

피부 수분함량이 10%이하로 떨어지는 등 건조해지기 쉽다. 때문에 관리를 제대로 하지 못하면 잔주름이 생길 수 있다.

전문의들은 계면활성제(화장이나 때를 제거하는 성분)가 비교적 적게 함유된 세안제로 세수를 해서 각질층을 보호해주고 특히 남성의 경우 여성에 비해 피부 수분 함유량이 3분의 1수준 밖에 되지 않아 평소에 비타민C와 물을 충분히 섭취해두는 게 좋다고 말한다.

일조량 줄어 우울증 주의보

기온이 낮아지고 해가 짧아지는 가을은 우울증에 걸리기 쉽다. 이는 멜라톤의 분비가 늘어나면서 무기력한 느낌을 더욱 들게 하기 때문이다. 그래서 대부분 우울증은 가을, 겨울에 생겨 봄, 여름이면 회복되는 성향이 많고 이를 계절성 우울증이라고도 부른다. 우울증은 치료를 해야 하는 질환이기 때문에 기분전환 등 자가치료도 좋지만 전문의의 도움을 받는 게 현명하다.

-보건복지부/건강 길라잡이 제공-

방사선안전관리자 릴레이 인터뷰 ⑱

한국원자력연구소 원자력방호부 방사선관리실 이봉재 박사



서울시립대학교 전자공학과를 졸업하고 1981년 한국에너지연구소(현 한국원자력연구소)에 공채입사하여 지금까지 연구소에서 방사선안전관리 업무뿐만 아니라 각종 방사선안전 관련 연구개발 활동에 25년을 전념하고 있는 이봉재(52세) 박사와 함께 했다.

다수의 방사선계측기 유지보수를 위해 전자공학전공자 채용

원자로 주변에 방사선감시를 위해 다수의 방사선측정 장비들을 보유한 한국원자력연구소가 이들 장비에 대한 유지보수를 목적으로 동 측정 장비들이 대부분 전자부품들로 구성된 것을 감안하여 전자공학 전공자를 모집하게 되어 그가 채용되었다고 한다.

방사선관리실로 업무배정을 받은 이 박사는 그 무렵 하정우 박사(현 서울방사선서비스(주) 대표이사), 권석근 박사(현 한국원자력안전기술원 전문위원), 이재기 박사(현 한양대학교 교수), 서경원 박사(현 한국원자력연구소 교수요원)와 같은 부서에서 함께 근무하였다고 한다.

한국원자력연구소 조직은 4개단, 2개원과 그 하부에 부와 실로 나누어진다. 이박사가 속해 있는 원자력방호부는 소장직속 기구로 방사선관리실, 원자력통제

실, 원자력방재실, 품질관리실, 안전관리실 등 다섯개 실로 구성되어 있다. 원자력통제실에서는 IAEA사찰과 관련된 업무를 하고 있다고 한다.

직원 1,116명중 560여명이 방사선작업종사자... 3명의 안전관리자

“우리 연구소에서는 크게 3개 시설로 구역을 나누어 방사선안전관리를 하고 있습니다. 연구용 원자로인 하나로와 부속시설인 동위원소 생산시설 및 조사채시험시설은 제가 맡고 있으며, 핵주기시험시설은 이종일 박사가, RI 및 RG 사용시험시설(단위시설)은 정경기 박사께서 각각 담당하여 방사선관리구역내 출입관리, 피폭관리 및 작업자관리 등의 방사선안전관리활동을 하고 있지요. 현재 저희 연구소는 I-131, Ho-166을 비롯한 여러 가지 방사선의약품을 직접 생산하고 있으며, 비파괴검사선원인 Ir-192 및 Co-60은 호진산업기연에서, 방사성의약품 Tc-99m은 삼영유니텍에서 각각 생산하여 국내외에 공급하고 있습니다.” 덧붙여 그는 연구소 직원 1,116명중 절반에 가까운 560여명이 방사선작업종사자로 등록되어 있다고 밝혔다.

실시간 방사선량 측정용 PIN형 반도체 검출기 판독 시스템 개발

이 박사는 방사선안전관리뿐만 아니라 연구개발 분야에서도 남다른 열정을 보이고 있었다. 협회가 발간하는 2004년도 동위원소회보 여름호에도 소개된 바 있는 실시간 방사선량 측정용 PIN형 반도체 검출기 개발과 최근 다목적 수동형 라돈농도 측정기 개발 등을 비롯하여 다수의 연구개발물들이 있다.

“현재 우리나라 방사선작업종사자 개인선량계로 주로 사용되는 TLD와 필름벤티지와 같은 수동형 선량계는 선량계의 착용기간동안 개인의 피폭방사선량을 사후에 정확하게 측정할 수 있지만 개인피폭방사선량에 대한 정보를 방사선작업 현장에서 제공하지는 못하여 방사선 사고시 심각한 피폭을 초래할 수 있지요. 이를 보완한 ‘실시간 방사선량 측정용 PIN형 반도체

방사선 검출기’를 이용한 전자식 개인선량계와 피폭 선량 판독시스템은 즉각적인 선량 및 선량률 표시기능, 경보기능, 피폭이력의 제공 및 선량자료의 관리 효율성 등의 장점을 지니고 있습니다. 사실 방사선 검출기 제작기술은 선진국에서도 공개하지 않는데다 기술이전을 기피하는 원천기술이어서 그동안 국내에서는 선량 수입에 의존해 온 것이 사실입니다.”라고 말한 그는 현재 한국원자력연구소에도 동 시스템을 적용하고 있으며, 영광 및 월성원자력발전소 등 원전시설 안전관리에도 동 시스템 일부가 적용이 되고 있다고 한다. 아울러 동 시스템을 주식회사 에스에프테크놀로지에 기술 이전하여 국내 보급에 힘쓰고 있다고 한다.

또한 그는 최근에 다목적 수동형 라돈농도 측정기를 단가가 저렴하면서도 크기를 소형화하여 무게를 감소시킴으로써 활용성과 범용성을 크게 증대시키는 한편, 사용자가 설치 장소에서나 인터넷 통신망을 통해 실시간으로 감시할 수 있도록 하여 더욱 편리하게 사용토록 개발하였다. 이 박사는 이 연구개발내용을 차후 동위원소 회보를 통해 상세히 소개하기로 약속하였다.

공릉동 원자로시설 해체프로젝트에 안전관리자로 참여 등

이 박사는 요즘 산적한 업무로 몸이 두 개라도 부족할 만큼 분주하다. 서울 노원구 공릉동 소재 원자로시설 해체프로젝트에도 방사선안전관리자로 선임되어 일주일에 한 두차례 서울을 오가야 하고, 요즘이 연구소 방사선작업종사자에 대한 법정교육시즌이어서 더욱 그렇다고 한다. “물론 반복교육도 중요하지만 강연자 입장에서 매번 같은 정보를 전달할 수 없기 때문에 교재를 업그레이드를 해야 하는데, 이에 따른 고충이 상당합니다. 희망자에 한하여 협회와 같은 기관을 통해 위탁교육을 한다면 신선한 정보도 접할 수 있어 바람직할 성 싶습니다.” 라며 꾸념과 대안을 함께 제시하며 계속하여 연구소 방사성폐기물처리와 관련된 자체처분 제도개선 희망사항 하나를 덧붙였다.

“연구소는 발생하는 방사성폐기물중 밀봉폐기선원을 제외하면 일체 외부 반출이 없습니다. 고체폐기물은 드럼에 보관하고, 액체폐기물은 자연증발처리시설 등으로 감용 처리를 하고 있습니다. 이것들은 나중에 경주의 방사성폐기물처분장으로 이동하게 되지요. 향후 자체처분과 관련하여 고시 등 관련규정에서 적용 기준을 좀 더 세분화하고, 평가방법, 기술방법 및 기준값 등을 상세히 제시하였으면 하는 아쉬움이 있습니다.”라며 관련법령 개선을 제시하였다.

협회 개인평생회원이기도 한 이 박사는 일본 동위원소협회의 조직규모를 예로 들며 한국방사성동위원소협회가 앞으로 성장하기 위해서는 지속적으로 수익 사업을 발굴·추진하여야 한다고 하며, 이 수익사업은 방사성동위원소이용진흥이 우선되어야 한다고 하였다. 또 그는 지난해 IAEA가 주관하여 필리핀에서 개최한 방사선방호 프로그램에 참석하여 방사선방호 프로그

램 작성에 대한 교육을 받은 내용을 소개하고, 협회가 이런 프로그램들을 회원에게 적극 안내하여 많은 방사선안전관리자가 참여할 수 있도록 조치하여 주기를 요청하였다.

이 박사는 얼마 전 동맥경화 치료를 받았다고 한다. 과다한 업무로 밤늦게 까지 의자에 앉아 있는 시간이 많았던 그에게 상체와 하체사이에 동맥경화증이 온 것이다. 이를 계기로 지금은 금연 하고 운동도 게을리 하지 않는다는 그는 10 km남짓한 출퇴근 거리를 날씨만 좋으면 도보로 할 정도이며, 부인과 자녀가 호주에 있어 주말이면 가족하고 함께하지 못하는 외로움을 인근에 있는 계룡산 등반으로 달래곤 한다고 한다.

끝으로 이 박사는 이 글을 읽은 협회 독자들 중에서, 특히 의자에 앉아 생활을 많이 하는 분은 적극적인 운동이 더욱 요구된다고 충고도 잊지 않았다.

한국원자력연구소 이봉재 박사는 다음번 인터뷰 주자로 한국원자력안전기술원 방사선안전관리자 최호신 부장을 추천하였습니다.