방법과 유용성을 수술 후 병리조직학 소견과 비교한 내용을 실어 학계의 관심



조기위암에 대한 위장 X-ray 사진과 병리조직학적 소견 및 도해. Double Contrast Study로 조기위암의 진단 방법이 이용되었다(서정호, 「조기위암의 X선학적 진단」, 『대한방사선의학회지』, 1970).



을 끝냈다.

1971년에는 9편의 논문이 출간되었다. 이 논문의 저자들은 바로 오기근, 최경희, 김정규, 최성욱 등 당시 교실에서 수련을 받고 있던 전공의였다.

서정호의 논문인 「Wedge filtered narrow beam의 선량 계획 응용에」(『대한방사선의학회지』, 1971)는 교실에서 발표한 방사선치료에 대한 국내 최초의 논문이었다.

1972년에 발표된 10편의 논문 중 2편은 방사선치료, 2편은 핵의학 분야가 주제로 방사선 의학회에서 두 분야에 대한 연구는 우리 교실의 자랑이었다. 특히, 1970년대 방사선치료에 대한 연구 중 방사선물리학의 문제를 다룬 논문이 16편이었는데, 이중 12편이 우리 교실에서 발표한 논문이었다.

이는 당시 최병숙이 방사선치료에 쏟은 열정으로 이룬 연구 업적이라 할 수 있다. 1973년부터 1979년까지 수련의 수가 증가함에 따라 발표된 논문의 수도 더불어 증가하기 시작했고, 1977년에는 논문 14편이 『대한방사선의학회지』에 실려 가장 많은 논문 출간을 기록하기도 했다. 발표한 논문은 주로 질환에 대한 방사선학적 고찰이었다. 1978년에는 김병태가 혈관촬영술에 대하여 국내 최초로 논문을 발표했다.

### 1980년대의 논문

1980년대부터는 초음파, 감마카메라, CT에 관한 논문이 발표되기 시작했고, 1990년대에 이르러 MRI에 관한 논문이 출간되기 시작했다. 국내 학술지로 『대한방사선의학회지』 외에 『대한핵의학회지』, 『대한초음파의학회지』 및 기타 관련 의학 잡지 등에 연구 논문들이 게재되기 시작했다. 1980년대 후반부터 담도에 있는 담석 제거, 간암색전술 및 뇌질환에 대한 시술 및 실험적 연구 등 중재 방사선학에 관한 연구도 시작했다.

CT에 관한 논문으로는 서정호의 「Computed Tomography에 의한 뇌수막종의 진단」이 교실 최초로 1980년 『대한방사선의학회지』에 게재되었다. 초음파에 관해서는 황미수의 「원발성간암에 대한 초음파적 고찰」이 1982년에 게재되어 교실 초음파 논문의 효시가 되었고, 핵의학에 관해서는 1982년 서진석이 발표한 「 $^{99m}\text{Tc-HIDA}$ 를 이용한 간담도계 질환의 임상적 연구」가 최초의 논문이었다.

중재 시술에 관한 논문이 발표되기 시작한 것은 김기황의 지도로 1983년 이미자가 「경피 간 담도배액술」을 발표한 이후인데, 1984년에는 김기황이 「Basket을 이용한 경피적 잔류



담도결석제거」를 발표하여 이때부터 비혈관계 중재술(Non-vascular Intervention)이 활발히 진행되기 시작하였다.

1985년 이종태는 「간암의 경간동맥색전술」을 보고하면서 혈관계 중재술(vascular Intervention)을 시작하였고, 유형식은 1986년 「간암 색전술 후 CT의 소견」을 발표하면서 간암에 관한 연구를 시작하였다.

1988년 유형식은 「I-131 Lipiodol의 간동맥 주입에 의한 원발성간암 치료의 기초 및 임상적 연구」를 발표해 새로운 약제에 대한 기초연구를 주도하며 간암 치료에 대한 많은 사회적 관심을 불러일으켰고, 김동익은 「간동맥으로 주입한 I-131 Lipiodol의 간조직에 미치는 영향 및 체내분포」를 연구하여 박사학위를 취득했다. 당시 석사 및 박사학위 취득을 위해 시행한 연구는 대한방사선의학회뿐만 아니라 국제학술대회에서도 발표되었다.

### 1990년대의 논문

1990년대에 접어들면서 유방촬영술의 도입과 함께 오기근을 중심으로 유방영상 관련 연구가 활발히 시작되었는데, 1991년 『대한방사선의학회지』에 오기근의 「유방 과오종」, 1993년 「부 유방의 초음파 소견」, 그리고 1994년 윤춘식의 「유방 섬유선종의 초음파소견: 종괴의 1차소견을 중심으로」를 비롯한 다양한 논문들이 발표되었다. 또한 1995년 오기근이 「유방암에서 Gd-DTPA를 이용한 역동적 조영 자기공명영상소견」이란 제목으로 유방 MRI에 관한 논문을 국내 최초로 발표하여 국내 유방 영상에 대한 선구자 역할을 했다.

1995년 이도연은 「경관적 Stent-graft 삽입술을 이용한 대동맥류의 치료」를 발표하면서 중재 방사선학을 발전시키기 시작했다.

1996년 MRI 장비의 보급으로 MRI를 이용한 각 장기의 질환별 영상에 대한 연구가 활발히 이루어지기 시작하였다. 김명진은 1994년 「흰 쥐에 실험적으로 유발한 간종양의 발견에 대한 fast spin echo, fast multiplanar spoiled gradient recalled 영상 및 고식적 스핀에코 T1, T2 강조 영상의 비교」라는 논문을 시작으로 1996년 「Gadolinium-ethoxybenzyl-DTPA: 흰 쥐에 실험적으로 유발한 원발성 간암의 자기공명에서의 유용성」을 『대한방사선의학회지』에 발표하면서 MRI를 이용한 실험 논문의 새로운 장을 열기 시작했고, 같은 해 유정식은 「자기공명영상 경동맥 문맥조영술을 통한 간세포암의 진단: 수술 전 검사방법으로서의 의의」와 「작은 동문맥 단락: 혈관조영상 간세포암의 감별을 요하는 가성병변」 등의

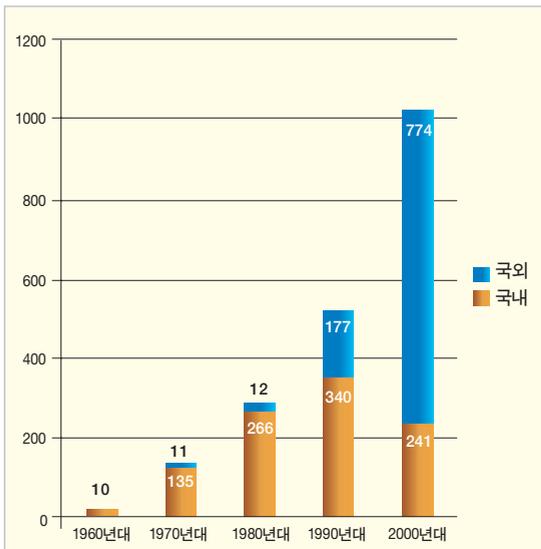


연구를 발표하면서 간암 연구를 주도하기 시작했다.

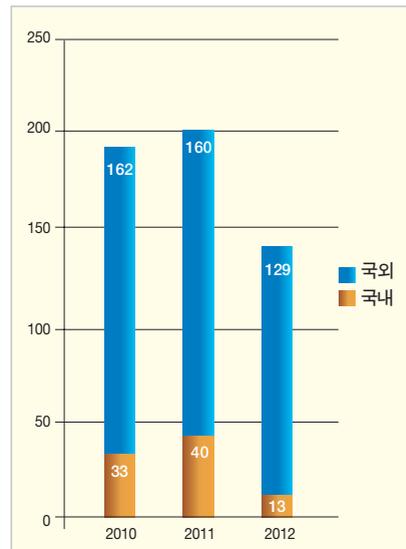
### 2000년대의 논문

2000년대에 들어오면서 영상의학교실의 연구와 논문은 가히 괄목할 만한 성장세를 보이고 있는데, 한 예로 1990년대와 비교하면 국외 논문이 177편에서 774편으로 4배가 넘게 출간되었다. 이러한 증가세는 2007년 이후 가속화되어 현재 각 분야별로 국내 유수의 기관들과 비교해 볼 때도 두각을 나타내고 있으며, 최근 매년 120~160편에 이르는 국외 논문을 발표하면서 국내외에 뛰어난 경쟁력을 자랑하고 있다.

또한 질적으로도 높은 수준의 연구를 유지하고 있는데 영상의학 분야 상위 10%에 해당하는 잡지에 출판하는 비율도 다른 기관보다 앞서고 있다. 특히 MRI에 관한 연구에 있어서는 국내외 대표적인 연구기관으로 성장하였는데, 2007년에는 서진석, 허용민 팀이 나노 파티클을 이용한 새로운 MRI 조영제를 개발하여 그 결과를 『Nature Medicine』에 게재, 학술적인 성과를 드높였다.



연대별 논문 수를 나타낸 그래프.



최근 3년간 발표된 논문 수.

※ 연대별 논문 업적은 부록 CD 참조.



## (2) 석·박사 논문

### 석사 논문

졸업년월일	학생명	지도교수	국문 제목
1974. 02	이영해	최병숙	표면상태에 따르는 방사능 오염제거의 실험적 연구
1975. 02	유형식	최병숙	악성 임파종의 감마선(60Co) 치료성적에 관한 고찰
1976. 02	김양숙	박창윤	인체 Renogram에 대한 고찰
1976. 02	김호균	최병숙	안면골 골절에 대한 방사선학적 고찰
1976. 02	이종태	최병숙	한국인 외경동맥에 관한 방사선학적 고찰
1976. 09	오기근	최병숙	폐쇄성 황달의 경피경간 담도조영촬영을 이용한 방사선학적 고찰
1976. 09	최규옥	최병숙	좌우 심전류의 혈력학적 변화에 따르는 폐혈관상의 X선학적 고찰
1977. 02	조은구	최병숙	척수종양의 방사선학적 고찰
1979. 02	서정호	박창윤	자발성 두개강내출혈의 Computed Tomogram에 의한 방사선학적 고찰
1979. 08	성기준	박창윤	간질의 전산화단층 뇌촬영상
1980. 02	김기황	박창윤	복대동맥의 주요 분지들의 혈관 조영상의 해부학적 연구
1981. 02	서창욱	박창윤	자궁경부암의 방사선치료후의 합병증
1981. 02	이영호	박창윤	한국 정상인의 뇌전산화 단층촬영에 관한 고찰
1981. 02	김동익	박창윤	급성 두뇌 외상의 전산화 단층촬영에 관한 고찰
1981. 08	김옥	박창윤	중격동 종양의 방사선학적 고찰
1982. 02	김병태	박창윤	성인에서의 서해부 탈장조영술
1982. 02	김상진	박창윤	두개강내 농양의 전산화 단층촬영소견
1982. 02	김선용	박창윤	전신골격주사술을 이용한 골전이암에 대한연구
1982. 02	박정희	박창윤	유암의 방사선 치료
1982. 02	서진석	박창윤	TC-99m HIDA를 이용한 간·담도계 질환의 임상적 연구
1982. 02	임수진	박창윤	방사선 전신 조사를 위한 임상적 선량계획
1982. 02	황미수	박창윤	원발성 간암에 대한 초음파적 고찰
1982. 08	정태섭	박창윤	임파정체를 동반한 질환의 방사선학적 고찰
1983. 02	장재천	박창윤	동맥혈화지표(Arterialization index)를 이용한 간장질환의 진단
1983. 02	허남윤	박창윤	방사성 동위원소를 이용한 고환주사에 관한 고찰
1984. 02	김명준	박창윤	구음장애 환자에서의 연구개인두부 운동에 대한 방사선학적 연구
1984. 02	박세혁	서정호	만성 뇌경막하 혈종에 대한 임상적 고찰



졸업년월일	학생명	지도교수	국문 제목
1984. 02	이미숙	박창윤	간 질환에서의 99MTC-DISIDA 혈류제거율의 고찰
1984. 02	이환모	서정호	당뇨성 지체괴사에 대한 임상적 연구
1984. 08	이미자	박창윤	폐쇄성 황달에서 경피간담도 배액술에 관한 고찰
1985. 02	원정연	박창윤	99mTc-Perchnetate 섭취곡선을 이용한 갑상선기능에 대한 연구
1985. 02	추성이	박창윤	신선암의 방사선학적 영상에 관한 고찰
1986. 08	조관호	박창윤	암치료에 있어서 8MHz 라디오파를 이용한 온열요법의 임상적 고찰
1987. 02	권태희	서정호	유방섬유선종의 방사선영상과 병리조직학적 세포형태의 비교연구
1987. 02	윤춘식	서정호	전산화 단층촬영을 이용한 정상인 뇌하수체의 방사선학적 고찰
1988. 02	김교연	최규옥	원발성 폐암의 세포형에 따른 전산화 단층촬영영상의 분석
1988. 02	염창선	이종태	원발성 간암의 영상진단에 관한 연구
1988. 02	이종두	이종태	초음파를 이용한 급성충수염의 진단
1988. 02	홍인수	유형식	복부 외상시 전산화단층촬영 소견의 분석
1989. 02	김명진	최규옥	혈로사지에서 술전 심혈관조영술 소견과 수술 후 좌우심실 압력과의 관계
1989. 02	이연희	서정호	전산화 단층촬영을 이용한 정상아 두개 크기의 방사선학적 측정
1989. 02	이은주	박창윤	방사선 동위원소를 이용한 하지의 반응성 충혈에 대한 연구
1990. 02	조승운	오기근	정상 성인의 위 주위 지방층에 대한 전산화 단층촬영 소견의 분석
1991. 02	이길우	유형식	상부 소화관 협착의 풍선카테터 확장
1992. 02	조희경	이종태	경부종괴의 초음파 소견 및 세침흡인 생검의 유용성
1993. 02	김은영	최규옥	심근경색증에서 방사성 동위원소 위상분석에 의한 국소적 심벽운동 평가
1993. 02	이찬화	서정호	뇌동맥류환자의 뇌혈관 조영술 소견에 관한 분석
1993. 08	김은경	이종태	신이식 환자에서 초음파를 이용한 경피적 신생검의 유용성
1994. 02	김선정	김기황	소형간세포암종에서의 초음파와 병리소견의 연관
1994. 02	유영훈	김동익	뇌동정맥 기형에 대한 혈관촬영사진의 분석과 임상증상과의 상관 관계
1994. 02	이경상	유형식	긴장성 요실금 진단에 회음부 초음파의 의의
1994. 02	지훈	오기근	초음파 영상에서 보이는 유방종괴의 보리알양 소견의 진단적 의의
1994. 08	김미혜	오기근	단순유방촬영필름상 군집된 미세석회화소견: 병리조직학적 연관성
1995. 02	김현숙	김동익	핵자기 공명영상을 이용한 한국인 정상 뇌줄기와 소뇌의 계측학적 연구
1995. 02	손홍주	김상진	세기관지폐포암종(Bronchoalveolar carcinoma, BAC)의 폐 전산화단층촬영(CT) 소견
1995. 08	김희수	이종태	췌장암과 국소췌장염의 방사선학적 감별진단
1996. 02	전태주	김상진	폐선암(Adenocarcinoma of the lung)의 폐 전산화단층촬영(CT) 소견



졸업년월일	학생명	지도교수	국문 제목
1996. 02	최필식	유형식	간내 공간점영병소의 고식적 스피네코 영상과 고속 스피네코 영상과의 비교분석
1996. 08	강병철	오기근	유방암 환자의 에스트로겐 수용체, 조직학적 분화도 및 유방촬영술 소견과의 연관성
1996. 08	김지형	김기황	전하대정맥후회공간에 발생하는 병소에 있어서의 영상학적 감별진단: 원발성 채장두부암과 후회장 림프절 종대의 감별
1996. 08	박수미	최규옥	분엽성 폐경결을 보이는 활동성 폐결핵의 CT 소견
1996. 08	윤미진	최규옥	폐결핵을 동반한 폐암의 방사선학적 소견의 특징
1996. 08	장소용	유형식	소아요로감염에서 영상진단의 역할과 유용성
1996. 08	전평	이종태	간세포암에서 간동맥 화학색전술 후 복부 전산화 단층촬영에서 나타나는 중앙내 Beam hardening artifact의 의의
1997. 08	김동준	서진석	관절연골의 자기공명영상과 조직학적 소견의 상관관계
1997. 08	최병욱	김영준	대동맥과 신동맥이 이루는 각이 자기 공명 혈관촬영술에 미치는 영향
1998. 02	오영택	김동익	해면정맥동에서 발생한 뇌경막동정맥류에 대한 혈관중재적 치료
1998. 02	이선아	정태섭	골곡-신전시 촬영한 측면 요추 방사선 사진에서 측정된 한국인의 척추 불안정성
1998. 02	이승구	이종태	자기공명영상을 이용한 대뇌 관류도 영상
1998. 02	조나리아	오기근	유방섬유선종의 종괴내부 초음파 소견과 병리학적 소견의 연관성에 관한 연구
1998. 02	황윤준	서진석	ROC curve를 이용한 견관절 자기공명영상 소견의 분석
1998. 08	나재범	서진석	척추결핵환자의 수술전 평가방법으로서의 MRI와 CT의 비교
1998. 08	임준석	유형식	간동맥 화학 색전술 및 외부방사선치료 병합요법 후 역동적 CT검사를 이용한 간종양과 주위 간실질의 변화 분석
1998. 08	정선양	김동익	내경동맥류에 대한 경동맥풍선폐색술의 치료결과와 추적검사 소견의 분석
1998. 08	홍용국	김상진	기관지확장증에 동반된 소기도 질환의 고해상 전산화단층촬영소견 및 임상적 의의
1999. 02	류정아	이종두	Gated Tc-99m-sestamibi myocardial SPECT를 이용한 좌심 실구혈률의 정확도 평가
1999. 02	양희철	유형식	간동맥조영 CT상 담낭 주위에서 관찰되는 가성병소의 특징
1999. 02	조병준	정태섭	경동맥 혈류모델에서 고해상 절편중첩기법 삼차원 TOF 자기공명 혈관조영술을 이용한 Gadomer-17과 Gd-DTPA의 이완도 차이의 비교
1999. 02	천영직	김동익	측두엽 간질 환자에서 T201완영상의 진단적 의미
1999. 08	김병문	이종태	장경 5cm 이하의 단일 결절성 간세포암에서 치료 후 재발율 및 재발양상 -간동맥 화학색전술과 간절제술의 비교-
2000. 02	원제환	이종두	Ho-166로 피복된 자가 팽창성 식도스텐트 : 정상 개에서의 실험적 연구



졸업년월일	학생명	지도교수	국문 제목
2000. 02	조재민	정은기	자기공명영상에서 가시위근의 위치와 구성의 변이
2000. 02	하두희	정은기	삼차원 푸리에 변환 항정 상태에서의 건설적 간섭 영상 기법을 이용한 슬관절 연골 연화증 평가
2000. 08	김정아	최규옥	컴퓨터 단층 촬영기(Computed Tomography)를 이용한 폐종괴의 관류 측정과 임상적 의의
2000. 08	김주희	유형식	취담도계 질환에서 운동성 자기공명담관촬영술을 이용한 오디괄약근의 형태 및 수축력의 평가
2000. 08	이상훈	최규옥	역동적 전자선단층촬영을 이용한 소기도 질환의 평가
2000. 08	홍혜숙	김기황	간 자기공명영상을 이용한 국소종괴의 감별진단 : True FISP 영상의 유용성
2001. 02	고흥규	이종태	소간세포암에서의 Holmium-166-chitosan 복합체 경피주입요법의 치료성적
2001. 02	김민정	서진석	유·소아의 항문 괄약근 평가를 위해 고안된 MR 항문내 수신기코일-표면형 수신기코일과 안장형 수신기코일의 유용성의 비교 평가
2001. 02	박미숙	서진석	재발성 화농성 담관염: 자기공명 담관조영술과 직접적 담관조영술의 비교
2001. 02	손은주	이종두	신장이식 수술을 받은 수여자에게서 발생한 유방 병변의 영상 및 병리소견의 연관성: 일반적인 섬유선종과 다른점
2001. 02	이영준	정태섭	시각피질 허혈 환자에 대한 기능적 자기공명영상
2003. 02	이광훈	김기황	경경정맥 간 내 문맥정맥 단락술 도중에 우연히 보일 수 있는 담도가 간문맥 천자의 경계표가 될 수 있는가?
2002. 02	박정선	유형식	간세포암에 대한 경동맥화학색전술 후 종양 괴사 정도와 이에 영향을 미치는 인자들
2002. 08	고경희	이종두	FDG-PET상 간세포암의 섭취 정도: 전산화단층촬영 또는 자기공명영상에서의 조영 증강 소견과의 비교
2002. 08	유석종	최규옥	폐혈류가 감소된 선천성 심질환의 전산화 단층촬영에 의한 폐동맥벽비
2002. 08	허용민	서진석	극소초상자성 산화철 조영증강 역동적 자기공명영상을 이용한 글리세롤로 유도된 가토에서 신손상의 평가
2003. 02	김진아	김명준	신생아담즙정체증의 영상진단에 있어서 자기공명담관조영술과 99mTc DISIA scan의 비교
2003. 02	문희정	김명진	간암의 경간동맥 66Ho-chitosan 복합체 주입치료
2004. 08	김영진	김명진	담낭절제술 전 담관결석 진단검사의 선택
2004. 08	김태성	최규옥	심근경색환자의 자기공명영상에서 지연조영부위의 반자동화 분석
2004. 08	안진경	오기근	성인여성에서 측정되는 일차성 액와부 종괴의 영상학적 분석
2004. 08	윤상욱	김기황	자궁동맥 색전술 시행 후의 자궁선근증의 자기공명영상 소견
2005. 02	김성준	서진석	말초신경 포획 및 압박 증후군에서 자기공명영상의 유용성
2005. 02	김승형	이종태	간동맥화학색전술로 치료한 간세포암 환자의 장기 생존율과 예후 인자 분석



졸업년월일	학생명	지도교수	국문 제목
2005. 02	박선영	오기근	유방병변에 대한 초음파 유도하 핵생검 분석과 병리 결과를 토대로 한 초음파 소견의 카테고리 설정: 1,024예 후향적 연구
2005. 02	원영철	이도연	정상 흉부 대동맥에 분리형 스텐트-그라프트 설치 후 추적 결과: 잡견에서의 실험적 연구
2005. 02	이제희	김기황	진행성 위암에서 인환세포형과 비인환세포형 간의 감별을 위한 다절편 전산화단층촬영 소견의 비교
2005. 08	서상현	이도연	좌측 하지 심부정맥혈전증 치료에 대한 혈전 흡입술의 적응 및 치료결과
2005. 08	유원기	유영훈	Limited role of I-123 IPT brain SPECT in differentiating essential tremor from early stage of Parkinson's disease
2005. 08	이재훈	윤춘식	EBV 감염에 의한 감염성 단핵구증 소아의 복부 초음파 소견 및 담낭벽 비후: 임상적-초음파 소견의 연관성
2005. 08	최현석	이종두	Gates 방법을 보완한 사구체 여과율 측정
2005. 08	허진	김상진	만성폐쇄성폐질환 환자에서 Multi-detector Helical CT를 이용한 우심실 기능 및 폐용적 평가의 유용성
2006. 02	황희성	이종두	폐결절 진단에서 호흡 게이트 F-18 Fluorodeoxyglucose PET/CT의 유용성
2006. 08	서재승	최규옥	유익한 관상동맥협착을 발견하는데 있어서 CT 관상동맥촬영술과 MIBI SPECT의 정확도 비교
2006. 08	이혜정	김은경	유방 초음파 병변 분석에 BI-RADS(Breast Imaging Reporting and Data System)의 이용: 관찰자간 및 관찰자내 일치도에 대한 평가
2006. 08	정용은	김명진	다중검출기 전산화단층촬영에서 최대 간조영증강을 위한 최적 지연시간
2006. 08	정현경	김동준	관류자기공명영상을 이용한 모야모야병의 뇌혈역학 평가와 병기 결정
2006. 08	최진영	김명진	악성 담관폐쇄 환자에서 2차원과 3차원 자기공명담관조영술의 비교
2007. 02	박계영	김기황	간세포암종에 대한 경장맥 CT조영제를 추가한 18F-FDG PET/CT와 고식적 18F-FDG PET/CT의 임상적 유용성 비교
2007. 02	유은혜	김명진	이중시기 다중검출기 전산화단층촬영에서 체장의 감쇠치 변이
2007. 02	이미정	김은경	갑상선 결절에 대한 초음파 유도하 세침흡입 검사
2007. 08	황성호	윤춘식	간경변증 환자의 다중위상 전산화단층촬영시 동맥기에서 과혈관성을 보이는 작은 병변들의 임상적 의의
2008. 02	김영철	김명진	국소 간병변 감별에서 단발고속스핀에코 기법과 균형항정상태세처를 이용한 고속영역 기법간의 비교
2008. 02	이무숙	김명준	담도 폐쇄 환아의 간의 색도플러 영상
2008. 02	정우석	김상진	10종류의 스텐트에 대한 16채널 및 64채널 컴퓨터 단층 관상동맥 혈관촬영술의 비교 연구
2008. 08	구혜령	김은경	갑상선 결절의 초음파 유도하 세침흡입 재생검의 의의



졸업년월일	학생명	지도교수	국문 제목
2008. 08	김한솔	박미숙	근치적 간절제술을 시행받은 간암 240증례의 조기 재발 위험인자: 수술전 영상의학, 임상병리 및 해부병리 소견에 대한 분석
2008. 08	차승환	김기황	간암의 기능적 단층촬영관류영상: 종양의 조직병리학적 특성과의 비교
2008. 08	최선형	김은경	갑상선 결절의 초음파 평가에 대한 관찰자 간의 변이성
2009. 02	남지은	최병욱	저선량 흉부 전산화 단층촬영을 이용한 폐암 검진: 세브란스병원의 5년간 결과
2009. 02	박철환	유정식	간경변 환자에서 발생한 간세포암의 진단 전 컴퓨터단층촬영 소견분석
2009. 02	이상민	원종윤	악성 간종양에서 경피적 냉동소작술의 임상결과
2009. 08	김여은	임준석	위절제술을 시행받은 위암환자에서 발생한 문합부 누출의 진단을 위한 경구 조영제를 이용한 CT의 임상적 유용성
2009. 08	박성희	김은경	초음파 유도하 14-게이지 핵생검에서 관찰피내암으로 진단된 유방 종괴에서 발생하는 조직학적 저평가와 이의 예측인자
2009. 08	안성수	김은경	초음파에서 보이는 갑상선 결절 중 세침흡인 세포검사를 시행해야 하는 적응증: 기존의 세 가지 지침 비교
2009. 08	최지수	김은경	유두상 갑상선암의 수술전 병기결정에 있어서 초음파와 CT의 비교
2010. 02	김명현	김은경	초음파 BI-RADS 범주 4와 5병변: 범주 4의 세분화와 각 범주의 양성예측도
2010. 02	홍유진	정재준	식도 아칼라지아 환자에서 시행한 시간에 따른 바륨 식도조영술과 식도통과주사의 유용성 비교
2010. 08	권혜미	김태훈	1.5T에서 항정상태자유세차를 이용한 3차원 전심장 관상동맥 자기 공명혈관조영술: 가돌리늄 조영증강 고속저각영상획득 연쇄를 이용한 관상동맥 자기공명혈관조영술과의 비교
2010. 08	백송이	김기황	간의 원발암이 있는 환자군에서 전산화단층촬영영상 불분명한 작은간의 병변의 감별진단에서 MRI의 역할
2010. 08	안지현	유영훈	유방암 환자에서 거드랑이림프절의 병기결정에 있어 초음파와 양 전자방출단층촬영술의 역할
2010. 08	정진	손은주	갑상선 결절의 초기 비진단적 초음파 유도하 미세침흡인술 결과의 평가와 처리
2011. 02	박소희	김은경	유방암 환자에서 수술 전 액와 림프절 초음파와 초음파 유도하세 침검사의 의의
2011. 02	신나영	김명준	담도폐쇄증이 있는 영아에서 간섬유화 정도의 예측에 대한 Transient elastography와 초음파의 진단적 유용성 비교
2011. 02	정상훈	이도연	수술 전 간문맥 색전술을 위한 polidocanol(Aethoxysklerol)을 이용한 포말경화치료
2011. 02	조호진	이종두	유방암 환자에서 새로운 integrin결합 양전자방출단층촬영추적자, 18F-RGD-K5의 최초임상시험: 18F-FDG섭취 및 미세혈관농도와의 비교



졸업년월일	학생명	지도교수	국문 제목
2011. 08	김가람	김은경	크기에 따른 악성 갑상선 결절의 초음파 소견
2011. 08	김하나	손은주	초음파유도하 14게이지 중심부바늘생검으로 진단된 과소평가된 유방암과 정확히 진단된 유방암의 비교와 고찰
2011. 08	남세진	유정식	간의 해면상 혈관종: 역동적 자기공명영상에서의 종양 내 조영증강 속도와 확산강조영상에서의 겔보기 확산계수와의 관계
2011. 08	안성준	송호택	3T DCE MRI의 정량적 매개변수들과 인간대장암 이종이식 쥐 모델에서 측정된 미세혈관밀도, 종양의 크기와 상관관계 분석
2011. 08	임지혜	유영훈	F-18 플루디옥시글루코즈 양전자방출 단층촬영기를 이용한 피질 기저핵변성 환자군에서의 국소적 뇌 포도당 대사의 평가
2011. 08	정혜경	김은경	유방 핵생검에서 진단된 세포총실성성유상피병변: 염상종양을 예측할 수 있는 임상과 초음파 소견
2011. 08	조경은	유정식	상복부 확산강조자기공명 영상: 호흡정지법, 자유호흡법, 호흡유발기법간의 비교
2012. 02	김화선	김명진	GD-EOB 조영제를 사용한 간의 MRI에 있어서 간실질상에서의 10분과 20분 지연영상의 효용성 비교
2012. 02	박성호	김명진	Gadobenate Dimeglumine 조영증강 간담도기 자기공명영상을 이용한 간세포암의 병리학적 분화도 예측
2012. 02	서영주	김민정	아시아인 유방암 환자의 수술 후 감시에서 초음파 검사의 가치: 단일 기관 연구
2012. 02	이형진	김명진	가도세탁에시드 조영 자기공명영상에서 조기간암과 양성간세포결절의 감별
2012. 02	홍새롬	김은경	관상피내암 진단의 초음파의 역할
2012. 08	권준호	이광훈	간세포암에서의 DEB-TACE를 이용한 치료의 임상적 안정성과 치료 반응을
2012. 08	김경은	박미숙	Tagged MRI 기법을 이용하여 심박동에 의한 간의 움직임 측정을 통한 비침습적 간섬유화 측정법
2012. 08	김아현	김민정	유방암 진단 당시의 양측 유방 초음파의 진단적 수행 평가
2012. 08	김인중	김명진	MDCT에서 비전형적 조영증강양상을 보이는 소간세포암의 조직학적 특징
2012. 08	김자영	곽진영	갑상선 유두암 환자의 임상적인 예후를 예측하는데 초음파가 대리 표식이 될 수 있는가?
2012. 08	김지연	이종두	뇌졸중 환자에서 18F-Fluorofluzemil 양전자방출단층촬영술을 이용한 신경 가소성의 평가
2012. 08	최윤정	이종두	진행성 폐암에서 상피성장인자수용체 유전자 돌연변이의 유무에 따른 양전자방출단층촬영술에서의 섭취정도와 예후와의 관계
2013. 02	박아영	유정식	다중검출기 전산화단층촬영술을 이용한 복강경과 개복 대부분위절제술 후의 잔유 위내 음식물 정체와의 비교
2013. 02	이여진	이광훈	소간세포암의 치료에서의 약물방출성 bead를 이용한 경동맥 항암 화학 색전술



박사 논문

졸업년도	학생명	지도교수	국문 제목
1971	최용규	안승봉	Indium-113m 제제의 조제법과 그의 임상적 응용에 관한 실험적 연구
1981. 02	유형식	박창윤	전자선에 의한 방사선 폐염과 섬유소 용해제에 관한 실험적 연구
1982. 02	오기근	박창윤	수술전 Total Lymphoid Irradiation(TLI)이 신장이식후 거부반응에 미치는 영향에 관한 연구
1985. 02	김양숙	박창윤	조영제의 혈관 주사시 심맥 관계에 미치는 영향에 관한 연구
1985. 02	이종태	박창윤	온열요법에 의한 마우스 정상 피부조직의 방사선 반응에 관한 연구
1986. 02	최규옥	박창윤	폐혈류 증가시 미세혈관 변화와 폐혈역학적 고찰
1988. 08	김동익	서정호	간동맥으로 주입한 I-131 Lipiodol의 간조직에 미치는 영향 및 체내분포
1990. 02	서창욱	박창윤	가토에서 국소온열요법 및 방사선조사가 간조직에 미치는 영향
1995. 02	김명진	이종태	흰쥐에 실험적으로 유발한 간암종에 대한 자기공명영상에서 Gadolinum-Ethoxybenzyl-DTPA의 조영효과
1997. 02	이연희	유형식	Flow cytometry를 이용한 말초혈액 임파구내 이온화 칼슘의 역동학적 분석
1998. 02	지훈	김기황	백서 간종양에서 자기공명 T1 map을 이용한 종양 특성의 정량분석
1999. 08	김은경	이종태	간동맥으로 주입한 166 Holmium-chitosan 복합체의 체내 분포 및 간조직에 미치는 영향
1999. 08	전태주	이종두	Adriamycin으로 심근증이 유발된 백서에서 심근 교감신경 손상과 I-131-metaiodobenzylguanidine (MIBG) 섭취와의 상관관계
2000. 02	김희수	이종두	랫드에서 태생기 허혈이 생후 뇌의 단가아민(monoamine) 신경계에 미치는 영향
2001. 02	김현숙	김동익	고양이의 가역적 국소 뇌허혈 모델에서 자기공명영상법에 의한 현성확산계수와 뇌관류의 회복
2001. 02	유영훈	이종두	C57BL/6 마우스 피하에 이식시킨 악성흑색종(B-16)에 대한 Holmium-166 주사의 효과
2001. 08	한병희	이종두	B16 흑색종에서 Holmium-166을 이용한 체내 방사선치료의 성장억제 기전
2002. 02	나재범	서진석	역동적 자기공명영상에서 Iron Oxide Nanoparticle을 사용한 간의 탐상작용 능력에 대한 약동학적 모델의 연구
2002. 02	최병욱	최규옥	전산화 단층촬영을 이용한 폐혈역학에 따른 폐실질 미세순환의 특성 분석
2002. 02	최필식	유형식	신색전물인 YES(Yonsei embolic substance), Polyvinyl alcohol 및 Gelfoam을 사용한 가토 신동맥 색전술의 비교연구



졸업년도	학생명	지도교수	국문 제목
2002. 08	황윤준	김동익	고양이의 일시적 국소 뇌허혈 모델에서 시간 변화에 따른 가역적 허혈부의 자기공명영상
2003. 02	이승구	김동익	일시적 뇌허혈 및 재관류 시 시간적 변화에 따른 자기공명영상과 조직병리 소견 비교
2005. 02	김동준	김동익	일시적 뇌허혈 및 재관류 모델에서 아그마틴의 신경세포 보호작용 및 자기공명영상과 조직병리 소견의 비교
2005. 02	박미숙	김기황	Mn-DPDP 조영증강 3D-T1W 자기공명 담관 조영술의 임상 적용: 고식적 T2W 자기공명 담관 조영술과의 비교
2005. 02	이상훈	서진석	쥐 유방종양평가에 있어서 자기공명영상기기의 Gd-DTPA 투여 후 동시획득 T1 & T2* 역동적 관류연구의 적용
2005. 02	조나리아	오기근	원발성 유방암의 예후인자와 18F-2-deoxy-D-glucose 섭취율과의 상관성
2005. 02	허용민	서진석	자기공명영상을 이용한 자성 나노물질 기반으로 분자 탐촉자를 이용한 생체내 표적 영상시스템
2006. 02	김주희	김명진	간세포암의 Mangafodipir trisodium 조영증강 자기공명영상: 병리학적 특징과의 비교
2007. 02	김영진	최규옥	자기공명영상을 이용한 심근경색 모델에 주입된 간엽줄기세포의 생체내 영상화
2007. 02	김진아	김동익	일시적 뇌허혈 쥐모델에서 재관류 손상부위의 염증성 반응에 대한 영상: SPIO 조영증강후 자기공명영상과 조직병리학적 소견의 비교
2007. 02	원종윤	이도연	가토 방광에서 실험적으로 유발된 낭종 및 사람 단순낭종에서 Holmium-166 nitrate pentahydrate-Chitosan Complex를 이용한 경화요법
2007. 02	임준석	김명진	생체 부분 간이식 공여자의 술전 담문계 해부학적 변이 진단을 위한 적정 자기공명영상 기법
2008. 02	김정아	이종두	사람 간암세포주에서 포도당 대사 억제제 3-bromopyruvate에 의한 세포사멸 기전
2008. 02	오영택	김명진	백서 생식기에서 초상자성 산화철을 이용한 줄기세포의 생체 내 추적 자기공명영상
2009. 02	김민정	김은경	소프트 카피 디지털 유방촬영술로 시행한 석회화의 진단: 1배 유방 촬영술의 줌 영상과 확대유방촬영술
2009. 02	황희성	이종두	사람 간암세포주에서 과발현된 hexokinase II의 호기해당작용에서의 역할 및 항세포사멸과 연관된 PI3K/Akt경로에 미치는 효과
2009. 08	고흥규	이종태	VX2 종양을 간에 이식한 가토 모델에서의 냉동 소작술

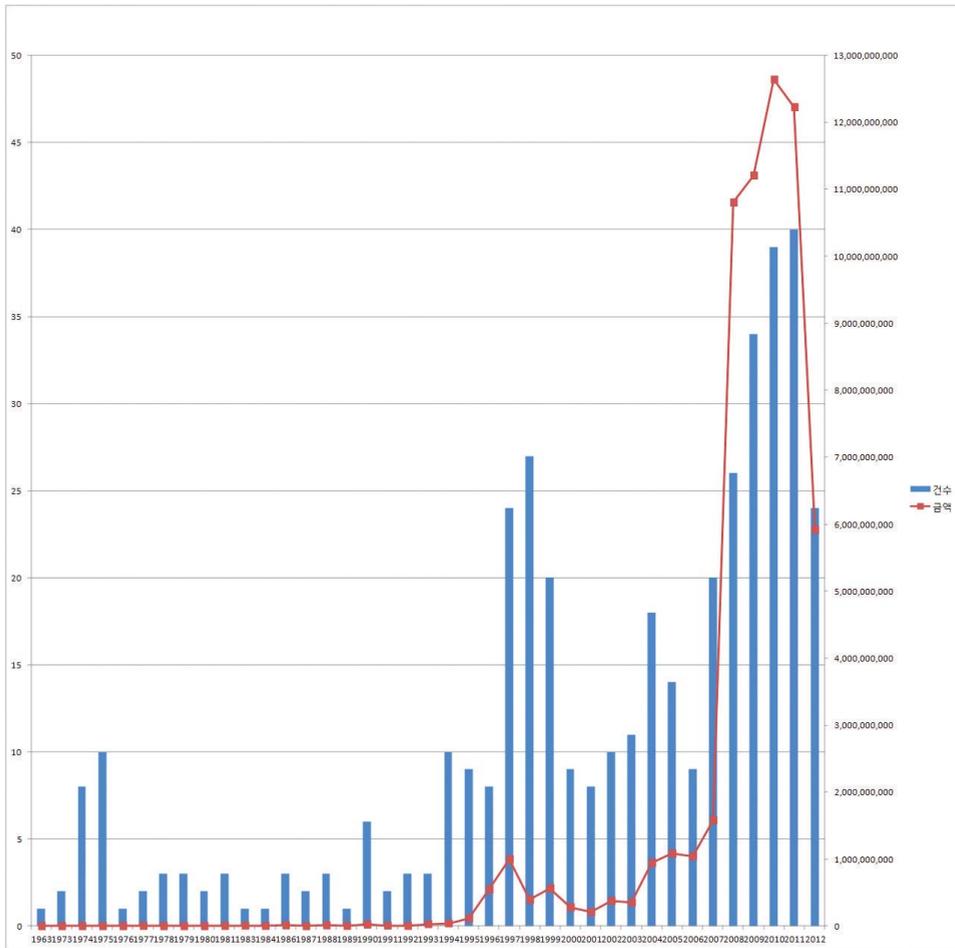


졸업년도	학생명	지도교수	국문 제목
2010. 02	정용은	김명진	자기공명영상에서 채담관형/장관형 바터패대부 종양의 감별조건 분석
2010. 02	최진영	김명진	간세포암에서 간담도 특이 조영제 gadoxetic acid를 이용한 자기공명영상과의 병리학적 상관관계
2010. 02	허진	최병욱	다중주기 조영증강 다중검출기 컴퓨터단층촬영을 이용한 동맥경화반의 평가: 토끼 모델에서의 조직병리와 비교한 실험적 연구
2010. 08	이미정	김명준	가돌리늄 조영제의 T2 단축 효과를 이용하여 담도 평가에서 대조 잡음을 높이기 위한 최적의 조건 모색-팬텀 연구
2011. 02	이혜정	최규욱	산소 폐 환기 자기공명영상에서 폐혈류의 변화가 신호강도에 미치는 영향
2012. 02	김경아	김명진	간암의 미세혈관침범 예측: Gadoxetate disodium 조영증강 후 얻은 자기공명영상상 지연기 종양 주변부 저음영의 유용성
2012. 02	이제희	김기황	실험용 백서의 간세포암모델에서 자기공명 관류영상을 이용한 신생혈관생성의 정량화 및 병리소견과의 비교
2012. 08	최지수	김은경	유방암의 콜린 대사물질 정량화에 있어서 자기공명영상을 이용한 분광법과 핵자기 공명 분광법의 비교
2012. 08	홍혜숙	김기황	직장암의 형태적, 혈관생성 및 분자 예후인자와 역동적 조영증강 자기공명영상과의 상관관계



### (3) 연구비

#### 방사선과학교실 연구비 수혜 현황



연도별 연구 건수와 연구비 총액



#### (4) 해외 연수

##### 교실원 해외 연수 현황(연구 출장)

성명	기간	연수 기관
안승봉	1968. 11. 05 ~ 1968. 11. 19	일본, 해외기술협력사업단 및 암연구회 부속병원
최병숙	1969. 03. 01	일본, 암연구회 부속병원
박창윤	1972. 05. 12 ~ 1972. 07. 12	미국, 단기대학원 수료
박창윤	1972. 07. 13 ~ 1972. 10. 07	일본, 암연구회 부속병원
추성실	1973. 03. 07 ~ 1973. 04. 30	일본, 암연구회 부속병원 및 도시바공장
서정호	1975. 07. 01 ~ 1977. 07. 12	미국, Thomas Jefferson University Hospital
이종태	1979. 09. 15 ~ 1979. 10. 15	호주, Australian School of Nuclear Technology
최규옥	1980. 01. 03 ~ 1981. 04. 05	프랑스, Stagiaire of L' hospital cardiopulmo
추성실	1980. 04. 14 ~ 1980. 07. 25	영국, Hammasmith Medical School
오기근	1982. 03. 01 ~ 1982. 07. 30	미국, Texas Children' s Hospital
유형식	1984. 01. 02 ~ 1985. 02. 29	미국, Thomas Jefferson University Hospital & University of Pensylvania
김기황	1984. 08. 28 ~ 1985. 11. 23	미국, Cornell 대학
최규옥	1984. 08. 30 ~ 1984. 10. 20	일본, 방사선 및 방사성동위원소 의학
오기근	1985. 12. 01 ~ 1985. 12. 31	미국, County Hospital, University of Wisconsin
김동익	1987. 01. 01 ~ 1987. 06. 30	미국, New York University
김상진	1987. 03. 01 ~ 1988. 02. 28	미국, 뉴욕주립대 의대
추성실	1987. 04. 10 ~ 1988. 04. 09	독일, 방사선 및 환경연구소(뮌헨 GSF)
김기황	1989. 04. 01 ~ 1989. 07. 28	미국, 미시간의대
김동익	1990. 06. 01 ~ 1991. 06. 06	미국, New York University
서진석	1990. 06. 15 ~ 1991. 07. 01	미국, University of Minnesota
이종두	1991. 09. 01 ~ 1992. 08. 31	미국, Thomas Jefferson University Hospital
유형식	1992. 04. 12 ~ 1992. 05. 27	일본, Kanazawa University College of Medicine
정태섭	1992. 08. 01 ~ 1993. 07. 31	미국, 펜실베이니아의대
김명준	1992. 02. 26 ~ 1992. 05. 01	미국, Boston Childrens Hospital, Harvard Medical School
김명준	1993. 09. 01 ~ 1994. 08. 31	미국, University of Wisconsin, Madison



성명	기간	연수 기관
윤춘식	1994. 07. 01 ~ 1995. 08. 27	캐나다, The Hospital of Sick Children, Toronto University
이도연	1995. 09. 01 ~ 1996. 08. 31	미국, University of Michigan
최규욱	1997. 07. 24 ~ 1998. 02. 19	미국, Harvard Medical School, MR Research Center of MGH
김명진	1998. 06. 23 ~ 1999. 06. 22	미국, Thomas Jefferson University Hospital
정재준	1999. 07. 12 ~ 2000. 07. 11	미국, North Carolina 주립대학병원
정은기	2000. 08. 01 ~ 2001. 08. 31	미국, University of Utah
유정식	2001. 08. 01 ~ 2002. 08. 03	미국, Beth Israel Deaconess Medical Center, Harvard Medical School
김은경	2004. 08. 01 ~ 2005. 07. 31	미국, University of North Carolina
유영훈	2005. 07. 04 ~ 2006. 12. 12	미국, NIH, National Institute of Mental Health
이승구	2005. 08. 01 ~ 2006. 07. 31	미국, University of Pennsylvania
최병욱	2005. 09. 01 ~ 2006. 08. 31	미국, Beth Israel Deaconess Medical Center, Harvard Medical School
이광훈	2006. 09. 01 ~ 2008. 08. 20	미국, Johns Hopkins Hospital
김태훈	2007. 03. 01 ~ 2008. 02. 29	미국, University of Pennsylvania Medical Center
허용민	2007. 07. 19 ~ 2009. 01. 14	미국, MD Anderson Hospital
박미숙	2008. 03. 01 ~ 2009. 02. 24	미국, New York University
김동준	2009. 07. 01 ~ 2010. 07. 04	캐나다, Toronto Western Hospital
곽진영	2009. 07. 07 ~ 2010. 07. 12	미국, University of California, LA
임준석	2009. 08. 17 ~ 2010. 08. 17	미국, Stanford University
윤미진	2009. 08. 17 ~ 2011. 07. 31	미국, Brigham & Women's Hospital
원중윤	2010. 03. 01 ~ 2011. 02. 06	미국, University of Utah
최진영	2010. 08. 24 ~ 2011. 08. 23	미국, University of California, San Diego
김민정	2011. 03. 01 ~ 2012. 02. 16	미국, University of California, Irvine
손은주	2011. 07. 21 ~ 2012. 07. 18	미국, University of Miami
강원준	2011. 09. 01 ~ 2012. 08. 03	미국, Stanford University School of Medicine
서상현	2012. 01. 16 ~ 2013. 01. 15	미국, Mayo Clinic
박해정	2012. 09. 01 ~ 2013. 08. 31	영국, University College London



## (5) 학술상 수상

### 학술상 수상 내역

수상자	수여일시	상훈명	수여기관
곽진영	2007. 01	정기학술대회, 전시 금상	대한영상의학회
곽진영	2007. 05	정기학술대회, 전시 동상	대한초음파의학회
곽진영	2009. 05	정기학술대회, 국제저술상	대한초음파의학회
곽진영	2009. 05	정기학술대회, 전시 금상	대한초음파의학회
곽진영	2010	저술상 해외논문부문	대한영상의학회
곽진영	2010. 03	우수업적 교수상	연세대학교 의과대학
곽진영	2009. 09	Best Poster Presentation Award	world congress of the world federation for ultrasound in medicine and biology (WFUMB)
곽진영	2011. 08	유유학술상	대한갑상선학회
곽진영	2011. 12	아큐젠 젊은의학자상	대한영상의학회
곽진영	2012. 09	우수연제상	대한갑상선학회
곽진영	2012. 09	부경학술상	대한갑상선의학회
김기황	2006	청석상	대한복부영상의학회
김동준	2002	구연상	Asian Australasian Federation of Interventional and Therapeutic Neuroradiology
김동준	2004	29th Congress of ESNR, Poster award	European Society of Neuroradiology
김명진	2003	태준의학상	대한방사선의학회
김명진	2006	Certificate of Merit	Radiologic Society of North America
김명진	2007	게르베학술상	대한자기공명영상의학회
김명진	2007	발표상	대한자기공명영상의학회
김민정	2004. 05	Young Investigator Award	Asian Federation of Societies for Ultrasound in Medicine and Biology(AFSUMB)
김민정	2008. 01	Best Scientific Paper Award (Bronze)	Asican Oceanian Congress of Radiology
김민정	2011. 05	해외 저술상	대한초음파의학회
김민정	2009. 02	Academic Award for Highest Achievemen	연세대학교 의과대학



수상자	수여일시	상훈명	수여기관
김민정	2009. 03	Young Investigator professor Award	연세대학교 의과대학
김민정	2009. 05	Prolific investigator award	대한유방영상의학회
김민정	2009. 05	Young Investigator Award	대한초음파의학회
김민정	2012. 12	해외논문 저술상	대한유방영상의학회
김병문	2012. 01	우수 해외저술상	대한영상의학회
김수진	2008. 05	우수 전시상	대한초음파의학회
김영진	2009. 12	최우수학술상	대한심장혈관영상의학회
김은경	1999	젊은 의학자상	세계유방초음파의학회
김은경	2001	로슈 의학자상	아시아유방암학회
김은경	2008	우수업적 교수상	연세대학교 의과대학
김은경	2009	우수업적 교수상	연세대학교 의과대학
김은경	2009	계연의학상	연세대학교 의과대학
김은경	2010	우수업적 교수상	연세대학교 의과대학
김은경	2011	태준의학상	대한영상의학회
김은경	2012	우수업적 교수상	연세대학교 의과대학
김응엽	2007	해외저술상	대한영상의학회
김정아	2008	Certificate of Merit	Radiologic Society of North America
김희중	2002	Honorable Mention Award	미국 SPIE Medical Imaging
김희중	2002	Honorable Mention Award	미국 SCAR 학회
김희중	2003	학술 장려상	대한 PACS 학회
김희중	2004	비트의료정보학술상	대한의료정보학회&비트컴퓨터
김희중	2004	Certificate of Appreciation	AFOMP
문희정	2012. 12	아큐젠 젊은의학자상	대한영상의학회
문희정	2012. 12	해외논문 저술상	대한유방영상의학회
박미숙	2003	최우수 논문상	대한복부영상의학회
박미숙	2003	전시상(가작)	대한방사선의학회
박미숙	2005	최우수 논문상	대한복부영상의학회
백송이	2009. 07	과학기술 우수논문상	The Korean Federation of Science and Technology Societies



수상자	수여일시	상훈명	수여기관
서진석	2007. 04	대한민국 최고과학기술인상	교육과학부
서진석	2007. 05	연세대학교 학술상	연세대학교
서진석	2008. 03	계연 학술상	연세대학교 의과대학
손은주	2000	Certificate of Merit	Radiologic Society of North America
손은주	2005	학회 전시발표상(가작 수상)	대한영상의학회
안성수	2008. 01	Best Scientific Exhibition Award Bronze	Asian Oceanian Congress of Radiology
안성수	2008. 11	Certificate of Merit	Radiologic Society of North America
안성수	2009. 01	Best Scientific Presentation Award	대한자기공명외과학회
안성수	2009. 08	대학원 우수학술상	연세대학교 의과대학
안성수	2011. 10	SIEMENS 영상의학 저술상	대한영상의학회
오기근	1995	학술공로상	이화여대
오기근	1996	학술공로상	대한의사협회
오기근	1999	추계학회 전시 금상	대한방사선의학회
오기근	2001	학술공로상	아시아유방암학회
오기근	2003	Woman of the Year	The American Biographic Institute
유정식	1999	연구업적 우수교수상	연세대학교 의과대학
유정식	1999	학술상	연세대학교 의과대학
유정식	2000	해외우수 논문상	대한복부영상의학회
유정식	2002	해외최우수 논문상	대한복부영상의학회
유정식	2008	연구업적 우수교수상	연세대학교 의과대학
유정식	2010	게르베학술상	대한자기공명외과학회
유정식	2012	태준의학상	대한영상의학회
유형식	1987. 05	Abott 학술상	대한핵의학회
유형식	1989. 04	유한의학상	서울시 의사회
유형식	1992. 06	보원학술상	연세대학교 의과대학
육지현	2011	학술상, Best investigator	대한유방영상의학회
윤춘식	2006	정기학술대회 전시상 2nd PRIZE	미국초음파의학회
이광훈	2002	최우수임상연구강사상	연세대학교 의과대학
이미정	2010.12	Award for Excellent Research	대한소아영상의학회

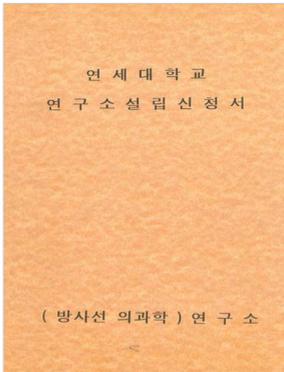


수상자	수여일시	상훈명	수여기관
이승구	2001	Bronze Award, Bracco-AOCNHNR Scientific Exhibition	Asian Oceanian Congress of Neuroradiology and Head and Neck Radiology
이승구	2003	Certificate of Merit	Radiologic Society of North America
이종태	1986	학술상 본상	대한영상의학회
이종태	1997	합춘의학상	서울대학교
이종태	2000	우수연구 교수상	연세대학교 의과대학
이혜정	2011. 06	Best Poster Presentation Award	Asian Society of Cardiovascular Imaging
이혜정	2011. 12	학술상 우수상	대한심장혈관영상의학회
이혜정	2012. 09	Bronze Poster Presentation Award	Asian Oceanian Congress of Radiology
임준석	2011. 12	Young Investigator Award	대한복부영상의학회
정용은	2011. 06	정기학술대회 구연상	대한복부영상의학회
정태섭	1993	학술상	대한방사선의학회
정태섭	1997	학술상	대한방사선의학회
정태섭	2003	해외우수 논문상	대한방사선의학회
최병욱	2009. 01	최우수 논문상	대한자기공명영상학회
최병욱	2003. 12	Certificate of Merit	Radiologic Society of North America
최병욱	2010. 01	우수연구실적 표창	연세대학교 의과대학
최진영	2006. 12	정기학술대회 구연상	대한영상의학회
최진영	2007. 01	정기학술대회 구연상	대한자기공명영상학회
최진영	2007. 12	정기학술대회 최우수 구연상	대한영상의학회
최진영	2008. 06	정기학술대회 구연상	대한복부영상의학회
허진	2007. 02	최우수강사학술상	강남세브란스병원
허진	2008. 01	정기학술대회 구연상(은상)	대한영상의학회
허진	2009. 01	해외논문 저술상	대한영상의학회
허진	2010. 01	Gold Poster Award	MR Angiography Club
허진	2010. 03	젊은 연구자상	연세대학교 의과대학



## (6) 방사선의과학연구소

(放射線醫科學研究所, Research Institute of Radiological Science)



연구소 설립 신청서.

방사선의과학연구소는 1997년 9월 연세대학교 의과대학 산하 연구소로서 계획서를 제출하여 1997년 12월 15일 연세대학교로부터 연구소 설립 인가를 받았다.

연구소의 설립은 당시 전산화 단층촬영기 및 핵자기공명기 등의 최첨단 진단장비 도입과 중재 방사선학에서의 다양한 치료방법 등의 개발로 방사선의과학 분야의 임상 및 기초연구에 대한 관심이 커지기 시작한 것에 기인한다. 특히, 간암치료에 대한 새로운 약제개발, 뇌신경계 및 심혈관 질환의 스텐트를 이용한 치료, 핵의학분야의 동위원소 약제개발을 위한 실험연구가 활발히 진행되고 있는 시점

이었고, 새롭게 도전하는 기능적 영상연구(Functional Imaging)와 Picture Archiving and Communication System(PACS)나 Radiology Information System(RIS) 등 영상정보를 근거로 하는 방사선과의 구축에 대해 교실원들의 요구가 커지는 시점이었다.

당시 유형식 주임교수와 이종두 교수의 협력 및 미국에서 핵의학을 전공하고 기초물리 및 전산에 관심이 많았던 김희중 교수가 교실원으로 영입되어 연구소 설립의 기틀이 마련되기 시작하였고, 200쪽에 달하는 방대한 연구계획서를 준비한 김희중 교수의 노력으로 연구소 설립 신청이 가능하게 되었다. 당시 연구소 설립에 필요했던 기본금 1억 원은 세방회의 지원을 받았으며, 이는 연구소 설립 인가에 결정적인 도움이 되었다. 기금관리를 담당했던 이영해 동문의 도움 없이는 연구소 설립은 불가능한 일이었다.

초대 연구소장은 당시 주임교수인 유형식 교수가 1997년부터 2004년까지 역임했고, 그 뒤를 이어 김기황 교수, 서진석 교수, 김명준 교수가 소장직의 소임을 다하고 있다. 연구소는 연세대학교 본부로부터 매 2년간 업적 평가를 받게 되는데, 방사선의학연구소는 일등급이라는 평가를 받아 연구비를 지원받기도 했다.



## 1) 연구소 설립 목표 및 목적 사업

연구소명		국 문	방사선의과학연구소(放射線醫學科學研究所)					
		영 문	Research Institute of Radiological Science					
설립년도		1997. 12. 15	전 화	2228-7400	팩 스	393-3035		
연구소장	학과	진단방사선학	부소장	학과	진단방사선학	간사 (총무)	학과	진단방사선학
	성명	유형식		성명	김기환		성명	김희중
연구소 설립 목적		<p>최첨단 기술과 지식이 요구되는 방사선의과학 분야의 연구에 선도적 역할을 담당하고 있는 미래 방사선 관련 의과학 분야의 기술혁신 및 창조적 연구의 틀을 마련하고 방사선을 이용한 진단 및 치료 분야의 연구에 중심체적 역할을 담당한다. 위의 목적을 달성하기 위하여 기획부, 기능영상 연구부, 영상정보 연구부, 재료 및 기기 연구부, 교육부 등의 부서를 둔다.</p>						
연구소 목적 사업		<ol style="list-style-type: none"> <li>연구: 기능영상, 영상정보, 재료 및 기기 분야의 기초 및 임상연구             <ol style="list-style-type: none"> <li>기능영상: MRI, fMRI, SPECT, PET, EBT, Angiography, CT, DR, Mammography, Conventional X-ray를 이용한 기능영상 분야</li> <li>영상정보: PACS, RIS, HIS, DICOM 표준화, Teleradiology, Telemedicine, 데이터 획득 및 저장장치의 연구 및 개발 분야</li> <li>재료 및 기기 분야: Contrast media, Stent, MRI hardware, Gamma probe, PET, SPECT 등의 기기 및 물리 분야</li> </ol> </li> <li>학술-교육-훈련: 기능영상, 영상정보, 재료 및 기기 분야의 연구발표와 교육</li> <li>국제 협력: 국내외 연구기관 및 학자 상호간의 교류</li> <li>외부로부터 위촉된 연구 수행</li> <li>기타 본 연구소 발전에 필요한 사업</li> </ol>						



## 2) 연구소 조직 및 운영

(참조: 부설연구기구의 설치 및 운영에 관한 규정)

### 가. 연구소 임원

직책	성명	소속 대학 및 학과	직위	임명년도
소장	김명준	의과대학 영상의학	교수	2010. 3. 1
부소장	정태섭	의과대학 영상의학	교수	2010. 3. 1
총무(간사)	최병욱	의과대학 영상의학	교수	2010. 3. 1
기획부장	김명진	의과대학 영상의학	교수	2008. 3. 1
기능영상연구부장	박해정	의과대학 영상의학	교수	2007. 3. 1
영상정보연구부장	최병욱	의과대학 영상의학	교수	2007. 3. 1
재료 및 기기연구부장	이도연	의과대학 영상의학	교수	2007. 3. 1
교육부장	정태섭	의과대학 영상의학	교수	1998. 3. 1
감사	유선국	의과대학 의공학	교수	2004. 3. 1

### 나. 운영위원회 구성

연구소 직책	성명	소속기관	직위	임명년도
운영위원	유형식	의대 영상의학교실	교수	1998. 3. 1
	김기황	의대 영상의학교실	교수	1998. 3. 1
	김상진	의대 영상의학교실	교수	1998. 3. 1
	김동익	의대 영상의학교실	교수	1998. 3. 1
	이종두	의대 영상의학교실	교수	2007. 3. 1
	김동구	의대 약리학교실	교수	1998. 3. 1
	박해정	의대 영상의학교실	부교수	2007. 3. 1
	김명준	의대 영상의학교실	교수	2008. 3. 1



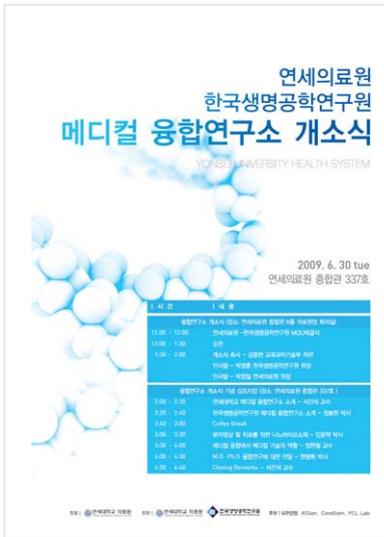
## 다. 연구소 조직

방사선외과학연구소 조직					
연구소 직책	1997~2002	2003~2004	2005	2006	2007~2009
연구소장	유형식	김기황	서진석	서진석	이종두
연구부소장	김기황	김동익	김동익	이종두	김명준
감사	이종태	김덕원	김덕원	유선국	유선국
기획부장	이종두	이종두	이종두	이종두	김명진
기능영상연구부장	김동익	김동익	김동익	박해정	박해정
영상정보연구부장	김희중	김희중	김희중	최병욱	최병욱
재료 및 기기연구부장	서진석	서진석	서진석	이도연	이도연
교육부장	정태섭	정태섭	정태섭	정태섭	정태섭
총무간사	김희중	이승구	이승구	이승구	박해정
운영위원회	유형식	유형식	유형식	유형식	유형식
	김기황	김기황	김기황	김기황	김기황
	김상진	김상진	김상진	김상진	김상진
	김동익	김동익	김동익	김동익	김동익
	이병인	이병인	이병인	이종두	이종두
	김동구	김동구	김동구	김동구	김동구
	김덕원	김덕원	김덕원	박해정	박해정
	홍인수	홍인수	홍인수		김명준
	나종법	나종법	나종법		
	김희중	김희중			





## (7) 연세의료원-한국생명공학연구원 메디컬융합연구소 (YUMC-KRIBB medical convergence institute)



개소식 포스터.

연세의료원-한국생명공학연구원 메디컬융합 연구소(이하 연의-생공연 메디컬융합연구소)는 연세대학교 의과대학 산하 연구소로서 2009년 5월 9일 승인받아 개소했다. 최근 경제발전과 기술 개발, 삶의 질 향상을 통해 수명이 길어지는 한편, 건강한 삶에 대한 대중의 관심이 높아지면서 의료산업이 미래에 경쟁력 있는 분야로 각광받고 있다. 그러나 우리나라는 세계적으로 경쟁력 있는 다양한 기술이 있음에도 상대적으로 임상에 적용하기 위한 실용화 기술이 부족하다.

연세의료원과 한국생명공학연구원은 이러한 현실을 공감하고 양 기관의 연구개발 역량을 모아 세계 수준의 메디컬융합 연구개발 허브구축을 위해 협정식을 가지고 연구와 기술개발, 인력

양성에 대한 상호협력을 골자로 한 협약을 맺어 본 연구소를 개소하기로 합의했다.

특히 본 연구소는 신기술 수요를 충족하고자 medical technology, biotechnology, nanotechnology를 중심으로 하는 다양한 학제 간 융합시스템을 구축하고, 이를 바탕으로 진단시스템 및 의료기기 분야와 융합신약 분야를 차세대 핵심 의학기술로 보고, 빠른 임상화 전략 실행을 통해 실질적으로 의료 현장에 필요한 연구 역량을 집중하기로 했다.

당시 서진석 주임교수는 연구소 설립을 위해 1억 원을 기탁, 연구소 설립에 큰 도움을 주었으며, 초대 연구소장으로 재직하며 미충족 의료 수요에 대해 응용 가능한 다양한 기술에 진취적인 관심을 가지고 현재까지 연구소를 이끌고 있다.

또한 본 연구소는 매년 심포지엄을 개최해 연구소 외부의 저명한 연구자들의 연구 경험을 수용하는 한편, 새로운 연구 분야 발굴을 위해 노력하고 있다. 개소 첫해에는 개소식과 함께 기념 심포지엄을 개최해 메디컬융합연구의 나아갈 바를 논의했다. 2011년에는 차의과대학,



에스아이헬스케어(주)와 함께 광음향영상과 초음파영상의 가능성에 대해 전망했으며, 2012년에 개최된 심포지엄에서는 최근 많은 관심을 모으고 있는 RNA sequencing에 대한 구체적인 연구 전략을 논의했다.

앞으로 융합연구에 대한 관심은 더 증가할 것으로 전망된다. 특히, 노령화로 인한 건강에 대한 관심의 증가로 새로운 의료기술에 대한 관심은 더욱 많아질 것이다. 본 메디컬융합연구소는 이러한 필요를 충족하고, 국민 복지 및 기술 수출을 통한 국가 행복에 크게 이바지할 것으로 기대된다.

### 1) 연구소 설립 목적 및 세부 내용

연구소명	국 문	연의-생공연 메디컬융합연구소			
	영 문	YUMC-KRIBB medical convergence institute			
설립년도	2009. 05. 09	전 화	2228-7388	팩 스	393-3035
연구소장	소속	영상의학	부소장	소속	한국생명공학연구원
	성명	서진석		성명	정봉현
연구소 설립 목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 연세의료원과 한국생명공학연구원은 양 기관의 MT, BT, NT 분야의 연구 개발 역량을 결합하여 국내 최고의 메디컬/바이오 융합 연구개발 허브를 구축하고, 공동으로 융합 원천기술 개발 및 우수인력 양성을 추진</li> <li>- 상호 보완적 핵심역량을 결합하여 MT, BT, NT 기술융합 분야에서 돌파형 원천 기술 개발 및 우수인력 양성</li> <li>- 양 기관을 중심으로 국내 산학연의 연구역량을 결집하여 융합 신약 개발 및 의 료기기를 포함한 전임상/임상 시험 연계 구축을 통한 세계적인 연구 개발 허브 로 발전</li> <li>- 융합 신약 및 MBNT 체내/체외 진단 및 치료 기술 개발 및 이의 전임상/임상시 험 연계 산학연협력모델 창출</li> <li>- 양 기관의 MT, BT, NT의 연구역량을 결합하고, 이를 기초로 메디컬/바이오 융 합 분야의 국내역량 결집 및 미래 사회·경제적 수요 대비</li> </ul>				



연구소 세부 내용

1. 연세의료원-한국생명공학연구원 메디컬 융합 공동연구센터

- 중점 연구 분야
  - MBNT 기술융합을 기반으로 한 의료진단 기기 및 나노조영제/신약 원천기술 개발
  - 초기에는 진단 및 치료 디바이스, 나노제형 및 제제 연구 분야에 집중
  - 장기적으로는 신약 및 줄기세포 분야에도 협력 연구
  - 개발된 의료기기 및 나노신약 원천기술의 전임상 및 임상 시험 단계의 유기적 협력 시스템 구축
- 센터 형태: 연세의료원-생명(연) 공동부설연구소
- 인력 운영: 총 20명 내외
  - ※ 이종근무소속제(교수/연구원 겸직) 등
- 협력 형태: 국내외 연구주체들과의 오픈 이노베이션 추진
  - 연구 개발: 양 기관의 대형시설, 장비, 인력 공동 활용
  - 인력 양성: MD-PhD 연계 프로그램 구성(교수, 연구원 공동 참여)

2. 융합 신약개발 및 전임상/임상 시험 연계 구축

- 중점 분야
  - MBNT 융합 체내/체외 진단 및 치료 기술과 합성 미생물 등을 포함한 다양한 메디컬/바이오 콘텐츠 등 양 기관이 세계적인 경쟁력을 보유한 분야
  - 국내 산학연의 역량을 결집하여 단기간에 산업적 파급효과가 큰 원천기술을 확보할 수 있는 분야
- 협력 방안
  - 양 기관 관련 분야 인력·정보 교류, 시설 및 장비 공동 활용
    - ※ 생명(연)은 연세의료원 교수를 겸직연구원으로, 연세의료원은 생명(연) 연구원을 겸직 교수로 위촉
    - ※ MD-PhD 연계 프로그램을 적극 활용: 연세의료원(임상 교수 및 전임의)과 생명(연) [책임 및 선임 연구원] 등 포괄적 연계안 구성, 상호 연구원 교류 및 파견
  - 학문적 성과보다 신성장동력 창출에 기여하기 위한 산학연 협동연구 수행



연구소 세부 내용

3. 메디컬 융합 연구거점 구축

- 유치 방안
  - 연세의료원, 생명(연) 및 국내 우수 연구기관(자)들과 기업이 참여하는 공동유치위원회 구성·운영
- 운영 방향
  - 메디컬/바이오 융합 원천기술 확보: 원천특허 확보, 미래 유망기술 발굴 등
  - 융합연구의 메카: 메디컬/바이오 융합기술 연구 및 이의 빠른 의료 시장 진입을 위한 시스템 연구
  - 메디컬/바이오 융합 연구개발 중심 거점: 국내 메디컬/바이오 융합 역량 집적화, 산학연 네트워크 연계 및 글로벌 협력 네트워크 구축
- 협력 방안
  - 연세의료원, 생명(연)을 포함한 국내 우수 연구기관과의 시스템 구축을 통한 대형 공동연구사업 추진 및 보유시설, 장비, 인프라 등의 공동 활용

2) 연구소 조직 및 운영

가. 연구소 임원

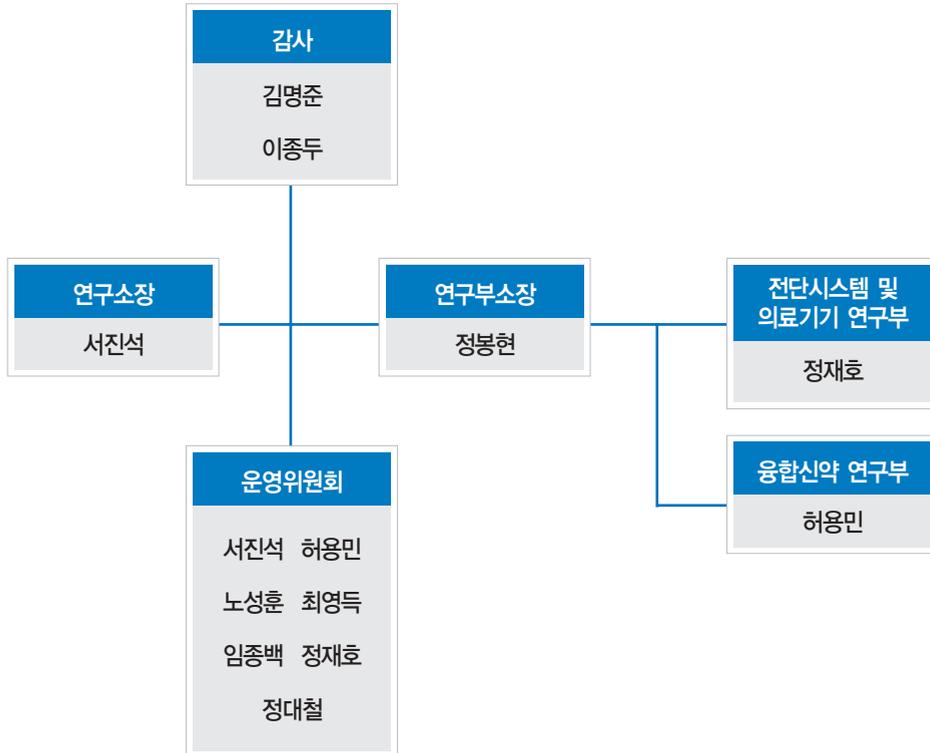
연구소 직책	성명	소속 대학 및 학과	직위	임명년도
소장	서진석	의과대학 영상의학교실	교수	2009. 09. 05
부소장	정봉현	생명공학연구원	교수	2009. 09. 05
진단시스템 및 의료기기 연구부장	정재호	의과대학 외과학교실	교수	2009. 09. 05
융합신약 연구부장	허용민	의과대학 영상의학교실	교수	2009. 09. 05
감사	김명준 이종두	의과대학 영상의학교실 의과대학 핵의학교실	교수 교수	2013. 01. 21



## 나. 운영위원회 구성

연구소 직책	성 명	소속기관	직 위	임명년도
운영위원	서진석	의과대학 영상의학교실	교수	2009. 09. 05
	허용민	의과대학 영상의학교실	교수	2009. 09. 05
	노성훈	의과대학 외과학교실	교수	2009. 09. 05
	최영득	의과대학 비뇨기과학교실	교수	2009. 09. 05
	임종백	의과대학 진단검사의학과	교수	2009. 09. 05
	정재호	의과대학 외과학교실	교수	2013. 01. 21
	정대철	의과대학 영상의학교실	교수	2013. 01. 21

## 다. 연구소 조직도





### 3) 연구원 구성

#### 가. 상임연구원

성명	직위	전공분야	임명년도
박은성	연구교수	시스템생물학	2009. 12. 01
오승재	연구교수	테라파광학	2010. 03. 01
김은주	연구교수	자기영상학	2012. 09. 01
임은경	연구교수	화공학	2012. 09. 01

#### 나. 연구원 및 연구보조원

성명	직위	전공	채용연도
손혜영	박사	농학	2007. 07. 05
조은진	박사	나노의학	2009. 09. 05
김혜선	석사	농화학	2010. 11. 01
이명훈	석사	나노화학	2009. 11. 04
김상훈	석사	전기전자공학	2010. 05. 01
이유진	석사	농학	2010. 04. 01
황명환	학사	자원동물학	2009. 11. 02
신용섭	학사	방사선학	2009. 12. 01
박연지	학사	자원동물학	2010. 03. 02
최유나	학사	자원동물학	2010. 12. 01
정기영	박사과정	물리학	2009. 12. 01
박정민	박사과정	생명공학	2010. 08. 01
이훈재	박사과정	생명학	2011. 01. 01
홍유찬	박사과정	의공학	2010. 03. 02
구민희	석사과정	의공학	2011. 09. 01
허 단	석사과정	의공학	2012. 01. 01
황승연	석사과정	화학	2012. 09. 01



## (8) 주요 연구 업적

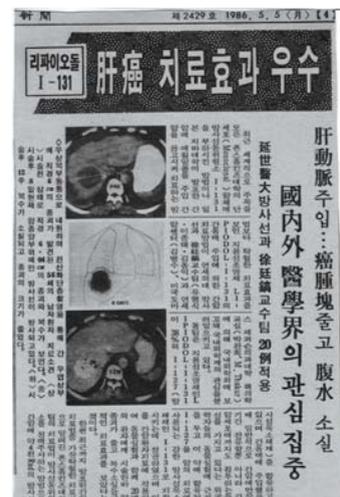
### 1) 간암치료제의 개발

간암은 높은 발생률 및 사망률을 보이는 암으로 사회적으로 문제가 되던 질환 중 하나다. 그렇기 때문에 간암 환자들이 치료방법에 관심이 많을 수밖에 없었다. 새로운 간암 치료법의 개발은 1984년 서정호 주임교수와 미국 Thomas Jefferson 대학병원에서 핵의학 과장으로 일하던 박찬희(연세의대, 1964년 졸업) 교수의 도움으로 유형식 교수에 의해 시작되었는데, 방사선 동위원소인 I-131을 리피오돌(유성 조영제)에 표지하여 치료에 이용할 수 있는 방법을 고안하였다.

당시 핵의학과에 있던 핵의학 물리학자와 협의하여 표지할 수 있는 방법을 알아내고 귀국 후 원자력연구소의 동위원소실장이 되었던 오옥두(연세대 화공과 졸업) 선생님과 수차례 표지를 시도한 바, 99%의 순수한 표지가 가능해져 이를 임상에 적용하게 되었다. 간암을 공급하는 혈관의 초선택으로 간암치료 표지물인 I-131 Lipiodol을 간암 근처까지 진입해 주입하는 것이 가능해졌다. 추적 검사상 간암치료의 효용성이 입증되어 1986년 5월 『중앙일보』를 비롯해 사회에 알려지게 되었다. 임상 경험 관련 예들은 방사선의학회와 국제학회에 발표된 내용을 토대로 『홀미움치료법』과 함께 2009년에 내과 교과서인 『Harrison』에 간암치료법의 한 방법으로 소개되었다.



「간암치료법 국내서 개발(Lipiodol I-131)」, 『중앙일보』, 1986년 5월 3일.



「간암 치료효과 우수」, 『의협신문』, 1986년 5월 5일.



Note: Large images and tables on this page may necessitate printing in landscape mode.  
 Copyright © The McGraw-Hill Companies. All rights reserved.  
 Harrison's Online - Part Six: Oncology and Hematology > Section 1: Neoplastic Disorders > Chapter 88: Tumors of the Liver and Biliary Tree > Hepatocellular Carcinoma > Hepatocellular Carcinoma Treatment > Stages III and IV HCC > Experimental Therapies >

**Table 88-6 Some Novel Medical Treatments for Hepatocellular Carcinoma**

EGF receptor antibody
Erlotinib, Gefitinib
Kinase antagonists, Sorafenib
Vitamin K
IL-2
<sup>131</sup> I - ethiodol (Lipiodol)
<sup>131</sup> I - Ferritin
<sup>90</sup> Yttrium microspheres
<sup>166</sup> Holmium
Three-dimensional conformal radiation
Proton beam high-dose radiotherapy
Anti-angiogenesis strategies, Bevacizumab

Note: EGF, epidermal growth factor; IL, interleukin.

Harrison's Internal Medicine, Textbook, 2009년

I-131 Lipiodol을 이용한 간암 치료법의 개발 후, I-131보다 방사선 효과가 더욱 좋은 홀미움 166 키토산 제제의 개발 역시 원자력연구소의 박경배 박사와 협력을 통해 성공, 임상에 이용하게 되었다. 이종태 교수는 이 제제를 경피적으로 주입하여 2cm 미만의 간암을 치료하는 데 성공하여 당시 에탄올을 이용한 치료법보다 우수함을 알렸고, 5cm 이상의 과혈관성 간암에서는 간동맥내 주입으로 그 효과가 우수함을 입증하였다. 1995년 3월 언론에서 이러한 새로운 간암치료제 개발에 대해 취재하였고, 이 방법 역시 내과 『Harrison』 교과서에 동위원소를 이용한 간암치료제로 소개되었다.

## 2) 간암완치법 세계 최초 개발

“연세의대 간암치료팀은 진단방사선과 이종태, 유형식, 이종두, 내과 한광협, 문영명, 암센터 김병수씨 등이다. 치료팀이 6개월간 임상실험을 통해 실시한 치료법은 초음파 영상으로 간암을 관찰하면서 가는 주사침을 종양 부위에 찌러 넣고 홀미움 166 복합체를 주입하는 방식이었다.

홀미움 166이 종양에 주입되면, 강한 베타선이 방출되면서 짧은 시간 안에 암세포가 괴멸된다. 연세의대 관계자는 “이 치료법에 이용된 홀미움 166 방사성동위원



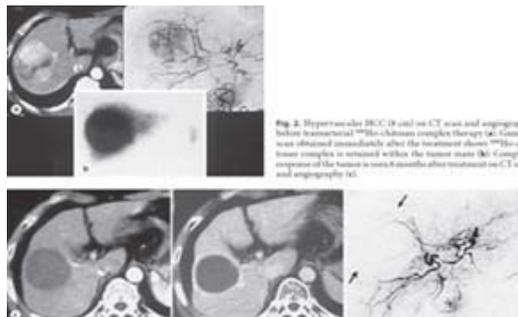
소는 지난해 말 한국원자력연구소 동위원소실 박경배 박사가 자연 상태의 안정동위원소인 홀미움(질량 165)을 원자로에서 중성자를 조사해 중성자가 하나 더 들어간 형태로 만들어 낸 것"이라며 "이 원소는 강하기는 하지만 투과력이 최대 8mm(보통 3mm)에 불과해 정상세포에 미치는 영향을 줄일 수 있는 1.84MeV(메가전자볼트)의 베타선과 진단에 쓰이는 감마카메라에서 영상을 얻을 수 있는 정도의 약한 감마선을 방출하며 반감기가 27시간으로 매우 짧아 인체에는 그다지 큰 영향을 미치지 않는다고 밝혔다.

이 교수팀은 홀미움 166 방사성동위원소를 이용해 치료한 간암환자 중, 간암 부위가 직경 1.5~4cm에 이르는 중증 환자들이 많아서 관심이 더 커지고 있다.”(경향신문)



◀ 「간암완치법 세계 최초 개발: 연세의대 방사성동위원소 홀미움 166 주입」, 『경향신문』, 1995년 3월 15일.

▼ 『경향신문』 1996년 5월 16일. 홀미움 166 주입 후 혈관성 간암의 치료효과가 현저히 보인다.



### 3) 홀미움을 이용한 피부암의 치료

홀미움은 2~4mm의 표층에 베타선을 방출해 주위 조직에 생물학적 효과를 이루는 물질로서, 이종두 교수는 피부암 치료의 한 방법으로 치료를 시도했다. 1996년 『경향신문』은 이 사실을 보도하기도 했다.



**피부암에 '반창고 요법.'**

**방사성원소 발라...조기환자 100% 효과**

**연대 李鍾斗교수 임상실험**

방사성 동위원소를 환부에 직접 붙이는 동위원소 패치(반창고)요법이 조기 피부암 치료에 효과가 있는 것으로 나타나 의학계의 큰 관심이 되고 있다.

연세대의대 진단방사선과 李鍾斗교수팀은 지난해 4월 이 방법을 처음 피부암환자 치료에 적용한 이래 6명의 환자에게 14개소

의 암부위에 동위원소 패치요법을 적용한 결과 100%의 완치효과를 올렸으며 재발도 없었다고 15일 밝혔다.

또 암전문치료기관인 연자력병원에서도 같은 방법으로 6명의 환자에게 이 방법을 적용한 결과 치료자 모두에게서 확실한 치료효과를 보였다고 李교수는 덧붙였다.

방사성 동위원소 패치를 이용한 치료법은 「홀미움 166」이라 불리는 방사성 동위원소

를 암부위에 균일하게 발라 이 동위원소에서 발생하는  $\beta$ 선(5,000~7,000rad)이 암세포를 파괴하도록 하는 것이다.

「홀미움 166」에서 발생하는  $\beta$ 선은 인체에 무해하고 암세포의 파괴능력이 뛰어난 것으로 알려져 있다. 이를 이용한 치료법의 장점은 암부위가 여러 군데에 분포했을 때도 치료가 가능하고 생활에 별 불편함없이 2~3개월이면 완치가 가능하다는 것이다.

李교수는 「방사성 동위원소 패치를 이용한 피부암의 치료는 암의 깊이가 피부 표면에서 3~4mm이내인 조기 피부암일 때 가장 효과가 높다」며 「이보다 깊이 침투했을 때는 외과적인 수술 후 방사선 치료를 하는 것이 원칙」이라고 말했다. <李俊奎기자>

「홀미움을 이용한 피부암의 치료, 『경향신문』 1996년 5월 16일.

“방사성 동위원소를 환부에 직접 붙이는 동위원소 패치(반창고)요법이 조기 피부암 치료에 효과가 있는 것으로 나타나 의학계의 큰 관심이 되고 있다. 연세대의대 진단 방사선과 이종두 교수팀은 지난해 4월 이 방법을 처음 피부암환자 치료에 적용한 이래 6명의 환자에게 14개소의 암부위에 동위원소 패치요법을 적용한 결과, 100%의 완치효과를 올렸으며 재발도 없었다고 15일 밝혔다.”(경향신문)

#### 4) 인체 친화적 초고감도 암진단용 지능형 나노 물질(메이오, MEO)개발

2007년 서진석 교수는 나노파티클을 이용한 새로운 MRI 조영제의 개발을 시도, 그 결과가 『Nature Medicine』에 게재되는 학술적인 성과를 이뤘다.

서진석 교수는 자성설계공법을 통해 자성나노입자의 자기 모멘트를 조절함으로써 보다 뛰어난 자기적 성질을 가져 뛰어난 감도를 갖는 MRI 조영나노입자를 개발했고, 이를 바탕으로 작은 크기의 암도 진단할 수 있음을 보여주었다. MnMEIO를 이용해 암 진단을 시도했을 때, 기존의 MRI 조영제(CLIO)에서는 검출되지 않는 2mm 크기의 암까지도 진단이 가능하다.



**TECHNICAL REPORTS**

**nature medicine**  
Artificially engineered magnetic nanoparticles for ultra-sensitive molecular imaging

Jae-Hyun Lee<sup>1,4</sup>, Yong-Min Huh<sup>2,4</sup>, Young-sook Jun<sup>1</sup>, Jung-sook Seo<sup>1</sup>, Jung-tak Jang<sup>1</sup>, Ho-Tack Song<sup>2</sup>, Sungjun Kim<sup>2</sup>, Eun-Jin Cho<sup>2</sup>, Ho-Geun Yoon<sup>3</sup>, Jin-Suck Suh<sup>2</sup> & Jinwoo Cheon<sup>1</sup>

**메이오 (MEIO)**

2 mm MRI 초기 암 진단 성공

**MRI 신호 증폭 효과**  
10배

클리어오 메이오

암 신호 나타내지 않음 클리어오가 투여된 쥐

암 신호 크게 증폭됨 메이오가 투여된 쥐

Nature Medicine 2007, 13, 95 Impact Factor: 26.382 인용지수: 696

기존 조영제와 비교해 약 10배의 뛰어난 조영효과를 보이며 동물 실험을 통해 아주 작은 크기(2 mm, 50mg)의 암 진단이 가능함을 보여줌으로써, 암 조기 진단의 가능성을 제시했다. 조영제 시장에 있어 거의 불모지인 우리나라가 앞으로 이 시장에 합류할 수 있는 핵심기술이다. 이러한 나노입자는 암 조기 진단에 많은 공헌을 할 것으로 기대되며, 암진단 외에도 세포 이동, 질병 진단 등 다양한 분야에서 응용이 기대된다. 이러한 학술적·경제적 의의를 인정받아 국내 및 해외언론 및 학회의 지지를 받았다.

**KBS1** KBS evening news(12.24.2008)

**MBC** MBC morning news(12.25.2006)

**SBS** SBS news(12.25.2006)

**중양일보**  
2mm 이하 암도 찾는다

**조선일보**  
'깨알만한 암'도 찾아낸다

**동아일보**  
'나노로봇'이 암 쫓아내는 시대 곧 온다

**Nanotechnology BULLETIN**

**Molecular BioSystems**

KBS, MBC, SBS 방송사와 『중양일보』, 『조선일보』, 『동아일보』 등 주요 언론에 소개되었다.



## 4. 진료

### (1) CT(Computed Tomography) 장비 도입 및 변천

1977년 최병숙 교수에 의해 추진되기 시작한 최초 CT 장비 도입은 그 과정 중에 심한 논쟁을 불러일으켰다. 당시 세브란스병원 임상과 여러 교수들 사이에서 CT 장비 구입과 관련해 찬반양론이 팽팽히 맞섰기 때문이다.

그러나 이헌재 신경외과 교수의 강력한 지지와 성원은 CT 장비를 도입함에 많은 힘을 실어주었다. 1977년 8월 서정호 교수가 미국에서 neuroradiology fellow 수련을 마친 후 귀국해 CT 분야를 전담했다. 세브란스병원의 CT 장비 최초 도입 시기는 1977년 9월이었고, 그 장비는 Ohio-Nuclear Computed Tomography였다. 서정호 교수는 CT 기동식에서 장비의 특성과 임상적 이용도에 대해 언론에 소개했다.



CT 스캔 가동식, 1977년 10월 22일.

당시 CT 장비의 운용에 많은 어려움이 있었다. CT실 실내온도를 섭씨 15~18도로 24시간 유지해야 하고 빈번한 정전 발생에 대비를 해야 했기 때문이다. 또한 polaroid film으로 영상을 찍어야 했기에 window width가 고정되어 판독에 상당한 어려움이 있었다.



당시 CT 검사 1건당 소요시간은 약 40~50분이었는데, 이런 상황에서는 하루에 6~8명의 환자만 검사할 수 있었다. 또한 전국의 대학병원이 본원에 CT 검사를 의뢰하면서, 예약대기 시간이 25~30일 정도가 되었다. 응급환자(교통사고나 추락사고 등)에 대한 CT 검사가 선호되면서 CT실 담당자(신현길 방사선사)가 퇴근 후에도 응급환자 CT 검사를 위해 집에서 비상대기하도록 하는 'On Call System'이 운영되었다. 당시는 자정 이후에 통행금지가 되던 시기였기에 자정 이후 'On Call' 시에는 병원 앰블런스를 이용했다.

초기 CT는 주로 뇌병변 진단에 사용되었는데, 그 효용도가 입증되면서 복부와 흉부 및 척추 등으로 사용 영역이 확대되었다. 점차 업그레이드된 CT의 필요성이 대두되면서 보다 빠르고 정확한 CT가 등장하기 시작했다.

1994년 Siemens의 Somatom Plus-S라는 Spiral CT가 개발되면서 데이터 처리 속도가 빨라지고 보다 많은 환자들을 검사할 수 있게 되었다. CT 담당자(신현길 방사선사)는 Canada Hamilton General Hospital과 Sick Children Hospital에서 2주간 연수교육을 받은 후 Spiral CT를 운용하게 되었다.

1996년 관상동맥 CT를 시행하기 위해 미국 Imatron으로부터 임대형식으로 우리나라 최초의 EBT(Electron Beam Tomography)가 도입되면서 최규옥 교수와 방사선사 2명(신현길, 백천기)이 미국 Imatron 본사에서 2주일 동안 교육을 이수했다. EBT 장비로 1일 평균 30~35명씩 관상동맥검사를 시행했으나 효용성과 운영상의 문제로 도입 2년 후 계약을 해지했다.

2005년도에 새 병원이 개원하면서 2001년도에 설치된 GE Light speed plus(4채널)는 제중관에서 잠시 이용하다 용인세브란스로 이전되었다.

이후 지속적으로 CT 최신 장비가 도입되었으며 2010년 1월에는 Siemens의 Somatom Definition Flash 모델로 128채널의 Dual Source, Dual Energy 기능을 가진 CT 장비가 국내 최초로 도입되어 촬영속도의 향상으로 심장영상의 질이 한층 향상되었고, 2010년 7월에는 GE의 Discovery CT 750 HD 모델로 Single Source, Dual Energy 기능을 가진 장비의 도입으로 Siemens의 dual energy CT와 더불어 혈관 및 석회화 분석에서 일반 CT 검사보다 더 많은 진단 정보를 줄 수 있는 계기가 되었다.

2013년 현재 CT장비 7대(본원 3대, 제중관 3대, 응급실 1대), 방사선사 21명, 간호사 8명이 교대 형식(07:00~23:00)으로 근무하면서 하루 평균 약 550건의 CT 검사를 실시하고 있다.



## CT 장비 도입 현황

도입년도	장비명(모델명)	형식	제조국	제조사	비고
1977. 09	Ohio-Nuclear Computed Tomography	Deltascan 50	미국	Ohio-Nuclear	1986. 01 폐기
1986. 02	Computed Tomography scanner	CT/T980	미국	GE	1995. 05 폐기
1994. 05	Somatom Plus-S	-	독일	Siemens	최초의 spiral type(1채널)
1996. 11	Electron Beam Tomography	-	미국	Imatron	1998. 12 폐기
1999	GE CT/I Pro	-	미국	GE	1채널(폐기)
2001. 01	GE Light speed plus	WCT-440-140	미국	GE	4채널(폐기)
2003. 03	Somatom Sensation 16	TRCT-500-140	독일	Siemens	제중관 CT 16호(16채널)
2005. 01	Somatom Sensation 64	TRCT-580-140	독일	Siemens	응급실 CT(64채널)
2006. 02	Somatom Sensation 64	TRCT-500-140	독일	Siemens	CT 62호(64채널)
2007. 09	GE LighSpeed VCT	WCT-835-140	미국	GE	CT 63호(64채널)
2010. 01	Somatom Definition Flash	WCT-800-140	독일	Siemens	CT 61호(128채널)
2010. 07	Discovery CT 750 HD	WCT-835-140	미국	GE	제중관 CT 17호(64채널)
2011. 12	Somatom Definition Flash	WCT-800-140	독일	Siemens	제중관 CT 15호(128채널)

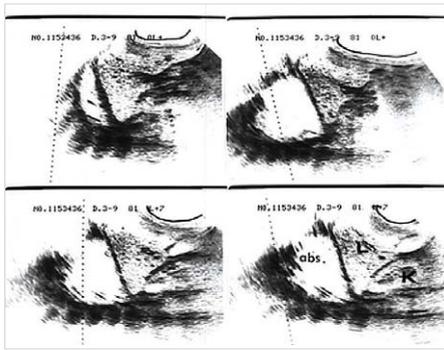
## (2) 초음파 장비의 도입과 역사

세브란스병원의 첫 초음파 장비 도입 시기는 바로 1969년 12월이었다. 이것은 실험용 초음파 진단장비(TBL-01B, Toshiba)로 국내 최초 도입이었다. 장비의 사진이 남아있지 않아 아쉽지만, 당시 장비는 물이 차있는 큰 원통에 머리가 들어갈 수 있는 구조물로 두개골 내의 A-스캔을 할 수 있었으나 임상적으로 사용되지는 않았다.

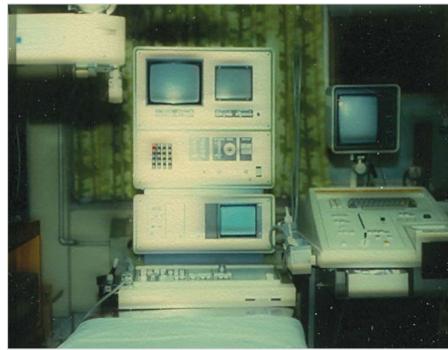
그 후 1980년 5월 Toshiba의 SAL 10A라는 compound contact type의 장비가 도입



되었으며, 장비의 운용은 당시 방사선과 전임강사였던 유형식 교수가 담당했다. 작은 탐촉자를 이용해 환자의 체표면을 따라 스캔하여 영상을 얻는 장치로, 해상력이 좋지 않아 병변에 대한 진단을 내리기가 사실 어려웠다. 1980년 5월 3일 처음으로 초음파 장비를 이용해 간농양을 찾아내면서 환자 진료에 있어서 초음파 진단의 중요성을 알리게 되었다.



초창기의 contact type scan,



SSD 256, Real Time US, Aloka(1982, 5).

1982년 3월 real time sonography 장비(SSD-256, Aloka)가 최초로 도입되어 불필요한 시간 낭비와 저효율적인 진단능력을 해결하게 되었다. 이 장비는 실시간으로 움직이면서 영상을 얻을 수 있었기 때문에 산부인과 진단도 쉽게 할 수 있었고 임상적 활용도가 급성장하게 되었다.

당시 진단방사선과가 주도하고 있던 초음파실은 내과 최흥재 교수에 의해 1983년에 새로운 장비가 도입되면서 내과 초음파는 문영명 교수가 담당하게 되었다. 1984년 유형식 교수가 당시 세계적으로 초음파 분야를 주도하고 있던 미국 Thomas Jefferson 대학병원의 초음파실에 fellow로 1년 동안 연수를 다녀온 후 초음파 진단의 효율성을 높이기 시작했고, 검사가 다양해지고 장비가 확충되기 시작했다. 당시는 내과, 산부인과의 초음파를 방사선과에서 운영하고 있었다.

1997년 8월 본관(현 제증관) 2층에 중앙 초음파실을 증설해 초음파실다운 면모를 갖추게 되었다. 방사선과 초음파실 5개실, 내과 2개실, 부인과 2개실을 두어 독립된 공간에서 초음파검사를 위한 시설을 완비하게 되었다. 방사선과 초음파실은 1980년 5월 암센터 소속으로



검사가 시작되어 그해 환자 533건으로 시작해 1985년 5,500건, 1990년 20,000건, 2000년 49,000건으로 급성장하게 되었다.

2005년 5월 새 병원 완공에 따라 중앙초음파실은 새 병원 본관 4층으로 이전했다. 이때 초음파실은 복부초음파실 6개실, 유방초음파실 2개실, 산부인과 초음파실 2개실, 내과초음파실 2개실로 총 12개실로 확장 이전하였다. 2006년 5월 어린이병원 리모델링과 함께 소아초음파의 중요성이 부각되어 어린이병원 1층에 영상의학과 촬영실 2개실과 함께 소아초음파실 2개실이 증설되었다.

새 병원 이전 후 지속적인 검사 건수가 증가해 초음파실의 확장이 필요하게 되었다. 따라서 2008년 6월 내과 초음파실은 본관 4층 채혈실 옆으로 2개실에서 3개실로 확장 이전했으며 산부인과 초음파실과 유방초음파실도 각각 2개실에서 3개실, 4개실로 증설되었고, 유방촬영실 2개실과 유방 판독실 등도 증설되었다.

2009년 7월 유방 초음파실에서 함께 검사하던 갑상선 초음파검사가 검사 건수의 증가로 갑상선 초음파실의 증설이 요구되자 초음파 4개실과 판독실, 환자대기 공간으로 구성된 갑상선 초음파실이 본관 4층 CT실 앞쪽에 새로 개설되었다.

이에 따라 초음파실은 내과 초음파 3개실, 산부인과 초음파 3개실, 영상의학과 초음파 16개실(복부 5개실, 유방 4개실, 갑상선 4개실, 소아 3개실)로 이루어진 커다란 조직으로 발전되었다.



신설된 갑상선 초음파실, 2009년 7월.



## 역대 초음파실 실장

기간	성명
1991. 03. 01 ~ 1996. 01. 31	유형식 교수
1996. 02. 01 ~ 2001. 02. 28	이종태 교수
2001. 03. 01 ~ 2004. 01. 18	유형식 교수
2004. 01. 19 ~ 2005. 02. 28	김기황 교수
2005. 03. 01 ~ 2011. 08. 31	유형식 교수
2011. 09. 01 ~ 2013. 02. 28	김명준 교수
2013. 03. 01 ~ 현재	김은경 교수

## 초음파 장비 도입 현황

도입년도	장비명	모델·용량	국명·제조사	비고
1969. 12	Sonolayergraphy		일본, Toshiba	실험용
1980. 06	Ultrasound contact type	SAL 10A	일본, Toshiba	contact type scanner
1982. 05	Ultrasound	SSD 256	일본, Aloka	real time scanner
1983. 02	Ultrasound	SAL 30A	일본, Toshiba	real time scanner
1984. 11	Ultra sector scanner	DRF-II	미국, Diasonic	
1988. 11	Fuji X-ray film processor		일본, Fuji	
1989. 08	ATL ultramark	Ultrasmart-9	미국	
1992. 12	Diasonics spectra		미국	
1995. 02	Aloka	SSD-2000	일본, Aloka	2대
1996. 02	Laser camera		미국, Aloka	2대
1996. 09	HDI 3000	HDI-3000	미국, HDI	
1997. 05	Diasonics Gateway		미국	
1998. 07	Medison Gaiya		한국, Medison	
1999. 12	Aloka SSD 5500	SSD 5500	일본, Aloka	
2001. 05	Acuson Sequoia		미국	
2001. 06	HDI 5000	HDI 5000	미국	
2002. 08	Logic 9	Logic 9	미국, GE	
2002. 08	Sono CT	HDI 5000	미국, HDI	



### (3) MRI 장비의 도입과 역사

세브란스병원 MRI 장비의 최초 도입은 1992년 2월이었다. 당시만 해도 MRI 개발 초창기였기에 장비는 무게가 40톤에 육박하는 거대한 구조물이었고, 위용이 대단했다. 이 기기는 현재의 암센터 1층 MRI 1호실에 위치하고 있었고, 모델은 GE사의 Signa Advantage 1.5 Tesla이다.

이 기기는 당시로서는 최첨단 장비였기에 방사선과뿐 아니라 병원에서도 상당한 관심을 가졌다. 장비의 운용은 방사선과에서 신경계를 담당하셨던 서정호 교수가 주도했다. 또한 서정호 교수의 시험을 통과한 4명의 방사선사(김성식, 정해원, 최인동, 김세영)가 초창기 촬영업무를 담당했다.

당시 1대의 장비로 전체 병원의 처방을 수용하기는 어려워 MRI 예약이 보통 2~3개월씩 밀리는 형편이었다. 미국 미네소타 대학에서 2년간 연수를 마치고 온 서진석 교수가 영상기법에 많은 관심을 갖고 임상과 실험의 기반을 마련했고, 1992년 이학박사로서 방사선과 전임강사로 들어온 정은기 교수와 함께 여러 연구들을 진행했다.

MRI 장비 증설의 필요성은 절실했으나 장비 설치 장소가 마땅치 않아 도입이 지연되던 중, 1996년 2월에 본관 23병동(현재 제중관 1층)을 이전하고, 그 자리에 MRI 2호, 3호기가 증설되었다. GE의 Signa Horizon Echospeed 1.5T인 2호기는 당시 국내에는 처음 소개된 EPI(echoplanar imaging)기법이 장착되어, functional MRI와 diffusion, perfusion 등의 새로운 기법들이 시행되었고, 3호기에서는 MR Spectroscopy가 시행되었다. 또한 연구를 강화하기 위해 3호 장비에서는 토요일 오전 시간에 촬영 업무 대신 실험이 진행되었다.

2001년 7월부터 Philips의 Gyroscan Intera 1.5T가 증설되어 도합 4대가 운용되면서 월 2,000건을 촬영했다. 4호기는 현재의 제중관 1층 2, 3호기 옆에 Magnet Room을 증축하여 설치 가동되었다.

2004년 9월경 청소 본부에서 청소 중 자동청소기를 Magnet Room 안에 가지고 들어가는 바람에 청소기가 Magnet에 붙는 퀀치(quench)가 발생하는 사고가 있었다. 그 후 수리 과정에서 자연 퀀치가 3~4차례 추가 발생해 정상 가동까지 1달 정도의 기간이 소요되었다. 이 사건은 방사선과에서 발생한 가장 큰 사고로서 안전에 대한 경각심을 다시금 일깨우는 계기가 되었다.



MRI 76호(GE,MRgFUS 겸용).



MRI 74호(Philips).

### 초기 MRI 장비 도입 현황

도입년도	장비명	제조사		비고
1992. 03	Signa Advantage(1.5T)	미국	GE	2005년 폐기
1996. 02	Signa horizon echo speed(1.5T)	미국	GE	2009년 폐기
1996. 05	Signa horizon echo speed(1.5T)	미국	GE	2009년 폐기

2005년 5월 새 병원 완공에 따라 본관 4층에 3.0T(Achieva, Philips) 1대와 1.5T(Achieva, Philips) 1대가 추가로 설치되고 1991년 처음 도입된 1호 장비는 노후되어 폐기되었다. 새 병원 이전 후 지속적인 검사 건 수 증가로 MRI실의 확장이 필요하게 되었고, 2007년 3월에 73호 (Magnetom Tim Trio 3.0T, Siemens) 장비가 설치되었다.

그리고 10여 년간 사용된 2호, 3호 장비가 노후되면서 2009년 12월 새 병원 본관 4층에 74호(Achieva X-Series Tx 3.0T, Philips) 장비가 증설되었고, 2010년 2월에는 제증관 2호 자리에 신형 장비(Achieva X-series, Philips)가 설치되고 노후 장비는 폐기되었다.

하지만 당시 6대의 장비가 완전 가동되어도 예약이 밀릴 정도로 처방이 증가해 야간근무를 신설했고 토요일, 일요일에도 외래환자 검사를 시행해야 하는 실정이었다. 증가하는 환자 수요 해소를 위해 2011년 11월에 본관 2층 의무기록실 자리에 GE의 Discovery 750 장비 2대(75호, 76호)가 설치되어 현재까지 운영되고 있다.

이중 75호 장비는 MRI와 PET 영상을 fusion할 수 있는 최신 장비로서 PET-CT실과 자동 차폐문을 사이에 두고 연결되어 있으며, 76호 장비는 MR 유도하 직접 초음파 시술



(MRgFus)이 가능한 장비로서 국내 최초로 Brain과 Bone tumor, myoma 치료를 시행하고 있다. 현재 MRI실은 본관 4층 4대, 본관 2층 2대, 제증관 2대 등 총 8대의 MRI 장비를 보유한 커다란 조직으로 발전했으며, 양적인 성장뿐 아니라 환자 대기시간 단축 등 질적인 성장을 이룰 수 있었다.

#### (4) 인터벤션실의 역사

##### 1) 혈관계 중재 시술

세브란스병원의 최초 혈관 촬영은 1967년 9월에 도입된 Picker의 180kVp, 500mA 장비인 RF TV System으로 경동맥을 직접 천자해 뇌혈관을 촬영한 것이었다. 1975년에 독일 Siemens의 biplane angiography 장비가 도입되면서 서정호 교수가 대퇴동맥을 직접 Seldinger needle을 이용해 뇌혈관촬영을 최초로 시행했다.

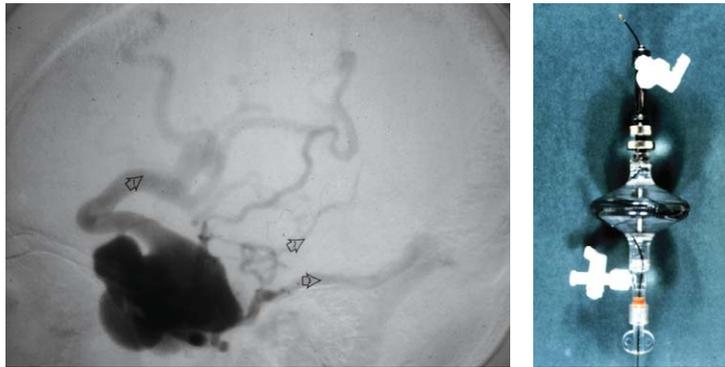
당시에는 카테타를 환자 몸의 길이에 맞추어 자르고 혈관의 모양에 따라 C자형, Cobra모양 등을 직접 제작해 사용하던 시절이었다. 이 시기의 혈관촬영은 주로 뇌동맥류를 비롯한 뇌혈관질환 및 종양 등 신경계 질환이었다. 흉부 및 복부에 대한 혈관촬영도 당시 서정호 교수가 담당했으나 영상의학이 장기별 분야로 분리되면서 혈관촬영도 담당 분야 교수별로 분담하게 되었다. 흉부대동맥은 7Fr Pigtail Catheter를 이용해 최규옥 교수, 복부대동맥 및 척수동맥은 오기근 교수, 복부 및 신동맥조영은 이영해 교수가 시행했다. 당시 수련의로는 김호균, 이종태, 양병철, 유형식 등이 있었는데, 혈관촬영 전날에는 항상 카테타를 만드는 작업을 하였다.



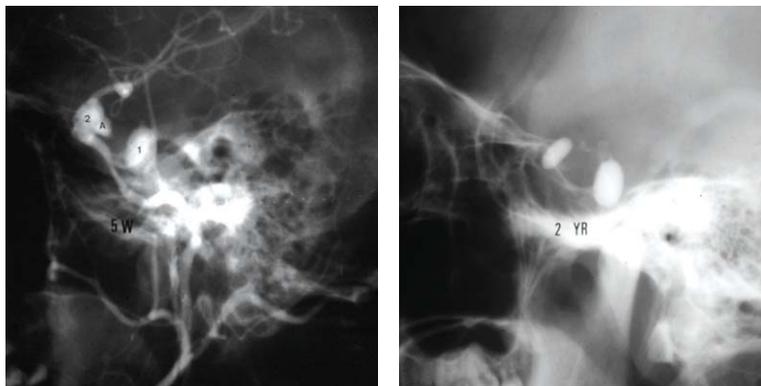
최초의 뇌혈관 중재적시술 기사.



국내 최초의 뇌혈관 중재 기술은 1983년 7월 아주 심한 외상성 경동맥해면정맥동루 (Carotid-Cavernous Fistula)가 있는 38세 환자를 대상으로, 서정호 교수와 당시 김동익 연구 강사가 detachable balloon을 이용해 치료했다. 이 치료에 사용된 분리성 발룬 카테타 (Detachable Balloon Catheter)는 미국에서 조동기(1963년 졸업) 선생님이 가지고 오신 것이 었다.



외상성 경동맥 해면정맥동루로 인한 뇌의 피질정맥으로 동맥혈류의 역류가 보이는 환자를 detachable balloon을 이용해 치료했다.



Detachable balloon 치료 후 5주 및 2년 추적검사에서 동정맥루 폐색이 잘 되어 있는 것을 확인할 수 있다.



1987년 미국의 New York University 연수 후 김동익 교수는 뇌혈관 중재 시술을 국내에 알리기 시작했다. 1994년 Digital Angiography and Interventional System(Multistar, Siemens) 장비 도입 후 뇌나 척수 동정맥 기형 색전술과 뇌종양(meningioma) 색전술이 시행되었고, 1996년 3월에는 분리형 코일인 GDC coil로 김동익 교수가 국내 최초로 뇌동맥류를 치료하면서 이 분야의 새로운 영역을 열게 되었다.

1997년 8월 biplane장비인 biplane angiography imaging system(Neurostar-Top, Siemens) 도입 후 두개 내 및 경부 스텐트 삽입술, 급성 뇌졸중 환자의 혈전용해 및 제거술, 동정맥류 및 동정맥기형의 색전술 등 다양한 분야의 뇌혈관중재적 시술을 하게 되었다. 뇌혈관 중재술 관련 전문 교육은 1994년 3월 조영국 연구강사가 재직하면서 국내 최초로 신경계 중재 분야 전문의의 수련이 실시되었으며, 그 후 세브란스병원은 매년 1~2명의 수련을 통해 이 분야의 전문 인력을 양성하게 되었다.



김동익 교수 시술 모습.



DSA3호 Neurostar-Top.

복부혈관계는 미국에서 잠시 귀국한 윤훈영 교수(전 Indiana 대학 방사선과 교수)의 지도하에 시작되었다. 당시 윤 교수는 비장종대 환자의 치료로 아이바론(PVA)을 이용한 색전술을 국내 최초로 시술했고, 간암환자의 간동맥 색전술을 유형식, 이종태 교수에게 전수했다.

이후 리피오돌에 항암제를 섞고 gelfoam으로 혈관을 막는 고식적인 간동맥 색전술을 시행하게 되었다. 1986년 유형식 교수는 간암에 대해 동위원소 I-131을 Lipiodol에 표지하여 직접 간암 동맥에 주입하는 시술을 국내 최초로 시행했다.



1991년 제중관 2층에 있었던 심도자실(심장혈관병원으로 이전)로 혈관촬영실이 이전하면서 digital subtraction angiography 장비(Angiostar, Siemens)가 도입되어 진단 및 치료에 관한 중재 시술이 비약적으로 증가하게 되었다. 2000년 1월에는 single plane general angiography X-ray unit(Integris V-5000, Philips)가 도입되었고, 이종태 교수가 이 장비를 이용해 최초로 동위원소인 홀미움( $^{67}\text{Ho}$ )을 간동맥으로 주입해 간암을 치료했다.



V-5000 이도연 교수 시술 모습.



Allura Xper FD20/20.

1994년에는 이도연 교수가 태웅메디컬과 공동 개발한 stent graft를 이용해 국내 최초로 동맥류에 대한 중재 시술을 하면서 대동맥류 및 대동맥 박리 환자의 치료가 가능하게 되었다.

2005년 새 병원의 개원과 함께 구성된 장비는 다음과 같다. MultiDiagnost Eleva (Philips), 2006년 flat panel detector장비인 Axiom Artis DTA(Siemens)가 새로 도입되어 복부혈관계의 주 활용장비로 사용되고 있으며 2010년 4월, biplane F/D장비로 Allura xper FD20/20(Philips)가 도입되어 뇌혈관 중재적 시술 장비로 사용되고 있다.

장비 현황은 biplane 2대와 single plane 2대, Multipurpose 1대로 구성되어 있다. 2012년 인터벤션실의 전체 시술 현황을 살펴보면, 복부의 혈관계 중재 시술은 연 4,500례, 비혈관계 시술은 연 10,000례의 시술이 시행되고 있으며 뇌혈관계는 연 1,500례의 혈관조영술과 500례의 중재 시술이 시행되고 있다.



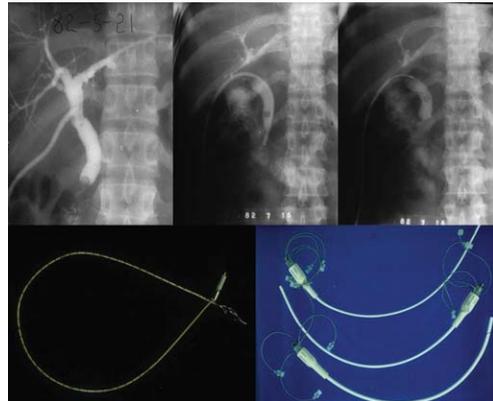
## 2) 비혈관계 중재 시술

비혈관계 중재술은 1981년 5월 김기황 교수가 시행한 담도배액술로 시작되었다. 이는 담도 폐쇄에 따른 간기능 저하나 패혈증으로부터 사망률을 감소시키고 환자의 영양 상태를 호전시키는 데 도움을 주었다. 당시에는 천자세트가 없어 18G의 긴 침에 7Fr 카테터를 씌워서 사용한 원시적인 방법이었고, 투시하에서 세침을 담도라고 추정되는 부위에 천자하는 방법으로 시술 중에 합병증이 많았으나 1983년 이후에는 초음파 유도하에 천자를 함으로서 시술에 따른 합병증을 크게 줄일 수 있었다.

1980년대 중반 이후에는 여러 제조회사에서 천자세트가 나와서 담도배액술이 비교적 손쉽게 이루어졌다. 1983년 이후에는 초음파 유도를 통한 비혈관계 중재 시술의 획기적인 발전이 있었다. 이종태 교수는 이 시기에 초음파 유도하에 간과 췌장에 생긴 병변에 대해 미세 침흡인생검을 시행하였다.



본원에서 담도배액술은 1981년 5월부터 시작하였다. 1982년 6월 초음파 검사상 담도확장이 되어 있는 환자에 담도를 천자하여 카테터를 삽입한 사진과 당시 사용한 배액 세트를 보여주고 있다.



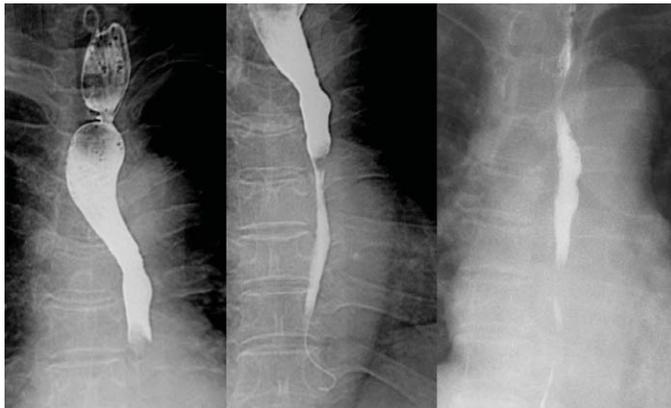
위 사진은 1982년 담도 수술 후 담도에 남아있던 잔류담석을 제거하는 과정이고, 아래 두 사진은 당시 비뇨기과에서 요도 결석제거에 쓰던 도미야 바스켓과 김기황 교수가 대한 항공에 근무하던 친구에게 주문해 이용한 Medi-Tech catheter이다.



담도계 잔류 담석의 제거는 김기황 교수에 의하여 1982년 6월에 시도되었다. 당시 비뇨기과에서 결석 제거에 사용하던 도미아 바스켓을 이용하여 담도수술 후의 잔류담석을 T-tube track을 6주 동안 성숙시킨 후 이 통로를 통하여 카테터를 넣고 담석을 포획하여 제거하는 시술에 성공하였다.

당시에 김기황 교수는 담도 카테터 수입처가 없어 대한항공에 다니던 친구를 통하여 미국에서 구입해 와 잔류담석을 제거한 후 국내에 이 방법을 소개하여 훗날 내시경이 널리 이용되기 전까지 방사선과 중재술로 널리 이용되었다. 김기황 교수는 이러한 방법을 이용하여 1985년 한 환자의 양젓물에 의한 식도 이종협착 부위에 걸린 콩을 제거하였는데 이후 식도 협착의 이물질 제거에 널리 이용되었다.

이종태 교수는 1990년 국내에서 처음으로 간세포암에서 경피 에탄올 주입술을 시행하였고, 1997년에는 간세포암에서 경피 홀미움( $^{166}\text{Ho}$ )-키토산 동위원소 복합체 주입술을 시작하였다.



1985년 이비인후과에서 의뢰된 환자. 식도 이종협착에 의해 걸린 이물질을 내시경으로 해결할 수 없어 basket을 이용하여 쉽게 제거한 첫 환자로, 이후 환자는 식도 수술 없이 2013년까지 간헐적으로 시술받았다.



### 세브란스병원 인터벤션 장비

도입년도	장비명	모델·용량	제조국·제조사	용도	비고
1967. 09	Radiography and fluoroscopic TV X-ray system	180kVp, 500mA	미국, Picker	일반	Filmrapid changer 최초의 TV type 도입 고속혈관 촬영장치 1992년 11월까지 사용
1975. 08	Abdominal and selective organ biplane angiography X-ray system	1250mA	독일, Siemens	혈관	동년 9대 의원원 도입설치 Film rapid changer, TV image, injector 1993년 2월까지 사용
1983. 02	Remote-controlled R/F TV type diagnostic system	1000mA	독일, Siemens	혈관	Angio-, Tomo, injector film rapid changer 1997년 6월까지 사용
1991. 09	Digital subtraction angiography system	Angiostar	독일, Siemens	혈관	2002년 12월까지 사용
1994. 08	Laser camera with auto processor	Ektascan 2180	미국, Kodak	혈관	혈관감사실 설치
1994. 12	Digital angiography and interventional system	Multistar	독일, Siemens	혈관	2006년 11월 폐기

### (5) 핵의학

1959년 3월 Radium-226 228mg을 암치료를 위한 동위원소로 최초로 사용하면서 동위원소실이 개설되었다. 당시 최용규 교수(1956년 졸업)가 처음으로 핵의학을 맡았으며 1962년 5월에는 갑상선 진단용 Well-type counter가 도입되었고 이후 갑상선 기능검사(Well counter)와 신장기능검사 등이 시작되었다.

이때 한국원자력연구소에서 처음으로 원자로(TRIGA Mark II)가 가동되어 방사선동위원소의 국내생산이 이루어진 해이기도 하다. 동위원소실은 1967년 Thyroid Uptake System, 1969년 Rectillator scanner가 도입되었고, 당시에도 최용규 교수가 담당했다.

1968년도에는 원자력연구소에서 In-113m을 generator로 생산해 당시 핵의학 검사는 주



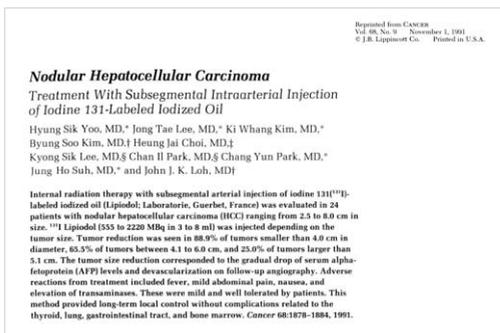


당시 장비의 설치는 기술자들에 의해서 완비되었으나, 임상적으로 사용하기까지는 엄청난 수고가 뒤따랐다. 그 이유는 바로 모든 검사 진행이 컴퓨터 조작에 의해서 이뤄지므로 당시 컴퓨터 소프트웨어의 명령어를 일일이 점검하면서 사진을 찍어내는 과정이 쉽지 않았기 때문이다.

장정웅 핵의학 담당기사와 유형식 교수가 밤늦게까지 장비 지침서를 읽어가면서 촬영을 시도한 것이 꿈만 같던 시절이었다. 유형식 교수는 1983년 말까지 초음파와 핵의학을 담당하다가 1984년 1월 초음파 연수를 위해 미국으로 떠났다. 박창운 교수는 핵의학 분야에 일찍이 참여해 1984~1985년에 대한핵의학회 회장을 역임하고 세브란스병원 핵의학 분야 발전에 공헌을 하였다.

1984년 미국 Thomas Jefferson 대학에서 연수 중이던 유형식 교수는 간암치료제로 동위원소 제제인 I-131 Lipiodol의 제조법을 그곳 핵의학 과장이었던 박찬희(1964년 연세의대 졸업) 교수와 협의하여 한국원자력연구소에서 제조를 성공해 이를 임상적으로 이용했다. 이 방법을 이용해 간암치료를 시도한 논문(「Lipiodol I-131의 경간동맥 주입에 의한 간암치료의 가능성에 관한 연구」)은 1987년 대한핵의학회에서 주관한 Abott상을 수상했으며 1991년 저명한 해외 학술지인 『Cancer』에 발간되었고, 1992년에는 보원 학술상을 수상하기도 했다. 유형식 교수는 미국에서 돌아온 후 핵의학회에 관여하면서 1987~1989년 『핵의학회지』 편집위원장을 역임한 바 있다.

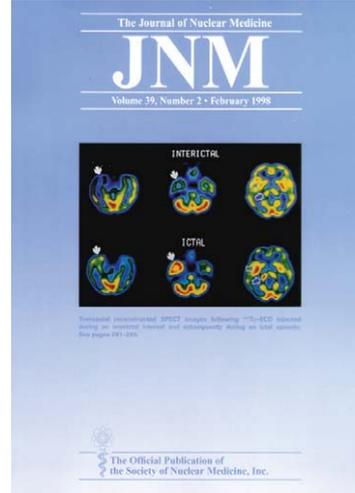
그 후 국내외 핵의학 분야의 비약적 발전이 이뤄져 교실에서는 당시 조교수였던 이종두 교수를 1991년에 Thomas Jefferson 대학병원의 박찬희 교수에게 연수를 보낸 후 1992년부터 핵의학을 담당시켰다. 1995년 5월 아시아 최초 뇌전용 SPECT인 CeraSPECT가 설치되어 뇌 관련 논문이 우수한 해외 학술지에 발표되고 표지 논문으로도 발표되었다.



◀ 『Cancer』에 발간된 상기 논문으로 유형식 교수는 1987년에는 대한핵의학회 주관의 Abott상, 1992년에는 연세의대 최고의 권위를 자랑하는 보원 학술상을 수상하였다.



뇌전용 SPECT인 CeraSPECT.



1998년 『JNM』 표지에 실린 핵의학과 윤미진 교수 등의 CeraSPECT로 연구한 논문.

핵의학 분야의 발전으로 방사선과에 소속되어 운영되어 오던 핵의학과는 1996년부터 핵의학전문의 제도가 시작되면서 진단방사선과학교실 내에서 핵의학과로 독립해 운영되었다. 또한 2000년 GE사의 Advance model인 PET가 도입되어 핵의학 발전의 전환기를 맞았으며 2002년 PET-CT가 도입되었고, 2004년 2월에 해동 기기와 합작으로 싸이클로트론을 설치해 고가 동위원소의 자체 생산을 통해 PET-CT의 가동 효율성을 높임과 동시에 진료, 학술 및 연구에 큰 도움을 받았다.

그 후 지속적인 첨단 장비의 확충을 통해 현재 감마카메라 7대, PET-CT 5대, SPECT-CT 1대, 갑상선 섭취율기 1대를 보유하고 있다. PET-CT 중 1대는 MRI와 연결해 PET-MR(MR-PET이라고도 명명)의 기능을 담당하고 있다.

2003년 미국 전문의를 취득한 윤미진 교수가 귀국해 합류함으로써 연구·진료의 향상이 이뤄졌고, 특히 갑상선 암 환자의 외래 및 입원 치료가 가능하게 되었다. 연구 시설로는 동물 실험용 microPET, IVIS, PET tracer 합성용 Hot cell unit 3개 등 다수의 장비를 보유하고 있다.

2012년 핵의학과는 영상의학교실과 분리되어 핵의학교실로 승격하여 교육, 연구, 진료에 임하고 있으며 현재 본원에 전임교원 4명, 임상조교수 2명, 강사 2명, 전공의 5명이 근무하



고 있다. 강남세브란스병원도 핵의학과가 독립적으로 운영되어 전임교원(유영훈 교수) 1명과 임상교수 2명이 근무하고 있다.

핵의학과는 2004년에 의공학자인 박해정 교수를 영입해 Neuroimaging의 선도 역할을 하고 있는데, 뇌질환뿐만 아니라 심리학, 인지기능에 관한 수많은 훌륭한 업적을 이루고 있으며 독자적인 Neuroimaging Lab인 Monet팀을 Post-Doc, 대학원생, 연구원들과 이끌고 있다.

## (6) 방사선치료

방사선 치료의 기능을 발휘할 수 있었던 장비는 1937년 도입된 Special Polax로 추정된다. 그 후 1949년 6월 심부치료기인 Maximar 250-II(GE)가 도입되어 치료가 시작될 무렵 안타깝게도 6·25 전쟁으로 이 장비는 전소되고 말았다.

세브란스병원에서 라디움을 이용한 치료는 1958년 China Medical Board에서 원조받은 라디움 230mg을 자궁암치료에 쓰면서 이루어졌다. 이후 자궁암조기진단센터가 1962년에 설립되고 1969년 11월 10일 연세암센터가 발족되었다.

1962년은 서울역 앞에 있던 병원이 신촌으로 이전된 해로 방사선치료 시설로써는 GE의 Maximar 250-III 심부치료기가 유일한 장비였다. 당시 치료는 안승봉 교수가 주도했고, 최병숙 부교수가 방사선치료에 관심을 갖고 일했다.

본격적인 supervoltage 원격치료는 1969년 5월에 방사선장치(Co 60, Toshiba)가 일본 원조로 설치된 이후부터였다. 1970년 simulator, 등선량 곡선기록장치 등 치료에 필요한 부속 장치들의 도입으로 치료에 새로운 전환기가 마련되었고, 특히 1972년 5월 일본 OTCA의 원조로 세브란스병원에 선형가속기(Linear Accelerator, Toshiba, LMR-13)가 최초로 설치되어 이루어진 고선량의 선형가속기를 이용한 방사선치료는 국내에서 시행되는 최신 방사선치료법의 시작이었다.

1979년에는 국내 최초로 고선량률 강내 근접치료기(remote afterloading system)가 도입되어 자궁암치료에 혁신적인 공헌을 하게 되면서 세브란스병원 방사선과는 국내에서 방사선치료 분야를 주도하기 시작했고 당시 전국의 방사선과 수련의들이 세브란스병원으로 파견



나와 방사선치료에 대한 교육을 받았다.

방사선의학물리는 방사선치료에 있어서 주요 핵심 분야이기도 하다. 경북대학교 물리학과를 졸업한 추성실은 일본 암연구소 연수 후 1975년 전임강사로 재직하여 퇴임할 때까지 방사선치료를 위한 유일한 물리학 교수로 일했다. 그 전에는 물리학자인 남정우 박사가 1969년부터 1975년까지 객원교수로 방사선치료실을 맡아 당시 전공의로 일하던 이영해, 이종태, 유형식 교수 등의 논문발표에 많은 도움을 주었다.

이영해는 방사선치료실에서 전공의로 순환 근무하면서 산탄환들을 이용해 shielding block을 만들어 1972년 『대한방사선학회지』에 전공의 신분으로는 최초로 논문을 발표했고, 1973년 이종태가 자궁경부암치료에 대한 조사선량의 연구를, 1974년에는 유형식이 악성임파종의 방사선치료를 발표했다. 세브란스병원 방사선과 전공의들이 방사선치료실에서 순환 근무하면서 대한방사선의학회에 논문을 연달아 발표함으로써 당시 교실의 위상이 매우 높아졌고, 방사선치료의 중요성을 인식한 방사선의학회는 전문의 시험자격 응시요건으로 방사선치료에 대한 전공의 연수를 최소 2개월은 받도록 하여 방사선치료의 중요성을 부각시켰다. 이 시기에 오늘날의 방사선종양학을 있게 한 학문적 기틀을 마련하게 되었다. 당시 본원 방사선치료실로 파견 나온 타 병원 방사선과 의사도 상당수였는데, 제일 처음 파견 나온 전공의는 당시 서울대학병원 방사선과 4년차인 박찬일이었다.

방사선치료실을 이끌어 오신 분은 최병숙 교수(1961~1978)로서 1970년 8월부터 안승봉 교수 후임으로 치료실을 맡았다.

1970년부터 1972년까지 윤용규 전임강사가 치료실을 전담했고, 1971년부터 1981년까지 방사선과 교수로 계시던 이도행 부교수가 전담해 방사선치료실을 지켜 오던 중, 잠시 미국에서 방사선 종양학 전문의 자격을 획득하고 귀국한 최명선 조교수가 1974년 10월부터 1976년 8월까지 이도행 교수와 함께 일했다. 그리고 방사선치료실을 이끌어 오던 이도행 교수가 1981년 퇴임하자 김귀언 전임강사가 방사선과에 소속되면서 일을 시작했다.

방사선치료는 방사선과에 소속된 분야로 세브란스병원 개원 이래 지속되다가, 1982년의 료법 개정으로 방사선과에서 치료방사선과로 분리되었고, 그해에 대한치료방사선과학회가 창립됨에 따라 방사선과학교실의 체제가 바뀌었다. 또한, 1983년부터 치료방사선과의 전공의 수련제도가 시작되어 교육 및 진료체계도 완전히 분리되어 운영되기 시작했다.

김귀언 교수는 방사선치료실의 임상 및 학문적인 성과를 이루어내며 후학 지도와 방사선



종양학과학회를 이끌어 나가는 핵심적 역할을 수행했으며, 방사선종양학과 주임교수와 암 센터 원장을 역임하고 정년퇴임했다.

### (7) PACS(Picture archiving and communication system)

PACS라는 용어가 처음으로 세상에 통용된 것은 1982년 미국 우주항공산업사(록히드마틴)가 사용하면서 부터였다. 그로부터 10여 년 후 의료용 PACS가 발달해 한국에 첫 소개된 것은 1994년 삼성의료원 개원과 함께 당시 미국 GE(General Electric) 제품의 PACS가 수입되어 이용되기 시작해서이다.

그해 한국 PACS 학회가 창립되어 의료정보에 관심이 있던 물리학자와 방사선과 의사들이 모여 의료정보시스템을 연구하기 시작했고, 부분적으로 서울대학병원과 아산병원 등의 의료기관이 자체적으로 유관 회사들의 도움을 받아 의료정보시스템을 개발하기 시작했다. 세브란스병원은 의료정보시스템을 자체 수행하기가 어려웠기에, 신속한 PACS 구축을 위해서는 이미 제품화되어 실용적으로 사용할 수 있는 모델을 찾을 수밖에 없었다.

특히 1997년 12월 'IMF' 라는 경제위기를 맞아 엑스선 필름을 구할 수 없는 실정이 되었으며, 이를 계기로 필름 없이 운영되는 PACS에 자연히 관심을 갖게 되었다. 연세의료원은 기획실을 중심으로 당시 심장혈관센터에서 자체적으로 준비해 온 PACS 모델의 연장에 대해 논의해 오다 병원 규모의 확장에 대해서는 새로운 대용량의 의료정보시스템의 구축이 필요함을 알게 되어 2001년부터 본격적으로 PACS 운영위원 및 실무위원팀을 구성하여 PACS 설치에 대한 실무작업을 시작하였다.

실무위원은 병원 전산팀과 방사선과 김희중 교수 등이 주축이 되었고, 이들은 영동세브란스병원과 세브란스병원의 두 병원 사이에 호환성이 있고 대용량을 감당할 수 있는 제품을 선정하고자 했다. 그에 따라 당시 세계적으로 큰 관심을 끌었던 GE 회사와 AGFA 회사가 경합을 벌이게 되었는데, 결국 세브란스병원의 요구사항에 합당한 회사를 선정하기로 했다. 따라서 미국 유수의 병원에서 사용되고 있던 두 회사의 제품들을 면밀히 검토한 후, 연세의료원에서는 2001년 5월 22일 비로소 GE 회사와 계약을 체결했다.

사용은 세브란스 본원보다는 작은 규모인 영동세브란스병원에 우선 설치해 운영상의 문



제점을 파악하기로 하고 2001년 12월 24일 개통식을 했다. 본원에서는 2002년 10월 23일에 사용하기 시작했다.

## PACS 구축 경과

일자	내용
1996.	영동세브란스병원 MRI, CT, DSA 디지털영상저장용 Mini-PACS 구축
1997. 11	세브란스병원 MRI, CT, DSA 디지털영상저장용 Mini-PACS 구축
1998.	의료원 FULL-PACS 추진 결정
1999.	연세의료원 PACS 위원회 구성(위원장: 박창일 기획조정실장)
2002. 08. 26	세브란스병원 Filmless FULL-PACS 운영 시작, (GE Pathspeed 8,1, 단기: 3TB, 장기: 9TB(MOD))
2002. 09. 01	PACS 수가 신청
2002. 10. 23	의료원 PACS 가동식 및 국제심포지엄
2002. 12. 22	CSR1 → CSR3로 업그레이드
2002. 12. 24	세브란스병원 PACS 보고서 접수
2003. 02. 05	세브란스병원 PACS 보고서 요약본 접수
2003. 04. 20	DB optimization
2003. 05. 29	장기저장장치 추가 설치(MOD 4.5T)
2003. 07. 06	DB Reindexing
2003. 09. 10	Pathspeed 8,1 CSR3 → Centricity 1,0 CSR3으로 업그레이드
2004. 11. 28	Centricity 2,0 CSR1으로 업그레이드
2005.	단기저장장치 10TB, 장기저장장치 20TB 증설
2007.	단기저장장치 15TB, 장기저장장치 30TB 증설
2008.	Centricity 3,04 업그레이드(H/W 교체 포함), 단기저장장치 30TB 장기저장장치 100TB 증설
2009.	단기저장장치 30TB 증설
2011.	장기저장장치 230TB 증설
2013. 01. 현재	Centricity 3,04, 단기 85TB, 장기 406TB 운영



초기 PACS Server.

## (8) 새 병원 건립과 이전

새 병원은 2000년 7월 기공식을 가진 이래 4년 10개월간의 공사를 마치고 지하 3층 지상 21층 규모로 완공되었다. 건축면적 4,084평, 연면적 51,500평으로 병상 수도 기존 845개에서 1,004개가 늘어 총 1,849개 병실을 갖추었다. 또한 내원객들의 쾌적함을 보장하기 위해 '환자 중심의 병원'이라는 새 패러다임을 바탕으로 건축되었으며, 주위 환경과 조화를 고려한 자연친화적이고 인간 중심적인 설계 형식이 건축가협회로부터 인정을 받게 되어 의료 부문 우수작으로 선정되었다.

2005년 5월 4일 개원을 앞두고, 새 병원 이전 팀장(김원호 기획관리실장)을 중심으로 한진 통운, 병원 합동으로 구 병원에서 새 병원으로의 대대적인 이사가 시작되었다. 4월 21일에는 일반병동, 22일에는 수술실이 새 병원 5층으로 옮겼으며 응급진료센터는 새 병원 1층으로 28일과 29일 이틀간에 걸쳐 이전했다.

이전은 크게 환자 이송과 의료장비 이송, 전체 총괄 업무로 나누어 진행되었고, 물량은 5톤 트럭 183대 분량에 달했다. 환자 이송은 간호국에서 맡아 환자마다 의료진이 동행했고, 고정형 의료장비는 의료장비팀에서, 총괄 실무는 사무팀에서 주관했다.

영상의학과는 주임교수(김기황 교수)와 기사장(임재식)을 총괄 책임자로 병원 역사에 새로운



장을 열 새 병원의 순조로운 개원을 위해 모든 직원들이 매일 저녁 늦은 시각까지 혹은 밤을 새워가며 마지막 총정리와 점검 업무를 진행하는 등 총력을 기울였다. 4월 23일부터는 이삿짐 포장 박스가 각 촬영실에 배달되어 포장을 시작했다. 각종 장비 매뉴얼, 학회지 등 수년간 보관했던 물건 등을 정리해 담고 불필요한 것들은 반납, 폐기했다. 본격적인 이사는 4월 27일부터 30일까지 4일 동안 촬영실별로 정해진 순서에 따라 진행되었고, 촬영 장비를 제외한 물품만 16톤가량으로 5톤 트럭 3대가 소요되었다.

### 새 병원 이전 책임자 편성표

구분	책임자	실별 담당자 편성
총괄	임재식	-
사무파트	김성식	접수, PACS, 판독실, 사무실, 4호실, 창고
기자재관리파트	소병교	현상실, 2호실, ER, OR
일반촬영파트	노원규	1·5·6·7호실
특수촬영파트	황호영	3·9·11호실
MRI촬영파트	유기현	MRI 1호
CT촬영파트	오무석	CT 15호실
혈관촬영파트	주하중	DSA 1·3호, 준비실
초음파실	김은애	진단방사선과, 내과, 산부인과, 유방



새 병원 개원식에서 유형식 교수(우)와 김동익 교수(좌).



새 병원 설치 신규 장비는 MRI 2대, CT 2대, angiography 1대, 투시장비 1대, 흉부촬영기 1대, 유방촬영기 1대, 일반촬영기 3대, CR 5대, portable 6대 등 총 22대의 장비가 3월 4일부터 시작해 4월 15일에 설치 완료되었다.

구 병원 이전 장비는 CT 1대(응급실), angiography 2대, 투시장비 3대, 흉부 1대, 일반촬영기 4대 portable 1대, CR 1대, ESWL 1대로 총 14대의 장비가 4월 9일부터 이동을 시작해 5월 28일에 설치 완료되었다. 구 병원 잔류 장비는 MRI 4대(암센터 1대, 제중관 3대), CT 3대(8호, 16호, 17호), 투시 1대(12호), 흉부촬영기 1대(6호), 유방촬영기 1대(11호), 일반촬영기 1대(14호), CR 4대였다.

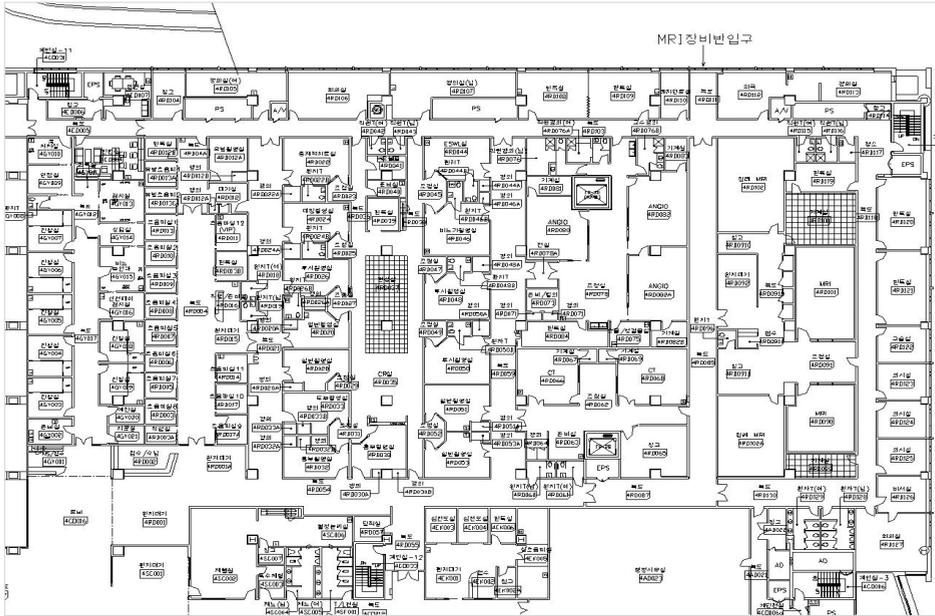
새 병원 이전은 5월 1일 외래진료실 이전을 마지막으로 무사히 마무리되었고, 영상의학과도 외래진료 일정에 맞추어 5월 1일부터 새 병원에서 촬영을 시작했다. 또한 새 병원 개원과 동시에 진단방사선과가 영상의학과로 명칭이 변경되어 새 병원 안내문에는 영상의학과로 표기 안내되었다.

### 새 병원 영상의학과

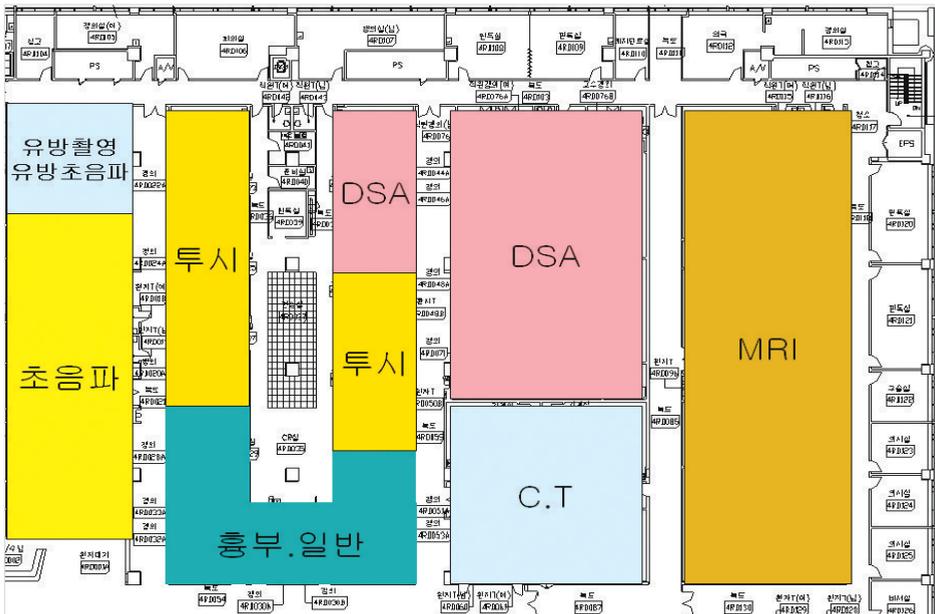
- 영상의학과 총 면적: 5,345m<sup>2</sup>
- 병원 총면적: 171,290m<sup>2</sup>
- 병원 면적 대비 비율: 3.12%



## 영상의학과 개원시 도면



## 영상의학과 개원시 도면(촬영 구역 표시)





영상의학과 장비 설치 현황(2013년 현재)

구분	번호	Model	제조업체	설치년도	설치장소	형식
일반촬영기	1	Innovision	Shimadzu	2011. 12	촬영실 30	DR
	2	Innovision	Shimadzu	2011. 12	촬영실 23	DR
	3	DR7500	Kodak	2008. 06	촬영실 21	DR
	4	UD150B-30	Shimadzu	2005. 05	촬영실 29	DR
	5	UD150B-30	Shimadzu	2005. 05	응급진료센터	DR
	6	DDR Inventor-V	JSB	2010. 12	촬영실 27	DR
	7	UD150B-30	Shimadzu	2005. 05	촬영실 24	DR
	8	DRS(Chest DR)	Listem	2005. 05	촬영실 20	DR
	9	DEFINITION 8000	GE	2008. 04	촬영실 22	DR
	10	DRS	Listem	2011. 12	제증관 9	DR
	11	DRS	Listem	2006. 07	어린이병원 1	DR
	12	KX050R	Toshiba	2006. 08	어린이병원 2	DR
	13	REX-650R	Listem	2003. 02	촬영실 27	-
	14	DHF 155H11	Hitachi	2000	제증관 10	-
Portable	1	Mobilet Plus HP	Siemens	2003	영상의학과	-
	2	MUX-100H	Shimadzu	2005. 05	영상의학과	-
	3	MUX-100H	Shimadzu	2005. 05	영상의학과	-
	4	MUX-100H	Shimadzu	2005. 05	영상의학과	-
	5	MUX-100H	Shimadzu	2005. 05	영상의학과	-
	6	MUX-100H	Shimadzu	2005. 05	영상의학과	-
	7	MUX-100H	Shimadzu	2005. 05	영상의학과	-
	8	MUX-100HJ	Shimadzu	2006. 06	어린이병원	-
	9	ART Evolution	Shimadzu	2010. 10	어린이병원	-
	10	ART Evolution	Shimadzu	2010. 10	영상의학과	-
	11	ART Evolution	Shimadzu	2010. 10	영상의학과	-
	12	Optima XR220AMX	GE	2012. 12	영상의학과	DR
투시촬영기	1	ZEXIRA	Toshiba	2012. 07	촬영실 26	DR
	2	ZEXIRA	Toshiba	2012. 07	촬영실 25	DR
	3	TU6000DR	Hitachi	2005. 05	촬영실 31	DR
	4	Artis Zee MP	Siemens	2012. 02	내시경센터	DR



구분	번호	Model	제조업체	설치년도	설치장소	형식
C-Arm	1	BV-PULSERA	Philips	2005. 04	수술실	-
	2	BV-PULSERA	Philips	2005. 03	수술실	-
	3	BV300	Philips	2000. 01	수술실	-
	4	BV300	Philips	2000. 01	수술실	-
	5	OEC MINIVIEW 6800	GE	2004. 12	수술실(OS)	-
	6	BV PULSERA	Philips	2006. 07	수술실(D구역)	-
	7	Insight 2	Hologic	2009. 08	수술실(D구역)	-
	8	BV-PULSERA	Philips	2011. 01	수술실(D구역)	-
	9	BV-PULSERA	Philips	2011. 01	수술실(D구역)	-
	10	BV ENDURA	Philips	2008. 07	기관지경실(6층)	-
	11	Arcadis Varic	Siemens	2009. 12	3층 통증클리닉	-
	12	OEC Fluorostar	GE	2012. 04	27호(쇄석실)	-
ESWL	1	Compacts Delta II	Dornier	2012. 06	27호(쇄석실)	-
유방촬영기	1	Selenia	Hologic	2005. 03	10호	DR
	2	SENOGRAPHE DS	GE	2008. 05	11호	DR
골밀도 측정기	1	Delphi-A	Hologic	2003. 07	골밀도 1호실	-
	2	Discovery W	Hologic	2010. 02	20층 골밀도실	-
	3	Discovery W	Hologic	2010. 06	골밀도 2호실	-
DSA	1	Neurostar	Siemens	1997. 08	촬영실 51	DR
	2	V-5000	Philips	2001. 01	촬영실 54	DR
	3	Dignost Eleva	Philips	2005. 05	촬영실 55	DR
	4	AXIOM Artis dTA	Siemens	2006. 08	촬영실 53	DR
	5	Allura Xper	Philips	2010. 02	촬영실 52	DR
MRI	1	Tim Trio 3.0T	Siemens	2007. 03	73호	-
	2	Achieva 3.0	Philips	2005. 05	71호	-
	3	Achieva 1.5	Philips	2001. 03	72호	-
	4	Achieva 3.0(X-Series)	Philips	2009. 12	74호	-
	5	Achieva 3.0(X-Series)	Philips	2010. 02	제중관 2호	-
	6	Intera 1.5	Philips	2001. 03	제중관 4호	-
	7	Discovery 750	GE	2011. 11	75호	-



구분	번호	Model	제조업체	설치년도	설치장소	형식
MRI	8	Discovery 750	GE	2011. 11	76호	-
CT	1	Somatom Sensation16	Siemens	2003. 02	구관16호	-
	2	Somatom Sensation64	Siemens	2005. 05	응급실	-
	3	Somatom Definition Flash	Siemens	2010. 02	61호	-
	4	Somatom Sensation64	Siemens	2006. 05	62호	-
	5	Lightspeed VCT XT	GE	2007. 12	63호	-
	6	Discovery CT 750 HD	GE	2010. 11	17호	-
	7	Definition Flash AS+	GE	2012. 02	15호	-
초음파	1	S2000	Siemens	2010. 03	복부 2호실	-
	2	IU22	Philips	2011. 09	복부 3호실	-
	3	LOGIQ 9	GE	2011. 01	복부 4호실	-
	4	IU22	Philips	2008. 09	복부 5호실	-
	5	Sequoia 512 Signature	Acuson	2001. 07	복부 12호실	-
	6	EUB 7500	Hitachi	2009. 05	갑상선 1호실	-
	7	IU22	Philips	2009. 03	갑상선 2호실	-
	8	IU22	Philips	2006. 07	갑상선 3호실	-
	9	IU22	Philips	2005. 07	갑상선 4호실	-
	10	IU22	Philips	2007. 10	유방 6호실	-
	11	LOGIQ 9	GE	2006. 02	유방 7호실	-
	12	IU22	Philips	2010. 10	유방 8호실	-
	13	HDI 5000 SonoCT	Philips	2001. 07	유방 9호실	-
	14	IU22	Philips	2007. 03	소아 1호실	-
	15	HDI 5000 SonoCT	Philips	2002. 09	소아 2호실	-
	16	IU22	Philips	2009. 11	소아 3호실	-
	17	X-300	Siemens	2008. 04	Portable초음파	-
	18	Alpha 10	Aloka	2005. 07	내과 1호실	-
	19	Alpha 10	Aloka	2008. 08	내과 2호실	-
	20	S2000	Siemens	2010. 11	내과 3호실	-
	21	IU22	Philips	2009. 09	산부인과 13호실	-
	22	IU22	Philips	2008. 09	산부인과 14호실	-
	23	Accuvix XQ	Medison	2008. 04	산부인과 15호실	-



## (9) 진료 실적

### 1) 1977년~1984년 촬영 현황

단위: 건수

구분	촬영부위	1977년	1978년	1979년	1980년	1983년	1984년
X-ray	chest	52,249	57,299	61,192	65,741	78,001	82,967
	Bone	26,673	32,843	42,267	46,412	67,334	73,499
	소계	78,922	90,142	103,459	112,153	145,335	156,466
Tomo	Tomo	912	937	868	809	641	696
특수	식도	339	372	457	458	616	640
	위	4,803	5,488	5,840	6,337	6,695	6,010
	소장	266	247	293	236	222	234
	대장	1,780	1,909	2,016	2,043	2,245	2,655
	Oral-GB	1,190	1,430	1,591	1,729	511	342
	IVP	1,794	1,924	2,273	2,475	2,815	2,881
	기타	2,456	2,198	2,445	2,182	1,988	2,489
	소계	12,628	13,568	14,915	15,460	15,092	15,251
CT	Brain, Orbit	356	2,644	3,640	3,516	4,606	4,325
	Abdomen	14	5	69	30	250	369
	기타	13	79	74	40	968	840
	소계	383	2,728	3,783	3,586	5,824	5,534
합		92,845	107,375	123,025	132,008	166,892	177,947

### 가. 1977년 Film 사용량

Film 구분	14X17	14X14	11X14	10X12	8X10	계
사용매수	40,213	31,684	1,732	79,047	74,514	227,190



나. 1977년 조영제 및 현상액 사용량

No	구분	용량	사용량(개)	No	구분	용량	사용량(개)
1	Telepaque	6caps	1,304	12	Dulcorax	10Tab	1,160
2	Biligrafin	20cc	395	13	Gastor oil	50cc	1,303
3	Sterpaque	50cc	57	14	Sterter	1,000cc	24
4	Pantopaque	3cc	608	15	Micropaque	25kg	14
5	Lipiodol	10cc	30	16	E.E Paque	10kg	20
6	Hypaque	30cc	5,491	17	Conray	20cc	15
7	Urografin	20cc	1,229	18	Telebrix	30cc	1,282
8	Barytgen	15kg	169	19	Propylidodon	20cc	42
9	Dextrose	20cc	1,690	20	Develop	38L	212
10	Buscopan	1cc	6,383	21	Fixer	38L	201
11	Gastro	1ENT	320				

2) 1991년~1996년 촬영 현황

단위: 건수

구분	촬영부위	1991년	1992년	1993년	1994년	1995년	1996년
X-ray	chest	115,534	118,536	132,046	138,133	145,239	151,738
	Bone	105,333	115,632	123,820	121,808	130,223	176,189
	소계	220,867	234,168	255,866	259,941	275,462	327,927
Tom●	Tomo	253	34	233	262	193	148
특수	식도	840	864	697	1,009	872	880
	위	3,362	3,096	3,489	3,646	3,273	3,088
	소장	336	408	404	394	421	442
	대장	2,742	3,000	2,899	2,683	2,662	2,740
	Oral-GB	29	36	57	72	91	54
	IVP	3,248	2,736	3,021	2,882	2,661	2,833
	기타	5,755	5,445	7,696	7,730	7,974	9,197
	소계	16,312	15,585	18,263	18,416	17,954	19,234



구분	촬영부위	1991년	1992년	1993년	1994년	1995년	1996년
CT	Brain, Orbit	10,431	9,608	9,050	8,710	9,038	6,074
	Abdomen	3,735	4,236	5,841	7,448	8,525	9,612
	기타	6,546	6,988	4,836	6,415	6,413	4,767
	소계	20,712	20,832	19,727	22,573	23,976	20,453
MR	Brain, Orbit	-	1,932	2,476	2,440	2,585	6,549
	Abdomen	-	87	234	343	389	1,143
	Spine	-	784	1,014	826	768	2,044
	기타	-	671	629	906	813	1,948
	소계	-	3,474	4,353	4,515	4,555	11,684
계		258,144	274,093	298,442	305,707	322,140	379,446

### 3) 2007년~2012년 촬영 현황

#### 가. 연도별 촬영 실적

단위: 건수

구분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년
일반	877,082	984,467	1,052,263	1,111,003	1,215,752	1,264,141
유방	12,379	12,778	13,893	14,801	14,998	16,121
특수	10,937	11,634	10,053	8,802	8,862	9,085
CT	90,333	103,831	114,348	122,740	136,396	141,377
MRI	32,282	37,217	41,934	46,313	51,048	51,715
DSA	14,138	16,359	18,047	16,345	20,462	21,719
초음파	59,522	69,368	74,019	80,627	85,781	91,846
골밀도	12,755	12,979	12,689	13,410	12,750	15,752
계	1,109,428	1,248,633	1,337,246	1,414,041	1,546,049	1,611,756



나. 촬영 실적 증감 추이

구분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년
일반	5.2%	12.2%	6.9%	5.6%	9.4%	4.0%
유방	13.6%	3.2%	8.7%	6.5%	1.3%	7.5%
특수	1.7%	6.4%	-13.6%	-12.4%	0.7%	2.5%
CT	19.5%	14.9%	10.1%	7.3%	11.1%	3.7%
MRI	6.9%	15.3%	12.7%	10.4%	10.2%	1.3%
DSA	10.9%	15.7%	10.3%	-9.4%	25.2%	6.1%
초음파	12.8%	16.5%	6.7%	8.9%	6.4%	7.1%
골밀도	17.3%	1.8%	-2.2%	5.7%	-4.9%	23.5%
계	6.9%	12.5%	7.1%	5.7%	9.3%	4.2%

다. 부위별 촬영 실적

① 일반촬영

단위: 건수

부위구분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년
Skull/head	37,323	42,330	43,127	46,397	49,796	49,333
Neck	5,384	6,285	5,835	6,265	5,997	6,655
Chest	376,128	408,710	435,862	462,201	494,176	518,511
Abdomen	135,339	160,256	163,553	175,001	183,912	198,044
Pelvic bone	20,750	22,603	23,408	24,886	27,659	29,469
Spine	88,924	101,322	111,704	108,285	123,249	127,717
Extremity	213,234	242,961	268,774	287,968	330,963	334,412
계	877,082	984,467	1,052,263	1,111,003	1,215,752	1,264,141



## ② 특수촬영

단위: 건수

부위구분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년
Esophagogram	591	671	637	691	686	633
UGI	690	585	486	404	331	356
Small bowel	313	523	387	341	418	534
Ba-enema	1,403	1,266	613	470	430	436
IVP	2,675	2,142	1,228	1,038	931	889
AGP/RGP	482	550	583	709	722	671
VCUG	1,920	2,307	2,313	2,214	2,066	1,988
Urethrogram	202	234	214	186	207	255
Myelogram	489	780	1,015	67	36	22
Fluoro	634	539	253	177	176	109
CMG	186	263	258	249	308	296
VEF	813	1,143	1,039	839	1,108	1,389
기타	539	631	1,027	1,417	1,443	1,507
계	10,937	11,634	10,053	8,802	8,862	9,085

## ③ 유방촬영

단위: 건수

부위구분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년
Mammogram	11,930	12,241	13,431	14,190	14,436	15,461
Localization	169	109	101	159	156	194
Stereo-biopsy	-	63	128	138	95	105
Specimen	280	365	233	314	311	361
계	12,379	12,778	13,893	14,801	14,998	16,121



④ CT 촬영

단위: 건수

부위구분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년
Brain	14,873	17,740	17,600	16,978	17,577	19,922
Head/neck	12,240	13,320	14,567	15,004	15,675	16,366
Chest	16,335	18,956	21,157	23,180	27,459	29,495
Heart	4,406	4,441	4,907	7,294	6,576	3,602
Abdomen	38,895	43,615	48,609	52,143	57,046	59,709
Pelvic Bone	108	111	179	284	153	169
QCT	-	537	1,116	1,829	4,583	3,918
Spine	1,328	2,325	2,698	2,605	3,007	3,266
Whole body	80	194	171	72	15	1
Extremity	2,065	2,588	3,335	3,328	4,305	4,926
계	90,330	103,827	114,339	122,717	136,396	141,374

⑤ MRI 촬영

단위: 건수

부위구분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년
Brain	17,599	20,206	22,404	24,061	26,237	26,010
Head/neck	1,631	1,634	1,939	2,376	2,370	2,511
Chest	37	42	75	132	93	64
Heart	331	454	397	527	537	390
Breast	148	287	478	854	1,032	1,055
Abdomen	3,538	4,498	5,633	6,564	7,750	8,795
Pelvic bone	417	434	456	613	796	714
Spine	5,946	6,728	7,136	7,211	7,439	7,619
MRgFUS	-	-	-	-	-	23
Whole body	6	6	8	66	142	155
Extremity	2,629	2,928	3,408	3,909	4,652	4,379
계	32,282	37,217	41,934	46,313	51,048	51,715



⑥ 인터벤션

단위: 건수

부위구분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년
심혈관계 혈관조영술	4,031	3,997	4,131	3,853	4,417	4,319
심혈관계 중재술	1,576	1,526	1,693	1,667	2,047	2,010
뇌혈관계 혈관조영술	1,877	2,128	2,263	1,828	1,759	1,694
뇌혈관계 중재술	311	376	390	454	375	423
정맥 조영술	377	385	383	422	511	473
정맥 중재술	1,398	1,659	1,939	2,067	2,399	2,692
비혈관계 중재술	4,568	6,288	7,248	6,054	8,954	10,108
계	14,138	16,359	18,047	16,345	20,462	21,719

⑦ 초음파(영상의학)

단위: 건수

부위구분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년
Brain	1,076	1,269	1,635	1,895	1,836	2,253
Neck	18,158	23,981	26,021	29,662	31,272	32,956
Thorax	89	124	111	106	121	86
Breast	14,076	16,579	18,267	20,766	21,916	23,715
Abdomen	24,924	26,196	26,891	27,245	29,397	31,411
Musculo skeletal	799	863	833	767	1,064	1,240
Extremity	275	211	177	179	159	173
기타	125	145	84	7	16	12
계	59,522	69,368	74,019	80,627	85,781	91,846



## 5. 교수 활동

### (1) 보직

성명	직책	기간
김기황	영동 교육연구부장	1995. 03. 01 ~ 1996. 08. 20
김기황	영동 기획관리실장	1996. 08. 21 ~ 1999. 05. 20
김기황	세브란스병원 중앙초음파검사실 실장	2004. 01. 19 ~ 2005. 02. 28
김기황	연세대학교 의과대학 방사선외과학연구소 소장	2004. 03. 01 ~ 2006. 03. 01
김동익	의과대학 교학과 과장	1996. 08. 12 ~ 1998. 07. 31
김동익	의과대학 교학부 부장	1997. 03. 01 ~ 2000. 08. 31
김동익	의과대학 교무부 부장	2000. 09. 01 ~ 2002. 08. 31
김동익	의료기술 품질평가센터(MTEC) 소장	2004. 03. 01 ~ 2005. 02. 28
김동익	세브란스병원 제2진료부원장	2005. 03. 01 ~ 2007. 03. 01
김동익	세브란스병원 뇌심혈관질환융합연구사업단 단장	2009. 05. 25 ~
김동익	암전문병원건설사업단 암전문병원건립추진본부 본부장	2010. 09. 01 ~ 2010. 10. 28
김동익	세브란스국제병원 건설사업단 세브란스국제병원 건립추진본부 본부장	2010. 09. 01 ~ 2010. 10. 28
김동익	기획조정실 실장	2010. 09. 01 ~ 2012. 09. 01
김동익	의료원건설사업단 세브란스국제병원 건립추진본부 본부장	2010. 10. 28 ~ 2011. 05. 01
김동익	의료원건설사업단 용인동백, 국제병원 건립추진본부 부분부장	2011. 05. 01 ~ 2012. 09. 01
김명준	인천세브란스병원 진단방사선과 과장서리	1989. 03. 01 ~ 1989. 10. 01
김명준	세브란스 진단용 방사선 발생장치 안전관리책임자	1995. 12. 01 ~ 2000. 01. 03
김명준	어린이병원 진료부 소아진단방사선과 과장	2007. 03. 01 ~
김명준	의과대학 부설연구소 방사선외과학 연구소장	2010. 03. 01 ~
김명준	세브란스병원 초음파검사실 실장	2011. 09. 01 ~ 2013. 03. 01
김상진	영동세브란스병원 안전관리책임자	1990. 06. 01 ~ 2004. 02
김상진	영동세브란스병원 영상외과학 과장	2002. 03. 01 ~ 2010. 02
김상진	영동세브란스병원 교육연구부 부장	2002. 10. 01 ~ 2003. 12
김상진	영동세브란스병원 기획관리실장	2004. 01. 01 ~ 2007. 02
김상진	강남세브란스병원 방사선안전관리 의사	2007. 12. 01 ~ 2010. 10



김은경	세브란스병원 교육수련부 차장	2009. 03. 01 ~ 2011. 03. 01
김은경	의과대학 교육부장	2012. 03. 01 ~
김은경	세브란스병원 초음파검사실 실장	2013. 03. 01 ~
김태훈	강남세브란스병원 교육수련부 차장	2010. 05. 01 ~
서진석	연세대학교 의과대학 방사선외과학연구소 소장	2006. 03. 01 ~ 2008. 02. 28
서진석	연의 생공연 메디컬융합연구소 소장	2009. 05. 25 ~
송호택	의과대학 교학부장	2012. 09. 01 ~
오기근	영동세브란스 방사선 과장	1984. 05. 01 ~ 1992. 03. 31
오기근	영동유방암센터 소장	1996. 03. 01 ~ 2001. 02. 28
유형식	세브란스병원 교육수련부 차장	1992. 03. 01 ~ 1994. 02. 28
유형식	연세대학교 의과대학 방사선외과학연구소 소장	2000. 03. 01 ~ 2004. 02. 28
유형식	세브란스병원 제1진료부원장	2003. 03. 01 ~ 2005. 02. 28
유형식	세브란스병원 중앙초음파실 실장	1991. 03. 01 ~ 2011. 08. 31
윤춘식	강남세브란스병원 적정진료관리실 실장	2011. 03. 01 ~ 2013. 01. 01
이승구	의과대학 학생부 부장	2007. 07. 01 ~ 2008. 09. 01
이승구	의과대학 의예과부장	2012. 03. 01 ~ 2012. 09. 01
이종태	세브란스병원 중앙초음파실 실장	1996. 02. 01 ~ 2001. 02. 28
최병욱	심장혈관병원 진료부 심장영상의학과 과장	2010. 03. 01 ~
정수윤	용인세브란스병원 교육수련부 부장	2011. 03. 01 ~
정수윤	용인세브란스병원 진료부 영상의학과 과장	2012. 03. 01 ~
정재준	의과대학 강남부학장	2012. 09. 01 ~
정태섭	영동세브란스병원 방사선 안전관리이사	2004. 04. 01 ~ 2007. 12. 25
최병욱	심장혈관병원 진료부 심장영상의학과 과장	2010. 03. 01 ~



초음파 유형식 교수.



의료봉사 몽골 이승구 교수.



## (2) 저서

출판년도	저서명	저자	출판사
1989	Teaching Slide Book of Bone Tumor	서진석	의영슬라이드사
1991	초음파진단	이종태	일총사
1996	유방영상학-유방촬영술, 조기유방학, 유선조영촬영술	오기근	고려의학
1996	유방영상학-유방초음파검사, 도플러검사, 자기공명영상, 성형치료영상, 컴퓨터활용	오기근	고려의학
1997	진단방사선학	영상의학과	고려의학
1998	진단방사선학	영상의학과	고려의학
2000	수학 공식 없이 읽는 자기공명영상의 원리	김명진	고려의학
2001	증례중심 영상진단학	유형식	고려의학
2005	정상영상과 비교하는 두부CT-이것이 판독 포인트	이승구	한국의학
2005	정상영상과 비교하는 복부·골반CT-이것이 판독 포인트	오영택	한국의학
2005	정상영상과 비교하는 두부 MRI-이것이 판독 포인트	이승구	한국의학
2005	아하 박사님 과학하고 놀기	정태섭	지성사
2006	갑상선초음파학	김은경, 곽진영	기본의학
2006	유방 초음파	오기근	기본의학
2007	Practical Approach of Mammography I - 촬영의 기본과 진단의 기초	김은경	한국의학
2007	Practical Approach of Mammography-Image review	김은경	한국의학
2008	임상MRI의 실제와 응용	김명진	대한의학서적
2008	증례로 보는 유방 영상학	오기근	일조각
2010	갑상선 초음파와 중재-갑상선 초음파학 2nd 개정판	김은경, 곽진영	기본의학
2011	한국근대의학연구사(1910~1945)	유형식	한국의학원
2012	영상의학(Radiology)	영상의학과	고려의학



## 6. 강남세브란스병원 영상의학과

### (1) 연혁

강남세브란스병원 영상의학과는 1983년 3월 개원 당시 서정호 교수(1대 과장), 이종태 교수, 김기황 교수와 방사선사 7명이 X-ray 장비 6대, 초음파 1대, CT 1대를 구비, 당시 '진단방사선과' 라는 과명으로 업무를 시작했다. 영상의학과는 병원의 발전과 함께 꾸준한 성장을 거듭하여 1985년 핵의학실 핵의학 파트 개설, 1986년 제4세대 전산화단층장비, 1988년 신형 초음파 장비들이 도입되고 신관이 증축되면서 업무 공간이 늘어났다.

특히, 1985년에는 보건복지부의 품질 정도 관리를 통과한 국내 제1호의 유방촬영장비인 CGR 500T가 도입되어 국내 유방암진단의 시발점이 된 바 있다. 그 이후 1991년에 자기공명영상 1호기, 1993년 칼라 도플러가 가능한 초음파 장비, 1995년에 1.5T의 급속영상이 가능한 자기공명영상 2호기와 디지털감산촬영이 가능한 혈관촬영장비, 1996년 최신 칼라 도플러 초음파 장비 2대, 핵의학 dual head gamma camera, 1999년 나선식 CT, 2001년에는 필름을 쓰지 않고 디지털영상 공유를 실현하는 병원 전체의 Full PACS 도입, 2002년에는 국내에선 두 번째로 3.0T 최첨단 자기공명영상장비, 그리고 2003년에는 16 Channel의 최첨단 Multidetector CT와 핵의학의 기능적 영상장비인 PET(Positron Emission Tomography)이 도입되었다.

위와 같은 최신 장비 도입과 인력 확충으로 개원 시 227명이었던 방사선과 총면적은 현재 620평으로 확장되었으며, 개원 이래 각종 방사선 검사 실적도 계속 향상되어 1983년도에 일반 및 특수촬영 54,956건, 전산화단층촬영 979건의 진료 실적이 2002년에는 일반촬영 311,809건, 초음파검사 29,079건, 특수촬영 26,023건, 핵의학검사 6,547건, CT 촬영 20,203건, MRI 검사 건수 9,724건 등으로 비약적으로 증가했다. 무엇보다도 아래 기술된 최근 4년간 검사 실적을 참조하면 매년 괄목할 만한 검사 실적 향상을 보이고 있음을 알 수 있다.

강남세브란스병원 영상의학과 역대 과장진을 살펴보면, 우선 1984년 5월 영상의학과 1대 과장인 서정호 교수가 주임교수로 발령받아 세브란스병원으로 전보 발령되면서 2대 과장을



오기근 교수(유방 방사선학)가 역임하였고, 3대 과장 김기황 교수(복부), 4대 과장 김상진 교수(흉부)에 이어 2010년 3월 1일 정태섭 교수(신경계)가 영상의학과 제5대 과장으로 발령을 받아 2013년 2월 현재 영상의학과 과장으로 재직 중이다.

현재 강남세브란스병원 영상의학과 교실은 정태섭 과장을 포함한 15명의 교수진과 4명의 전임의, 수련의 12명이 재직 중에 있다. 일반직은 기본적으로 1팀장 5개의 파트(일반, 특수, CT, MRI, 핵의학 파트)로 구성 운영되어 왔으나, 2010년 핵의학 파트를 핵의학과로 독립적으로 분리하여 현재는 1팀 4파트로 조직이 구성되어 있다. 그리고 1명의 팀장(부장), 4명의 파트장(과장), 이하 방사선사 54명(인턴방사선사 3명 포함), 일반직 21명(간호사 6명, 의료기수 1명, 사무원 5명, 기능원 9명) 등 전체 75명의 일반직원들이 영상의학과에 재직 중이다.

1989년부터 전임의 제도가 도입되고 나서 2013년 현재까지 총 60명의 전임의가 강남세브란스 영상의학과를 거쳐 학계와 개원가로 진출, 두각을 나타내고 있다. 또한 1986년부터 강남세브란스 소속의 전공의 수련이 시작된 이래 2013년 현재까지 강남세브란스병원 영상의학과에서 수련을 마친 전문의는 총 63명이며 이중 46명은 모교를 비롯한 대학병원에서, 그리고 17명은 개원의, 봉직의, 군의관 등으로 근무하고 있다.

영상의학과 각 구성원들은 다른 과들과의 긴밀한 협조와 빈번한 집담회를 통해 보다 나은 진료와 환자의 정확한 진단 및 치료를 위해 최선의 노력을 하고 있다. 학술 분야에서도 비약적인 발전을 거듭하여 국내외 학회에 매년 많은 연제를 발표하고 있으며, 강남세브란스 영상의학과에서 연구하여 출판된 학술논문의 수는 지난 30년간 국내 450여 개, 국외 280여 개 이상이다. 특히 우리 영상의학과는 그리 길지 않은 역사에도 불구하고 많은 SCI 논문을 발표하여 의학과 관련 분야의 발전과 더불어 강남세브란스병원뿐만 아니라 연세의료원과 연세대의 위상을 국제적으로 높이는 데에도 기여하고 있다.



## (2) 역대과장과 팀장

### 역대 과장

기 간	성 명	재임 기간
1983. 03 ~ 1984. 04	서정호	1년
1984. 05 ~ 1994. 02	오기근	10년
1994. 03 ~ 2002. 03	김기황	8년
2002. 03 ~ 2010. 02	김상진	8년
2010. 03 ~	정태섭	현재

### 역대 팀장

기 간	성 명	재임 기간	비고
1983. 03 ~ 2006. 09	권영갑	23년	
2006. 09 ~ 2007. 12	임재식	1년 3개월	2004. 03: 세브란스병원 팀장발령 2006. 09: 강남세브란스병원 팀장전보발령 2008. 01: 세브란스병원 팀장전보발령 현재 세브란스병원 팀장 재직중
2008. 01 ~ 2012. 02	우성현	6년	2006. 09: 세브란스병원 팀장발령 2008. 01: 강남세브란스병원 팀장전보발령
2012. 02 ~	이기배	현재	

## (3) 전공의 교육

### 1) 교육목표

방사선과학 전반에 걸친 기본적이고 실제적인 지식과 수기를 습득하여 방사선진단을 통한 질병의 조기진단과 치료에 기여하며, 타과 의사의 자문의로서 능력과 자질을 갖춘 유능한 방사선과 전문의를 양성함을 그 목적으로 한다.



## 2) 교과과정

- 1, 2, 3, 4년차 공통으로 병원당 연간 일반엑스선검사 30,000예 이상 특수촬영 5,000예 이상의 환자를 취급하여야 한다.
- 4년간 40회 이상의 원외 학술회의에 참석하여야 하며 원내는 과 단위를 기본으로 연간 100회 이상을 참여하여야 한다.
- 논문은 4년간 제1 저자 1편을 포함하여 3편을 출판해야 한다.(계재 잡지: 『대한방사선의학회지』, 『대한초음파의학회지』, 『대한핵의학회지』 등 3종류의 국내학술지 외에 국외 방사선 관련 잡지 포함)

## 3) 연차별 교과범위

- 가. 1년차: 방사선물리학, 방사선생물학, 흉부, 골격, 소화기, 비뇨기방사선학, 기본적인 일반지식, 일반환자 취급 능력.
- 나. 2년차: 초음파진단학, CT 진단학, 동위원소진단학, 방사선 기초실험연구, 특수검사수기 습득, 판독력 배양, 동위원소 영상, 치료, 폐기, 차폐, 분배법 습득, 타과 conference 참석.
- 다. 3년차: 혈관, 신경, 소아, 심장방사선학, 후배의사 감독, 각종 특수검사 습득.
- 라. 4년차: 중재적 방사선학, 자기공명영상학, 방사선과 선택 과목, 진단에 완숙 및 수련, 중재검사들을 직접 수기, 부족한 분야 집중 수련.

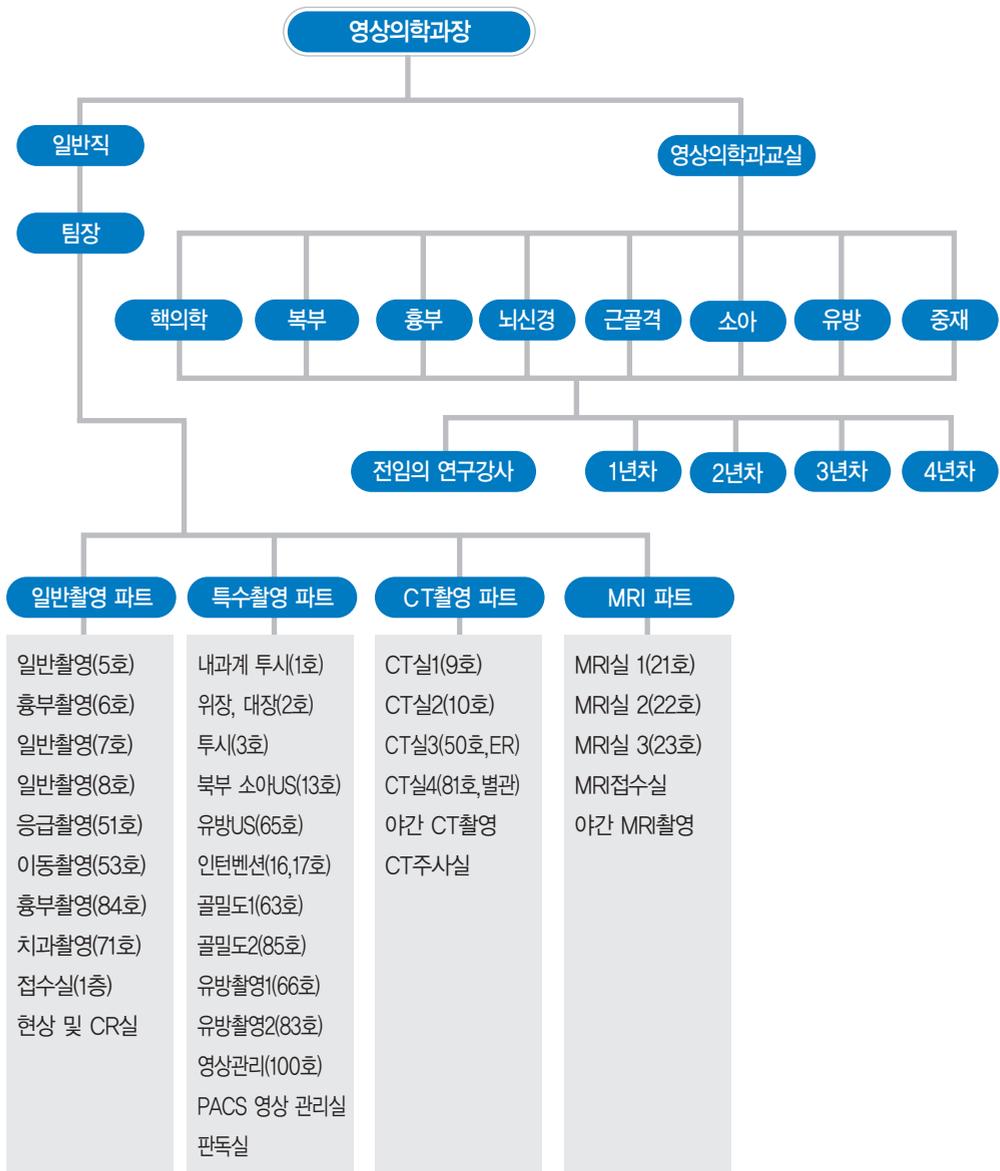
## 4) 수련 계획서

- 가. 수련 전공의: 대상이 되는 수련 전공의는 본 병원에 등록이 되어 있는 영상의학과외의 모든 전공의를 말한다. 또한 이에 상응하는 파견된 전공의를 포함할 수 있다.
- 나. 수련 담당자: 모든 영상의학과외의 staff를 포함하여 전임의(전문의 취득)가 담당자가 될 수 있다.
- 다. 수련 목표: 수련과정을 성실히 이행함으로써 국민 보건 향상에 공헌할 수 있는 영상의학과 의사의 자질을 갖추도록 하며, 또한 앞으로 배출되는 영상의학과 전공의 교육을 담당할 수 있는 능력을 배양하고, 환자를 진료함에 있어 탁월하게 진단과 치료를 할 수 있는 능력을 함양함에 있다.



## (4) 진료

### 1) 전체 조직도





## 2) 교수진과 특수전문 분야

성명	진료 분야	비고
김상진 교수	흉부 영상의학	-
정태섭 교수	신경두경부 영상의학	영상의학과장
윤춘식 교수	소아/근골격 영상의학	적정진료실장
정재준 교수	복부 영상의학	-
유정식 교수	복부 영상의학	-
김태훈 교수	흉부 영상의학	교육수련부차장
이광훈 부교수	인터벤션 영상의학	-
서상현 부교수	신경두경부 영상의학 및 뇌신경중재	-
손은주 부교수	유방갑상선 영상의학	-
김주희 부교수	복부 영상의학	-
김정아 임상부교수	유방갑상선 영상의학	-
김성준 조교수	근골격 영상의학	-
육지현 조교수	유방갑상선 영상의학	-
조은석 임상조교수	복부 영상의학	-

## 3) 최근 4년간 검사 실적

단위: 건수

파트/연도	2008년	2009년	2010년	2011년
일반	485,386	534,769	564,149	596,801
특수	21,589	24,628	26,329	28,676
CT	57,241	67,066	75,992	83,135
MRI	17,245	22,143	22,661	22,281
복부 초음파	15,781	17,299	17,612	17,912
유방 초음파	10,500	17,474	23,233	27,156
혈관촬영	4,457	5,447	6,282	7,175
계	612,199	688,826	736,258	783,136



#### 4) 영상의학과 2011년도 대비 최근 3개년간 검사 실적 증감 추이

파트/연도	2008년 대비	2009년 대비	2010년 대비
일반	22.95%	11.60%	5.79%
특수	32.83%	16.44%	8.91%
CT	45.24%	23.96%	9.40%
MRI	29.20%	0.62%	-1.68%
복부 초음파	13.50%	3.54%	1.70%
유방 초음파	158.63%	55.41%	16.89%
혈관촬영	60.98%	31.72%	14.22%
계	27.92%	13.69%	6.37%

#### 5) 검사실 보유 특수장비 현황

구분	형식 및 모델	설치장소	제조사	도입년도
골밀도	형식: B-R- 140- P 모델: DELPHI- W	15 촬영실	Hologic	2001. 12
	형식: B-R- 140- P 모델: Discovery- W	85 촬영실	Hologic	2005. 09
유방(DR)	형식: MR- 1133 모델: Selenia	65 촬영실	Hologic	2009. 06
	형식: IR- 100- 49(수정형식: MIR-100-49) 모델: SENOGRAPH 2000D	83 촬영실	GE	2003. 01
이동	형식: TR- 133- P 모델: MOBILETT XP	Potable	Siemens	2006. 07
	형식: HR- 133- P 모델: MOBILETT XP	Potable	Siemens	2009. 06
	형식: HR- 125- P 모델: Mobile Art Evolution	Potable	Shimadzu	2010. 11
	형식: R- 200- 125 모델: SIRIUS- 130HP	Potable	Hitachi	2005. 05
일반	형식: IR- 500- 125 모델: UD150B- 30	05 촬영실	Shimadzu	2000. 01
	형식: R- 800- 150 모델: CXD- R185	03 촬영실	쑤중외메디칼	2005. 09
	형식: R- 1100- 150 모델: DIGITAL DIAGNOST TH	04 촬영실	Philips	2010. 08
	형식: IR- 800- 150 모델: DRS	응급촬영실	쑤리스템	2006. 01
	형식: IR- 1000- 150 모델: DRS- 1000	07 촬영실	쑤리스템	2007. 01
	형식: R- 1100- 150 모델: DIGITAL DIAGNOST TH	08 촬영실	Philips	2009. 06



구분	형식 및 모델	설치장소	제조사	도입년도
일반	형식: IR-800-150 모델: DXGHA-850R	06촬영실	(주)리시스템	2005. 09
	형식: R-800-150 모델: PROGEN-860R	84촬영실	(주) 리시스템	2009. 04
초음파	SEQUOIA 512 SIGNAT	US(13-복부)	Acuson	2005. 05
	IU 22	US(13-복부)	2006. 06	
	IU 22	US(13-복부)	Philips	2008. 12
	IU 22	US(13-복부)	Philips	2010. 02
	AIXPLORER	US(66-유방)	Supersonic	2011. 05
	HDI5000 SONOCT	US(66-유방)	ATL	2003. 11
	IU 22	US(66-유방)	Philips	2009. 04
	IU 22	US(66-유방)	Philips	2008. 03
	IU 22	US(66-유방)	Philips	2009. 08
	SSD-3500SX	US(DSA)	Aloka	2009. 01
투시	형식: IRF-1000-150 모델: TU-6000	01촬영실	Hitachi	2005. 06
	형식: IRF-1000-150 모델: SF-VA2000	02촬영실	Hitachi	2005. 08
DSA	형식: RF-1000-125 모델: ARTIS ZEE BIPLANE	17촬영실	Siemens	2010. 02
	형식: TRF-1000-125 모델: Multistar top	16촬영실	Siemens	1995. 01
	형식: RF-1250-125 모델: Allura Xper FD 20	수술실Hybrid용	Philips	2012. 05
C-Arm	형식: IRF-100-120 모델: MOONRAY MRX 700	수술실	Simad D,R,L	2005. 06
	형식: IRF-75-120 모델: OEC 9600	수술실	OEC	1997. 06
	형식: HRF-110-P 모델: ZIEHM VISION	수술실	Ziehm Imaging	2011. 09
	형식: HF-110-P 모델: ARCADIS VARIC	마취과	Siemens	2011. 11
	형식: HRF-110-P 모델: ARCADIS Varic	수술실	Siemens	2012. 02
CT	형식: WCT-800-140 모델: Somatom Definition AS(100kW)	50촬영실 (응급실 CT)	Siemens	2011. 07
	형식: TRCT-500-140 모델: Somatom Sensation 16	09촬영실	Siemens	2003. 02
	형식: WCT-500-140 모델: Brilliance CT(64 Slice)	81촬영	Philips	2008. 09
	형식: WCT-500-140 모델: Somatom Sensation 64	10촬영실	Siemens	2005. 08
MRI	형식: 3.0T 모델: Discovery 750	22촬영실	GE	2011. 08
	형식: 1.5T 모델: Tim Avanto	21촬영실	Siemens	2007. 03
	모델: Achieva 형식: 3.0T	82촬영실	Philips	2009. 05



연세대학교 강남세브란스병원 영상의학과 교실 (2011. 11. 10)



강남세브란스병원 개원 30주년 기념(영상의학과.2012.07.13)



## 7. 원주기독병원 영상의학과

1959년 11월 창립기념 예배를 드리고 역사적인 첫 발을 내디딘 원주기독병원의 역사적 배경은 1913년에 설립된 '스웨덴 감리교 병원'에 뿌리를 두고 있다고 말할 수 있다. 1945년 광복과 1950년 한국전쟁을 거친 후 캐나다 장로교회 머레이 선교사와 미국 감리교 선교부 주디 목사의 노력이 힘입어 1957년 11월 15일 기공식, 1959년 10월 13일 봉헌식을 갖고 원주연합기독병원이 설립되었다.

개원 17년 후인 1976년, 원주기독병원과 연세대학교는 합병을 하여 이후 대학부속병원으로 제2의 연세대학 시대를 열게 되었다. 1978년에는 의학과 첫 신입생 40명을 선발하였고 1983년에 의학부가 원주의과대학으로 승격되어 현재와 같은 체계를 이루게 되었다.

2010년 원주연세의료원 체제로 정비 후 2013년 2월 20일 원주기독병원은 원주세브란스기독병원으로 명칭이 변경되었다. 이는 연세대학교 산하 병원으로서 명칭의 통일성과 세브란스란 브랜드인지도를 동시에 해결하면서 새로운 100년 미래를 준비하기 위함이다.

### 연혁

원주기독병원은 1959년 개원 당시부터 방사선과가 개설되었으나 당시 방사선과 전문의는 없었고, 방사선기사 1명과 사무원 1명이 과를 운영하였다. 1961년부터 1년간 연세의대 최병숙 교수가 파견되어 과장임무를 수행하였고, 1976년부터 이종태 교수가 전임교원으로 과장직을 맡았으며, 1983년부터 성기준 교수가 과장으로 있다가 1986년에 주임교수로 임명되었다. 그 이후 홍인수 교수, 김명순 교수가 차례로 주임교수를 담당하였고, 2007년 이후 김영주 교수가 주임교수를 맡고 있다.

### 전공의 수련

전공의 수련은 1979년 김연진 선생이 처음 입국하여 전공의 교육이 시작되었으며, 그 당시에는 연세의료원과 파견교류를 시행했다. 현재까지 총 50명의 전공의가 배출되었고, 원주의과대학 영상의학과는 현재 전임교원이 5명, 전임의 2명이 봉직하고 있으며 전공의는 각 연차당 1명씩 선발하고 있다.



2012년 원주기독병원 영상의학과 전공의 수료 기념사진.

### 대학원 교육

대학원교육은 1993년 처음 시작하였으며, 현재 매년 2명씩의 석사학위자를 배출하고 있다.

### 방사선과 장비

방사선과 장비로는 1959년 11월에 Picker 100mA가 있었고, 1962년 투시촬영기로 GE II가 도입되었다. 1968년 일반단층촬영기 GE KXD 325II가 있었으며 그 후 1984년에 CGR Maximan's 1600 혈관촬영기가 도입되었다. 1981년 11월 초음파 장비인 Toshiba SAL-30A가 처음 도입되었고, 같은 해 CT인 Toshiba Tc-30이 도입되었다. Digital subtraction angiography가 1990년에, MRI는 1991년에, Spiral CT인 SR 7000은 1994년 도입되었고, 현재는 과내에 MDCT 3대 및 MR 2대를 운용하고 있다.

1980년 10월 Maxi-Camera II 도입에 발맞춰 동위원소실이 설립되었다. 홍인수 교수가 핵의학 분야의 업무를 관장하고 있으며 영상의학교실 내의 핵의학과로 분리되어 있다.



1989년 11월 Varian CL-1800의 도입과 함께 치료방사선과가 진단방사선과학교실에 설치되었고, 1994년 3월부터 치료방사선과학교실로 분리되었다.

### 학생 교육과 동문

학생 교육은 1980년부터 시작되었다. 강의시간은 본과 2학년에 시행하는 18시간 강의와 Block 강의를 포함한 36시간을 포함하여 총 54시간이다. 강의방법은 slide lecture를 기본으로 하며 실습은 교수의 강의, 각종 검사의 참관, 증례 중심으로 학생들의 발표를 유도하며 이는 영상의학과의 기본 개요를 알리는 데 주목적이 있다.

1992년부터 시작한 연세원주의대와 춘천한림대 간의 집담회가 모태가 되어 12명의 발기인으로 1994년 4월 강원지회가 설립되었다. 성기준 교수가 회장을 역임하였고, 현재 김영주 교수가 영상의학회 강원지회장 역할을 수행하고 있다.

교실 동문으로 구성된 원영회는 연 1회 정기 모임을 마련하여 교실 발전기금과 전공의 연구기금 마련에 일조하고 있으며, 2006년부터 시작된 과 발전을 위한 Workshop을 통하여 1년 계획 수립 및 교육, 진료 및 연구에 진일보하는 교실을 완성하고 있다.



## 8. 용인세브란스병원 영상의학과

1983년에 한국-독일 수교 100주년 기념사업인 영동프로젝트의 일환으로 용인세브란스 병원이 개원한지 30년이 지났다. 용인 지역 유일의 대학병원으로서 본 병원은 그동안 지역 주민을 위한 보건 의료 증진에 기여해 왔다.

### 연혁

초창기 영상의학과는 1984년 기준으로 하루 평균 일반촬영 21건에 불과하였으며, 촬영된 사진을 강남세브란스로 보내어 판독을 의뢰하는 형식으로 업무가 진행되었다. 1993년부터 윤춘식, 유정식 과장 등이 주 2~3회 파견 근무 형식으로 판독 및 초음파 시행 업무를 했으며, 1999년에 정미경 과장이 부임함으로써 처음으로 영상의학과 의사가 상주하게 되었다.

이후 2000년 윤삼현 과장, 2002년 정수윤 과장, 2009년 정선양 과장을 거쳐 2012년 현재 정수윤 과장을 포함하여 2명의 교수진과 8명의 방사선사, 1명의 보조원이 영상의학과에서 일하고 있다. 2016년 완공을 목표로 현재 공사가 진행 중인 용인동백세브란스병원(가칭)이 개원하면, 영상의학과는 인력 및 검사량 또한 크게 증가할 것으로 예상되며 진료 및 연구 분야 발전에 있어 획기적인 전환점이 마련될 것으로 보인다.

용인세브란스병원의 영상의학 검사 건수는 매년 크게 증가하고 있으며 2011년 기준으로 연간 일반촬영 6만 9천여 건, 초음파 4천여 건, CT 약 5천 건, 그리고 MRI 2천여 건을 시행하였다. 2012년 현재 교수진 명단과 검사 장비 목록은 아래와 같다.

### 교수진과 주진료 분야

성 명	주진료 분야	비 고
정수윤 임상부교수	복부 및 일반 영상의학	과장·교육수련부장
조희우 임상조교수	근골격 및 일반 영상의학	-



검사 장비 목록

구분	형식 및 모델	설치장소	제조사	도입년도
골밀도	형식: BHR-140-P Explorer 모델: Explorer	9촬영실	Hologic	2006. 07
유방(CR)	형식: R-100-49 모델: DMR	6촬영실	GE	2005. 08
이동	형식: R-200-125 모델: SIRIUS-130HP	Portable	Hitachi	2005. 07
일반	형식: R-640-150 모델: XGEO GU60	8촬영실	㈜삼성	2012. 01
	형식: R-1000-150 모델: XGEO GC 80	3촬영실	㈜삼성	2012. 02
초음파	형식: Prosound SSD 모델: ALPHA-5 SV	7촬영실	Aloka	2006. 12
	Accuvix XG	검진실	㈜삼성	2012. 03
투시	형식: RF-800-150 모델: TU3000	4촬영실	Hitachi	2012. 08
	형식: RF-800-150 OPTI 모델: DR/F-800	5촬영실	㈜리시스템	2009. 01
C-Arm	형식: HRP-110-P 모델: BV PULSERA	수술실	Philips	2011. 04
MRI	형식: 1.5T 모델: SIGNA HORIZEN	2촬영실	GE	2009. 10
CT	형식: WCT-800-140 모델 LIGHT SPEED VCT, 64ch	1촬영실	GE	2010. 12



용인세브란스 영상의학과 직원 단체 사진.



## 제3장 교실원





## 1. 역대 주임교수

초대 주임교수



안승봉  
1958~1970

제2대 주임교수



최명숙  
1970~1978

제3대 주임교수



박창운  
1979~1984

제4대 주임교수



서정호  
1984~1990

제5대 주임교수



이종태  
1990~1996

제6대 주임교수



유형식  
1996~2003

제7대 주임교수



김기황  
2003~2007

제8대 주임교수



서진석  
2007~2013

제9대 주임교수



김명준  
2013~현재



## 2. 전직 교수

재임기간	성명	직위	세부전공	현 소속
1958~1970	안승봉	과장, 교수		작고
1961~1978	최병숙	과장, 교수		작고
1961~1963	이규환	부교수		
1962~1965	천세영	부교수		
1963~1968	박정옥	전임강사		
1964~1964	유호준	강사대우		
1964~1996	박창윤	과장, 교수		작고
1968~1973	최용규	부교수		
1968~1993	서정호	과장, 교수	신경방사선학	인제대 서울백병원
1969~1970	곽철균	전임강사		
1969~1975	남정우	외래강사	방사선의학물리	
1969~2008	오기근	교수	유방 영상의학	
1970~2011	최규옥	교수	흉부/심장 영상의학	건양대병원
1971~1881	이도행	부교수		이도행방사선과
1972~1973	김정규	전임강사		미국미네소타의대 치료방사선과
1974~1976	최명선	조교수		고려대 치료방사선과
1974~1976	최경희	전임강사	복부 영상의학	미국뉴저지대 방사선과
1976~2009	이종태	교수	인터벤션 영상의학	차의대 분당차병원
1976~2013	김상진	교수	흉부/심장 영상의학	
1977~1980	이영해	조교수		이영해방사선과
1980~2011	유형식	교수	복부 영상의학	건양대병원
1982~1983	이영호	조교수		제일병원
1989~1990	최형식	전임강사	흉부 영상의학	
1994~2001	정은기	부교수	MR 물리학	미국유타대학
1997~2005	김희중	조교수	MR 물리학	원주보건과학대학
1998~2001	윤평호	조교수	신경두경부 영상의학	국민건강보험공단 일산병원



재임기간	성명	직위	세부전공	현 소속
2004~2012	남지은	임상조교수	흉부 영상의학	메디스캔의원
2005~2012	김응엽	부교수	신경두경부 영상의학	가천의대 길병원
2007~2009	고흥규	조교수	인터벤션 영상의학	울산의대 서울아산병원
2007~2009	홍해숙	임상부교수	복부 영상의학	한림의대 강남성심병원
2009~2011	박재석	조교수	MR 물리학	고려대 뇌공학과
2011~2013	김경아	임상조교수	복부 영상의학	가톨릭의대 성빈센트병원
2012~2013	김여은	임상조교수	복부 영상의학	서울의료원
2012	안지현	임상조교수	응급 영상의학	강북삼성병원



### 3. 현직 교수

소속	성명	직위	세부전공
신촌	김기황	교수	복부 영상의학
신촌	김동익	교수	신경두경부 영상의학 / 뇌신경중재
신촌	서진석	교수	근골격 영상의학
신촌	김명준	교수	소아 영상의학
신촌	이도연	교수	인터벤션 영상의학
신촌	김명진	교수	복부 영상의학
신촌	김은경	교수	유방/갑상선 영상의학
신촌	최병욱	교수	흉부/심장 영상의학
신촌	원종윤	교수	인터벤션 영상의학
신촌	이승구	교수	신경두경부 영상의학
신촌	김병문	부교수	뇌신경중재
신촌	김만득	부교수	인터벤션 영상의학
신촌	김동준	부교수	뇌신경중재
신촌	임준석	부교수	복부 영상의학
신촌	허용민	부교수	근골격 영상의학
신촌	박미숙	부교수	복부 영상의학
신촌	곽진영	부교수	유방/갑상선 영상의학
신촌	최진영	부교수	복부 영상의학
신촌	송호택	부교수	근골격 영상의학
신촌	오영택	부교수	비뇨기 영상의학
신촌	김민정	부교수	유방/갑상선 영상의학
신촌	박성일	임상부교수	인터벤션 영상의학
신촌	은효원	임상부교수	복부 영상의학
신촌	김영진	조교수	흉부/심장 영상의학
신촌	김진아	조교수	신경두경부 영상의학
신촌	허진	조교수	흉부/심장 영상의학
신촌	정대철	조교수	비뇨기 영상의학
신촌	정용은	조교수	복부 영상의학



소속	성명	직위	세부전공
신촌	문희정	조교수	유방/갑상선 영상의학
신촌	이혜정	조교수	흉부/심장 영상의학
신촌	이미정	조교수	소아 영상의학
신촌	안성수	임상조교수	신경두경부 영상의학
신촌	이영한	임상조교수	근골격 영상의학
신촌	홍유진	임상조교수	흉부/심장 영상의학
신촌	윤정현	임상조교수	유방/갑상선 영상의학
신촌	박민정	임상조교수	복부 영상의학
신촌	신나영	임상조교수	신경두경부 영상의학

소속	성명	직위	세부전공
강남	정태섭	교수	신경두경부 영상의학
강남	윤춘식	교수	소아/근골격 영상의학
강남	정재준	교수	복부 영상의학
강남	유정식	교수	복부 영상의학
강남	김태훈	교수	흉부/심장 영상의학
강남	손은주	부교수	유방/갑상선 영상의학
강남	이광훈	부교수	인터벤션 영상의학
강남	김주희	부교수	복부 영상의학
강남	서상현	부교수	신경두경부 영상의학/뇌신경중재
강남	김정아	임상부교수	유방/갑상선 영상의학
강남	김성준	조교수	근골격 영상의학
강남	육지현	조교수	유방/갑상선 영상의학
강남	조은석	임상조교수	복부 영상의학
용인	정수윤	임상부교수	복부 영상의학
용인	조희우	임상조교수	근골격 영상의학



### 세브란스병원 영상의학과 교직원 현황

\*(주) / 앞의 숫자는 무급을 의미한다.

직종 년도	교수직					수련직						합계
	교수	부교수	조교수	전임강사	소계	강사	전공의 (4년차)	(3년차)	(2년차)	(1년차)	소계	
1977	2	1	1	3	7	-	4	-	1/1	3	1/8	1/15
1978	2	2	2	1/2	1/8	-	-	1/1	4	3	1/8	2/16
1979	1	2	2	1/2	1/7	-	1	4	3	4	12	1/19
1980	1	2	2/3	1	2/7	-	4	3	4	4	15	2/22
1981	1	2	2/2	4	2/9	-	3	4	4	4	15	2/24
1982	1	1	2/4	1/4	3/10	2	4	4	4	4	16	3/26
1983	1	2	1/4	1/2	2/9	2/5	-	4	3	5	2/17	4/16
1984	1	2	3	1	7	4	-	3	5	6	18	25
1985	2	1	4	2	9	1	-	4	4	5	14	23
1986	2	4	2	3	11	2	-	4	5	4	15	26
1987	2	3	-	2	7	3	-	5	4	4	16	23
1988	2	3	1	1	7	3	-	4	4	4	15	22
1989	2	3	3	-	8	2	4	4	4	-	14	22
1990	2	3	2	2	9	1/2	-	4	4	4	1/14	1/23
1991	4	3	6	2	15	3	-	4	4	4	15	30
1992	5	3	5	2	15	6	4	4	6	7	27	42
1993	4	1	4	1	10	1	4	6	6	7	24	34
1994	4	1	4	2	11	1	4	6	2/5	4/7	6/23	6/34
1995	4	3	3	1	11	2	6	7	11	9	35	36
1996	3	3	4	-	10	8	7	11	9	7	42	52
1997	3	4	5	-	12	10	11	9	9	10	49	61
1998	3	4	4	1	12	3/5	9	2/6	2/8	1/6	8/34	8/46
1999	4	4	4	1	13	4/7	2/6	2/8	3	5	8/29	8/41
2000	6	3	2	2	13	10	2/8	3	5	4	2/30	2/43
2001	6	4	1	1	12	1/14	3	5	2	1	1/25	1/37
2002	7	3	3	2	15	11	5	2	1	2	21	36
2003	8	4	4	1	17	11	2	1	2	7	23	40
2004	9	2	5	5	21	14	1	2	6	7	30	51
2005	10	1	9	4	24	13	2	6	7	6	34	57
2006	10	2	12	1	25	11	7	5	6	6	35	60
2007	10	3	15	3	31	10	5	6	6	6	33	64
2008	10	5	15	5	35	13	6	6	5	8	38	73
2009	10	9	17	-	36	19	6	5	8	8	46	82
2010	10	11	15	-	36	21	6	8	8	8	51	87
2011	12	14	13	-	39	22	8	8	7	8	53	92
2012	10	13	15	-	38	24	8	7	8	8	55	93
2013	10	13	14	-	37	17	8	8	9	7	49	86



강남세브란스병원 영상의학과 교직원 현황

직종 년도	교수직					수련직						합계
	교수	부교수	조교수	전임강사	소계	강사	전공의 (4년차)	(3년차)	(2년차)	(1년차)	소계	
1984	1	-	2	-	3	-	-	-	-	-	0	3
1985	-	1	1	1	3	-	-	-	-	-	0	3
1986	-	1	1	1	3	-	-	-	-	2	2	5
1987	-	1	2	1	4	-	-	-	2	2	4	8
1988	1	-	2	1	4	-	-	2	2	2	6	10
1989	1	1	2	2	6	2	-	-	1	2	5	11
1990	1	1	2	2	6	2	-	1	2	2	7	13
1991	1	1	2	2	6	2	-	2	2	2	8	14
1992	1	2	1	1	5	2	-	2	2	3	9	14
1993	1	2	1	1	5	2	2	2	3	3	12	17
1994	1	2	2	2	7	2	2	3	3	4	14	21
1995	2	2	1	1	6	2	3	3	4	4	16	22
1996	2	2	1	1	6	3	3	4	4	5	19	25
1997	3	2	1	1	7	3	4	4	5	5	21	28
1998	4	1	1	1	7	3	4	5	4	1	17	24
1999	3	1	2	-	6	4	5	4	4	1	18	24
2000	4	1	1	-	6	4	4	4	1	3	16	22
2001	4	1	1	1	7	4	4	1	3	-	12	19
2002	4	1	1	1	7	6	-	2	1	2	11	18
2003	3	2	1	2	8	3	2	1	2	3	11	19
2004	3	2	3	2	10	2	-	2	3	3	10	20
2005	3	3	3	3	12	1	2	3	3	3	12	24
2006	4	4	3	2	13	1	3	3	3	3	13	26
2007	4	5	3	-	12	-	3	3	3	3	12	24
2008	5	3	4	-	12	1	3	3	3	3	13	25
2009	5	3	5	-	13	2	3	3	3	3	14	27
2010	5	3	5	-	13	6	3	3	3	3	18	31
2011	6	2	5	-	13	5	3	3	3	3	17	30
2012	6	5	3	-	14	4	3	3	3	3	16	30
2013	6	5	3	-	14	4	3	3	3	3	16	30



**교수직 명단**  
**<신촌>**



**김기황**

교수  
복부



**김동익**

교수  
뇌신경중재



**서진석**

교수  
근골격



**김명준**

교수  
소아



**이도연**

교수  
인터벤션



**김명진**

교수  
복부



**김은경**

교수  
유방/갑상선



**최병욱**

교수  
흉부/심장



**원종윤**

교수  
인터벤션



**이승구**

교수  
신경두경부



**김병문**

부교수  
뇌신경중재



**김만득**

부교수  
인터벤션



**김동준**

부교수  
뇌신경중재



**임준석**

부교수  
복부



**허용민**

부교수  
근골격



**박미숙**

부교수  
복부



**곽진영**

부교수  
유방/갑상선



**최진영**

부교수  
복부



**송호택**

부교수  
근골격



**오영택**

부교수  
비뇨기



**김민정**

부교수  
유방/갑상선



**박성일**

임상부교수  
인터벤션



**은효원**

임상부교수  
복부



**김영진**

조교수  
흉부/심장



**김진아**

조교수  
신경두경부



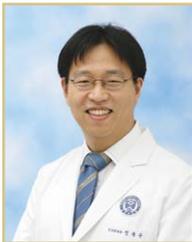
**허진**

조교수  
흉부/심장



**정대철**

조교수  
비뇨기



**정용은**

조교수  
복부



**문희정**

조교수  
유방/갑상선



**이혜정**

조교수  
흉부/심장



**이미정**

조교수  
소아



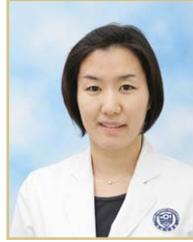
**안성수**

임상조교수  
신경두경부



**이영한**

임상조교수  
근골격



**홍유진**

임상조교수  
흉부/심장



**윤정현**

임상조교수  
유방/갑상선



**박민정**

임상조교수  
복부



**신나영**

임상조교수  
신경두경부

**교수적 명단**  
**<강남>**



**정태섭**

교수  
신경두경부



**윤춘식**

교수  
소아



**정재준**

교수  
복부



**유정식**

교수  
복부



**김태훈**

교수  
흉부/심장



**손은주**

부교수  
유방/갑상선



**이광훈**

부교수  
인터벤션



**김주희**

부교수  
복부



**서상현**

부교수  
뇌신경중재



**김정아**

임상부교수  
유방/갑상선



**김성준**

조교수  
근골격



**육지현**

조교수  
유방/갑상선



**조은석**

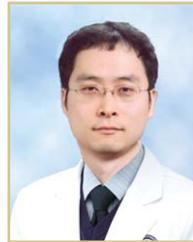
임상조교수  
복부

**교수직 명단**  
**<용인>**



**정수윤**

임상부교수  
복부



**조희우**

임상조교수  
근골격



## 제4장 동문회





## 1. 연혁

---

연세대학교 방사선과 동문회(약칭, 세방회)는 본교 방사선과학(현 영상의학)교실에서 수련을 받은 동문들의 모임으로, 서정호 교수의 제의로 1981년 서울 서대문 소재 중국집에서 발기회 겸 첫 총회를 가진 후 30여 년간의 유구한 역사를 이어 오고 있다.

역대 회장단 명단은 다음과 같다. 이영해(1987년), 양병철(1991년), 유형식(1993년), 김기황(1998년), 이후 성기준, 김명순, 김동익, 김선용, 홍인수, 정태섭, 이종두, 김일영, 장재천, 조승운, 이길우 동문 등이 회장을 역임하였으며, 2013년 김영주 동문이 회장으로 취임하여 현재까지 맡은 바 소임을 다하고 있다.

세방회는 본교 방사선과학교실에서 수련을 받은 동문들뿐 아니라 수련을 다른 기관에서 받았더라도 현재 재직 중이거나 또는 과거에 재직했던 분들도 특별회원이라는 자격을 위임 받고 있으며, 2013년 3월 현재 350여 명의 회원으로 구성된 큰 규모의 동문 모임으로 성장하였다. 매년 초 총회가 개최되어 동문 간의 친목과 우의를 다져가고 있으며, 산행 등 연중 2회의 친목 모임을 통해 교실과 동문의 결속을 다져가고 있다.

이와 더불어 세방회는 동문의 친목 도모뿐 아니라 교실의 발전을 위해서 1990년부터 수년 동안 “연세대학교 방사선과학교실 발전기금” 모금활동 및 여러 활동들을 해 오고 있다.



## 2. 회 칙

---

### 제1장 총칙

#### 제1조(명칭)

본회는 연세대학교 영상의학과 동문회라 한다.

#### 제2조(목적)

본회는 상호간의 친목도모와 영상의학과 발전에 기여함을 목적으로 한다.

#### 제3조(소재지)

본회는 연세대학교 의과대학 세브란스병원 영상의학교실 내에 둔다.

### 제2장 회원

#### 제4조(회원의 구분)

본회의 회원은 정회원과 특별회원으로 한다.

#### 제5조(정회원)

정회원은 연세대학교 의과대학 부속병원 영상의학과에서 수련과정을 수료한 자만으로 한다.

#### 제6조(특별회원)

특별회원은 본회에 공헌이 많은 인사나 연세대학교 의과대학 부속병원 영상의학과 교원으로 근무한 자로서 총회에서 추천된 자만으로 한다.

#### 제7조(회원의 권리와 의무)

정회원은 의결권, 선거권, 피선거권을 가지며 회비 납부와 총회에 참석할 의무를 갖는다.



## 제3장 임원 및 임기

### 제8조(임원)

본회는 다음의 임원을 둔다.

- 회장: 1명
- 부회장: 1명
- 감사: 1명
- 총무: 1명
- 재무: 1명
- 홈페이지 담당: 1명

### 제9조(임원의 선임)

회장, 부회장, 감사는 정기총회에서 추천된 정회원을 대상으로, 출석인원 과반수의 찬성으로 선출한다. 회장은 총회의 동의하에 총무, 재무, 홈페이지 담당을 임명한다. 부회장은 차기연도의 회장이 된다.

### 제10조(임원의 임기)

- 회장과 부회장의 임기는 1년으로 하며 중임할 수 없다.
- 감사는 총회의 승인하에 중임할 수 있다.
- 회장의 유고 시는 부회장이 이를 대행한다.

### 제11조(임원의 직무)

- 회장은 본회를 대표하여 관련된 모든 업무를 총괄한다.
- 부회장은 회장을 보필한다.
- 감사는 회계감사를 담당하고 총회에 이를 보고한다.
- 총무는 회장의 지시에 따라 총회에서 결정된 사항을 집행한다.
- 재무는 회계에 관한 모든 사항을 담당한다.
- 홈페이지 담당자는 홈페이지의 모든 사항을 관리한다.



## 제4장 회의

### 제12조(총회)

본 회의 회의는 정기총회와 임시총회로 한다.

### 제13조(총회의 내용)

- 총회는 모든 회원으로 구성되며 회장이 이를 소집하고 그 의장이 된다.
- 정기총회는 매년 1회 소집한다.
- 임시총회는 회장이 필요하다고 인정할 때, 또는 회원 3분의 1이상의 요청이 있을 때 소집한다.
- 총회는 본회의 사업 및 재정사항을 의결하며 전년도 사업의 감사를 실행한다.
- 총회의 의결은 출석회원의 과반수 이상의 찬성으로 이루어진다.

## 제5장 재정

### 제14조(회비)

본 회의 재정 수입은 회원의 회비 및 찬조금으로 충당한다.

### 제15조(회비 책정)

- 본 회의 회비는 연회비와 필요경비로 나눈다.
- 연회비는 총회의 결정에 의한다.
- 필요경비는 당해의 임원 회의를 거쳐 회장이 결정한다.
- 단, 65세 이상의 회원은 연회비를 면제한다.

### 제16조(찬조금)

본 회의 결정으로 회원 또는 유지로부터 찬조금을 받을 수 있다.

### 제17조(재무관리)

본 회의 재산 중 현금에 회장의 지시에 따라 재무 명의로 금융기관에 예치 관리하며, 필요



시 회장의 명에 의해 총무가 이를 집행하고 재무가 관리한다.

## 제6장 기타사항

### 제18조

본 회칙에 규정되지 않은 사항은 총회의 결정에 의하여 정하며, 필요한 경우 관례에 따른다.

### 제19조

본 회칙은 총회에서 통과한 날부터 발효한다.



### 3. 동문회 회원 활동

세방회 소속 회원들은 대한영상의학회 및 관련 학회와 기관들, 연세대학교, 연세의료원 및 여러 다른 의료기관에서 괄목할 만한 두각을 나타내며 활동 중이다. 그 중에서도 영상의학회, 세브란스병원, 연세대학교에서의 활동뿐만 아니라 다른 부문에서 뛰어난 업적을 이룬 동문들의 성과를 소개하고자 한다.

#### 오기근 동문 비추미여성대상 수상

오기근 동문은 2007년 11월 삼성 생명공익재단 주최 및 여성가족부 후원의 '제7회 비추미여성대상'의 여성의 교육 및 연구개발 부문인 별리상을 수상하였다. 해당 연도에는 여성계의 발전을 위해 헌신적으로 활동한 후보 66명 중 부문별 1명씩 총 4명이 선정되었다. 오기근 동문은 국내 최초로 유방촬영술을 도입, 유방초음파를 시행하였으며, 지금까지 International Association of Breast Ultrasound(IABU) 국제 회장 및 대한유방검진학회 회장 역임 등 국내외적으로 활발한 활동을 한 공로로 수상자로 선정되었다.



제7회 비추미여성대상 별리상을 수상한 오기근 동문.



### 김동익 동문 2012년 21대 대한의학회장 취임

김동익 동문은 2011년 3월 서울 밀레니엄힐튼호텔에서 열린 대한의학회 정기평의원회 경선에서 총 27개 학회 평의원들로부터 압도적인 지지를 받아 3년 임기의 대한의학회장예 당선, 2012년 취임하였다. 김동익 동문은 대한영상의학회 등 여러 다양한 학회의 회장직을 수행하면서 이들 학회를 성공적으로 운영해 온 경험을 인정받아 150개 산하학회들로 구성된 대한의학회 회장으로 선출되었으며, 현재 대한의학회뿐만 아니라 전체 의료계의 발전을 위해 활발한 활동을 하고 있다.



제21대 대한의학회 회장에 취임한 김동익 동문.

### 서진석 동문 대한민국 최고과학기술인상 수상

서진석 동문은 2007년 5월 한국 과학기술 분야의 최고 권위를 자랑하는 '제5회 대한민국 최고과학기술인상'을 수상하였다. 분자영상 분야를 새롭게 개척하고 MR 분자영상의 활용적인 면을 추구해 왔으며, 영상의 민감도를 높이는 방법으로 외부 주입 추적자의 개발과 응용에 주력해 나노메디컬 영상 분야에서 큰 성과를 거둔 공로를 인정받아 이 상을 수상하였다.

대한민국 최고과학기술인상의 취지는 우리나라를 대표하는 훌륭한 과학기술인을 발굴, 이를 시상함으로써 과학기술인의 명예와 자긍심을 함양하기 위함이다. 수상자는 세계적인 연구개발 업적이나 기술혁신으로 국가발전 및 국민복지 향상에 기여한 대한민국 국적의 과학기술인이다.

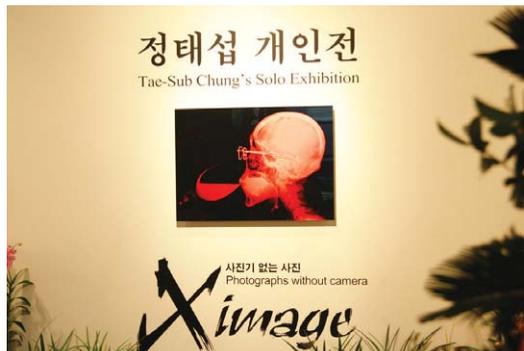


제5회 대한민국 최고과학기술인상을 수상한 서진석 동문.

### 정태섭 동문 “X-ray art”의 새 지평을 열다

정태섭 동문은 2000년대 초반부터 꾸준히 X-ray 영상의 예술적 승화에 노력해 왔다. 그는 2008년 1월 양평 닥터박 갤러리에서 <꽃의 빅뱅> 등의 작품으로 첫 개인전을 연 이후 수 없이 많은 개인전과 초청전을 통해 예술적인 감각을 보여주고 있다.

2011년 3월 “New Horizons of X-ray art”를 주제로 프랑스 파리 Combes Gallery에서 개인전을 열었고, 2012년 3월 서울에서 개최된 핵안보정상회의에 초청작가로 초대되었다. 작품 <꽃의 빅뱅>과 <향연> 등이 국정 미술교과서의 작품으로 실렸고, 최근 2012년 9월 “Opera in Nature”라는 제목으로 서울 인사아트센터에서 개인 전시회를 개최하는 등 꾸준히 “X-ray art”의 새로운 지평을 열어가고 있다.



정태섭 교수 개인전.



## 4. 동문회 회원

### 정회원

성명(한글)	출신시대	졸업년도	전공의수련병원	전공의수련년도	현소속	세부전공
유호준	서울의대	1956	세브란스	1957 ~ 1960		
최병숙	연세의대	1957	세브란스	1958 ~ 1961	작고	
박정옥	고려의대	1958	세브란스	1959 ~ 1963	고려방사선과의원	
박양옥	고려의대	1953	세브란스	1963 ~ 1965	작고	
윤현숙	이화의대	1962	세브란스	1963 ~ 1967	재미	
민병임	고려의대	1959	세브란스	1965 ~ 1968		
현병일	연세의대	1961	세브란스	1966 ~ 1968	OSF family 메디컬센터	
서정호	연세의대	1964	세브란스	1968 ~ 1970	인제의대 서울백병원	신경두경부
김정규	연세의대	1965	세브란스	1968 ~ 1972	재미	
오기근	이화의대	1968	세브란스	1969 ~ 1973	갤러리 아트힐 관장	유방
최성욱	부산의대	1966	세브란스	1970 ~ 1974		
최경희	연세의대	1968	세브란스	1971 ~ 1974	NYU 메디컬센터	복부
이영해	연세의대	1970	세브란스	1971 ~ 1975		
최규옥	연세의대	1970	세브란스	1971 ~ 1975	건양대병원	흉부/심장혈관
김호균	서울의대	1970	세브란스	1972 ~ 1976	인제의대 서울백병원	복부/비뇨기
이종태	서울의대	1970	세브란스	1972 ~ 1976	차의대 분당차병원	복부
양병철	전남의대	1969	세브란스	1973 ~ 1977	본병원	
유형식	연세의대	1972	세브란스	1973 ~ 1977	건양대병원	복부
김병태	연세의대	1973	세브란스	1974 ~ 1978	천안방사선과	
김양숙	이화의대	1973	세브란스	1974 ~ 1978	일신기독병원	유방/갑상선
조온구	이화의대	1973	세브란스	1974 ~ 1978	한양대병원	복부/비뇨기
황주섭	부산의대	1973	세브란스	1974 ~ 1978	가천의대 철원길병원	
김 옥	이화의대	1974	세브란스	1976 ~ 1980	한국의학연구소	
성기준	연세의대	1972	세브란스	1977 ~ 1981	건양대병원	
김귀언	연세의대	1973	세브란스	1977 ~ 1981	제주대병원	방사선종양
김기황	연세의대	1973	세브란스	1977 ~ 1981	세브란스병원	복부
김명순	연세의대	1976	세브란스	1977 ~ 1981	원주기독병원	신경두경부
김동익	연세의대	1977	세브란스	1978 ~ 1982	세브란스병원	신경두경부/뇌신경중재
서창옥	연세의대	1977	세브란스	1978 ~ 1982	세브란스병원	방사선종양
이영호	연세의대	1977	세브란스	1978 ~ 1982	관동의대 제일병원	비뇨기
김선용	연세의대	1978	세브란스	1979 ~ 1983	아주대병원	신경두경부/뇌신경중재
박정희	연세의대	1978	세브란스	1979 ~ 1983	건국대병원	흉부
홍인수	연세의대	1978	세브란스	1979 ~ 1983	원주기독병원	핵의학
김상진	연세의대	1976	세브란스	1980 ~ 1983		흉부/심장혈관



성명(한글)	출신의대	졸업년도	전공의수련병원	전공의수련년도	현소속	세부전공
서진석	연세의대	1979	세브란스	1980 ~ 1983	세브란스병원	근골격
이중두	연세의대	1979	세브란스	1980 ~ 1983	세브란스병원	핵의학
정태섭	연세의대	1979	세브란스	1980 ~ 1983	강남세브란스병원	신경두경부
황미수	연세의대	1979	세브란스	1980 ~ 1983	영남대병원	유방/갑상선
김일영	연세의대	1976	세브란스	1981 ~ 1984	순천향대 천안병원	복부
장재천	연세의대	1977	세브란스	1981 ~ 1984	영남대병원	복부/인터벤션
조승운	연세의대	1980	세브란스	1981 ~ 1984	강릉동인병원	복부
허남윤	연세의대	1980	세브란스	1981 ~ 1984	국민건강보험공단 일산병원	
원정연	서울의대	1977	세브란스	1982 ~ 1985	강릉동인병원	
김명준	연세의대	1981	세브란스	1982 ~ 1985	세브란스병원	소아
이미숙	연세의대	1981	세브란스	1982 ~ 1985	제일병원 검진센터	
이미자	고려의대	1981	원주기독병원	1982 ~ 1985		
이길우	충남의대	1979	세브란스	1983 ~ 1986	구리 윤내과 검진센터	신경두경부
전순애	연세의대	1982	세브란스	1983 ~ 1986	세브란스체크업	
최형식	연세의대	1982	세브란스	1983 ~ 1986	세브란스체크업	흉부/심장혈관
추상이	연세의대	1982	세브란스	1983 ~ 1986	누가광명의원	
김문철	연세의대	1980	세브란스	1984 ~ 1987	재미	
권태희	이화의대	1983	세브란스	1984 ~ 1987	차의대 강남차병원	
김영주	연세의대	1983	원주기독병원	1984 ~ 1987	원주기독병원	인터벤션
윤춘식	연세의대	1983	강남세브란스	1984 ~ 1987	강남세브란스병원	소아/근골격
이도연	연세의대	1983	세브란스	1984 ~ 1987	세브란스병원	인터벤션
한경민	연세의대	1980	세브란스	1985 ~ 1988	서울영상의학과·내과의원	
정호영	충남의대	1981	세브란스	1985 ~ 1988	서울영상의학과의원(대전)	
최영진	고려의대	1983	세브란스	1985 ~ 1988		
이경상	연세의대	1984	세브란스	1985 ~ 1988	제일병원	유방/중재
조휘율	연세의대	1984	세브란스	1985 ~ 1988	제천진단방사선과의원	
안효인	이화의대	1984	세브란스	1986 ~ 1989		
김교연	연세의대	1985	세브란스	1986 ~ 1989	서울내과의원	
김명진	연세의대	1985	세브란스	1986 ~ 1989	세브란스병원	복부
박용현	전남의대	1985	강남세브란스	1986 ~ 1989	강남미즈병원	
염창선	연세의대	1985	세브란스	1986 ~ 1989	리더스헬스케어영상의학과의원	
지 훈	연세의대	1985	강남세브란스	1986 ~ 1989	재미	
김선희	영남의대	1986	강남세브란스	1987 ~ 1990		복부
김영화	연세의대	1986	강남세브란스	1987 ~ 1990	관동의대 제일병원	비뇨기
김용수	원주의대	1986	세브란스	1987 ~ 1990	태원영상의학과의원	
이은주	연세의대	1986	세브란스	1987 ~ 1990	아주대병원	비뇨기
정재준	연세의대	1986	세브란스	1987 ~ 1990	강남세브란스병원	복부
이연희	연세의대	1986	세브란스	1987 ~ 1990	Charlotte radiology, USA	유방/소아
김응조	연세의대	1987	세브란스	1987 ~ 1991	한일병원	근골격
조희경	연세의대	1987	세브란스	1988 ~ 1991	삼성여성병원	
주석현	연세의대	1987	세브란스	1988 ~ 1991	신세란영상의학과	소아/복부
최현주	이화의대	1987	강남세브란스	1988 ~ 1991	최현주영상의학과	복부
유정식	연세의대	1988	강남세브란스	1989 ~ 1992	강남세브란스병원	복부



성명(한글)	출신시대	졸업년도	전공의수련병원	전공의수련년도	현소속	세부전공
김은영	연세의대	1988	세브란스	1989 ~ 1992	강남세브란스병원 건강증진센터	
김지민	이화의대	1988	세브란스	1989 ~ 1992	아주대병원	
양희철	연세의대	1988	세브란스	1989 ~ 1992	국민건강보험공단 일산병원	인터벤션
이찬화	연세의대	1988	세브란스	1989 ~ 1992	국립암센터	복부
황희성	이화의대	1988	강남세브란스	1989 ~ 1992	한림의대 평촌성심병원	핵의학
김예인	한양의대	1986	세브란스	1989 ~ 1993		
이소진	연세의대	1988	세브란스	1990 ~ 1994	대형병원	복부
김미혜	연세의대	1989	강남세브란스	1990 ~ 1994	김미혜 유클리닉	유방/갑상선
김희진	연세의대	1989	세브란스	1990 ~ 1994	을지대병원	복부
안창수	연세의대	1989	강남세브란스	1990 ~ 1994	연세방사선과의원	
오세정	연세의대	1989	세브란스	1990 ~ 1994	캐나다 밴쿠버 CML Health card	복부
함진경	연세의대	1989	세브란스	1990 ~ 1994	여주군 보건소	
조재현	연세의대	1987	강남세브란스	1991 ~ 1995	세연통증클리닉	근골격
홍용국	연세의대	1989	세브란스	1991 ~ 1995	국민건강보험공단 일산병원	흉부/심장혈관
김은경	연세의대	1990	세브란스	1991 ~ 1995	세브란스병원	유방/갑상선
이병희	연세의대	1990	세브란스	1991 ~ 1995	을지대병원	뇌신경중재
정진일	연세의대	1990	세브란스	1991 ~ 1995	한마음병원	뇌신경중재
하두희	연세의대	1990	강남세브란스	1991 ~ 1995	차의대 분당차병원	근골격
김희수	연세의대	1984	세브란스	1992 ~ 1996	창원파티마병원	복부
강병철	연세의대	1988	강남세브란스	1992 ~ 1996	이화의대 목동병원	인터벤션/비노기
전 평	연세의대	1988	세브란스	1992 ~ 1996	삼성서울병원	뇌신경중재
김선정	연세의대	1991	세브란스	1992 ~ 1996	국민건강보험공단 일산병원	핵의학
나재범	연세의대	1991	세브란스	1992 ~ 1996	경상대병원	근골격
원종윤	연세의대	1991	세브란스	1992 ~ 1996	세브란스병원	인터벤션
유석중	연세의대	1991	강남세브란스	1992 ~ 1996	국민건강보험공단 일산병원	흉부/심장혈관
유영훈	연세의대	1991	세브란스	1992 ~ 1996	강남세브란스병원	핵의학
윤평호	연세의대	1991	강남세브란스	1992 ~ 1996	국민건강보험공단 일산병원	신경두경부/뇌신경중재
이항미	연세의대	1991	세브란스	1992 ~ 1996		
신형철	연세의대	1989	강남세브란스	1993 ~ 1997	순천향대	복부
원제환	연세의대	1989	세브란스	1993 ~ 1997	아주대병원	인터벤션
최필식	연세의대	1989	세브란스	1993 ~ 1997	우리내과	복부
한병희	연세의대	1989	세브란스	1993 ~ 1997	관동의대 제일병원	소아
김지형	연세의대	1991	강남세브란스	1993 ~ 1997	샘안양병원	
김도중	연세의대	1992	세브란스	1993 ~ 1997	국민건강보험공단 일산병원	
김만득	연세의대	1992	세브란스	1993 ~ 1997	세브란스병원	인터벤션
손홍주	연세의대	1992	세브란스	1993 ~ 1997	Rochester대학병원	
윤상욱	연세의대	1992	강남세브란스	1993 ~ 1997	차의대 분당차병원	복부
황금주	연세의대	1992	세브란스	1993 ~ 1997	Sacramento 메디컬센터	신경두경부/뇌신경중재
김재근	연세의대	1990	강남세브란스	1994 ~ 1998	아주대병원	복부
이창훈	연세의대	1990	세브란스	1994 ~ 1998	인천21세기병원	
조재민	연세의대	1990	세브란스	1994 ~ 1998	하나진단방사선과	
김태훈	연세의대	1991	강남세브란스	1994 ~ 1998	강남세브란스병원	흉부/심장혈관
김현숙	연세의대	1992	세브란스	1994 ~ 1998	을지대병원	신경두경부



성명(한글)	출신의대	졸업년도	전공의수련병원	전공의수련년도	현소속	세부전공
김상홍	연세의대	1993	세브란스	1994 ~ 1998	차의대 분당차병원	신경두경부/뇌신경중재
박수미	연세의대	1993	세브란스	1994 ~ 1998	국민건강보험공단 일산병원	복부
심용운	연세의대	1993	세브란스	1994 ~ 1998	연세모두의원	신경두경부
윤미진	연세의대	1993	세브란스	1994 ~ 1998	세브란스병원	핵의학
인연권	연세의대	1993	세브란스	1994 ~ 1998	가톨릭의대 성빈센트병원	뇌신경중재
임병일	연세의대	1993	세브란스	1994 ~ 1998	연세하나영상의학과의원	근골격
장소용	연세의대	1993	세브란스	1994 ~ 1998	차의대 강남차병원	유방/갑상선
전태주	연세의대	1993	강남세브란스	1994 ~ 1998	강남세브란스병원	핵의학
정미경	연세의대	1993	강남세브란스	1994 ~ 1998	휴직	신경두경부
황윤준	연세의대	1993	세브란스	1994 ~ 1998	인제의대 일산백병원	뇌신경중재
조병준	연세의대	1994	강남세브란스	1994 ~ 1999	강서 연세바른병원	복부
최병욱	연세의대	1989	세브란스	1995 ~ 1999	세브란스병원	흉부/심장혈관
박성일	연세의대	1990	세브란스	1995 ~ 1999	세브란스병원	인터벤션
최병인	연세의대	1990	세브란스	1995 ~ 1999	일산 탄현연세의원	
이호철	연세의대	1991	강남세브란스	1995 ~ 1999	진해연세병원	
권 량	연세의대(원주)	1994	강남세브란스	1995 ~ 1999	의사국사학원·메디프리뷰 대표	복부
김동준	연세의대	1994	세브란스	1995 ~ 1999	세브란스병원	신경두경부/뇌신경중재
오영택	연세의대	1994	세브란스	1995 ~ 1999	세브란스병원	비뇨기
임준석	연세의대	1994	세브란스	1995 ~ 1999	세브란스병원	복부
정선양	연세의대	1994	세브란스	1995 ~ 1999	강남세브란스병원	유방/갑상선
정수윤	연세의대	1994	강남세브란스	1995 ~ 1999	용인세브란스병원	복부/비뇨기
천영직	연세의대	1994	세브란스	1995 ~ 1999	연세사랑병원 강북지점	근골격
허용민	연세의대	1994	세브란스	1995 ~ 1999	세브란스병원	근골격/분자세포영상
홍해숙	연세의대	1994	세브란스	1995 ~ 1999	한림의대 강남성심병원	복부
문성욱	연세의대	1992	세브란스	1996 ~ 2000	창원파티마병원	흉부/심장혈관
이상훈	연세의대	1992	세브란스	1996 ~ 2000	울산의대 서울아산병원	근골격
이승구	연세의대	1992	세브란스	1996 ~ 2000	세브란스병원	신경두경부
김동국	연세의대	1995	강남세브란스	1996 ~ 2000	강남차병원 Chaum	
김병문	연세의대	1995	세브란스	1996 ~ 2000	세브란스병원	뇌신경중재
김호석	연세의대	1995	세브란스	1996 ~ 2000	밴쿠버 기독교 세계대학원	
류정아	연세의대	1995	세브란스	1996 ~ 2000	한양의대 구리병원	근골격/비뇨기
박미숙	연세의대	1995	강남세브란스	1996 ~ 2000	세브란스병원	복부
서재승	연세의대	1995	세브란스	1996 ~ 2000	중앙대병원	흉부/심장혈관
손은주	연세의대	1995	세브란스	1996 ~ 2000	강남세브란스병원	유방/갑상선
이광훈	연세의대	1995	강남세브란스	1996 ~ 2000	강남세브란스병원	인터벤션
이상일	연세의대	1995	강남세브란스	1996 ~ 2000	작고	
조나리아	연세의대	1995	강남세브란스	1996 ~ 2000	서울대병원	유방/갑상선
김시연	연세의대	1993	세브란스	1997 ~ 2001	작고	
권우철	연세의대(원주)	1995	강남세브란스	1997 ~ 2001	원주기독병원	흉부/심장혈관
남지은	연세의대	1995	강남세브란스	1997 ~ 2001	메디스칸 종합건강센터	흉부/심장혈관
고흥규	연세의대	1996	세브란스	1997 ~ 2001	울산의대 서울아산병원	인터벤션
김민정	연세의대	1996	세브란스	1997 ~ 2001	세브란스병원	유방/갑상선
김성준	연세의대	1996	세브란스	1997 ~ 2001	강남세브란스병원	근골격



성명(한글)	출신의대	졸업년도	전공의수련병원	전공의수련년도	현소속	세부전공
김승형	연세의대	1996	세브란스	1997 ~ 2001	제주대병원	인터벤션/복부
김정아	연세의대	1996	세브란스	1997 ~ 2001	강남세브란스병원	유방/갑상선
김주희	연세의대	1996	세브란스	1997 ~ 2001	강남세브란스병원	복부
노기서	연세의대	1996	세브란스	1997 ~ 2001	서울중앙클리닉	
유재경	연세의대	1996	세브란스	1997 ~ 2001	국민건강보험공단 일산병원	유방/갑상선
이영준	연세의대	1996	강남세브란스	1997 ~ 2001	한양대병원	신경두경부/뇌신경중재
이제희	연세의대	1996	강남세브란스	1997 ~ 2001	아주대병원	복부
최진영	연세의대	1996	세브란스	1997 ~ 2001	세브란스병원	복부
정기웅	연세의대	1993	강남세브란스	1998 ~ 2002	남양주 현대병원	신경두경부/뇌신경중재
박계영	연세의대	1996	강남세브란스	1998 ~ 2002	구로성심병원	복부 및 중재
박준균	연세의대	1996	강남세브란스	1998 ~ 2002	메디스캔 종합검진센터	복부
안진경	이화대의대	1996	강남세브란스	1998 ~ 2002	을지대의대 을지병원	유방/갑상선
고경희	연세의대	1997	세브란스	1998 ~ 2002	차의대 분당차병원	유방/갑상선
박정선	연세의대(원주)	1997	세브란스	1998 ~ 2002	한양대병원	유방/갑상선
차승환	연세의대	1997	세브란스	1998 ~ 2002	원주기독병원	복부
서상현	연세의대	1995	세브란스	1999 ~ 2003	강남세브란스병원	뇌신경중재
김중원	연세의대	1995	세브란스	1999 ~ 2003	작고	
김혜성	이화대의대	1998	세브란스	1999 ~ 2003	삼성서울병원 건강의학센터	유방/갑상선
문희정	연세의대(원주)	1998	세브란스	1999 ~ 2003	세브란스병원	유방/갑상선
박선영	이화대의대	1998	세브란스	1999 ~ 2003	아산병원 건강검진센터	유방/갑상선
박세영	동이의대	1997	강남세브란스	2000 ~ 2004	고려의대 안암병원 건강검진센터	
유원기	부산의대	1998	강남세브란스	2000 ~ 2004	삼성서울병원 건강의학센터	유방/갑상선
김영진	연세의대	1999	세브란스	2000 ~ 2004	세브란스병원	흉부/심장혈관
김진아	연세의대	1999	세브란스	2000 ~ 2004	세브란스병원	신경두경부
김태성	연세의대	2000	세브란스	2001 ~ 2005	국립암센터	핵의학
김명인	연세의대	2001	세브란스	2002 ~ 2006	인성의료재단 한림병원	
이재훈	연세의대	2001	강남세브란스	2002 ~ 2006	세브란스병원	핵의학
최현석	연세의대	2001	세브란스	2002 ~ 2006	가톨릭의대 서울성모병원	신경두경부
허진	연세의대	2001	강남세브란스	2002 ~ 2006	세브란스병원	흉부/심장혈관
김기홍	순천향대	1995	강남세브란스	2003 ~ 2007	인천수병원	
이재욱	연세의대	1998	세브란스	2003 ~ 2007	국민건강보험공단 일산병원	신경두경부
주승호	조선의대	1999	세브란스	2003 ~ 2007	부천자생한방병원	근골격
이혜정	부산의대	2001	세브란스	2003 ~ 2007	세브란스병원	흉부/심장혈관
정현경	부산의대	2001	세브란스	2003 ~ 2007	인제의대 해운대백병원	유방/갑상선
박성희	이화대의대	2002	세브란스	2003 ~ 2007	중앙대병원	유방/갑상선
유은혜	연세의대	2002	세브란스	2003 ~ 2007	차의대 분당차병원	신경두경부
정용은	연세의대	2002	세브란스	2003 ~ 2007	세브란스병원	복부
정우석	건양의대	2002	강남세브란스	2003 ~ 2007	건양대병원	복부
조은석	연세의대(원주)	2002	강남세브란스	2003 ~ 2007	강남세브란스병원	복부
윤병중	연세의대	1998	강남세브란스	2004 ~ 2008	인천나은병원	유방/갑상선/인터벤션
김영철	연세의대	1999	세브란스	2004 ~ 2008	아주대병원	복부
이승우	연세의대	2001	세브란스	2004 ~ 2008	연세사랑병원	
구혜령	연세의대	2002	세브란스	2004 ~ 2008	서울대병원 강남센터	유방/갑상선



성명(한글)	출신의대	졸업년도	전공의수련병원	전공의수련년도	현소속	세부전공
이무숙	계명대의대	2002	세브란스	2004 ~ 2008	제주대병원	소아/인터벤션
이미정	연세의대	2002	세브란스	2004 ~ 2008	세브란스병원	소아
엄창욱	경북의대	2003	강남세브란스	2004 ~ 2008	휴직	
황성호	연세의대	2003	강남세브란스	2004 ~ 2008	고대의대 안암병원	흉부/심장혈관
김지연	연세의대	2004	세브란스	2005 ~ 2009	가톨릭의대 여의도성모병원	유방/갑상선
김한솔	연세의대	2001	세브란스	2005 ~ 2009	세브란스병원	복부
이상민	연세의대	2001	강남세브란스	2005 ~ 2009	울산의대 서울아산병원	흉부/심장혈관
윤정현	이화여대	2003	세브란스	2005 ~ 2009	세브란스병원	유방/갑상선
김화선	연세의대	2004	세브란스	2005 ~ 2009	서울대병원 강남센터	흉부/심장혈관
박성호	연세의대	2004	세브란스	2005 ~ 2009	부천연세사랑병원	
박철환	연세의대	2004	강남세브란스	2005 ~ 2009	강남세브란스병원	흉부/심장혈관
백송이	연세의대	2004	세브란스	2005 ~ 2009	Duke university medical center	복부
조응혁	연대의대	2004	세브란스	2005 ~ 2009	세브란스병원	핵의학
홍유진	이화여대	2004	강남세브란스	2005 ~ 2009	세브란스병원	흉부/심장혈관
김대중	조선의대	1999	강남세브란스	2006 ~ 2010	차의대 분당차병원	복부
김혜미	연세의대	2001	세브란스	2006 ~ 2010	경기도 의료원 파주병원	
안성수	연세의대	2004	세브란스	2006 ~ 2010	세브란스병원	신경두경부
최지수	연세의대	2004	세브란스	2006 ~ 2010	국립암센터	유방/갑상선
강정호	연세의대	2005	세브란스	2006 ~ 2010	세브란스병원	근골격
김여은	연세의대	2005	세브란스	2006 ~ 2010	서울의료원	복부
안지현	연세의대(원주)	2005	강남세브란스	2006 ~ 2010	강북삼성병원	복부
정상훈	연세의대	2005	세브란스	2006 ~ 2010	단양서울병원	
정진	연세의대	2005	강남세브란스	2006 ~ 2010	이화여대 목동병원	유방/갑상선
심재호	성균관의대	2004	강남세브란스	2007 ~ 2011	휴직	
조희우	연세의대	2003	세브란스	2007 ~ 2011	용인세브란스병원	근골격
권혜미	연세의대	2005	강남세브란스	2007 ~ 2011	강남세브란스병원	유방/갑상선
이태길	전북의대	2005	세브란스	2007 ~ 2011	세브란스체크업	복부
신나영	연세의대	2006	세브란스	2007 ~ 2011	세브란스병원	신경두경부
이명수	연세의대	2006	세브란스	2007 ~ 2011	서울대병원	인터벤션
이호준	연세의대	2006	세브란스	2007 ~ 2011	양주국군병원	
조경은	연세의대(원주)	2006	강남세브란스	2007 ~ 2011	분당·필립·메디컬센터	
이여진	부산의대	2006	세브란스	2008 ~ 2012	일신기독병원	흉부/심장혈관
김아현	연세의대(원주)	2007	세브란스	2008 ~ 2012	청주의료원	근골격
이형진	연세의대	2007	세브란스	2008 ~ 2012	세브란스병원	
정태석	연세의대	2007	세브란스	2008 ~ 2012		근골격
정현태	계명대의대	2002	세브란스	2008 ~ 2012	굿모닝내과의원	
백창규	고신대의대	2003	세브란스	2008 ~ 2012	부산해동병원	근골격
김하나	연세의대(원주)	2006	강남세브란스	2008 ~ 2012	용인세브란스병원	유방/갑상선
남세진	연세의대	2007	강남세브란스	2008 ~ 2012	세브란스병원	유방/갑상선
안성준	연세의대	2007	세브란스	2008 ~ 2012	강남세브란스병원	신경두경부
임지혜	연세의대	2007	강남세브란스	2008 ~ 2012	서울대병원	유방/갑상선
홍새롬	연세의대	2007	세브란스	2008 ~ 2012	세브란스병원	흉부/심장혈관
김인중	연세의대	2005	세브란스	2009 ~ 2013	세브란스병원	신경두경부



성명(한글)	출신시대	졸업년도	전공의수련병원	전공의수련년도	현소속	세부전공
박아영	가톨릭의대	2006	강남세브란스	2009 ~ 2013	강남세브란스병원	유방/갑상선
권준호	연세의대(원주)	2008	세브란스	2009 ~ 2013	공주의료원	
김가람	연세의대(원주)	2008	세브란스	2009 ~ 2013	세브란스병원	유방/갑상선
김경은	연세의대	2008	세브란스	2009 ~ 2013	세브란스병원	신경두경부
김예나	연세의대	2008	강남세브란스	2009 ~ 2013	강남세브란스병원	근골격
김자영	연세의대	2008	세브란스	2009 ~ 2013	세브란스병원	근골격
서영주	연세의대	2008	세브란스	2009 ~ 2013	세브란스병원	흉부/심장혈관
염태준	연세의대	2008	세브란스	2009 ~ 2013	경기도 화성시의료원	
최윤성	연세의대	2008	세브란스	2009 ~ 2013	세브란스병원	신경두경부

정회원 사진





장재천



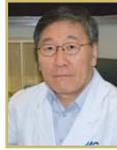
조승운



허남운



김명준



원정연



이미숙



이미자



이길우



전순애



최형식



추성이



권태희



김문철



김영주



윤춘식



이도연



이경상



정호영



조희울



최명진



한영민



김교연



김명진



박용헌



안효인



염창선



지훈



김선희



김영화



김용수



김응조



이연희



이은주



정재준



조희경



주석헌



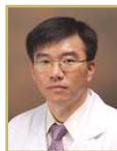
최현주



김은영



김지민



양희철



유정식



이찬화



황희성



김미혜



김희진



안창수



오세정



이소진



함진경



김은경



이병희



정진일



조재현



하두회



홍용국



강병철



김선정



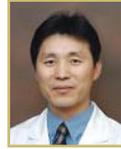
김희수



나재범



원종윤



유석종



유영훈



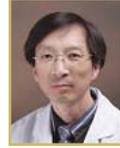
윤평호



이향미



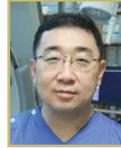
전평



김도중



김만득



김지형



손홍주



신형철



원제환



윤상욱



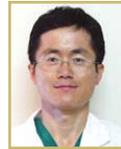
최필식



한병희



황금주



김상흠



김재근



김태훈



김현숙



박수미



심용운



윤미진



이창훈



인연권



임병일



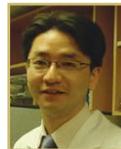
장소용



전태주



정미경



조병준



조재민



황윤준



권량



김동준



박성일



오영택



이호철



임준석



정선양



정수윤



천영직



최병욱



최병인



허용민



홍혜숙



김동국



김호석



류정아



문성욱



박미숙



서재승



손은주



이광훈



이성일



이상훈



이승구



조나리아



김병문



고희규



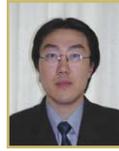
권우철



김민정



김성준



김승형



김시연



김정아



김주희



남지은



노기서



유재경



이영준



이제희



최진영



고경희



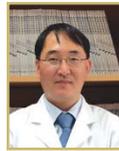
박정선



박준균



안진경



정기웅



박계영



차승환



김혜성



문희정



박선영



서상현



김종원



김영진



김진아



박세영



유원기



김태성



김명인



이재훈



최현석



허진



김기홍



박성희



유은혜



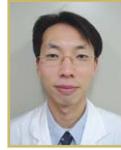
이재욱



이혜정



정용은



정우석



정현경



조은석



주승호



구혜령



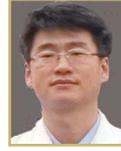
김영철



김지연



엄창욱



윤병종



이무숙



이미정



이승우



황성호



김한솔



김화선



박성호



박철환



백송이



윤정현



이상민



조응혁



홍유진



강정호



김대중



김어은



김혜미



안성수



안지현



정상훈



정진



최지수



권혜미



신나영



심재호



이명수



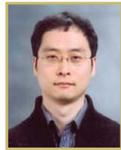
이태길



이호준



조경은



조희우



김아현



김하나



남세진



백창규



안성준



이여진



이형진



임지혜



정태석



정현태



홍새롬



권준호



김가람



김경은



김예나



김인중



김자영



박아영



서영주



염태준



최윤성

### 특별회원

성명(한글)	출신의대	졸업년도	전공의수련병원	전공의수련년도	강사재직년도	현소속	세부전공
권태수	연세의대	1948				작고	
안승봉	연세의대	1948			교수및 주임교수: 1956~1970		
김용현	연세의대	1949					
이종수	연세의대	1949	미국		1958~1959		
변호연	연세의대	1950			1954~1956		
이규환	연세의대	1951			부교수:1961~1963		
박창윤	고려의대	1953	미국 오크라호마대학	1955~1958	교수:1965~1996 과장및주임교수:1978~1984	작고	
천세영	연세의대	1953			조교수:1962~1965		
최용규	연세의대	1956					
곽철균	연세의대	1960	cook county hospital	1969~1970	재미		
고영식	연세의대	1962	cook county hospital	1962	작고		
이도행	전남의대	1962	육군수도병원	1967		하나로의료재단	
윤용규	서울의대	1963		1963	전임강사:1970~1972	작고	



성명(한글)	출신대학	졸업년도	전공의수련병원	전공의수련년도	강사재직년도	현소속	세부전공
추성실	경북의대	1963					방사선종양학과
최명선	고려의대	1965	미국			고려의대 안암병원	방사선종양학과
노준규	연세의대	1967	Memorial Sloan-Kettering Cancer Center	1972~1975		SUNY Medical University	방사선종양학과
염하용	연세의대	1968	미국			부산 염하용핵의학의원	
조영덕	연세의대	1969				고신대의 복음병원	신경두경부/흉부
정호근	연세의대	1973	을지대학병원	1973		한국산업안전공단	
김연진	충남의대	1974	원주기독병원	1979~1983			
이혜라	이화의대	1981	원주기독병원	1983~1986		차의대 분당차병원 검진센터	
정해조	경희대	1982	-	-	2001~2004	서울원자력의학원	
최순섭	중앙의대	1982	중앙대병원	1983~1986		동아대병원	
김희중	연세대	1983	-	-	조교수~부교수: 1997~2005	연세대학교 보건과학대학	
김영환	한양의대	1986	서울아산병원	1991~1995		MGH, MA	
백승국	경상의대	1987				양산부산대병원	뇌신경중재
신용삼	연세의대	1988	세브란스병원 신경외과	1989~1993	1999~2000	가톨릭대 서울성모병원	뇌신경중재
조영국	연세의대	1989	서울아산병원	1990~1994		대우병원	신경두경부/뇌신경중재
이덕희	부산의대	1990	서울아산병원	1991~1995	1999	울산의대 서울아산병원	뇌신경중재
이성아	원광의대	1991	원자력병원	1994~1998	2005	한화금융그룹	근골격
이승익	원주의대	1991	분당차병원	1995~1999	2000		
김진용	연세의대	1993	지방공사 강남병원	1999~2003	2003	경기도립의료원 파주병원	복부
박해정	서울대	1993	-	-	핵의학 부교수	세브란스병원	뇌신경과학
강원준	서울의대	1994	서울대병원	1995~1998	핵의학 부교수	세브란스병원	핵의학
곽진영	경북의대	1994	분당차병원	1996~2000	부교수	세브란스병원	유방/갑상선
송호택	한양의대	1994	한양대병원	1999~2003	부교수	세브란스병원	근골격 분자영상
정해웅	부산의대	1994	부산메리놀병원	1996~2000	2000	인제의대 부산백병원	신경두경부
김응엽	한양의대	1995	삼성서울병원	1996~2000	조교수~부교수: 2005~2012	가천의대 길병원	신경두경부
은효원	이화의대	1995	이대목동병원	1996~2000	임상부교수: 2013	세브란스병원	복부
김영아	이화의대	1996	분당차병원	1998~2002	2002	연세모아병원	유방/갑상선
이진구	연세의대	1996	강남세브란스병원 신경과	2000~2004	2012	제주중앙병원	뇌신경중재
정진영	원주의대	1996	신촌 세브란스 신경외과	1997~2001	2006	동의의료원	뇌신경중재
정해경	이화의대	1996	한림대 한강성심병원	1997~2001	2004	차의대 분당차병원	유방/갑상선
변준수	인하의대	1997	인하대병원	1998~2002	2006	중앙대병원	뇌신경중재
정대철	기톨릭의대(대구)	1997	대구기톨릭대병원	1998~2002	조교수	세브란스병원	비뇨기
조현제	인제의대	1997	서울백병원	2003~2007	2008	중앙보훈병원	복부
최민아	울산대	1997	-	-	2009~2013	세브란스병원	핵의학
이지영	고려의대	1998	고대안암병원	2000~2004	2005	인제의대 일산백병원	유방/갑상선
박재석	서울대	1999	-	-	조교수: 2008~2010	고려대학교 뇌공학	MR물리학



성명(한글)	출신의대	졸업년도	전공의수련병원	전공의수련년도	강사재직년도	현소속	세부전공
오승재	서울시립대	1999	-	-	2009	세브란스병원	
최은정	고려의대	1999	고대안암병원	2000~2004	2005	모커리병원	흉부/심장혈관
하삼열	중앙의대	1999	중앙대병원 신경과	2000~2004	2011~2012	인제의대 해운대백병원	뇌신경중재
허선진	인하의대	1999	인하대병원	2000~2004	2011	서울보훈병원	유방/갑상선
안근재	순천향대	2000	-	-	2006~2008		핵의학
육치현	전북의대	2000	전북대병원	2001~2004	조교수	강남세브란스병원	유방/갑상선
권영섭	연세의대	2001	강남세브란스병원 신경과	2002~2006	2011		뇌신경중재
김수진	부산의대	2001	부산대병원	2003~2007	2007~2008	중앙대병원	유방/갑상선
이영한	연세의대(원주)	2001	원주기독병원	2002~2006	임상조교수	세브란스병원	근골격
최선형	이화의대	2001	강북삼성병원	2002~2006	2006	성균관대의대 강북삼성병원	유방/갑상선
추해정	인제의대	2001	부산대병원	2002~2006	2006	인제대의대 부산백병원	근골격
권태형	연세의대	2002	세브란스 신경외과	2003~2007	2009	MH연세병원 신경외과	뇌신경중재
이병훈	제주의대	2002	일산백병원	2003~2007	2007	인제대의대 일산백병원	뇌신경중재
최선영	중앙의대	2002	강남성모병원	2003~2007	2008~2010	이화의대 목동병원	인터벤션
김경아	포천중문의대	2003	분당차병원	2004~2008	강사:2008~2009 임상조교수: 2011~2012	성 빈센트병원	복부
김명현	경북의대	2003	일산병원	2005~2009	2009	경북의대 칠곡병원	유방/갑상선
김은수	조선의대	2003	한림대성심병원	2005~2009	2009~2010	한림의대 평촌성심병원	신경두경부
박근영	연세의대	2003	세브란스병원 신경외과	2008~2010	2010	세브란스병원	뇌신경중재
손유미	조선의대	2003	고대안암병원	2004~2008	2008	경희대병원	유방/갑상선
임은현	조선의대	2003	신촌 세브란스 신경외과	2007~2011	2013	세브란스병원	뇌신경중재
최종원	연세의대(원주)	2003	원주기독병원 신경외과	2004~2008	2012	분당제생병원	뇌신경중재
고지영	한림의대	2004	한림의대성심병원	2006~2010	2012	제주한라병원	흉부/심장혈관
박민정	가톨릭의대	2004	삼성서울병원	2006~2010	임상조교수	세브란스병원	복부
이계호	단국의대	2004	단국대병원	2005~2009	2012	단국의대 천안병원	흉부/심장혈관
임대건	연세의대(원주)	2004	원주기독병원	2005~2009	2012	세브란스체코업	근골격
김보미	원광의대	2005	일산백병원	2006~2010	2010	국민건강보험공단 일산병원	유방/갑상선
김일중	조선의대	2005	조선대병원	2006~2010	2013	세브란스병원	인터벤션
김희영	고려의대	2005	고려대학병원	2006~2010	2010~2011	강원대병원	흉부/심장혈관
박소희	연세의대(원주)	2005	일산병원	2006~2010	2010	건대병원 헬스케어센터	유방/갑상선
박연주	연세의대(원주)	2005	원주기독병원	2006~2010	2012~2013	세브란스병원	유방/갑상선
백장현	건양의대	2005	강북삼성병원	2006~2010	2013	세브란스병원	뇌신경중재
서희정	건양의대	2005	서울보훈병원	2006~2010	2011	국립암센터 암예방검진센터	유방/갑상선
설유리	부산의대	2005	부산대병원	2006~2010	2010	침례병원	신경두경부
이신재	중문의대	2005	분당차병원	2006~2010	2013	세브란스병원	인터벤션
이윤희	건양의대	2005	엘지대학병원	2006~2010	2010		신경두경부
박숙진	울지의대	2006	엘지대학병원	2007~2011	2011	대전서부병원	유방/갑상선
안희연	전북의대	2006	엘지대학병원	2008~2012	2012	대전성모병원	흉부/심장혈관
이지원	부산의대	2006	부산대병원	2006~2010	2011	부산대병원	흉부/심장혈관
고수연	건국의대	2007	건국대병원	2008~2012	2012	제주대병원	유방/갑상선



성명(한글)	출신시대	졸업년도	전공의수련병원	전공의수련년도	강사재직년도	현소속	세부전공
박운주	충남의대	2007	충남대병원	2008~2012	2012	가천의대 길병원	유방/갑상선
박혜영	전남의대	2007	일산백병원	2008~2012	2012	원광의대 산본병원	유방/갑상선
서재영	건양의대	2007	건양대병원	2008~2012	2012	건양대병원	유방/갑상선
손윤미	기톨릭의대(대구)	2007	서울의료원	2008~2012	2012	구미차병원	복부 유방/갑상선
윤인영	중앙의대	2007	중앙대병원	2008~2012	2012	분당제생병원	유방/갑상선
박은혜	조선의대	2008	전북대병원	2009~2013	2013	세브란스병원	근골격
현수정	충북의대	2008	충북대병원	2009~2013	2013	세브란스병원	유방/갑상선

특별회원 사진





정혜경



변준수



정대철



조현제



최민아



이지영



박재석



오승재



최은정



하삼열



허선진



안근재



육지현



권영섭



김수진



이영한



최선형



추혜정



권태형



이병훈



최선영



김경아



김명현



김은수



박근영



손유미



임은현



최종원



고지영



박민정



이계호



임대건



김보미



김일중



김희영



박소희



박연주



백장현



서희정



설유리



이신재



이윤희



박숙진



안희연



이지원



고수연



박운주



박혜영



서재영



손윤미



윤인영



박은혜



현수정



## 5. 동문회 회고담

### 나의 그 시절을 회고하며

이원재

알버트 아인슈타인의대 명예교수  
연세의대 외래교수



내가 졸업할 당시(1962년) 방사선과는 미국 오하이오에서 교육을 받고 귀국한 안승봉 부교수께서 과장직을 맡아 어느 정도 체계가 잡혀가던 시기였다. 그 당시 우리는 고글을 쓰고 암실 적응을 한 후 투시 조영을 실시했고, 혈관 조영술을 실시할 때는 직접 카세트를 교환했었다.

미국 NYU수련의(1965년) 당시 미국은 이미 새로운 장비와 전공과가 세분화되고, 모니터를 보면서 투시 조영이 실시되고 고속 카세트 필름 교환기가 사용되고 있었다.

나는 1975년에 Long Island Jewish Medical Center로 자리를 옮겨 비뇨기계 책임자가 되었다. 내 말은 바 소임을 다해, 처음에는 텃새가 심했던 비뇨기과 의사들의 신임을 얻기까지 거의 2년이 걸렸다. 그 후 이 신임을 바탕으로 나는 사유가 합당하다면 내가 원하는 시술을 할 수 있었다.

1981년부터 비뇨기과 초빙교수로 임명되어 많은 기회를 통해 시술할 수 있었다. Staff 한 명과 전공의, 전임의가 나를 도와주어 육체노동은 적었으나 회의, 강의, 연구 등으로 정신노동이 심한 편이었다. 매년 Faculty Report를 제출하는 제도가 있어서, 나는 은연중에 심리적 압박을 받았다. 제출 항목으로는 발표된 논문, 초청강의, 학회발표, 교과서 집필, 연구진행 과제 등이 있었다. 이 제도를 충실히 이행한 덕분에, 나는 우리 과에서 제일 빠르게 정교수 진급이 되었고 때론 경쟁자들과 가까운 친구가 되기도 했다.



이제와 돌이켜보면 1976~2001년까지의 시간은 눈코 뜰 새 없이 바빠 지낸 세월이었으나 한편으로는 진정 참으로 보람되고 행복했던 시절이었다. 1976년 6월 제2회 북미주 한인의 사회와 대한의사회 합동학술대회가 서울에서 개최되었을 때, 나는 11년 만에 처음으로 모국을 방문하게 되었다.

방문 첫날 서울의대 강당에서 “Radiology of Renal Masses: A systematic diagnostic approach” 연제로 특강을 했을 때 한만칭 교수님을 처음 만나게 되었다. 2주 후 서울의대 RGR에 초청을 받아 서울의대에 갔을 때 강당에 입추의 여지없이 모인 청중을 보고 한 교수님의 조직능력을 실감하게 되었다. 그 연고로 경희의대, 고려의대 등을 방문하고 귀국하였다.

그 인연 덕택에 매년 한국을 방문하여 여러 대학을 다니며 강의를 할 수 있었고, 영상의학회 50주년 총회와 1987년 제 5회 AOCR총회의 특강 초청을 받기도 하였다. 서울의대 김승협 교수의 배려로 2000년 서울의대 10차 연례 국제 심포지엄에 초빙연자로 초청을 받았다.

1986년 한 달 동안 인도 델리에서 초빙교수로 비뇨기과, 영상의학과 의사들을 상대로 단독 세미나와 150여 명의 경피적 신장결석 추출을 시술하였으며 의료원장의 배려로 인도 싱대통령과 간디수상을 직접 만나 뵈 수 있었다. 당시 CT는 All India Institute of Medical Science(인도 국내 최고 수준의 의대) 한 곳에만 있었다.

1990년 초 미국전문협회에서 최초로 Interventional Radiology Fellowship Program 신청을 받기 시작했을 때 나는 Society of Interventional Radiology 정회원이었기에 까다로운 절차와 과정을 거쳐 인가된 5개 프로그램 중 국내 최초로 내 과제가 채택되었고, 처음 4년간 Director로 일하고 그 후 비뇨기계 진단 및 중재만을 전담하게 되었다.

1996년 KAMA(북미주 한인의사회)에서 발행하는 의학 저널 편집장을 역임하고, 동시에 학술위원장직을 맡아 미 플로리다 주 소재 Tarpon Springs에서 연례행사를 성대히 마쳤다. 이와 더불어 북미주 영상의학회 차기 회장으로서, 세브란스 미주동창회장을 맡아 하와이에서 총회를 준비하던 중 박재형, 한만칭 저자의 『Interventional Radiology』 내에 두 편의 chapter를 탈고하였다. 다시 생각해도 1996년은 너무나 바쁘게 지낸 한 해였다.

나의 전문의 경력 중 기뻐던 순간들을 되짚어보면, 미국 영상의학회(American College of Radiology) 펠로우 추대 등 많은 순간들이 있었지만 그중 가장 기뻐할 때를 선택한다면 바로 1988년 비뇨기과학회(Society of Uroradiology) 정회원으로 선출될 때인 것 같다.

비뇨기과학회는 비뇨기계 방사선과 석학 70여 명의 정회원으로 구성된 단체로, 선출 조



건이 까다로웠다. 우선 정회원 2명의 추천이 필요했는데, 총회 중 투표 결과를 기다리면서 가슴을 졸였던 기억이 아직도 생생하다.

그다음 해 총회에서 전통적으로 행하던 CME 특강의 기회를 얻었고, 이를 통해 스스로 내 자신이 '이제는 자타가 공인하는 전문의 중 전문의' 라는 자부심도 갖게 되었다. 1년 후 개최된 총회에서 『Journal of Interventional Radiology』에 게재된 논문이 최우수논문으로 선정되어 학회 표창을 받기도 했다.

나의 학술 활동을 정리할 무렵인 2002년 7월 연세대 진단방사선과 초빙교수로 발령받아 근무를 시작하던 때는 본교에 이미 많은 최신 장비 및 PACS가 설치 중인데다 많은 교수진이 포진하고 있고 논문 발표도 많아 참으로 흐뭇했다. 무엇보다 모교에서 비뇨기계 영상의학 분리 건의안이 통과되고 실현된 것을 기쁘게 생각하며, 영상의학과 및 비뇨기과 후학들과 좋은 인연을 맺을 수 있어 감사하게 생각하고 있다.

영상의학과 특성상 교육, 연구, 진료 어느 하나도 소홀해서는 안 되는데, 사람의 능력이 제한되어 있고 분야마다 발전이 너무 빨라 임상과의 대화하려면 세부 전문의 제도가 최선의 방법이라고 생각한다. 항시 말해 왔지만 나는 다시 태어나도 의사가 되고 비뇨생식계 영상 의학을 택하겠다는 생각에는 지금도 변함이 없다. 학생들과 전공의를 가르치는 의사, 연구를 계속하는 의사, 진정 임상이에 컨설턴트로 일할 수 있는 것은 대학에 근무하는 영상의학과 전문의의 특권이라 생각된다.



## 아련한 기억, 그날 그때의 추억

오기근

연세의대 명예교수  
갤러리 아트힐 관장



연세대학교는 1885년 구한말 연희전문학교와 현대 의학을 이 땅에 뿌리내리려고 온 서양 선교사들에 의하여 세워졌던 세브란스병원이 병합하여 탄생된 교육기관이다. 이를 통해 인간의 생명을 구하고 의학 교육기관도 겸하여 만들어진 동양 교육기관과 서양 교육기관의 결합체인 셈이라 하겠다. 이 연세의료원이 벌써 100주년을 기념할 때가 되었지만, 그 당시 태어난 사람이 현대 의료문명의 혜택에 힘입어 현재 100살일지라도 혹은 아직 살아계실지도 모른다는 기대도 해 본다.

나는 1968년 6월에 도미, 인턴생활을 끝내고 1969년 7월 1일부로 당시 연세대학교 영상의학과에서 레지던트 1년차로 시작하여 영상의학과 전문의, 의과대학 교수와 동시에 연세대학교 의학석사, 의학박사를 받았다. 그동안 나날이 발전하던 찬란한 연세대학교에서 학생들과 전공의들을 가르침과 동시에 그들로부터 신선한 학문적인 지식을 거침없이 받았다.

이 과정에서 나 자신이 발전하고 창조적으로 변해가는 것을 느꼈다. 동시에 반짝이는 눈을 가진 젊은이들 사이에서 학문적인 교류와 기반을 닦으며, 언제나 열정에 파묻혀 환자들의 질병 진단과 침습적인 시술 및 치료를 하면서 '늘 무슨 새로운 방법이 없을까' 하고 생각하다 보니 내 머리에 세월의 무게를 따라 흰머리들이 솔솔 자라 올라오는 것도 모르고 마냥 즐겁게 살아왔다.

이 외중에 내 인생의 반쪽을 하늘로 먼저 보냈다. 하지만 내 가족과 같았던 교실원들의 격려로 세월이 지난 지도 몰랐었는데, 어느새 정년퇴임을 해서 이 거대하고 자랑스럽던 연세대학교 의과대학 영상의학과를 떠나야 했을 때도, 현재 연세대학교 영상의학과 명예교수로 있으면서도, 내 마음은 아직도 마냥 연세대학교 의과대학 영상의학과 교실원 중의 하나로



살고 있는 듯하다.

나의 영상의학과 재직시절 추억담을 써 달라는 김은경 교수의 전화를 받았을 때, 갑자기 젊은 시절의 우리 교실원들 얼굴이 하나씩 떠오르며 내 머릿속이 환하게 밝아오는 느낌에 덩달아 나도 들떠 있었다. 영상의학과 의사들과 직원들 한 명 한 명이 내게는 그 무엇보다도 귀중한 존재였다. 이들과 보낸 즐겁고, 고맙고, 놀라우면서도 때론 화도 났던 시간들을 다시 되새겨보니 어느새 내 자신이 환한 미소를 짓고 있지 않은가?

미국에서 갓 돌아왔을 때의 기억이 난다. 7월초부터 레지던트 1년차로 시작하였는데, 첫 날부터 서정호 교수님께서 당장 위장관 촬영하는 것을 배워야 한다며 빨간 커다란 고글을 써야 암실에서 촬영영상이 보이고 납 앞치마를 둘러야 방사선을 안 쏘인다고 하셔서 회색의 납 앞치마를 입었더니 걸음을 걷기도 힘들었다. 빨리 들어오라는 교수님을 따라 들어간 촬영실은 사방이 너무 캄캄하여 방향 감각을 유지하기가 힘들 정도였다. 간신히 내 앞에 까만 기계가 있음을 발견하자 교수님이 가까이 다가오셔서 촬영기 앞에 사람을 세워 놓고 촬영을 시연하면서 어떻게 하면 사람의 뱃속이 보인다고 설명하셨으나, 사실 그 당시 고글을 쓰고 있는 내겐 아무것도 보이지 않았다.

교수님께서서는 또 촬영기 테이블을 높이고, 환자의 콧속을 통해 levin tube를 삽입하고 50cc의 syringe로 공기를 주입, 바륨 투약 후 환자 몸을 빙빙 굴러서 위 점막과 주름이 이중으로 코팅되어야 조기 위암 발견을 목적으로 한 이중조영술을 할 수 있다고 하였으나, 나에게서는 무엇이 위 점막이고 무엇이 위 주름인지 하나도 구별되어 보이지 않았다.

하지만 교수님께서서는 촬영기와 테이블을 세우고 screen을 통해 보면, 바륨이 코팅되면서 약이 내려가는 것이 보인다면 나 혼자 해 보라고 말씀하시고 촬영실을 나가셨다. 나는 여전히 '어디가 어딘지 보이지도 않는데 이를 어떻게 하나?' 가만히 서서 생각하고 있었는데, 촬영기사가 내 팔을 잡으면서 고글을 벗어야 보인다고 했다.

촬영기사가 말대로 고글을 벗었더니 과연 캄캄한 촬영기 앞에서 환자도 보이고, 바륨도 보였다. 당시 위장관 촬영기체는 구형 Picker회사 제품이었는데, 손으로 스위치를 눌러서 촬영하려 했더니 여러 차례 철커덕 철커덕 소리가 났다. 나는 그 소리를 듣고 잘 찍혔나 확인을 해 보고 싶었다. 위 속의 바륨은 어느새 내 눈앞에서 벌써 다 흘러 내려가고 있는 것처럼 보였고, 현상을 하고 나면 보일 것이라 생각이 들었다.



당시 매일 점심마다 있던 컨퍼런스 시간에 viewbox 위에 걸린 초짜 레지던트가 찍은 UGI 사진을 보시는 선생님들의 시선들이 모두 나에게 집중되어서 칭찬을 받을 줄 알았다. 하지만 내 예상과는 다르게 바륨이 코팅된 위장관 점막과 위 주름은 하나도 안 보였고, 온통 바람 분 것 같이 흔들린 영상만 찍혀있었다. 지금 생각해도 그 당시 선생님들께선 참으로 어이가 없으셨을 것이다.

하긴 고글 쓴 장님이 무턱대고 촬영하였으니... 지금 되돌아봐도 장님 노릇을 제대로 했다고 생각된다. 그 이후 나는 새로 입사한 레지던트들에게 위장관 소견이 잘 보일 때까지 촬영 사진을 자주 체크하고 또 반복 촬영을 많이 내면서 잔소리 많이 한다고 소문이 났다. 이에 약삭빠른 레지던트들은 미리 많이 찍어 가져오곤 했다는 이야기를 듣고 혼자 웃고 말았던 기억이 난다. 나는 김호균 선생, 김귀연 선생, 김기황 선생이었다고 기억되는데, 김귀연 선생을 빼고는 모두 강한 반발감을 표현하는 바람에 무척 놀랐다.

박사학위 과정에서 개 실험을 하는 동안에 있었던 일도 잊지 못한다. 어느 날 동물실험실에서 실험 대상인 강아지, 고양이 등이 없어져서 교수들 사이에 난리가 났었다. 이 소동은 실험을 위해 동물일지라도 그 생명을 죽이는 것은 바람직하지 않다고 믿는 동물 애호가였던 제자 조승운 방사선과 레지던트가 실험실 동물들을 자신의 친구 집과 여자친구 집에 숨겨두면서 일어났다.

그렇게 된 줄도 모르고 소아과 김 모교수로부터 교수님이 실험 중이던 강아지를 오기근이 대신 콩팥이식 실험에 사용했느냐는 힐난을 받아야 했다. 하지만 나도 그 동물들이 어디로 자취를 감췄는지 알 수 없었다. 곰곰이 생각해 본 후 당시 내 파트에 있던 레지던트 중에 천진하고 순진하고 마음씨 착한 조승운 레지던트가 실험실 동물들이 가여워서 그랬으려니 생각하고 조심스레 물어보니, 바로 본인이 그랬노라고 실토했다. 그 순간 조승운 레지던트가 귀여웠다는 생각도 들고 빙긋 웃음이 나오기도 했었다.

당시는 복날이 가까워서 개를 구하기도 힘든 때였다. 동물실험실에서 내가 실험하는 개들은 콩팥이식 수술을 할 때 써야 하므로 몸무게 20kg 정도의 큰 개가 필요했다. 하지만 실험실 실장이 개가 없다고 하는 바람에 수술해 주시던 외과 교수님들이 모두 화가 나신 터라 나라도 개를 사러 직접 경동시장까지 뛰어가야 했다.

운 좋게도 의젓하게 생긴 큰 개 한 마리가 있어서 팔라고 사정하던 끝에 보니 그 개목걸이



에 연세대 동물실험실에 가져갈 개라고 표시되어 있었다. 동물실험실 실장을 따돌리고 그 큰 개를 신이 나서 데려왔던 기억은 나와 이종두 교수가 공유한 너무나도 즐거웠던 추억 중 하나이다.

이제는 수많은 추억들이 자꾸 떠오르려 한다. 그다음 이야기는 언젠가 또 기회가 올 때 해야겠다. 지난 과거의 행적을 역사 속에 넣어 보관하려는 후배 의사들의 노력에 감사한다.



## 故 최병숙 주임교수님을 회고하며

이영해

이영해영상의학교실 원장



일 년에 한 번 세방회에 나가면 과거 우리가 지내던 시절의 학교 시설과 능력의 빈곤함, 어려움이 생각이 나서 가슴이 찡해지고 그간 어려운 가운데 열심히 교실을 이끌고 발전시켜 온 후배 동문들과 교수님들이 자랑스럽고 감사한 마음뿐이며 밖에 나와서 교실 행사나 발전에 자주 참여하지 못함을 항상 죄송스럽게 생각한다.

내가 1970년 연세의대를 졸업하고 방사선과 레지던트 4년, 1975년 강사 대우, 전임강사 및 조교수를 거쳐 10년을 지내고, 학교를 나와 1980년 6월 1일 당시 이영해 방사선과의원 원장으로 지낸지 33여 년의 시간이 흘렀다. 우리 동문들에게 있어선 거의 불모지였던 영상의학 개원의로서 2012년 12월 말 폐원한 영상의학과 전문의 1세대이다. 그동안 영상의학 개원의로서의 존재와 위치를 서대문구의사회, 서울시의사회, 대한의사협회, 한국여자의사회의 임원을 두루 맡으면서 영상의학과와 지위 향상에 누구보다도 노력해 왔다고도 자부해 본다.

그간 방사선과-진단방사선과-영상의학과로 이름이 바뀌고 진단과 치료방사선과가 분리되며 발전하였지만, 초창기의 빈약했던 우리 영상의학과 몇 가지 이야기와 과의 발전에 초석을 다져놓으신 고 최병숙 교수님의 이야기를 이 기회를 빌려 조금이나마 적어두려 한다.

세브란스병원의 가장 오래된 교실 사진(의료원 120년 기념 화보집)을 보면 흉부 X선 촬영 모습이 나오는데, 이때의 교실원은 의사가 아니고 방사선사가 촬영을 하는 모습이 나온다. 1958년 전후 호주 출신의 Dr. Burgess라는 선교사가 세브란스병원에 근무했고, X선과에서 교육과 진료에 도움을 주셨다는 기록이 있다.

1960년대가 되면서 미국의 의사 부족으로 외국 의사들에게 의사자격시험(ECFMG;



Exchange Program for Foreign Medical Graduate)을 통해 의사 자격을 부여해서 많은 사람들이(당시 연대 졸업생은 70~80%, 1970년도 졸업생은 50% 도미) 미국에서 수련과 취직을 하게 되었다. 당시 비교적 수련받기가 용이했던 방사선과에 능력 있는 선배들이 미국의 훌륭한 대학에서 교수들이 된 후 1970년대에 들어 잠시 귀국해 낙후된 조국과 모교의 의대 방사선과 교육에 참여했지만, 대부분은 열악한 국내 환경에 적응하지 못하고 단기간 근무 후 미국으로 돌아갔다.

1948년 세브란스의전을 졸업하시고 미국 방사선과 전문의(American Board of Radiology)를 획득하신 안승봉 교수님이 귀국하셔서 12년 동안 방사선과 과장을 맡으셨으나 다시 미국으로 돌아가신 후 귀국하지 않으셨고, 그 후에도 곽철균 교수님 등 미국에서 방사선과 전문의가 되신 교수님들이 교실에 돌아오셔서 의욕적으로 교육과 진료에 힘쓰셨으나 오래 견디시지 못하고 단기간 근무 후 미국으로 돌아가셨다.

또한, 레지던트로 1~2년차 수련 중 통보도 제대로 하지 않고 미국으로 가버리는 경우도 많아 방사선과의 교수 및 전공의 부족 상황은 계속되었다. 아마도 그 당시 방사선과의 시설 및 교육 등 환경이 매우 열악하여 일하기 힘든 점이 그들이 미국으로 돌아가는 가장 중요한 요인이었으리라고 생각한다.

최병숙 교수님(1957년 졸업)이 과장을 맡으시던 시기에 1970년 졸업생인 최규옥과 제가 방사선과를 전공한다고 하니까 수련의 마칠 때까지는 꼭 약속을 지키라는 말씀을 하셨다.과의 존속이 힘들 정도로 수련 도중에 그만두고 더 좋은 환경과 졸업 후 의사 교육을 위해 미국행을 택한 의사가 어느 과보다도 우리 과가 심했다. 또한 당시는 방사선과 시설의 열악함으로 일반촬영 정도만이 시행될 뿐이었고, 일본에서 배워 온 위장관 방사선학과 책 이외의 공부할 자료가 거의 없었다고 해도 과언이 아니었다.

나도 이미 졸업 전 ECFGM 시험 합격 후 미국 병원에 등록과 이민 신청을 한 상태였다. 하지만 내 나름대로 진지하게 고민하고 방사선과에 남기로 한 약속을 지키기로 결심을 하고 수련을 받은 상태이므로 1969년 당시 이민 신청했던 것을 잊고 지냈는데, 그 덕분에 1975년에 잠시 미국 학회에 가려고 할 때 방문 VISA 발급이 되지 않아 몹시 애를 먹어야 했다.

고 최병숙 교수의 전임이셨던 초대 안승봉 주임교수님이 계시던 초창기에는 다른 과나 환자들의 인식이 방사선과 의사를 의사로 생각지 못하는 경우가 많았다. 그 예로 미국에서 방사선과 전문의를 받고 오신 안 교수님이 당시 위장조영촬영을 하실 때는(암실에서 촬영할 때



임) 갑옷 같은 매우 무거운 납 에이프린을 입고 투시 시작 전, 낮고 무거운 톤의 우렁찬 목소리로 “Introduction” 하면 옆에 정렬하고 있던 방사선사가 “안 교수님으로 말씀드리면 미국에서 방사선과 전문의 자격을 받으시고 저희 방사선과에 부임하신 방사선과 과장(교수)님입니다. 이제부터 위장 비류촬영을 시행하겠습니다.” 하고 촬영실 불을 끄고 깜깜해지고 나면 그제야 교수님이 투시와 촬영을 시행하셨다는 일화가 있다.

그러나 나의 1년차 전공의가 시작되던 최병숙 과장님 시절에는 그때까지 명목상으로만 독립되어 있던 방사선과가 실질적으로 교육이나 업무상 독립이 되고, 투시촬영 X선 촬영기 등 기계가 도입되어 그런대로 방사선과의 업무가 명실공히 독립되기 시작했다. 또한 최병숙 과장님(1961. 9~1978. 3)의 꼼꼼함과 철저함으로 당시 일본에서 앞섰던 조기위암 발견을 위한 소화기 방사선학을 본격적으로 시작하여 자리 잡았고, 증감지가 부착된 R.& F. 위장 전용 촬영기가 OTCA 자금으로 암센터에 설치되면서 조기위암 발견을 위해 바륨을 마시고 Levin-tube를 삽입하여 공기를 주입한 후 몸을 굴려서 하던 double contrast UGI 촬영에 열심이였다.

당시 처음 도입된 내시경과의 조기위암 발견에 대한 진단을 비교하기 위해 수없이 많은 spot 촬영으로 만족스러운 필름이 나올 때까지 점심시간도 없이 반복 촬영을 하였다. 방사선에 대한 차폐는 했다고 하지만 방사선 장애까지도 걱정이 되던 때였다. 본의 아니게 2년차 말 전공의 때 혈색소가 4.3 mg%까지 떨어지는(당시로서는 증상 없는, 출혈 원인을 몰랐던) 빈혈의 원인이 방사선 피폭으로 인한 것인지를 확인하느라 골수검사까지 시행했을 정도였다.

그 당시 열심히 가장 가깝게 고생을 함께한 서정호, 윤용규, 이도행, 김정규 선생님(당시 전임강사~강사대우)과 전공의 시절 동거동락하던 최성욱, 오기근, 최경희, 최규옥, 이종태, 김호균, 양병철, 유형식, 김병태 선생 등이 생각난다. 계속 나가고 들어오는 교수직과 전공의들 때문에 1975년이 되어서야 4년 전공의를 모두 마친 우리 세대가 학교에 전임을 맡게 되었다.

하지만 최병숙 교수님은 외부 대학과 병원으로의 확장을 생각하며 1975~1977년간 원주 기독병원과 인천기독병원에 파견 근무를 의무적으로 하게 하였고, 그 덕분에 1975년 이종태 교수가 원주의대의 영상의학과를 이끌고 나가게 되는 기틀이 마련되었다. 또한 서울대 일색이었던 대한방사선의학회에 최병숙 교수님의 적극적인 참여와 이사장 역임, 우리 전공의들의 우수한 논문 발표(1972~1973년도 수상)에 힘입어 우리과는 서울대보다도 앞선 치료



방사선과의 설립과 독립(후에 방사선종양학과)을 마련하게 되었다.

최병숙 교수님은 미국에서 성공하신 이규환 교수님을 비롯하여 방사선과 동문 졸업생들을 열심히 모셨다. 뿐만 아니라 교실 내의 교수 부족에도 불구하고, 이규환 교수님과의 협조로 1975년 6월 서정호 교수님을 미국 토마스제퍼슨대학으로 신경방사선학을 공부하기 위해 파견하시기도 했다.

최병숙 교수님은 비교적 세심하고 철저히 계획하는 착실하고 조용한 성격이셨고, 과의 앞날을 큰 시야에서 계획해 나가시는 분이셨다. 1977년 Hounsfield 등에 의해 CT scan이 최초로 발명이 되고 1세대의 거대한 CT 장비와 설비가 완성이 되자, 직접 연세대 본교 이사회에 수차례 참석하셔서 집요한 설득과 자금 조달을 얻어내 연세의료원에 CT 설치(Ohio, Nuclear Co.)가 먼저 도입되도록 준비하셨다. 그러나 우리보다 늦게 시작할 당시 경희대가(김순용 의료원장) 몇 주 사이로 먼저 기기를 설치하게 되는 안타까운 일이 있었다.

1978년 초 브라질에서 열린 세계방사선학회에 다녀오신 최병숙 교수님은 여러 가지 원대한 방사선과 미래 계획을 마련하고 계셨다. 그런데 귀국 후 점심을 같이 하기 위해 최병숙 교수님과 병원 밖으로 나온 교직원들은 피곤해 하시는 교수님의 눈에 황달이 있음을 발견했고 당장 입원을 했지만, 교수님은 며칠 사이로 황달이 매우 심해지면서 갑자기 간성 혼수에 빠지고 말았다. 진단명 독성 전격성 간염이었는데, 당시는 확실한 진단 방법이 여의치 않았고, 오직 동위원소 직선 이동형 스캐너상 희미한 cold area 정도가 있었을 뿐이다. 최 교수님이 발병 한 달 만에 운명을 달리 하시자 박창윤 교수가 주임교수를 맡게 되었고, 이후 서정호 교수님이 미국에서 돌아오시고 몇 년 후 새 병원 건축과 시설을 꼼꼼하고 철저하게 계획하면서 우리과는 발전을 이어 가게 되었다.

우리 과에 능력 있고 뛰어난 좋은 후배들이 많이 들어온 것은 물론, 새 병원 건축과 함께 우리 과가 명실공히 규모로나 실력로나 연세의대와 연세의료원의 중추적인 활약을 하고 있음에 항상 뿌듯하고 자랑스럽다. 아마도 고 최병숙 교수님이 계셨다면 나도 연세의대 영상의학과와 일원으로 과의 이러한 훌륭한 발전에 함께 동참할 수 있었으리라는 상상과 함께 동참하지 못한 것에 대한 섭섭함을 항상 느끼고 있다. 컴퓨터를 비롯한 장비의 급격한 발전, 모두 세부 전공으로 공부해 나가는 우수한 후배들의 실력과 현대 의학의 빠른 발전 속도에 혼자서 도저히 따라 갈 수 없음을 깨닫고 2012년 12월로 영상의학 개원의를 마쳤음을 아울러 전한다.



## 온고지신을 바탕으로 멀리 내다보자

최규옥

연세의대 명예교수  
건양의대 교수



지금도 유형식 교수가 왜 방사선학을 전공으로 택하였는지 묻는다. 그 당시 나는 미국으로 가기 전 방사선과를 좀 공부해 두면 미국에서 어떤 전공을 택하던 도움이 되지 않을까 하는 생각이었는데, 그만 이것이 내 평생 전공이 되고 말았다. 1971년 입국했을 당시 점심시간이면 한 시간 동안 conference가 있었고, 일본에서 연수를 마치고 돌아오신 최병숙 교수님의 최대 관심사였던 위장의 이중조영검사가 매일 conference 주제의 전부였던 것으로 기억된다. 조기위암 하나를 잘못 놓치면 과 전체가 흔들거릴 정도였지만, 대조적으로 진행된 폐암의 진단을 놓쳐도 조용히 용서되었다.

그 당시 혈관조영술이 최신 기술로써 신경외과의가 경동맥을 직접 천자하여, 뇌종양의 위치, 경막하 혹은 경막외 혈종의 감별은 전부 혈관 전위 성상을 보고 판단하였다. 1975년 biplane angiography가 설치되면서, 영상의학과 의사의 손으로 넘어오게 되었다. 지금처럼 CT, MR로 종양과 혈종 자체를 볼 수 있는 시기가 올 것이라고는 기대조차 하지 못했다. 췌장병변이 의심되면 후복막강공기흡입술(retroperitoneal air insufflation)이란 기법을 사용하였으나, 그 해석이 교수마다 분분하여 환자만 고생하고 실제 얻는 것이 별로 없었다. 그러다가 동위원소직접 스캐너(rectilinear dot scanner) 영상으로 간과 확실치 않은 췌장영상을 얻고도 감격하였다. 수련의가 되어 처음 쓴 논문이 「마제상 신장(horseshoe kidney) 일례 보고」(1971년 『대한방사선의학회지』)였는데, 그 당시 동위원소로 실질 장기(solid organ)의 모습을 본다는 것은 경이로움 그 자체였다.

사실 이전의 검사는, 예컨대 기관지 확장증이 의심되는 경우 환자 기도에 조영제 투약 후 촬영했다. 사례만 약간 들려도 불편한 법인데 기도에 조영제를 넣으니 환자가 얼마나 고생



스러웠겠는가. 우측 폐를 찍고 일주일 후 좌측 폐를 찍자고 하면 환자가 두 번째 예약일에 나타나질 않았다. 환자와 의사가 다들 고생하는 이런 검사들이 이제는 비침습적 검사로 대체된 것이다.

1970년대에는 방사선과 의사의 역할에 대한 주변 인식이 빈약하여 “없어져야 할 과”라는 수모를 견뎌내야 했다. 1970년대에 위암 진단에 위내시경도 같이 발달하면서 경쟁이 심하였는데, 전임장사 시절 소화기 내과와의 conference가 가장 곤혹스러운 시간이었던 것으로 기억된다. 물론 영상 진단이 틀린 case가 “서로 토론한다”는 이유로 선별되었고 상대적으로 아주 불공평한 토론을 해야 했다. 내과에서는 모든 임상 정보와 병리학 보고까지 독점한 데 반해 방사선과는 사전 정보도 없었을 뿐만 아니라 예정에도 없이 당일 통고받은 환자를 대상으로 토론에 임해야 했기 때문에 방사선과는 항상 틀린다는 평가를 받았다.

병리학 결과와 다른 예만 골랐으니 어찌 보면 이는 당연한 결과라 할 것이다. 1980년대에도 앞서 언급한 방사선과에 대한 인식을 지닌 행정 책임자를 만나면 방사선과 기기의 도입이 지연되어, CT, MR 촬영을 환자로 하여금 외부 병원에서 촬영해 오도록 시키면서 병원의 위상을 떨어트려야 했다. 입원 환자의 CT, MR 예약 일정을 자기 의지대로 밀어붙일 수 있는 수련의가 유능한 사람으로 평가되는 기현상이 생겼다.

설상가상 첫 MR 기기 도입(1992)이 한국에서 47번째라는 불명예를 얻기도 했다. 혈관조영술은 흔히 응급을 요하는데, 딱 1대의 혈관조영술 기기로 16년을 버티면서(1975~1991), 예약이 두세 달씩 지연되었던 시기도 있었다는 것을 기억해 주었으면 한다. 심장 전용 기기인 EBT 도입(1996)으로 관상동맥 석회수치검사를 홍보하였으나, 그 의의를 아무리 설명하여도 들으려 하지도 않는 심장전문의의 고집을 꺾지 못한 것은 내 능력의 한계인지 모르겠다. 하지만 허갑범 당뇨 전문 교수님이 이를 이해하시고 유용하게 이용하셨다. 지금은 미국심장학회에서도 석회수치검사가 허혈성 심질환을 예측하는 데 가장 정확한 인자라는 것을 다들 인정하고 있다.

영상의학과에 대한 잘못된 인식은 병원 입원 재원일 줄이기에서 심각한 문제를 야기하는 쓰디쓴 경험 후에 많이 바뀌었다. 지금은 영상의학과가 병원 전체의 병목현상을 야기하는 일들이 없어지고, 예약이 일주일만 밀려도 심각한 사태로 간주되는 정도로 상황이 많이 변했다.



CT 장비는 1977년에 도입되었는데, 최초의 기기는 뇌 이외의 장기에 이용하기는 부족한 점이 많았으나 점차 개선되고 spiral CT가 도입되면서 흉부에 활발히 사용되기 시작했다. 이제는 검출기 채널(detector channel) 수가 300대로 올라가면서 1초에 한 번씩 뛰고 있는 심장 분야까지 도전하고 있다. CT, MR의 도입으로 진단의 정확도가 높아졌고, 동시에 환자의 불편은 크게 감소했다. 기관지 확장증은 고해상 CT로 진단하게 되었고, 기관지 조영제는 생산이 중단되었다. 대조도 해상능이 가장 탁월한 MR의 발달은 굳이 언급할 필요가 없을 것이다.

30년 전에는 영상의학과가 이리도 변할 줄 미처 예상을 하지 못했다. 수술 시 병기 결정, 수술 계획에 필수적이 되었고 동시에 영상의학과 위상도 매우 높아졌다. 이제 과거에 들었던 “없어져야 할 과”라는 수모도 없지만 동시에 높아진 위상만큼 책임감도 더욱 무거워져야 하겠다.

1975년 이전에 교수들은 각자 알아서 미국 수련의 병원과 계약을 맺어 수련의 과정을 마친 후 미국에서 돌아오고 싶은 사람은 귀국하는 경향이였다. 그런데 1973년부터 의사가 미국에서 자체적으로 수련받는 길이 거의 막혀 버렸다.(1985년으로 기억되는데, 학교에서 지금의 교수 연수 프로그램을 마련하면서 더욱 안정적으로 미국으로의 교수 연수 교류가 이루어지게 되었다.)

교수 연수가 공백 상태에 있을 때 서정호 교수님이 미국의 이규환 교수님의 fellow로서 미국에서 신경영상의학을, 나는 박창윤 주임교수님께서 프랑스 정부 장학생 지원을 주선해 준 덕분에 심폐영상의학을 공부할 수 있었고, 이후 영상의학과 내에 세부 전공이 생기는 계기가 되었다. 당시는 외국 체류 기간이 1주일이건 1년 이상이건 딱 미화 3000달러만 소지할 수 있었기 때문에 법을 지킬 수가 없었고, 남대문에 “야미 달러상”이란 불법 환전상이 있었을 때다. 또한, 박창윤 주임교수 당시 교수 인원이 부족하여 어려운 시기에 다른 분야 세부 전공을 확정하는 결단을 내리시고 이를 시행하셨는데, 그 당시 교수 인원과 과의 분위기(북부가 왜 황금알 낳는 거위처럼 보였는지?)를 떠올려보면 지금 다시 생각해 봐도 참 어려운 결정이었다.

내가 수련의는 물론 조교수 시절까지도 세부 전공에 능통한 선배가 없어서 독학으로 공부하던 시절의 어려움과 답답함, 비효율성을 생각해 보면, 지금은 경험이 풍부한 각 세부 전공의 교수들이 있어서 수련의들은 선배들에게서 쉽게 효율적인 가르침을 받는다는 것을 감사



해야 할 것 같다. 의사 노릇을 하다 보니 의학도 매우 빠르게 변한다는 것을 통감하고 학생들에게 “전공 선택 시 먼 장래를 보고 선택해라, 기술의 발달은 영상의학과가, 현대사회의 불확실성은 정신의학과가, 노년층의 증가는 노인학이 앞으로 유망할 것”이라고 충고해 주었으나 그 시절에는 귀담아 듣는 학생이 없어 보였다.

고된 업무를 기피하는 학생들의 기호에 따라서 안과, 피부과, 성형외과의 인기가 오랜 세월 지속되었다. 의약 분업 사태에 직면하여 내과 지원자가 급감하고, 갑자기 외과, 산부인과 지원자가 넘치는 기현상이 일어난다던가, 영상의학과 지원자가 희귀하여 대전 이남에는 수련의가 한 명도 없던 시절, 세브란스병원에도 수련의가, 특히 남자 수련의가 보기 드문 시기가 꽤 오래 지속되었다.

그 시절의 여파로 영상의학과 교수진의 수가 마치 모래시계형이 되었고, 지금은 모래시계의 윗부분이 줄줄이 은퇴하게 될 테니 곧 아래쪽 원추만 남게 생겼다. 물론 이 시기에 수련 받은 소수의 우수한 여성들을 ‘여자는 안 된다는 편견’으로 채용하지 않은 과 책임자의 잘못도 인정된다.

그러나 현재는 ‘정·재·영’이 뜬다고 하지 않는가? 영상의학과 내에서의 세부 전공도 긴 안목을 가지고 미래를 내다보는 지혜가 필요할 것이다. 나도 예측을 잘못 하였는지 은퇴 전 심장영상의 후계자가 없을 것 같아서 노심초사하였는데, 정작 은퇴에 즈음하여 심장영상 쪽이 각광받아 오히려 흉부영상의 후계자가 없는 것을 걱정하면서 은퇴를 하게 되었다.

지금으로부터 몇십 년 후 영상의학과 판독은 지금의 EKG 판독처럼 컴퓨터가 그 역할을 대신할 날이 올지도 모르겠다. 아직은 CAD(Computer Aided Diagnosis)가 지지부진하고 있으니 한동안은 안심될 듯하다. 흉부영상이 현재는 천덕꾸러기가 되었지만 앞으로 CAD가 제대로 가동되는 때가 온다면, 단순 흉부사진의 CAD 판독이 가장 마지막 영역이 될 것임을 확신한다. 나는 단순 흉부 판독은 사람에게도 어려운, 정말로 판독 예술의 완성이라고 생각한다.

중산층의 ‘정의란 무엇인가’라는 설문조사에서 한국인의 답변은 ‘부채 없는 아파트 평수 30평, 월 급여 500만 원 이상, 자동차는 2000cc급 중형차, 예금 잔액 1억 원 이상, 해외 여행은 1년에 몇 번’이었다. 이와 대조적으로 프랑스인의 답변은 ‘외국어를 하나 정도 구사하여 폭넓은 세계 경험 갖추기, 한 가지 이상의 스포츠나 악기를 다루기, 남들과 다른 맛을 낼 수 있는 별미 하나 정도는 만들어서 손님 접대할 줄 알기, 사회봉사단체 참여 및 활동, 남의



아이를 내 아이처럼 꾸짖을 수 있기, 사회 정의가 흔들릴 때 이를 바로잡기 위하여 나설 줄 알기' 등 이었다.

이 차이를 보면 소설 『어린 왕자』의 의문처럼 왜 한국인은 숫자에 집착할까라는 의구심이 든다. 나는 프랑스인의 기준에서 몇 가지를 갖추었나 하고 되돌아보게 된다. 세부 전공도 현재 숫자보다는 먼 미래를 보고 선택하자.

영상의학을 전공하는 사람으로서의 어려운 점은 모든 사소한 과실이 낱알이 드러난다는 것이다. 물론 환자는 아니고 주치의에게 지적당하는 것이고, 법정에서 서야만 하는 과오를 의미하지는 않는다.

나는 판독을 환자에 대한 사랑과 의뢰한 주치의에 대한 책임감으로 임하고 있다. 거창하게 이 세상을 바꾸겠다는 운동보다 나의 능력을 충실히 발휘함으로써 사회에 대한 봉사를 하고 있다고 자부한다. 판독문은 임상 의에게 사용자가 용이하게 작성하려 노력한다. 영상의 학자로서의 보람은 의뢰한 동료 의사에게서 돌아오는 신뢰의 눈빛 아니겠는가?

정년퇴임 후 건양대학에서 상당히 빡빡한 일정으로 일을 계속하고 있고, 때로는 '이 나이에 이게 잘하는 일인가?' 하는 회의감이 생기기도 하지만, 아직 능력이 허락하는 한 내가 할 수 있는 마지막 봉사활동이라 즐겁게 생각하고 이를 받아들이고 있다.



## 영상의학교실에서의 지난 시절 생각나는 일들

이종태

연세의대 명예교수  
차의과대학 교수



올해 우리 영상의학교실이 100년이 된다는 사실이 놀랍다. 이를 경이로운 사건으로 받아들이는 나는 정말 오랫동안 내 인생의 반 이상을 보냈던 이곳에서의 추억들을 다시 떠올리려니 감회가 더욱 새롭다. 내가 이 기회를 통해 말하고자 하는 바는 먼 옛날 수련시절인 1970년대와 교수로서 지낸 1990년대의 일들 중 특히 기억에 남아 있을 뿐 아니라, 지금도 후배들과 이야기를 나눌 때면 가끔씩 들려주곤 하는 이야기이다.

나는 1972년도에 세브란스병원에서 인턴을 마치고 영상의학과(당시 방사선과)에서 전공의 수련을 시작하였으나 그때는 인기가 없는 과였다. 그래서 처음 인턴 지원 시 전공의 과정도 미리 선택하고 시작하였는데 방사선과를 하겠다고 하고 인턴을 마친 의사는 7명이었으나, 모두 원내외의 다른 과로 지원하고 방사선과는 나 혼자만 지원하게 되었다. 나도 처음에는 내과를 전공하기로 하고 인턴을 내과 분야에서 열심히 했기 때문에 내과 선생님들에게 좋은 인상을 남겨 내과에서 받아줄 수 있다는 수락을 받았다.

그러나 조건이 방사선과 과장님의 허락이 있어야 가능하다고 해서 망설이다가 용기를 내어 과장님께 말씀을 드렸다. 처음에 허락하는 뜻인지 과장님은 “참 좋은 과이고 좋은 일이다”고 하셨는데 몇 초가 지난 후 “수련은 여기 세브란스병원이 아니고 다른 병원에서 하라”고 하셨다. 그 한마디에 희망이 무산되었고 이것이 오늘의 내가 있게 된 계기가 되었다.

하지만 방사선과 1년차는 역시 힘들고 재미도 없는 기간으로, 그만두고 싶었던 긴 세월이었다. 당시는 1년차~3년차가 각각 2인 그리고 4년차가 1인으로 모두 7명의 수련의가 전부였다. CT, MR 및 초음파 등은 없었던 시기로 저들의 일과는 위와 장의 바륨 검사를 하는 것



이 주된 업무이며, 그 외는 위의 년차 수련의 또는 교수님의 판독 전 필름을 정리해놓는 일이 전부였다.

투시촬영은 요즘처럼 TV 모니터를 보면서 하는 것이 아니라 30분간 적색 안경을 쓰고 암흑 환경에 적응한 후 오전 내내 암흑 속에서 시행하는 것으로 정말 어렵고 하기 싫은 작업 중의 하나였다. 특히 그때 3년차이신 오○○ 선생님은 유독 지적을 많이 하셔서 재촬영을 여러 번 하는 불상사가 많았다. 이에 반항하는 의미로 동료인 김○○ 선생은 1~2장만 촬영하는 십이지장구부 촬영을 24장이나 촬영하여 제출하였지만 전혀 효과가 없기도 하였다.

한편과의 컨퍼런스는 점심시간 후 매일 열렸으며 이때는 과장님 이하 전 스태프가 참석하였는데 주로 바륨 장검사가 의제였다. 당시는 최병숙 과장님이 일본 연수에서 조기위암의 바륨 위장검사를 배워오셨고, 전국의 방사선과는 UGI 위장 검사상 조기위암의 진단이 화제가 되던 시기였다. 따라서 이 컨퍼런스는 1년차의 시각으로는 위장 촬영 필름으로 우리를 궁지로 모는 시간으로 느껴져 참석하기가 꺼렸는데 내 의지대로 할 수 없었다.

특히 이 시간에 서○○ 조교수님이 조목조목 지적하여 속으로는 얼마나 밉던지, 차라리 도망가고 싶은 심정이었다. 그러나 이런 과정들을 거쳐 나는 조기위암 진단에 많은 경험을 쌓아 훗날 정말 큰 도움이 되었고, 지금까지도 학생강의에서 조기위암 혹은 바륨 장 검사에서 잘 활용하고 있어서 이 점을 항상 선생님들께 감사히 생각하고 있다. 이외에도 전공의 시절에 일어났던, 혹은 우리가 저질렀던 일들이 생각나지만 다음 기회로 미루고 교수 시절 특히 과장 시절을 짧게 이야기하려고 한다.

나는 1976년에 전임강사로 임용, 원주기독병원에 파견되어 1983년 영동세브란스병원이 개원되면서 영동병원에서 1년 근무하고 세브란스병원으로 들어오게 되었다. 그리고 1990년에 서정호 주임교수 후임으로 지명되어 주임교수 겸 과장이 되었다. 주임교수가 되어서도 마음이 무거웠던 것은 능력 있는 교수들이 여럿 있어서 그분들께 미안했기 때문이었다.

‘정말 과장직을 잘 수행할 수 있을까’ 하는 의구심이 들 정도로 자신감도 없고 고민이 많았으나 고사하지 않고 한번 도전해 보기로 마음먹었다. 당시는 영동세브란스병원도 개원한 지 6년이 되는 해였으며 교수 요원도 양측 병원 합쳐 모두 대략 14명 정도였으니, 교실 운영이나 업무에 문제되는 일은 거의 없었다.

그러나 이 기간 동안은 대학 자체나 외부로부터 연구비를 받는 것이 오늘날 같이 쉽지 않



있고, 그 금액도 미비해 외국 연수나 학회 참석 등의 외국 여행에 경제적으로 어려움이 많았다. 내가 주임교수인 해에도 해외학회 발표 또는 해외논문 발표가 아주 미미한 것을 늘 피부로 느끼고 있었으며, 특히 서울대학교 의과대학 방사선과가 늘 이 분야에서 선두를 지키고 있어서 한편으로는 부러우면서도 어떻게든 그와 같은 상황을 변화시켜야 한다는 사명감 같은 마음이 생겼다.

이를 위해 처음으로 발전기금을 모으자는 생각이 들어 나와 그 뜻을 같이 한 신촌에서 개업하신 이영해 선생님께 전화로 상의하였더니, 이를 흔쾌히 받아주셔서 동문 발전기금 모금 활동을 즉시 시작하게 되었다. 적극적으로 모금을 모으고 불려서 몇 억이라는 돈이 쌓이게 되었다. 세브란스를 떠난 지금도 항상 이영해 선생님께 감사한 마음을 가지고 있다.

다른 한편으로는 우선 RSNA학회 발표논문 채택을 위한 노력으로 전공의도 발표논문을 제출하도록 하고 채택이 되면 항공료를 지불하겠다고 독려했다. 그 결과 처음으로 전공의를 미국으로 논문 발표차 보내게 되었으며, 이것이 성공하여 과장 임기 중에 RSNA 발표논문 채택이 급상승하여 미국학회에 참석하고 미국 동문들의 축하를 받은 것을 기억하고 있다. 이러한 노력의 결실은 지금도 자랑스럽게 여러분께 이야기하고 있으며, 오늘 우리 영상 의학교실의 학문적 업적이 우리나라의 선두라고 이야기를 들을 때면 과거 연세대학교 의과대학 영상의학과 교수였다는 사실 자체만으로 무척 자랑스럽고 뿌듯하다.

끝으로 한 가지 더 자랑하고 싶은 이야기는 핵의학과 이종두 교수를 당시 동위원소 책임자로 임명한 일이다. 그때 이 교수는 인천세브란스병원에 근무하고 있었으나 원장님의 허락을 좀처럼 얻기 힘들어 이 교수와 협의하여 극단의 수단(?)을 이용, 결국 우리 뜻대로 성공하였고 지금 핵의학교실 발전의 밑거름이 되었음을 늘 나의 큰 업적이라 여기고 있다. 앞으로 많은 유능한 인재들을 배출하고 훌륭한 업적을 내어 우리 연세의대 영상의학교실이 더욱 발전되기를 기원한다.



## 지난 이야기들

유형식

연세의대 명예교수  
건양의대 교수



1973년 방사선과 1년차로 입국하여 오늘의 영상의학과와 인연을 맺은 지 벌써 40여 년이 되어 간다. 방사선과라는 명칭이 영상의학과로 변하는 과정의 시간들을 함께 지나온 것이다. 방사선과라는 용어의 불편함으로 인해 2007년에 영상의학과라는 명칭으로 탈바꿈했는데, 이는 초음파와 MRI 등의 영상으로 진단하는 요즈음 의료에 걸맞은 명칭이라고 생각한다. 방사선촬영기가 세브란스병원에 도입된 지 100주년을 맞는 뜻 깊은 해를 맞이하여, 그 역사 속에 살아왔던 나의 작은 흔적을 남기려 한다.

### 방사선과의 인연

1972년 연세의과대학을 졸업하고 방사선과를 지원하게 된 동기는 3학년 의과대학 실습시간에 받은 인상 때문이었다. 한 달 동안 학생 자율로 과목을 선택하였는데 내과, 외과, 산부인과, 소아과의 선호도가 높았고, 방사선과는 관심이 별로 없었는지 선택하는 학생들이 많지 않았다. 사회에서도 방사선과는 기사에 의해서 운영되고 의사가 진단한다는 개념이 없던 시절이었다.

나의 방사선과에 대한 관심은 당시 박창윤 교수님이 필름을 보면서 판독하시면, 옆에서 받아치는 타자수의 손끝에 영어로 진단이 찍혀 나오는 신기함과 외과 Conference시간에 느낀 점이였다. 당시 기세등등한 외과 과장인 민광식 교수님 이하 전 스태프가 자리하고 있었는데, 시간이 지나도 시작을 하지 않고 있었다. 얼마 후 한 분이 들어오시니 모두 일어나서 인사를 하고 Conference가 시작되었다. 학생이었던 나는 매우 높으신 병원장께서 오시니 시작하나보다 생각하였다.



당시 위장을 촬영한 사진들이 View-box에 걸려 있었고 외과 수련의가 환자 병력을 소개한 후 방사선촬영에 대한 소견을 들을 차례가 되었다. 모두 일어나 인사를 하였던 분이 X-선 사진을 보시고 소견을 말씀하시었는데, 외과 교수의 수술 소견과 병리 교수의 소견들이 모두 맞아 신기했다. 당시 학생이었던 나는 도대체 사람 뱃속을 찍어낸 사진을 보고 어떻게 저런 진단을 해낼 수 있을까라는 의문이 생겼고, Conference가 끝나고 외과 선생님께 저분이 어떤 분인가 하고 물었더니, 미국에서 방사선과 전문의로 오신 안승봉 교수님이라고 하셨다.

그날 나는 방사선과에 대한 매력에 빠지게 되었다. 안승봉 교수님은 1970년에 미국으로 돌아가셔서 강의는 제대로 받지 못하였고 수련을 받을 기회도 없었다. 4학년이 되어 소위 Kim's plan에 의해 방사선과를 선택하고 당시 최병숙 과장님께 허락을 받고 인턴을 하게 되었는데 성기준과 내가 선정이 되었고 나는 1973년에 1년차로 입국하게 되었다.

### 당시의 수련 생활

인턴을 끝내고 1973년 3월 방사선과에 1년차로 근무하다 보니 양병철 선생이 월남에서 군제대 후 귀국해서 뒤늦게 같은 1년차로 일하였고, 2년차로는 김호균, 3년차에 이영해, 최규욱, 4년차에는 오기근, 최경희 선생님이 계셨다. 1·2년차에는 남자들이 3·4년차에는 여 선생님들이 포진하고 계시던 때였고 당시 최병숙 과장님, 박창윤, 서정호, 이도행, 윤용규 교수님 등 여러 선생님께 방사선학을 배우게 되었다.

최병숙 과장님은 특히 방사선치료에 관심이 많으셨고 1969년 연세 암센터 발족으로 치료 분야를 매우 비중 있게 수련받을 때였다. 나는 1년차 때 대부분 시간을 방사선치료실에서 보냈는데, 이때 서울대학의 방사선과 전공의뿐만 아니라 전국에서 전공의들이 3개월씩 교육을 받기 위해 오게 되어 이들과의 유대관계를 갖게 되었다. 당시 방사선의학회에서는 전문의 시험 자격을 얻기 위해서 최소한 3개월의 방사선치료 경험 실적을 요구했기 때문이다.

서울대학 방사선과 4년차였던 박찬일 선생이 처음으로 오셔서 함께 일하였고 뒤이어 김건상 선생님, 연이어 동기인 임재훈, 오용호, 박재형 등이 파견을 나와 같이 의국에서 어울려 지내던 생각이 난다. 이제 이분들은 영상의학과 방사선치료의학의 선구자로서 헌신하고 은퇴하셨으니 세월의 우수함을 느낀다.

방사선치료 이외에 수련받은 추억은 오로지 고글을 쓰고 위장과 대장 사진을 4년차까지



촬영하던 일이었다. 최병숙 과장님과 서정호 교수님이 당시 일본에서 유행하던 조기위암에 대한 진단을 공부하고 오셔서 과원 모두 조기위암 진단에 전력투구하던 시절이기 때문이었다. 당시 양병철, 김호균, 이종태 선생님들은 남자로서 여성 4분의 출산을 도우시느라고 투시라는 일에 고생을 하면서 방사선과에 매력을 잃고, 중간에 모두 과를 떠나겠다고 하시는 바람에 이분들을 회유하느라고 적지 않은 술로 회포를 풀곤 하였다. 나도 어차피 그만두고 싶었지만 Kim's Plan으로 들어온 터라 어쩔 수 없이 수련을 마쳐야 했다. 그래도 이분들이 모두 끝까지 전문의 시험을 치르고 입신양명하신 것을 보면 마음이 뿌듯하고, 만나 보면 옛 추억 속에 젊었던 우리 시절이 다시 생각나곤 한다.

나는 전공의 4년 시절에 12편의 논문을 쓰고 1편은 군의관 시절 4년차 말에 준비하던 것을 마무리하였다. 아마 당시 전공의 중 그 누구보다도 가장 많은 논문을 썼을 것으로 생각한다. 그 이유는 바로 내가 아직 미혼이었고 논문 저술을 통해 그 시간의 공백을 채울 수 있었기 때문이었다. 전문의 시험을 보기 위한 준비는 당시 교과서인 Meschan과 Paul & Juhl 교재 숙지뿐이었다. 그 당시 초음파나 CT, MRI 등의 장비가 없었으므로 시험은 단순촬영과 특수촬영, 그리고 혈관촬영의 기본적인 검사만 공부하면 되었기에 그다지 신경이 쓰이지 않았다. 전문의 필기시험 제목 중 “CT란 무엇이며 어떠한 경우 검사를 하는가”라는 문제가 있었는데, 지금 생각하면 실소를 금할 수 없다. 17명이 수험생이었고, 6명은 군 입대를 하게 되었다.

### 교수 생활

1977년 전문의 시험이 끝나고 3년간의 군복무를 마친 후 1980년 5월 1일부로 연세대학교 의과대학 방사선과 전임강사로 들어오게 되었다. 군에서 틈틈이 방사선치료에 흥미가 있어 방사선 생물학을 공부하고 돌아와 박창윤 교수님께 치료실에 내려가서 곧 근무하겠다고 말씀드렸더니, 바로 그 자리에서 갑자기 치료실로 가지 말고 초음파 장비가 들어와 있는데 할 사람이 없으니 당장 그 장비로 환자를 보라고 하시어 나의 행로가 예상치 않게 바뀌었다. 결국 방사선치료의 꿈은 저버리게 되었고 후에 김귀언 교수가 맡아 일을 하게 되었다.

초음파 장비는 당시 암센터에서 구매한 장비로, 암센터 건물에 설치되어 있었고 나로서는 난생 처음 보는 이상한 기계였다. 더군다나 군대에서 제대하고 돌아와 지식도 없이 기계를 보니 한심하기 짝이 없었다. 장비는 Contact type의 스캐너로 해상도가 10gray밖에 안 되



는 Toshiba제 SAL 10A였다. 프로브를 복부에 대고 좌우로 움직여 보니 검은 줄만 나오고 도도체 감이 잡히지 않았다.

박창운 과장님께 초음파 실기를 위해 서울대학에 보내달라고 하였으나 야단만 맞고 독학을 할 수밖에 없었다. 서울대학의 경우 이 초음파 장비는 이미 1979년 말에 들여와 사용하고 있었다. 5월 3일부터 환자를 처음 보기 시작하여 사진을 만들어 내어 판독을 하였고, 5월 말 외과 Conference시간에 처음으로 초음파 사진을 소개하게 되었는데, 다행히도 간농양의 위치와 크기를 맞추게 되어 초음파의 유용성을 알리는 계기가 되었다.

그해 7월에는 암센터에서 발주한 감마카메라가 도입되었는데, 박창운 과장님이 장비가 같은 층에 들어오니 그것도 설치하고 일을 맡으라고 하셔서 황당할 수밖에 없었다. 7, 8월 더운 여름에 컴퓨터를 잘 모르던 시기에 장비 매뉴얼을 보면서 사진을 만들어 내기까지의 고생은 직접 경험해 보지 않은 사람은 말할 자격이 없다고 단언한다. 당시 감마카메라 영상을 만들어 내느라고 장정웅 핵의학실 책임기사와 고생하던 생각을 잊을 수 없다.

전임강사 시절의 회상은 병원에서 처음으로 초음파와 핵의학 영상진단을 개척한 것이다. 초음파의학회가 1980년 5월에 창립되어 이때부터 논문을 발표하였고 핵의학에도 참여하여 논문을 발표하느라고 3년간 전임강사 세월을 정신없이 보냈다. “두 마리의 토끼를 잡는다는 것은 무모한 일이다”라는 당시 한만청 교수님의 말씀이 뇌리를 스쳐가 내 나름대로 초음파 진단 분야를 공부하기로 결심하고, 1984년 1월부터 당시 세계적으로 유명한 토마스제퍼슨 대학의 초음파실에서 Dr. Goldberg의 허락을 받아 Fellow를 하게 되었다.

3년간 초음파를 독학하면서 쌓았던 실력이 인정받았는지, 동양인으로는 최초로 1984년에 정식 Fellow를 하게 되었고 당직도 하면서 어려운 생활 끝에 수료증을 받게 되었다. Fellow 시절 제퍼슨대학의 핵의학과에 과장으로 계시던 서정호 교수님과 졸업동기이신 박찬희 교수님과 우연히 간암치료에 대한 이야기로 Lipiodol에 I-131을 표지하는 발상을 하게 되었는데, 당시 핵의학과에 있던 Thaker라는 인도 출신의 핵물리학자가 표지할 수 있는 방법을 알려주었다.

한국에 돌아와 이를 간암의 치료방법으로 이용하기 위해 공릉에 소재한 원자력연구소를 찾아가게 되었다. 마침 연세대학교 화학과 출신(오옥두 씨)이 핵의학 담당소장으로 있어 도움을 받을 수 있었고 핵의학과와 장정웅 기사와 원자력연구소 직원과 여러 차례 협의를 하면서 Lipiodol에 I-131을 표지작업을 시작하게 되었다. 표지하는 데 수차례 실패를 거듭하면



서 시도한 지 몇 달 후 99%의 I-131이 표지된 Lipiodol을 얻을 수 있었다. Clinical Trial로 간동맥을 통해 주입하고 감마카메라 영상을 얻어 보니 간암에 I-131 Lipiodol이 집적된 방사능은 보이지만 주위 간조직과 폐에도 역시 방사능이 보여 놀라지 않을 수 없었다. 생각보다 간암에는 20%정도밖에 집적되지 않고 남은 Lipiodol은 다른 조직에 있는 것이다. 곧 Biodistribution을 알기 위해 환자의 혈액과 소변, 대변의 방사능 잔여도를 측정하여 연구를 하였고 김동익 교수는 이것으로 박사학위를 위한 실험적 연구를 하였다.

1986년 임상례를 모아 발표한 교실 업적이 서정호 주임교수님과 함께 신문과 TV 방송으로 소개됨에 따라 세브란스병원에 갑자기 간암 환자가 쇠도한 적이 있다. 당시 이 제제에 대한 특허신청을 학장님께 요구하였으나 특허에 대한 인식이 없어 무산된 것이 아쉽다. 임상 결과를 모아 RSNA에 발표하고 1991년에 『Cancer』에 발표하였는데 당시 미국, 유럽 및 아시아 지역 등 20여 국가에서 Lipiodol에 I-131을 표지시키는 방법을 알려 달라는 부탁을 받아 국제적으로 간암에 대한 치료제 개발에 관심이 높음을 새삼 느끼게 되었다. 특히 안식년을 맞아 미국 M. D. Anderson 대학에서 간암치료에 대한 이 방법을 강의한 것과 일본의 여러 대학과 간암 관련 학회에 초청강의를 한 영광도 있었다.

몇 년 후 프랑스에서 Lipiosis라는 상품명으로 우리가 만들었던 I-131 Lipiodol이 제조되어 유럽과 홍콩지역에 간암치료제로 보급되었다. 당시 이 제제를 만들었던 회사는 우리의 논문결과들을 여러 편 인용하였고, 이에 관한 논문들이 20여 년간 지속적으로 발표된 결과로 2006년 내과 Harrison 교과서(17ed)에 동위원소를 이용한 간암치료의 한 방법으로 소개되었다. 이와 같은 일은 전임강사 시절 핵의학을 같이 맡아 일하던 것이 밑거름이 되었던 것으로 생각하며, 그동안 도와주셨던 박찬희 교수님과 서정호 교수님의 은덕에 감사를 표한다.

주임교수를 맡고 있는 동안 과의 발전을 위해서 무엇을 하였는가에 대한 의구심이 앞서지만, 나는 '주임교수의 역할은 대학으로서 교육, 연구, 진료를 이끌어가야 한다'는 사명감에 시작을 하였다. 교육에서는 학생을 위한 교과서를 만들고자 우리 병원 증례를 중심으로 집필을 하여 1997년에 방사선과학 교과서를 출간하게 되었다. 당시 교수진과 특히 이종두 교수의 노고가 깃들어 있다. 2012년 제3판이 출간되었는데, 다시금 교실원들의 숨은 노력에 감사한다.

연구활동을 위해 우선 연구를 위한 자금과 공간을 확보하고자 하였고, 연세대학교 산하 방사선외과학연구소를 설립하고 이를 활성화시키려고 노력하였다. 당시 김희중 교수의 연



구소 설립 제안과 연구원들의 많은 논문들의 발표가 이루어져 고마움을 표한다. 덕분에 재 미 세브란스 방사선과 동문들의 도움으로 미국 RSNA에 전공의들의 연구 발표가 시작되고 교수들의 연구 업적이 해외 문헌에 실리기 시작하는 시기를 맞이하게 되었다.

진료 면을 살펴보면 1996년 MRI 장비 두 대가 동시에 도입되어 타 병원과의 경쟁에서 앞 설 수 있는 계기가 마련되었고 환자검사 수요의 증가에 따라 CT, Angiography, US 장비들 이 도입되어 원만한 진료가 지속되었다. 2002년부터는 필름에 의존하여 운영되어온 과의 막중한 필름창고 공간과 인력의 소모가 PACS가 설치되면서 해소될 수 있었다.

### 새 병원 영상의학과

1993년 일산에 보험공단병원이 시작될 때 병원에 필요한 의료장비의 전체 수요를 복지부 에 제출하는 용역과 병원 건축 설계에 대한 자문으로 일하고 있었다. 이때 세브란스병원의 새 병원 기획이 시작되었는데, 이 일이 계기가 되어 당시 새 병원 기획단에 참여하게 되었다.

1993년부터 1997년까지 4년간 미국 건축회사인 Elle-Becket 회사 측의 직원들과 7명의 새 병원 건축 기획단원들과의 수많은 회의 끝에 설계도면이 완성되었으나 1998년 갑작스런 IMF라는 경제 위기를 맞아 병원 건축의 꿈은 사라질 수밖에 없었다.

초창기 기획단장은 세브란스병원장을 지내시던 박인용 교수님이었다. 이분의 노력은 그 늘에 가려져 그 노력의 대가를 받지 못하셨지만, 이분의 노고가 없었다면 병원이 신축되지 않았을 것이라고 믿는다. Ground zero에서 수많은 회의를 주관하시면서 새 병원의 기초안 을 마련하였기 때문이다.

당시 기획단장을 맡고 계시던 강진경 교수님이 영동세브란스병원장으로 가시는 바람에 나는 뒤늦게 기획단장직을 물려받고 설계도면과 병원인테리어 설계에 대한 마무리 작업을 하게 되었다. IMF 후 2년간의 공백이 지나고 당시 김병수 총장님의 지시로 새 병원 건축이 다시 시도되었다. 총장님은 본인이 연세대학교 총장직에 있을 때 건축해야지 그때를 놓치면 안 된다고 말씀하셨다. 2년 전의 설계도면을 다시 꺼내들고 기획단원들을 재소집하여 도면 의 일부를 수정해 가면서 허가를 얻어내었다.

방사선과에 대한 위치 선정과 크기를 정함에 있어 다른 부서들과 여러 번의 협상 끝에 영 상의학과와 위치를 4층에 자리 잡고 1,200여 평의 거대한 장소를 마련하게 된 것은 매우 다 행스러운 일이었다.



2003년 주임교수 재직기간이 끝날 무렵에는 설계도면에 의한 건축이 한창이었고 새 병원 운영계획을 위함이었는지 1년의 잔여 주임교수 기간을 남겨놓은 채 진료부원장으로 발령받아 행정에 참여하게 되었다. 2년간 새 병원 운영계획안과 재배치 위원장을 맡으면서 고생 끝에 2005년 5월 4일 새 병원은 역사적인 개원식을 갖게 되었고, 웅장한 새 병원을 보니 앞으로 병원 발전이 찬란해 보이고 새 병원의 주인들이 부럽기만 했다.

2005년 개원 이후 장비들이 가득 차게 되었고 넓다고 생각했던 영상의학과가 이제는 공간 확장이 필요할 정도로 성장하고 있으니 그저 감개무량할 따름이다. 교수직 퇴임 전에 교수로서 무엇인가 남겨 놓고 싶어 책을 만들어 보고 싶었다. 우리나라의 영상의학의 역사를 정립하려고 문헌을 찾아보니 우리나라 근대의학의 연구에 관심이 생겨난 것이다. 이를 계기 삼아 일제강점기에 발표되었던 의학논문 9,000여 개를 각 과별로 정리하여 『한국근대의학 연구사』라는 책을 출간하게 되었다. 아무도 관심 없는 책이라 생각하고 있으나 의학계의 한 자료로서 국립 중앙도서관에 남기게 되어 교수로서의 자부심을 갖는다.

지나간 40년을 회상하다보니 어느새 영상의학의 발전이 옛 시절 꿈에도 생각 못하였던 엄청난 발전을 이루고 있는 사실을 다시금 깨닫게 되었고, 앞으로도 무궁무진한 발전이 예상된다. 소망이 있다면 과거 선배들이 걸어간 힘들고 어려운 시기가 있었기에 오늘의 영광이 있을 수 있고, 이를 이어받는다는 마음을 갖고 서로 인화단결하면서 대학의 사명인 교육, 연구, 진료에 노력하여 세계적인 영상의학과를 이루기를 바라는 것이다. 앞으로 100년 후 지금의 영상의학이 어떤 모습으로 변모할지 궁금하지만 지금까지 영상의학을 하고 지내 온 나만의 만족과 고마움을 아는 오유지족(吾唯知足)의 마음이 남아있을 뿐이다.



## 세브란스와 함께한 나의 인생

김기황  
연세의대 교수



내가 영상의학과를 선택한 것은 지금으로는 매우 축복된 선택이지만 당시로는 다소 우여곡절이 있었다. 1976년 군대를 제대하고 원주기독병원에서 인턴을 하던 중 당시 전공의 4년차인 친구 유형식에게 물어보니 당시 방사선과에 T/O가 있다고 하여 지원하러 올라왔는데, 마침 그날 응급실 앞에서 친구가 점심시간에 테니스를 치러간다고 하는 것을 보고 참 험령한 과구나 하는 생각이 들었다. 지원자가 남자만 4명이라고 하여 최병숙 과장님이 대단히 좋아하였다고 한다. 그 시절에는 미국을 가기 전에 여 선생님들이 잠시 지원을 하였다가 중도에 미국으로 떠나는 경우가 다반사여서 중도에 그만두지 않는다는 다짐을 받았다. 지금 생각해 보면 격세지감을 느낀다.

신체검사를 받고 원주기독병원을 내려가 있는데 어느 날 신촌에서 인턴을 하며 1년차로 지원한 김명순 선생이 급히 전화를 했다. 내가 소변검사서 혈뇨가 나와 재검이 나왔다면 서 오기 힘들면 대신 소변검사를 해 주겠다는 것이다. 나 대신 김명순 선생의 소변으로 검사를 통과하는 좋은 시절이었고 김 선생은 참 배려 깊은 후배였다.

혈뇨 문제로 비뇨기과 이진무 교수님에게 진료를 받았는데 IVP 검사 후 결핵이라고 하여 3개월 공동이에 스트렙토마이신 주사침 세례를 받았다. 인턴을 하면서 하루는 밤 당직, 하루는 해군에서 구축함을 타면서 배운 마작 당직을 썼으니 건강이 성할 리 있겠는가? 다 젊은 시절 오기의 결과물이었다.

성기준, 김귀연, 김명순, 김기황 이 네 사나이들은 방사선과의 미래를 짊어지겠다는 단단한 각오로 참 열심히 일했다. 당시는 하루에 위투시가 40~50명, 대장검사가 10~15명이었고 두 사람이 조를 이루어 검사를 해야 하는 바 빨리하지 않으면 점심을 거르기 일쑤였다.



열혈 오기근 교수님이 위장관 스텝이어서 심하면 위투시의 반은 “리피트”였다. 속으로 부아가 치밀었지만 달리 도리가 없어 겉으로는 순한 전공의였다. 그러나 이렇게 닦달을 받고 얼마 지나니 나름대로 위투시에 일가견을 가지게 되었으니 한편으로 감사한 마음이다. 나와 김귀언 조는 그런대로 잘 지나갔지만 성기준-김명순 조를 보니 성기준 선생이 생각이 많고 동작이 굼떠서 늘 빠른 김명순 선생이 그 많은 투시의 상당 부분을 하였다. 군대에 다녀온 늙은 선배님이시라는 충정에 한마디 불평 없이 그 많은 수고를 다했다. 충청도 양반이며 의리의 사나이 김명순 아주바이었다.

당시 과장님이셨던 최병숙 교수님에 대한 기억은 지금도 아쉬움으로 남아 있다. 1977년 우리 1년차 4명이 입국을 하니 당시 과장님이시던 최병숙 교수님이 그러도 좋아하셨다. 남자만 4명. 오랜 가뭄에 단비였던 그러한 기분이었던 것 같다. 4년차 전공의 김병태, 김양숙, 조은구 선생이 있었고 나이나 입학 연배로는 우리보다 낮았지만, 군대를 마친 사회 유경험자로서 직장 밥그릇 수가 위라는 생각에 더욱 언행을 조심하였고 가끔적이면 존칭을 사용하였다.

그 시절 특수검사라야 뇌혈관촬영이 가장 높은 수준의 검사였는데 지금처럼 자동으로 필름이 넘어가는 고급 장비가 아니라 통 카세트에 필름을 넣고 arterial, capillary, venous phase별로 재빨리 사진을 노출하고 카세트를 빼는 저급 장비였다. 권영갑 기사가 이 phase를 잘 맞추어 필름을 잘 찍어주었다. “쑤, 쑤, 쑤”하면서 카세트를 옆으로 빼 던지던 그 소리가 지금도 귀에 아련하다.

나는 원주에서 인턴을 하여 손재주와 주사 실력이 남달랐던 것이 여러모로 도움이 되었다. 스텝 선생님이 간혹 혈관촬영을 하다 대퇴동맥이 천자가 안 되면 내가 천자를 하여 도움을 드린 것을 자랑스럽게 생각하는 시절이 있었다. 1년차 전공의 업무 중 귀찮은 것이 무릎 관절조영술이었는데 조영제를 무릎관절에 넣고 meniscus를 보기 위해 무릎을 내, 외측 당기는 일이 보통 힘든 일이 아니어서 당기는 장비를 고안하여 최병숙 과장님에게 건의하니 두말 안하시고 만들어 주시어 잘 이용하였다.

나는 당시 1년차였지만 군대를 다녀왔기에 과내에서는 서열이 낮았지만 다른 과를 대할 때는 선배로서 위엄을 보였다. 그동안 순진한 여 선생님들이 우리 과의 전공의를 하였기에 외과 계열의 전공의들이 방사선과 전공의에게 알리지도 않고, 방사선촬영실을 제집 드나드



는 식으로 아무 때나 환자 카트를 밀고 촬영실을 점령하고는 자기들의 일을 진행하였는데, 군기가 아직 다 빠지지 않은 나에게는 이것이 꽤 씁스하기 짝이 없었다. 그래서 김포해병여단에서 익힌 해병정신을 발휘하여 외과계 전공의 두 명을 골방에 불러 혼쫓을 내며 군기를 잡아 이후에는 그와 같이 자존심을 침범하는 외부 전공의의 침략을 막을 수 있었다.

한편 비폭력을 주장하는 나로서는 그분들에게 그저 미안할 따름이다. 성기준 선생은 학구열이 대단하였고 필름을 계통적으로 분석하여 우리 모두의 선생이었다. 2년차가 되어 1년차인 김동익, 서창욱, 이영호 선생들을 맞이하여, 3년차 김옥 선생과 함께 전공의들끼리 야간 판독반을 만들어 저녁이면 흥미로운 증례를 준비하고 공부하여 우리를 가르치는 고마운 동창이었다. 또한 그는 신경계해부학에 뛰어난 지식을 가지고 분석하는 등 우리에게는 스텝 선생님 다음의 선생이었다.

당시 과의 위상은 최병숙 교수님이 연배가 50세 정도여서인지 내외과에서 대우가 그리 좋지가 않았다. 한 번은 외과의 과장이시던 김춘규 교수님이 무슨 연유인지 최병숙 과장님의 방문을 발로 차고 호통을 치시는 일이 있었다. 인격적인 협조관계보다는 선후배가 우선인 시절이었다. 그 당시 다른 과와의 컨퍼런스에 참석할 교수 인원이 적어서 우리는 2~3년차 시절부터 타과와의 컨퍼런스에 방사선 소견을 발표하였는데, 이때마다 스트레스가 많았고 인격적인 모욕을 받은 경우도 종종 있었다. 하지만 조기에 노출되어 이 악물고 더욱 열심히 준비하고 공부한 것이 큰 도움이 되었다.

그 당시 전공의들에게는 집들이라는 것이 있었다. 장가를 가면 신혼집에 교실 스텝, 전공의를 초대하여 한상 차려 먹는 신고식이 있었으니 지금으로서는 아름다운 아련한 추억이다. 1977년 말 최병숙 과장님께서 성북동 자택을 신축해 교실원들을 초대하고 파티를 하였는데, 우리가 잘 노는 모습을 보시고는 매우 흡족하셔서 내년에는 지하실 방을 만들어 더 흥겨운 파티를 해 보자며 기뻐하셨다.

그러나 우리의 정신적인 지주이셨던 최병숙 과장님이 갑작스레 황달을 동반한 간병변으로 수술도 못해 보시고 작고하셨는데 부모님을 잃은 기분이었다. 이후에는 우리 전공의의 마음 붙일 곳이 예전만 못했다. 이어 과장님으로 박창윤 선생님이 과를 잘 이끌어 가셨다. 우리에게도 많은 관심을 주셨지만 마음 한구석에는 늘 부족함이 남아 있었다.

4년차가 되어 보드 공부를 할 때 원내에 조그마한 당직방에서 넷이서 합숙을 하며 준비를 하였는데, 네 사람이 잠습관이 모두 달라 진풍경이 있었다. 성기준 선생은 일찍 자고 새벽에



일어나고, 나는 10시에 자고 아침 6시에 일어나는 군대 습관 연장선에서 리듬을 유지하였고 김귀언, 김명순 선생은 밤늦게 공부하고 늦게 일어나는 올빼미족 습관도 우리의 우정을 금가게 하지는 않았다. 합동 공부는 늘 성기준 선생의 기도로 시작하였는데 기도 덕분에 무사히 공부를 마칠 수 있었다. 물론 기도 중 나의 역할을 늘 강조하여 한편 부담스럽기도 하였으나 훗날 내가 과의 일에 앞장서서 일을 저지른 데 큰 약발을 발휘한 것이 아닌가 한다.

보드를 마치고 유형식 교수가 박창운 과장님의 명으로 초음파를 담당하게 되었고, 김귀언 선생은 유형식 교수 대신에 방사선치료(지금의 방사선종양학과)를 전공하게 되어 지금의 방사선종양학과를 반석 위에 올려놓은 큰 학자가 되어 자랑스러울 따름이다. 이영해 선생님도 원래는 초음파를 담당하시기로 되어 있었는데 돌연 개업을 선언하시어 그 자리에 유형식 교수를 명하시어 공석이 났던 것이다. 성기준, 김명순 두 분은 원주세브란스병원으로 발령을 받아 원주의 방사선과 발전에 기틀을 마련하셨다.

나는 전임강사로 발령받은 후 복부를 전공하면서 비혈관계 중재시술을 도입함으로써 과의 위상을 높이려고 노력하였고 이를 계기로 내·외과 교수님의 눈에 들었던 것으로 기억한다. 1983년 3월 개원 예정이었던 영동세브란스병원으로의 교수 선발에 가려는 교수직들이 없어, 여러 호조건을 제시하여 가도록 유도하였고 영동세브란스를 다녀오면 과장을 우선 시킨다는 조건을 걸 정도였다.

어느 날 내과의 강진경 선생이 영동세브란스 기획실장으로 여러 일을 조직하시던 중 나에게 영동세브란스병원으로 가자고 제안을 하셨고 내가 필요하다고 하니 기꺼이 가겠다고 하였다. 위선의 결정에 따라 1983년 3월 서정호 교수님을 모시고 영동세브란스 창립 멤버로 일하게 되었다. 봄에는 매봉산에 진달래가 만발하고 지금의 매봉터널에는 실개천이 흘러 이웃 아낙들이 실개천에서 빨래를 하던 서정적인 곳이었다.

얼마 후 원주에서 교수직을 하던 이종태 선생이 교수로 발령이 나서 같이 일하게 되었고 병원 규모가 작아 일과 후에는 서정호 교수님 휘하에서 음주가무가 업무 외에 큰 즐거움이 있었다. 1980년 초에는 강남에 개발열풍이 불어서 돈이 넘쳐났고 우스갯소리로 개도 돈을 물고 다닌다고 할 정도였으니 각종 유희문화가 절정을 이룬 것은 말할 것도 없다. 이를 지면으로 소개하기는 문제가 있으니 상상에 맡기기로 한다. 지난 일을 회상하다 지금의 후배들이 논문과 일에 매어 하루를 보내는 것을 보니 한편 안쓰럽기도 하다.

서정호 교수님은 건축학적인 아이디어에 가히 일가견이 있으셨다. 당시 정립건축이 설계



한 방사선과의 도면을 검토하시더니 직원과 환자의 동선을 분리하고 향후 병원의 증축에 대비한 확장성을 고려하여 지금의 강남세브란스 영상의학과와의 모태를 만드신 점은 영동세브란스병원 방사선과의 행운이었다. 서정호 선생님은 아주대학교의 방사선과 설계에도 관여하시면서 설계도면을 내게 설명해 주셨다. 그때 선생님께 배운 한수가 2003년 내가 세브란스병원에 과장이 되어 내부 설계도면을 기능적으로 바꾼 아이디어를 얻는 계기가 되었으니 그저 감사할 따름이다.

영동세브란스는 규모는 작았으나 당시 각과에 유능한 분들이 초기 멤버로 일하셨던 관계로 빠른 시일에 차관 빛을 갚았고, 강남의 다른 유력 병원들이 들어서기 전 지역사회에 중요한 역할을 하였다. 다행한 것은 영동세브란스로 방사선과를 지원한 후배들이 적지 않아서 후학 가르치는 재미가 쏠쏠하였고 규모가 작은 곳이라 인간관계가 매우 끈끈하고 가족적인 점이였다. 그곳에서 나는 후학들에게 세브란스의 정신과 배려의 마음을 강조하였고 후배들을 인간적으로 대하려 노력하였다. 이때 지도한 후배들이 신설대학병원으로 많이 가서 교수직을 수행하는 모습이 내게는 큰 자랑거리이자 즐거움이었다.

또한 영동세브란스병원은 영상의학을 공부하기에는 너무나 구조가 좋은 곳이었다. 방사선과 바로 위층에는 병리학, 그 바로 위층에는 수술실이 있어 뒷 계단을 통해 접근할 수 있고 내가 진단한 것을 수술실에 들어가 의견 교환을 하고 외과의사들이 원하는 바를 알 수 있어 살아있는 영상공부를 할 수 있었다. 그리고 그 수술 소견을 병리의사와 토의하면서 병리 영상소견 연관을 할 수 있어서 오늘날 내 진단 능력의 근간을 이루게 되었다.

이와 같은 지식을 복부영상집담회에 개진함으로써 나는 세브란스 영상진단 수준의 위상을 알릴 수 있었다. 내가 복부영상회 회장으로 있었던 시기에 병리 김호근 교수를 준회원으로 모시고 다니면서, 병리 의견을 자문받아 각 대학의 교수직들에게도 병리 연관의 중요성을 보여준 것은 바로 이 시기에 쌓은 김호근 교수와의 친밀함 덕분이었다.

내가 1988년 영동세브란스병원 과장이 된 이후에 전공의 선발에 중점을 둔 것은 지원자의 성적도 중요하지만 인격적인 면이었다. 그래서 비협조적이고 이기심이 강하고 남을 배려할 줄 모른다고 평가되면 선발에서 제외하였다. 타고 출신도 원칙에 맞으면 차별 없이 받아들이는 등 문호를 넓혀 내부 경쟁력을 높이려 하였다. 후학들에게는 전강, 조교수 시절이 학자로서의 가장 중요한 시기라는 점을 강조하여 국내외 논문을 제출하라는 유무언의 압력을



가했다.

전공의 시절에는 선택 기간을 두어 선택 기간에는 타교에 가서 자신이 부족한 부분을 채우고 우물 밖이 어떠한지를 체험케 하였고, 외국에 논문을 발표하면 여행 경비를 모두 제공하는 격려책을 세웠다. 교수직을 원하는 인재는 우선 타병원에 가서 강사를 하게 하여 견문을 넓히도록 유도하였다. 그렇게 타병원에서도 유능하다고 인정을 받은 후 교수직으로 선발돼 영동세브란스를 이끄는 분들이 유정식, 박미숙, 김태훈 교수이다.

영동세브란스가 열악한 환경임에도 많은 좋은 인재들이 배출되어 발전에 기여하게 되었으니 참 감사한 일이다. 영동세브란스에서 또 다른 기억은 내가 과장이 된 이후 외국을 마친 사람들과 교수직들의 친목을 도모하는 모임이 중요하다는 생각에 '영방회'를 만든 일이다. 전반기에는 교실에서 주선을 하고 후반기에는 나가 있는 동문들이 주선을 하는 방식으로 친목회를 운영하여, 영동세브란스 동문들의 의국 사랑의 장을 만들었고 이를 통하여 의국 출신들의 자부심과 소속감을 고취시켰다.

영동세브란스병원 기사들과는 1988년 과장이 된 후에 과에 체계를 잡을 요량으로 정기적으로 계장단과의 업무 모임을 가졌고, 회의를 진행하는 과정에서 임재식 계장의 역량을 알게 되었는데 권영갑 기사장을 이을 수 있는 인재라는 생각이 들었다. 진단방사선과 내부 문제해결에 임재식 계장의 의견이 합리적이고 건설적이어서 건의하는 것은 그대로 받아들였다. 당시 권영갑 기사장이 도량이 넓어서 견제하지 않고 적극 격려해 주었다. 그래서 임재식 계장이 행정업무 외 진단방사선과 촬영실 재배치, 업무개선 등을 하여 과의 내실을 기하는데 중추적인 역할을 하게 했는데, 당시로는 파격적으로 임재식 계장의 선임인 두 계장을 건너 뛰어 과 발전에 공헌한 공로로 2001년 2급으로 임명하였다. 이는 그동안의 타성인 연공서열보다는 능력이 중요하다는 것을 보여준 일이었다.

2003년 4월 1일 나는 신촌세브란스병원 주임교수 및 과장으로 발령을 받았다. 일부 교수들은 내가 영동에서 20년 동안 있다 와서 과연 진단방사선과 일을 잘 수행할 수 있을지 우려했다고 한다. 그러나 영동세브란스에서 익혔던 조직 관리의 노하우를 이용하여 문제점을 분석하는 한편 일반직원들의 신상을 파악하고 과의 문제를 면밀히 검토해 향후 대비책을 강구했다.

가장 심각한 문제는 부족한 교수직 인원이었다. 교수직은 숫자가 13인으로 업무량에 비하



여 톡없이 부족해 업무를 해결하는 데도 급급하였고, 연구에 집중할 수 없어서 인원의 확충이 시급히 필요했다. 당시 연구 역량은 4대 메이저 대학병원 중 4위여서 세브란스의 자긍심을 세워야겠다는 것이 급선무였다. 교수직이 업무에 쫓기다 보니 미래의 희망인 전공의 교육을 등한시할 수밖에 없었고 전공의에게 미래에 대한 비전 제시를 못하고 있었다.

시급히 교원을 확충하기 위한 방안을 고민하다가 당시 강진경 의료원장이 진단방사선과에 대한 이해가 높은 분이라는 것을 감안해 인원 확충의 가능성을 높게 보고, 그렇게 하기 위해서 영상의학과 현재 인력이 진료에 얼마나 많은 도움을 주는지에 대한 결과를 보여주기 위해 ‘환자들에 대한 서비스 개선을 위한 노력(방사선사, 일반직 교육, 간호부서와의 협력)’, ‘판독율을 높여서 진료의 수월성과 편의성을 높이는 노력’을 경주함과 동시에 늘 불안한 부분이었던 판독율 실사에 대한 대비를 하였다. 물론 과내 화합 분위기를 만드는 일환으로 주기적인 대화와 지원책을 모색하는 일도 잊지 않았다. 직종 간 화합의 장을 만들기 위해 5월에 북한산 기슭에 위치한 샘터가든에서 춘계운동회와 회식의 장을 마련했고, 그동안의 스트레스를 풀고 뛰놀고 마시는 가운데 우리 모두가 하나라는 생각을 가졌다. 이 행사는 매년 정기적인 친목의 장으로 이어져 오고 있다.

이와 같은 노력으로 2004년 신규 교원으로 김동준(신경중재), 김주희(초음파,복부), 임준석(복부), 오영택(비뇨기계), 허용민(근골격), 박해정(물리), 영동세브란스병원은 김상진 과장과 협의하에 김태훈(흉부), 정수윤(용인세브란스)을 확보함으로써 모두 8인의 인력을 대거 보강하여 발전의 기회를 얻는 기쁨을 마련하였다. 이 일을 진행하는 데 있어서는 당시 진료부원장이던 유형식 교수의 측면 지원이 큰 도움이 되었고, 이종태 교수의 해안 역시 나에게 많은 격려가 되었다. 강진경 의료원장, 후임 지훈상 의료원장, 박창일 의료원장은 영상의학과에 대한 남다른 이해와 배려가 있어 전폭적인 지원을 해 주었고, 이분들 시절에 영상의학과 발전의 꽃을 피웠다. 지면을 통해 깊은 감사를 드린다.

내가 관심을 가지고 추진한 것 중 하나가 전공의 교육이다. 전공의는 미래의 핵심요원으로 그들의 교육이 곧 우리의 미래를 결정한다는 생각에 전공의 교육에 전반적인 부분을 재확립하였고 전공의들을 인격적으로 대하도록 분위기를 조성하였다. 우선 쉽게 할 수 있는 일부터 하기로 하여 2004년부터는 교수직에게 전공의가 들어오면 첫 2개월 안에 각 교수들의 해당 분야에 대한 강의를 해 주어 전반적인 개념을 잡을 수 있도록 하였고, 컨퍼런스를



정비하고 confirm conference는 진단 실력 발전을 위한 즐거운 토론의 장이 되도록 유도하였다. 한편 국제화에 대비하여 2006년부터는 한 달에 1번 꼴로 영어로 발표하게 하여 국제화를 준비하게 하였다. 순혈주의를 포기하고 타교 출신의 전공의를 뽑는 것을 권장하여 교수 간의 경쟁체제를 유도하였다.

과장 임명 후 보니 8개월간 주임기사 없이 과장이 기사장을 대신하고 있었다. 전임 기사장을 기사들이 무능과 비리가 있다고 연판장을 써서 내보내고 마땅한 기사장을 임명하지 못한 상태였다. 그 과정에서 과 내에 불신과 갈등이 팽배해 있었다. 그 당시 신촌의 기사들의 성향은 노조 출신의 대의원이 많고 노조위원장 출신이 계장으로 있어 직원들이 노조 편향적이었으며, 특정학교 출신들이 상대적으로 다수를 점하고 있고 연배가 높은 직원이 많아서 이들에 의하여 과가 좌지우지되는 형국이었다. 신규 직원들도 이들에게 심적으로 동조하는 경향이 많았다. 직원들 개개인 모두가 세브란스의 주인임에도 불구하고 애사심도 자긍심도 협동심도 없이 노조에 기대는 직원과 무관심한 계층으로 나뉘어져 내일 없이 그냥 하루를 보내고, 저녁에는 미래에 대한 준비가 아닌 술자리에서 보내는 일이 흔했다.

이와 같은 분위기를 쇠신하여 과를 역동적이며 생산적으로 바꾸고 주인의식을 고취시켜야 한다는 생각이 들어 계장단 구성원을 두루 분석해 보았다. 하지만 내부에서 책임자를 찾기에는 한계가 있어 보였고, 영동세브란병원 임재식 계장이 기사장의 역할을 가장 잘할 것이라는 생각을 가지게 되었다. 비록 반대와 어려운 과정이 있었으나 임재식 계장을 신촌으로 전보시킬 수 있었고 임 계장은 영동세브란스에서 익혔던 리더십과 능력을 발휘하여 기사직과 일반직의 업무를 빠른 시일 내에 높은 수준으로 끌어올림으로써 현재의 역동적인 영상의학과로 바꾸는 데 일조할 수 있었다.

2003년 7월 임재식 계장은 부임 후 지속적인 내부 교육을 통하여 기사들의 자긍심을 불어넣어 오늘의 역동적인 세브란스 기사상을 만드는 데 일조하였고, 간호부서와의 협업을 통하여 지속적으로 업무를 개선하였으며 인원의 효율화를 위하여 노력하는 등 많은 일을 개선하였다. 또 새 병원 준비를 아무 탈 없이 마치는 등 병원 발전에 크게 기여했기에 강진경 의료원장은 2004년 3월 1일 그를 기사장으로 임명하였다.

한편, 2003년 5월 새 병원 설계에 관하여 검토하던 중 설계의 문제점을 지적하고 변경의 가능성을 물으니 절대로 안 된다는 의료원장의 지시에 건설단에서는 말도 못 꺼내게 하였다. 삼성건설 본부 측을 아예 만나지도 못하게 하여 설계는 일단 포기하였다.



그러던 중 12월 15일 그동안 너무 무리를 하였는지 폐렴에 걸려 쉬는 중에 진단방사선과 설계를 다시 들여다보게 되었고 이렇게 설계를 진행하면 안 된다는 확신이 들었다. 설계 시점에는 장비가 커서 공간을 많이 차지하였으나 그동안 장비의 크기가 줄어서 기존에 할애되었던 공간에 더 장비를 놓을 수 있었고, 새 병원 개원 후 30% 이상의 환자 증가에 대비한다면 공간 부족이 예측되므로 주어진 공간을 할애하여 더 많은 장비를 놓아야겠다고 생각하게 되었다.

시기적으로 늦어 가능성이 낮았지만 다시 관련자 모임을 갖고 설계 변경을 시도하였다. 이 과정에 많은 분들이 설계 변경에 도움을 주었고 우여곡절 끝에 현재의 모습으로 바꾸었는데, 이는 세브란스병원이 발전하는 과정 중에 보여주신 하느님의 또 다른 손길이라고 믿는다.

2005년 5월 새 병원으로의 이전은 미리미리 준비하여 이전에 따른 문제를 최소화하였다. 새 병원으로 무사히 이전을 마친 후 본격적으로 교실 발전을 위한 장단기 계획을 세워야겠다는 생각을 갖게 되었고, 2006년 당시 우리 기관과 관계가 있었던 컨설팅회사인 엘리오스 컴퍼니 박계성 사장과 장단기 발전계획을 면밀히 토의하기 시작하였다. 우선 자금에 대한 것은 과에서 염출할 수 있는 자금이 여의치 않기 때문에, 2006년 4월 14일 영상의학교실 발전기금 발전관리기금위원회를 소집하여 컨설팅 비용 발전기금 3,300만 원을 일반관리기금에서 사용할 수 있다는 허락을 얻고, 교실컨설팅을 준비해서 2007년 초 장단기 발전계획서를 받아 훗날 발전에 지표로 삼을 수 있었다.

후임 서진석 교수가 주임교수가 되면서 과내 교수들과 합심해서 더욱 분발 노력하여 2011년에는 가장 적은 수의 교수 인력으로 4대 주요 병원 중에서 논문 업적 1위를 달성함으로써 연세인의 자긍심을 높이게 되어 그동안의 힘들었던 과정이 아름다운 추억으로 승화되었다. 연세와 같이 지낸 지난 시절 같이 고생한 모든 분들에게 감사드린다.



## 인생은 긴 여로이다!

### 최형식

세브란스체크업(연세의대 영상의학과 외래교수)  
전 (주)메디칼스탠다드 대표이사



지난 일요일 김기황 교수님께서 전화를 주셨다. “후배들을 위해, 연세의대 교수직을 떠나 PACS를 해 온 경험을 글로 한번 써보라”는 말씀을 하셨다. 그 순간 시계바늘이 2001년 가을로 되돌아가면서 지난 일들이 주마등처럼 스쳐 지나갔다. 본교 전임강사에서 조교수 발령을 앞두고 사표를 제출했을 때, 김기황 교수님께서 영동(강남)세브란스병원에서 신춘까지 오셔서 사표 제출을 만류하시던 기억이 난다.

### 군의원 시절, PACS를 처음 접하다

내가 처음 PACS를 접한 것은 1988년 등촌동 국군수도병원 군의원 시절이었다. 서정호 주임교수님께서 ‘대학으로 들어오라’고 하셨다. 최규옥 교수님의 추천이라는 말씀도 덧붙여 주셨다. 사실 레지던트 2년차 때, 우리 연차가 서정호 선생님께 강한 반발심을 표출한 적이 있었기에 대학으로 들어가리라는 생각은 하지 못했다. 너무도 감격스럽고 감사한 마음에 그 날부터 수도병원 도서관을 드나들며 논문을 보기 시작했다. 그러다 우연히 PACS 관련된 미국 논문들을 보고 마치 신들린 듯이 빠져 들어갔다. 그때 PACS는 미래 영상의학과에 꼭 필요한 인프라라는 것을 깨닫게 되었다.

당시에는 수련의들이 컨퍼런스를 위해 환자 필름을 찾으러 병원을 돌아다니던 때였다. 심지어 어떤 수련의는 영상의학과 교수실 방문을 뜯고 들어가 필름을 가져가는 바람에, 교수님이 출근해서 도둑이 든 줄 알고 놀라던 시절이었다. 임상과에서 판독을 의뢰하려면 필름 봉투를 판독실로 가져와야 했고, 영상의학과 수련의들이 뷰박스에 필름을 걸어 정리하던 시절이었다. 지금같이 PACS로 미판독 리스트를 뽑아 판독하는 것과는 사뭇 다르다.



### 강사 시절, 데이터베이스에 눈을 뜨다

1989년 제대 후 교실에 들어왔을 때 서정호 주임교수님께서 ‘병원 OCS(Order Communication System) 테스트포스팀에 참석해 영상의학과 관련 업무 협조를 하라’고 지시하셨다. 개발 총괄 책임자는 예방의학 채영문 교수님이었다. 전산실 회의를 몇 번 하던 차에 우연히 Rbase를 잘 아는 유현철 사장을 만났다. 당시 Dbase, FoxBase, Rbase 등 4세대 데이터베이스 프로그램이 유행이었다. 유 사장이 적극 도와준 덕에 나는 Rbase를 습득하게 되었고 데이터베이스의 파워를 확실히 알 수 있었다.

1990년 서정호 교수님께서 대한방사선학회장을 역임하시면서 학회 논문 index를 기획하셨다. 내게 처음으로 전산 관련 임무가 맡겨졌다. 사무실 조정숙 씨가 자료 정리와 타자 입력을 도와주었다. 나는 Rbase 매뉴얼을 참조하며 프로그램을 만들었다. 그 결과 학회 최초의 논문 index book이 발간되었다. 서 교수님의 “수고했다”는 칭찬을 들으니 정말 뿌듯했다. 오히려 “제가 감사합니다”라고 말씀드렸다.

최규옥 교수님이 심장과 폐 관련 서적을 주시면서 공부하라고 하셨다. 최 교수님께서 학생강의하실 때 슬라이드 프로젝트를 넘기면서 흥부 기초지식을 배웠다. 교수님의 강의는 정말 군더더기 없이 멋졌고 마치 과외공부를 시켜주시는 것 같았다. 이제 강사가 되어서 교육과 판독도 담당해야 하는데, 실상 스스로 아는 게 별로 없다고 느꼈다. 내가 임상 공부를 열심히 하지도 않고 전산 분야에 더 많은 관심을 보였으니, 아마 최 교수님은 속으로 애가 타셨을 것이다. 실제로 나는 전산과 PACS 관련 자료를 더 많이 보았던 것 같다. 이 기회를 빌려 선생님께 죄송했다는 말씀을 드리고 싶다.

어느 날 최 교수님께서 관상동맥질환 대상으로 SPECT 검사를 받은 사람들 중 혈관조영술 확진 사례를 모아 논문을 준비하라고 지시하셨다. 당시 논문 자료 취합은 핵의학과 장부를 복사하고 의무기록실에 차트를 찾아달라고 부탁한 후 차트를 참조해 자료 확인을 하던 시대이다. 많은 사람들이 논문 자료를 모으기 위해 많은 시간을 허비했다.

그때 나는 데이터베이스를 활용해서 자료를 정리할 생각을 했다. 우선 심장내과 장양수 교수를 찾아가 보았더니 ‘심장내과는 자료를 모두 dbase로 정리하고 있다’고 말했다. 나는 혈관 촬영한 사람들 ID만 알려 달라고 했고, 핵의학 장부 데이터는 조정숙 씨에게 부탁해서 타자 입력했다. 그다음은 컴퓨터로 돌려서 SPECT와 DSA 검사를 모두 시행한 사람을 모아 보니 30건이 채 안 되었다. 즉시 최규옥 교수님께 보고드리면 일하기 싫어서 자료 검색을



안 한 걸로 오해하실까 걱정되어 일부러 한 달쯤 뒤에 찾아뵙고 말씀드렸더니, 교수님께서는 다음과 같이 말씀하셨습니다.

“흠, 30건이 안 되면 논문 대상 수가 부족하니 1년쯤 뒤에 다시 자료를 모아야겠네. 수고했어. 닥터 최.”

“뭘요, 선생님”이라고 나는 답했다.

### 판독시스템을 개발하다

당시 판독실에서는 전동타자기가 이용되던 시절이었다. 마침 ‘타자기들이 노후되어 4대를 교체한다’는 소문을 듣고 새로 주임교수가 되신 이종태 교수님께 ‘RIS(Radiology Information System)를 도입하면 좋겠습니다’라고 말씀드렸다. 이 교수님께서 ‘긍정적으로 검토해 보라’고 하셨다. 가격을 알아보니 전동타자기는 100만 원 정도, 컴퓨터는 200만 원 정도였던 것으로 기억된다. 아무튼 2배의 예산을 신청해야 하므로 강진경 기획실장님을 두 번을 찾아가 사정할 수밖에 없었다.

실장님께선 “이런 전산시스템은 내과가 먼저 도입해야지. 그런데 주임교수가 안 오고, 왜 강사가 찾아오지?”라고 물으셨다. 나는 “제가 전산을 잘 알아서 답변을 잘 드릴 수 있어서 왔습니다. 전동타자기 정도의 작은 시스템인데, 영상의학과가 먼저 한다고 무슨 큰 표시가 나겠습니까?”라고 답했다.

마침내 컴퓨터가 들어왔다. 타이피스트들이 ‘전동타자기보다 컴퓨터 쓰기가 불편하다. Epson dot printer가 시끄럽다’고 불평불만이 많았다. 인력 충원이 이루어지지 않아 접수에는 컴퓨터를 설치할 수 없었다. 환자들은 수납 도장이 찍힌 의뢰서를 손에 쥐고 줄을 서서 접수하고, 접수자가 예약 장부에 일일이 손으로 볼펜을 써가며 적을 때였다. 처음 내가 바라던 것은 RIS였으나, 예산 및 인력 확보도 어렵기에 결국 판독 시스템(Reporting System)으로 축소해서 개발을 마무리했다.

이 일을 진행하면서 “컴퓨터 4대와 네트워크 도입을 위한 1,100만 원 정도의 투자금 확보가 이렇게 어려우니 수십억이 들지 모르는 PACS 도입은 불가능하겠다”라는 생각이 들었다. 그러는 동안 PACS에 대한 환상은 내 마음 속에서 더 커져버렸다. 막연하게 ‘미국 유학을 가야 PACS를 경험할 수 있겠다’라는 생각을 하게 되었고, 세브란스병원 PACS 도입은 거의 불가능해 보였다. 타이피스트들의 불만이 감소하고 판독 시스템은 잘 운영되었다. 그



후 수년간 사용되다가 EMR 도입 후 이로 대체되었다고 한다.

### 모교를 떠나다

조교수 발령 직전 일생일대의 내적 갈등에 따른 인생의 전환점을 맞게 되었다. PACS를 하고 싶으나 현실은 암담한 사정이었다. ‘연세의대 교수직을 유지하면서 천천히 PACS에 관한 공부를 할 것이냐? 아니면 교수직을 포기하고 미지의 세계로 도전을 할 것이냐?’ 라는 고민이 계속 맘에 걸렸다. 결국 나는 사표를 제출하고 새로운 도전을 하기로 결정했다. 모든 교수님들께서 놀라시며 말리셨다. 하지만 나는 감사한 마음과 미안한 마음을 뒤로 한 채 미래의 불확실한 길을 선택하였다.

지금 와서 생각해도 그때 그 결정이 내 인생에서 가장 힘든 결정이었다고 기억된다. 며칠 밤낮을 지새우며 고민했었던 것 같다. 결국, 주사위는 던져졌다. 내 결정이 ‘잘한 것인지 잘 못한 것인지?’ 하는 답답함이 오래도록 가슴속에 남아 있었다. 우연히 한양대 김선일 교수님을 서울대에서 열린 학회모임에서 만날 수 있어서 이 이야기를 하였더니, ‘도전할 가치가 있습니다. 나중에 원하면 의사를 다시 할 수 있잖아요’ 라고 격려해 주었다. 며칠 후 한만청 서울대병원 원장님을 찾아뵈었다.

“음, 내가 자네 나이라면 나 같아도 PACS를 위해 미국으로 공부하러 갔을 것이네. 한번 멋지게 도전해 봐”라고 말씀하셨다. 한 원장님 말씀이 내겐 정말 큰 위로가 되었다.

### 임상병리 자동판정시스템 개발하다

1991년 6월 교실을 나와 미국에 들어가기까지 약 5개월의 유학 준비 시간이 있었다. 마침 이혜선 부천제일병원장님께서 일을 도와달라고 하셨다. 한국의학연구소(KMI) 소장을 겸하셨던 이 원장님은 commercial lab을 국내 최초로 도입하신 선구자시다. 하루에 수천 명의 혈액과 소변 결과를 전산으로 데이터로 받고, 임상병리 전문의 두 분이 판정을 하였다. 결과 데이터와 종합 소견을 종이 한 장에 같이 인쇄해 수진자들에게 보내야 했다. 그러나 우연히도 두 분이 같은 달에 그만두는 일이 생기고, 이 원장님과 내과과장이 오후 진료 후 임상병리 판정을 해야 하는 상황이 벌어졌다. 고등학교와 대학 선배이신 이 원장님이 밤늦게까지 돌보기를 쓰고 판독하는 걸 보니 내 마음이 절로 불편했다.

“임상병리 결과 판정 작업은 대부분 전산으로 자동 처리될 것 같은데요”라고 말씀드리니



“그래? 한번 해 봐”라고 말씀하셨다. 이해선 원장님은 정말 긍정적 사고의 소유자시다. 아래 사람이 제안하는 일을 신뢰하고 기회를 주는 분이다. 나는 복잡한 심적 갈등과 고민을 잊어버리고자 정말 열심히 밤을 새가며 프로그램을 만들었다.

당시는 386PC(DOS) 시절이라 컴퓨팅 사양이 매우 낮았다. 이런 저런 시행착오를 겪으며, 임상병리 자동판정시스템을 만들게 되었다. 제일 신이 나는 것은 내과 과장이었다. 내과 과장은 “선생님 덕분에 집에 일찍 가게 되었네요”라고 말했다.

평균 80% 정도의 검사가 그 프로그램을 통해 자동 판정되었다. 이 시스템은 KMI가 commercial lab 사업을 그만두고 건강진단사업만 할 때까지 수년간 사용되었다고 한다.

### 워싱턴대학교 매디간 육군병원에서 PACS를 공부하다

1991년 12월 우리 가족은 시애틀행 비행기를 탔다. 미국 방문은 처음이고 가족까지 동반해 미국이라는 미지의 세계로 가는 것에 대한 희망찬 기대보다는 불안감이 더 컸다. 당시 기내 맨 뒷자리 자석에서는 흡연이 허용될 때였다. 흡연석 바로 앞쪽 금연석에 앉은 우리 가족은 정말 담배 연기에 시달렸다. 시애틀 공항 상공에서 바라본 미국 땅은 우리나라 시골같이 나무가 많은 것이 인상적이었다. 건물로 빼곡할 줄 알았는데, 시골 같은 풍경이라니...

시애틀의 겨울에는 부슬비가 많이 내렸다. 워싱턴 대학 캠퍼스 내 전자공학과 건물을 물어서 마침내 김용민 교수님을 만났다. ICSSL 연구소를 둘러보았으며 내가 있을 방을 안내해주셨다. 실험실 동료들은 의사가 전자공학과로 공부하러 온 게 무척 신기한 모양이었다. 그런데 PACS에 관한 논문을 쓰는 몇 사람들이 ‘PACS는 아직 임상적으로 사용할 단계는 아닌데요’라고 하였다. 실제 최첨단 고가의 Next 워크스테이션을 이용해 ICSSL에서 직접 만든 PACS viewer를 보니, 내가 봐도 영상 display 속도가 느려 임상적 사용이 다소 어려워 보였다. ‘아, 너무 일찍 왔는가?’라는 불안감이 또다시 머릿속을 스쳐 지나갔다. 김용민 교수님 연구소에서 박현욱 박사를 처음 만났고, 몇 개월 뒤 박 박사는 삼성기술원으로 취직하여 한국으로 돌아갔다.

김용민 교수님의 주선으로 워싱턴대학에서 차로 1시간 반가량 운전해 Tacoma에 소재한 매디간 육군병원(Madigan Army Medical Center)을 방문했다. 이 병원은 450병상 규모의 신설 병원으로 세계 최초로 filmless PACS를 도입한 병원이다. 개원 전 의료장비를 설치하고, PACS와 연동 작업하느라 모두 바빴다. 임상적으로 쓸만하니 미군병원이 도입할 것이라는



생각이 들었다. Loral Aerospace와 Siemens USA의 컨소시엄으로 납품된 PACS였다. PACS 총괄은 Fred Gorienger 대령이 맡았다. 대령의 차번호가 'NO FILM' 이었다. 무척 반갑고 기뻐다. '그래도 미국은 나라가 커서 그런지, 벌써 PACS에 미친 사람이 있구나' 라는 생각이 들면서 웃음이 나왔다.

매디간 병원 PACS viewer를 조작해 보니 임상적 사용이 가능해 보였다. 실제 의사들이 사용하면서 PACS의 도입 과정과 절차 및 장단점을 확실히 알게 되었다. 당시 의사들의 관심은 '과연 디지털 영상, 즉 모니터 진단이 기존의 필름 진단만큼 화질이 우수할까? 또한 화상을 모니터에 띄우는 display 속도가 충분히 빠를 수 있나?' 였다. 나는 '임상적으로 화질이 나 속도에 문제가 없다' 는 확신을 갖게 되었다.

이제 문제는 비용이었다. 매디간 병원은 국방비로 이를 도입한 것이라 비용이 문제가 될 소지가 없었다. 나는 '도입 비용이 엄청나서 과연 한국에서 도입할 수 있을까?' 라는 의구심이 들었다. '현대아산서울병원이나 새로 건립할 삼성서울병원 정도면 도입할 수 있지 않을까?' 라는 생각도 들었다. '나는 워싱턴 대학에서 얼마나 더 긴 세월을 보내게 될까?' 시애틀로 돌아오던 차 안에서 이런 저런 상념에 괜스레 처량한 생각이 들기도 했다. '무모한 도전을 한 것만 같다' 라는 후회가 밀려왔다.

1992년 초가을 어느 날 김용민 교수님께서 '새로 건립을 추진하는 삼성의료원에서 PACS 도입에 관한 자문을 요청해 왔으니 닥터 최가 맡아서 해 보라' 고 하셨다. 한 가닥 희망의 빛 줄기가 보였다. 한 3개월 정도 열심히 자료를 모아 정리해 한 권 분량의 자문 리포트를 만들었다. 당시 250억 원 정도 비용이 예상되었다. 당시 그 돈이면 중소병원을 짓고도 남은 금액이었다. 역시 돈이 문제다. '과연 삼성의료원이 할까?' 라는 생각이 들었다.

김용민 교수가 삼성에 보고서를 제출하러 한국 출장을 다녀오셔서 '삼성의료원에서 도입할 가능성이 있다. 기존 병원에서 PACS 도입하는 것보다 신설 병원에서 도입하는 것이 훨씬 비용이 덜 든다. 삼성의료원 개원 시 PACS 도입을 강력 추천했다' 는 희망적인 말을 전해 주셨다. 기존 병원들이 PACS를 도입하려면, 당시는 광케이블과 UTP 케이블 네트워크 공사를 해야 했고, 또한 방사선과 장비들의 DICOM 호환을 위해 게이트웨이 비용이 불필요하게 많이 발생하던 시절이었다. 얼마 후 '삼성기술원의 박현욱 박사가 건립추진본부에서 PACS 관련 일을 한다' 는 얘기를 듣고 기대감은 더 커졌다.



## 삼성의료원에 PACS를 구축하다

1992년 말 삼성의료원 건립추진본부에서 연락이 왔다. ‘PACS 책임자를 뽑으려 하는데, 삼성생명건물로 인터뷰하러 와 달라’는 요청을 받고 기뻐다. 부푼 기대감을 안고 임동일 삼성생명 추진본부 전무를 만났다. 너무 긴장한 탓인지 아니면 기업식 면접 때문인지, 의사표현을 제대로 하지 못했다는 생각이 들었다. 다음 날 본부장으로부터 “미안하다”는 연락을 받고 큰 실망을 했다. 내게 남은 기회는 아산서울병원인데, 그 기회가 언제 올지 모르기에 답답했다. 시애틀로 돌아올 때는 정말 착잡했다.

1993년 2월 박현욱 박사에게 연락이 왔다.

박 박사는 “최 선생님, 삼성의료원 PACS 팀장을 맡아 주세요. 서울 일원동 건축 현장으로 빨리 돌아오세요. 저는 KAIST 교수로 가게 되었습니다”라고 말했다. 나는 “아 그래요? 박현욱 박사님, 축하합니다”라고 말하며 감사의 뜻을 전했다. 박 박사나 나나 모두 행복한 미소를 지었다. 덕분에 PACS를 하러 한국에 돌아오게 되었다. 일원동에 도착하니 이미 병원 건물의 골조는 다 올라간 상태였다. 박 박사를 만나 그간 진행되어 온 ‘PACS 도입 계획안’ 자료를 전해 받았다. Loral사의 영업부장 Michael Sullivan의 이메일 주소도 전해 받았다. 바로 SPIE 학회(당시 PACS 및 의료영상의 대표 학회)로 가서 Michael을 만났다. Michael은 나를 위해 이런 저런 PACS 자료를 꼼꼼히 챙겨 주었다. 매디간 병원에서 볼 수 없었던 기술 및 운영 자료들이었다. 나는 그에게 서울을 꼭 방문해 달라고 말하였고 Michael은 그 약속을 지켰다. Michael과 나는 수차례 한국과 미국에서 만나면서 친해졌다.

실제 건립 추진본부에 출근해 보니 병원 시스템하고는 다른 기업 조직임을 알 수 있었다. 본부는 건축현장 옆 2층 가건물이었다. 이미 김대중 교수가 EMR 팀장을 맡아 1992년부터 일해 왔다. 내가 2번째 의사인 셈이다. 다른 팀원들로는 삼성 및 협력회사 직원들이었다. 얼마 후 서울대학병원 영상의학과 방사선사 신창희 선생이 PACS 팀원으로 왔다.

임동일 본부장 주재로 매주 팀장회의를 했다. 건축, 인테리어, 장비, 구매, 인사, 관리, 전산 등 10여 명의 팀장들이 모였다. 삼성생명, 삼성전자, 삼성건설 등에서 파견 나온 분들이었다. PACS 예산은 100억 원이었다. 나중에 전산팀장에게 들으니 김용민 교수님이 ‘200억 원 정도 든다’고 얘기했고, 그 말을 들은 전산팀장이 ‘미국 예산 절반이면 된다’고 생각하여 100억 원을 기안했다는 것이다. 예산이 턱없이 부족했다. 다행히 박현욱 박사가 100억 원으로는 filmless는 못하고, partial filmless PACS(응급실, 중환자실 및 신경외과와 정형외과 외래



병실)로 1단계를 잡아 본부장에게 보고했다는 것이다. 2단계로 병원 전체로 확장하려는 마스터플랜을 세웠다.

PACS 도입을 추진하기 위해 Loral, E-med, Genesys 등 여러 회사에 RFP(Request for proposal)를 영문 작성하여 보내야 했다. Loral은 가격이 비싼 대신에 매시간 병원에서 실제 사용하는 제품이었다. E-med는 금액이 적은 대신에 대형병원 PACS를 구축한 경험이 없었다. Genesys 등 작은 회사들은 포기하였다.

실제 도입 검토가 진행되면서 6명의 삼성전자 기술원 직원들이 합류하고 몇 달 후 노덕우 박사가 합류하였다. 삼성의료원은 삼성전자를 통해서 구입할 계획이었다. 삼성전자는 은근히 E-med를 추천하는 상황이고, 나는 Loral을 추천하는 상황이 되었다. 삼성전자 이사를 포함, 실무 담당자들과 같이 미국 출장을 가서 실제 병원 현장을 보기로 하였다. 실제 사용하는 병원을 방문하고는 Loral로 어느 정도 방향을 잡아가게 되었다. 100억 원 예산으로는 PACS 도입 및 CR을 구매하기는 빠듯했다. 삼성전자에 마진을 주기도 어려운 상황이었다. 삼성전자 입장에서 이번 프로젝트를 위해 적은 마진과 큰 리스크를 감수해야만 하는 상황이 되고 말았다. 결국 삼성전자가 손 들고 나가버렸다.

더 큰 문제는 본부장이 PACS 도입을 매우 망설이고 있다는 것이었다. 매주 그는 말을 바꿨다. '도입한다'와 '도입하지 않는다'의 반복의 연속이었다. 결정을 못하는 것이다. 삼성전자가 손 들고 나가버리니 PACS 자체를 도입하지 않는 쪽으로 가닥이 잡혀가고 있는 느낌이 들었다. 그는 '예산은 100억 원이 책정되어 있는데 건물을 짓다 보니 예상치 못한 추가 비용이 들어간다'고 고민을 했다.

임 본부장은 "주변 의사들에게 물어보니 모두 PACS 도입을 반대합니다. 미국 의사 친구들도 '자기들 병원은 필름을 사용한다. 연구비를 많이 써서 도입한 PACS는 영상의학과에서는 사용할 수 없는 수준이다. PACS 도입하지 말라'고 합니다. 오직 한만청 교수님과 최형식만 '개원 시 PACS를 가동해야 한다'고 주장합니다. 실패할 경우 본부장도 책임을 져야 할 리스크가 큰 사업입니다. 최 선생이 저의 입장이라면 진짜 PACS 도입하겠습니까?"라고 물었다. 그는 내게 "그냥 방사선과 의사로 일하면서 몇 년 뒤에 하면 좋겠다"는 말을 계속 했다. 나로서는 절대 받아들일 수 없는 상황이었다. '개원 시 못하면 몇 년 후엔 PACS 비용에 네트워크 공사비용 및 영상진단 장비 연결 등 문제점이 많다'는 사실을 아는 나는 개원 후 도입은 더 어려울 거라 생각했다.



추진본부 간부회의 중 이견희 회장의 훈시를 녹음하여 듣는다. 이 회장께서 프랑크푸르트 선언을 하면서 ‘삼성의료원이 전국에 여러 병원을 설립하면 원격의료로 본원의 우수한 의료진이 지방병원을 지원할 수 있다’는 말씀을 하셨다. 나는 이를 상기하며, ‘맞습니다. 회장님, 원격판독 teleradiology가 바로 그것입니다’라고 스스로에게 되뇌며 상황이 정 여의치 않게 되면 회장 비서실이라도 찾아가야겠다는 생각을 했다.

일단 용기를 내어 초대 원장이신 한용철 원장님을 찾아갔다. ‘PACS 하실 건가요? 안 하실 건가요?’라고 여쭙었더니 ‘이미 마스크에 PACS 하겠다고 했으니 도입해야 되겠지요’라고 말씀하셨다. 잠시 후 본부장이 헬레벌떡 쫓아 들어왔다. 병원장실에서 나온 본부장은 PACS를 도입하는 쪽으로 방향을 잡았다. 지금 생각하면 본부장은 ‘도입한다? 도입하지 않는다?’라는 망설임으로 나를 무척 힘들게 했지만, 일단 방향을 확실히 하고 나서는 이를 진행했던 것으로 생각된다.

‘PACS를 도입한다’고 하고 개원 일정에 맞추려니 정신이 없었다. 도입 확정을 망설이다가 많은 시간을 허비하였다. 개원 일정에 맞추려니 이젠 ‘돈보다는 시간이 더 문제’가 되었다. 본부장이 미국 Loral에 가서 계약을 체결했다. Michael이 계약 직후 내게 전화하면서 이번 계약체결은 ‘Christmas Miracle’이라고 말했다. Michael도 이 프로젝트를 위해 한국과 일본을 여러 차례 방문해 이미 많은 비용을 사용했기에 계약이 불발되면 회사에 책임을 져야 할 상태였다. 우리 PACS 팀원들도 계약체결 축하 회식을 했던 기억이 난다. 그 순간이 인생에서 제일 통쾌했던 때로 기억된다.

계약 후 수입 통관 등 할 일이 태산이었다. 삼성전자는 이미 손을 떼 상태였고, 추진본부 구매과도 전혀 이해가 안 되는 장비인데다가 본부장에게 혼날 것 같은지 역시 손을 들어버렸다. 결국 삼성물산을 통해서 수입하게 되었다. 구매과를 통하지 않고 들어온 물품은 PACS 하나뿐이었다. 운영팀이 직접 담당하는 것이다. 비록 몸은 피곤했지만 이마저 즐거웠고 덕분에 수입 관련 절차에 대하여 많이 배웠다.

본부장은 ‘개원일에 맞춰서 개통을 안 하면 안 된다’고 강조에 강조를 거듭했다. Michael, 노덕우 박사 및 우리 PACS 팀들은 계약까지의 과정이 너무 힘들었는지 아무 말 없이 PACS 도입 진행 작업을 잘 추진했다. 우리는 광케이블 설치업체를 찾아 Loral사가 준 가이드라인대로 광케이블을 포설했다. 이미 3층까지는 내부공사가 끝난 터라 일부 벽을 뜯고 광케이블을 깔았다. 개원 2주 전에야 비로소 PACS 장비들이 들어와 통관절차를 받은 후 서버



실 및 워크스테이션 설치를 모두 끝냈다. 당시 서버는 RAID 하드디스크 용량이 40GB였다. 요즘 노트북 성능보다도 낮았다. 대용량 KODAK Jukebox 저장장치가 1TB였다. 지금은 하드디스크 한 개가 1TB 이상인 것을 고려하면 정말 컴퓨터 발전에 놀라지 않을 수 없다.

드디어 개원 일정에 맞춰 PACS가 가동되었다. 국내외 많은 손님들이 방문할 때, PACS는 병원 투어의 가장 중요한 일정이 되었다. 미국 사람들도 보지도 못한 PACS가 한국에서 운영되는 것을 보고 매우 놀랐다. 하기가 매디간 육군병원, 볼티모어 VA병원, 영국 해머스미스 병원에 이어 삼성의료원이 세계에서 네 번째이자 아시아 최초로 PACS를 도입한 것이다. 강당 대형 화면에 빔 프로젝트를 이용해 PACS 영상을 보여주면 모두 신기해하고 감탄했다. ‘만일 삼성의료원이 1994년 개원 때 PACS를 도입하지 않고, 2000년대 초에 도입했으면 어땠을까?’ 라는 생각을 지금도 가끔 한다.

개원 직후 임 본부장은 “삼성의료원이 건설 인테리어 장비 등은 잘했다. 그런데 다른 경쟁 병원도 그런 시설은 다 있다. 눈에 보이는 것들은 삼성이 돈이 많아서 한 거라고 평가절하할 것이다. 그렇기에 소프트웨어가 중요하다. 삼성의료원의 자량은 PACS와 임상병리 자동화 시스템이다”라고 말했다. 나는 삼성의료원의 PACS 도입이 매우 현명한 결정이고, ‘작게는 삼성의료원이 일약 국내 최고의 병원 대열에 들어서는데 일조한 것이고, 크게는 우리나라 PACS 및 의료정보 시스템의 발전에 지대한 공헌을 했다’고 생각한다.

1994년 말 삼성의료원 건립추진본부가 없어지고, 정식 병원 조직으로 조직을 개편하였다. 나는 PACS를 방사선과 소속으로 준비했고 병원장 결재까지 받은 상태였다. 그런데 본부장이 임재훈 과장님을 방문한 후 PACS가 의용공학과로 배속되었다. 본부장은 행정부원장을 맡을 예정이며 의용공학과 밑에 PACS를 두고 싶어 했다. 이를 보니 ‘재주는 꿈이 부리고, 돈은 탄 놈이 챙기려고 하네’ 라는 억울한 생각이 들었다. PACS팀을 해체하고 나는 그냥 영상의학과 전문의로서 환자나 진료하라고 했다. ‘내가 얼마나 마음 고생해서 만든 작품인데...’ 라는 시원섭섭한 마음이 교차하였다.

1주일 후 나는 사직했다. 이것이 나의 두 번째 전환점이었다. 사실 연세의대 교수직을 그만 둔 첫 번째 결정보다는 수반된 고통은 상대적으로 작았다.

### 첫 번째 PACS를 개발하다

며칠 쉬면서 ‘사업을 한번 해 보자’고 생각했다. 병원에 다시 들어가기보다는 뭔가 새로



운 일에 도전하고 싶었다. 나는 1994년 12월 메디칼 인터페이스라는 회사를 창업했다. ‘하룻강아지 호랑이 무서운 줄 모른다’고 별다른 고민 없이 사업을 시작했다. ‘앞으로 많은 병원들이 PACS를 할 것이다’라는 막연한 생각으로, PACS 도입에 관한 컨설팅을 하려고 했다. 지금 생각하면 진정 어리석기 그지없는 출발이었다.

마침 Loral사는 Siemens USA의 PACS 사업부를 인수하였다. Siemens가 독일에서 제작된 PACS의 본격적인 판매를 결정하고 미국 PACS 사업부를 Loral에 매각하였다. 그후 Loral사는 Lockheed Martin사와 합병했다. Lockheed Martin사는 군수업체로 PACS만의 의료업이었기에 결국 최대주주였던 GE에 사업부를 매각하였다. 지금 사용되는 GE PACS를 보면, 20년 전 삼성의료원에서 봤던 일부 user interface 부분을 볼 수 있다.

1996년 어느 날 Malm GE 아시아 사장이 나를 찾아왔다. ‘동경으로 와서 PACS 사업부장을 맡아 달라’는 제안을 했다. 거의 동시에 이민화 메디슨 회장이 만나자고 했다. ‘의사가 GE 물건 파는 것보다는 국산 개발하는 게 좋지 않냐?’고 나를 설득했고, 나는 결국 PACS 국산화를 도전해 보기로 했다. 이 결정이 내 인생의 세 번째 전환점이었다. ‘그래 한 번 해보자. 이게 또 어떤 인생의 행로를 가게 되는 것인지 모르지만...’이라 생각하며 스스로 다독였다. 문득 내가 삼성의료원을 떠날 때, 노덕우 박사가 회식 자리에서 한 말이 생각났다.

노 박사는 “최 선생님은 정글에서 새로운 길을 주저하지 않고 만들어가며 돌진하는 사람입니다. 저는 그 길을 따라 가면서 다지고 넓히는 사람입니다”라고 소회를 밝혔다. 나는 그 게 내 역할이고 내 운명이라고 믿었다. 하지만 나중에 직접 경험한 ‘PACS의 국산화와 사업화’의 과정은 정말 험한 길이었다.

메디슨 PACS 개발팀 소속 직원 3명을 우리 회사로 이적하고 메디슨으로부터 2억 원 정도를 액면 투자받았다. 지금 생각하면 너무 작은 금액으로 경영권을 넘긴 셈이었다. 회사 이름을 ‘메디페이스’로 바꾸었다. 그때 나의 가장 큰 목표는 PACS 국산화였고 사업과 경영에는 문외한이었다. 의과대학이나 수련과정에 그런 교육은 없으니 당연한 결과인지도 모른다.

어느 날 유형식 교수님을 찾아뵈었더니 ‘간호대학 건물이 비어 있다. 언제인지는 모르지만 새 병원 들어설 때까지 자네 회사에서 필요하면 이용해 보라’고 말씀하셨다. 우선 건물 내부가 넓고 임대료가 싸 학교에 있으면 좋을 것이라 판단하여 회사를 그곳으로 이전했다. 나중에 메디슨이 삼성동 사옥을 사고 자회사를 모두 입주시키는 바람에 우리 회사도 그곳으로 이전했다.



이때 만든 PACS가 'PiView'이다. 당시 일본에서는 DICOM 방식을 표준으로 수용하지 않고, 일본 독자의 '공통규격(common standard)'이라는 표준 방식을 채택할 때였다. 물론 지금은 일본도 DICOM을 사용하고 있다. 우리 회사의 PiView를 일본에 선보이자 많은 사람들이 관심을 보였다. 당시 DICOM을 지원하는 일본 PACS 회사는 손꼽을 정도로 적었다.

### 대한PACS학회

삼성의료원에서 근무하던 어느 날 한만청 교수님의 연락을 받았다. '대한PACS학회를 창업하고 초대회장이 되고 싶다'고 하셨다. 김선일 교수와 나는 기뻐하여 학회 창업을 위해 발 벗고 나섰다. 창립 학회에 미국 김용민 박사님, 문성기 박사님까지 기꺼이 도와주셨다. PACS학회야말로 우리나라 PACS 보급의 전도사였고 모두 열정적으로 학회 행사를 진행했다.

한국은 마로테크가 서울대와 정부연구비를 받아 PACS를 개발했고 서울대병원에서 임상 가동했다. 이는 한만청 원장님 때 시작한 사업이었다. 또한, 서울아산병원 PACS는 현대정보가 개발했다. 나는 메디페이스 PACS 제품을 개발했다. 따라서 PACS학회에서는 세 업체 간의 신경전이 빈번했다. 교수들도 각자 자신이 지원하는 회사 제품을 기준으로 정책 결정에 반영시키는 분위기였다.

나는 병원 영업보다는 PACS 강의를 많이 하고 다녔다. 당시 병원들이 쉽게 결정할 예산 규모가 아니었기 때문이다. 따라서 메디슨 지사장 회의에서 이민화 회장이 '계열사에서 적자를 내고 있는 사업은 PACS 사업과 MR 사업 부문 밖에 없다'는 편지를 많이 들었다. 어느 날 PACS학회에서 한만청 교수님께 PACS 보험수가에 대한 건의를 드렸다. 한 교수님은 곧 대한방사선과학회 재무이사와 나를 포함한 PACS학회 임원 3명으로 팀을 구성하여 보건복지부를 접촉하도록 지시하셨다.

당시 박기동 보건복지부 사무관이 PACS를 긍정적으로 검토해서 1999년 학회 제안대로 PACS 보험수가가 채택되었다. 이때부터 'PACS는 의료장비 같이 돈 버는 장비'가 된 것이다. 보급이 확산된 결정적 계기가 되었다. 학회에서 PACS 관련 몇 가지 정책 결정 중 내가 반대했던 것을 소개하고 싶다.

첫째, 고해상도 진단용 모니터 숫자를 4개로 하자는 주장이 있었다. 삼성의료원에서 흑백 진단용 모니터를 4개 사용하기 때문에 4개를 주장하는 교수님이 있었다. 가격이 거의 1억에 달했다. 나는 미국 병원을 다녀보고 PiView를 모니터 2개로 사용하도록 개발했고, 2개로



사용하자 주장하였다. 서울대는 진단용 모니터 3개를 썼기 때문에 3개로 주장한다. 결국 복잡하게 의사 몇 명당 모니터 몇 개 이상으로 하지는 이상한 결론이 났다. 지금은 모두 진단용 모니터는 2개(물론, 칼라 1개 붙여서)를 사용하고 있다.

둘째, PACS 보험수가 관련 내용이다. 학회 대부분의 교수들은 'PACS 도입 비용이 많이 들었으니, PACS 수가를 필름 값의 130%로 복지부에 제안을 하자' 는 주장을 했다. 나는 '컴퓨터가 발전되니 도입 비용은 줄어들 것이다. 그냥 레이저 필름 값에 연동시키자. 즉, 미국 병원들처럼 필름을 쓰거나 PACS를 쓰거나 동일하게 비용을 받자' 고 했다. 다른 임원들 주장대로 PACS 수가를 필름에 연동시키지 않고 30%를 더 받는 쪽을 택했다. 지금 와서 생각해 보면 결국 필름 수가는 계속 올라가고, PACS 수가는 필름 값에 비해 현저히 낮아진 결과를 낳았다.

셋째, PACS 수가를 받으려면 상근 전문의가 있어야 한다는 주장이 있었다. PACS학회의 많은 임원들이 영상의학과 교수들이었다. 따라서 전문의의 취직을 걱정하던 시절이었다. 'PACS 수가를 청구하려면, MR처럼 상근 영상의학 전문의를 있게 하자' 는 것이다. 물론, 나는 이를 반대했다. 그 이유는 'PACS는 필름을 대체하는 것' 이기 때문이다. 상근 전문의가 없어도 필름을 사용할 수 있다. 그런데 상근 전문의가 없으면 PACS 수가를 못 받게 한다? 지금도 나는 이견 좀 이상하다고 생각한다.

### 메디칼 스탠다드를 설립하여 두 번째 PACSPPLUS를 만들다

1999년 말 한국 GE 사장으로 부터 연락을 받았다. GE가 메디페이스 지분투자를 하겠다는 것이다. 메디슨 경영지원팀은 이를 대환영했다. 당시는 벤처 붐이 일고 있었던 시기였고, GE 투자는 큰 호재로 작용할 터였다. 나는 GE를 통해 아시아 시장 판로를 만들고 싶었다. 이민화 회장이 'GE는 메디슨 초음파의 경쟁회사' 라며 크게 반대하였다. 경쟁회사 투자를 받는 것이 불쾌했는지 다른 이유가 있는지는 모르겠다. 이 회장이 화가 나서 '당신 지분을 다 팔고 회사를 그만두라' 고 말했다. 주변에서는 벤처회장 및 메디슨 신화를 알고는 나보고 '머리를 좀 숙이고 상장될 때까지 참으라' 했다. 그러나 나는 회사를 떠나기로 했다. 이것이 나의 네 번째 전환점이었다.

2000년 초 회사를 그만두고 집안에서 빈둥거리던 어느 날 한양대 김선일 교수님이 한 번 만나자고 연락을 하셨다. 김선일 교수님이 'PACS 만드는 재주가 있는데, 왜 집에서 노냐?'



하면서 'PACS회사를 다시 만들어보자'고 제안했다. 나는 '한만청 교수님이 참여하시고, 자금 투자를 충분히 받으면 하겠노라'고 하였다. 드디어 한만청 교수님과 만났는데, 정말 의외로 한 교수님께서 '회사 창업 한 번 해보자'고 말씀하셨다. 그리하여 우리 세 명은 '메디칼 스탠다드'를 창업했다.

2000년 봄 회사를 설립하고, 우리는 지인들에게 3페이지짜리 투자지향서를 보냈다. 투자 목표액은 30억 원 정도였다. 여기저기서 투자 금액이 확보되어 모두 100억 원 정도를 모았다. 투자자들에게 50%를 돌려줬다. 지금 생각하면 '50억 원으로 건물이나 사들 걸 잘못했다'는 생각이 든다. PACS 보험수가가 적용되었기 때문에 대형 병원들이 PACS 도입을 검토하기 시작했으며, 시장은 마로테크, 메디페이스(현 인피니트), 현대정보가 선두에서 영업을 활성화하기 시작했다. 우리는 뒤늦게 새로 'PACSPPLUS' 제품을 개발했고, 후발주자가 될 수밖에 없었다. 신속함을 요하는 IT 산업에서 뒤늦게 들어간 형국이 되었다.

어느 날 AGFA 본사 PACS 매니저로부터 연락을 받았다. 당시 AGFA는 필름 시장의 점유율이 낮았기 때문에 필름 대신에 PACS에 많은 투자를 하던 시기였다. 메디칼 스탠다드와 협력해 AGFA PACS를 한국 시장에 판매하고 싶어했다. 여러 차례 협의 끝에 AGFA로부터 2백만 달러 투자를 유치했다.

안양 메트로 병원과 계약을 하여 처음으로 AGFA PACS와 우리 제품 PACSPPLUS를 같이 설치했다. 방사선과는 AGFA PACS로 임상과는 PACSPPLUS로 구성했다. 그리고 의료보험공단 일산병원에 두 번째로 AGFA PACS와 PACSPPLUS를 같이 설치했다. 일산병원은 임상 의들이 사용하는 영상도 원본을 유지하도록 하였으므로, 손실압축을 하지 못해 영상조회 속도가 느린 편이었다. 현재는 web server에서 20~30대 1의 손실 압축을 사용하는 게 통상 개념인데 압축을 못하게 하니 속도가 떨어질 수밖에 없었다.

메디칼 스탠다드는 제품을 개발하여 국산 경쟁업체와 경쟁을 해야 할 입장이었고, AGFA는 AGFA PACS를 팔기 위해 우리를 판매 대리점으로 생각했다. 결국 AGFA 지분을 우리 회사가 다시 인수하면서 양사는 결별했다. 우리가 일산병원에 AGFA CR을 납품했기에, CR 시장도 Fujifilm 독과점 상태에서 AGFA CR 그리고 나중에 Kodak CR과 경쟁을 하는 구도가 되었다.

AGFA와 결별한 후 일산병원 PACS는 상황이 나빠졌다. 결국 PACSPPLUS를 빼고, AGFA web server를 가동하기로 결정했다. 우리 회사로서는 치명타를 받은 것이다. '손실압축을



썼어야 하는 데...’ 하는 아쉬움이 지금도 남는다. 정재준 교수가 일산병원 영상의학과 과장으로 재직 중이었고 내가 정 교수를 만나러 갈 때는 이미 병원 결정이 끝난 상태였다. 메트로 병원은 거꾸로 AGFA PACS를 빼내고 PACSPPLUS만 가동했으며, 지금까지 줄곧 사용하고 있다.

국내 대형병원 PACS는 마로테크와 메디페이스(현 인피니트)로 압축되었다. 이형훈 마로테크 사장은 서울대병원과 일산백병원 교수들과 좋은 관계를 맺어 직간접적 지원을 받았으며, 정부 연구비와 창투사의 투자에 힘입어 선두로 나서기 시작했다. 심지어 PACS학회 임원인 교수들이 공정한 척하면서 국공립 의료기관 심사위원으로 들어갔다. 결과는 뻔한 것이었다. 김일출 메디페이스 2대 사장은 메디슨으로부터 많은 투자를 받아 마로테크를 추격하는 형세였다.

그러나 메디슨이 2~3년 후에 부실로 인해 상장 폐지되고 법정관리를 받게 되면서 위기가 찾아왔다. 나중에 이선주 씨가 메디페이스 3대 사장으로 취임한 후 회사 이름을 ‘인피니트 테크놀로지’로 바꾸었다. 메디슨의 인피니트 지분을 솔본(창투사)이 인수, 투자하면서(소문에 약 100억 원 정도라고 한다) 자금 순환이 좋아졌다.

어느 날 이형훈 마로테크 사장이 우리 회사를 찾아와 양사 간 합병을 제안했다. 그러나 양사 모두 자금 사정이 좋지 않았기 때문에 합병을 추진 못하였다. 결국 솔본이 이사장의 마로테크 지분을 인수했고(소문에 약 100억 정도?) 이어서 인피니트와 마로테크를 합병시켰다. 지금의 인피니트는 내가 만든 메디페이스와 한만청 교수님이 지원한 마로테크의 합병이라고 생각한다. 이선주 사장은 인피니트를 국내 PACS 시장의 독과점 체제를 구축하고, 해외 판매도 확대하면서 회사를 코스닥에 상장하는 쾌거를 이루어냈다. 나는 ‘이 사장이 적이지만 훌륭하다...’고 생각한다.

그 이후 대형 병원은 인피니트와 마로테크 제품으로 천하통일된 셈이다. 그런데 서울대 및 국공립병원에 많이 깔린 마로테크 제품은 지금도 사용 중이다. 인피니트 제품으로 바꾸려 해도 잘 안 바뀐다. ‘역시 의사들은 보수적이다. 자기가 쓰던 제품이 편하고 좋은 것이다.’

메디칼 스탠다드는 중소형 병원과 의원 쪽으로 집중할 수밖에 없는 상황이 되었다. 회사 인지도가 인피니트보다 낮기에 고전을 많이 했다. 개발 측면에서도 인피니트를 뒤쫓아 가는 신세가 되었다.



### 일본 PACS와 한국 PACS의 개념 차이를 알게 되다

그 와중에 나는 일본에 PACS 판매법인을 세우고 영업을 하면서, 일본 시장의 독특한 요구사항을 알게 되었다.

첫째, 일본은 PACS를 방사선과 장비로 생각한다. 그래서인지 5년 정도 되면 PACS 예산을 다시 편성해 타회사 PACS로 바꾼다. 한국은 정보시스템으로 생각하고 기존 데이터를 고려해서인지 바꿀 생각을 하지 않는다. 일본은 CT, MR, DSA 등 장비가 도입될 때마다 다른 업체의 PACS 제품들이 장비를 따라 들어오는 경우가 많다. 이 다른 PACS 장비들을 DICOM에 연동해서 사용한다. 일본 방사선사의 DICOM 지적 수준은 한국 방사선사의 수준을 능가한다. 일본은 아직도 필름을 인쇄해서 사용하는 병원이 많다. PACS는 필름분실에 대한 대비책으로 데이터 보관용으로 생각하는 사람도 많다.

둘째, 일본은 임상과별로 분산형 PACS를 도입한다. 한 병원 내에 수개의 PACS가 따로 돌아가고 있다. 물론, DICOM 연동을 하여 영상 교환하도록 한다. 예를 들면 산부인과 초음파 4대만 PACS를 구성해 진료하는 병원도 있다. 임상과별로 파워가 크기 때문이다. <하얀 거탑>이라는 드라마를 보면 임상과별 주임교수의 파워를 느낄 수 있다. 한국은 병원 전체를 하나의 PACS로 구성하는 중앙집중형 PACS가 대부분이다.

셋째, 일본은 특화된 PACS viewer 제품을 찾는다. 예를 들어 원격판독(teleradiology)을 하는 사람도 MR, CT 위주의 subpecialty를 고집하는 팀과 CR과 DR 위주의 건진 판독을 하는 팀으로 분리되어 있다. 한국은 영상의학과든 임상과든 모두 통일된 viewer를 사용하는 편이다. 나는 'PACS 제품 특히 viewer를 전문 분야별로 특화해서 만들 필요가 있다'고 생각했다.

'뭔가 새로운 길을 모색해야 한다'고 생각하던 참에 일본 Canon사에서 안과 PACS를 만들어 달라는 제안을 했다. 인피니트와 엄청난 경쟁을 하고도 영등포 김안과병원에 우리 PACS를 설치했다. 안과 전용 PACS인 셈이다. 건국대학교 소화기내과에 동영상을 처리하는 내시경 PACS를 설치했다. '인피니트가 따라오지 못하는 영역도 있다'라는 사례를 만들었던 것이다.

지금까지 PACS는 미국, 일본 개념에서 보면 모두 영상의학과 전용의 PACS이다. 병원 PACS라는 개념은 한국 특유의 정보 개념이다. 최근 한국도 심장내과(동영상 위주 및 계측), 안과, 치료방사선과, 내시경 동영상 PACS가 판매되기 시작했다. 앞으로는 다른 임상과도 독



자적인 PACS를 구축할 전망이다.

일본 출장 때 Tobar이 사장이 '사장이 수익을 내지 못하면 죄인이다' 라는 말을 한 적이 있다. 나는 사장으로서 제품 개발이나 조직 관리는 그러저럭 했으나 역시 주식 상장을 못해 항상 직원들과 주주들에게 미안한 마음이 들었다. 이제는 영업 전문가를 영입할 적기라 생각했다. 2010년 나는 이승묵 사장에게 메디칼 스탠다드 대표이사 자리를 물려주고 나왔다. 이 사장은 의료영업의 달인이고 시장 상황도 잘 이해하고 있었다. 2011년, 2012년 연이어 연간 320개 이상의 병·의원에 기기를 판매하고 설치했다. 이와 같은 성과를 보고 역시 회사는 영업이 중요하다고 생각했으며 안도의 한숨을 쉬었다.

### 다시 의사로 돌아오다

내 생애를 통틀어 정부 수여상을 두 번이나 수상했다. 메디페이스 시절 1998년 'PiView' 개발 공로를 인정받아 정보통신부장관상 '신소프트웨어 대상' 을 받았고, 1999년 PACS 개발과 보급에 대한 공로를 인정받아 보건복지부장관상 '신지식인상' 을 수상했다. 하지만 사업가로서 정작 중요한 것인 '사업해서 돈은 못 벌었다' 라는 생각은 늘 하고 있으며 그렇기에 스스로 '나는 주주와 직원들에게 죄인인 셈이다' 라고 반성한다. 영상의학과 전문의 월급의 1/3도 안 되는 월급을 받았고 그나마 일부 모은 것도 모두 메디칼 스탠다드와 일본 PACSPPLUS 회사에 투자를 위해 썼다.

메디칼 스탠다드를 나와 머리를 식히면서 나는 원격판독에 좀 더 집중할 수 있었고, 개인 병원에서 파트타임 근무도 했다. 2011년 4월 김동익 교수님으로부터 전화를 받고, 세브란스 서울역 건강진단센터에서 일하게 되었다. 다시 모교에 들어와서 의사 일을 하게 된 것이다. 20년의 세월을 굽이굽이 돈 긴 여행길에서 다시 고향에 돌아온 것이었다. 무엇보다 내 마음이 편했다. 조직 내의 일부 갈등이 있기는 하지만, 대부분 평화로운 시간을 보내고 있다. 오랜 친구 정용식 방사선실장과 같은 직장에서 지낼 수 있어서 좋다. 영상의학과 직원들 모두 가족 같이 웃으며 지내고, 회식 때는 정말 술을 많이 마시며 회포를 푼다. 이 또한 좋은 추억이 될 것 같다.

건강검진센터는 영상의학과 전문의 2명으로 운영을 한 탓에 매출이 적었다. 박용원 원장과 윤도흠 부원장을 설득해 오전 근무자를 충원하기로 했다. 동기 전순애 선생이 오게 되었고, 센터 매출은 45% 정도 늘었다. 2013년 3월 건강검진센터의 발전을 위해 지하 1층 센터



를 정리하고, 지상 4층과 5층으로 확장 이전하였다. 2013년 5월이면 이곳에서 근무한지 2년이 된다. 언젠가는 또 다른 무언가를 위해 새로운 여행을 떠나야 할 날이 올 것이다. 인생은 긴 여로이다. 늘 걸으면서 생각할 것이다.

2013년 3월 벚꽃이 한창인 동경에서.

추신:

김기황 교수님 권유로 이 글을 썼는데 여러모로 부족한 마음이 듭니다. 여기까지 읽으셨다면 선생님께서는 어지간히 한가하신 분 같습니다. 어쨌든 끝까지 읽어주셔서 고개 숙여 감사드리며 선생님의 평화와 지속적인 발전을 기원합니다.



## 나의 영원한 친정, 세브란스 영상의학과

이찬화

국립암센터 암예방검진센터장



영상의학과 100주년 기념행사 덕분에 한동안 잊고 지냈던 전공의 시절로 돌아가 이런 저런 추억을 떠올려 본다. 그때가 그리 오래전 일이라고 느끼진 않았으나 생각해 보니 벌써 30년의 세월이 흘렀다. 가끔 학회나 교실 행사에서 우연히 은사님들, 선배님들을 만나보면 예전 그대로의 모습이시고, 저는 금방 철없던 제자요 후배로 돌아가는데, 이제 세방회 모임에 참석해서 주위를 살펴보면 어느덧 후배들 자리가 많이 늘어나 있어 지나간 세월을 실감케 한다.

요즘 일반인들도 영상의학과 의사라고 하면 '선견지명이 있으셨나 봐요' 라고 말하며 영상의학과를 높이 평가해 주고, 실제로 전공의 선발과정 중 최고 인기과로 지원자들의 경쟁이 실로 치열하지만, 내가 전공의를 선택할 시절에는 소신 지원자들로 그리 심한 경쟁을 펼치진 않았다.

나는 1988년 의과대학을 졸업 후 신촌 세브란스병원에서 인턴과정을 거의 다 마칠 무렵 뒤늦게 영상의학과를 택했다. 어머니께서 산부인과 의사이셨던 영향으로, 의대 시절 나도 당연히 어머니의 뒤를 이어 산부인과를 선택해야 한다고 생각하고 있었다. 하지만 인턴 근무를 하면서 내 적성과 추구하는 삶의 방향에 부합되는 과를 다시 선택해야겠다고 결심했다. 실제 병원에서 경험해 보니 진정 의사들의 의사로서 환자의 진단 및 치료방침 결정에 큰 역할을 하는 영상의학과 의사의 모습이 무척 매력적이었다. 그 당시 진단방사선과를 하겠다고 하니 어머니께서 왜 하필 X-ray냐며(예전 원로 선생님들께서는 방사선과를 이리 부르셨습니다) 내 결정을 몹시 탐탁히 않게 여기셨지만 요새 나는 문득문득 그때의 그 선택이 뒤늦었지만



너무나 잘한 선택임을 실감하고 있다.

우리 년차는 신촌 4명, 영동 2명을 합해 6명이었고, 3년차까지 포함하면(우리가 3년 보드 마지막 학년이다) 의국원은 모두 18명이었다. 의국 규모가 사뭇 단출하기도 하고 수련 스케줄도 똑같아 매우 가족 같은 분위기 속에 생활할 수 있었다. 동기들은 김은영, 김지민, 양희철, 유정식, 황희성이었는데, 우리 1년차 때 환타(환자 타는 전공의)가 김지민 선생이었다.

이상하게도 김지민 선생이 당직만 서면 응급 angio가 떴다. 심지어 토요일에 내가 당직일 때 응급실로 온 환자도 어떤 다른 사정으리라도 일요일 아침에 시술을 하게 되어 또 김지민 선생이 assist를 하게 되니, 당시 응급콜을 받으시던 정태섭 교수님께서 김지민 선생을 주말 당직 좀 시키지 말라고 말씀하실 정도였다. 수련 기간 중 인상에 남는 후배는 김은정 교수이다. 내가 3년차이고 김 선생이 1년차로 흉부파트를 돌 때였다. 언제나 수술 후 case만 confirm하고 medical disease에 대한 confirm이 없다는 교수님 지적에, pneumonia면 어떤 균주가 원인이고, ARDS나 폐부종 환자는 무슨 원인이었는지 등등 case를 찾고자 저녁마다 병동을 구석구석 뒤지며 발품을 팔던 기억이 아련하다. EMR, PACS가 없던 시절이니 일일이 병동에 가서 Chart를 뒤져가며 찾아야 하는 귀찮고 힘든 일인데, 너무 열심히 찾고 공부해서 최규옥 교수님께 칭찬을 받았던 기억이 난다. 그 당시 딱일부터 다르다고 생각하고 있었는데, 후배 김은경이 이제 우수한 연구 업적을 쌓은 교수가 되었다.

전공의 시절 가장 기억에 남는 일 중의 하나는 3년차 때인 1991년 4월 일본 교토에서 열린 일본초음파학회에 참석해 연제 발표를 할 기회를 가졌던 것이다. 당시 이종태 주임교수님께서 적극 지원해 주셨고, 전공의 담당교수님이시던 정태섭 교수님께서 넘치는 아이디어와 열정으로 연제발표 준비를 도와주셨다.

학회에는 이종태 주임교수님, 유형식 교수님, 이도연 교수님(당시 제일병원 재직)이 참석하셨고 내가 따라갔다. 난생 처음 참석하는 해외학회에 영어 연제 발표를 해야 해서 많이 긴장되긴 했지만 이는 너무나도 값진 경험이었다. 학회 일정 중 와타나베 교수의 초청만찬에 서울대학교 최병인 교수님도 참석하셨는데, 전공의가 연제 발표를 하러 함께 온 것에 대해 놀라움을 표시하셨다. 사실인지는 모르겠으나 이후 전해들은 얘기로, 이를 계기로 RSNA에 전공의 연제 발표를 독려하시고 해외학회 참여를 시작하게 되었다고 한다. 그때는 그 참된 의미를 제대로 알지 못한 것 같아 교수님들께 못내 아쉽고 송구하다. 이 기회를 빌려 다시



한 번 이종태 교수님, 유형식 교수님, 정태섭 교수님께 감사드린다는 말씀을 드리고 싶다.

전공의를 마치고 1년간 영동세브란스병원(지금의 강남세브란스)에서 복부 fellow 시절 김기황 교수님께서는 언제든지 최선을 다하여 임상의를 지원하고 타과의 영상의학과에 대한 의존도를 높여 우리의 가치를 인정받아야 한다고 강조하셨다. 당시 영동세브란스는 복부 및 산부인과 초음파까지 모두 다 영상의학과에서 담당하고 있었으므로, 초음파 관련 많은 실전 경험을 쌓는 장점이 있는 반면 그만큼 감당해야 할 업무량도 많았기에 힘들었다. 하지만 이런 전문적 지식 습득 이외에 임상과의 우호적 관계 형성, 영상의학과 의사로의 가치관을 정립할 수 있었던 값진 배움의 기회를 주셔서 감사드린다.

“에휴, Chest PA를 그런 식으로 판독하면, 흉부외과 의사들이 물으러 오겠니? 흉부외과 의사들은 수술이라도 할 줄 알지 년 뭐 좀 나은 게 있어야지”라며 질책하시던 최규옥 교수님 덕분에 차원 높은 단순촬영판독에 대한 개념을 알게 되고, 저녁 늦게까지 판독하시다가도 퇴근하시면서 언제나 양 어깨에 책이 가득 든 가방을 메고 가시며 “오늘밤에 이거 다 끝마쳐야 해” 하시던 에너지 넘치시는 오기근 교수님, 걸음마 시절이던 인터벤션 분야 뇌혈관 중재적시술의 독보적인 위치로 진료하시던 김동익 교수님, 의국원 거의 전체가 6권짜리 Dr. Resnick의 책을 모두 사서 공부할 정도로 근골격 방사선학의 열정을 전해주시던 서진석 교수님(다른 병원 선생님이 내 책장에서 이 책을 보고 “근골격계 강사했어요? 라고 물었다. 내가, “아니오, 우리 의국원들은 다 봤는데, 다른 병원들은 아니에요?”라고 대답했다. 지금은 누가 사진 들고 와 물어볼까 두렵지만) 모두 모두 진심으로 감사드린다.

옛말에 시집가면 친정이 잘 살아야 신부가 기를 편다고 했다. ‘세브란스’라는 울타리 안에서는 이런 훌륭한 교수님들의 가르침을 받으며 쌓은 풍부한 임상 경험들이 그저 누구나 누릴 수 있는 당연한 일로 알았다. 하지만 막상 바깥 세상에 나가 보니 연세의대 졸업생, 세방회 동문이라는 자격으로 스스로 얼마나 많은 혜택을 받고 또 인정받는가를 절실히 느끼게 된다.

지난 100년의 자취 한 자락에 함께 있을 수 있어 영광이고, 다가오는 미래에 더 한층 발전된 세브란스 영상의학과를 기대한다.



## 우연이란 이름으로 함께한 세브란스 영상의학과

윤상욱

차의과대학 교수



올해 2013년 세브란스병원에 한국 최초 영상의학기기가 도입된 지 벌써 100주년이 되어 기념사업이 시작되고 여기에 관심은 당연히 가지고 있었지만, 김은경 선생님께서 내게 회고담을 적으라는 지령을 내리시기에(최진영 선생을 통해서) 순간 당황하면서 난색을 표했다. 나에게 회고담이란 것은 연배 높으신 교수님들께서 적으시는 것이지, 아직 내 스스로 이런 글을 쓰기에 아직 여러 면에서 미흡하다고 생각했기 때문이다. 그런데 옆에서 독설을 좋아하는 친구가 “네가 전공의 때 뵈던 대부분의 교수님들께서 당시에는 지금의 바로 네 나이였다고...”라고 말했다. 그 말을 듣고 용기 내어 몇 자 적어보고자 한다.

나에게 세브란스 영상의학과라는 존재는 우연히 찾아와서 현재 내 인생에서 큰 선물로 자리매김하게 되었다. 1992년 영동세브란스병원(현 강남세브란스)에서 외과를 지원할 생각으로 인턴 생활을 시작하였고 첫 인턴은 외과부터 시작했다. 그런데 인턴 기간 중 약 4달 동안 외과를 경험하였고 뭔가 내게는 맞지 않는다는 생각이 들어 다른 과 지원을 생각하기 시작했다. 그러던 중 영상의학과에 사진을 찾으러 들렀는데 당시 1년차였던 윤희호 선생님께서 영상의학과가 좋은데 KIMS들이 지원을 하지 않는 것이 이상하다고 말씀하시는 것을 듣고 바로 영상의학과에 지원했다.

외과 인턴 생활 중 매일 아침 김병로 선생님과 진료실에서 환자 리뷰 시간이 있었는데, 그때마다 김기황 선생님께서 동석하시면서 적극적으로 소견과 함께 치료 방향을 제시하시는 것이 인상적이었기에 영상의학과에 대한 새로운 면을 경험할 수 있었다. 나는 영상의학과를 지원하였고 운 좋게 전공의 생활을 시작할 수 있었다. 전공의들이 다 마찬가지로겠지만 갖고



있는 지식이 부족하다보니 여기저기 좌충우돌하는 격이었으나 같은 연차인 김지형, 신형철 두 형님들께서 항상 따뜻이 품어주신 덕에 돌이켜 생각해도 외국 생활은 즐거웠던 것으로 기억된다.

영상의학과 생활에서 지금까지도 나를 움직이는 김기황 선생님의 두 말씀이 있다. 당연히 알지 못하는 부분이 많고 그러니까 전공의 아니겠나. 심지어 교수가 되어서도 모르는 부분이 많은데... 그때 내 무식함을 탓하지 않으시고, “무식한 것은 괜찮다. 공부하고 가르치면 된다”고 말씀하셨다. 노력하지 않으면 안 되겠지만 이 말씀은 당시 내게 많은 용기를 주었고, 지금 내가 전공의를 대하는 부분에서 기준이 되고 있다.

또한 영상의학과 의사를 의사 중의 의사라고 말하는 사람도 있다. 그러나 그 전에 “영상의학과는 끊임없는 타과에 대한 서비스를 통해 우리 과가 없이는 진료가 가능하지 않을 정도로 일하는 것이 우리의 존재 가치”라는 선생님의 말씀은 현재 나뿐만 아니라 우리 과의 위치를 선정하는 데 큰 가르침이 되고 있다.

1996년 4년차 때 타 병원 영상의학과 파견 프로그램이 만들어져서 모 병원에 두 달 간 파견간 적이 있다. 파견을 갔더니 그 병원 전공의들이 나를 너무나 반겼다. 그들은 나보고 영동에서 전공의했으면 유방촬영술을 잘 볼 테니 알려달라고 부탁을 했다. 사실 그 말을 듣고 황당했다. 내가 유방파트를 담당할 때 이는 특별한 일은 아니었고, 오기근 선생님께서 유방촬영 판독하실 때 밤늦게까지 옆에서 장부에 기재하고(사실 내가 악필이라 나도 못 알아보는데 선생님께서는 장부에 기재된 내용들을 어떻게 알아보셨는지... 이 기회를 빌려 죄송하다는 말씀드립니다) 열심히 사진 찍고, 선생님 말씀을 들은 것이 전부였는데 뭐가 새삼스러울까 의아하게 생각했다.

그런데 진짜 그곳에서 일을 해 보니, 내가 그간 세브란스에서 보고 들은 것이 얼마나 대단하고 왜 그 친구들이 내가 가니까 그렇게 좋아했는지 이유를 알 수 있었다. 결국 영상의학은 훌륭한 선생님 밑에서 많은 증례를 직접 보고 경험하는 것이 단순히 앉아서 책 보는 것보다도 훨씬 중요하다는 사실을 깨닫게 되었다. 다시금 밤늦게까지 일하시고 전공의들을 챙기셨던 오기근 선생님의 열정에 감사드린다.

훌륭한 스승님들을 모시고 수련받은 후 3년간 공보의를 마치고 1년간 영동세브란스병원



에서 복부 전임강사 생활을 하였다. 그 후 관동대학교로 발령을 받았지만 당시 그곳은 부속 병원 관련해서 학생들의 시위가 계속되고 불안정한 상태였다. 시위가 있고 수업 거부 등의 문제가 있다는 소식이 전해질 때마다 김기황 선생님께서는 전화를 하셔서 걱정을 해주셨고, 그때 그 관심과 배려에 대한 감사함으로 인한 내 마음의 울림은 10년이 지난 지금도 여전하다.

수업 거부로 인해 강의가 미뤄져 여름방학도 없이 수업을 하게 되었는데, 교수 요원이 턱없이 부족하다 보니 스승님들께 강의 부탁을 드릴 수밖에 없었다. 마냥 막막했던 나에게 강릉까지 그 먼 길을 마다하지 않고 스승님들께서는 누구라 할 것 없이 바로 강의 요청에 응해주셔서 눈물날 정도로 감사했다.(오기근 선생님께서 그 먼 길을 꼭 선생님과 함께 왕립해 주셨던 일, 아직도 기억한다) 1년 후 지금의 차병원으로 옮겨 개인적으로도 수많은 발전과 나름의 성과를 쌓았지만, 그동안 알게 모르게 받은 배려와 관심이 나를 지금의 이 자리까지 이끌어주었다고 생각한다.

부비동의 개폐 여부를 보기 위해 유효기간 지난 조영제를 코에 넣고 목을 뒤로 젖힌 다음에 CT 촬영을 하는 연구 대상자를 찾기 위해 고민하던 중, 병동 간호사들에게 과대선전을 하여 그룹으로 끌어온 권 모 전공의의 입담은 아직도 사업에서 여전히 빛을 발하고 있고, 당시 모두 미혼이었던 우리 연차 3명을 장가보내기 위해 계속 새로운 만남의 자리를 주선해주시고자 했던 오기근 선생님과 그 소개를 피하기 위해 계속 도망다녔던 우리의 모습(그 와중에도 선배들께서는 우리를 선생님 앞으로 잡아서 갖다 바치곤 했다), 그리고 4년간 의국에서 펼쳐졌던 그 많은 일들, 또한 생각지도 못했던 기부라는 소중한 행동의 가치를 알려주셨던 우리 연차 두 형님들, 나열할 수 없는 많은 에피소드들이 물밀듯이 마음속에 떠오른다.

우연이란 이름으로 다가온 세브란스 영상의학과는 나에게 큰 선물이자 필연이 아니었나 생각될 정도로 생활 그 자체가 되었다. 이 과정에는 존경하는 스승님들의 배려와 사랑, 그리고 선배님들의 가르침과 동기, 후배들의 도움이 있었다. 모든 부분이 감사할 따름이다. 세브란스 영상의학과 100주년을 맞이하여 나의 이러한 감사함을 많은 후배들이 더욱 더 경험할 것이고, 이러한 많은 사람들을 자원으로 앞으로 또 다른 새로운 100년을 만들어 나갈 것이라 확신한다.

“세브란스 영상의학과 100주년” 그 빛나는 과정에 잠시나마 같이 할 수 있음을 영광으로 생각하며 진심으로 축하한다.



## 지난 세브란스 수련의 시절을 회고하며

박수미

국민건강보험 일산병원 전문의



지난 세브란스 수련의 시절을 회고해 보려 하니 어느새 지금으로부터 20년 전으로 거슬러 올라가 지나간 인생을 바라보는 계기가 된다. 되돌아보니 김동익 선생님이 가장 먼저 감사함과 함께 떠오른다. 본과 3학년 영동세브란스 진단방사선과 실습 때 선생님의 모습, 강의 등이 나에게 깊은 인상을 남기면서 결국 영상의학과를 지원하게 되었으니, 김동익 선생님은 내 인생 방향에 큰 지표가 되어주셨다.

1994년 기쁨과 희망, 그렇지만 상당한 긴장 속에서 영상의학과 1년치를 시작했다. 1년차를 회상하니 너무 많은 의국 선배님들이 머릿속에 떠오르며 즐겁고 감사한 일들이 함께 기억된다. 늦은 저녁시간 3년차 선생님들이 chest PA를 가르쳐주시고 우리는 이를 우러러 보며 배우던 정겨운 시간, chest part 때 최규옥 선생님이 오시기 전 판독실의 그 엄청난 긴장감, 판독이 끝나면 하루가 무사히 끝났다는 안도감, 지금은 그 모든 것이 미소와 함께 즐거운 기억으로 자리하고 있다. 그 당시 눈코 뜰 새 없이 바쁘면서도 성실한 젊은 의사의 모습을 보여주신 김명진 선생님, 아버지같이 따뜻하셨던 이종태 선생님, 항상 유머를 보여주는 부드러운 유형식 선생님의 기억들이 생생하다.

수련기간이 끝나고 세브란스를 떠나 생활하다 인생의 큰 어려움 속에서 있는 나를 일산병원으로 불러주시고 따뜻하고 세심하게 배려해 주시던 정재준 선생님, 의기소침하고 소심해진 나를 따뜻하게 맞아주시신 일산병원 영상의학과 모든 선생님들과 핵의학과 김선정 선생님(결국, 세브란스 의국 선배님들)은 내게 큰 은인들이시다. 내가 혼자가 아니라는 걸 알게 해 주시고 좀더 열심히 잘 살아갈 수 있는 희망을 갖게 해주셨으니까 말이다.



지나고 나니 내가 세브란스 영상의학과에서 수련을 할 수 있었던 시간이 수련의 이후 내 인생을 이끈 너무나 중요하고 소중한 시간이었음을 깊이 깨닫게 된다. 그 시간 함께했던 모든 선생님들과 선배님들과의 인연들이 지금도 내 삶의 크고 소중한 부분임에 감사하고, 아직도 항상 선생님들을 보며 배우기에 감사하다. 선생님들께서 베풀어주신 것들에 아직 보답할 시간들이 있음에 희망을 가지고 노력해야겠다고 마음 먹어본다.

100년이라는 긴 세월 속에서 이런 연결고리가 계속 이어져 오늘의 세브란스 영상의학과가 있었듯이, 앞으로 이어질 세브란스 영상의학과 발전에 작은 연결고리로서 도움이 되는 존재가 되어보길 바라며 100년이라는 큰 획을 긋는 때에 함께할 수 있어 참 기쁘다. 세브란스 영상의학과 발전에 끊임없는 발전을 기원한다.



## 情

박정선  
한양대 부교수



세브란스 영상의학교실 역사가 2013년으로 벌써 100년이 된다고 한다. 2012년 말부터 그와 관련된 무척 많은 스팸(?) 메일이 내 메일함에 쌓이고, 내가 만나본 영상의학과 의사들 중 집요한 것으로 치자면 둘째가라면 서러우신 김은경 교수님의 이런 저런 독촉 메일들을 보면서 지난 전공의, 전임의 생활을 돌아보게 된다. 이제 나도 영상의학과 교수로서 전공의들과 생활하면서 가끔은 떠올리게 되는 1990년대 말 그 시절...

우리 의국을 기억해 보면 그 기억의 시작은 1997년 인턴 생활부터인 것 같다. 그 당시는 진단방사선과였던 의국을 들락거리던 시절, 문 열기 전부터 심장이 뛰는 각 판독실 문고리 앞에서 몇 번이고 진방 1년차 선생님께 드릴 환자 시나리오를 되된다. ‘그 많고 많은 친절한 전공의 선생님들은 다 어딜 가고 처음 보는 선생님이네...’ 마음이 급하다.

환자가 급하게 입원하였고 갑자기 카운터 파트 인턴이 일을 다 못하고 수술방에 가게 되었으며 회진이 늦게 끝났고... 등등의 핑계를 가지고 흥부사진 들고 구두 판독을 받으러 들어간다. 점심 컨퍼런스 때문에 점심도 못 먹고 제외된 사진들을 다 빼고, 오후 판독에 쓸 사진들을 걸고 있는 눈이 별건 전공의 선생님 앞에 들이민 사진에 난 평생 들을 욕을 다 먹으며 겨우 ‘no active disease’ 한 줄 얻어 나온다.

그렇게 지내며 내가 영상의학과에 지원할 줄은 꿈에도 몰랐다. 찬바람 불며 동기들이 각 과를 정할 때 꿈도 야망도 없는 나는 여의사 숙소에 무심코 붙어 있는 영상의학과 1년차의 당직표를 보고 그 당시 10명이 1년차 정원이었기에 열흘에 한 번 서면 되는 그 당직표에 마음을 다 뺏겨 나도 모르게 영상의학과 의국을 내 방인 양 들고 나는 사람이 되어 있었다. 영상의학과 전공의가 되면 그냥 내 입에서 줄줄이 멋진 판독문들이 저절로 흘러나오고 우아하



게 음악을 들으며 관독대에 앉아 있으면 되는 줄 알았건만, 첫 달부터 인터벤션 파트를 돌며 이견 외과 의사인지 영상의학과인지 모를 생활을 하며 ‘이건 아닌데’ 하였으나 의국에 모여 밥 먹고 함께 영화도 보고 공부도 하는 게 좋아서 2년차가 되었다. 때마침 불던 영상의학과 불경기 탓인지 함께 일하던 동기가 모두 나가고 3명만 남아 손 꼭 붙잡고 의지하고 지낼 무렵 내 철없는 마음에도 우리 과 생활이 뭔가 불만이었다.

전공의를 그만두겠다고 폭탄 선언한 그날부터 의국 전공의 언니 오빠들의 회유 작전이 시작되었다. 매일 계속되는 회식과 술자리, 난 그만두기 전에 간 손상으로 입원할 것 같았다. 동기였던 차의대 고정희 교수와 원주의대 차승환 교수의 눈물의 만류에도 고집이 계속되었다. 지금도 그때 그 의국원들은 기억하실지, 생각하면 웃음이 절로 나오는 그 일주일... 김명준 교수님께서서는 같은 여의사 입장에서 조언을 해 주실 사모님까지 소개해 주시며 고민을 들어주셨다. 그리고 논문을 지도해 주시던 최규옥 선생님께 더 이상 논문에 관여하기 어렵다 말씀드리고 그 방을 나오던 무서운 순간은 아직도 땀이 날 것 같다.

이 방에서 저 방으로 정말 많은 상담을 하고 회식을 하던 중 평소 너무 높게만 보이던 김동익 교수님께서 부르셨다. 교수님께서 하신 말씀이 어찌면 지금 이 자리에 나를 있게 했을지 모르겠다. 의사가 아닌 다른 길을 가려고 중도 하차하는 거라면 기쁘게 너의 앞길을 밀어 주겠지만, 그냥 의사로 계속 지낼 거라면 다른 과를 하는 것이 영상의학과 의사로 사는 것보다 나을 것이 없기에 너를 그냥 보내줄 수가 없노라고... 그 말씀에 우리 과를 그만두려는 이유를 다시 한 번 깊게 고민하기 시작했다.

뒤돌아 생각해 보면 여러 선생님들께서 보여주신 그 사랑이 어떤 깊은 고민보다도 내 발길을 잡았던 것 같다. 그때 바로 의국을 나와 다른 과를 하고 있다는 상상만 해도 고개가 저어질 정도로 난 진정 지금의 내 일이 좋다. 때로는 초음파 화면만 봐도 울렁거릴 정도로 싫다가도 재미있는 증례를 보면 궁금해서 바늘을 꽂고 있는 내 모습을 보면서 그때 내 손을 잡아 다정하게 이끌어주던 그분들을 다시 한 번 떠올린다. 오랜 세월이 지났지만 모두들 모습이 많이 변하셨어도 따듯한 마음으로 각자의 위치에서 훌륭한 영상의학과 의사로 일하시고, 갈 길 모르고 헤매는 후배들을 가르치고 계신 의국 선후배님들. 힘들었던 일도 많았을 텐데 그 시절을 떠올리면 우리 교실에 넘치던 그 정(情)만 남아 있다.

그 끈끈한 정(情)의 끝판왕으로 말하자면 내가 아닐지... 글 처음에 등장하는 인턴 시절 관독실에서 미친 듯이 훈육하시던 그 전공의 선생님과 12년을 함께 살고 있으니.....



## 세브란스에서 보낸 영광된 시절

정현경  
인제대 조교수



2003년 2월 어느 날 나를 제일 처음 따뜻한 미소로 반겨주신 분이 김명진 선생님입니다. 이후 선생님의 카리스마에 나도 모르게 주눅들었지만 타고 출신인 나와 다른 동기들이 잘 적응할 수 있도록 첫 스케줄부터 많은 것들을 배려해 주셨다. 영상의학과 부흥기를 마련해 보자며 환하게 웃으시던 모습도 여전히 생생하다.

지금처럼 영상의학과 인기가 높을 때 같으면 과연 이곳에서 수련받을 수 있었을까 하는 생각이 들기도 한다. 그때 4년차 2명, 3년차 1명, 2년차 2명 그리고 나를 포함한 1년차 7명이 의국 생활을 했었다. 갑자기 한꺼번에 늘어난 우리 년차들을 반기면서도 한편으로는 부담스러워하셨던 선생님들이 생각난다.

당시 김기황 선생님이 과장님이셨는데, 전공의 교육에 애정과 열정이 대단하셨다. 지금부터 4년 동안 앞으로의 재산을 만들어야 된다고 열심히 공부하라고 우리를 독려했고, 환자와 임상의를 어떻게 대해야 하는지 몸소 보여주셨다. 아침 7시 30분 무렵로 하루 일과가 시작되었고, 점심시간에 선생님들의 강의, 그리고 interesting case, confirm 발표 등 빡빡한 스케줄이 이어졌다. 이는 여러 선생님들의 관심과 애정이 없었으면 불가능하지 않았을까 생각된다. 교육뿐 아니라 진료 및 연구에서도 후학들의 본보기가 되어주셨다. 이것이 쉽지 않음을 깨달으면서 선생님들에 대한 존경심, 감사함이 더하는 것 같다. 나의 첫 논문을 지도해주셨고 대학원 지도 교수님이시기도 하셨던 이승구 선생님, 그리고 세부분야 지도 교수님이셨던 김은경 선생님께 늘 감사한 마음이다.

이민 생활의 성공과 실패는 처음 공항에 내렸을 때 누가 마중 나왔느냐에 따라 결정된다



는 우스갯소리처럼, 비단 이민 생활뿐 아니라 처음으로 영상의학을 접한 이곳 세브란스에서 좋은 분들과 같이 생활할 수 있었다는 것은 내겐 큰 행운이었다. 교수님, 선후배를 비롯하여 각 방의 터줏대감 역할을 하시던 타이피스트들, 언니처럼 문제점들을 조근조근 해결해 주시는 사무실의 조정숙 님, 아플 때마다 정맥주사를 놓아주시던 나의 수호천사 윤수호 간호사님, 그외 영상의학과 모든 식구들이 내겐 큰 힘이 되었다.

그래서 미국에서 다시 복귀하였을 때 마치 친정에 온 것처럼 반갑고 편안했나 보다. 따뜻한 곳으로 기억되고 있는 이곳이 이제 곧 100주년을 맞이한다니 진심으로 축하한다. 역사와 전통을 자랑하는 세브란스 영상의학과가 더욱 많은 사람들에게 사랑받고 기억되길 바란다.

“내가 바라는 것이 있다면, 내가 있음으로 해서 이 세상이 더 좋아졌다는 것을 보는 일이다.”

링컨의 말이다. 우리나라 영상의학의 선구자인 세브란스 영상의학과가 100년을 넘어 앞으로 더 좋은 다음 세대의 유산이 되길 기원한다.



## 나의 전임의 시절

추혜정  
인제대 조교수



내가 부산에서 세브란스 영상의학과로 상경한 것은 2006년 초봄이었다. 대학교 실습 시절을 제외하고는 부산을 떠나본 적이 없었고, 그 당시 나를 제외한 서너 명의 전임의 1년차들 중 지방에서 올라온 사람은 나밖에 없었기에 꽤나 긴장된 하루하루를 보내게 되었다.

전공의 시절에는 근골격계 파트의 MR 영상을 많이 경험해 보지 못해 알지 못하는 것이 너무나 많았음에도 불구하고, 서진석 선생님이 판독실에 오셨을 때면 잔뜩 긴장해서는 모르는 것들 중에서도 진짜 모르는 것들만 ‘슈퍼 셀렉션’ 해서 여쭙봤던 기억, 배경지식이 없다 보니 서진석 선생님의 설명을 잘 이해하지 못해 괴로워했던 기억, 그리고 CT 유도 골 생검을 해야 하는데 뼈에 박힌 바늘이 아무리 애를 써도 빠지지 않아 당황했었던 기억이 난다.

지금도 그렇겠지만 그 당시에도 서진석 선생님은 진료뿐만 아니라 연구 활동으로도 무척이나 바쁘셨다. 하지만 판독실에 오실 때면 늘 열린 마음으로 부족한 것이 무척이나 많았던 나의 생각을 들어주시고는 “한번 해 봐”라며 독려해 주셨다. 마음속 깊이 서진석 교수님과 같은 훌륭한 선생님의 가르침을 받고 연을 맺을 수 있었다는 것은 참으로 큰 행운이라고 생각한다.

비록 다른 파트지만 복도에서 마주칠 때마다 따뜻하게 격려해 주셨던 김은경 교수님도 잊을 수 없는 은사님이다. 당시는 전공의였고 지금은 흥부 파트의 주니어 스태프가 된, 나의 어릴 적 친구이기도 한 이혜정 선생도 낯선 의국 생활에 적응하는 데 참으로 큰 도움을 준 고마운 동료이다.

돌이켜 생각해 보면 ‘좀 더 열린 마음으로 전임의 기간을 보냈다면, 좀 더 많은 것을 할 수 있지 않았을까’ 라는 아쉬운 생각이 든다. 하지만 이 전임의 시간이 있었기에 지금의 내 모



습이 그려질 수 있었으므로, 이 시간들은 내 인생에 있어 정말 소중한 것임이 분명하다.

그 시간들을 같이 했던 모든 선생님들의 배려와 가르침에 진심으로 감사드린다. 비록 내가 세브란스 영상의학과를 경험한 것은 1년이 좀 못 되는 시간이었지만, 충분히 이곳 선생님들의 학문과 진료에 대한 열정과 사랑을 느끼고 배울 수 있었다. 역사와 전통을 자랑하는 세브란스 영상의학과 100주년을 축하하며 앞으로 더욱 빛나는 발전을 기대해 본다.



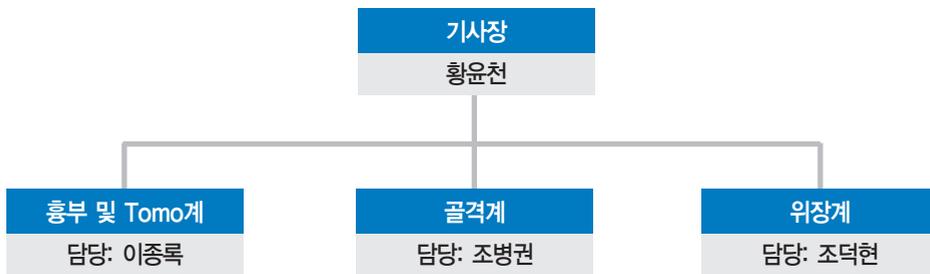
## 제5장 방사선사



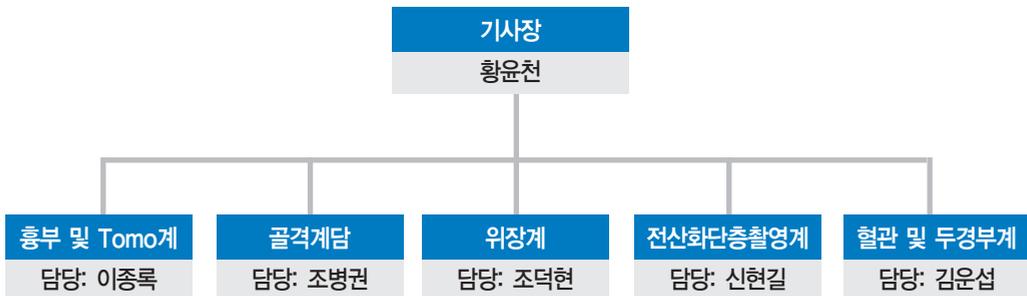


## 1. 방사선사 조직도

### (1) 1976년 조직도

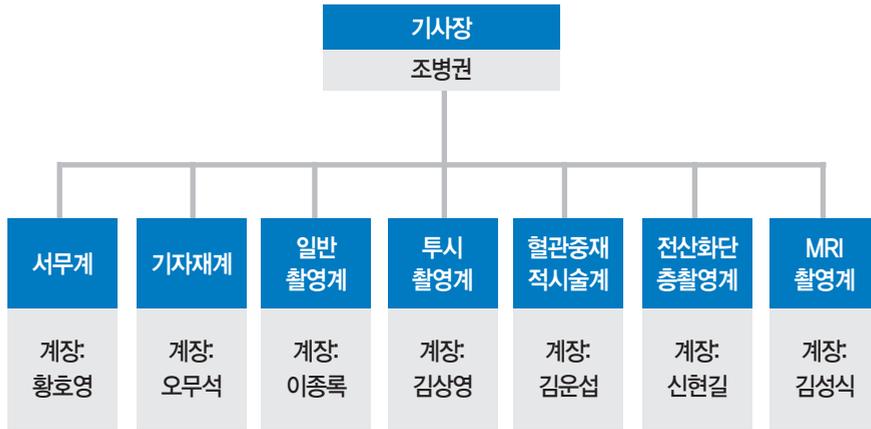


### (2) 1977년 조직도

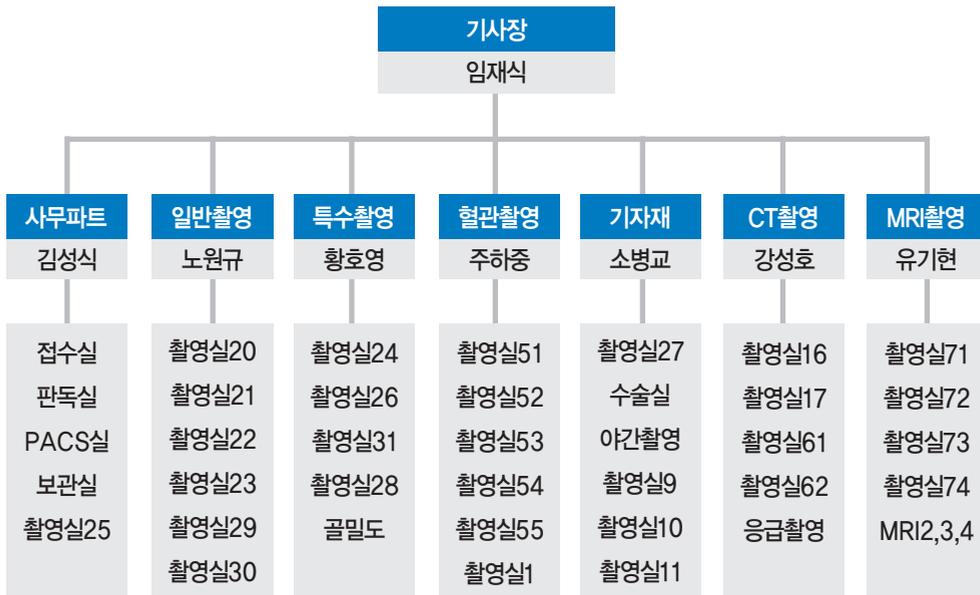




### (3) 1996년 조직도

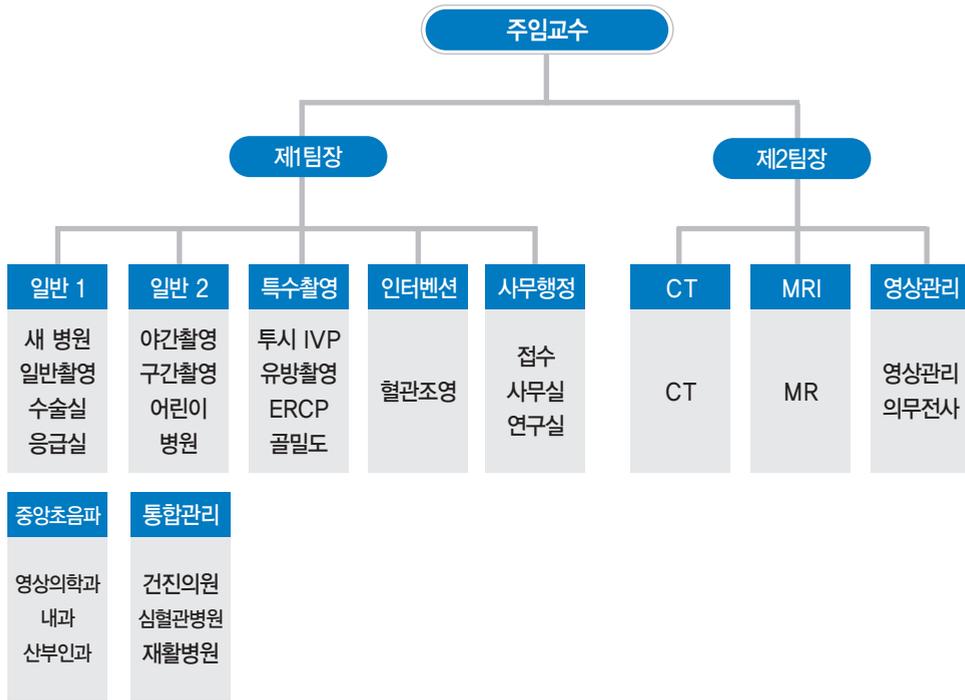


### (4) 2006년 조직도





(5) 2013년 조직도



(6) 영상의학과 직제 변경 사항

일자	구분	내용
1996. 02. 01	신설	핵의학과 신설
2007. 02. 01	신설	소아진단방사선과 신설
2007. 11. 01	개정	진단방사선과→영상의학과
	개정	진단방사선과학교실→영상의학교실
	개정	소아진단방사선과→소아영상의학과
	개정	기사장→팀장으로 보직 명칭 변경
2008. 02. 01	개정	영상의학과 1·2팀장 신설
2010. 03. 01	신설	심장혈관병원 심장영상의학과 신설
2012. 03. 01	신설	핵의학교실 신설



## 2. 인원 명부

### (1) 역대 기사장, 팀장(부장) 명단

성명	발령 사항	보직기간	재임기간	비고
정일사	기사장	1929~1946	17년	
황종섭	기사장	1946~1960. 3	14년	
유상진	기사장	1960. 4~1968. 5	8년	
조태형	기사장	1968. 6~1972. 12	4년 6개월	
서명원	기사장	1973. 1~1973. 9	9개월	
배용모	기사장	1973. 10~1974. 7	10개월	
황윤천	기사장	1974. 8~1997. 2	21년 10개월	
조병권	기사장	1997. 3~2002. 8	5년	
임재식	기사장 팀장(부장)	2004. 3~2004. 10 2004. 11~2006. 9	2년 6개월	신촌→강남세브란스 팀장(부장) 전보발령(2006. 9. 11)
우성현	팀장(부장)	2006. 9~2007. 12	1년 3개월	강남→신촌세브란스 팀장(부장) 전보발령(2006. 9. 11) 신촌→강남세브란스 팀장(부장) 전보발령(2008. 1. 1)
임재식	팀장(부장) 1팀장(부장)	2008. 1~2008. 5 2008. 6~현재직		강남→신촌세브란스 팀장(부장) 전보발령(2008. 1. 1)
강성호	2팀장(부장)	2008. 6~현재직		



## (2) 역대 기사장 팀장(부장) 사진

초대 기사장



정일사

1929~1946

2대 기사장



황종섭

1946~1960. 3

3대 기사장



유상진

1960. 4~1968. 5

4대 기사장



조태형

1968. 6~1972. 12

5대 기사장



서명원

1973. 1~1973. 9

7대 기사장



황윤천

1974. 8~1997. 2

8대 기사장



조병권

1997. 3~2002. 8

9대 팀장(부장)



임재식

2004. 3~2006. 9

10대 팀장(부장)



우성현

2006. 9~2007. 12

11대 1팀장(부장)



임재식

2008. 1~현재직

11대 2팀장(부장)



강성호

2008. 6~현재직



### (3) 역대 계장 파트장(과장) 명단

성명	발령사항 및 기간	현 소속파트	비고
조덕현	계장 1976. 2. 1~1994. 2. 28		신촌→인천세브란스 전보 발령(1994. 3. 1)
이종록	계장 1976. 2. 1~2002. 8. 31		
조병권	계장 1976. 2. 1~1997. 2. 28		
김운섭	계장 1977. 1. 1~2002. 8. 31		
신현길	계장 1977. 1. 1~2003. 8. 31		
임재식	계장 1989. 3. 1~2004. 2. 28		강남→신촌세브란스 전보 발령(2003. 9. 1)
김상영	계장 1990. 3. 1~1999. 8. 30		
박위근	계장 1994. 3. 1~1999. 8. 30		
황호영	계장 1994. 3. 1~2004. 10. 31 파트장(과장) 2004. 11. 1~2010. 2. 28		
김성식	계장 1994. 9. 1~2004. 10. 31 파트장(과장) 2004. 11. 1~현재직	특수촬영	
소병교	계장 1994. 3. 1~2004. 10. 31 파트장(과장) 2004. 11. 1~2010. 2. 28		인천→신촌세브란스 전보 발령(1999. 9. 1)
오무석	계장 2001. 3. 1~2004. 10. 31 파트장(과장) 2004. 11. 1~2006. 2. 28		
유기현	계장 2002. 9. 1~2004. 10. 31 파트장(과장) 2004. 11. 1~2011. 2. 28		
주하중	계장 2003. 3. 1~2004. 10. 31 파트장(과장) 2004. 11. 1~2011. 2. 28		
노원규	파트장(과장) 2005. 3. 1~2008. 4. 30		신촌→강남세브란스 전보 발령(2008. 5. 1)
강성호	파트장(과장) 2006. 3. 1~2008. 5. 30		
임기빈	파트장(과장) 2008. 5. 1~현재직	CT촬영	
이강복	파트장(과장) 2008. 6. 1~2011. 8. 31		
진덕은	파트장(과장) 2008. 6. 1~현재직	일반촬영1	
박순규	파트장(과장) 2008. 6. 1~현재직	사무행정	
이강복	파트장(과장) 2008. 6. 1~2011. 8. 31		
김윤국	파트장(과장) 2010. 3. 1~현재직	영상관리	
손영목	파트장(과장) 2010. 3. 1~2011. 8. 31		영상의학과→초음파실 전보 발령(2011. 9. 1)
유제훈	파트장(과장) 2011. 3. 1~현재직	인터벤션	
김세영	파트장(과장) 2011. 3. 1~현재직	MRI촬영	
윤석민	파트장(과장) 2011. 9. 1~현재직	일반촬영	



### 3. 교육 현황

#### (1) 인턴 방사선사 교육 현황(교육기간 1년)

년도	인원	수료자	정규직 발령자
1998년	4명	김규현, 신동대, 김병현, 박성희	김규현, 신동대
1999년	3명	김선태, 전수정, 전승구	
2000년	3명	정지상, 정정선, 문상준	정지상
2001년	3명	도지훈, 한일권, 박상희	도지훈, 한일권
2002년	7명	김 혁, 김형진, 유태종, 엄기선, 임지수, 고광태, 염진영	김 혁, 김형진, 유태종, 엄기선
2003년	5명	박형동, 조회경, 이은정, 장영수, 장해희	박형동, 조회경
2004년	5명	김행만, 황의선, 김은정, 채승훈, 이미화	김행만, 황의선
2005년	6명	박인애, 이성호, 고재규, 박병각, 정철규, 정상현	박인애, 이성호, 고재규
2006년	5명	김도성, 박종필, 김수민, 조민영, 김혜성	김도성, 박종필
2007년	7명	이유미, 김윤재, 이승원, 양지연, 김지만, 이원국, 강창현	이유미
2008년	5명	유경원, 신재준, 강성진, 백선우, 유병국	
2009년	7명	박남이, 채경식, 신장승, 정윤영, 천지현, 서재수, 전창엽	박남이, 채경식, 신장승, 정윤영
2010년	8명	김성은, 심지나, 임연미, 이도병, 이성구, 박창대, 전정현, 조지호	김성은, 심지나
2011년	8명	황지명, 김영일, 김민아, 박경애, 이혜미, 박혜수, 오정선, 서재경	황지명, 김영일, 김민아
2012년	11명	이주신, 차영진, 박상아, 강종규, 이성훈, 전승빈, 박종승, 유철호, 박선영, 채정현, 장은희	박종승, 유철호, 채정현
2013년	15명	김선경, 김유나, 노형탁, 서범희, 성백현, 송돌현, 이선미, 이영우, 이창석, 장승천, 조은애, 최예다, 김욱진, 박정빈, 이교혁	
계	102명		28명



## (2) 각 대학교 방사선과 학생 임상실습 수탁 교육 현황

(교육기간: 연간 4~5회에 걸쳐 8주간 실시)

번호	학교명	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1	연세대보건과학대학교	5	5	4	3	4	4
2	충북보건과학대학교	4	4	4	4	4	4
3	김천대학교	10	10	10	10	4	4
4	대구보건대학	4	5	5	5	11	4
5	안산대학교	6	8	8	8	6	5
6	원광보건대학교	8	8	7	7	6	4
7	동남보건대학교	6	8	8	8	6	6
8	을지대학교	8		8	8	8	8
9	신구대학교	16	14		10	8	8
10	한서대학교		14	12	6	5	13
11	건양대학교		4	4	8	6	4
12	신흥대학교		6	5	5	4	4
13	고려대보건과학대학교			8	6	6	4
14	백석문화대학교					2	3
15	전주대학					4	2
16	한림성심대학					4	4
17	제주한라대					10	8
18	남부대학교					4	6
19	극동대학교						8
계		67	86	83	88	102	103



### (3) 외부기관 수탁교육 현황

	교육기간	요청기관	교육생 소속	인원	교육내용
2010	06. 28~07. 09	Siemens	Siemens 신입직원	11	병원현장교육
	11. 22~12. 03	Siemens	Siemens 신입직원	16	병원현장교육
	03. 08~03. 12	Siemens	전북대병원	1	장비교육
	03. 15~03. 19	Philips	제주대병원	1	장비교육
	04. 12~04. 16	Philips	제주대병원	1	장비교육
	06. 14~06. 25	Siemens	인천의료원	1	장비교육
	10. 25~11. 05	Siemens	이대목동병원	2	장비교육
	11. 08~11. 26	Philips	고대병원	3	장비교육
	11. 22~11. 26	Philips	한양대구리병원	1	장비교육
	12. 03~12. 31	Siemens	일산병원	2	장비교육
2011	04. 25~05. 06	Siemens	Siemens 신입직원	20	병원현장교육
	01. 03~01. 05	Philips	전북대병원	3	장비교육
	01. 14~01. 28	GE	을지병원	3	장비교육
	01. 17~01. 21	Philips	원광대병원	2	장비교육
	04. 25~02. 29	Siemens	건국대	2	장비교육
	09. 19~09. 30	Siemens	대전을지병원	2	장비교육
	11. 07~11. 11	Philips	건양대병원	1	장비교육
	11. 07~11. 18	Philips	제주대병원	1	장비교육
	11. 14~11. 25	Siemens	건양대병원	2	장비교육
	11. 28~12. 16	Philips	강원대병원	1	장비교육
	12. 05~12. 16	Philips	국립의료원	2	장비교육
2012	02. 27~03. 09	Siemens	Siemens 신입직원	24	병원현장교육
	05. 14~05. 18	GE	동아대병원	2	장비교육
	06. 01~09. 31	Philips	태국 hualongkorn Univ. Hospital	8	장비교육
계				112	



#### (4) 기타 주요 교육활동

일자	내용	장소	참가자
2008. 11. 21(금)~22(토)	제4차 영상의학과 MBO W/S	효원연수문화센터	120명 (영상의학과 100명, 간호국 20명)
2009. 03. 07(토)	유방영상 연수교육	한양대학교 HIT 608호	5명(이종욱, 이혜진, 이영주, 김형진, 조희경)
2009. 03. 20(금)~21(토)	제1차 영상의학과 MBO W/S	효원연수문화센터	65명
2009. 12. 04(금)~05(토)	제4차 영상의학과 MBO W/S	효원연수문화센터	150명(영상의학과 11명, 간호국 30명, 기타 부서 10명)
2010. 03. 12(토)	유방영상 연수교육	한양대학교 박물관 세미나실	6명(김은애, 이종욱, 이혜진, 이영주, 김형진, 조희경)
2010. 11. 26(금)~27(토)	제4차 영상의학과 MBO W/S	효원연수문화센터	160명(영상의학과 110명, 중앙 초음파실 10명, 간호국 30명, 강남세브란스 영상의학과 10명)
2010. 12. 07(화)	방사선사 연수교육	연세대학교 의과대학 강의실	유기현 파트장외 38명
2011. 02. 26(토)	한일방사선사 합동학술대회	치과대학병원 7층 강당	250명(한국: 220명, 일본: 30명)
2011. 03. 19(토)	방사선사 국제학술대회 논문발표	COEX 4층 그랜드컨퍼런스룸	41명
2011. 03. 25(금)~26(토)	제1차 영상의학과 MBO W/S	효원연수문화센터	70명
2011. 04. 16(토)	특수의료장비 관리자교육	건국대학교병원	6명(김세영, 유제훈, 임기빈, 이종욱, 김은애 유민수)
2011. 04. 30(토)~5. 1(일)	전국방사선사 춘계학술대회	포항문화예술회관	4명(김세영, 손영목, 김민규, 도지훈)
2011. 05. 20(금)~21(토)	인터벤션 연수교육 및 춘계학술대회	경주시 경주교육 문화회관 거문고C홀	13명(방사선사: 8명, 간호사: 5명)
2011. 05. 21(토)~22(일)	춘계학술대회 및 MRI연수강좌	무주리조트 티롤호텔 지하2층대연회장	김세영 외 11명
2011. 05. 28(토)	한마음 운동회	샘터가든	150명(영상의학과, 중앙초음파실)
2011. 07. 05(화)	제2차 영상의학과 MBO W/S	6층 제3세미나실	90명(영상의학과 MBO팀, 교수 및 전공의)
2011. 09. 03(토)	인터벤션 직원 보험연수회	건국대학교병원	11명(방사선사: 7명, 간호사: 4명)



일자	내용	장소	참가자
2011. 09. 27(화)	제3차 영상의학과 MBO W/S	재활병원 3층 강당	90명(영상의학과 MBO팀, CQI팀, 교수 및 전공의)
2011. 10. 14(금)	대한방사선사협회 전국학술대회	롯데호텔월드	임재식 팀장 외 18명
2011. 10. 28(금)	신규직원가족 초청 병원 견학	6층 제4세미나실	42명(직원 가족 19명, 직원 및 보직자 23명)
2011. 11. 05(토)~06(일)	MRI 연수교육	홍천 대명 비발디파크 메이플동 3층	김세영 파트장 외 10명 (MRI 방사선사)
2011. 11. 18(금)	제4차 영상의학과 MBO W/S	효원연수문화센터	140명(영상의학과, 중앙초음파실)
2011. 12. 06(화)	방사선사 연수교육	건국대학교병원	진덕은 파트장 외 42명
2012. 08. 26(일)	국제전문방사선사 자격시험 응시	신구대학교	방사선사 10명(주병욱, 황의선, 석승진, 엄기선, 도지훈, 김행만, 정연학, 김도성, 이성호, 신현수)
2012. 01. 08(일)	한마음 신년등산대회	북한산	80명
2012. 02. 18(토)	한국, 일본, 대만 공동 학술대회(개최: 서울특별시 방사선사회)	COEX 4층 그랜드컨퍼런스룸	임재식 팀장 외 44명
2012. 02. 24(금)	제1차 영상의학과 MBO W/S	효원연수문화센터	90명(영상의학과, 중앙초음파실)
2012. 03. 10(토)	유방영상 연수교육	서울대학교병원	5명(김은애, 김형진, 이혜진, 김혜원, 심지나)
2012. 03. 17(토)	한일방사선사 합동학술대회	치과대학병원 7층 강당	250명(한국: 220명, 일본: 30명)
2012. 04. 07(토)	춘계학술대회 및 연수교육	건국대학교병원 연수교육	9명(박용성, 이성호, 채경식, 신현수, 황지명, 이효상, 신동대, 이길백, 한영수)
2012. 04. 21(토)~22(일)	춘계학술대회 및 MRI연수교육	덕산 리솜리조트 그랜드블룸	11명(MRI 방사선사)
2012. 04. 28(토)~29(일)	대전산화단층기술학회 춘계연수회	부산 BEXCO	14명(CT 방사선사)
2012. 05. 12(토)	방사선사 연수교육 한중 국제학술대회	평창 알펜시아 컨벤션센터	12명(임재식, 강성호, 박순규, 임기빈, 김성식, 윤석민, 김세영, 김윤국, 손영목, 진덕은, 류지성, 주하중)
2012. 05. 19(토)	한마음 운동회	샘터가든	150명(영상의학과, 중앙초음파실)



일자	내용	장소	참가자
2012. 06. 14(목)	제2차 영상의학과 MBO W/S	6층 제3세미나실	100명(영상의학과, 중앙초음파실 MBO실행팀)
2012. 06. 22(금)~23(토)	인터벤션 연수교육 및 춘계학술대회	광주광역시 김대중컨벤션센터	8명(방사선사: 5명, 간호사: 3명)
2012. 09. 18(화)	제3차 영상의학과 MBO W/S	심장혈관병원 강당	150명(영상의학과 MBO팀, CQI팀, 교수 및 전공의)
2012. 11. 02(금)	대한방사선사협회 전국학술대회	롯데호텔월드	임재식 팀장 외 23명
2012. 11. 13(화)	방사선사 연수교육	서울대학교병원	오영택 외 16명
2012. 12. 07(금)	제4차 영상의학과 MBO W/S	효원연수문화센터	150명(영상의학과, 중앙초음파실, 강남영상)
2013. 01. 06(일)	신년등산대회	북한산	80명
2013. 02. 22(금)	제1차 영상의학과 MBO W/S	효원연수문화센터	140명(영상의학과, 중앙초음파실)



## 4. 업무 개선 활동

### (1) MBO 활동

#### 1) 2008년 MBO실행팀 구성 및 주요 활동

팀명	주요 활동	팀장	간사	팀원
Best Care팀	의료사고 예방, 감염관리, 조영제 부작용 감소	소병교	유제훈, 김윤국	9명
영상품질관리팀	파트별 매뉴얼 작성 및 수정, 일반촬영 영상관리 강화, 장비 QC, QA, 피폭관리	임기빈	김홍식, 엄기선	8명
CS팀	고객만족도 향상, 고객만족도 조사, CS교육	김성식	유태중, 이성호	7명
환경개선팀	환경개선 및 청결유지, 촬영실 환경관리	황호영	윤석민, 이지철	6명
교육팀	부서 직무교육, 인터넷방사선사교육, 학생교육	주하중	김세영, 도지훈	9명
병원평가준비팀	JCI 재평가 준비, NCSI 평가 준비	박순규	이재광, 안치복	7명
조직활성화	부서내 행사 주관, 내부고객 만족팀 운영 타부서 협력체제 강화	유기현	조영석, 김규현	7명
업무개선팀	업무개선활동 주제선정, CQI활동지원	진덕은	고광훈, 정연학	6명
Supervisor: 팀장 임재식, 강성호		활동인원: 62명		

#### 2) 2009년 MBO실행팀 구성 및 주요 활동

팀명	주요 활동	팀장	간사	팀원
환자안전관리팀	의료사고 예방, 감염관리, 조영제 부작용 감소	김성식	유제훈, 김윤국	11명
영상품질관리팀	일반촬영 영상관리, 장비 QC, QA, 피폭관리	임기빈	김홍식, 엄기선	11명
CS팀	고객만족도 향상, 고객만족도 조사, CS 교육	진덕은	정연학, 이성호	10명
환경개선팀	환경개선 및 청결유지, 촬영실 환경관리	황호영	손영목, 이종욱	9명
교육팀	부서 직무교육, 인터넷방사선사교육	주하중	김세영, 도지훈	7명
병원평가준비팀	JCI 재평가 준비, NCSI 평가 준비	소병교	지창룡, 안치복	11명
조직활성화	부서내 행사 주관, 내부고객 만족팀 운영	유기현	한정석, 김규현	8명
행정지원팀	통계지원, MBO실행팀 행정지원	박순규	차석근, 우윤경	6명
Supervisor: 팀장 임재식, 강성호		활동인원 : 71명		



### 3) 2010년 MBO실행팀 구성 및 주요 활동

팀명	주요 활동	팀장	간사	팀원
환자안전관리팀	의료사고 예방, 감염관리, 조영제 부작용 감소	김윤국	이재광, 김규현	10명
방사선안전관리팀	장비 QC, QA, 피폭관리(종사자 및 환자)	임기빈	이규강, 이혜진	9명
CS팀	고객만족도 향상, 고객만족도 모니터링, CS교육	진덕은	이종욱, 이성호	9명
시설, 환경관리팀	환경개선 및 청결유지, 촬영실 환경 조사	김성식	강기봉, 한정석	9명
교육팀	부서 직무교육, 인턴방사선사교육	주하중	유제훈, 도지훈	8명
병원평가준비팀	JCI 재평가 준비, NCSI 평가 준비	손영목	안치복, 심정언	11명
조직활성화팀	부서내 행사 주관, 내부고객 만족팀 운영	유기현	이지철, 황의선	14명
직원능력개발팀	촬영업무능력향상, 멘토링, 제안제도 활성화	박순규	김세영, 엄기선	10명
Supervisor: 팀장 임재식, 강성호		활동인원: 80명		

### 4) 2011년 MBO실행팀 구성 및 주요 활동

팀명	주요 활동	팀장	간사	팀원
환자안전관리팀	의료사고 예방, 감염관리, 조영제 부작용 감소	유제훈	이재광, 이화정	12명
방사선안전관리팀	장비 QC, QA, 피폭관리(종사자 및 환자)	임기빈	이규강, 이혜진	10명
CS팀	고객만족도 향상, 고객만족도 모니터링, CS교육	진덕은	이종욱, 이성호	11명
시설,환경관리팀	환경개선 및 청결유지, 촬영실 환경 조사	김성식	강기봉, 김형진	10명
교육팀	부서 직무교육, 인턴방사선사교육	김세영	김행만, 도지훈	9명
병원평가준비팀	JCI 재평가 준비, NCSI 평가 준비	손영목	안치복, 심정언	10명
조직활성화팀	부서내 행사 주관, 내부고객 만족팀 운영	김윤국	고광훈, 황의선	14명
직원능력개발팀	촬영업무능력 향상, 멘토링, 제안제도 활성화	박순규	박시섭, 주병욱	8명
Supervisor: 팀장 임재식, 강성호		활동인원 : 84명		



5) 2012년 MBO실행팀 구성 및 주요 활동

팀명	주요 활동	팀장	간사	팀원	
환자안전관리팀	의료사고 예방, 감염관리, 조영제 부작용 감소	유제훈	김규현, 이화정	12명	
방사선안전관리팀	장비 QC, QA, 피폭관리(종사자, 환자)	임기빈	이혜진, 정지상, 이성호	12명	
CS팀	고객만족도 향상, 고객만족도 모니터링, CS교육	김성식	허만중, 김혜인	12명	
교육팀	부서 직무교육, 인터넷방사선사교육	김세영	도지훈, 김행만	11명	
병원평가준비팀	JCI 재평가 준비, NCSI 평가 준비	윤석민	안치복, 심정언	11명	
조직활성화팀	부서내 행사 주관, 내부고객 만족팀 운영	김윤국	황의선, 안호식	15명	
영상관리팀	영상 질 향상 및 관리	진덕은	이규강, 주병욱, 박남이	13명	
직원능력개발	촬영업무능력 향상, 멘토링, 제안제도 활성화	박순규	김현철, 김민규	10명	
초음파팀	초음파실 장비관리, 의료사고예방, CS교육	손영목	김령희, 정효은	13명	
Supervisor: 팀장 임재식, 강성호		활동인원 : 109명			



1차 MBO 실행팀 Workshop.



고객만족도 조사 1위.



## (2) CQI 활동

### 1) 2010년 CQI 활동 현황

팀별 주제	개선 전	개선 후	주요 개선 활동	팀구성	발표자
MRI 외래환자 예약대기일 및 검사대기시간 단축CQ	외래 검사대기일 6일 외래검사 대기시간 29분	4일 22분	예약시간 조정 (40분→35분) 검사시간대 연장(21:00) 야간검사 스케줄 예약	임기빈 외 9명	김세영
일반촬영 검사 대기시간 단축	외래환자 대기시간 14분 입원환자 대기시간 9분	5분 5분	입원 전용실 운영(29호) Long bone, spine 22호 Telo stress 30호. 여러 촬영실 배정을 한곳으로 배정	진덕은 외 12명	이재광
영상입력 후 CD관리개선	외부CD반환율 70%	80%	미반환시 당일폐기 안내 10분 후 찾아가라고 안내 안내문 제작 부착	유기현 외 7명	손진한
어린이병원 일반촬영 검사 대기시간 단축	월요일 오후: 7분 수요일 오후: 11분 금요일 오전: 8분 토요일 오전: 20분	4분 7분 3분 10분	2호 장비활용(10%증가) 토요일 근무자 추가지원 점심시간 교대근무 Peak time에 근무자 자원(본관)	손영목 외 7명	김 혁
특수촬영실 업무 Process 개선	27(MP)축소 운영 5일 촬영실간 상호 지원	3일	내시경근무자가 25호 아침근무지원(9:30까지) 혼잡검사실 인력지원 27호 탄력적 운영	김성식 외 7명	소병교
CT 예약일 단축CQI	CT 오후예약 비율 37% CT 휴일예약 85명	45% 113명	추적검사는 오후로 예약 초진환자 당일 오후예약 개인별 활동상황 모니터링	박순규 외 8명	고은희
CT 검사대기시간 단축CQI	Peak time 검사대기시간 37분	30분	외래환자 응급실CT 이용 전화상담 전담자 지정 Manager활동	김윤국 외 12명	김규현
인터벤션(On call) 응급환자 대기시간 단축	시술준비 시간 97분	53분	단거리근무자 On call배정 검사물품 Set화	주하중 외 14명	정지상
Supervisor: 팀장 임재식, 강성호					



2) 2011년 CQI 활동 현황

팀별 주제	개선 전	개선 후	주요 개선 활동	팀구성	발표자
신환초진 CT 대기일 단축CQI	당일 검사비율 47% 2일 후 검사비율 78%	65% 82%	초진관리 예약실 운영 외래환자 응급실CT이용 비조영 가상예약실 운영	임기빈 외 11명	
영상CD 등록 및 반환 개선 CQI	외부영상 등록지연 외부영상CD반환율 76%	즉시 등록 83%	영상자동입력기 설치(13대) 수기등록시 반환SMS전송	김윤국 외 6명	
인터벤션 비산정소모품 절감CQI	비계획적 비산정 소모품 사용	17% 비용 절감	저단가 물품 대체 물품 사용 표준화(Set화) 물품 절약 교육실시	유제훈 외 8명	김민규
진료실 검사예약 프로세스개선CQI	진료실 통합검사예약 77건/1일	286건 /1일	전산화면 개선 활동 (예약조건 전산화) 검사설명서 자동 출력 다중검사 요약 출력 후수납 예약으로 전환 암전문, 설명간호사 교육	박순규 외 9명	
일반촬영 영상 질 향상CQI	재촬영 비율 1% 영상 질 평가 93점	0.48% 96점	장비 정도관리 Verify 표준화 교육 소아는 보호자 협조 요청	진덕은 외 9명	
유방촬영 검사대기시간 단축CQI	평균 21분	12분	예약간격 조정(중복 방지) 근무자 조기출근(8시) 점심시간 교대근무	김성식 외 8명	김형진
MRI당일환자 증대CQ	외래환자 당일검사 9명/1일	14명/ 1일	예약 간격 조정, 부도관리로 당일환자 시간 확보	김세영 외 8명	
초음파 조직 및 세포검사실 업무절차 개선CQI	처방오류 2건/월	없음	검체 이송 매뉴얼 작성 (바코드부착, 이동 시 담당자 서명) 체크리스트 활용	손영목 외 10명	

Supervisor: 팀장 임재식, 강성호



### 3) 2012년 CQI 활동 현황

팀별 주제	개선 전	개선 후	주요 개선 활동	팀구성	발표자
외래환자 CT촬영 대기시간 단축 CQI	예약검사 29분대기	17분	예약시간 간격 조정	임기빈 외 13명	박종필
	당일검사 18분 대기	13분	오후 시간대 예약 유도		
	Peak time 31분 대기	18분	당일검사 제증관CT 이용		
영상복사 대기시간 단축 CQI	복사 대기 24분	13분	대용량 복사 간소화	김윤국 외 12명	김윤국
	수납 대기 9분	3분	복사창구 수납업무 시행		
BEST환자 시술준비 시간단축 CQI	On call후 도착소요시간 49분	32분	근거리 근무자 호출	유제훈 외 13명	한정석
	시술준비시간 16분	10분	시술소모품 Set화		
일반촬영 20호 대기시간단축CQI	Peak time(11시) 6~25분 대기	4~6분	투시25호실 일반촬영 겸용 Long bone 22, 27호 이용	진덕은 외 18명	정지상
	21호 Peak time(11시) 10~16분 대기	6~11분			
어린이병원 촬영대기시간 단축CQI	Peak time(10~14시) 12분 대기	5분	월·수요일 휴가 자제, 촬영 숙련도 향상 교육 실시, 신속한 촬영을 위한 장난감 활용	윤석민 외 11명	지창룡
MRI외래환자 대기시간 단축CQI	예약환자 22분 대기	9분	당일 환자용 예약 Slot 선 확보(7자리), 장시간 검사는 오후 예약, Neuro검사	김세영 외 15명	도지훈
	당일환자 51분 대기	27분	Protocol 간소화, 예약 부도 Slot 당일환자 이용		
촬영실 환경개선CQI	촬영실 안내서비스 개선 필요		싸인물 보완설치	김성식 외 9명	김형진
	탈의실 환경 개선 필요		탈의실 비품 관리, 탈의 보관용 가방 제작		

Supervisor: 팀장 임재식, 강성호



## 5. 연세방사선기술학회

### (1) 일본 사립의과대학 방사선기사장회와 학술 교류

연세방사선기술학회는 1985년 창립, 제1차 연세방사선사 학술대회를 연세대학교 의과대학 강당 234호실에서 개최했고, 서명원 선생(암센터 치료방사선과 기사장)이 대회장직을, 황윤천 선생(세브란스병원 방사선과 기사장)과 박봉림 선생(원주기독병원 방사선과 기사장)이 부대회장직을, 조덕현 선생(세브란스병원 방사선과 담당)이 준비위원장직을 각각 역임했다. 유형식 연세대학교 의과대학 방사선과 교수가 ‘영상진단의 개요’라는 주제로 특별 강연을 했고, 신현길 세브란스병원 방사선과 선생이 ‘Real size hip joint에 관한 실험적 고찰’을 주제로 일반 연제 발표를 했고, 이외에도 6편의 연제 발표가 있었다.

1986년 회원 수는 세브란스병원 방사선과 소속 32명, 치료방사선과 소속 7명, 동위원소실 소속 5명, 치과대학병원 소속 1명, 원주기독병원 소속 18명, 영동세브란스병원 소속 16명, 인천세브란스병원 소속 4명, 용인세브란스병원 소속 3명, 광주 세브란스병원 소속 3명, 강화지역사회보건원 소속 1명 등 총 90명이었다.

연세방사선기술학회는 일본의 사립의과대학협회 방사선기사장회와 한·일 양국 방사선사의 학술교류 및 친선도모를 위해 1998년부터 교류를 시작, 그 노력의 일환으로 2000년에는

일본 사립의과대학협회 방사선기사장회 임원들이 연세방사선사 업무 향상 워크샵에 초청되었다. 이 워크샵에서 강진경 세브란스병원장과 일본 게이오대학병원의 산미야 토시카즈 선생 등 3명이 특별 강연을 했다. 2001년 3월 10일에는 연세방사선기술학회와 일본 사립의과대학협회 방사선기사



자매결연 조인식.



장회와 자매결연을 체결, 본격적인 교류를 시작했다. 이 두 단체는 1회씩 연례학술대회를 양국에서 개최, 양국 방사선사의 기술교류 및 우호증진을 도모하고 두 나라의 방사선기술 발전에 기여, 3년마다 자매결연 재조인을 통해 지속적인 교류를 추진해 오고 있다.

**(2) 연세방사선기술학회 연혁(한·일방사선사 주요 교류내용)**

일자	장소	내용
1985. 10. 02	세브란스병원	연세의료원 산하기관에 근무하는 방사선사를 회원으로 창립
1995. 03. 25	인천 가천인력개발원	학술세미나 개최
1999. 02. 06	강원 현대리조트	정기총회 및 박봉림선생 퇴임기념학술대회
1999. 03. 05	서울 세브란스병원	일본사립대학 기사장회 Kuroha takao회장 외 임원 4명, 한일교류 협의차 방문
2000. 02. 19	한국 남한강수련원	한일 합동학술대회 개최
2000. 04. 05	일본 요코하마	JMCP에 연세기술학회 회원 참가
2000. 10. 27	서울	자매결연 협정서 가조인
2000. 10. 28	서울	연세방사선기술학회·일본방사선기사장회 이사회개최
2000. 11. 12		게이오대학병원 2명 연수(이영주, 이흥규)
2001. 03. 10	서울 연세동문회관	연세방사선기술학회·일본방사선기사장회 자매결연 및 합동학술대회 개최 조인식(장정웅-쿠로하 타카오)
2001. 04. 05	일본 고베	JMCP 및 일본 사대협 방사선기사장회 총회 참석
2001. 10. 07		게이오대학병원 2명 연수(양희철, 전석필)
2001. 10. 12	일본 도쿄	한일 합동학술대회 개최
2002. 03. 09	서울, 영동세브란스병원	한일 합동학술대회 개최
2002. 07. 12	일본 후쿠오카	한일 합동학술대회 개최
2002. 11. 16		게이오대학병원 2명 연수(임석호, 김기철)
2003. 03. 15	서울 세브란스병원	한일 합동학술대회 개최
2003. 06. 21	일본 오사카	한일 합동학술대회 개최
2003. 08. 19	태국 방콕	14차 ACRT논문발표
2003. 10. 05		게이오대학병원 방사선사 세브란스병원 2주간 연수(하세가와)
2003. 10. 19		게이오대학병원 2명 연수(손영목, 전병철)
2004. 02. 28	서울 세브란스병원	한일 합동학술대회 개최



일자	장소	내용
2004. 10. 16	일본 도쿄	한일 합동학술대회 개최 자매결연 재조인(권영갑-카와조에 오사미)
2005. 05. 21	서울 세브란스병원	한일 합동학술대회 개최
2005. 07. 22	일본 후쿠오카	한일 합동학술대회 개최
2006. 03. 04	서울 세브란스병원	한일 합동학술대회 개최
2006. 06. 17	일본 오사카	한일 합동학술대회 개최
2007. 05. 19	서울 영동세브란스병원	한일 합동학술대회 개최
2008. 05. 24	서울 세브란스병원	한일 합동학술대회 개최 자매결연 재조인(이길원-시미즈 마사카츠)
2008. 07. 18	일본 후쿠오카	한일 합동학술대회 개최
2009. 02. 21	서울 세브란스병원	한일 합동학술대회 개최
2010. 06. 18	일본 오사카	한일 합동학술대회 개최
2010. 10. 23	서울 세브란스병원	한일 합동학술대회 개최
2011. 02. 26	서울 세브란스병원	한일 합동학술대회 개최 자매결연 재조인(임재식-이나토미 코지)
2011. 10. 15	일본 도쿄	한일 합동학술대회 개최
2012. 03. 17	서울 세브란스병원	한일 합동학술대회 개최
2012. 07. 06	일본 후쿠오카	한일 합동학술대회 개최
2013. 03. 16	서울 세브란스병원	한일 합동학술대회 개최
2013. 06. 14	일본 오사카	한일 합동학술대회 개최



## 제6장 일반직





## 1. 일반직 현황

### 세브란스병원 영상의학과 일반직 현황

직종 년도	일반직					합계	직종 년도	일반직					합계
	방사선사	간호사	의료기수	사무직	기타			방사선사	간호사	의료기수	사무직	기타	
1977	19	-	-	10	2	31	2001	60	-	2	13	9	84
1978	21	-	-	11	3	35	2002	62	-	2	13	9	86
1979	21	-	-	12	3	36	2003	78	7	2	12	9	108
1980	28	-	1	14	3	46	2004	83	7	2	12	9	113
1981	27	-	1	14	3	45	2005	93	10	2	12	9	126
1982	27	-	1	14	3	45	2006	102	10	2	12	9	135
1983	27	-	1	14	3	45	2007	104	11	2	11	8	136
1984	27	-	1	13	3	44	2008	104	11	2	11	8	136
1985	29	-	1	14	3	47	2009	108	12	2	11	9	142
1986	32	-	2	14	3	51	2010	108	12	2	11	9	142
1987	32	-	2	14	4	52	2011	120	15	2	10	12	159
1988	33	-	2	13	4	52	2012	125	17	2	7	10	161
1989	35	-	2	14	4	55	2013	132	17	2	7	11	169
1990	35	-	2	14	4	55							
1991	44	-	2	14	5	65							
1992	51	-	2	13	7	73							
1993	51	-	2	13	8	74							
1994	56	-	2	15	8	81							
1995	55	1	2	15	8	81							
1996	55	1	2	15	3	76							
1997	57	1	2	13	6	79							
1998	57	1	2	12	8	80							
1999	59	1	2	13	10	85							
2000	59	1	2	13	10	85							



### 강남세브란스병원 영상의학과 일반직 현황

직종 년도	일반직					합계	직종 년도	일반직					합계
	방사선사	간호사	의료기수	사무직	기타			방사선사	간호사	의료기수	사무직	기타	
1984	10	-	-	3	1	14	2008	43	4	1	5	9	62
1985	14	-	-	3	3	20	2009	52	5	1	5	9	72
1986	14	-	-	3	3	20	2010	54	6	1	5	9	75
1987	16	-	-	4	4	24	2011	54	5	1	5	9	74
1988	16	-	-	4	5	25	2012	54	6	1	5	9	75
1989	16	-	-	4	5	25	2013	54	6	1	5	9	75
1990	16	-	-	4	4	24							
1991	22	-	-	4	5	31							
1992	26	-	-	4	5	35							
1993	26	-	-	4	5	35							
1994	29	-	-	4	6	39							
1995	30	-	1	5	9	45							
1996	33	-	1	6	9	49							
1997	34	-	-	6	9	49							
1998	33	-	1	6	9	49							
1999	33	-	1	5	10	49							
2000	34	-	1	5	13	53							
2001	34	-	-	5	11	50							
2002	34	1	-	5	11	51							
2003	39	1	1	5	9	55							
2004	39	1	1	5	9	55							
2005	40	1	1	5	9	56							
2006	41	1	1	5	9	57							
2007	44	3	1	5	9	62							





# 제7장 부 록





## 1. 역사적 유인물

### (1) 3·1 운동과 방사선과

제1차 세계대전(1914~1918) 중 일본은 많은 잇속을 챙기게 되었고 전후에도 적지 않은 이권을 차지하게 되었다. 1918년 전쟁 종식 후, 윌슨 미 대통령이 민족자결원칙을 파리강화회의에 제출하자 해외에 근거를 둔 우리 지도자들은 이 기회를 놓치지 않기 위해 1919년 김규식 외 수인을 파리에 파견해 우리 민족의 사정을 전 세계에 호소해 일본의 무리한 약정을 폭로하고 윌슨 대통령의 민족자결원칙에 의거하여 우리나라도 독립해야 함을 주장했다.

이때 세브란스병원 내에는 민족대표 33인 중 한 명인 이갑성이 병원 약제실에 근무하면서 원내에 거주했고, 당시 함태영(부통령 역임)도 원내에 거주하며 33인의 유가족들을 돌보면서 33인의 일원으로 서명하지는 않았지만 독립운동에 큰 역할을 하고 있었다. 이갑성은 수시로 미국인 스코필드와 연락을 취하였고, 스코필드는 독립운동을 측면으로 지원하는 한편 시위가 있을 때마다 자전거를 타고 그 광경을 사진에 담아 상세히 기록해 이를 해외로 전송하여 선전 자료로 쓸 수 있도록 도왔다. 하지만 이러한 일이 구실이 되어 스코필드는 매일 선교사라는 이유로 추방당해 다시는 한국으로 돌아오지 못했다.

당시 세브란스의학전문학교에 재학 중이던 이용설과 김문진은 연희전문학교의 김원벽, 경성의학전문학교의 한위건 등과 세브란스병원에 모여 이갑성을 통해 독립선언 준비 과정에 대한 현황을 들었고, 학생들의 독립운동 활동에 대해 보고했다. 33인의 독립선언은 3월 1일에 시행되었고, 학생들의 선언 및 시위는 3월 5일 김원벽과 보성법률상업학교의 강기덕이 각각 인력거를 타고 서울역에서 남대문을 향해 달리면서 준비한 태극기를 품속에서 꺼내 흔들리는 것을 신호로 시작되었다.

그러나 그 후 많은 학생들이 구속 및 감금되어 본래 계획했던 대규모 시위는 계속할 수 없었다. 이에 세브란스의학전문학교 학생들은 독립운동 방침을 변경해 문서로 군중을 선동기로 결정하고 지하운동의 일환으로 『독립신문』이란 소간행물을 등사기로 출판하기로 결정했다. 이때 『독립신문』은 전국 각지의 독립운동 양상, 3·1운동에 대한 각국의 반응과 여론을 주된 내용으로 하였다.



세브란스병원 외래 진료소에 있는 X-ray 촬영실 암실에서는 밤에 등사판을 이용, 『독립신문』을 수백 매씩 인쇄해 서울 시내와 전국 각지 및 지방교회로 여성들이나 각 지역 담당 학생 대표를 통해 발송하였다. 이러한 활동을 당시 경신학교의 박승원, 연희전문학교의 이해동, 세브란스병원 방사선과 기수 이일선 등이 주동이 되어 진행하였는데, 세브란스병원에서 『독립신문』이 출판된다는 소문이 퍼지면서 1919년 4월 중순에 세브란스병원에 대한 일본경찰의 수색이 시작되었다.

수색사실을 미리 알게 된 그들은 등사기 두 대를 감추어 그 위에 사체를 덮었고, 등사한 인쇄물은 무료병실의 환자 병상 속에 감추었다. 병원을 포위한 일본 경찰이 수색을 시작하려 할 때는 산부인과 교수였던 허스트가 이를 막아서며 시간을 벌었다. 아침 일찍부터 수십 명의 경찰이 두세 시간 동안 수색하였지만 미리 흔적을 감추었기 때문에 큰 화를 면할 수 있었다. 하지만 그 후에도 계속 감시가 심해지자 신문 간행이 어려워졌고, 이와 관련된 사람들도 신상에 위협을 느껴 중국 등으로 각자 피신하게 되었다. 이 무렵 방사선과 기수 이일선도 더 이상 촬영업무를 할 수 없게 되자 피신하게 된 것으로 생각되나 그후 그의 행적은 명확히 알 수 없게 되었다.

## (2) 6·25 전쟁과 방사선과

1948년 5월 31일 제헌국회가 탄생되고 7월 20일 이승만이 대한민국 초대대통령에 당선되고 8월 15일에 대한민국정부수립 선포식이 거행된 후에도 우여곡절이 많았지만, 1950년에 접어들자 정세가 어느 정도 안정되고 학생들도 정상적인 학교생활을 할 수 있게 되었다. 대학들은 6월 초에 신입생 입학식과 함께 강의에 들어갔다. 신학기가 6월부터 시작된 것은 학제 변경으로 신학기가 9월에서 4월 시작으로 바뀌게 됨에 따라 일종의 과도기적인 조치로 6월에 개강하게 된 것이었다.

그러나 얼마 지나지 않아 1950년 6월 25일 일요일 새벽 4시경 38선 전역에 걸쳐 전면적인 북한의 침략이 일어났다. 그동안 38선에서는 국지적으로 남북 군인들 간에 크고 작은 충돌이 있어 항상 긴장감이 돌고 있었으나 신문 호외는 이번에는 국지전이 아니라 전면전임을 보도했다. 그러나 라디오 방송은 국군이 전 전선에서 승리를 거두고 있다 보도하였고, 이로 인해 시민들과 학교 관계자들은 이번에도 그동안 종종 있었던 부분적인 군사적 충돌이라 생



각하는 사람이 많았다.

오후 5시경 문화교육부로부터 전화를 받았다. 전상자가 많이 발생할 것 같으니 세브란스 병원에서 이들을 보살필 준비를 하라는 것이다. 당시 입원실은 일반 환자로 가득 차 있었는데, 세브란스병원이 전국에서 가장 좋은 시설과 가장 실력 있는 의사들이 있는 병원으로 정평이 나 있었기 때문이었다. 해가 지기 시작하면서 수명의 부상당한 군인들이 차에 실려 세브란스병원에 도착하기 시작했다.

26일이 되자 의정부 쪽에서 미아리고개를 넘어 피난민들이 몰려오기 시작했다. 최일선에 배치되어 있던 국군 4개 사단이 탱크를 앞세운 북한군에 의해 계속 뒤로 밀리는 상황이었다. 늘어난 부상병들이 계속 병원으로 들어와 병상이 부족하게 되었고, 학교 구내에 있는 남대문교회의 의자들을 모두 치우고 임시치료소를 차린 후 부상병들을 수용하게 되었다. 한편, 학생들에게는 전쟁이 어떻게 진전될지 알 수 없으니 지방 출신 학생들은 고향으로 돌아가는 것이 좋겠다고 일렀다. 교수들에게도 그렇게 할 것을 종용했다. 그러나 많은 교수들과 학생들이 자원해서 남아 부상병들을 돌보았다.

26일 사태의 심각성을 알고 외국인 의사들도 인천 등에서 집결해 일본으로 피신했다. 이때 방사선과 고문이었던 만재(Fred Manget)도 함께 피신했다.

27일에는 장맛비가 줄기차게 내렸다. 세브란스병원으로 들어오는 부상병의 숫자는 계속 늘어 남대문교회의 임시치료소도 만원이 되었다. 병원은 특단의 조치가 필요하여 입원환자들 중 운신할 수 있는 사람은 귀가해 요양하도록 환자와 보호자들을 설득하였다. 당일 아침 11시에 열린 조회에서 당시 병원장이었던 문창모와 학교장이었던 이용설은 학생들과 교직원들에게 병원을 더 이상 정상적으로 유지하기가 어려워 각자 갈 길을 가는 것이 좋겠다고 알리며 의사와 직원들에게 한 달치 봉급을 나눠주었다.

27일 밤 10시경 세브란스병원에 수도육군병원의 버스 한 대가 들이닥쳤다. 책임장교는 급하다며 간호사 20여 명의 차출을 요구했다. 김명선은 간호원장 홍신영과 간호대학생 20명을 선발해 안과 교수 최억 등과 함께 수도육군병원으로 향했다. 도착해 보니 병원은 부상병으로 가득했고, 세브란스에서 파견된 의사들과 간호사들은 밤을 꼬박 새우며 환자들을 치료했다. 새벽 2시 30분경 지축이 뒤흔들리는 큰 폭음이 들렸다. 이 소리는 바로 서울 시민들이 피난길에 이용해야 하는 유일한 통로인 한강 인도교가 폭파되는 소리였다.

28일 아침 최영재 수도육군병원장이 후방으로 병원을 철수한다는 결정을 내리자 김명선



은 세브란스병원에서 차출되어 온 의사, 간호사들과 의논 끝에 수도육군병원과 함께 철수하기로 결정을 내렸다.

육군병원 측이 마련한 트럭에 환자를 치료할 의약품과 의료기구들을 실은 후 병원장과 김명선을 비롯한 의사들이 모여 환자이송 계획을 세웠다. 중환자를 우선 이송해야 한다는 주장과 경환자를 우선 이송해야 한다는 주장이 맞섰지만 “경환자는 회복되면 다시 군에 복귀하여 적과 싸울 수도 있다”는 생각이 앞서 부상병 중에서 스스로 차에 오를 수 있는 사람을 경환자로 규정하여 이송하기로 하였다.

부상병들에게 트럭에 올라타라는 명령이 떨어졌다. 김명선은 여기서 놀라운 광경을 목격하는데, 총상으로 바로 몇 시간 전에 복부수술을 받았던 환자가 제 발로 일어나 차에 오르는 것이다. 이 광경을 보고 김명선은 사람의 정신력이 얼마나 무서운가를 실감했다고 한다.

부상병 치료에 동원된 김명선과 그 일행이 수도육군병원과 함께 피난을 내려가는 동안 세브란스병원과 학교는 공산군에게 접수되었다. 세브란스병원을 접수한 인물은 1945년 세브란스의학전문학교를 졸업한 후 몇 달간 일본 군의관으로 있다가 해방 후에 월북한 이성우였다. 곧 병원은 공산군에 의해 징발되어 그들의 제13번 후방병원이 되었다.

공산군 치하의 세브란스병원은 38명의 의사와 400여 명의 입원환자가 있는 외과병원으로 3개월간 운영되었다. 병원장은 인천 출신의사인 남기목이 맡았고 기술부원장은 세브란스의학전문학교를 1934년에 졸업한 정홍섭이 맡았다. 이들 외에 문화부원장이라는 사람이 있었는데 이는 사상 관계를 주로 감시하는 인물이었다.

그 후 얼마 안 되어 세브란스병원에서 이비인후과 교수로 재직했던 이호림과 방사선과 이부현이 나타났는데 이중 이부현은 의사라기보다는 사상가가 되었는지 직원들을 모아놓고, ‘세브란스에는 이용설, 김명선과 같은 반동분자들만 있는 줄 알았더니 당신들은 모두 선량한 인민이다’라는 첫 연설을 했다. 이들은 교직원들에게 러시아어를 가르치다가 8월 중순 북한으로 돌아갔다. 이는 피난가지 못하고 9·28수복 때까지 병원에 남아 있었던 교직원들의 증언을 종합한 것이다.(주: 이부현은 경성제국대학의학부를 졸업하고 1934년 일본인 방사선과 의사이며 교수인 스키 모토히루 밑에서 한국인으로서 최초로 방사선과 수련을 받은 사람이었다. 그는 1940년대에 세브란스병원에서 방사선과를 강의하기도 했다.)

6·25 전쟁 중 일본 동경으로 피신했던 안과학교실의 교수이며 방사선과에 고문으로 있었던 만재가 미군용 기편으로 서울로 돌아와 세브란스병원의 복구 노력에 합류했다. 만재 교



수는 미국 록펠러 재단이 운영하는 차이나 메디칼보드(China Medical Board of New York)계의 감리교 선교 의사로 중국 북경협화대의 안과 교수로 재직했었다. 1949년 가을, 안이빈인 후과 의료장비와 최신식 X-ray 장비인 미국 Keleket사 제품(95kVp, 200mA) 1대와 X-ray 심부치료기(미국 GE 제품) 1대의 원조 의료장비를 중국으로 이송하던 중에 중국 전역이 공산당에 의해 장악되자 만재는 장비를 철수해 세브란스병원에 원조했다. 당시 이 X-ray 장비들을 병원에 설치하고 시험 가동을 하던 중에 1950년에 6·25 전쟁이 나면서 병원 건물과 함께 이 장비들은 소실되었다.

그럼에도 불구하고 만재는 전쟁으로 폐허가 되다시피 한 세브란스병원의 복구를 위해 거액의 사재를 내놓았다. 그의 헌신 덕분에 10월 초에는 어느 정도 수업과 진료를 할 수 있는 환경이 조성되었고, 직원들도 다시 모여 들어 학생 등록과 함께 수업 재개를 준비하였다. 또한 방사선과에는 Picker사 30mA X-ray 장비를 구입하여 설치해 그 면모를 갖추게 되었다.

그러나 11월경부터 중국 공산군이 북한군과 함께 전쟁에 참전해 한국군의 전세가 불리해지자 12월 17일에 학교와 병원을 폐쇄하고 교직원 대부분이 병원 기기들을 간추려 피난 준비를 시작했다. 학교 당국이 군과 교섭해서 마련한 기차 혹은 배를 이용해 처음엔 진해로 병원을 옮겼으나 곧 이어 부산으로, 다시 거제도 장승포로 옮기게 되었다.

거제도 장승포로 내려가는 피난길에 방사선과기사인 황종섭(당시 방사선과 책임기사)과 류상진도 동참하게 되었는데, 황종섭은 선발대로 X-ray 장비를 기차에 싣고 부산으로 내려갔으며 류상진은 후발대로 내려와 부산에서 만나 거제도로 향했다.

당시 1951년 1·4 후퇴 이후 병원의 피해 상황을 조사해 본바 85% 이상의 건물과 함께 병원의 모든 시설이 파괴되어 엄청난 손실이 있었다. 이를 당시 시가로 환산해 보니 총 피해액이 약 백만 달러에 달했고, 방사선과 장비도 3대가 소실되어 15,000달러의 피해를 입었다.

1952년 2월에 다시 서울로 복귀한 선발대는 미 제8군의 원조를 받아 우선 파괴된 세브란스병원의 일부를 수리하여 40병상 규모의 미 제8군 노무자 병원으로서 병원 진료를 시작하는 동시에 부평 소재 미군병원에서 의약품, 의료기구 등 막대한 인적, 물적 지원을 받으며 병원을 빠르게 복구할 수 있었다.

학교와 병원의 복구를 위해 각 선교부로부터 원조가 이어졌고, 1953년에는 미 제8군 및 CAC(Combined Forces Command)의 원조, 1954년에는 한미재단의 원조가 이어졌으며, 차이나 메디컬 보드(China Medical Board)에서는 교직원 유학 장학금, 연구비, 기기 구입비 등 매



년 정기적 원조뿐 아니라 의과대학 건립과 증축을 위한 지원금 등 약 400만 달러의 원조를 1976년까지 지속했다. 세브란스병원 방사선과는 차이나 메디컬 보드의 선교의사 만재를 통해 원조의 일환으로 1949년부터 1954년에 걸쳐 X-ray 장비를 지원받게 된다.

### (3) 연세암센터와 방사선장비

임상 각 과에서 암환자가 증가함에 따라 1962년 4월 1일 산부인과에 설치된 자궁암조기 진단센터를 시작으로 황태석, 노경병, 이동희 등의 교수에 의해 조직적이고 종합적인 암 진료 기구의 필요성이 대두되었다. 이에 1962년 10월 13일 첫 모임을 시작으로 세브란스병원 암센터가 발족하고 정관, 운영위원, 부서 책임자를 선출한 후 민광식이 소장으로 임명되었으나 재정 문제로 본격적으로 활동하지 못하다가 1963년 1월 1일 사무실을 신설하고 각 과에서 종양환자 보고 및 등록을 시작, 같은 해 3월 학교재단 이사회에서 암센터 예산이 공식 책정되면서 본격적인 활동을 시작하게 된다.

당시 운영위원에 민광식, 이보영, 황태석, 왕중순, 이병현, 김동식, 안승봉, 이병학이 임명되었으며, 조직병리학교실의 이유복, 외과학교실의 허경발 교수가 책임자로 임명되었다. 그러나 이후에도 예산이 충분히 책정되지 못해 담보 상태에서 종양환자 등록에 관한 사무적인 업무와 tumor conference 정도의 활동만이 지속되었다.

1966년 11월 내과외래교수인 최충선(만주의과대학 출신)과 산부인과 개업의인 김효태(하얼빈의과대학 출신)가 일본 암연구회 부속병원에서 암 조기진단에 관한 수련을 듣던 중 일본 해외기술협력사업단(Overseas Technical Cooperation agency, OTCA)이 암 퇴치 사업에 관해 외국에 원조해 줄 계획이 있다는 정보를 얻게 되어 OTCA 의료실장인 오가와(小川良治)를 만나게 된다. 오가와로부터 한국 암 퇴치 사업을 위해 기자재를 원조해 줄 수 있다는 말을 듣고 귀국한 최충선과 김효태가 내과 교수인 이보영을 만나면서 현재 세브란스병원 암센터의 초석을 닦게 된다.

1967년 6월 26일에 정식으로 문화교육부 장관에게 콜롬보계획에 따른 의료기자재 도입 교섭을 요청하여 승인을 받은 후, 관계 부처인 과학기술처와 외무부에 도입에 관한 협조를 요청했다. 당시 외무부에서는 즉시 요청서를 수락하고 주한 일본대사관을 통해 지원 요청을 시작했지만, 과학기술처에서는 차일피일 승인을 미루며 1년 이상 서류를 보류하였다. 나중



에 알게 된 사실인데 당시 과학기술처는 부처 직속기관인 방사선의학연구소가 원조를 우선 받을 수 있도록 그렇게 시간을 끌었다고 한다.

같은 해 11월경 일본 정부에서 지원 요청 건에 대한 호의를 가지게 돼 세브란스병원에서는 비공식적으로나마 시찰단을 초청하기로 결정하여 최충선과 김효태를 일본에 보냈다. 그리고 일본 자민당 해외원조 관련 책임자인 국회의원 시타하마(白濱仁吉)를 당시 국회 보건사회분과 위원이었던 오원선(연세대학교 동문)의 이름으로 초청하였다. 이에 시타하마는 1967년 11월 30일 최충선과 같이 내한하여 상세히 실태를 조사했고, 이후 일본 OTCA에서 한국 암센터위원회의 정관과 암센터 실무위원에 대한 사항을 속히 보내라는 연락이 와서 1968년 1월에 이를 보내게 되었다.

1968년 6월 25일 일본 시찰단이 한국에 도착했다. 시찰단 단장은 일본 암연구회 연구소장으로 세계적으로 유명한 암 병리학자 요시다 도미조(吉村富三)였고, 수행원으로는 OTCA 의료실장 오가와, 암 연구회 부속병원 산부인과 부장 마스후지(檜淵一正)와 외무성 및 후생성 관리 각각 한 명씩 총 5명이었다.

7월 3일 병원 회의실에서 일본 대표단과 우리 정부의 과학기술처, 외무부, 문교부에서 온 대표들과 연세대학교 부총장 이병희, 의과대학 학장 민광식, 세브란스병원장 임의선, 최충선, 김효태 등이 참석하여 원조와 관련된 광범위한 협의 시찰 끝에 7월 5일 원조 협정이 체결되었다. 협정 내용은 원조 기자재는 한국 정부 재산이 되며 연세대학교가 이를 암 치료를 위해 사용한다는 것과 이 협정에 따른 모든 문제는 빠른 시일 내에 양국 대표가 협상하기로 한다는 것이었다.

1968년 11월 5일 협정문에 따른 원조 사항의 구체적인 협의를 위해 방사선과 교수인 안승봉과 김효태, 그리고 과학기술처 요원이 일본에 파견되었다. 이들은 2주간 일본에 체류하면서 일본 OTCA 측과 원조 규모와 도입기자재의 종류 및 도입 순서에 관해 협의했다. 원조 규모는 약 45만 달러 정도로 결정하고 3차에 걸쳐 도입하기로 했다. 도입할 의료기자재로는 1차년도에는 X-ray TV장치, 자동현상기, 코발트치료기를 도입하기로 하고 이후 치료부위 결정장치(Simulator), 횡단단층촬영기, 선형가속기(Lineac, 13MeV) 등의 순서로 결정되었다. 또한 기술협력계획(콜롬보계획)에 의해 수련생을 일본 OTCA에 파견기로 결정돼 다음 해인 1969년 3월 1일 방사선과 교수 최병숙, 외과 교수 윤세옥, 방사선기사 조태형과 신현무가 일본 동경의 암연구회 부속병원에서 3개월간 파견되어 수련받았다.



1차년도 도입 예정이었던 X-ray TV 장치, 코발트 치료기 및 자동현상기가 1969년 3월 31일까지 일본 요코하마항에서 선적되어 4월 15일 인천항에 도착했고 5월 28일 세브란스병원에 반입했는데, 당시 암센터의 건물은 건축 준비 중이었고 기자재가 도착하자 비로소 건설을 서두르게 되는 실정이었다. 그래서 우선 X-ray TV 장치와 자동현상기를 기존 병원 건물의 진단방사선과 내에 설치하게 된다.

1969년 6월 17일 연세암센터의 건물(제중관이 7층으로 설계되고 우선 3층 건물의 연건평 839평을 건축하기 위해 기공식을 가졌다. 또한 X-ray TV 장치와 자동현상기의 설치가 완성되어 9월 25일 가동식을 거행하고 사용하기 시작했으며, 11월 10일에는 암센터의 건물 일부(1층)가 준공되어 이곳에 Co-60 치료장치를 설치하고 개원식을 거행한 후 본격적으로 암환자 진료를 시작했다.

1970년 6월 9일 병원장 임의선이 암센터 소장에 임명되고, 동시에 운영위원회 정관과 소장 승인을 문교부에 제출하여 8월 4일에 승인되었다. 같은 해 8월 29일 2차년도분으로 치료부위 결정장치(Simulator)와 위내시경 등이 도입되었고, 1971년 6월 29일에 초음파 단층 진단장치(Sonolayergraphy)가, 같은 해 7월 14일에 회전횡단장치(Axial transverse layergraphic unit)와 복강경(Peritoneoscope) 등이 도입되어 2차년도에 총 10만 달러 가량의 기계가 도입되었다.

예정대로라면 1970년도에 마무리되어야 할 장비 도입이 지연된 것은 연세암센터의 장비 도입에 비호의적인 사람들을 중심으로 연세암센터가 범국민적인 운영을 하지 못하고 있다는 거짓 구실을 가지고 가칭 한국암센터를 만들어 기자재를 도입하여 모든 국민에게 혜택을 주어야 한다는 주장을 당국에 제기해 여러 문제가 야기되었기 때문이다. 당시 연세암센터가 제대로 운영되지 못하고 있다는 허위정보를 일본에까지 유포하여 OTCA에서 진위 여부를 가릴 때까지 장비 발송을 지연시키게 되었다.

1970년 10월에 일본 외무성 경제협력과 사무관이 서울시 지하철 건설 관계로 내한했을 때 연세암센터를 방문했고, 12월 초에는 OTCA 의료 협력부 직원이 연세암센터의 운영 상황을 자세히 조사하고 돌아갔다. 당시 이들은 자신들이 직접 조사한 사실들이 지금껏 듣던 정보와는 전혀 다르다는 것을 알고 3차년도분 도입 협의를 위해 암센터 소장 임의선 등을 일본으로 초청할 것을 약속하며 귀국했다.

1971년 2월 14일 3차년도 도입 기재와 훈련생 파견 관련 협의를 위해 암센터 소장 임의



선, 총무부장 홍순각, 방사선과 교수 최병숙 및 과학기술처 국제협력국 사무관이 초청되어 일본을 방문, 선형가속기(Lineac, 13MeV) 도입을 결정하고 또한 2차 수련생을 일본 OTCA에 파견하기로 하고 2월 18일에 귀국하였다.

1972년 7월 1일 일본으로의 2차 수련생 파견 및 일본 암전문학자를 한국에 보내줄 것을 인가받아 3개월간 방사선과 교수 박창윤, 산부인과 교수 문영기, 내과 교수 박인서 및 방사선사 서명원을 일본 암연구회 부속병원에 파견하여 각자 전공 분야에서 수련을 받게 했다.

선형가속기 치료실 설계도는 일본 암연구회 부속병원에 부탁하여 암센터 1층에 이 설계대로 선형가속기 치료실을 1970년도에 완공하였고, 장비는 한 기계로 X-ray와 electron beam을 모두 사용할 수 있는 도시바사의 제품을 보내줄 것을 요구했다.

또한 2층, 3층의 내장공사를 1972년 초까지 완성해 2층은 동위원소실로 사용하게 되었고, 3층은 사무실, 외래환자 진료실, 판독실 등으로 사용하기로 결정했다. 1972년 6월 12일에 선형가속기 장치가 인천항에 도착했는데 그 용적과 중량이 엄청나기 때문에 일본에서 본 센터까지 운반하기에 여러 어려운 점이 많았지만 다행히 이를 무사히 설치할 수 있었다.

1972년 선형가속기장비가 들어온 후 7월 4일 일본인 기술자 5명이 내한해 작업을 시작하여 11월 10일 연세암센터는 개원 3주년 기념일에 선형가속기 가동식을 갖게 되었으며 그 후 치료에 필요한 세부 기계 조정을 마치고 1973년 1월 17일, 한국에서 하나밖에 없는 이 기계로 환자 치료를 시작하게 되었다.

1973년 3월 7일에 OTCA의 초청으로 콜롬보계획 3차 수련생으로 연세암센터의 방사선물리학자 추성실, 방사선사 김영일, 방사선 기계 정비사 김도인 등 3명이 2개월간 일본에 가서 도시바 공장과 암연구회 부속병원에서 연수를 받고 돌아왔다.

또한 일본 암전문학자의 한국 방문 계획의 일환으로 1972년 12월 4일에 일본 암연구회 부속병원 김진센터 소장 후지가미(淵上左彌) 병원 내과의장 구보(久保明良), 병리학자 나카무라(中村)가 내한했고, 1973년 3월 23일 역시 암연구회 부속병원 방사선 전문가 가네다(金田浩一)와 동 병원 산부인과 부부장 구보(久保久光)가 내한해 강연하고, 환자도 직접 진료하는 등 우리 센터를 위해 많은 지도를 하고 돌아갔다.



## 2. 교실원 사진



1973년 교실원



1974년 교실원



1975년 교실원



1977년 교실원



1978년 교실원



1981년 교실원



1982년 교실원



1983년 교실원



1984년 교실원



1985년 교실원



1986년 교실원



1987년 교실원



연세대학교 의과대학 진단방사선 과학교실 1988. 3. 2

1988년 교실원



연세대학교 의과대학 진단방사선과학교실 1989. 3. 24

1989년 교실원



연세대학교 의과대학 진단방사선과학교실 1990. 3. 2

1990년 교실원



\*연세대학교 의과대학 진단방사선과학교실 1992. 3. 12\*

1992년 교실원



1995년 교실원



1996년 교실원



1997년 교실원



1998년 교실원



2000년 교실원



2001년 교실원



2002년 교실원



2003년 교실원



2005년 교실원



2006년 교실원



2008년 교실원



2009년 교실원



2010년 교실원



2011년 교실원



2012년 교실원



2013년 교실원



1895년 뮌헨이 엑스선을 발견하고 18년 뒤 세브란스병원에 엑스선 장비가 도입된 지 100년을 맞이하고 있다. 100년간의 역사를 기록물로서 찾아내고 정리하여 한 권의 책으로 출간하는 것은 과거 우리 선배 의사들의 노고에 대한 발자취를 되돌아보고 오늘의 역사를 정리하여 후학들에게 남기려는 것이다.

과거 교실의 역사를 남겨 주셨던 최병숙, 서정호 교수님의 증언과 조언을 해 주신 역대 주임교수님들의 도움으로 책 편찬의 방향과 틀이 마련되어 1958년 이전의 역사와 각 주임교수 시대별로 교육, 연구, 진료의 활동을 정리하게 되었다. 아울러 동문회 및 방사선사들의 활동도 기술하여 역사를 남기고자 하였다.

100년간의 역사적 산물을 모두 정리하는 데는 분량의 제한으로 많은 내용을 포함시키지 못함과 부분적으로 각 분야의 역사를 채우지 못한 아쉬움이 남아 있다.

그동안 이 책의 출간을 위하여 노력한 교실원, 의국원, 동문 여러분의 헌신적인 참여에 깊이 감사드리고, 이 기록이 앞으로 연세대학교 영상의학과와 한국 영상의학 발전사에 귀중한 자료가 되기를 바란다.

대표 저자 유흥식

**편집에 수고해 주신 분들(가나다순)**

김궁식, 김성식, 김성준, 김은경, 김준태, 김준휘, 박순규, 소병교, 송유미, 신나영, 이기배, 이혜정, 임기빈, 임재식, 정수운, 조은석, 조정숙, 진덕은, 최진영



2013년 3월 9일 역대 주임교수 좌담회, 편찬팀과 함께 기념촬영.



세브란스병원  
영상의학과 100주년  
BEYOND 100 YEARS' BEYOND WHAT WE SEE

 세브란스 SEVERANCE 연세대학교 의과대학 영상의학교실

