SEOUL NATIONAL UNIVERSITY HOSPITAL,
DEPARTMENT OF NUCLEAR MEDICINE

50th

Part 1

50년사 개괄

1 연보: 50년 주요 이정표

Major Milestones in the 50-Year History of Nuclear Medicine, Seoul National University

1954년 ~ 1957년

1 이문호 교수 연수

이문호 교수가 독일 Freiburg 대학에서 한국인 최초로 방사성동위원소를 이용하여 철동태를 연구하였고 박사 학위 취득 후 귀국하여 방사성동위원소를 의학연구와 진단 및 치료에 응용하기 시작하였다.

Prof. Munho Lee's Research Visit to Germany

From 1954 to 1957, Prof. Munho Lee of the Department of Internal Medicine, Seoul National University (SNU) College of Medicine (CM) visited the University of Freiburg to study ferrokinetics using radioisotopes, under the supervision of Prof. Heilmeyer. After receiving his doctorate, he came back to Korea and began to use radioisotopes in clinical researches.

1954년 독일에서 유학당시 하일마이어 교수와 함께
Prof. Munho Lee (the leftmost) and Prof. Heilmeyer (the man in white gown) during research visit in Freiburg University, 1954

1959년

2 방사성옥소섭취율 측정과 치료 시작

8월 내과 고창순 전공의가 이문호, 남기용 교수의 지도하에 서울의대 생리학교실 이상돈 교수실의 우물형 gamma counter를 이용하여 방사성옥소섭취율 측정과 치료를 시작하였다.

First Clinical Application of Radioiodine to Thyroid Diseases in Korea

In August 1959, Dr. Chang-Soon Koh, a first-year resident, measured radioiodine uptake in thyroid disease patients under supervision of Prof. Munho Lee. This was the first clinical application of radioisotopes in Korea. Dr. Koh was able to use a well-type gamma counter that was installed in the Department of Physiology, SNUCM, with the help of Dr. Sang Don Rhee, a lecturer in the Department of Physiology at the moment.

초기 갑상선 섭취 측정법
Thyroid uptake study in the early period

1960년

3 방사성동위원소진료실 개설

4월 국제원자력기구(IAEA) 주최 동위원소 취급 강습회가 서울의대에서 열렸고, 이 때 의학회 대표로 고창순이 참석하였다. 이어 5월 30일 서울대학교 의과대학 부속병원에 "방사성동위원소진료실" 이 개설되었다. 초대 실장으로 이문호 교수가 임명 되었고, 고창순, 이장규, 강수상 등이 직원 2명과 함께 갑상선 질환과 혈액학 분야에 대한 진료와 연구를 시작하였다.

Inauguration of the "Radioisotope Clinic"

In April 1960, the Korean Office of Atomic Energy (KOAE) held a workshop on dealing with isotopes, with the sponsoring by the International Atomic Energy Agency (IAEA) at SNUCM. Dr. Koh attended the workshop as a representative of the Korean Medical Association. On May 30, 1960, the "Radioisotope Clinic (RI Clinic)" was opened in the Seoul National University Hospital (SNUH) with the support from the KOAE. Prof. Munho Lee was appointed the first Chief of the RI Clinic, and began research and practice in the field of thyroidology and hematology.

방사성동위원소진료실 개소식. 초대실장 이문호 조교수, 최문환 서울대총장, 한심석 서울의대부속병원장 등
Opening ceremony of the RI Clinic

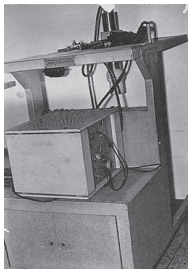
1961년

4 Dot scanner 등 장비 도입

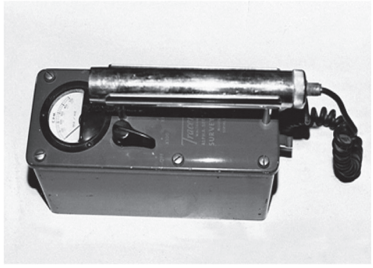
서울대학교의과대학을 포함한 6개 국립기관이 미국 원자력위원회로부터 지원을 받아 dot scanner, well type scintillation counter, survey meter, uptake system 등을 진료실에 설치하였다. ^{131}I(갑상선), ^{198}Au 콜로이드(간), ^{59}Fe와 ^{51}Cr(혈액학) 등을 이용한 진단을 시행하였다.

Introduction of Dot Scanner, Scintillation Counter, and Other Equipment

In 1961, six national institutes including SNU received a donation of 106,000 dollars worth of equipment from the U.S. Atomic Energy Commission. With this donation, equipment such as a dot scanner, well-type scintillation counter, survey meter and uptake system (Tracerlab, USA) was installed in the RI Clinic. ^{131}I for the thyroid, ^{198}Au-colloid for the liver, ^{59}Fe and ^{51}Cr for hematological applications were the initially used radioisotopes in the RI Clinic.



Dot scanner



Survey meter

1961년

5 대학핵의학회 창립 주도

11월 5일 이문호, 이장규, 고창순 주도로 동호인들이 모여 대한핵의학회 발기대회를 개최하였고, 12월 28일 서울대학교 의과대학 강의실에서 43명이 참석하여 창립총회를 개최하고 회칙을 채택하였다. (초대회장 이문호, 부회장 황기석)

Founding the Korean Society of Nuclear Medicine

On November 5, 1961, a group of individuals, led by Prof. Munho Lee, Dr. Jang Kyu Lee and Dr. Chang-Soon Koh, who were interested in using radioisotopes for research promoted the creation of an academic society for nuclear medicine. On December 28, 1961, forty-three people attended the inaugural meeting of the Korean Society of Nuclear Medicine (KSNM) which was held in the SNUCM. In this meeting, Prof. Munho Lee was elected as the first president.

초창기 대한핵의학회
(왼쪽부터 김석근, 김정진, 이문호, 안승봉, 이승택, 권오영, 이장규, 김동집, 고창순)
Annual meeting of the KSNM in the early period

1962년

6 이문호 교수 삼일문화상 수상

3월 1일 이문호 교수가 우리나라에서 원자력을 의학적으로 이용하는데 기여한 업적을 인정받아 삼일문화상을 수상하였다.

Prof. Munho Lee's Winning of the Sam-Il Culture Award

On March 1, 1962, Prof. Lee was awarded the Sam-Il Culture Award in recognition of his contributions to the use of atomic energy in medicine.

1962년 3월 1일
삼일문화상 수상 후 이문호 교수 가족
Prof. Munho Lee and his family after winning of the Sam-Il Culture Award

1964년

7 방사성동위원소의 의학적 이용 강습회

원자력원 주관으로 제1회 방사성동위원소 취급훈련(의학)이 1961년 12월 4일부터 4주간 방사성동위원소진료실에서 열렸으며 전공의 고창순이 강사로 나섰다. 이후 회를 거듭하여 개최되었으며 제4회 훈련은 1964년 8월 10일부터 4주간 방사선의학연구소에서 개최되었다.

Training Course for Medical Use of Radioisotopes

On December 4, 1961, a 4-week training course for medical use of radioisotope was held in the RI Clinic with the support of KOAE, in which Dr. Koh, a resident at that time, gave lectures to the attendees.

1964년 방사선의학연구소에서 개최된 방사성동위원소 취급훈련(의학) 강습회
A commemorative picture after the training course for medical use of radioisotopes, 1964

1965년

8 고창순 교수 외국연수

고창순 교수(당시 방사선의학연구소 연구관 겸 서울대학교 외래조교수)가 필리핀에서 열린 IAEA의 아시아대양주 지역훈련과정(Regional Training Course, RTC)에 참석하였고 2주 후 방일하여 일본 방사선의학총합연구소에서 10개월간 연구하였다. 국제원자력기구(IAEA) 장학생으로 이장규, 오인혁도 독일에서 연수하였다.

Dr. Koh's Research Visit to Japan

In 1965, Dr. Koh, a researcher in the Radiological Research Institute, KOAE, at the moment, and adjunct professor of SNUCM attended an IAEA Regional Training Course (RTC) held in the Philippines. After 8-week training course, he visited Japanese National Institute of Radiological Sciences for 10 months to study the adrenal imaging.

필리핀 RTC 참가 기념 사진
A commemorative picture after the IAEA RTC, Philippines, 1965

1966년 ⑨ 우리나라 최초의 핵의학 국제학술회의 개최

10월 18~22일 서울의대에서 우리나라 최초의 국제 핵의학 학술회의인 International Nuclear Medicine Symposium을 개최하였다. Dr. Born, Marcial, Wagner, Ter-Pogossian, Bruner 등 세계적인 석학들이 참석하였고 일본에서 Nagai와 Iio 박사가 연수 중이던 고창순 교수의 초청으로 같이 참석하였다.

First International Conference on Nuclear Medicine in Korea

From October 18 to 22, 1966, the "International Nuclear Medicine Symposium" was held in SNUCM, which was the first international symposium on nuclear medicine in Korea. The world's greatest scholars in nuclear medicine, such as Drs. Born, Marcial, Wagner, Ter-Pogossian, Bruner and Munho Lee, attended this meeting as speakers. Drs. Nagai and Iio also attended the meeting by the invitation of Dr. Koh.

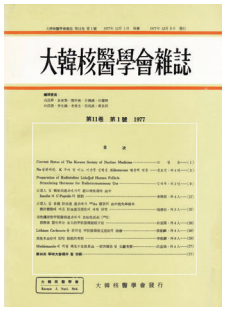
1966년 국제 심포지움 개최 후.
(왼쪽부터 박창윤, Ter-Pogossian, Born, Bruner, Wagner, 이문호, Marcial, Nagai, 안치열, 문석현, 이장규)
Internatinoal Conference on Nuclear Medicine held in SNUCM, 1966

1967년 ⑩ 대한핵의학회지 창간

3월 1일 대한핵의학회의 공식 학술잡지인 '대한핵의학회잡지'가 창간되었다. 회장인 이문호 교수가 창간사를 첫 페이지에 실었고, 국제원자력기구 부회장 Vettor와 존스홉킨스 의학연구소 부교수였던 Wagner가 축사를 기고하였다.

Establishment of the Korean Journal of Nuclear Medicine

On March 1, 1967, the first volume of the Korean Journal of Nuclear Medicine was issued as the official scholarly journal of the KSNM. Dr. Vettor, Vice President of the IAEA, and Dr. Wagner, Associate Professor at the Johns Hopkins Medical Institute, contributed congratulatory addresses to the Journal.



초창기 대한핵의학회 잡지
The Korean Journal of Nuclear Medicine in its early period

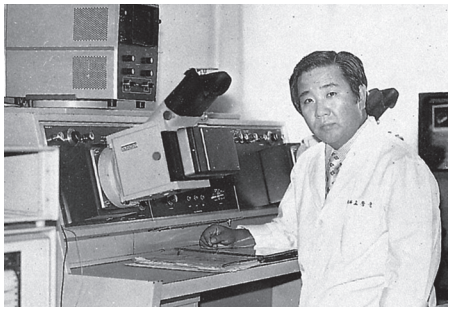
1969년

11 고창순 교수 제2대 방사성동위원소진료실장 취임

8월 고창순 교수가 방사선의학연구소로부터 서울대학교로 옮겨 제2대 동위원소 진료실장으로 취임하였고 이장규 교수가 방사선의학연구소 소장으로 전임하였다.

Prof. Koh's Appointment as the Second Chief of The RI Clinic

On August 1969, Prof. Koh moved from the Radiological Research Institute to SNUCM to be an assistant professor and appointed the second Chief of the RI Clinic. Prof. Jang Kyu Lee was appointed as the Director of the Radiological Research Institute.



1969년 Pho-Gamma II 카메라 앞의 고창순 교수
Prof. Koh dealing with Pho-Gamma II, 1969

1969년

12 감마카메라 도입

8월 첫 감마카메라인 Pho-Gamma II가 도입되었다. 이를 이용하여 영상의 해상력 향상은 물론 정적영상진단에서 동적영상진단으로 발전하는 계기가 되었다. 인력도 확충되어 영상 촬영요원으로 김일섭이 진료실에 참여하였고, 11월 정식 임상병리사로는 최초로 서일택이 근무를 시작하였다.

Introduction of the First Gamma Camera

In August 1969, the first gamma camera Pho-Gamma II (Nuclear Chicago, USA) was introduced. Greatly enhanced resolutions and an improvement from static to dynamic images were possible through use of this camera. With this gamma camera, dynamic imaging as well as high-resolution imaging got available. Mr. Il-Seop Kim joined the RI Clinic as an imaging technologist and Mr. Il-taek Seo as a clinical pathologist.

감마카메라 도입 기념식
1969년 방사성동위원소진료실 앞에서 서일택
The opening ceremony for the new gamma camera (left) and Mr. Il-Taek Seo in front of the entrance of the RI Clinic

1969년

13 핵의학 학생 강의 및 화요세미나 시작

진단방사선과 및 내과 강의 시간에 2~4시간 핵의학강의가 시작되었고, 1972년(권이혁 학장 재직시)에는 여러 블록강의가 개설되면서 핵의학 강의도 여기에 포함되었다. 동위원소진료실 내부적으로도 고창순 교수가 1970년 화요세미나를 시작하여 최신연구와 임상응용지견을 교환하였다.

Tuesday Research Seminar and Nuclear Medicine Lectures for Undergraduate Students

From 1969, 2 to 4 hours of nuclear medicine lectures started as included in the lectures of radiology and internal medicine for undergraduate students. From 1972, new curriculum of "Block Lectures" began in SNUCM, and nuclear medicine lecture hours were included in several block lecture curriculum. In addition, the RI Clinic began to hold its own research seminar on every Tuesday to discuss the latest developments and clinical studies using radioisotopes.

1969년 ~ 1971년

14 동원회 그룹의 형성

방사성동위원소진료실을 바탕으로 이문호, 고창순 교수의 제자로 구성된 동원회 그룹이 형성되어 많은 이들이 진료실에서 연구와 진료에 매진하였다. 동원회 그룹은 신장학, 혈액학, 내분비학, 감염학, 류마티스학 등 새로운 내과 분과의 개척에 중요한 기여를 하였고 핵의학 전공 인력 육성에도 큰 역할을 담당하였다.

Start-up of the Activities of the Dong-Won Group

From 1969, the residents of internal medicine whose mentors were Prof. Munho Lee or Prof. Chang-Soon Koh began to assemble at a group named as "Dong-Won". The members of Dong-Won Group dedicated themselves to the researches and development of the clinical use of radioisotopes in SNUCM. The membership of Dong-Won Group became the birth-place for not only nuclear medicine but also several new sub-specialties of internal medicine, such as endocrinology, hematology, nephrology, infection, and rheumatology in SNUCM.

동원회의 구심점 역할을 했던 이정상 교수의 박사 학위 수여식(1973년)
Dr. Jung Sang Lee (the leftmost), who was one of the key-persons of the RI Clinic, after his receiving doctorate (1973)

1971년

15 체외검사 시작

새로운 시료자동처리기, 섬광계수기 등이 도입되면서 핵의학 검체검사법이 임상에 사용되기 시작하였다. 체외검사가 본격화되어 방사면역측정법에 대한 연구가 고창순 교수 주도로 시작되었으며 이홍규 등이 이에 기여하였다.

Beginning of Nuclear Medicine In Vitro Examinations

In 1971, a new scintillation gamma counter was introduced and nuclear medicine in vitro examinations began to be used in the clinical field. In addition, radioimmunoassays (RIA) became the mainstays of clinical research which were promoted strenuously by Prof. Koh and Dr. Hong Kyu Lee.

1972년

16 국제원자력기구 지역협력협약(RCA)

1972년 처음 국제원자력기구(IAEA)의 RCA가 발효되었다. 이에 따라 1984년부터 1986년까지 고창순 교수가 이 프로그램의 일환으로 국내 15개 기관이 참여한 외부 정도관리 연구를 수행하였다. 고창순 교수는 1989년부터 이 프로젝트의 regional center coordinator가 되어 국내 뿐 아니라 아시아지역의 정도관리를 주도하였고, 이 프로젝트가 학회와 연결되어 각종 방사면역측정법의 외부정도관리를 수행하게 되었다.

Start of the IAEA Regional Cooperative Agreement (RCA)

In 1972, IAEA Regional Cooperative Agreement to 'research, development and training related to nuclear science and technology' was signed and enacted. One decade later, according to this RCA, Prof. Koh performed a research program titled “External quality assessment in RIA of thyroid related hormones in the Republic of Korea” from 1984 to 1986 in Korea. Based on this research program, Prof. Koh had led the quality control program of RIA as a regional center coordinator in Asia as well as in Korea since 1989.

1974년

17 상용 방사면역측정법키트를 이용한 측정 시작

혈액 중 T_4 측정은 1970년부터 임상검사로 정착되어 있었으나 1974년 상용 키트를 사용한 T_4측정이 시작되어 검사가 본격화되었고, 호르몬을 비롯한 혈액내 미량물질을 정량하게 되었다.

Introduction of RIA Commercial Kits to Routine Clinical Studies

Serum T_4 measurements began as a clinical laboratory examination from 1970. In 1974, commercial kits for T_4 measurement was introduced, and high throughput was achieved in the measurement of trace amount substances in the blood.

1975년 동위원소진료실의 검체검사실
In vitro laboratory of the RI Clinic, 1975

1974년

18 군 원자의학요원 제도 도입

고창순 교수의 노력에 의해 국방부 군의병과 세부특기로 원자의학 분야가 신설되었다. 이명철이 처음으로 원자의학 요원 자격으로 내과에 입국하였고, 이후 1975년 홍기석, 1976년 김명덕 그리고 1978년 정준기 등이 이와 같이 내과에 입국하여 핵의학 전공의의 전신이 되었다.

Designated Residentship Program for an Army Nuclear Medicine Officer

To encourage nuclear medicine discipline, Prof. Koh set up a residentship program for the future army nuclear medicine officer, who had been trained as a designated resident during internal medicine residentship. As a consequence of Prof. Koh's persistent efforts, the Ministry of National Defense made a new army physician branch of nuclear medicine, for young residents who are due for military service after being qualified for boardman of internal medicine. In 1974, Dr. Myung Chul Lee became the first resident who was appointed to this specialty. Subsequently, Drs. Kee Suk Hong in 1975, Myung Duk Kim in 1976 and June-key Chung in 1977 were appointed to this specialty and served as nuclear medicine officers.

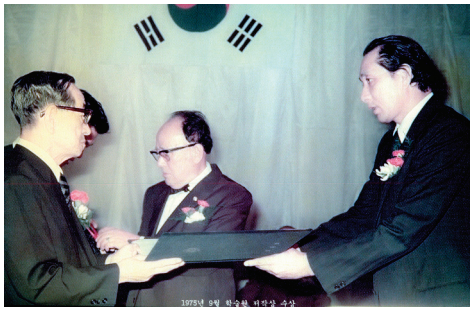
1975년

19 이문호 교수 학술원상 수상

9월 16일 이문호 교수가 방사성동위원소를 이용한 혈액학 연구로 학술원 자연과학부문 저작상을 수상하였다.

Prof. Munho Lee's Winning of the Prize of the National Academy of Sciences

On September 16, 1975, Prof. Munho Lee was awarded the prize of the Korean National Academy of Sciences for his outstanding hematological research titled as "The experimental and clinical study on hookworm anemia". This ferrokinetic research was done in humans infested with hookworm and getting anemic using ^{59}Fe and ^{51}Cr.



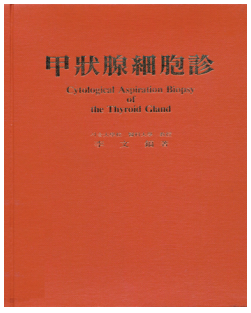
1975년 9월 학술원 저작상 수상
Prof. Lee's Winning of the Prize of the National Academy of Sciences, 1975

1976년 20 갑상선흡인세포진단법 개발

2월 고창순 교수 지도 하에 홍기석, 유명희 등이 흡인세포진단을 시작하였다. 이를 바탕으로 병리과와 함께 갑상선 세미나를 정기적으로 열었고 그 결과를 책으로 발간하기도 하였다.

Development of Fine Needle Aspiration Thyroid Cytology Technique

In February 1976, Drs. Kee Suk Hong and Myung Hee Yoo began fine needle aspiration cytology technique under the supervision of Prof. Koh. The experiences of this technique was published in a book “Cytological Aspiration Biopsy of the Thyroid Gland”.



이문호 교수 저 『갑상선세포진』
『Cytological Aspiration Biopsy of the Thyroid Gland』 written by Prof. Munho Lee

1978년 21 제2진료부 핵의학과 개설

7월 15일 “서울대학교병원 설치령”에 따라 서울대학교병원이 개원하였고 동시에 방사성동위원소진료실도 제2진료부 핵의학과로 승격되었다. 초대 과장에 고창순, 의무장에 김병국, 기사장에 서일택이 임명되었다. 한편 초대 제2진료부원장으로 고창순 부교수가 임명되었다.

Establishment of the “Department of Nuclear Medicine” in SNUH

On July 15th, 1978, SNUH was transformed to an independent institute according to the national Code on SNUH. With this change, the RI Clinic was reorganized to a clinical department in SNUH. Prof. Koh was appointed the first director, Prof. Byong Kook Kim, the first clinical administrator, and Mr. Il-Taek Seo, the first chief technologist of this 'Department of Nuclear Medicine'.

핵의학과 개설 후 검사실
The Department of Nuclear Medicine

1979년 22 신규장비 도입과 핵의학 검사의 현저한 질적 · 양적 향상

신축병원으로 이전을 계기로 각종 장비들을 도입하였다. Auto gamma counter, auto liquid scintillation counter, 컴퓨터 결과처리기, 냉동기, 저온 실험실 등이 확보되면서 방사면역측정법의 확대, 검사의 정확성과 효율성 증대를 이룰 수 있었다.Sigma ON 410, ON 420 감마카메라와 PDP 11 컴퓨터 도입으로 간담도스캔, 심장스캔, 신장스캔 등과 같은 영상검사에 동적검사가 본격화되었고 영상의 정량화도 가능해져 기능측정에 있어서 진일보를 이루게 되었다. 또한 이때부터 $^{99}Mo/^{99m}Tc$ 발생기를 정기적으로 도입하기 시작하여, 필요에 따라 언제나 검사를 시행할 수 있게 되었다.

Move to New Hospital Building and Introduction of State-of-The-Art Equipments

In 1979, new hospital main building was completed and the Department of Nuclear Medicine moved to the new building. With the move, many pieces of new equipment were introduced to both the in vivo imaging and in vitro examination facilities. An automatic gamma counter, a liquid scintillation counter, computer system, and a low-temperature room introduced to the in vitro laboratory led to an expansion of RIA and dramatic increase in the accuracy and efficiency of tests. In imaging facility, a Sigma ON 410 and a Sigma ON 420 gamma cameras with PDP 11 computer system were introduced to make dynamic study and quantitative study easier. Moreover, imaging study on demand got available with the use of $^{99}Mo/^{99m}Tc$ generator by self-generation and constant use of ^{99m}Tc.

신축병원 핵의학과
The Department of Nuclear Medicine in the new hospital building

1980년 23 수탁검사 제도 시행

국내에서 최초로 방사면역측정검사에 대한 수탁검사 제도를 시행하여 전국 각 병원으로부터 의뢰해온 검사를 신속히 처리하였다.

RIA Study Service on Outside Request

As the best nuclear medicine facility in Korea, SNUH began to provide commissioned RIA services on request of outside hospitals and clinics of all around the nation from 1980.

1980년

24 초빙교수 제도 시행

구미각국의 발전된 핵의학의 최신지견을 본 병원에 이식시키고자 초빙교수제도를 신설하였다. 미국 시카고 Michael Reese 병원의 여웅연 교수 초청을 시작으로 하였고 그 후 김의신, 백창흠, Gambhir 교수 등을 초빙하여 핵의학 전반에 대한 자문을 받고 기술을 습득하였다.

Invitation of Visiting Professors and Speakers

To gain state-of-the-art knowledge and technology in the field of nuclear medicine, Prof. Koh invited several outstanding researchers and physicians as visiting professors. Dr. U. Yun Ryo (Michael Reese Medical Center, University of Chicago) was the first invited professor who visited SNUH in 1980. Since that, many outstanding scientists such as Drs. Euishin E. Kim (MD Anderson Cancer Center, Texas), Chang H. Paik (NIH), J. G. Gelovani (Sloan-Kettering Cancer Center, New York) and Sam Gambhir (Stanford University, California) have visited the SNUH and given lectures.

강의 중인 여웅연 교수
Dr. Ryo giving a lecture in SNUH

1980년

25 고용량 방사성옥소치료 정착

신축병원에서 방사성옥소치료용 병실을 확보하여 갑상선 전이암 환자를 대상으로 한 고용량 방사성옥소치료가 정착되었다.

Start of High-Dose Radioiodine Treatment in In-patient Therapy Room

Since the beginning of the RI Clinic, thyroid cancer had been treated on the outpatient basis or in general ward in SNUH until 1979. In 1979, dedicated patient's room for RI therapy was established in the new building of SNUH and high-dose (over 150 mCi) radioiodine treatment was started using the room.

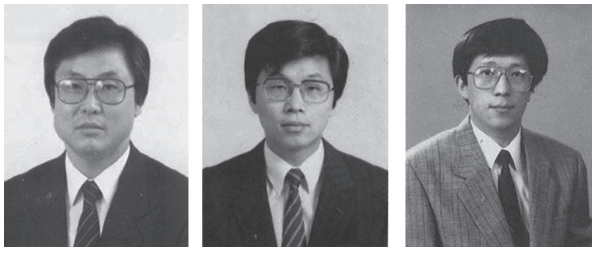
1981년

26 핵의학전공교수 발령

1981년 고창순 교수의 노력으로 핵의학을 전공으로 하는 이명철 교수가 전임강사로 발령을 받아 처음으로 핵의학을 주전공으로 하는 교수진이 발령받았다. 이후 1985년에 두 번째 핵의학 주전공 교수인 정준기 교수가, 1990년에 이동수 교수가 발령을 받았다.

Appointment of Professors Dedicated to Nuclear Medicine

In 1981, Dr. Myung Chul Lee was appointed as a lecturer of the Department of Nuclear Medicine. He was the first professor dedicated to nuclear medicine, after finishing nuclear medicine practices throughout his residentship in internal medicine and military services. Subsequently, Dr. June-Key Chung was appointed another lecturer in 1985, and Dr. Dong Soo Lee followed these precedents in 1990.



이명철, 정준기, 이동수 교수
Prof. Myung Chul Lee, June-Key Chung, and Dong Soo Lee

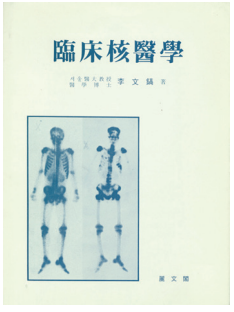
1982년

27 우리나라 최초의 핵의학 교과서 『임상핵의학』 발간

이문호 교수의 회갑을 기념하여, 방사성동위원소진료실 동문들을 중심으로 우리 나라 최초의 핵의학 교과서인 『임상핵의학』을 제작, 발간하였다.

Publication of the Korea's First Nuclear Medicine Textbook

"Im-Sang Haek-Eui-Hak (Clinical Nuclear Medicine)", the first textbook on nuclear medicine in Korean was published in 1982 by edition of Prof. Munho Lee. It was published to commemorate the 60th birthday of Prof. Lee and dedicated to him. Young assistant professor Myung Chul Lee gave a sincere effort to complete this book.



임상핵의학 표지
『Clinical Nuclear Medicine』written by Prof. Munho Lee

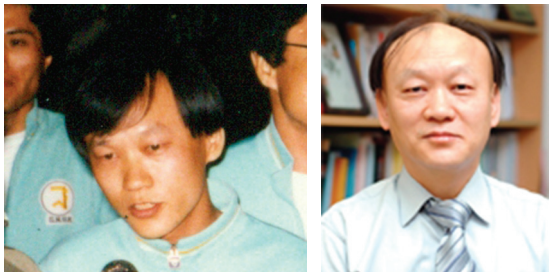
1982년

28 방사약학 전공자 핵의학과 영입

방사약학에 대한 진료 및 연구 필요에 부응하여 방사약학 전공자인 정재민을 연구조교로 발령하였다. 정재민은 이후 융합과학이라는 핵의학의 정신을 구현하고자 한 고창순 교수의 노력으로, 1993년 의공학 전공자인 곽철은과 함께 전임강사로 발령 받아 방사약학 전공 첫 교수가 되었다.

Recruitment of the First Radiopharmacist

In 1982, Mr. Jae Min Jeong, a radiopharmacist and graduate student in radiochemisty and radiopharmacy, joined the Department of Nuclear Medicine as a researcher. He received Ph.D. degree under co-supervision of Prof. Koh. In 1993, he and Dr. Cheol Eun Kwark, a physicist, became lecturers in the Department to be the first faculty members who were not M.D.



1989년 과 워크숍 당시와 2010년의 정재민 교수
Dr. Jae Min Jeong in 1989 and 2010

1983년

29 핵의학 전임의 제도 도입

핵의학 전임의(fellow) 제도가 도입 되어 3월 2일 첫 전임의로 박형근이 발령 받았다. 첫해 1명에서 시작하여 이후 매년 1~4명의 전임의가 핵의학 관련 연수를 받아 각 대학병원 및 유수 병원의 핵의학과로 진출하였다.

Clinical Fellow Program in Nuclear Medicine

In March, 1983, a training program of clinical fellow began in the Department of Nuclear Medicine, and Dr. Hyung Gun Park entered the course first. By this training course, tens of internal medicine physicians and a radiologist were trained to be nuclear medicine physicians. Most of them are now working in university hospitals and prestigious institutions in Korea.

박형근, 박성기, 박석근
Clinical fellows in the Department of Nuclear Medicine in the beginning period

1984년 **30** **갑상선질환 관련 항체 검사**

TSH수용체 항체 검사를 시작하였다. 1986년 미국 하버드대 연수 후 귀국한 조보연 교수는 각종 갑상선 질환에서의 TSH 수용체항체의 의의, 치료효과, 활성의 차이, Graves 병 환자에서 갑상선절제술 후의 갑상선자극호르몬결합억제 면역글로불린의 변화 등에 관한 논문을 발표하였다. 1989년 서양인과 달리 한국과 일본에는 갑상선의 기능을 억제하는 '차단형 항체'가 많다는 사실을 유럽내분비학회에 발표하였으며 1995년에는 갑상선항진증을 일으키는 자가항체가 개인마다 다르다는 사실을 세계 최초로 규명, 세계 갑상선학회에서 발표하였다.

The Research on the Autoimmune Antibodies Related with Thyroid Disorders

In 1984, RIA for thyroid stimulating hormone (TSH) was started. Prof. Bo Youn Cho studied extensively on thyrotropin-binding inhibitory immunoglobulin (TBII) that is TSH-stimulating or blocking receptor antibodies. He reported blocking-type TSH receptor antibodies in primary hypothyroidism and that there are variations of the epitopes of TSH-stimulating antibosies in individuals with autoimmune hyperthyroidism in 1995, first in the world.

15. 일차성 점액수종 환자에서 차단형 TSH 수용체 항체의 의의 및 Steroid 치료효과

서울의대 내과

조보연 · 고은미 · 정문현
고창순 · 민헌기 · 이문호

조보연 교수와 논문
Prof. Bo Youn Cho and his article

1984년 **31** **제3차 아시아대양주 핵의학회 서울 개최**

8월 27~31일 제3차 아시아대양주 핵의학회가 25개국 700여명이 참석한 가운데 서울에서 성황리에 거행되었다. 이문호 교수가 조직위원장으로, 고창순 교수가 사무총장으로, 이명철 교수가 총무로서 학회를 주관하여 아시아대양주 지역에서 대한핵의학회의 위치를 공고히 하는 계기가 되었다. 이 학회에는 노벨의학상 수상자인 Yalow를 비롯하여 Wagner, Ueda 등 세계 각국의 저명한 학자가 참석하였다.

3rd Asia and Oceania Congress of Nuclear Medicine

From August 27 to 31, 1984, the 3rd Asia and Oceania Congress of Nuclear Medicine was held in Seoul with about 700 members from 25 countries in attendance. The members of the Nuclear Medicine Department of SNUH contributed much in the organizing committee. The Organizing Committee officers included: Munho Lee, President; Chang-Soon Koh, General Secretary; Myung Chul Lee, Treasurer. Many distinguished scholars from around the world including Nobel laureate Yalow, Wagner and Ueda attended the meeting, which was an instrument for the stabilization and strengthening of nuclear medicine in Korea.

아시아대양주 핵의학회 개막식에서 개회사를 하는 이문호 교수와 사회를 보는 최강원 교수
The opening ceremony of the 3rd Asia & Oceania Congress of Nuclear Medicine

1985년

32 소아핵의학검사실 설치

소아핵의학검사실이 설치되어 어린이에 대한 핵의학검사 지원이 강화되었으며 명실공히 종합임상과로 자리 잡았다.

Establishment of Pediatric Nuclear Medicine Section

For patients' convenience and improved service for clinicians looking after children, a separate nuclear imaging facility was established in the Children's Hospital of SNUH in 1985.

1985년

33 한국방사성동위원소협회 활동

5월 30일 방사성동위원소 이용 조성, 안전 증진 및 산업 발전에 기여하기 위하여 "한국방사성동위원소협회"가 설립되었다. 고창순 교수가 설립 준비단계에서부터 주도적인 역할을 하여 초대 부회장에 선출되었고, 그 후 1991년부터 2001년까지 회장을 역임하였다. 2010년 3월 이명철 교수가 회장으로 선출되어 활동하고 있다.

Major Contribution to the Establishment of Korea Radioisotope Association

Korea Radioisotope Association (KRIA) is an association of academic institutes and industries, founded on May 30, 1985, for the promotion of safe and expanded use of radioisotopes. Prof. Koh was elected the first Vice President of the KRIA and served as President from 1991 to 2001. In March 2010, Prof. Myung Chul Lee was elected as the president of the KRIA.

동위원소협회 회장 재임 중 고창순 교수 및 이명철 교수
Prof. Koh and Myung Chul Lee during their presidency of the KRIA

1986년

34 핵의학 교수 병원 행정에 기여

고창순 교수가 제1진료부원장에 임명되어 병원을 위하여 활동하였다. 이에 따라 조보연 교수가 제2대 핵의학과 과장으로 임명되었다.

Contribution to Hospital Administration

From 1986 to 1990, Prof. Koh served as Vice President of the SNUH. Prof. Bo Youn Cho was appointed Director of the Department of Nuclear Medicine during that time.

서울대학교병원 부원장 재직 시의 고창순 교수
Prof. Koh as a vice President of SNUH

1986년 **35** SPECT 시작

6월 1일 핵의학검사법의 획기적인 전환인 SPECT용 감마카메라로 ZLC-75 Rota가 도입되었고, 이를 이용한 뇌와 심장 단층촬영이 시작되었다.

Introduction of SPECT

Significant innovations were made to nuclear medicine imaging with the introduction of a SPECT (Single Photon Emission Computed Tomography) camera, ZLC-75 Rota (Siemens) on June 1, 1986. The camera began the use of SPECT for brain and heart imaging.

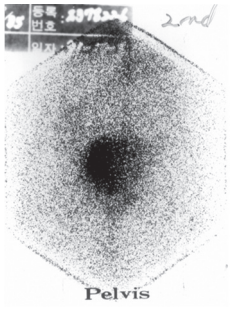
ZLC-75 Rota

1986년 **36** 항체를 이용한 종양핵의학 연구 시작

정준기, 정재민 교수에 의하여 단일클론항체를 이용한 종양진단 및 영상화 연구가 시작되었다.

Use of Radiolabeled Monoclonal Antibody for Imaging and Therapy

In 1986, Prof. June-Key Chung and Mr. Jae Min Jeong began researches using monoclonal antibodies for imaging (immunoscintigraphy) and therapy (radioimmunotherapy).



I-131 labeled
145-9 MoAb

Chung JK et al, JNM, 1993

방사성동위원소 표지 단일클론 항체 영상
^{131}I-labeled monoclonal antibody imaging

1986년 **37** 내부정도관리업무 정례화

핵의학 검사의 질적인 수준의 유지와 향상을 위하여 정도관리업무를 정례화 하였다. 영상진단의 정도관리를 위해 매일 기기점검(감마카메라)과 방사성의약품 제조 후 방사크로마토그라피를 시행하였고, 검사실검사(체외검사)에서는 방사면역측정의 내부정도관리 절차를 확립하였다.

Establishment of Internal Quality Control Process

With the growth of nuclear imaging and the nuclear clinical laboratory, quality control came to be an important issue. As a result, daily quality control (QC) processes for instruments and radiopharmaceuticals were established in 1986.

1987년 **38** **제1차 과 workshop**

4월 18~19일 교수, 전공의를 포함한 전 구성원이 수원 '내일을 위한 집' 에서 제1차 과 workshop을 시행하였다. 이후 매년 1회씩 개최하여 단결과 인화를 추구하였으며 과내 직종에 구애 받지 않는 단합과 친절봉사 정신을 함양하였다. 이후 다른 과에서도 이를 벤치마킹하여 워크숍을 진행하는 경우가 많았다.

The First Department Workshop

On April 18 and 19, 1986, the first department workshop was held at Academy House in Suwon. As the Department grew and members increased, training of membership and improved patient services were required at that time. All department members including professors, residents, technicians, and secretaries participated in the workshop which became an annual event to strengthen unity and solidarity. Since that occasion, the workshop has been held annually.

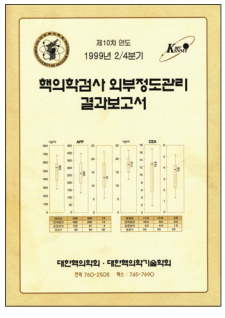
제1회 워크숍 기념사진
The first department workshop

1987년 **39** **외부 정도관리 확립**

방사면역 측정법 정도관리를 위해 국제원자력기구(IAEA)와 대한핵의학회에서 공동으로 개최한 방사면역측정법의 data processing course을 주관하였다. 전국의 기사를 대상으로 교육시켜 각 검사의 정도관리 전산화를 시작하였고 이후 국제원자력기구의 지정기관으로 국내병원 뿐 아니라 아시아 각국의 갑상선호르몬 정도관리를 담당하는 센터로서 역할을 수행하였다.

Establishment of External Quality Control Process

In 1987, IAEA and KSNM co-hosted a training course for QC of RIA, in which technologists from all around the country were educated on data processing for QC process. Since the course, the Department of Nuclear Medicine of SNUH has been the center for nationwide external QC process, with the accreditation by IAEA.



외부정도관리 참가증 및 보고서
The certificate and report of external QC

1988년 40 국제학회 연제 발표 증가

정준기 교수가 국내에서 이루어진 연구를 처음으로 미국핵의학회에서 구연 발표하였다. 미국핵의학회 연제 발표는 1990년대 후반부터 기하급수적으로 늘었으며 2001년에는 미국핵의학회 발표 연제 수에서 우리나라가 4위를 차지하는 데 서울대학교가 중추적 역할을 하였다.

International Academic Activity

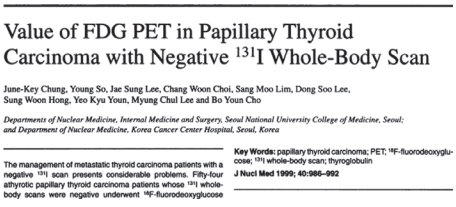
In the annual meeting of the Society of Nuclear Medicine (SNM) 1988, Prof. June-Key Chung presented a research abstract, which was the first oral presentation in the SNM. The number of presented abstract of SNUH in SNM was increased to 50 in 2009.

1989년 41 연구논문 국제학회지 발표 활성화

1980년대 두 편에 불과했던 SCI 논문 편수는 1990년대에 들어서부터 급격히 증가하기 시작하였다. 1988년 이명철 교수의 논문이 J Nucl Med에 게재된 것을 비롯해, FDG PET과 I-131 스캔 간의 역 상관관계를 밝힌 정준기 교수의 논문과 심근 줄기세포 영상을 위한 NIS 유전자 형질전환 마우스를 개발, 보고한 강주현, 이동수 교수의 논문은 각각 미국핵의학회의 우수논문상을 받았다.

Expansion of Article Publication in Internationally Renowned Journals

While only two articles of the Department of Nuclear Medicine were published in SCI (Science Citation Index) journals in 1980's, 68 articles were published in 1990's. With the expansion in amount, the quality of the articles were also much improved. For example, articles of Prof. June-Key Chung and Prof. Dong Soo Lee were awarded the 'Outstanding Paper of the Year' chosen among the manuscripts published in Journal of Nuclear Medicine by the SNM.



Value of FDG PET in Papillary Thyroid Carcinoma with Negative ^{131}I Whole-Body Scan

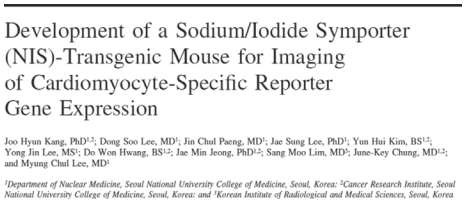
June-Key Chung, Young So, Jae Sung Lee, Chang Woon Choi, Sang Moo Lim, Dong Soo Lee, Sung Woon Hong, Yeo Kyu Youn, Myung Chul Lee and Bo Youn Cho

Departments of Nuclear Medicine, Internal Medicine and Surgery, Seoul National University College of Medicine, Seoul; and Department of Nuclear Medicine, Korea Cancer Center Hospital, Seoul, Korea

The management of metastatic thyroid carcinoma patients with a negative ^{131}I scan presents considerable problems. Fifty-four athyrotic papillary thyroid carcinoma patients whose ^{131}I whole-body scans were negative underwent ^{18}F-fluorodeoxyglucose

Key Words: papillary thyroid carcinoma; PET; ^{18}F-fluorodeoxyglucose; ^{131}I whole-body scan; thyroglobulin

J Nucl Med 1999; 40:986–992



Development of a Sodium/Iodide Symporter (NIS)-Transgenic Mouse for Imaging of Cardiomyocyte-Specific Reporter Gene Expression

Joo Hyun Kang, PhD[1,2]; Dong Soo Lee, MD[1]; Jin Chul Paeng, MD[1]; Jae Sung Lee, PhD[1]; Yun Hui Kim, BS[1,2]; Yong Jin Lee, MS[1]; Do Won Hwang, BS[1,2]; Jae Min Jeong, PhD[1,2]; Sang Moo Lim, MD[3]; June-Key Chung, MD[1,2]; and Myung Chul Lee, MD[1]

[1]Department of Nuclear Medicine, Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea; [2]Cancer Research Institute, Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea; and [3]Korean Institute of Radiological and Medical Sciences, Seoul, Korea

1990년 42 연구기반 확충 시작

한국과학재단(현 한국연구재단)의 과학연구센터(Science Research Center, SRC) 연구과제에 공모하여 '방사성동위원소응용물질장려연구센터' 로 지정받았으며 1994년에는 공학연구센터(Engineering Research Center, ERC) 연구과제에 공모하여 '동위원소응용물질개발연구센터' 를 설립하고, 국내의 핵의학관련 연구자의 대부분이 참여한 커다란 규모의 연구를 진행하였다. 이를 계기로 실험실에 연구 기반을 확충해 나갈 수 있었다.

Designation as Science and Engineering Research Center

In 1990, the Department of Nuclear Medicine was designated as 'Science Research Center for Promotion of Radioisotope-Applied Materials' by the Korean Science and Engineering Foundation (KOSEF). Later in 1994, the Department was again designated as 'Engineering Research Center (ERC)' by organizing many science and engineering disciplines related with nuclear medicine. These designations were the encouraging opportunities for the Department to become a competent and leading research center nationwide.

1990년

43 원전지역주민역학조사단 활동 시작

4월 19일 고창순 교수를 단장으로 하고 이명철, 정준기 교수 등이 참여한 원전지역주민역학조사단이 원자력발전소 지역 주민들에 대한 기초조사를 시작하며 본격적인 활동을 시작하였다. 이후 8년간 조사단 활동을 주도하였다.

The Project of Epidemiological Survey of Nuclear Power Plant

On April 19, 1990, the project of epidemiological survey of residents around nuclear power plants was launched. The survey team was led by Prof. Koh, and Prof. Myung Chul Lee and Prof. June-Key Chung participated in the team. This survey project continued for 8 years thereafter.

1999년 3월 30일 월성원전 지역주민 역학조사 설명회
The briefing meeting of the epidemiological survey project (1999)

1990년

44 핵의학 전공교수 과장 발령

핵의학을 전공으로 한 이명철 교수가 조보연 교수의 후임으로 과장으로 발령받았다. 이에 따라 정준기 교수가 의무장으로 임명되었고 이동수 교수가 신임 임상교수로 발령받았다.

Chairman Appointment of Prof. Myung Chul Lee to the Department

In 1990, Prof. Myung Chul Lee, who was the first dedicated nuclear medicine physician in SNUH, was appointed Director of the Department of Nuclear Medicine. This was a kind of milestone indicating a new era of the Department, independent from the Department of Internal Medicine. At this time, Prof. June-Key Chung was appointed as Clinical Administrator of the Department, and Prof. Dong Soo Lee joined the Department as a new physician professor.

1991년

45 보라매병원 핵의학실 개설

10월 1일 보라매병원에 핵의학실이 개설되어 본원에서 전보된 기사가 각종 호르몬검사 등 핵의학 검체 검사를 실시하였다.

Opening of Nuclear Medicine Laboratory in Boramae Hospital

On October 1, 1991, the nuclear medicine laboratory opened in the Boramae Hospital. The Boramae Hospital (renamed as “Seoul Metropolitan Government- Seoul National University Boramae Medical Center" in 2008) is a municipal government hospital of Seoul, which is operated by SNUH. Although there was no imaging facility, technicians from Seoul National University Hospital dispatched to Boramae were able to conduct radioimmunoassays including various hormone tests.

1991년

46 동원회 그룹 교수 학내 발전기여

방사성동위원소진료실에서 연구와 진료에 매진하였던 이들이 병원과 의과대학의 다양한 보직에서 활동하였다. 이정상 교수가 1991년 임상의학연구소장에 임명된 것을 시작으로 1998년 의과대학 학장(24대)에 선임되었고, 조보연 교수가 1996년 임상의학연구소장으로, 김성권 교수가 2001년 서울대학교병원 부원장으로 임명되어 학내 발전에 기여하였다. 김병국 교수는 1999년 제주대학교 의과대학장으로 발령 받아 신설대학의 안정화와 발전을 이끌었다.

Contribution of Dong-Won Group for Management Activity of Colleges and Hospitals

Dong-Won Group members dedicated to research and patient care in the Radioisotope Clinic began to assume many important roles in hospitals and universities. Prof. Jung Sang Lee, a key person of Dong-Won Group, was appointed Chairman of Clinical Research Institute of SNUH in 1991 and subsequently Dean of the SNUCM in 1998. Prof. Bo Youn Cho was appointed Chairman of Clinical Research Institute in 1998 and Prof. Suhnggwon Kim was appointed Vice President of SNUH in 2001. Additionaly, Prof. Byoung Kook Kim was appointed the Dean of the Jeju National University College of Medicine, a newly founded medical college, in 1999 and contributed much the establishment of the College.

이정상 교수, 김병국 교수, 김성권 교수
Prof. Jung Sang Lee, Byoung Kook Kim, and Suhnggwon Kim

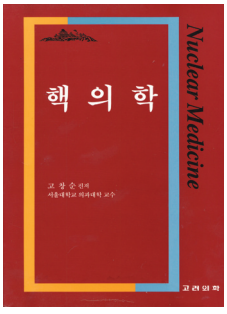
1992년

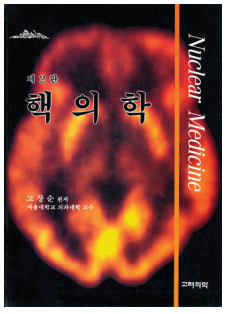
47 핵의학 교과서 "핵의학" 발행

4월 20일 고창순 교수의 회갑에 맞추어 교과서 "핵의학" 이 발간되었다. 이후 1997년 8월 고창순 교수의 퇴임에 맞추어 제2판이 발간되었다.

Publication of a New Textbook 『Nuclear Medicine』

On April 20, 1992, a new textbook titled "Nuclear Medicine" was published by the edition of Prof. Koh, in celebration of his 60th birthday. This textbook covered all the fields of nuclear medicine comprehensively. Subsequently, the second edition of this book was published in August 1997, at the time of his retirement from SNUCM.





고창순 교수 회갑기념연과『핵의학』1판, 2판
The commemorative ceremony of the 60th birthday of Prof. Koh and 『Nuclear Medicine』(first and second editions)

1993년

48 핵의학 독립진료과목 개설허가

이명철 교수의 노력으로 3월 3일 보건사회부령 901호로 의원의 진료과목 표시에 있어서 "핵의학과"가 새로운 진료과목으로 추가되어 종합 병원에서 독립된 진료과목으로 핵의학과를 설치할 수 있게 되었다.

Authorization of Nuclear Medicine as an Independent Clinical Specialty

In March 3 1993, nuclear medicine was authorized by the Ministry of Health and Society as one of the 26 clinical specialties in Korea, through the efforts of Prof. Myung Chul Lee, the chairman of the KSNM Board of Directors at that time.

1993년

49 다중헤드 SPECT 카메라 도입

7월 31일 SPECT를 위한 다중헤드감마카메라 2대(Dual- 및 Triple-head SPECT 각각 1대)와 전신촬영용 이중헤드감마카메라(Body Scanner)를 도입 설치하였다. 이에 따라 뇌, 심근, 뼈, 신장 SPECT등을 원활하게 시행하게 되었다.

Introduction of Multi-head Gamma Camera

On July 31, 1993, two multi-head SPECT gamma cameras (a dual and a triple head SPECT, Picker) and whole body scanning dual-head gamma camera (Body Scanner, Siemens) was introduced. Accordingly, SPECT studies such as ictal and acetazolamide brain SPECT and myocardial perfusion SPECT were able to be performed routinely.

Prism 3000 감마카메라

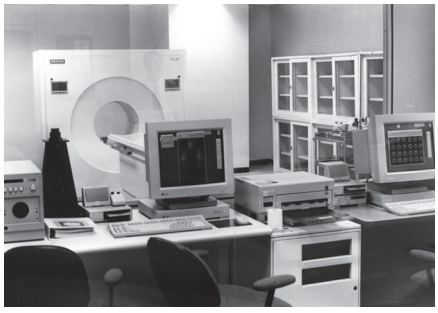
1994년 50

Installation of Korea's First PET Facility

6월 15일, 인체 내 생화학적 변화를 영상화할 수 있는 PET을 우리나라에서 최초로 설치하여 핵의학 영상검사의 새 장을 열었다. 이를 기념하여 PET센터 개소식과 함께 국제심포지움을 거행하였다.

Introduction of PET, First in Korea

On June 15, 1994, Korea's first positron emission tomography (PET) scanner (ECAT EXACT 47, Siemens) was installed in SNUH. At that time, PET and cyclotron facility required an investment of about 6 million dollars and it was a kind of venture for both the Department and the SNUH. This venture was led by Prof. Myung Chul Lee with the hearty support of Prof. Chang-Soon Koh and June-Key Chung, and it resulted in a great success.



ECAT EXACT47

PET 센터 개소식
고창순 교수, 이순형 학장, 한만청 원장 등
The opening ceremony of the PET Center, SNUH

1994년 51

국제원자력기구 지역훈련과정 시작

9월 5~16일 고창순 교수를 책임자로 하고 핵의학과의 모든 교수가 참여한 IAEA 지역훈련과정(RTC)이 성황리에 개최되었다. 그 후 1996년 8월, 1999년 7월, 2009년 11월 등에도 이러한 지역훈련과정을 개최하였다.

Hosting of IAEA Regional Training Course (RTC)

From September 5 to 16, 1994, Prof. Koh hosted an IAEA RTC entitled "Radioimmunoassay and Immunoscintigraphy for the Early Detection and Management of Cancer" along with every professor in the Department. Thereafter, the Department of Nuclear Medicine has hosted several RTC in close cooperation with IAEA. The most recent one took place in November 2009 regarding myocardial perfusion SPECT hosted by Prof. June-Key Chung.

1996년 8월 서울대학교에서 개최한 지역훈련과정(RTC)
IAEA RTC held in SNUH, 1996

1994년

52 핵의학과 LAN 개설

네트워크(LAN)를 가설하여 병원 내 여러 곳에 흩어져 있는 핵의학과 워크스테이션과 PC를 한데 연결하였으며, 이를 통해 영상과 데이터를 전송하고 공유하도록 운영함으로써 영상 판독을 포함한 환자진료의 효율성을 향상시켰다. 이는 서울대학교병원 진료과 가운데 최초로 설치한 것이었다.

Installation of Local Area Network (LAN)

In 1994, LAN was introduced to the Department of Nuclear Medicine, first amongst the departments at SNUH. Prior to it, the nuclear medicine imaging room and lab were split between several sections, and LAN was essential for efficient processing and reading of data. This event was before the advent of e-mail and internet and thus LAN availability was an unprecedented event. As this event shows, the Nuclear Medicine Department was one of the 'early adopters' in the field of computerization and information technology. Prof. Koh was elected as the president of Korean Society of Medical Informatics in 1986, and Prof. Dong Soo Lee first introduced network-conference to SNUH with Seoul National University Bundang Hospital and National Cancer Center in 2005.

1995년

53 핵의학 전문의 제도 신설 주도

1986년 7월 대한핵의학회의 임시 이사회에서 핵의학 전문의 제도 설립에 대하여 최초로 논의한 후 10여년 만인 1995년 1월 28일 핵의학 전문의 제도가 신설되었다. 대한핵의학회 이사장 이명철 교수의 주도로 오랜 기간 관계기관, 의협, 타 유관학회와 긴밀한 협의와 설득 끝에 이루어낸 쾌거로, 핵의학전문의제도 신설에 따라 학회 내 수련고시위원회를 발족시켜 핵의학 전공의 수련 및 수련병원 인정에 관한 규정 등을 만들었다.

Setting-up of the Korean Board of Nuclear Medicine (KBNM)

The KBNM was established in January 28 1995, by the approval of the Ministry of Health and Society. This great achievement was made possible through the cultivation of many relationships and much persuasion with stakeholder of several academic societies and government over the course of ten years. With the establishment of KBNM, the nuclear medicine in Korea came to have the foothold for quantum leap in its development both in clinical and basic fields.

산업·핵의학專門醫 첫 배출

25개과목 총2천6백75명 최종합격

제39회 전문의 자격시험

제39회 전문의 자격시험을 통해 25개 전문과목에 새 전문의 2천6백75명이 배출됐다.

이번 전문의고시에는 총2천9백87명이 지원, 92.4%의 1차 합격률에 이어 2차시험에서 96.6%를 기록 최종합격률 89.6%로 금년도 전문의고시를 마감했다.

특히 이번 전문의고시에는 산업의학과와 핵의학과가 각각 1백44명과 71명의 첫 전문의를 배출했다.

각과별 합격자수등은 별표와 같다.

제39회 전문의 자격시험 최종 결과표

과 목	총지원자	1차합격률(%)	최 종 합격자	최 종 합격률	지원대비 최종합격률
총 계	2,987	92.4	2,675	96.6	89.6
내 과	454	97.9	421	94.8	92.7
외 과	222	78.1	174	100	78.4
소 아 과	230	87.8	201	100	87.4
산부인과	228	96.5	213	97.7	93.4
정 신 과	108	91.0	97	98.0	89.8
정형외과	181	96.6	168	96.0	92.8
신경외과	124	100.0	110	88.7	88.7
흉부외과	54	100.0	54	100	100
성형외과	66	75.8	50	100	75.8
안 과	107	62.9	66	97.1	61.7
이비인후과	120	98.2	111	94.1	92.5
피 부 과	57	100.0	55	96.5	96.5
비뇨기과	88	93.5	74	90.2	84.1
진단방사선	160	86.4	140	100	87.5
치료방사선	18	86.6	16	100	88.9
마 취 과	155	98.0	149	98.0	96.1
신 경 과	47	93.6	41	93.2	87.2
재활의학과	45	100.0	44	97.8	97.8
결 핵 과	6	100.0	6	100	100
임상병리과	41	97.6	40	100	97.6
해부병리과	29	100.0	29	100	100
예방의학과	27	96.3	26	100	96.3
가정의학과	196	98.0	175	91.1	89.3
산업의학과	152	93.4	144	100	94.7
핵의학과	72	100.0	71	100	98.6

핵의학 전문의 첫 배출을 보도한 1996년 2월 5일자 병원신문
A newspaper reporting the establishment of the KBNM

1995년

54 핵의학과 첫 Vision 선정

과구성원들의 의견을 모아 "친절한 진료, 앞서가는 연구, 화목한 생활"을 과에 첫 비전으로 선정하였다.

First Vision Statement of the Department of Nuclear Medicine

In 1995, the Department of Nuclear Medicine, headed by Professor Myung Chul Lee, chose as its first vision statement "Friendly Care, Leading Research and Harmonious Life" through a contest held amongst department members.

1995년 핵의학과 비전
Department vision, 1995

1995년

55 의료용 사이클로트론 설치

2월 2일 13 MeV의 의료용 사이클로트론(Cyclotron)을 지하층에 설치하였고 가동식을 가졌다.

Medical Cyclotron Installation

On February 2 1995, a 13 MeV medical cyclotron (Ebco, Canada) was installed in the basement of SNUH and a ceremony was held.

사이클로트론 가동식
The opening ceremony of the cyclotron

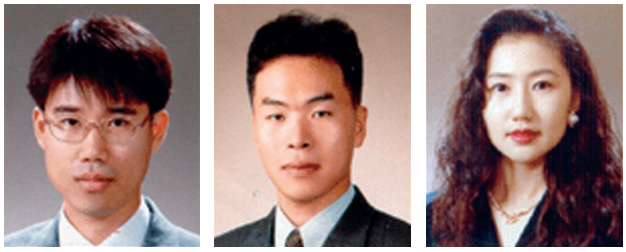
1996년

56 최초 핵의학 전공의 입국

3월 1일 핵의학 전문의 제도 시행 이후 첫 핵의학 전공의로 김석기가 선발되어 입국하였고, 그 후 1997년 천기정, 1998년 김유경이 입국하였다. 2003년부터 분당서울대학교병원과 함께 전공의 정원이 2명으로 늘어났고, 2005년부터는 국립암센터와 함께 하여 정원이 3명이 되었다.

Selection of the First Resident for Nuclear Medicine Proper

In 1996, the Department of Nuclear Medicine could have its own resident according to the establishment of KBNM. Dr. Seok Ki Kim was selected as the first nuclear medicine resident. He is now the Chairman of the Department of Nuclear Medicine in National Cancer Center in Ilsan. Dr. Gi Jeong Cheon was selected as the second resident in 1997 followed by Dr. Yu Kyeong Kim in 1998. In 2003 the system was expanded to



김석기, 천기정, 김유경
Residents in the Department of Nuclear Medicine in the beginning period

1996년

57 대학보직에 참여

5월 1일 이명철 교수가 연구부학장으로 임명됨에 따라 7월 15일 정준기 교수가 제4대 과장으로, 이동수 교수가 의무장으로 발령받았다. 연구부학장으로 2년 동안 활동하였던 이명철 교수는 1998년에는 교무부학장으로 임명되어 이정상 학장과 함께 대학발전에 많은 기여를 하였다.

Involvement in Management Activity of SNUCM

On May 1 1996, Prof. Myung Chul Lee was appointed Associate Dean on Research Affairs in the SNUCM. With this appointment, Prof. June-Key Chung became Director of the Department. Prof. Lee was again appointed Associate Dean on School Affairs in 1998.

1996년

58 Korea Night

교토에서 열린 아시아대양주 핵의학회에서 이명철 교수의 제안으로 우리나라 핵의학회의 주요 인사들이 학회에 참석한 주요 국제인사들을 초청하여 교류하는 행사를 가졌다. 이러한 행사는 국제적으로 인적 교류를 확대하는 매우 유용한 기회였고, 이후 미국핵의학회, 유럽핵의학회, 아시아대양주 핵의학회 등의 국제 학회에서 지속적으로 Korea Night을 개최하게 되었다.

Korea Night

"Korea Night" was a dinner meeting hosted by the KSNM in major international academic meetings such as annual meetings of SNM, EANM, and WFNMB. It was first proposed by Prof. Myung Chul Lee during the Asia and Oceania Congress of Nuclear Medicine, 1996. The event created many valuable opportunities for interaction and personal exchange and became a continuous event during every major international congress thereafter. Members of the Korean Society of Nuclear Medicine and Korean scholars from the United States held a party which was also proposed by Professor Myung Chul Lee and called it "Korean Night." After the 2006 WCNMB, the two events were integrated.

2006년 세계핵의학회 중 열린 Korean Night 행사에서 연설 중인 이명철 교수
Prof. Myung Chul Lee in a Korean Night during the WFNMB 2006

1997년

59 방사선의학연구소 설립

3월 1일 방사선의학 연구의 확대와 필요성의 증대에 따라 핵의학과, 진단방사선과, 치료방사선과 등이 협력하여 서울대학교 의학연구원 내에 방사선의학연구소가 설립되었다. 초대 연구소장에 박찬일 교수가 선임되었으며 이명철 교수가 제3대 소장으로, 정준기 교수가 제6대 소장으로 활동하였다.

Establishment of the Institute of Radiation Medicine

Due to the necessity to promote radiation medicine research, the Institute of Radiation Medicine was founded on March 1, 1997 by Professor Myung Chul Lee, the associate dean on research affairs at the moment. Professor Charn Il Park, of the Department of Radioation Oncology, was elected first chairman of the institute. Professor Myung Chul Lee was elected to the Steering Committee and became the third chairman of the institute. Professor June-Key Chung was elected sixth chairman of the institute.

1997년

60 핵의학교실 설립

4월 10일 숙원이었던 핵의학교실이 의과대학 내에 설치되었고 제1대 주임교수로 이명철 교수가 발령받았다.

Establishment of Department of Nuclear Medicine at SNUCM

On April 10, 1997, the long-sought-after goal of creating a Department of Nuclear Medicine at the Seoul National University College of Medicine was finally achieved. Professor Myung Chul Lee was appointed the first Chairman of the Department.

가정의학·핵의학 敎室신설

서울醫大, 內科서 독립 : 33개 교실로 늘어

핵의학교실 개설을 보도한 신문기사(1997년 2월 6일 의사신문) 및 개설 기념식
A newspaper reporting the opening of the Department of Nuclear Medicine in SNUCM and the opening ceremony of the Department

1997년

61 핵의학 대학원 과정 개설(석, 박사 1명)

교실 설립에 따라 핵의학 대학원 과정이 개설되었으며 1998년 첫 대학원생으로 박사과정 김상은(지도교수 이명철), 석사과정 여정석이 입학하였다.

Opening of Nuclear Medicine Graduate Course

Following the establishment of the Nuclear Medicine Department in 1997, nuclear medicine graduate courses were opened in 1998. Sang Eun Kim was the first doctoral student in the graduate program while Jeong Seok Yeo was the first student in the master's program.

1998년

62 핵의학 교과목 개설

3월 의대 학부 3학년에 '핵의학' 교과목(1학점)이 개설되었다. 16시간 강의와 2일의 실습시간이 배정되었다.

Undergraduate Nuclear Medicine Course in SNUCM

In the first semester of 1998, Nuclear Medicine Lecture was opened in the undergraduate course of the SNUCM (1 credit), included in the curriculum of the third-year grade students. Its course was composed of 16-hour lectures and 2-day clinical practice.

1998년

63 한중 핵의학회 창립 주도

10월 8~10일 정준기 교수의 주도로 결성된 한중 핵의학회가 중국 북경에서 제1회 학회를 개최하였다. 정준기 교수가 주제발표를 하였다.

China-Japan-Korea Nuclear Medicine Conference

For the East Asian regional international cooperation among nuclear medicine societies, the Korea-China Nuclear Medicine Conference, which was proposed by Prof. June-Key Chung, chairman of the Board of Directors of KSNM at the moment, was first held in Beijing, China, in October 8 to 10, 1998. In 2000, the second conference was held in Seoul, Korea, and it was agreed that the Japanese Society of Nuclear Medicine join the conference to expand it to China-Japan-Korea (CJK) conference. In 2002, the first CJK conference was held in Dalian, China.

제1차 한-중 핵의학회
The first Korea-China Nuclear Medicine Congress

1999년

64 원자력기초공동연구소 사업 및 서울시 전략산업 혁신 클러스터 육성 사업 수행

1999년부터 6년간 과학기술부 지원에 원자력연구기반확충사업을 이동수 교수가 총괄책임자를 맡아 '핵의학 영상 처리 기술 개발' 이라는 제목으로 수행하였으며, 2005년부터는 서울시 전략산업 혁신 클러스터 사업에 선정되어 '첨단의료영상기술 개발 혁신클러스터' 라는 제목으로 수행하고 있다.

Major Research Projects on Nuclear Medicine Imaging Technology

From 1999 to 2005, Prof. Dong Soo Lee directed the Basic Atomic Energy Research Institute (BAERI), which was launched by the support of a major grant from the Ministry of Science and Technology in the Department of Nuclear Medicine. This institute was for 'Development of nuclear imaging and image processing technology'. Prof. Lee has again received another major grant from the Seoul Metropolitan Research Foundation for the project of 'Innovation Cluster for Advanced Medical Imaging Technology' since 2005 and has been leading this Cluster.

연구소 및 사업단 현판
Signs of the BAERI and the Innovation Cluster

2000년

65 제9차 세계핵의학회 서울 유치 및 이명철 교수 차기 회장 선출

9월 6일 파리의 유럽핵의학회 중에 열린 세계핵의학회(WFNMB) 총회에서 우리나라가 2006년 제9차 세계핵의학회를 유치하게 되었다. 이와 더불어 세계핵의학회 차기 회장에 이명철 교수가 선출되었고, 사무총장에 정준기 교수가 임명되었다.

Prof. Myung Chul Lee's Presidentship of the World Federation of Nuclear Medicine and Biology (WFNMB)

On September 6, 2000, during the annual congress of the European Association of Nuclear Medicine in Paris, the General Assembly of the World Federation of Nuclear Medicine and Biology (WFNMB) granted Korea rights to host the 9th World Congress of Nuclear Medicine and Biology in 2006 over rival South Africa. In conjunction, Professor Myung Chul Lee was elected to be the next president of the World Federation of Nuclear Medicine and Biology (2002~2006) and June Key Chung was chosen as Secretary-General.

세계핵의학회 유치활동 및 제9차 세계핵의학회 포스터
Activities for hosting the WCNMB and a poster of the 9th WCNMB

2001년

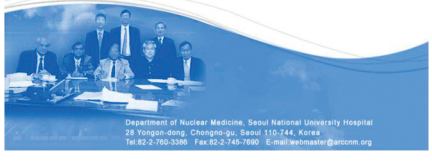
66 아시아지역핵의학협력기구 발족

2월 9일 우리나라 주도로 아시아 지역의 핵의학 발전과 상호협력을 증진하기 위하여 아시아지역핵의학협력기구(ARCCNM; Asian Regional Cooperative Council for Nuclear Medicine)를 발족시켰다. 한국을 포함한 아시아 7개국이 설립 회원국으로 참여 하였으며, 초대의장으로 이명철 교수가 선임되었고 2003년 2월 제2대 의장으로 정준기 교수가 선임되어 활동하고 있다.

Establishment of the Asian Regional Cooperative Council for Nuclear Medicine (ARCCNM)

As the president-elect of the WFNMB, Prof. Myung Chul Lee pursued harmonized development of nuclear medicine throughout the world. To promote cooperation and the development of nuclear medicine in Asia, the ARCCNM was established by the Board of Directors from 7 Asian countries on February 9, 2001. Professors Lee and June-Key Chung were selected to be the first Chairman and Secretary-General of the council, respectively. Professor Chung became the second Chairman on February 2, 2003.

ARCCNM



ARCCNM 마크 및 초대 운영위원
The mark of ARCCNM and council members

2001년

67 이동수 교수 Nature 논문 게재

이동수 교수가 서울의대 최초로 국내 수행 연구 논문을 Nature지에 게재하였다. '인공와우 이식 난청환자 뇌의 교차가소성(Cross-modal plasticity and cochlear implant)' 연구로 핵의학과의 학문적 우수성을 알리는 데 기여하였다.

Publication of Prof. Dong Soo Lee's Article in Nature

In 2001, Professor Dong Soo Lee's article titled "Deafness: Cross-modal plasticity and cochlear implants" was published in Nature. This was the first article published in the prestigious journal which was based solely on the work of Seoul National University College of Medicine personnel. His article helped to promote the academic excellence of the Department of Nuclear Medicine at SNU..

Deafness

Cross-modal plasticity and cochlear implants

Hearing in profoundly deaf people can be helped by inserting an implant into the inner ear to stimulate the cochlear nerve. This also boosts the low metabolic activity of the auditory cortex[1], the region of the brain normally used for hearing. Other sensory modalities, such as sign language[2], can also activate the auditory cortex, a phenomenon known as cross-modal plasticity. Here we show that when metabolism in the auditory cortex of prelingually deaf children (whose hearing was lost before they learned to talk) has been restored by cross-modal plasticity, the auditory cortex can no longer respond to signals from a cochlear implant installed afterwards. Neural substrates in the auditory cortex might therefore be routed permanently to other cognitive processes in prelingually deaf patients.

Glucose metabolism can be stimulated in the primary auditory cortex and in the auditory-association cortex of prelingually

이동수 교수와 Nature 논문
Prof. Dong Soo Lee and his paper published in *Nature*

2001년

68 핵의학과 영상 PACS 시작

5월 병원 전체 PACS 도입과 더불어 핵의학 PACS 구현을 위해 노력하여 핵의학 영상 PACS 서비스를 시작하였다. 2005년에 필름을 사용하지 않는 전면 PACS를 실시하였다.

Introduction of PACS to Nuclear Medicine Imaging

In May 2001, a picture archiving and communication system (PACS) was introduced to SNUH. Initial PACS of SNUH was for radiological imaging and not yet optimized for nuclear medicine imaging, but the system was successfully modified to be applied to nuclear medicine imaging. In 2005, filmless full PACS was further introduced to the Department.

2002년

69 대학원 협동과정 방사선응용생명과학 전공 개설

9월 26일 방사선 의학분야의 연구 활성화를 위하여 대학원 협동과정 전공이 개설되었으며 초대 주임교수로 이명철 교수가, 이후 제2대 주임교수로 정준기 교수가 임명되었다.

Graduate Course of the Radiation Applied Life Sciences

On September 26 2002, the graduate course of the Radiation Applied Life Science was opened as an interdisciplinary program over radiology, radiation oncology, and nuclear medicine to activate research in radiation medicine. Prof. Myung Chul Lee was appointed as the first director of the course, and Prof. June-Key Chung, later as the second director.

2002년 **70** **한국 PET협의회 창립**

11월 27일, PET의 보급 활성화를 위하여 한국 PET협의회가 발족되었다. 정준기 교수가 초대 회장으로, 이명철 교수가 기획심의위원회 위원장으로 선임되었다. 2008년부터 이동수 교수가 제2대 회장직을 맡고 있다.

Establishment of the Korean PET Association

With rapid expansion of PET and PET/CT, a new organization to deal with policy and system issues related with PET was demanded in early 2000's. To meet this demand the Korean PET Association was founded on November 27, 2002, led by Prof. Myung Chul Lee. The Association was composed of the members from academic societies, PET-related industries, and government representatives. This Association has pursued to expand PET technology in clinical fields. Prof. June-Key Chung was the first president of the Association and Prof. Dong Soo Lee succeeded him since 2008.

2002년 **71** **분자영상의학회 창립**

12월 10일 서울대학교 핵의학교실 주도 하에 진단방사선과 및 분자생물학 연구자들과 협력하여 분자영상의학회를 창립하였다. 고창순 교수가 고문으로 학회 설립부터 기여하였고 제2대 회장에 정준기 교수, 제3대 부회장에 문대혁 동문이 선임되어 학회 발전을 위해 활동하였다.

Founding of the Korean Society of Molecular Imaging

On December 10 2002, the Korean Society of Molecular Imaging (KSMI) was founded. The Department of Nuclear Medicine, SNUH, played a key role in the foundation of the KSMI in close cooperation with the KSNM members, radiologists and related molecular biology experts. Prof. Chang-Soon Koh contributed to the society as an advisor and Prof. June-Key Chung helped build the society as second president.

분자영상의학연구회 창립 대회
Foundation meeting of the KSMI

2003년 72 **이동수 교수 화이자의학상 수상**

4월 2일 이동수 교수가 그간의 연구 업적을 인정받아 대한의학회 화이자의학상을 수상하였다.

Prof. Dong Soo Lee's Winning of the Pfizer Medical Research Award

On April 2, 2003 Professor Dong Soo Lee was given the Pfizer Medical Research Award from the Korean Academy of Medical Sciences in recognition of his outstanding research on the neuronal plasticity.

이동수 교수 화이자의학상 시상식
Prof. Dong Soo Lee's winning of the Pfizer Medical Research Prize

2003년 73 **분당 서울대학교병원 핵의학과 개설**

5월 1일 분당서울대학교 개원과 더불어 핵의학과가 개설되었고, 의무장으로 이원우 교수가 임명되었다. 같은 해 10월 1일 김상은 교수가 삼성서울병원에서 이임하여 과장으로 발령 받았다.

Opening of the Department of Nuclear Medicine in SNUBH

The Seoul National University Bundang Hospital, a major branch hospital of SNUH, opened on May 1, 2003 with a new Department of Nuclear Medicine. Professor Won Woo Lee was named Clinical administrator, and on October 1, 2003, Professor Sang Eun Kim was appointed Director of the Nuclear Medicine Department at Bundang Hospital.

김상은 과장과 분당서울대학교병원 핵의학과 직원
Prof. Sang Eun Kim and personnel in the Department of Nuclear Medicine, SNU Bundang Hospital

2003년 **74** **서울대학교병원 첫 PET/CT 도입**

10월 1일 서울대학교병원의 첫 PET/CT인 Gemini (Philips)가 도입되어 융합영상 시대를 열게 되었다.

Introduction of the First PET/CT Scanner in SNUH

On October 1 2003, the first PET/CT scanner of SNUH, Gemini (Philips), was introduced to the Department.

서울대학교병원 첫 PET/CT
The first PET/CT scanner in SNUH

2003년 **75** **사단법인 원자력응용의학진흥협회 창립**

10월 14일 원자력응용의학 연구와 그에 관한 학술발전 및 보급에 기여하기 위하여 원자력응용의학진흥협회가 발족되었고 과기부의 허가를 얻어 사단법인으로 거듭나게 되었다. 이명철 교수가 회장으로 추대되었으며 서일택이 사무국장에 선임되었다.

Founding of the Association for Promotion of Atomic Energy Applied Medicine

On October 14, 2003, the Association for Promotion of Atomic Energy Applied Medicine was founded. With permission from the Ministry of Science and Technology, the Association became a corporation and performed various activities to promote radiation medicine. It also played a major role in supporting the 9th Congress of the WFNMB. Prof. Myung Chul Lee served as the first president of the Association, and alumnus Adjunct Professor Chong Soon Kim succeeded him as the second president since 2009.

2003년 **76** **검진용 PET/CT 도입**

서울대학교병원 강남센터에 PET/CT가 도입되었고 검진 목적으로 촬영이 시작되었다.

Introduction of a PET/CT Scanner for Cancer Screening

SNUH launched a branch hospital, Healthcare System Gangnam Center, which is a dedicated facility for healthcare and disease prevention. In 2003, a new PET/CT scanner dedicated to cancer screening was introduced to this Healthcare Center.

검진용 PET/CT
PET/CT scanner for cancer screening

2004년 77 연구교수제도

핵의학과의 연구역량을 증진하고 국제적인 연구기관으로서 자리매김하기 위해 우수인력들을 연구교수로 영입하였다. 2000년 김재진 박사가 연구조교수로 발령 받은 것을 시작으로 강주현, 강은주, 김순학, 이윤상, 김상희, 윤혜원, 황도원 박사 등이 연구교수로 임용되었다.

Recruitment of Research Professors

The Department of Nuclear Medicine has recruited many research professors who had specialties in various related fields such as cognitive science, molecular biology, and radiochemistry, in order to improve its research capabilities and position itself as a world-leading research institution. About 10 research scientists were recruited as research professors since 2000.

2005년 78 국제원자력기구(IAEA) '핵의학 분자영상' 협력센터 지정

5월 24일 그동안의 연구업적과 국제적인 협력 활동을 국제적으로도 인정받아 세계 유일의 IAEA 핵의학 분자영상 협력센터로 지정되었고 정준기 교수가 센터장에 임명되었다. 이를 통해서 외국 핵의학자들을 교육하고 공동 연구를 더욱 활발히 진행될 수 있는 토대가 마련되었다.

Designation as the IAEA Collaboration Center

On May 24 2005, the Department was designated as the world first and only IAEA Collaboration Center for Nuclear Medicine and Molecular Imaging. This designation represented the acknowledgment of the active academic and international activities of the Department led by Prof. Myung Chul Lee. After this designation, many nuclear medicine physicians and researchers visited the SNUH for training by the support of IAEA and the Department.

국제원자력기구 국제협력센터 현판식
(왼쪽부터 고창순, 정준기, 성상철, 돈디, 사사키, 최석식, 이호인, 왕규창, 이명철)
The opening ceremony of the IAEA Collaboration Center

2006년 **79** **대한의학회 보험이사로 활동**

1999년부터 2008년까지 대한핵의학회 보험이사로 학회를 위해 활동하였던 이동수 교수가 2006년에 대한의학회 보험이사로 선임되어 보험정책 수립에 기여하고 있다.

Contribution to Medical Insurance Policy Making

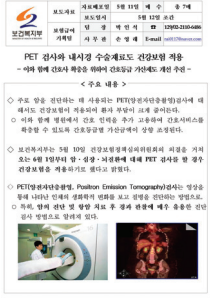
In Korea, where single medical insurance system is working operated by the government, the influence of medical insurance policy is highest to prosperity of a medical specialty to be devoted to the peoples' health. Prof. Dong Soo Lee serving as the Director of Insurance Policy of the KSNM since 1999, contributed much to solving the policy issues for the widespread use of Nuclear Medicine within the system of National Medical Insurance. He has been serving as the Director of Medical Insurance Policy in the Korean Academy of Medical Sciences since 2006 as a representative expert in national medical insurance policy.

2006년 **80** **PET 보험 적용**

6월 1일 대한의학회 보험이사인 이동수 교수와 대한핵의학회 구성원들의 노력이 결실을 맺어 PET이 의료 보험의 적용을 받게 되었다. 이로 인해 보다 많은 국민들이 PET을 쉽게 이용할 수 있는 혜택을 받게 되었다.

Extension of National Medical Insurance Coverage to PET

On June 1 2006, PET and PET/CT became eligible for coverage in the national medical insurance system. As patients may pay just 5~20% of the expense under the coverage scheme, accessibility to PET of patients was markedly increased. And consequently, this enhanced availability resulted in the great expansion of PET facilities nationwide and the installation of many national and institutional cyclotrons. Prof. Dong Soo Lee contributed to this progress as the charged Director of the KSNM at the moment.



PET 검사와 내시경 수술제료도 건강보험 적용

- 이와 함께 간호사 확충을 위하여 간호등급 가산제도 개선 추진 -

< 주요 내용 >

◇ 주로 암을 진단하는 데 사용되는 PET(양전자단층촬영)검사에 대해서도 건강보험이 적용되어 환자 부담이 크게 줄어든다.

○ 이와 함께 병원에서 간호 인력을 추가 고용하여 간호서비스를 확충할 수 있도록 간호등급별 가산금액이 상향 조정된다.

◇ 보건복지부는 5월 10일 건강보험정책심의위원회에서 의결을 거쳐 오는 6월 1일부터 암 · 심장 · 뇌질환에 대해 PET 검사를 할 경우 건강보험을 적용하기로 밝혔다.

○ PET(양전자단층촬영, Positron Emission Tomography)검사는 영상을 통해 나타난 인체의 생화학적 변화를 보고 질병을 진단하는 방법으로,

○ 특히, 암의 진단 및 항암 치료 후 경과 관찰에 매우 유용한 진단 검사 방법으로 알려져 있다.

PET 보험적용에 관한 보건복지부 보도자료
A document reporting insurance coverage of the PET and PET/CT

2006년 81 **고창순 교수 흉상제막식**

9월 12일 우리나라 핵의학의 태동기부터 시작하여 독립, 도약, 발전을 이루기까지의 수많은 업적과 헌신을 기려 고창순 교수의 흉상을 서울대학교병원 핵의학과 회의실에 세우고 제막식을 거행하였다.

Bust of Prof. Chang-Soon Koh Unveiling Ceremony

A bust of Professor Chang-Soon Koh was commissioned and an unveiling ceremony was held in a nuclear medicine conference room on September 12, 2006, to celebrate his countless achievements and dedication to nuclear medicine. Dr. Kee Suk Hong, one of the disciples of Prof. Koh build the bust years earlier and it was installed at that time in the Department.

고창순 교수 흉상 제막식
Unveiling ceremony of the Prof. Koh's Bust

2006년 82 **故이문호 교수 청봉사랑기념관 개관**

10월 15일 故이문호 교수의 기념관인 청봉사랑기념관이 경기도 광주시 도척면에 개관하였다.

Opening of 'Chungbong Sarang Memorial Hall' for Commemoration of Prof. Munho Lee

In October 15, 2006 'Chungbong Sarang Memorial Hall' was opened in Docheok-myeon, Gwangju-si, Gyeonggi-do to commemorate the life and dedication of the late Prof. Munho Lee.

청봉사랑기념관 내부
Chungbong Sarang Memorial Hall

2006년

83 2006년 세계핵의학회(WFNMB) 서울 개최

10월 22~27일 제9차 세계핵의학회 학술대회가 6일간 서울 코엑스에서 거행 되었다. Henry Wagner, Hans Biersack, Horascio Amaral 등 세계핵의학회 전 회장과 국제원자력기구의 Werner Burkart 사무차장, 아시아-오세아니아, 유럽, 미국, 중남미 그리고 아프리카의 핵의학 세계 주요 5개 지역 협회 대표자가 참석하였으며 일본 230명, 미국 90명, 중국 77명 등 전세계 75개국으로부터 1700여명의 외국인들과 1800여명의 국내인사들이 참여하여 성황을 이루었다.

9th World Congress of Nuclear Medicine (WCNMB) in Seoul

The 9th World Congress of Nuclear Medicine and Biology was held from October 22 to 27, 2006 at the COEX Convention Center in Seoul, under the theme of "Global Harmonization and New Horizon of Nuclear Medicine." In attendance were Henry Wagner, Hans Biersack and Horascio Amaral, former chairmen of the World Federation of Nuclear Medicine and Biology, Werner Burkart, the Deputy Director General of the International Atomic Energy Agency, and representatives of nuclear medicine associations from around the globe. The congress was a huge success thanks to the participation of over 3,500 people from 75 countries, including 1,800 from Korea.

제9차 세계핵의학회에서 활동 중인 이명철 교수(세계핵의학회 회장)
Prof. Myung Chul Lee in the 9th WCNMB as the President of the WFNMB

2007년

84 원자력의학포럼 주도

이명철 교수의 주도로 원자력의학진흥정책 및 연구개발 전략의 발굴, 고급정보 교류, 홍보활동 등을 위해 원자력의학포럼이 결성되었다. 2009년 12월 제2대 회장으로 정준기 교수가 선임되었다.

Founding of the Atomic Energy Medicine Forum

Led by Professor Myung Chul Lee, the Atomic Energy Medicine Forum was founded in 2007 to discuss regarding radiation-related medicine and sciences, develop R&D strategies in the field, and share up-to-date information between disciplines, and enhance public relations regarding atomic energy medicine. In December of 2009, Professor June-Key Chung was appointed to the second president.

2007년

85 전공의 국외 연수 시작

전공의들의 연구 의욕을 고취시키고 국제적인 역량을 지닌 인재로 키우기 위해서 전공의 국외 연수 프로그램이 시작되었다. 첫 해에 오소원이 선발되어 독일 Bad Berka Zentral Klinik의 Baum 교수에게 3개월간 연수를 다녀왔고, 2009년에는 송요성이 선발되어 MD Anderson 암센터의 김의신 교수에게, 2010년에는 심혜경이 선발되어 Harvard 대학 김천기 교수에게 연수를 다녀왔다.

Start of Overseas Resident Training

An overseas resident training program was launched in 2007 to enhance residents' global competitiveness in research and widen their vision. Dr. So Won Oh was selected in the first year and spent three months training in Prof. Baum's lab, Germany. Dr. Yoo Sung Song and Hye Gyeong Shim were selected for the program in 2009 and 2010, respectively.

2008년

86 핵의학과 새 비전 선정

3월 과 구성원들로부터 새로운 과 비전을 공모하여 "화합과 협력, 창의와 도전, 글로벌 리더십" 을 과의 새로운 비전으로 선정하였다.

Declaration of New Vision of Nuclear Medicine Department

In March 2008, "Harmony and cooperation, creativity and challenge, and global leadership" was declared as the new vision of the Department and this was established by reaching the consensus by all the department members.

2008년 핵의학과 새 비전
The new vision of the Department of Nuclear Medicine, 2008

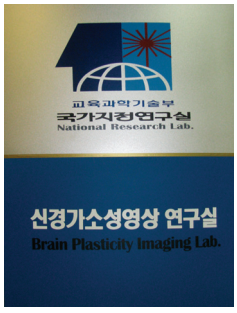
2008년

87 국가지정연구실(NRL) 지정

5월 정재민 교수를 책임자로 하여 김유경, 이윤상, 이재성 교수 등이 참여한 연구팀 "신경가소성 연구센터"가 국가지정연구실로 지정되었다.

Designation as a National Research Laboratory (NRL)

The Brain Plasticity Imaging Lab run by Professor Jae Min Jeong with assistance from Professors Yu Keong Kim and Yun-Sang Lee was designated a National Research Laboratory (NRL) in May of 2008..



국가지정연구실 현판
A sign for the NRL

2008년

88 분당서울대학교병원 권역별 사이클로트론센터 개소

5월 9일 분당서울대학교병원 내에 국산 사이클로트론(KOTRON 13)을 설치하고 개소식을 가졌다.

The Opening of a Regional Cyclotron Center in Seoul National University Bundang Hospital

A ceremony was held on May 9, 2008 to celebrate the opening of a domestic cyclotron (KOTRON 13) at Seoul National University Bundang Hospital.

분당서울대학교병원 권역별사이클로트론센터 개소식
The opening ceremony of the Regiional Cyclotron Center, SNUBH

2008년 **89** **제6차 세계동위원소대회(ICI) 서울 개최 주도 및 세계 동위원소 이용진흥에 기여**

5월 12~16일 이명철 교수가 조직위원장으로 활동한 제6차 세계동위원소대회가 40여 개국 1,000여명의 동위원소관련 전문가들이 참여한 가운데 역대 최대 규모로 성대하게 진행되었다. 이 대회를 계기로 이명철 교수 주도의 세계동위원소기구(World Council on Isotopes; WCI)가 설립되었고, 이듬해인 2009년 6월 17일 미국 시카고에서 개최된 제2차 세계 동위원소기구 대회에서 이명철 교수가 부회장겸 차기 회장으로 선임되었다.

6th International Conference on Isotopes (ICI) in Seoul

The 6th International Conference on Isotopes (ICI) was held in Seoul from May 12 to 16, 2008, under the guidance of Organizing Committee Chairman Professor Myung Chul Lee. Centered on the theme "Global Wellbeing with Isotopes," the conference had the largest attendance in its history with approximately 1,000 participants from over 40 countries. The World Council on Isotopes (WCI) was also established during the 6th ICI through the initiative of Professor Myung Chul Lee. In the following year, on June 17, 2009, Professor Lee was appointed vice president and president-elect (for the second WCI) in the first WCI meeting held in Chicago.

제6차 세계동위원소대회에서 활동 중인 이명철 교수
Prof. Myung Chul Lee in the 6th ICI, 2008

2008년 **90** **보라매병원 핵의학과 개설**

6월 핵의학검사실만 있던 보라매병원에 핵의학과가 개설되어 영상검사를 포함한 진료를 개시하였다. 초대 과장에 이호영 임상교수가 임명되었다.

The Opening of the Department of Nuclear Medicine in Seoul Metropolitan Government–Seoul National University (SMG–SNU) Boramae Medical Center

In June of 2008, a nuclear medicine department was opened at SMG-SNU Boramae Medical Center which, until that time, only had an in vitro nuclear medicine facility. Afterwards, the Boramae Medical Center was able to initiate nuclear imaging and treatments. Clinical Professor Ho Young Lee was appointed first head of the new nuclear medicine department.

2008년 91 **핵의학동문회 창립총회**

9월 22일 핵의학교실 독립 및 대학원 과정을 통한 PhD 동문의 증가 등에 따라 동원회와 분리하여 핵의학교실 동문회를 창립하였고 초대 동문회장으로 김병태 교수를 선출하였다.

The Inaugural Alumni Assembly of the Department of Nuclear Medicine of SNUCM

As the alumini physicians of the nuclear medicine proper and the PhD graduate students with diverse disciplines increased, alumni of SNU Nuclear Medicine were inaugurated in September 22, 2008. Prof. Byung Tae Kim was elected the first president of the alumni. At the same occasion, the celebration party of dedication of the 3rd revised edition of the book 'Koh Chang-Soon Nulcear Medicine' to Emeritus Prof. Chang-Soon Koh. This book was edited at this time by Prof. June-Key Chung and Prof. Myung Chul Lee.

핵의학교실동문회 창립총회
Inauguration of the Alumni of the Department of Nuclear Medicine, SNUCM

2008년 92 **『고창순 핵의학』 발간**

9월 22일 교실동문회와 같은 자리에서 정준기, 이명철 편저의 『고창순 핵의학 3판』 발간 기념회를 가졌다. 고창순 교수의 핵의학 발전에 대한 공로를 기려 『고창순 핵의학』으로 제목을 바꾸어 발간하였고 고창순 교수에게 헌정하였다.

The Publishing of 『Chang-Soon Koh's Nuclear Medicine』

The title of the third edition 『Nuclear Medicine』 was changed to 『Chang-Soon Koh's Nuclear Medicine』 and dedicated to Prof. Chang-Soon Koh, on September 22, 2008, alongside the alumni assembly. The book was edited by Prof. June-Key Chung and Myung Chul Lee.

『고창순 핵의학』발간 및 헌정
Dedication of 『Chang-Soon Koh's Nuclear Medicine』 to Prof. Koh

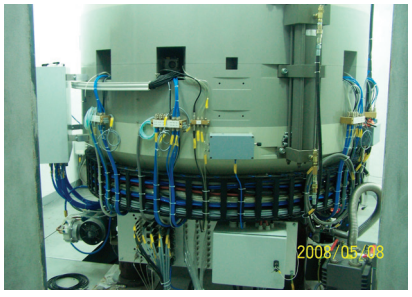
2008년

93 의생명과학관 신형 사이클로트론 설치

2008년 9월 26일 의생명과학관에 산학협동으로 신형 사이클로트론을 설치하고 개소식과 함께 기념 심포지움을 개최하였다.

Installation of a New Research Cyclotron in the Biomedical Science Building

Based on a project of academic-industrial cooperation with Haedong Inc. (HDX, at present), a new research cyclotron (18 MeV, IBA) was installed in the Biomedical Science Building. An opening ceremony and memorial international symposium were held on September 26, 2008. This was the first research cyclotron and is still the only one for research-only-purpose.



의생명과학관에 설치된 사이클로트론 및 산학협력 양해각서 조인식
The cyclotron installed in the Biomedical Sciences Building and signing ceremony between SNUCM and HDX Inc.

2009년

94 분당서울대학교병원 및 보라매 병원 PET/CT 도입

1월 분당서울대학교병원에 PET/CT인 Discovery VCT (GE)가 도입되었고 같은 시기에 보라매병원에 GEMINI TF64 (Philips)가 도입되었다.

PET/CT installation in Seoul National University Bundang Hospital and Seoul Metropolitan Government–Seoul National University (SMG–SNU) Boramae Medical Center

A PET/CT (Discovery VCT, GE) was installed at Seoul National University Bundang Hospital in January of 2009, and also, a PET/CT (GEMINI TF64, Philips, NE) was installed at Boramae Hospital in 2009.

2009년 95 **정준기 교수 바이엘쉐링 임상의학상 수상**

3월 19일 그 동안 핵의학 분야에서 이룩한 학문적 업적을 인정받아 정준기 교수가 제5회 바이웰쉐링 임상의학상을 수상하였다.

Prof. June-Key Chung's Winning of the 5th Bayer-Schering Clinical Medicine Award

In recognition of his academic achievements in the field of nuclear medicine, Professor June-Key Chung was given the 5th Bayer-Schering Clinical Medicine Award on March 19, 2009.

바이엘쉐링 임상의학상 시상식
Prof. June-Key Chung's Winning of the Beyer-Schering Clinical Medicine Award

2009년 96 **분자영상 연구 시설 확충**

2006년 생물발광 영상을 획득하기 위해 IVIS(Xenogen)를 도입하였고 2008년에는 의과대학 역사상 처음으로 대응자금으로 Maestro를 도입하여 광학영상을 효과적으로 얻을 수 있게 되었다. 2009년에는 소동물 전용 PET/CT를 도입하였고 분당서울대학교병원에서는 소동물 전용 SPECT/CT를 도입하는 등 국제적 수준의 장비 확보를 위한 투자를 지속하고 있으며, 이를 이용한 분자영상기술 개발에 매진하고 있다.

Establishment of Molecular Imaging Research Facilities

The bioluminescence imaging system IVIS and optical imaging system Maestro were both introduced in 2007. In 2008, a SPECT/CT designed for small animals was installed at Seoul National University Bundang Hospital and in 2009, a PET/CT designed for small animals was installed at Seoul National University Hospital. These additions led to more active cutting-edge research in molecular imaging and multimodal nuclear imaging and continued investment for competent research capabilities.

새롭게 설치된 분자영상장비들, 광학영상장비, 소동물 PET/CT, 소동물 SPECT/CT
Newly installed molecular imaging facilities

2009년 97 **아시아분자영상협의회(FASMI) 주도**

2006년 분자영상 분야의 발전과 연구 촉진을 위하여 아시아분자영상협의회(Federation of Asian Societies of Molecular Imaging; FASMI)를 창립하였고 연구 업적과 활동 등을 바탕으로 정준기 교수가 제2대 의장으로 2009년 10월에 선임되었다.

Leading the Federation of Asian Societies for Molecular Imaging (FASMI)

The Federation of Asian Societies for Molecular Imaging (FASMI) was founded in October of 2009 to promote research and the development of molecular imaging. Professor June-Key Chung was elected President of the FASMI. Korean, Japanese, and Taiwanese societies of molecular imaging are the participants so far.

2009년 98 **분당서울대학교병원 원자력기초공동연구소 지정**

12월 18일 분당서울대학교병원이 교육과학기술부로부터 원자력기초공동연구소(BAERI)로 지정받아 차세대 방사화학, 방사선 나노분자영상 등의 연구를 수행하게 되었다.

Designation of Seoul National University Bundang Hospital as a Basic Atomic Energy Research Institute (BAERI)

On December 18, 2009, the Ministry of Education, Science and Technology appointed Seoul National University Bundang Hospital as a Basic Atomic Energy Research Institute (BAERI). As a result, Bundang Hospital began to conduct more advanced research on next-generation radiation chemistry, radiation nano-molecular imaging, drug development and other topics.

분당서울대학교병원 BAERI 현판식
The opening ceremony of the BAERI, SNUBH

2009년

99 다학제간 연구 기반 확충

핵의학과에서 일찍부터 추진해온 다학제간 연구가 2000년 이후부터 더욱 확대되어 나노과학, 뇌인지 과학, 분자영상분야를 중심으로 외부 연구자들과의 협력을 강화하였다. 이를 바탕으로 이동수, 이재성 교수는 2009년 교육과학기술부의 세계수준대학(World Class University; WCU) 사업에 참여하여 각각 '분자의학 및 바이오제약학과' 와 '뇌인지과학과' 의 겸직교수가 되었으며 MD Anderson 암센터의 김의신 교수와 위스콘신대학 정무경 교수를 겸직교수로 유치하는 등 교육부분에 있어서도 이런 기조를 확대하였다.

Expansion of Multidisciplinary Research

After 2000, many researchers connected to clinical nuclear medicine, biology, physics and cognitive science recognized the importance of multidisciplinary research and cooperated together on projects which focused on the convergence of nano-science, neuro-science and molecular imaging. In 2009, Prof. Dong Soo Lee and Prof. Jae Sung Lee participated in the World Class University (WCU) program and were appointed adjunct professors in the Department of Molecular Medicine and Biopharmaceutical Sciences (MMBS) and in the Department of Brain and cognitive Sciences (BCS), respectively. Prof. Euishin E. Kim of MD Anderson Cancer Center and Prof. Moo Kyung Chung of the University of Wisconsin-Madison were also appointed Adjunct Professors. This occasion brought the new expansile global atmosphere to the education of young generations of the Department.

2010년

100 이명철 교수 삼일문화상 수상

3월 1일 한국 핵의학 및 관련 분야 연구 체계 확립에 기여한 업적으로 이명철 교수가 삼일 문화상을 수상하였다.

Prof. Myung Chul Lee's Winning of the Sam-Il Culture Award

On March 1, 2010, Prof. Myung Chul Lee was given the Sam-Il Culture Award (on Natural Science) for his dedication toward establishing nuclear medicine and related research systems. His winning was 51st in its history and this award is one of the most respected one in Korea to applaud the life-time contribution and achievement in the fields of the natural science, humanity, technology or art.

삼일문화상 시상식
Prof. Myung Chul Lee's winning of the Sam-Il Culture Award

2 흐름으로 본 서울대학교 핵의학 50년

1) 방사성동위원소진료실 개설 (1960~1968; Beginning)

서울대학교의과대학 핵의학교실은 1957년 독일 유학을 마치고 돌아온 이문호 교수가 방사성동위원소를 임상핵의학적으로 이용한 것에서 그 뿌리를 찾을 수 있다. 한국전쟁 후 대다수의 의학자들이 선택했던 미국유학 대신 이문호 교수는 1954년 독일로 건너가 Freiburg 대학의 Heilmeyer 교수에게 방사성동위원소 관련 학문을 수학하고 박사학위를 취득하였다. 방사성동위원소의 핵의학적 사용은, 미국의 경우 1946년 미국원자력위원회에 의해 처음 허가를 받았고 1953년에는 세계 39개 나라로 확산되었으며 1954년에는 미국핵의학회가 설립되기에 이르렀으나 아직 우리나라에서는 방사성동위원소가 생소하던 시기였다. 이런 시기에 이문호 교수는 선진학문을 받아들이고 귀국하였다.

마침 서울대학교에는 생리학교실의 남기용, 이상돈 교수가 1957년 미국 미네소타 대학에서 연수 후 귀국하며 가지고 온 섬광계수기가 있었고 패기 넘치고 유능한 전공의 고창순이 1959년 내과학교실에 입국하여 이문호 교수의 지도를 받기 시작하던 때였다. 이러한 바탕 하에서 마침내 1959년 8월 방사성요오드 사용을 시도함으로써 우리나라 핵의학의 첫 태동이 시작되었다.

방사성동위원소를 핵의학적으로 이용하고자 했던 이문호 교수 이하 젊은 의학도들의 노력이 시의적절하게 빛을 발할 수 있었던 것은 당시의 사회적 분위기를 비롯하여 의학계 내외의 관심과 지원에 힘입은 바 컸다. 1950년대 후반 들어 원자력을 평화적으로 이용하려는 국내외의 노력의 일환으로 1956년 국제원자력기구(International Atomic Energy Agency; IAEA)가 창립되었고, 우리나라에서는 1958년 3월 원자력법을 공포하고 이듬해 원자력원을 개설하였다. 1960년 4월에는 방사성동위원소의 이용을 보급, 활성화하기 위해 IAEA에서 지원한 이동실험실(Mobile Laboratory)이 서울대학교의과대학에 도입되어 4주간 강습회를 가졌다.

당시 내과 전공의였던 고창순이 의학계의 대표격으로 유일하게 이를 수강하였다. 뒤이어 5월 30일 서울대학교의과대학 부속병원에 '방사성동위원소진료실' 이 개설되어 본격적으로 방사성동위원소의 핵의학적 이용이 시작되었다.

방사성동위원소진료실은 초대실장이었던 이문호 교수의 지도 아래 당시 전공의였던 고창순이 중심으로 활동하였고 이 외에 이장규, 강수상, 서병준, 김석근, 강수상, 한형주 등이 열정적으로 연구에 참여하였다. 방사성동위원소진료실은 개설 초창기부터 갑상선질환과 혈액학에 대한 선도적 진료와 연구를 수행하여 현대적 임상갑상선학과 철동태를 중심으로 한 혈액학의 기원이 되었다.

개설 이듬해인 1961년 다른 5개 국립기관과 함께 미국 원자력위원회로부터 핵의학기기(Tracer lab사의 Scintiscanner, scintillation counter, survey meter 등)를 기증받아 본격적인 환자 치료와 임상의학 연구에 박차를 가하였다. 이 기기들을 바탕으로 ^{59}Fe를 이용한 혈액질환연구와 ^{131}I을 이용한 갑상선 진단과 기능 연구 등이 활발히 진행되었다. 이러한 연구 열정과 업적을 인정받아 이문호 교수는 '방사성동위원소의 의학적 이용' 이라는 논문으로 1962년 제3회 삼일문화상 자연과학부문학술상을 수상하였다.

방사성동위원소진료실을 주축으로 한 젊은 핵의학도들은 방사성동위원소의 의학적 이용을 촉진하고 발전을 지속해나가기 위한 학문적인 토대를 구축하기 위하여 다각적으로 노력하였다. 국내 핵

2 Digested History on the Fifty Year of Nuclear Medicine, Seoul National University

1) The Formation of the Radioisotope Clinic in SNUH (1960~1968; Beginning)

The origins of nuclear medicine at Seoul National University are inexorably linked to pioneering research physician Professor Munho Lee and his time spent training in the University of Freiburg, Germany. Although most Korean physicians and scientists chose to study advanced medicine and medical sciences in the United States during Korea's postwar reconstruction period, Prof. Lee traveled to Germany where he spent three years, from 1954 to 1957, under the supervision of Professor Heilmeyer at the University of Freiburg. At the time, George de Hevesy, the Nobel Prize laureate responsible for the development of radioactive tracers, was also working at the University of Freiburg. As Professor Lee received his doctorate in hematology research using radioisotopes, he also became familiar with the field of nuclear medicine by studying the medical applications of radioisotopes. After returning to his home country, Lee went on to become the first practitioner of nuclear medicine in Korea when he introduced diagnosis and treatment using radioiodine for Graves' disease and thyroid cancer patients in 1959.

Favorable social and academic conditions spurred the creation and growth of nuclear medicine as a new academic field in the late 1950's. The International Atomic Energy Agency (IAEA) was founded in 1956 as a result of the worldwide consensus to find peaceful uses for atomic energy following World War II. The Korean Institute of Atomic Energy Research (KAERI) was subsequently founded in 1958 based on similar principles. In 1960, to promote research and the peaceful use of atomic energy, the IAEA provided a circulating Mobile Lab (a bus equipped with instruments for radioisotope management) to several institutes, including Seoul National University (SNU). Responsibility for the education on the Mobile Lab at SNU rested with Dr. Chang-Soon Koh during his residency. This foundation of events led to the formation of the Radioisotope Clinic (RI) at Seoul National University Hospital (SNUH) on April 30th, 1960 and the formal beginning of radioisotope medical applications in Korea.

The Radioisotope Clinic was directed by Prof. Lee and primarily operated by Dr. Koh. Dr. Jang Kyu Lee, Dr. Seok Keun Kim and Soo-Sang Kang also joined the clinic and worked rigorously to conduct research and establish the practice of using radioisotopes. Modern thyroidology and hematology were introduced to Korea thanks to the efforts of these young scientists and physicians. The development of nuclear medicine in Korea was further stimulated in 1961 by the donation of scanners, scintillation counters, uptake systems and other radioisotope equipment to six national institutes, including SNUH, by the Atomic Energy Council of the United States. Using this equipment, the RI clinic was able to perform state-of-the-art scans, such as ^{198}Au colloid liver scans and ^{131}I thyroid scans, 11 years before the first CT scanner was introduced. In 1962, Prof. Lee was given the 3rd Sam-Il Culture Award for his achievements in the field of nuclear medicine.

Out of a desire to create a firm basis for the development of nuclear medicine, the Korean Society of Nuclear Medicine (KSNM) was founded on December 28, 1961 at the Seoul National University College of Medicine by Prof. Munho Lee, Jang Kyu

의학발전의 근간이 될 학회를 설립하기 위해 방사성동위원소진료실 초창기 구성원들(이문호, 이장규, 민병석, 고창순, 황기석, 이민재, 김동수 등)이 발기인이 되어 1961년 11월 대한핵의학회 설립을 발기하였다. 같은 해 12월 28일 서울대학교 의과대학 강의실에서 대한핵의학회가 정식으로 출범하여 이문호 교수가 초대회장으로 취임하였고, 이듬해 1962년 11월 5일 첫 학술대회를 시작하였다. 이러한 왕성한 학술활동을 바탕으로 5년 후인 1967년 3월 1일 대한핵의학회 공식 학술잡지인 '대한핵의학회잡지'를 창간하였다.

또한 국내 핵의학 발전을 도모하기 위한 해외 학계와의 긴밀한 협력도 이 시기에 시작되었다. 1965년 당시 방사선의학연구소 원자력연구관이었던 고창순 교수가 필리핀에서 열린 Regional Training Course on Radioisotope Regional Application in Asia in Medicine에 참석한 후 곧 방일하여 일본 방사선의학 종합연구소에서 10개월간 연수하였다. 1966년 10월에는 우리나라 핵의학 최초의 국제학술회의로서 미국 원자력위원회에서 후원한 International Nuclear Medicine Symposium이 18일부터 5일간 서울에서 개최되었다. 당시 Born, Marcial, Wagner, Ter-Pogossian, Buruner 등과 고창순 교수가 초청한 Nagai, Iio 등 세계적인 석학들이 참석하여 성황을 이루었다.

이 시기 갑상선학에서는 고창순 교수에 의해 갑상선종에서 방사성옥소를 이용한 진단 및 치료, 핵의학 검체검사의 효시가 된 혈청단백결합옥소전환율, 방사성 T3 적혈구 섭취율 등의 연구가 이루어졌다. 혈액학 분야에서는 빈혈과 관련된 철동태 연구가 중심이었고, 신장학분야에서 ^{131}I-hippuran을 이용한 renography, ^{32}P 및 ^{198}Au을 이용한 암 진단과 치료, ^{198}Au 콜로이드를 이용한 간스캔, 동위원소를 이용한 심기능검사 등 다방면의 연구가 수행되었다. 또 1959년 이문호 교수가 첫 수혜자가 된 이래 여러 연구가 원자력원의 원자력진흥 연구비 지원을 받았다.

2) 방사성동위원소진료실과 동원회 그룹 (1969~1978; Settlement)

1969년 8월 고창순 교수가 제2대 방사성동위원소진료실장으로 취임하면서 우리나라 최초의 섬광카메라 등 새로운 핵의학 장비들이 속속 갖춰져 동적영상 시대가 시작되었고, 이에 따라 본격적으로 핵의학이 정착하는 전기가 마련되었다. 이 때 이문호, 고창순 교수의 지도를 받는 내과 전공의들이 방사성동위원소진료실 건물에 기숙하면서 연구와 진료를 담당하였는데 이들이 동원회(同元會)라는 모임으로 이어지면서 핵의학 발전의 중심이 되었다. 이 시기 당대 최신장비인 감마카메라 관리에 온도와 습도 유지가 매우 중요하여 이를 관리하고, 한편 새벽부터 시작되는 환자 진료(당시 갑상선질환 환자의 신체대사율 검사를 새벽부터 진행하였다)를 담당하기 위한 목적으로 내과 전공의들이 진료실 건물에 기숙하였고 결과적으로 헌신적인 연구 환경을 만들어 내는 데 기여하였다.

1969년 고창순 교수의 부임과 함께 Pho-gamma II camera를 구입하였고, 국내최초 핵의학 영상전문가로서 김일섭이 방사성동위원소진료실에 근무하게 되어 본격적인 핵의학영상진단 시대가 열렸다. Pho-gamma camera는 당시 최첨단 기계로서 고해상도의 정적영상을 얻을 수 있었을 뿐만 아니라 동적영상도 얻을 수 있어서 간담도연속영상, 뇌영상, 심장연속영상진단, 신장연속진단 등과 같은 고차원의 영상진단이 시작되었다.

한편 핵의학 영상검사와 더불어 핵의학의 양대

Lee, Byung Suk Min, Chang-Soon Koh, Kee Suk Hwang, Min Jae Lee, Dong Soo Kim, et al. Prof. Munho Lee was elected first president of the KSNM. The first academic meeting of the KSNM was held on November 5, 1962, and the first issue of the Korean Journal of Nuclear Medicine, the official journal of the KSNM, was published on March 1, 1967.

International collaboration and cooperation was, from the very start, a priority for members of the RI Clinic. In 1965 Dr. Koh attended the symposium of the Regional Training Course on Radioisotope Application in Asia in Medicine in the Philippines, and spent 10 months as a visiting scientist at the National Institute of Radiological Sciences in Japan. Active involvement in international endeavors enabled Seoul to host the International Nuclear Medicine Symposium, the first international scientific meeting held in Korea, from October 18 to 22, 1966. The symposium attracted many famous nuclear medicine physicians of the time, including Doctors Born, Marcial, Wagner, Ter-Pogossian, Buruner, Nagai and Iio.

2) Settlement of the Radioisotope Clinic by Dong-Won Group (1969~1978; Settlement)

In August of 1969, Dr. Chang-Soon Koh made the decision to leave the Institute of Radiation Medicine to become a professor at Seoul National University and Director of the RI Clinic succeeding Prof. Munho Lee. Subsequently, the RI Clinic entered a period of stabilization and rapid development. At the time, residents under the mentorship of Professors Lee and Koh in the Department of Internal Medicine decided to create a new group which they named "Dong-Won" – an abbreviation of the Korean word for radioisotope, or the same origin. Dong-Won members played many vital roles in the treatment of patients, conducting research with radioisotopes and in the management of a newly introduced gamma camera. As members took turns remaining overnight for research and practice, the RI Clinic at times resembled a dormitory.

In 1969, a new state-of-the-art gamma camera, the Pho-Gamma II (Nuclear Chicago, USA), which was later upgraded to Pho-Gamma III, was installed at the RI Clinic, greatly expanding its nuclear imaging diagnosis capabilities. The Pho-Gamma III featured dynamic image acquisition and introduced new imaging methods to the Clinic, such as hepatobiliary scans, brain scans, gated blood pool scans and serial renal scans. Radioimmunoassay tests also rapidly developed thanks to the addition of a new certified laboratory medicine technologist, Mr. Il-Taek Seo. 1971 saw the installation of a new scintillation gamma counter and, in 1974, thyronine measurements were taken using the first commercialized kits.

The education of undergraduate students was one of the top priorities of this era. Prof. Koh's diligent efforts to introduce nuclear medicine into the College of Medicine curriculum resulted in the creation of a two hour nuclear medicine class in 1969 in the classes of internal medicine and radiology. In 1970, Tuesday Seminars were set up in the RI Clinic as part of a self-education program and, in 1972, nuclear medicine was included in the curriculum of several Block Lectures. In 1974, the Ministry of National Defense began to designate a resident for nuclear medicine during his military service (In Korea, military service is compulsory for males and physicians usually serve as medical officers). The first resident to be designated for this program was Dr. Myung Chul Lee.

축이라 할 수 있는 핵의학 검체검사도 본격적으로 발전하기 시작했다. 1969년 11월에 정식 임상병리사로는 최초로 서일택이 방사성동위원소진료실에서 근무를 시작하여 핵의학 검체검사의 전문성 확보에 큰 기여를 하게 되었다. 1971년에 새로운 섬광계수기가 도입되어 임상검사에 이용되기 시작하였고, 1974년에는 키트를 사용한 T4 호르몬 측정이 시작되어 혈액내 미량물질을 정량화할 수 있는 방사면역검사법이 정착하는 계기가 되었다.

핵의학의 미래를 짊어질 후학을 양성하기 위한 노력에도 정력을 기울이기 시작하였다. 1969년 의과대학 학생교육에서 진단방사선과 및 내과 강의시간 중 2~4시간을 할애하여 핵의학을 강의하기 시작하였고, 1972년부터 여러 블록강의에 핵의학 강의가 포함되었다. 방사성동위원소진료실 내부적으로도 교육을 강화하기 위해 1970년에 화요세미나가 시작되었다. 1972년에는 처음으로 군 원자의학 요원으로 전공의 이명철이 내과에 입국하여 핵의학을 전담하는 전공의로 자리매김하게 되었다.

이 시기 방사성동위원소진료실을 중심으로 하는 학문발전은 더욱 빛을 발하였다. 대표적인 업적으로는 서울대학교의과대학 구내 대규모 동물실험실에 마련된 자동혈구측정기를 사용하여 국제혈액학측정치표준화작업에 참여하여 수많은 동물의 혈액량과 철동태 국제표준화 정립에 기여했던 것을 들 수 있다. 빈혈 및 실혈에 있어 적혈구 동태 등이 연구되었으며, 이러한 혈액학 연구 업적과 공로를 인정받아 이문호 교수가 1975년 9월 학술원 자연과학부문 저작상을 수상하였다.

갑상선학에서는 방사면역측정법이 발전했고, ^{99m}Tc를 이용한 갑상선 평가가 처음 시작되었다. 신장학 분야에서는 고창순, 이정상 교수의 노력으로 혈액투석 인공신장기가 처음 도입, 사용되어 내과 신장학 분과를 확립하게 된 계기의 하나가 되었고, 또한 한국형출혈열이 다양한 측면에서 연구되었다.

이러한 활동을 통해 동원회는 여러 새로운 내과 분과학문이 시작하는 산실이 되었으며, 또한 이후 전문과목으로서의 핵의학으로 넘어가는 중요한 징검다리 역할을 하였다.

3) 병원 핵의학과 개설 후 동원회 그룹 활동 (1979~1990; Development)

1978년 7월 15일 서울대학교병원 설치령에 따라 서울대학교병원이 개원함과 동시에 방사성동위원소진료실은 제2진료부 핵의학과로 승격되어 향후 핵의학의 발전을 더욱 단단히 준비할 수 있는 기틀을 마련해 주었다. 초대과장에 고창순 교수, 의무장으로 김병국 교수가 취임하였고, 서일택이 기사장에 임명되었다. 신축병원에 최신 다시료 자동계측 감마계수기 장비가 도입되어 방사성면역측정법 검사의 정확성이 눈에 띄게 향상되었고, Sigma ON 410, 420 감마카메라, PDP 11 컴퓨터 시스템을 갖추어 이전에 비해 괄목할 만하게 개선된 영상검사를 시행할 수 있었다. 이때 고창순 교수가 제2진료부원장으로 임명되어 핵의학과 발전에 더욱 고무적이었다.

1979년 신축병원으로 이전, 제2진료부 핵의학부로 자리 잡고, 국제수준의 핵의학센터로 발돋움하기 시작하였다. 핵의학 검체검사를 위한 우수한 시설을 갖추고 이를 관리 및 운영하는 핵의학 기술직의 전문성도 점차 확보되어 검사 종목과 건수가 급격히 확대 증가되었다. 핵의학 영상검사 분야에서는 동적영상진단이 더욱 진일보하여 새로 구축된 Sigma ON 410, 420 감마카메라와 PDP11 컴퓨터

In addition to education, Dong-Won members intensified their involvement in other academic activities. Thyroidology and hematology remained the primary focuses of their research. As a part of this research, the RI Clinic joined the work of the International Council for Standardization in Hematology (ICSH) and produced significant data on normal blood measurements and ferrokinetics. In addition, nephrology, endocrinolgy, infectionology, and rheumatology was also in the focuses of the research. All these sub-specialties of the Deparment of Internal Medicine was opened by the Dong-Won members; Jung Sang Lee and Suhnggwon Kim in nephrology, Hong Kyu Lee and Bo Youn Cho in endocrinology, Byoung Kook Kim and Seon Yang Park in hematology, Kang Won Choe and Myoung Don Oh in infectionology, and Sung Jae Choi in rheumatology.

3) Formation of the Department of Nuclear Medicine in SNUH and Promotion of Nuclear Medicine by Dong-Won Group (1979~1990; Development)

On July 15, 1978, Seoul National University Hospital was designated an independent institution according to the national code and the RI Clinic was subsequently reassigned to the hospital's Department of Nuclear Medicine. Prof. Koh was appointed first director of the department. Prof. Byoung Kook Kim served as the department's first clinical administrator and Mr. Il-Taek Seo was the first chief technologist. Nuclear medicine, however, remained a sub-specialty of internal medicine in the College of Medicine, and the Department of Internal Medicine remained the primary affiliation for many staff physicians.

1979 saw many more notable changes in every facet of the Department of Nuclear Medicine, beginning with a move to the newly constructed main building of the Seoul National University Hospital. New gamma cameras equipped with PDP 11 computer systems, such as the Sigma ON410 and ON420, were installed in the Department allowing dynamic studies and quantitative evaluation to become routine. New gamma counters were installed in the clinical laboratory and nuclear imaging studies became much more frequent and easier to conduct with the introduction of the first $^{99}Mo/^{99m}Tc$ generators.

In 1986 a ZLC-75 Rota (Siemens) SPECT gamma camera was installed, allowing the Department to perform its first SPECT brain and heart studies. The use of radiolabeled antibodies for in vivo imaging also began. In the clinical laboratory, a radioreceptor study on hormone receptors of breast cancer began in 1983, and TSH receptors (for example, TBII; thyrotropin binding inhibitory immunoglobulin) in 1984. With the growth of nuclear imaging and the nuclear clinical laboratory, quality control came to be an important issue. As a result, daily quality control processes for instruments and radiopharmaceutical compounding were established in 1986. To further promote the level of quality control, an educational course on QC data processing was conducted in 1987 by the Department of Nuclear Medicine of SNUH, co-sponsored by the IAEA and KSNM. The course was later expanded to include technologists from other Asian countries in addition to Korean technologists.

Despite being affiliated with the Department of Internal Medicine, many staff members who were instrumental in the development of nuclear medicine obtained important positions during this period. Dr. Myung Chul Lee attained a lecturer position in 1981

시스템을 이용한 심장 동적 및 심박출율 검사, 신장 동적영상검사를 시행하였고, 컴퓨터의 응용으로 영상의 정량화가 가능해졌다. 또한 $^{99}Mo/^{99m}Tc$ generator를 수입하여 다양한 종류의 영상검사를 언제든지 시행할 수 있게 되었다.

1986년에는 SPECT용 감마카메라인 ZLC-75 Rota (Simens)가 도입되어 뇌와 심장에 대한 단층촬영이 시작되었고, 같은 해 단일클론항체를 이용한 radioimmuno-detection을 근간으로 하는 종양진단 및 영상화 연구가 시작되었다. 핵의학 체외검사 분야는 auto gamma counter, auto liquid scintillation counter, 컴퓨터 결과처리기, 냉동기 도입과 저온 실험실 확보를 바탕으로 방사면역측정법을 확대하고, 검사 정확성과 효율성 증대를 이룩할 수 있었다. 1983년에 인체조직시료에서 유방암환자의 호르몬 수용체를 측정하였고, 이듬해 TSH수용체 항체검사가 시작되어 본격적으로 방사수용체검사(radioreceptor assay) 시대가 열렸다.

이러한 국제적 수준의 임상검사 수행능력을 기반으로 핵의학 검사는 양적으로 확대되었고, 이에 질적인 수준을 유지하고 향상시키기 위한 정례화된 정도관리가 엄격히 이루어졌다. 1986년부터 영상진단 정도관리를 위해 매일 기기 점검 및 방사성의약품 제조 후 방사크로마토그라피를 시행하였고, 방사면역측정법 정도관리를 위해 표준혈청을 이용한 내부정도관리를 확립하였다. 이듬해인 1987년에는 방사면역측정법 정도관리를 위해 국제원자력기구와 대한핵의학회 공동으로 개최한 방사면역측정법 data processing course를 주관하였다. 이러한 국제협력 경험이 밑바탕이 되어, IAEA의 "갑상선호르몬 정도관리 센터 "로 지정받아 한국 뿐 아니라 아시아 각국을 담당하는 센터로서의 역할을 수행하게 되었다.

이 시기에는 핵의학 발전에 필수적인 핵의학 전담교수진를 확보하고, 관련 학문의 연구진을 포용하기 시작하여 다학제간 융합을 통해 학문적 발전을 추구하는 핵의학의 근간을 갖추게 되었다. 구미 각국의 발전된 핵의학을 받아들이고자 1980년 초빙교수제도를 신설하여 미국 Chigao Michael Reese병원의 여웅연 교수가 초청되었다. 1981년에는 이명철 교수가 핵의학과 전임강사로 발령을 받아 최초로 핵의학을 주전공으로 하는 교수가 되었고, 뒤이어 1985년 정준기 교수가 핵의학을 주전공으로 하는 두 번째 교수가 되었다. 1982년 방사약학에 대한 진료 및 연구 요구에 부응하고자 방사약학 전공자인 정재민이 연구조교로 발령받았고, 1983년에는 처음으로 전임의 제도가 도입되어 내과전문의와 방사선과전문의를 핵의학 전문가로 육성하는 시스템을 마련하였다. 당시 박형근이 1대 전임의 수련을 받았다.

이렇게 임상진료와 학문연구를 아우르는 단단한 시스템을 구축한 핵의학과의 역량은 1982년 우리나라 최초의 핵의학교과서인 『임상핵의학』을 출간하고 아시아대양주 핵의학회를 개최하기에 이르렀다. 1984년 8월 27일 제3차 아시아대양주 핵의학회는 이문호 교수가 조직위원장을 맡고, 고창순 교수가 사무총장으로, 이명철 교수가 총무로 활약하여 서울에서 성황리에 거행되었다. 이 대회는 아시아대양주 학회임에도 질적, 양적 측면 모두에서 준세계적 대회라는 내외의 호평을 얻었다.

4) 독자발전 기반 마련 (1990~1999; Upgrade & Independence)

1980년대를 거치며 양적, 질적으로 비약적 발전을 이룩한 핵의학과는 1990년대에 들어 본격적으로 핵의학과의 정체성을 확립하고 핵의학 독자적

and became the first professor fully dedicated to nuclear medicine. Doctors June-Key Chung and Dong Soo Lee followed suit shortly thereafter, attaining lecturer positions in 1985 and 1990, respectively. Dr. Jae Min Jeong, a radiochemist, joined the Department of Nuclear Medicine as a teaching assistant and researcher in 1982 and was promoted to assistant professor in 1994. In addition, many active younger physicians joined the Department to learn about this state-of-the-art emerging medical field. A clinical fellowship program for nuclear medicine began in 1983 and many internal medicine physicians and a radiologist received training to become nuclear medicine specialists.

On the strength of these organized developments, the Department of Nuclear Medicine played a leading role in hosting the Third Asia and Oceania Congress of Nuclear Medicine, which took place in Seoul on August 27, 1984. Prof. Munho Lee served as chair of the organizing committee, Prof. Chang-Soon Koh as the secretary-general and Prof. Myung Chul Lee as the practical manager. The Congress was a turning point from which Korean nuclear medicine began to take on a role of leadership amongst international societies

The first Korean textbook on nuclear medicine, titled『Im-Sang Haek-Eui-Hak (Clinical Nuclear Medicine)』was published in 1982 by Prof. Munho Lee.

4) Promotion of Nuclear Medicine as an Independent Discipline (1990~1999; Enhancement by Independence)

Nuclear medicine in Korea had strongly established itself as an independent clinical and academic specialty through many successful developments in the 1980's. In April of 1990, the birth of an anencephalic baby near the Yeonggwang Nuclear Power Plant became a major social issue, prompting the formation of an Epidemiological Investigation Committee (EIC) on Nuclear Power Plants and a probe into the effects of radiation on people who live near them. Several members of the Department of Nuclear Medicine actively participated in the committee, including Prof. Chang-Soon Koh, who was appointed the committee chair, Prof. Myung Chul Lee and Prof. Jung-Key Chung. These events forced nuclear medicine physicians to acknowledge the social responsibility tied to clinical medicine dealing with radioactive materials. The experiences of the EIC also led to the recognition of radiation medicine as a part of nuclear medicine. Consequently, the Institute of Radiation Medicine at Seoul National University Medical Research Center was founded on March 1, 1997 through the work and initiative of Prof. Myung-Chul Lee.

In 1990, Prof. Myung Chul Lee became the third director of the Department of Nuclear Medicine, following the term of Prof. Bo Youn Cho from 1988 to 1990. As a dedicated nuclear medicine physician, Prof. Lee's appointment signaled the beginning of a new period during which nuclear medicine's unique identity and independence would be established at SNU. Prof. Lee's efforts led to the approval of nuclear medicine as an independent clinical practice by Act 901 of the Ministry of Health and Society in March of 1993. In addition, Korean Board of Nuclear Medicine was established in 1995 through the efforts of many KSNM members. Particularly, Prof. Myung Chul Lee dedicated himself to this work as the chairman of the Board Committee of KSNM. He had continued

인 발전의 기반을 마련하여 안팎으로 도약하게 된다. 그 중 방사성물질을 다루는 학문으로서 사회적 책임과 의무를 자각하게 된 전기는 1990년 4월에 시작된 서울대학교방사선의학연구소 원전주변주민 역학조사단 활동이었다. 1989년 영광 원자력발전소 주변에서 무뇌아가 태어나면서 원자력 이용의 인체 영향에 대한 의구심이 확대되어, 원자력발전소 지역 주민들에 대한 역학조사가 실시되었다.

당시 정근모 과기처 장관의 특별요청에 의해 단장으로 임명된 고창순 교수를 필두로 이명철, 정준기 교수 등이 원전역학조사단 사업에 주도적으로 참여하였다. 이를 계기로 방사선의학연구의 확대와 필요성을 절감하고 1997년 3월 1일 이명철 교수 주도로 서울대학교 의학연구원 내에 방사선의학 연구소가 설립되었다.

1990년 이명철 교수가 조보연 교수 후임(1988년부터 제 2대 핵의학과 과장 재임)으로 제3대 핵의학과 과장으로 취임하면서부터 핵의학 전담교수의 시대가 열렸다. 최초의 핵의학 전담 전공의, 최초의 핵의학 전담교수를 거쳐 핵의학 과장된 이명철 교수는 이전의 내과 겸임 교수 시기와 차별화된 핵의학과의 정체성을 찾고자 하였다. 이러한 노력의 일환으로 1993년 3월 보건사회부령 제901호에 의거하여 핵의학과가 독립된 진료과목으로 인정받았다. 그리고 1995년, 10여 년의 노력 끝에 핵의학 전문의 제도가 신설되었는데, 이는 대한핵의학회 이사장을 겸하고 있던 이명철 교수가 중심이 되어 오랜 기간 관계기관, 의협, 타 유관학회와 긴밀한 협의와 설득 끝에 이루어낸 쾌거였다. 그 결과 이듬해인 1996년 3월 핵의학전문의 제도 신설 후 첫 번째 전공의로 김석기가 입국하였다. 또한 의과대학 내에 핵의학교실을 설립하기 위한 일련의 노력들이 결실을 맺어 드디어 1997년 4월 10일 핵의학교실이 설치되어 초대 주임교수로 이명철 교수가 발령받았다. 교실이 설립됨에 따라 핵의학 대학원 과정을 함께 개설하여 첫 대학원생으로 박사과정 김상은(지도교수 이명철), 석사과정 여정석(지도교수 이명철)이 입학하였다.

1990년대 중반 들어 획기적인 핵의학 영상장비들과 효율적으로 환자를 진료할 수 있는 제반시설들이 핵의학과내에 갖추어졌다. 1994년에는 국내 최초 양전자단층촬영기(PET)와 13 MeV 의료용 사이클로트론(Cyclotron)이 서울대학교병원 지하 1층에 설치되었고 이를 기념하여 6월 15일 PET 센터 개소식과 국제 PET 심포지엄을 개최하였다.

PET은 질환의 대사변화를 영상화하여 환자의 진단 및 치료에 기여하는 신개념의 영상법이었다.

언제나 과감하게 선진학문 도입함에 주저함이 없던 동위원소진료실의 유구한 전통을 이어받은 서울대병원 핵의학과는 PET 도입으로 국내 의학발전을 앞장서 주도하였다. 한편 핵의학과는 1층, 2층, 소아, 지하층으로 나누어져 있어 효율적인 진료에 어려움이 있었던 바, 이를 개선하기 위해 1994년 과내 LAN선을 개설하였다. 당시는 인터넷을 이용한 네트워크 기반시설이 미약했던 시기로서 핵의학과 과내 네트워크 가동은 서울대학교병원 진료과 가운데 최초의 것이었다.

국제적 수준의 핵의학 임상검사 수행능력과 연구역량을 고루 갖추게 된 서울대학교 핵의학과는 이 시기에 이르러 국제적 리더십을 갖고 세계 핵의학의 중심으로 거듭나기 시작하였다. 1994년 9월 국제원자력기구의 Regional Training Course Workshop (“Radioimmunoassay and Immunoscintigraphy for the Early Detection and Management of Cancer”) 을 유치하여 핵의학과 전 교수진의 참여하에 성공리에 개최되었다. 이는 국제원자력기구의 지원을 받아 핵의학을 시작했던 곳에서 이제는 다른 개발도상국의 핵의학 발전

close coordination and persistent persuasion with related agencies, Korean Medical Association, and other related medical societies for long time. In 1996, Dr. Seok Ki Kim became the first resident in the Department of Nuclear Medicine, SNUH.

Moreover, the Department of Nuclear Medicine was established also in the Medical College of SNU on April 10, 1997, and Prof. Myung Chul Lee took on the head of the Department. With this establishment, a graduate school program was opened, and Dr. Sang-Eun Kim became the first Ph.D. student who got his doctoral degree on the course of nuclear medicine.

In mid-1990s, epoch-making imaging facilities that were helpful in effective patient treatment were lined up in the Department. Positron emission tomography (PET) and 13 MeV medical cyclotron, was installed in the SNUH in 1994, for the first time in Korea. To celebrate the PET installation, an International PET Symposium was held. PET was a new imaging technique to contribute to diagnosis and therapy of patients by visualizing molecular biological phenomena of diseases. In succession to the academic tradition of the RI Clinic, without hesitation in adopting new technologies and advanced sciences, the Department could adopt PET as early as possible. The introduction of PET served as a momentum to take a leading position in development of medicine in Korea. Besides, a local area network (LAN) system between every part of the Department of Nuclear Medicine was set up in 1994, as the first LAN system in SNUH.

With this background of development, the Department of Nuclear Medicine tried to contribute to the worldwide expansion and development of nuclear medicine. In September 1994, a Regional Training Course Workshop titled as “Radioimmunoassay and Immunoscintigraphy for the Early Detection and Management of Cancer” was held in SNUH with support of the IAEA. All the faculty members of the Department of Nuclear Medicine, SNUH, participated in or helped the preparation and course lectures. This historical moment proved that the nuclear medicine of SNU eventually reached a leading position that helps promotion of nuclear medicine in underdeveloped and developing countries. It was only three decades since the nuclear medicine in SNU began with the supports from IAEA. On the other hand, regional international cooperation was also actively pursued. The Korea-China Congress of Nuclear Medicine to reinforce regional international cooperation was found by the contribution of Prof. Myung Chul Lee and Prof. June-Key Chung, and the first academic meeting of Korea-China Congress of Nuclear Medicine was held in Beijing in October of 1998.

During this period, the academic activity by the faculties of the Department increased exponentially. The Society of Nuclear Medicine (of United States) had been holding annual meeting and presenting the study results in this congress had been considered as a meaningful academic achievement as the acceptance rate is less than half. The number of abstracts annually presented in the meeting increased from none to more than 20 during this period. Basic science research team was incubated during this period to prepare themselves for the next century of consolidation of basic research infrastructure and pursuing global leadership in every aspect such as nuclear medicine physics, chemistry, biology, molecular imaging and nanoimaging. The Department was waiting for the turn of the century.

을 지원해 줄 수 있는 위치에 이르렀다는 점에서 남다른 의미가 있었다. 또한 국제협력을 강화하기 위해 정준기 교수 주도로 한중핵의학회가 설립되어, 1998년 10월 제1회 한중핵의학회 학술대회가 베이징에서 열렸다. 향후 이 학회는 한중일핵의학회로 발전하였다.

5) 핵의학교실 세계화 시기 (2000~2010; Globalization & Leadership)

21세기에 접어들면서 서울대학교 핵의학과는 그동안 축적했던 우수한 연구역량과 국제협력 경험을 바탕으로 국내외 학계를 아우르는 글로벌리더십을 본격적으로 발휘하기 시작하였다. 1999년 7월에 국제원자력기구 Regional Training Course workshop ("Radionuclide techniques in the management of diabetes mellitus")가 정준기 교수 주도하에 서울대병원에서 개최되어 25명의 동남아 핵의학 의사들이 교육을 받고 돌아갔다. 아시아지역 핵의학발전에 대한 관심은 이후 아시아지역핵의학협력기구(ARCCNM; Asian Regional Cooperative Council for Nuclear Medicine) 설립으로 이어졌다. 2001년 설립된 ARCCNM은 한국을 포함한 아시아 18개국이 설립 회원국으로 참여하였으며, 의장으로 이명철 교수, 사무총장으로 정준기 교수가 선임되었다. 이러한 국제적 협력활동과 우수한 연구업적을 인정받아 2005년 5월 24일 국제원자력기구(IAEA)로부터 세계 유일의 '핵의학분자영상' 협력센터로 지정받게 되었고, 이를 통해 외국 핵의학자들과의 교류 및 공동 연구가 더욱 활발히 진행되게 될 수 있는 토대가 마련되었다. 또한 2009년 10월에는 아시아지역에서 분자영상 분야의 발전과 연구 촉진을 위해 아시아분자영상협의회(Federation of Asian Societies of Molecular Imaging; FASMI)를 창립하여 정준기 교수가 제2대 의장으로 선임되었다.

서울대학교 핵의학과의 글로벌리더십은 2006년 세계핵의학회 개최를 계기로 아시아를 넘어 바야흐로 전세계로 뻗어가게 되었다. 다년간에 걸친 우리의 열정과 헌신적인 노력이 결실을 맺어 2000년 9월 파리에서 열린 세계핵의학회(World Federation of Nuclear Medicine and Biology; WFNMB) 총회에서 우리나라가 2006년 제 9회 세계핵의학회 개최국으로 선정되었다. 아울러 세계핵의학회 차기 회장에 이명철 교수가 선출되었고, 사무총장에 정준기 교수가 각각 선임되었다. 서울대학교 핵의학과는 주도적으로 참여하여 착실히 세계학회 준비를 하여 2006년 10월 "세계핵의학의 전 세계적인 화합과 새로운 도약" 이라는 주제로 제9차 세계핵의학회 학술대회가 성공리에 개최되었다. 연이어 2008년 5월에는 이명철 교수가 조직위원장으로 활약하여 제6차 세계동위원소대회(ICI)가 'Global wellbeing with isotopes'라는 주제로 서울에서 역대 최대 규모로 성대하게 진행되었다. 이 대회를 계기로 이명철 교수가 적극적으로 주도하여 세계동위원소기구(World Council on Isotopes;WCI)가 설립되었고, 이듬해인 2009년 6월 17일 미국 시카고에서 개최된 제2차 세계 동위원소기구 대회에서 이명철 교수가 부회장 겸 차기 회장으로 선임되었다.

서울대학교 핵의학과의 글로벌리더십은 국제무대에서 뿐만 아니라 국내에서도 활발하게 이어져, 국내 핵의학계 발전뿐만 아니라 다학제간의 협력을 통한 기초 및 응용 과학계의 발전을 도모하기 위한 노력으로 이어졌다. 이러한 노력의 일환으로 2002년 11월 이명철 교수 주도로 양전자단층촬영(PET)의 보급 활성화를 위하여 한국 PET 협

5) The Globalization (2000~2010; Pursuing Global Leadership)

Entering into the 21st century, the Department of Nuclear Medicine had demonstrated its prominent global leadership based on excellent research competence and international collaboration experience. In July of 1999, a regional IAEA training course workshop titled “Radionuclide Techniques in the Management of Diabetes Mellitus” was held at SNUH under the direction of Prof. June-Key Chung. Twenty-five doctors from the Southeast Asia region received training at the workshop. The department’s dedication to the development of nuclear medicine in Asia led to the foundation of the Asian Regional Cooperative Council for Nuclear Medicine (ARCCNM) in 2001. Seven Asian countries, including Korea, were founding members of the ARCCNM. Prof. Myung Chul Lee was elected first chairperson of the council and Prof. June-key Chung the first secretary general.

In recognition of these international cooperative measures and outstanding research achievements, the IAEA designated the Department of Nuclear Medicine the world first and only “Collaborating Center for Nuclear Medicine and Molecular Imaging” on May 24, 2005. Through this program, the Department was able to build a solid foundation for academic ties and cooperative research networks with nuclear medicine scientists abroad. To facilitate the development of molecular imaging and to promote research in Asia, the Federation of Asian Societies of Molecular Imaging (FASMI) was established in October of 2009. Prof. June-Key Chung was elected first chairperson of the Federation.

The dedication and enthusiasm of Professors Myung Chul Lee and June-Key Chung continued to expand the global leadership of the Department of Nuclear Medicine, as Seoul was chosen to host the 9th Congress of the World Federation of Nuclear Medicine and Biology (WFNMB). In September of 2000, during the Annual European Congress in Paris, Professors Lee and Chung were elected president and secretary general of the WFNMB, respectively. The Congress was held in September of 2006 under the theme 'Global Harmonization and New Horizon of Nuclear Medicine' and, thanks to the active participation of the Department of Nuclear Medicine, was a resounding success. In May of 2008, the 6th International Conference on Isotopes was held in Seoul under the theme “Global Wellbeing with Isotopes.” Under the guidance of organizing committee chairman Prof. Myung Chul Lee, the 6th ICI broke previous attendance and participation records. On June 17, 2009, Prof. Lee was elected the Vice President and President-Elect of the second congress of the ICI in Chicago.

The Department of Nuclear Medicine continued to make every effort to facilitate the development of basic and applied sciences through close interdisciplinary cooperation on collaborative projects. From 1999 to 2005, the Ministry of Science and Technology designated Prof. Dong Soo Lee's lab a 'Basic Atomic Energy Research Institute (BAERI)' for development of nuclear imaging and image processing technology. Furthermore, he continued this research as another research project of 'Innovation Cluster for Advanced Medical Imaging Technology' with support from the Seoul Metropolitan Research Foundation. These were consortium-type research body involving eminent researchers from related science and engineering fields. In 2003, the Association of BAERI was established through the contributions of Prof. Myung Chul Lee, to reinforce network research between BAERI's, and

의회가 발족하였다. 뒤이어 같은 해 12월 서울대학교 핵의학교실과 진단방사선학교실의 주도로, 분자생물학 연구자들과 협력하에 분자영상의학회를 창립하여 분자영상분야연구에 선도적 역할을 수행하였다. 2003년 3월에는 전국에 있는 원자력기초공동연구소의 네트워크를 강화하여 기초연구를 활성화하기 위해 '원자력기초공동연구협의회'가 창립되었고, 이동수 교수가 초대회장에 선임되었다. 같은 해 10월 원자력응용의학 연구와 그에 관한 학술발전 및 보급에 기여하기 위하여 원자력응용의학진흥협회가 발족되었고, 과기부의 인가를 얻어 사단법인으로 거듭나면서 이명철 교수가 회장으로 추대되었으며 정준기 교수가 총무이사, 서일택이 사무국장에 선임되었다. 최근 2009년 12월 원자력의학포럼의 제2대 회장으로 정준기 교수가 선임되었고, 원자력의학진흥정책 및 연구개발 전략의 발굴, 고급정보 교류, 홍보활동 등을 통한 국가경쟁력 제고를 목적으로 하는 왕성한 활동이 기대된다.

밤낮을 가리지 않고 연구에 매진하던 방사성동위원소진료실의 오랜 학문적 전통은 핵의학과로 면면히 이어져 서울대학교 핵의학과는 연구분야에서 눈부신 업적을 보이며 명성을 대내외로 떨치기 시작하였다. 2001년 이동수 교수가 서울대학교의과대학 최초로 국내 수행연구 논문을 Nature지에 게재하였다. 『인공와우 이식 난청환자 뇌의 교차가소성 (Cross-modal plasticity and cochlear implant)』 연구논문을 게재하여 서울대학교 핵의학과의 학문적 우수성을 널리 알리는데 기여하였다. Nature지 논문게재를 비롯한 그간의 빼어난 연구업적을 인정받아 2003년 4월 2일 이동수 교수가 대한의학회 화이자의학상을 수상하였다. 2009년 3월 19일에는 그 동안 핵의학 임상 분야에서 이룩한 학문적 업적을 인정받아 정준기 교수가 제5회 바이엘쉐링 임상의학상을 수상하였고, 이듬해 2010년 3월 1일 한국 핵의학 및 관련 분야 연구 체계 확립에 기여한 업적으로 이명철 교수가 삼일 문화상을 수상하였다.

21세기 들어 분당서울대학교병원 핵의학과가 개설되었고, 늘어나는 임상수요와 연구협력요청에 부응하기 위해 보라매병원에도 핵의학과를 개설하였다. 2003년 5월 1일 분당서울대학교병원 개원과 더불어 핵의학과를 개설하고 의무장으로 이원우 교수가 임명되었으며, 같은 해 10월 1일 김상은 교수가 삼성서울병원에서 이임하여 과장으로 발령 받았다. 분당서울대학교병원 핵의학과는 우수한 교수진과 핵의학 전문인력을 차츰 갖추면서 나날이 발전하여 2008년 5월 9일에는 분당서울대학교병원 내에 사이클로트론센터를 설치, 개소식을 가졌고, 이듬해인 2009년 12월 18일에는 교육과학기술부로부터 원자력기초공동연구소(BAERI)로 지정 받아 차세대 방사화학, 방사선나노분자영상 등의 연구를 수행하기에 이르렀다. 한편 2008년 6월 보라매병원에도 핵의학과가 개설되어(과장 이호영) 그동안 핵의학검체검사실만 운영되고 있던 보라매병원에 PET 등의 영상검사를 포함한 임상진료를 제공할 수 있게 되었고 앞으로 많은 발전이 있을 것으로 기대된다.

he was elected the first chairperson of the Association.

In this context, the Korea PET Association took off in November 2002 under the direction of Prof. Myung Chul Lee. The Korean Society of Molecular Imaging was also launched in close cooperation with radiologists and molecular biologists and has taken the lead in the molecular imaging research field. To promote radiation medicine, the Association for Promotion of Atomic Energy Applied Medicine was reorganized as a corporation after receiving permission from the Ministry of Science and Technology in October of 2003. Prof. Myung Chul was elected the first president and Adjunct Prof. Chong-Soon Kim is now the second president. In December of 2009, Prof. June-Key Chung was appointed second chairperson of the Atomic Energy Medicine Forum, which was founded in 2007 led by Prof. Myung Chul Lee. Activities to raise national competitiveness through suggestions on nuclear medicine promotion, research development strategies, the exchange of high class information and public relations were planned.

The academic tradition of the RI Clinic and Dong-Won Group, that is, enterprising fusion research, has been inherited by the Department of Nuclear Medicine, helping it to accomplish many great objectives both domestically and abroad. In 2001, Prof. Dong Soo Lee's article titled "Deafness: Cross-modal plasticity and cohclear implants" was published in Nature, the first article by a faculty member of Seoul National University College of Medicine to be published in a renowned international scientific journal. This was a chance to demonstrate the excellent research capabilities of the department. In recognition of his achievements, Prof. Dong Soo Lee received a special Pfizer Medical Research Award from the Korean Academy of Medical Sciences on March 2, 2003. Prof. June-Key Chung received the Bayer-Schering Clinical Medicine Award from the Korean Academy of Medical Science on March 19, 2009. In addition, on March 1, 2010, Prof. Myung Chul Lee was granted the Samil Culture Award, a prestigious award for people who showed life-time dedication and achievement in the fields of natural science, humanity, technology or art, in recognition of his great dedication to establishing academic systems in nuclear medicine and related fields.

Departments of Nuclear Medicine was subsequently opened at Seoul National University Bundang Hospital (SNUBH) and Seoul Metropolitan Government Seoul National University (SMG-SNU) Boramae Medical Center. On May 1, 2003, the Department of Nuclear Medicine at SNUBH (SNUBH NM) opened, and Prof. Sang Eun Kim took office as the director of the Department, after leaving his position at Samsung Medical Center. SNUBH NM rapidly progressed following the addition of many excellent staff members and nuclear medicine specialists. With the opening of a cyclotron center on May 9, 2008 and BAERI designation in 2009, SNUBH NM began to engage in next generation radiochemistry and nanomolecular imaging research. The Department of Nuclear Medicine at SMG-SNU Boramae Medical Center (BMC NM) was the newest addition to SNU nuclear medicine, having opened in June of 2008. Assistant Professor Ho Young Lee was appointed Director of the Department. Currently BMC NM is capable of providing a various clinical studies and has been equipped with up-to-date imaging facilities and a clinical laboratory.