

# 원자력의학원 체제 개편후 발전방향 및 장기계획

심 윤 상

원자력의학원장

원자력은 우리에게 수없이 많은 혜택과 풍요로움을 주고 있으며, 또한 커다란 재앙을 우리에게 안겨줌으로써 지난 수 십년동안 찬반 양론이 끊임없이 제기되어 온 주제 중 하나였다고 생각합니다.

이처럼 원자력은 어떻게 사용하느냐에 따라 우리에게 행복과 불행을 가져다 줄 수 있는 양면의 얼굴을 지니고 있습니다. 다행스럽게도 우리는 스스로 느끼지 못하는 사이에 원자력이 주는 혜택을 일상생활에서 많이 누려 오고 있습니다. 그 중에서도 의료분야는 방사선을 이용하여 각종 질병, 특히 암을 진단하고 치료하는데 유용하게 활용하고 있는 분야 중 하나입니다.

원자력의학원은 방사선의학연구소로 출발한 1963년부터 지금까지 40여년 동안 방사선을 의학에 접목시켜 암환자를 치료함으로써 원자력을 평화적으로 이용하는데 앞장서 왔고, 사망원인 1위인 암을 진료하는 전문병원으로 국민들의 가슴속에 깊이 자리 잡아 왔습니다.

그러나 최근 들어 대형병원들의 등장과 의약분업 등 의료환경 변화, 그리고 의료시장 개방을 앞두고 의료계는 그 어느 때보다 서비스 경쟁이 치열해 지고 있습니다. 이제 과거의 명성만으로는 앞날을 보장받을 수 없게 되었으며, 변화에 능동적으로 대처해야만 생존할 수 있는 시대로 접어들었습니다.

이에 원자력의학원은 최근 원자력병원에서 의학원 체제로 전환하여 새로운 출발을 시작하였습니다. 이러한 변화는 단순히 명칭만의 변경이 아니라 보다 전문화된 서비스로 고객의 욕구를 충족시켜 연구와 의료서비스의 경쟁력을 강화하기위한 조치였다고 할 수 있습니다.

작년에는 이미 사이버나이프 가동과 더불어 인공신장실, 국가방사선비상진료센터를 개소하였고, 의학원 출범과 함께 암예방검진센터도 개소하여 고객의 요구에부응하는 서비스를 준비함으로써 원자력의학원이 재도약할 수 있는 기틀을 마련하게 되었습니다.

앞으로 저는 원자력의학원을 방사선의학연구를 선도하는 암전문 의료기관으로 발전시켜 국민보건 증진에 기여하는 원자력의학원이 되도록 할 계획입니다.

진료부문에서는 암 예방에서부터 완치에 이르는 다양하고 질 좋은 의료서비스를 제공하여 국내 최고의 암전문병원으로 만들어 나갈 것입니다.

암 예방 분야에서는 암예방검진센터와 암유전상담클리닉을 적극 활성화하여 수준 높은 검진서비스를 제공함으로써 암 조기검진 및 예방의 첨병 역할을 수행하도록 할 것입니다.

또한 사이버 암유전상담클리닉을 구축하여 인터넷 상에서 개인의 임상정보나 가족력 등을 묻는 설문으로 개개인이 암에 걸릴 확률이 어느 정도인지를 알아볼 수 있는 암발생 위험도 평가서비스를 제공하여 조기검진을 유도하고 나아가 암을 예방할 수 있도록 관련 서비스를 제공하고자 합니다.

암 진단 분야에서는 암에 대한 유전적 소인을 지니고 있을 가능성이 큰 수진자를 대상

으로 유전상담 및 유전자 검사를 시행하여 사전에 암 진단을 받을 수 있는 서비스를 제공하고, 기존 PET의 기능을 크게 향상시켜 CT의 해부학적 영상과 PET의 핵의학적인 영상의 장점을 살린 PET/CT를 도입하여 암 진단의 정확성과 검사시간을 단축시킴으로써 암 진단 서비스의 질을 향상시켜 나갈 계획입니다.

그리고 암 치료 분야에서는 국내 최초로 도입한 방사선 무혈수술장비 사이버나이프를 이용하여 뇌암, 두경부암, 폐암, 췌장암, 간암, 전립선암 등의 환자들에게 외상, 통증, 출혈 및 합병증이 동반되지 않는 새로운 치료법을 제공하고, 최신 방사선 치료장비인 고 에너지 선형가속기를 도입하여 다양한 치료방법을 선택하여 치료받을 수 있도록 첨단 암 치료센터의 기반을 구축할 것입니다.

이외에도 미국 메모리얼 슬로언 케터링 암센터와 체결한 의료분야 협력을 바탕으로 선진 진료기법을 도입하여 서비스의 질을 향상시킬 것이며, 외부자본을 유치하여 원자력 병원과 메모리얼 슬로언 케터링 암센터가 공동으로 운영하는 15층 규모의 국제암센터를 설립하여 다가오는 의료시장 개방에 대비함은 물론 경쟁력을 갖추어 세계적인 수준의 암전문 병원으로 발전시켜 나갈 것이며, 나아가 중국이나 동남아 지역의 암환자도 유치할 계획입니다.

또한 원자력의학원은 원자력에 대한 거부감 및 불신감을 해소하고 방사능 재난시 피폭 환자를 신속하게 진료하기 위해 설립된 국가방사선비상진료센터를 방사선응급진료 중심기관으로 발전시켜 나갈 것입니다. 이미 전국 주요도시의 10개 병원이 방사선비상 진료기관으로 지정되어 전국적인 네트워크를 구축하고 있으며, 관련기관의 의료진과 119 구조대 요원 및 국군 화생방·의무사령부의 방재대책 요원들이 방사선비상진료 교육을 받은 바 있습니다.

앞으로는 10개의 방사선비상진료기관 뿐 아니라 119 구조대와 군의 화생방 및 의무사령부에도 협력체계를 유지하여 나갈 것이며, 나아가 중국, 일본과도 협력을 강화하여 동북아시아의 방사선비상진료 네트워크를 구축하여 나갈 계획입니다.

원자력의학원은 국가방사선비상진료센터를 중심으로 권역별로 지정된 방사선비상진료

기관과 광역의료정보시스템 및 원격강의시스템을 2005년까지 구축하여 원격지 피폭 환자의 화상진료 뿐만 아니라 방사선비상진료요원들이 On Line을 이용하여 교육을 받을 수 있도록 할 계획입니다.

한편 연구부문은 정부의 지속적인 연구지원 확대 정책에 힘입어 과거에 비해 많은 연구 성과물-인공피부 개발, 면역증강제 개발, 13MeV 싸이클로트론 가속기 개발 등을 도출 하였습니다. 이처럼 정부의 꾸준한 지원에 힘입어 1999년에는 미국 핵의학회지에 우리나라가 미국, 일본, 독일에 이어 세계에서 네 번째로 많은 논문을 발표하게 되었고, 국내 의료계에서는 원자력의학원이 세 번째로 많은 논문을 발표하는 성과를 내었습니다.

이와 같은 연구성과와 지난 40여년간 축적된 노하우를 바탕으로 원자력의학원을 국내 최고의 방사선의학 전문연구기관으로 발전시켜 나갈 것이며, 이를 위해 방사선을 이용한 암 치료분야, RI를 이용한 진료기술분야, 방사선 피폭환자 진단 및 치료기술분야, 그리고 가속기 이용분야에 집중적으로 투자할 계획입니다.

우선 방사선을 이용한 암 치료분야는 암환자의 조직 및 혈액을 체계적으로 냉동 보관 할 수 있는 암조직은행을 구축하여 방사선 치료효율을 극대화할 수 있는 기반을 확보 하고, 방사선 치료 임상 응용기술을 개발하여 맞춤형 방사선 치료기술을 확보하여 나갈 것입니다.

둘째, RI 이용 진료기술분야에서는 30MeV 싸이클로트론 가속기를 이용하여 생산하는 방사성의약품의 KGMP 적격기준을 충족시켜 품질 향상 및 가격 경쟁력 확보를 위해 방사성의약품 GMP시설을 갖추고, 동위원소를 이용한 종양 치료제 및 진단제를 개발하여 암환자의 생존율과 조기 진단율을 향상시켜 나아갈 계획입니다.

셋째, 방사선 피폭환자 진단 및 치료기술분야는 방사선의 인체피폭에 대한 영향을 규명 하여 의료대책을 마련하고 저선량 방사선의 질병 향상 효과 등을 분석할 있는 생체 연구용 방사선 조사시설을 구축할 것이며, 방사선의 피폭선량 측정기술 개발 및 방사선의 인체 손상 억제제를 개발하여 방사선의 암치료 효율을 향상시켜 나가겠습니다.

넷째, 가속기 이용분야에서는 가속기 개발기술을 이용하여 전국민이 PET검사를 저렴한 비용으로 받을 수 있도록 권역별 싸이클로트론 이용센터를 설립하여 자체 기술로 개발한 싸이클로트론 가속기를 보급할 계획입니다. 또한 중이온 가속기 기술을 개발하여 중이온 치료기술을 확보해 나가겠습니다.

원자력의학원은 지난 1988년부터 암환자 등록조사·분석사업을 실시한 이래 매년 새로 발생하는 전국 암환자의 5-8%를 치료하여 왔으며, 원자력관련 산업 시설이 증가함에 따라 발생할 수 있는 방사능 사고에 대비하여 방사선응급진료 시스템을 구축하고 있습니다.

정부에서도 암환자 관리와 원자력관련 산업시설에 대한 방사능 방재시스템을 구축하기 위해 「암관리법」, 「원자력시설등의 방호 및 방사능 방재대책법」 제정을 추진하고 있고, 방사선 및 방사성동위원소와 관련한 연구개발을 촉진시키기 위해 〈방사선 및 방사성동위원소 이용진흥법〉을 제정함에 따라 원자력의학원에서 수행하고 있는 방사선의학연구와 국가방사선비상진료센터의 역할이 크게 강화될 것으로 기대하고 있습니다.

마지막으로 원자력의학원은 방사선의학 연구를 선도하는 암전문병원의 역할 뿐만 아니라 방사능 재해대책 전문의료기관의 역할을 다함으로써 항상 국민복지 향상에 앞장서는 원자력의학원이 되도록 노력할 것입니다. **KRIA**

