

한국PET협의회

서울대학교 의과대학 핵의학교실 교수, 한국PET협의회 회장
정 준 기

지난 2002년 11월 27일 서울에서 “한국PET협의회”가 발족되었다. 우리나라에서 PET (Positron Emission Tomography, 양전자단층촬영술)을 이용한 임상 진료 수요가 급증하고, 학문적 이용이 확산됨에 따라 PET 진흥을 전담하는 정책적인 기구의 필요성이 증대하게 되었다. 이에 PET 보급의 가속화를 위한 정책을 개발하고 관련기관, 정부 부처에 제안하며 관련 전문가들과 협력을 구축하고자 이 협회를 설립하게 되었다.

1. 설립 배경 및 필요성

PET은 인체 질병의 생화학적 변화를 영상화하는 방법이다. 대부분의 질병은 근원적으로 생화학적 대사 변화가 해부학적 형태 변화보다 먼저 생기므로 형태학적 변화를 보는 기존의 x-선, 초음파, CT, MRI 보다 PET이 조기에 질병을 진단할 수 있다. 최근 핵의학에서는 연구를 위한 PET 이용과 더불어 암, 신경질환, 심장질환 환자의 진단 및 치료 효과 판정에 널리 사용하고 있다. 특히 전신을 한번에 영상화할 수 있는 “전신PET 기기”와 CT와 동시에 촬영하는 “PET/CT 기기”가 개발된 후 암환자의 진단에 아주 유용하게 사용되고 있고, 구미나 일본에서는 의료보험에서 급여가 인정되어 급격히 이용이 확대되고 있다. Stanford 보고에 따르면 인구 100만 명 당 최소한 1대의 PET 기기가 필요하여 이미 미국에 700대 기기, 독일에 85대 기기, 일본에 60개의 센터가 운영 중에 있다. 최근 1-2년 사이에 선진국에서 PET 검사 건수가 2배로 늘었고, PET을 이용한 기초의학, 임상의학 연구가 활발히 진행되고 있다.

국내에서는 1994년 처음 PET이 도입된 이후, 현재 9대의 PET 기기가 설치되어 있고, 임상에서 이용도 최근 2-3년 사이에 급증하여 작년에는 12,500건이 시행되었다. 그러나 아직도 PET 이용은 초기 단계에 불과하다. 2010년에는 최소한 우리나라에 50대의 PET 촬영 기기가 필요하다는 보고가 있고, 실제 암환자에서 검사의 증가로 이보다 훨씬 수요가 급증할 가능성도 많다.

현재 6대의 cyclotron과 9대의 PET 기기가 우리나라에 설치되어 있으나 모두 서울에 집중되어 있어, 지방에서 PET 센터 설치 요구가 증대하고 있다. PET 센터는 cyclotron, chemical module, PET scanner 등 고가의 의료 장비가 필요한데 특히 cyclotron이 가장 문제가 된다. 한 대의 cyclotron이 3-5대의 PET 기기에 방사성의약품을 공급할 수 있어 값싼 cyclotron 확보가 PET의 확산에 절대적이다. 다행히 원자력학원의 채종서 박사팀이 저렴한 국산 cyclotron을 원자력중장기개발연구사업의 일환으로 개발하였다. 이에 정부에서는 국산 cyclotron을 우리나라 권역별로 설치하여 PET을 전국에 보급시키려는 Radiation Technology 진흥사업을 국가 사업을 확정하였다. 이는 원자력 연구나 이용에서 비발전 분야를 10%에서 30%까지 진흥시키려는 정부 시책과도 상통하는 것이다. 이에 PET협의회는 정부의 시책에 호응하고 협조하는 정책기구로 필요성이 인정되고 있다.

또 하나의 문제점으로 우리나라에는 아직 PET 관련 전문인력이 부족하다. 핵의학 의사, 기사 뿐 아니라, 방사약학, 화학, 물리학, 공학, 전산학 분야의 전문가가 필요하다. 이미 PET을 도입한 곳에서도

전문인력이 부족한 형편으로, 앞으로 급속히 늘어날 PET 센터의 원만한 운영을 위하여서는 이들 전문가를 많이 양성하고 지속적인 교육이 필요한 상황이다. PET과 cyclotron을 중심으로 한 의학계와 원자력계의 협력이 필요하기 때문에, 관계전문가로 구성된 조직적이며 체계적인 협의회를 설치함으로써 PET 보급과 연구의 활성화를 도모할 수 있다.

이미 선진국에서는 PET 활성을 위하여 정책적 기구가 필요하다고 공감을 얻어 미국에 Institute of Clinical PET, 유럽핵의학회에 European PET Institute, 일본핵의학회에 임상PET추진위원회, 대만에 PET위원회를 두어 활동하고 있어, 우리나라에서도 협의회를 창설하였다.

2. 조직 및 기능

협의회는 협회장에 기획심의위원회, 운영위원회를 두고 실무를 담당하는 5개 부서로 나뉘어 있다. 기획심의위원회는 PET 및 cyclotron관련 전문 지식과 정책과정에 대하여 자문과 심의하고, 보다 활발한 협의회 활동 방향을 제시하며 국내 PET이용 활성화에 대한 전반적 사항을 자문한다. 운영위원회는 PET 관련 각 분야의 전문가로 구성되어 협의회 운영에 대한 중요 정책 및 추진방향 등을 기획하고, 실제 업무를 수행한다.

운영위원회 밑에 5개의 task force team을 설치하였다. 권역별 cyclotron추진팀, PET임상이용팀, 과학기술정책팀, 보건정책팀, 교육홍보팀으로 구성되어 있어 각각 실제 업무를 분담한다. 각 위원회, task force team은 핵의학계, 과학기술부 원자력국, 식품의약품안전청 의약품안전국, 한국동위원소협회, PET 관련 산업체를 대표하는 적절한 인사로 선정하여 명실공히 정책적인 업무를 수행할 수 있도록 구성되어 있다.

3. 운영 및 활동 계획

우선 권역별 cyclotron 센터 설치에 따른 본 협회의 적극적인 활용 방안을 모색한다. 올해부터 시작하는 정부의 권역별 cyclotron 센터 사업에 대한

자문기관으로 성공적 사업에 주력할 예정이다. PET 및 첨단 영상 기술 이용을 통한 국민 의료 혜택 증진과 학문 연구의 진일보 구축하고, 국내에서 PET을 이용한 과학적인 연구결과를 제시함으로써 국가차원의 PET 진흥 체계를 구축할 계획이다. 그의 PET 이용 연구 개발의 국내·외 현황을 조사하여 국내 PET 센터 설치 및 운영의 국제 수준화에 이바지하고, PET 관련 국제 세미나 및 강연회를 개최한다. 이를 통하여 국제적인 PET 이용 연구개발 기관과 협력하여, 선진국의 최신 이용 기술을 국내에 빨리 보급하고, 국내 기관과의 공동 연구 및 선진 외국간의 연구개발 협력을 강화한다. 또한 전문인력 양성에 주력한다. PET관련 국내 산업체를 육성하고 연구 개발의 종합 지원책을 마련하여, PET 관련 방사성의약품 및 기자재 개발을 촉진한다. PET 이용의 활성화를 위하여 핵의학뿐만 아니라 방사약학, 화학, 공학, 전산학, 물리학 분야의 전문인력을 양성하고 지속적인 교육과 훈련을 실시할 필요가 있다. 이러한 PET 분야의 전문인력을 양성하고, 기존 인력의 교육을 우선한다.

궁극적으로 PET 및 첨단 영상 기술 이용에서 전반적인 인프라 구축 방안을 연구한다. 권역별 cyclotron 센터 설치에 따른 PET이용을 활성화하고 산·학·연 등 관련기관의 연계 참여를 유도한다.

마지막으로 우리나라의 PET 연구개발 결과를 해외에 수출하는 기반을 조성한다. 국산 cyclotron, chemical module, 방사성의약품을 외국에 수출할 수 있도록 한국PET협회는 이들 국산품의 정도관리 기준을 확립하여 품질을 균등화하고 경쟁력을 강화한다. 이미 개발도상 국가나 IAEA에서는 우리의 저렴한 cyclotron에 많은 관심을 가지고 있다. 국내 PET 관련 기술을 다국가간 공동연구에 도입하고, 우리기술의 수출을 목표로 한 국제 협력에 중점을 둘 예정이다.

앞으로 성공적인 협회 운영을 위하여 관계자 뿐만 아니라 핵의학계 여러분들의 많은 관심과 성원을 부탁드립니다.