



## 움직이지 않는 '안심원전'

**정**부는 오는 2008년까지 방사성폐기물처분장을 완공할 계획이다. 이를 위해 현재 부지 선정에 박차를 가하고 있다. 반면 4개 후보지역에서는 방사성폐기물처분장 건설에 거세게 항의하고 있다.

정부는 방사성폐기물처분장이 들어서는 지역에 총 3000억원의 지역지원금을 지원할 계획이며 이와 별도로 범정부 차원의 지원책을 마련, 추진할 계획이라고 밝히고 있다.

그러나 지역주민들은 “3000억원에 팔려 위험천만한 핵쓰레기장을 우리 곁에 유치할 수는 없다”며 반발하고 있다.

이처럼 일반인들이 방사성폐기물처분장 유치를 반대하는 핵심적인 이유는 안전성에 대한 불신 때문이다.

이에 대해 원자력 전문가들은 “방사성폐기물처분장은 안전하게 장기적으로 관리·운영될 것”임을 장담한다. 현재 방사성폐기물처분장이 세계 30여개국에서 안전하게 운영 중이며 우리나라가 건설하려는 방사성폐기물처분장은 세계 최신 안전기준을 도입하기 때문에 최고의 안전성을 보장할 수 있다고 주장한다.

또한 현재 가동 중인 원전과 비교, 원전이 움직이는 자동차라면 방사성폐기물처분장은 정지해 있는 자동차로서 원전에 비해 훨씬 안전하다는 논리를 제시한다. 우리나라는 현재 전국 4개 원전단지에서 총 18기의 원전을 가동하고 있는데 이들 원전은 세계 최고 수준의 안전성을 시현하고 있다는 게 전문가들의 지적이다.

이에 대해 환경단체들은 방사성폐기물의 방사능이 완전히 없어지는 데 최대 수백만년까지 걸린다는 점을 강조, 인류가 이처럼 오랜 동안 철저하게

관리하기는 사실상 어렵다고 주장한다.

이 주장은 고준위 폐기물인 폐연료(사용후핵연료)에 포함되어 있는 플루토늄, 아메리슘 등 인공 원소의 반감기(방사능 세기가 처음보다 절반으로 줄어드는 시간)를 계산한 것이다.

정부는 2008년까지 중·저준위 폐기물 영구처분장을, 2016년까지 고준위 폐기물 임시 저장시설을 건설할 계획이다.

중·저준위 폐기물은 최장 2~300년 이내에 방사능이 모두 사라진다. 현재 세계적으로 통용되는 천층처분방식이나 동굴처분방식으로 충분히 안전성을 보장할 수 있는 것으로 입증된 상태다.

정부는 부지가 선정되면 부지 여건을 고려, 천층처분방식과 동굴처분방식 중 하나를 선택해 중·저준위 폐기물을 처분할 방침이다.

천층처분은 약 10m 높이의 콘크리트 구조물을 만들어 처분하는 방식으로 영국, 프랑스, 스페인, 일본 등이 채택하고 있다. 동굴처분은 지하에 동굴을 만들어 처분하는 방식으로 스웨덴, 독일, 핀란드 등이 채택하고 있다.

천층처분, 동굴처분 모두 외부 환경으로 방사성 물질이 새어나가지 않도록 여러 겹의 차단벽을 설치하고 있다. 특히 지하수가 스며드는 것을 철저히 차단하며 또한 지진 홍수 산사태 등 천재지변이 발생해도 안전 기능이 손상되지 않도록 법정 요건에 따라 설계된다. 또한 운영기간뿐 아니라 폐쇄 이후에도 방사선 감시를 지속적으로 수행함으로써 안전성에 만전을 기하고 있다.

또한 고준위 폐기물은 이번엔 건설될 방사성폐기물처분장에 영구 처분되는 않는다. 2016년 임시 저장시설을 만들어 임시 저장하지만 향후 영구 처분장이 별도의 지역에 준공되면 영구 처분장

으로 옮긴다는 계획이다.

이에 대해 환경단체들과 지역주민들은 방사성 폐기물처분장 부지 확보가 어려운 여건을 감안하면 이번에 선정된 부지에 고준위 폐기물이 영구 처분될 공산이 크다고 예단한다.

하지만 원자력 전문가들은 이같은 가능성은 배제해도 된다고 말한다. 고준위 방사성폐기물처분장은 현재 논의되는 중·저준위 방사성폐기물처

분장에 비해 더욱 보수적인 기준에 따른 엄격한 조사를 거쳐야 하며, 관리 효율성을 감안할 때 별도의 폐기장이 필수적이라는 이유에서다.

또한 핵변환기술 등 고준위 폐기물의 반감기를 줄이는 첨단 연구가 현재 활발히 진행 중이어서 금년간 고준위 폐기물에 대한 난제도 해결될 것이라고 지적한다.

## 여성원자력전문가 네트워크 구축

“**지**난 2000년 결성된 모임이 이제 사단법인으로 새롭게 출발합니다. 여성 전문가들의 교류가 더욱 활성화될 것이며 또한 보다 전문적이고 결집된 역량을 발휘할 수 있게 됐습니다. 초대 회장으로 서 기쁨에 앞서 막중한 책임감을 느낍니다.”

지난 6일 사단법인으로 개출범한 (사)한국여성원자력전문인협회(WIN-Korea) 홍성운(55) 초대회장은 WIN-Korea를 여성원자력전문인들의 네트워크 중심으로 발전시켜 나갈 것이라고 강조했다.

WIN-Korea는 국내 원자력계 각 분야에서 활동하고 있는 여성 전문인 90여명이 의기투합해 지난 2000년 11월 7일 비영리 민간단체로 출발했다. WIN-Korea는 그동안 원자력에너지와 방사선 이용의 혜택을 일반인들에게 전파하는 데 주력했으며, 또한 세계여성원자력전문인모임(WIN-Global) 활동에도 적극 참여해 왔다.

WIN-Korea는 협회활동을 보다 안정적이고 체계적으로 수행하기 위해 지난해 11월부터 법인화를 추진해 왔으며 지난 6일 정부로부터 법인 승인을 취득, 재도약의 발판을 마련했다.

WIN-Korea는 앞으로 연구·조사사업, 교육·홍보사업, 국제협력사업, 장학사업 등을 적극 전개해 나갈 계획이다.

“일반인들은 원자력이라 하면 원자폭탄이나 체

르노빌 사고 등을 연상해 무섭다는 선입견을 갖고 있습니다. 하지만 원자력은 전력 생산을 비롯해 방사선 암 치료, 보석 가공, 식품 가공, 수질 정화, 도로 표지판 형광 등 일상 곳곳에서 활용되고 있습니다.”

홍 회장은 앞으로 대국민 이해증진사업에 역점을 둘 것이라고 강조했다. 또한 이를 위해 전문 분과별로 2~3명의 전문위원을 구성해 각종 교육활동을 보다 전문적이고 체계적으로 전개해 나갈 것이라고 말했다.

“세미나, 학술대회 등을 통해 여성 원자력전문인들의 연구 성과와 기술정보를 적극 교류하는 한편 국제 연대를 강화해 WIN-Asia 활동을 주도해 나갈 것입니다.”

홍 회장은 WIN-Korea를 원자력분야에 종사하는 여성 전문가들의 교류의 장으로 자리매김시킬 것이라고 피력했다. 이와 함께 WIN-Korea는 앞으로 장학사업 전개, 차세대 여성원자력전문가를 육성하는 데 앞장설 계획이다.

원자력은 일상 곳곳에서 큰 혜택을 주고 있지만 일반인들은 원자력에 대한 거부감이 적지 않으며 특히 향후 본격화될 방사성폐기물처분장 부지 선정 과정에서 이 거부감은 더욱 거세질 것이다. 여성원자력전문인들의 전문적이면서도 섬세한 향후 활동에 원자력계의 기대가 모아지는 시점이다.

## 비뇨기계 환자 쉽게 진단하는 책 펴내

**국**내의 의료진들이 비뇨기계 환자들의 상태를 쉽게 판정할 수 있는 책자가 국내 대학 교수에 의해 출판됐다.

서울의대 진단방사선과 김승협(金承協, 49) 교수는 지난 2월 '그림으로 보는 방사선과학:비뇨기계 방사선과학(Radiology Illustrated:Uro radiology)'을 미국 사운더스출판사를 통해 펴냈다.

이 책은 비뇨기계 방사선과학을 모두 30개 분야로 나눠 설명하고 있으며 김교수가 서울대병원 비뇨기계 환자들을 상대로 찍은 초음파, CT(전산화 단층촬영), MRI(자기공명영상) 등 영상 3천여장이 수록돼 있다.

전체 책의 편집 및 그림 수록은 김교수가 직접 맡았고, 서울대 출신 의대 교수 8명이 집필에 참여했다. 총 분량은 9백39쪽이다.

김교수는 평소 환자들을 치료하고 후배 의사들을 지도하면서 참고자료 부족에 아쉬움을 느껴 이 책을 펴내게 됐다고 밝혔다.

"저 뿐만 아니라 동료 의사들이 초음파, CT, MRI 등을 보면서 과거에 비슷한 영상을 본 듯 하지만 기억

이 희미해서 병을 진단하는 데 어려움을 겪는 경우가 많았어요. 같은 영상을 보면서 동료와 의견이 다를 때도 적지 않았고요. 그래서 국내 환자들의 다양한 영상들을 모아 쉽게 찾아볼 수 있는 책으로 출판하면 정확한 판독에 도움이 될 것으로 생각했습니다."

국내 방사선학계에서는 이 책이 국제적으로 한국의 방사선과학 위상을 높이는 데 기여할 수 있다는 평가를 하고 있다. 외국 유명출판사에 의해 발간된 만큼 외국 의사들도 이 책을 이용해 환자들의 상태를 판정할 가능성이 크기 때문이다.

김교수는 "지금까지 방사선과 의사들이 환자들을 진단할 때 새롭게 알게 된 지식 보다는 개인적인 경험에 의존하는 경우가 많았던 만큼 외국 의사들에게 적지 않은 도움이 될 것"이라고 설명했다.

김교수는 역시 사운더스 출판사와 내년 말께 '그림으로 보는 방사선과학:부인과 질환의 영상진단'을 출판하기로 계약했다.

또 복부, 흉부, 신경계, 방사선과학 분야에 대한 시리즈 서적도 서울의대 방사선과학 교실 주관으로 펴낼 계획이다.

## 의학 정보

### 결초가 과음 잦을땐 구강암 발생률 15배

**구**강암은 입술, 혀, 입 주위에 많은 침샘들, 혀 밑바닥, 잇몸과 아래 그리고 위턱뼈, 뺨 등 구강주위 및 턱뼈에 발생하는 모든 악성종양을 말한다.

전체 암의 4~8%(전체 암발생빈도중 7위)에 해당한다.

남자는 4~6%, 여자는 3~4%의 빈도를 보이며 60대가 32.1%, 50대가 29.4%, 70대가

15.7%, 40대가 12.2%로 조사되었다. 최근 점점 젊은 환자가 증가하는 추세다.

다행히 입 안은 눈으로 관찰이 가능하고 간단한 검진으로 쉽게 암을 찾아낼 수 있다. 그럼에도 불구하고 일반인들이 입 안 현상을 대수롭지 않게 생각해 치료 시기가 늦어지는 경향이 있다.

심지어 입안에 암이 발생한다는 사실조차 생소하게 여기는 이들이 많다.