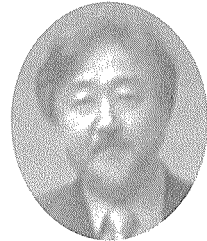


# 의료계에서 바라보는 협회의 과거, 현재 및 미래



김 성 훈

강남성모병원 핵의학과 과장

## I. 머리말

먼저 협회 창립20주년을 축하하며, 지난 20년을 돌이켜볼 때 한국방사성동위원소협회(이하 RI협회)의 창립은 동위원소의 합리적인 이용과 관련 산업의 효율적 육성에 긍정적인 영향을 미친 것으로 생각된다. 1958년 원자력법 제정과 함께 방사선 이용이 체계화되었고, 이후 1963년 방사선의학연구소가 개소되어 의학적인 이용이 시작되었다. 2004년 말 현재 동위원소 이용기관 중 의료기관은 5.8%(산업분야 58.7%, 교육 및 연구기관 20%, 공공기관 15% 등)를 차지하고 있다. 의료기관에 대한 RI협회의 공로는 인정하지 않을 수 없을 만큼 막대하다고 할 수 있겠다. 1970년대에 이르러 원자력발전 중심의 정책으로 외국에 비해 비발전분야 특히, 의료분야가 낙후되었으나 RI협회의 창립으로 이러한 문제점이 상당부분 해소 되었다. 의료계에서는 핵의학분야를 떠나서는 생각해 볼 수 없다. 핵의학회는 1961년에 창립되었으며 제3차 아·태핵의학회를 개최한 해에 RI협회

가 창립되어 핵의학회의 발전과 더불어 성장해 왔다. 핵의학회의 발전은 RI협회의 많은 지원이 있었으며, 협회 역시 핵의학회의 발전을 통해 성장할 수 있었다고 생각된다. RI협회 창립 초기에는 유통관리, 학술활동, 교육, 홍보, 폐기물관리, 국제협력 활동을 위주로 하였으나, 현재에 이르러서는 그 역할이 확대 및 재정립되어가고 있으며 가장 중심이 되는 것은 회원(사)를 위한 협회의 활동이라고 사료된다. 이러한 점이 의료계에도 반영되어 의료기관에서 발생할 수 있는 이용 장애 요인을 도출하여 해소하는데 기여하였으며, 방사선유통관리 개선과 폐기물관리에 많은 노력을 아끼지 않았으며 또한, 의료기관의 방사선작업종사자의 교육 등 의료계에서의 방사성동위원소이용에 있어 발생할 수 있는 모든 부분을 지원하여 성과를 거두었다.

여기서는 RI협회의 이러한 지원에 대하여 보다 구체적으로 알아보고 이를 바탕으로 하여 두 분야의 기관이 서로 상생하여 발전할 수 있는 미래의 방향을 제시하고자 한다.

## II. 의학적 이용분야에서의 RI협회의 발자취

### 1. 의료기관에서의 이용 장애요인 해소

의료기관에서의 방사성동위원소의 이용이 늘어남에 따라 이에 기존 산업체에서 사용하던 행정적 절차가 의료기관에서는 불필요하거나 현실상 불가능한 경우가 발생하게 되었다. RI협회에서는 의료기관 회원사를 통해 이러한 문제점을 인식하여 회원사간의 간담회 등을 통해 각종 건의문을 채택하고 관련 기관에 제출함으로써 문제점을 해결하는데 기여한 바 크다. 그 대표적인 예로 RI를 구매할 때 구매요구서를 작성토록하고 있는데, RI의 판매 또는 취득관리상 필요한 부분이나 의료기관의 경우, 환자진료 등의 계획이 빈번하게 변경되어 그 때마다 재작성하는 것이 현실적으로 매우 불편하고 어려워 형식에 치우치고 있다. 이에 RI협회는 RI구매요구서 대체방안을 건의하였고, 반감기가 짧은 동위원소를 구매하거나 판매할 때 반감기 특성으로 도착되는 시간을 고려하여 공급되고 있는 현실을 감안하여 이러한 특수성을 감안한 관리기준의 필요성도 건의한 바 있다. 이 외 RI 판매업자가 사용자의 인허가 여부를 확인하는 절차, RI사용자에 대한 행정처분 합리화 등 RI협회는 의료기관에서 동위원소를 이용하는데 불편한 요소에 대해 지속적으로 개선하는데 노력하였다. 그리고 까다로운 절차로 동위원소이용 의료기관의 경영진이 방사성동위원소 사용시설에 대한 투자, 특히 신규 투자를 기피하고 영세한 의료계에 방사성동위원소를 공급하는 판매업자의 도산우려에 대한 대비책 마련에도 기여하였다.

### 2. 방사성의약품에 대한 유통관리 개선

2000년 대외무역법 제15조의 규정에 의하여 시행되는 통합공고 중 방사성의약품 부분이 개정되면서 절차가 갖춰지지 않았고 또한 이를 적용하는데 있어 불합리한 점이 발견되었다. 이에 대한 준비가 없었던 의료계에서는 RI협회에 개선을 요청하였으며, RI협회에서는 식품의약품안전청과의 장기간의 협의를 거쳐 대한핵의학회의 건의서 등을 첨부하여 품목허가시 제출되는 공증서류를 G7국가에서 인증된 서류의 인정과 단반감기의 방사성의약품은 제조국가의 증명서 등으로 대체할 수 있도록 하였다. 또한 방사성의약품 관리를 RI협회와 의약품수출입협회 두 기관으로 이원화되어 관리하게 되는 불편함을 건의하여 시행상의 편의성 제공으로 방사성의약품 수입이 큰 무리없이 수입될 수 있는 기반을 마련하였다.

### 3. 방사성폐기물 자체처분 지원

1958년 원자력법 제정과 함께 방사선 이용이 체계화되고 점차 방사성동위원소 이용도 증가되기 시작하였고 의료기관에서도 방사성폐기물이 발생하게 되었다. 초기에는 수거, 운반이나 처리에 대한 기반이 미흡하여 각 기관에 RI폐기물이 누적 보관되어 이들 폐기물의 처리 및 처분은 중요한 문제가 되었다. 정부에서 이러한 문제점을 인식하여 1984년 RI폐기물 기본대책을 시작으로 한국원자력연구소 부지내에 관리시설을 건설하여 1989년부터 관리사업이 시작되어 1990년 최초로 시험수거가 시행되었고, 이후 한국전력공사를 거쳐 2001년 4월부터는 한국

수력원자력(주) 원자력환경기술원에서 업무를 승계 수행하고 있다. 1992년 RI협회를 수거 전담기관으로 일원화하여 방사성폐기물 수거, 운반업무의 체계가 잡히게 되었다.

RI협회에서는 의료계에서 많이 사용하고 있는 Tc-99m, I-125, I-131, P-32 등 반감기가 짧고 방사능이 낮는데 반해 발생하는 양은 많아 처리 공간, 비용 등이 필요 이상으로 발생하는 점을 개선하기 위하여 과학기술부 고시 제2001-30호 “방사성폐기물의 자체처분에 관한 규정”의 제정에 크게 기여하여, 의료계의 폐기물량은 본격적으로 수거가 개시된 1993년 1,073드럼, 1994년 555드럼, 1997년 869드럼에서 고시 제정 후 1998년에는 237드럼으로 급격히 줄어들었으며 2004년에 발생한 양은 50드럼으로 의료계의 금전적 부담과 사회로부터 격리하지 않아도 될 폐기물을 수거·저장함으로써 발생하는 국가적 부담을 덜었다.

#### 4. 교육적인 지원

앞에서 언급된 사항 이외에도 RI협회에서는 의료계 방사선작업종사자들의 각종 교육을 전문적으로 지원함으로써 내실있는 교육이 되었다. RI협회에서 통신교육 프로그램을 만들어 직장에서 근무하면서 일반면허시험에 응시할 수 있는 자격을 갖는 기회의 장을 마련한 것이 큰 도움이 되었다. 9개월간 통신강좌를 받고 실습기간을 거쳐 일반면허를 취득하는데 도움이 되었으며, RI취급에 대한 자체 기본교육 효과도 대단히 컸다고 본다. 또한 면허시험대비 단기강좌를 개설하여 집체교육을 함으로써 높은 합격률을 보였으며,

현재 인터넷 화상 및 온라인 교육까지 시행하고 있다. 한편 기존 방사선작업종사자 교육과 신규 방사선작업종사자 교육 및 면허소지자 보수교육을 서울과 지방에서 실시하여 회원들이 편리하게 교육을 받을 수 있게 되었다. 현재 전문가를 위한 교육은 잘 진행되고 있으나, 일반 국민들을 위한 교육자료는 미비한 상태이므로 관련 학회나 단체와 함께 관련 자료를 개발하고 이를 실천에 옮기는 홍보활동의 전개가 요구된다.

#### 5. 기타

협회에서 발행하는 회보 및 각종 유인물은 핵의학회 회원들이 받아보고 새로운 정보를 만나는 기회를 가질 수 있었고, 특히, 법령집의 발행과 새로운 시행령이나 고시가 나오면 즉시 알려주어 업무에 많은 도움을 주었다. 또한 방사성동위원소의 양도양수 신고서를 전산시스템을 이용하여 처리함으로써 시간과 인력의 낭비없이 업무를 처리해 주었다. 방사선작업종사자 보호를 위해서 개인 피폭이력, 고용, 건강진단, 교육훈련기록을 일관되게 관리할 수 있는 방사선종사자정보중앙등록센터를 운영하여 피폭관리에 만전을 기하여 방사선작업종사자가 일터에서 안심하고 일할 수 있는 분위기 조성에 기여하였다.

#### Ⅲ. RI협회에 바란다.

앞에서도 언급했듯이 RI협회가 의료계에 끼친 영향은 지대하며 또한 그 공도 크다. 그러나 이제 성년이 된 RI협회는 지금의 자리에 만족하여 현상유지를 한다면 이는 바로 후퇴하는 지름길이 될 것이다. 협회의 현재 활

동상을 보면 부족한 여건을 딛고 발전된 미래를 지향하기 위한 노력이 엿보인다. 그 중에서 동위원소이용의 활성을 위해서는 생산기관, 이용기관, 정부기관과 협회간의 다각적인 지원, 협력이 요구된다. 이러한 협력은 협회의 가교적인 역할을 통해서 정부 주도의 규제하에 관련 산업이 활성화되는 것이 바람직하다고 생각된다. 협회활동이 아직까지는 영세한 RI이용기관 및 생산자와 방사성동위원소 이용에 대한 합리적인 이해가 충분치 못한 국민 정서에 영향을 받는 정부규제 사이의 조정역할이다. 방사성동위원소의 이용과 국민 안전 사이에서 대정부 교류 및 국가정책 건의는 앞으로의 큰 과제이기도 하다. 비발전분야로서 동위원소이용은 상대적으로 미흡한 대정부 지원을 받아왔다. 비발전분야 역시 관련 산업의 발전은 국가 전체 산업 및 과학 발전의 균형에 중요한 요소이며 고용 창출, 수출 확대에 기여할 수 있으며, 특히, 의료적 이용에 의한 복지 향상 등 많은 분야에 기여할 수 있어 잠재력이 높은 분야이다. 그러나 많은 개선에도 불구하고 아직도 의료계에는 개선해야 할 문제점과 새롭게 개척해야 할 부분이 많다. RI협회는 이용과 안전이라는 균형점을 찾아야 할 것이며, 방사성동위원소의 이용부분의 큰 축을 담당하고 있고 향후 증대될 수밖에 없는 의료계가 확대될 수 있도록 상생의 비법을 도출해야 할 때이다.

1995년 이래로 방사선 및 방사성동위원소 이용진흥계획이 수립, 시행됨에 따라 체계적 발전의 기틀이 마련되었다. 이러한 정부 차원의 육성정책을 창조적으로 수행해 나가는 것이야말로 협회의 바람직한 미래상 중 하나 이겠으며, 본 저자는 아래와 같이 몇 가지 당

부를 하면서 한국방사성동위원소협회의 창립 20주년을 축하하고 향후 30주년, 40주년에 더욱 발전한 RI협회가 되길 빌어 본다.

첫째, 세계속의 RI협회가 되어달라는 것이다. 우리나라는 세계 원자력이용 강대국으로서의 위치에 비하여 방사성동위원소 이용분야에서는 국제적으로 중요한 위치를 차지하지 못하고 있는 것이 사실이다. 근래에 들어 세계핵의학회 회장을 우리나라에서 배출하고, 2006년 세계핵의학회도 유치가 확정되었으며, 제6차 세계동위원소 대회의 한국개최가 확정된 만큼 이를 발판으로 국제사회의 일원으로서 당당히 자리매김하여야 할 것이다.

둘째, 의학적 이용에 관한 연구분야에 대해서도 많은 투자를 해야 한다는 것이다. 현재 RI협회는 초기의 단편적 업무해결에서 회원(사)관리로 그 중심이 이동하였다. 그러나 이제는 미래의 가치를 창출하고 새로운 방사성동위원소 이용영역 발굴에 관해서도 한 부분을 담당하여 주어야 할 것이다.

셋째, 종사자들의 권익신장에 좀 더 노력해 주었으면 하는 것이다. 의료기관 대부분은 규모가 영세한 데 이제 초기의 방사선작업종사자들이 퇴직하여 각종 질병이 발생할 수 있는 연령에 도달하였다. 그러나 이들 방사선작업종사자들의 방사선 피폭과 발생한 질병과의 인과관계를 판단하기 어려우며 또한 이에 대한 법체제도 잘 갖춰지지 않은 상태이다. 종사자들의 권익과 사회적으로 수용가능한 인과관계 판단 기준의 설정을 위하여 RI협회가 공론의 장을 마련하여 줄 것을 요청한다. 또한, 방사선작업종사자들의 관심영역인

저선량 방사선영향(확률적 영향 등)의 연구를 지원하고 이를 홍보함으로써 종사자들이 좀더 적극적으로 사명의식과 직업의식을 갖고 업무에 충실 할 수 있도록 노력해 주기 바란다.

넷째, 현재 국내 핵의학계의 현안문제의 하나는 원자력발전 중심의 과도한 규제와 저가의 보험수가로 인해 급증하는 갑상선암환자 치료를 핵의학계 핵심분야인 동위원소치료시설이 따라가지 못하고 있는 점이다. 2006년부터 적용이 예상되는 의료기관종사자 내부 피폭선량 평가 의무화에 있어 RI협회가 규제

기관과 협의하여 합리적인 대안을 마련할 필요가 있으며 보험수가에 방사선안전관리에 필요한 경비가 포함될 수 있도록 핵의학계와 함께 노력해 주었으면 한다.

마지막으로, 방사성동위원소나 원자력 등 방사선에 대한 국민의 이해가 부족한 것이 현실이므로 국민이 올바르게 이해할 수 있도록 각종 관련 박물관 및 홍보관 등에 방사선이용분야 전시홍보물을 설치하거나, 생활과 방사선에 대한 대민 이해를 위한 심포지움을 개최하는 등 적극적으로 홍보활동에 동참하여 주길 바란다. **KRIA**