

원자력안전정보공개센터 사이버시스템 개통

**한** 국원자력안전기술원(원장 은영수) 원자력 안전정보공개센터는 사이버시스템 (<http://nsic.kins.re.kr>)을 개통, 원자력 안전정보를 국민들에게 공개한다.

이 시스템에서는 ▲원전 호기별 운전현황 정보 및 성능지표 ▲원전을 포함한 원자력시설의 사고 및 고장 정보 ▲실시간 전국토 환경방사선 준위 정보 ▲원자력 안전뉴스 등 10개 항목이 공개된다.

이와 함께 NGO(비정부기구), 원자력발전소 주

변지역, 국회, 정부, 원자력 관련기관 등 주요인사 250여명에게 e-메일을 통해 매주 주요 안전정보를 제공하는 e-메일 클럽을 운영할 계획이다.

또한 홍보전시관도 설치, 일반인들이 방문해 원자력 안전정보의 수집, 분석, 처리, 저장, 공개에 대한 진행과정을 한눈에 볼수도 있도록 할 예정이라고 설명했다.

원자력안전정보공개센터 관계자는 “이번 사이버시스템은 원자력에 대한 국민의 알권리를 존중하기 위해 마련했다”고 말했다.

회원사 동정

‘밀리칸(홀몸) 주사요법’ 간암 78% 치료했다

**연** 세대학교의료원(원장 강진경)은 지름의 크기가 3cm이하인 간암환자 40명을 19개월간 추적 조사한 결과 방사성동위원소의 일종인 홀몸을 암세포에 직접 주입하는 ‘홀몸 주사요법’이 지름 3cm 이하 간암의 77.5%를 완전히 괴사시키는 것으로 조사됐다.

홀몸은 방사성동위원소로서 94%가 치료에 쓰이는 고에너지의 베타선을 방출하며 6%는 감마선을 방출해 영상을 얻을 수 있고 근육이나 내부 조직에 최대 8.4mm까지 침투해 암 조직을 파괴하는 구실을 한다.

1999년 6월부터 2000년 12월까지 40명의 환자(남 27명·여 13명, 평균 57.4살)를 대상으로 조사를 벌여 홀몸 주사요법으로 시술한지 2개월 뒤 지름 3cm 이하의 간암 환자 40명 중 31명(77.5%)에서 종양이 완전 괴사됐고, 특히 지름 2cm 이하인 12명 중 한명을 제외하고 모두 종양이 완전 괴사해 종양의 크기가 작을수록 이 치료법의

효과가 더욱 큰 것으로 나타났다. 그러나 4명은 50%미만밖에 괴사가 일어나지 않았다.

홀몸치료팀의 한광협 내과 교수는 이에 대해 “위치 선정이 잘못되어 홀몸이 암 세포에 제대로 닿지 못했기 때문”이라고 분석했다.

이들 4명을 제외한 36명에 대해 장기 추적관찰을 실시한 결과 2명이 암이 있었던 자리에 재발되었고 5명은 암이 있었던 자리에 재발과 간의 다른 위치에도 종양이 발생했다. 반면에 지름 2cm 이하인 환자 12명 가운데 10명은 재발 없이 치료 효과가 유지됐다.

홀몸 치료팀은 “현재 크기가 작은 간세포암의 경우 수술적 치료가 추가 되지만, 홀몸 주사요법도 간암의 새로운 국소치료법으로 안전하고 유효한 것으로 생각되며, 특히 지름 2cm 이하의 간암 치료에 효과적이다”며 “이를 위해서는 정기적인 간초음파검사나 간기능검사를 통해 조기에 암을 진단하는 것이 필수 조건이다”고 말했다.

## 알레르기, 암 유발물질 제거 기술 개발 세계 첫 개발

**한** 국원자력연구소(소장 장인순) 방사선이용 연구부의 변명우 박사팀은 과학기술부로부터 3년 간 사업지원을 받아 방사선 조사 기술을 이용한 식품의 알레르기 및 발암유발 물질 제거 기술을 개발해 3건의 국내 특허를 획득했다고 밝혔다.

이번 개발된 기술이 식품 속에 존재하는 알레르기 물질이나 발암성 나이트로자민, 독성 바이오제닉아민 등을 효과적을 제거하면서도 기존 식품의 영양소나 인체에는 무해한 것으로 아주대학병원 이수영 교수의 임상시험을 통해 확인됐다고 연구진은 말했다.

이 기술은 식품에 10kGy정도(국제적으로 공인된 선량)의 방사선을 쬐어 식품의 고유한 성질을 그대로 유지하면서도 그 식품 안에 함유하고 있는 알레르기 및 발암성 독성물질만을 선택적으로 제거해 세계 최초로 식품의 알레르기, 식중독 등으

로부터 안전성을 확보할 수 있는 전기를 마련했다.

현재 우리나라의 식품 알레르기 환자는 전체 국민의 2~3%에 이르고 있고 특히 성장기에 있는 유아나 소아들의 경우 10%에 달하고 있는 것으로 알려져 특히 우유, 계란, 새우, 메밀, 땅콩 등을 섭취할 때 알레르기를 일으키는 환자들에게 크게 희소식이 될 것으로 기대된다.

이 기술은 기존에 사용하던 효소처리, 분리공정, 유전자조작법 등과 같은 알레르기 제거방법 등에 비해 간편하고 식품 성분의 큰 변화를 주지 않는 저비용 기술로 평가되고 있다.

변명우 박사는 “국제적인 학회나 학술지 등에 20여편의 논문을 게재, 관심을 끌고 있는 분야로 조만간 RT와 BT의 융합을 통한 백신개발에도 나설 계획”이라고 말했다.

## 요도 뚫어주는 그물망 시술법 개발

**그** 물망(스텐트)을 이용해 요도를 뚫어주는 간편한 시술법이 개발됐다.

울산의대 서울아산병원(원장 박건춘) 방사선과 송호영(宋昊永)교수팀은 요도 절개수술 후 다시 요도가 막혔을 때 이용 가능한 그물망 시술법을 개발, 환자 13명에게 시술한 결과 추적이 안된 1명을 제외한 12명에게서 증세가 재발하지 않았다고 밝혔다.

송교수팀이 개발한 그물망은 특수재질인 폴리우레탄과 테프론으로 금속 주위를 감싼 뒤 나일론 실을 부착함으로써 시술후 2개월이 지나면 직경 3mm의 갈고리를 이용해 쉽게 제거할 수 있도록 했다.

현재 많이 이뤄지는 요도 절개수술의 경우 재발률이 60%나 돼 선진국에서는 심장혈관수술에 이용하는 그물망으로 요도를 뚫어주는 시술을 하고 있으나 일정기간이 지나면 그물망 사이로 조직이 자라 요도가 다시 막히는 점이 문제점으로 지적되고 있다.

이러한 문제점은 새로운 시술법을 적용하면 그물망 제거가 가능하기 때문에 개선할 수 있다고 밝혔다. 송교수팀은 이러한 내용의 논문이 방사선 의학 분야 권위지 ‘라디올로지’(Radiology)에 게재됐다고 덧붙였다.