

영동세브란스, 뇌졸중 진단법 개발

자기공명영상장치(MRI)를 이용해 뇌졸중의 주된 원인이 되는 뇌동맥류를 1mm 크기까지 진단해 낼 수 있는 방법이 국내에서 처음 개발됐다. 지금까지 MRI촬영으로 발견해 낼 수 있었던 뇌동맥류의 크기는 5~10mm였고, 뇌동맥류의 크기가 3mm 이상일 경우 예고없이 터질 가능성이 높아 새로운 진단법은 뇌졸중의 조기 발견에 큰 도움을 줄 것으로 전망된다. 연세대의대 영동세브란스병원 진단방사선과 정태섭교수팀은 4년간에 걸친 연구끝에 이 같은 새로운 진단법을 독창적으로 고안해 냈다고 12일 밝혔다. 새로운 진단법은 MRI를 이용해 뇌를 촬영한 뒤 '터보-MRA'란 컴퓨터 소프트웨어를 이용, 촬영된 데이터를 국소적으로 분리해 영상을 재구성, 병변부위를 찾아내는 방법이다. 이 같은 방법을 이용하면 직경 1mm 이상의 뇌동맥류는 놓치지 않고 찾아낼 수 있다고 정교수는 설명했다. 특히 이 진단법은 뇌동맥류를 진단하는 방법으로 지금까지 보편적으로 이용되어온 뇌동맥혈관조영술에 비해 환자에게 신체적 영향이나 고통을 주지 않으며 위험성도 없다고 정교수는 말했다. 뇌동맥혈관조영술은 사타구니의 동맥을 뚫어 긴 도관을 뇌동맥까지 삽입, 조영제를 주입하여 혈관의 병변을 확인하는 방법으로 뇌동맥류가 의심되는 응급환자나 증세가 있는 환자에게 제한적으로 활용되고 있다. 뇌동맥류는 머리속의 동맥이 파리처럼 부풀어오르는 현상으로, 평소에는 별증상이 없다가 예고없이 터지면서 뇌출혈을 일으키는 질환이다. 정교수는 "이 같은 새로운 진단법을 병원의 건강진단 항목에 추가한다면 뇌동맥류가 있지만 아직 증상이 나타나지 않았거나, 파악되지 않은 많은 환자들을 조기발견할 수 있을 것"이라며 "또한 조기발견된 환자를 치료, 뇌졸중을 예방하면 이병으로 인한 사망률을 줄일 수 있을 것"이라고 말했다.

(조선일보 : 97/05/12)

뇌정맥동혈전증 방사선치료 정착

뇌정맥에 피가 뭉쳐 두통, 뇌부종, 뇌경색, 뇌출혈 등을 일으키는 뇌정맥동혈전증에 허벅지 정맥에서 뇌 부위까지 관을 넣어 치료하는 중재적 방사선치료법이 정착단계에 접

어들었다. 수원 아주대병원 진단방사선과 서정호 김선용교수팀은 지난 94년부터 3년동안 11명의 뇌정맥동혈전증 환자에게 이 방법을 시술한 결과 환자들의 증세가 1~3일 안에 대부분 좋아졌다고 12일 밝혔다. 시술팀은 먼저 환자의 허벅지 정맥에 큰 바늘 굵기의 카테타(도관)를 삽입, 목부위 정맥을 거쳐 뇌정맥동까지 접근시킨 뒤 혈전용해제인 악티라제를 직접 주입해 응고된 피를 녹이는 방법을 썼다. 이전에는 혈액응고 방지제인 헤파린이나 유크리나제를 전신에 주입해 혈전을 녹이거나 더 이상 혈전이 생기지 않도록 했으나 일부 부작용이 있었다.

(조선일보 : 97/05/12)

단백질 구조 밝혀 암 정복.....

(KIST 조운제박사)

「단백질의 구조를 밝혀 암을 잡는다」 암세포를 공격하는 항암단백질이 고장이 나면 암세포는 기하급수적으로 늘어나 생명까지 앓아간다. 이 항암단백질을 원상태로 고쳐 제 기능을 하도록 해주면 문제는 해결된다. 간단한 이야기 같지만 항암단백질의 구조를 알지 못하면 불가능한 일이다. 항암단백질의 구조가 국내 연구진에 의해 서서히 베일을 벗기 시작했다. 한국과학기술연구원(KIST) 생체구조연구센터 조운제박사는 레티노블라스토마(Retinoblastoma : Rb)라는 항암단백질 입체구조의 주요부분을 밝혀내는데 성공했다. 암치료를 위한 몇개의 열쇠중에 하나가 만들어지고 있는 것이다. 「KIST2000」프로젝트로 수행돼 온 이 연구는 레티노블라스토마라는 항암단백질의 3차원적 구조를 밝혀냄으로 암치료의 길을 열어나가는 프로젝트다. 레티노블라스토마란 주로 어린아이에게 생기는 눈암의 일종으로 대략 1만명당 1명꼴로 생기는 암이다. 인체내의 Rb종양억제 유전자에 이상이 생기거나 혹은 이 유전자가 생산해내는 Rb종양억제단백질이 제 기능을 못하는 것이 원인이다. Rb종양억제단백질은 20여년전 처음 발견돼 연구기간은 꽤 긴편이다. 기능이 상실되면 눈암 뿐만 아니라 전립선암등 다른 종류의 암을 유발한다. 암을 유발하는 원인은 크게 유전적 이상과



신문 속의 RI단신

감염에 의한 바이러스단백질의 2가지로 나뉘는데 조박사가 연구하는 분야는 후자다. 파필로마 바이러스, 아데노바이러스, 시미안 바이러스 등 암을 유발하는 바이러스에 감염되면 이들이 갖고 있는 단백질이 Rb단백질과 결합해 종양을 유발한다. 이 결합을 막을 수 있는 새로운 화합물을 합성하면 암발생을 막을 수 있다. 이를 위해 필수적인 작업이 Rb종양억제단백질의 3차원적 구조를 밝혀내는 일이다. 단백질의 구조를 밝혀낸다는 것은 곧 단백질을 구성하고 있는 아미노산이 어떤 공간에 어떻게 배치돼 있는지를 알아내는 것이다. 조박사는 이를 위해 X선결정학법을 이용했다. X선결정학법이란 단백질을 결정화한 뒤 여기에 X선을 쬐어 발생하는 회절선(파장)을 분석해 구조를 파악하는 방법이다. 즉 수많은 회절선을 모두 모아 컴퓨터로 분석한 다음 이를 그래픽을 통해 모델을 완성해 3차원적 구조를 도출하는 것이다. 조박사는 이 같은 방법으로 Rb종양억제단백질의 일부 구조를 밝혀내는데 성공, 지난 5월 영국 네이처지의 산하 전문잡지인 「네이처스 트럭춰럴바이올로지(Nature Structural Biology)」에 발표했다. 현재 암을 치료하는 방법은 크게 약물치료인 항암요법과 방사선요법이 주류를 이룬다. 최근 여기에 항간의 비상한 관심을 끌면서 등장한 치료법이 유전자 치료법이다. 그러나 유전자치료법은 초창기 일반인들의 성급한 기대와는 달리 다소 답보를 보이고 있다. 단백질 구조분석법은 유전자요법과 비슷하나 접근 방식이 다소 다른 암예방 연구분야이다. 인체에 존재하는 종양억제단백질은 Rb종양억제단백질 외에도 P53이 있다. P53은 얼마전 중앙대 필동병원의 문우철교수가 간암 치료시 효과가 있다는 발표로 임상실험 자원환자가 한꺼번에 몰리는 소동이 벌어졌던 항암단백질. 이 P53 단백질의 구조를 처음 밝혀낸 것도 바로 조박사로 그의 논문은 94년 미국 사이언스지 7월호의 커버스토리에 실리기도 했다. P53은 미국 존스홉킨스대학의 바젤스타인박사가 결정암에서 몇년전 처음 발견한 항암단백질. Rb단백질보다 역사가 짧지만 폐 유방 뇌 방광 등 여러 암과 관련이 많아 빠른 속도로

연구가 진행중이다. 조박사는 『연구의 성격상 실제로 항암약제가 나오는 시기는 매우 가변적이다』면서 『어쨌든 단백질의 입체구조를 밝혀내는 일이 시기를 앞당길 수 있는 최대의 관건 이라고 밝혔다.

(매일경제 : 97/05/23)

초기 간암환자, 방사성물질 주사로 치료

주사를 놓아 초기 간암을 치료하는 새 치료법이 개발됐다. 2년여동안 동물실험과 임상실험을 병행한 결과 효과도 매우 뛰어난 것으로 나타났다. 연세의료원 진단방사선과 - 소화기내과 전문의로 구성된 간암연구팀은 한국원자력연구소와 공동으로 95년부터 간암 환자의 암 덩어리에 「홀뮴-166」이란 방사성물질을 주사하는 간암치료를 동물실험과 병행해 실시했다. 이 치료를 받은 간암 환자 85명 가운데 치료후 1년이상 지났고, 추적검사가 가능한 40명의 환자(종양 50개)를 대상으로 치료성적을 분석한 결과, 완치된 종양이 43개(86%)에 달하는 것으로 나타났다. 「홀뮴-166」이란 자연에 존재하는 불활성 원소인 「홀뮴-165」를 원자로에서 전환한 것으로 고에너지의 베타선을 방출하지만 반감기가 27시간에 불과할 정도로 짧다는게 특징이다. 베타선의 침투거리도 평균 0.23cm에 불과해 다른 주위조직에 대한 손상이 없다. 연구팀은 초음파영상으로 간암 덩어리의 위치와 크기를 관찰한 뒤, 「홀뮴-166」액을 간암 덩어리에 주입했다. 입원없이 간단히 주사 한방으로 암 덩어리가 사라진 것이다. 그러나 이 치료법으로 모든 간암환자를 치료할 수는 없다. 한광협(내과) 교수는 이 치료법의 대상이되는 사람은 ▲암의 크기가 3cm 정도의 초기 간암환자 ▲암 덩어리 수가 한 개 또는 두세개인 환자 ▲초음파로 관찰하기 적당한 위치에 암 덩어리가 있는 환자로 제한된다고 설명했다.

(조선일보 : 97/05/30)

「고합그룹」 환경사업 진출

고합그룹이 환경사업에 진출한다. 고합그룹은 한국과 제 3국에서 환경사업을 벌이기 위해 이 분야 전문업체인 미 IT사와 환경관련

전문 합작회사를 설립키로 하고 10일 합작회사 설립계약을 맺었다고 이날 밝혔다. 양사가 절반씩 출자해 설립할 이 합작회사는 오는 2000년까지 연매출 3천억원을 달성키로 목표를 세우고 원자력 폐기물, 맹독성 산업폐기물 및 군사용 위험폐기물처리시설 그리고 환경관련 대형 사회간접자본 건설사업 등에 참여할 계획이다. 고탐은 이 회사를 다음달 안에 정식으로 발족하고 본격적인 사업을 펼칠 방침이라고 말했다.

(조선일보 : 97/06/10)

종합건강증진센터 개원

충남대병원은 「종합건강증진센터」를 지난 23일 개원, 이번주부터 본격적인 진료활동에 들어갔다고 27일 밝혔다. 중구 문화동 병원내 소아병동 1층에 마련된 건강증진센터는 대규모 의료진과 첨단기자재를 갖추고 있어 관심을 끌고있다. 이 센터는 내과 14명, 산부인과 2명, 안과 1명, 치과 1명, 진단방사선과 5명, 임상병리과 3명 등 25명의 교수를 진단 및 치료요원으로 투입하고 있다. 또 2억4천여만원짜리 초음파진단기를 비롯, 유방진단기·골밀도측정기·전자위 내시경등 17종의 최첨단장비를 새로 도입했다. 이 센터에서는 대장암·대장염등을 조기발견할 수 있는 대장조영술과 골다공증을 정밀진단할 수 있는 골밀도검사 등을 실시한다. 또 요(尿)생화학·면역혈청·심전도·갑상선기능검사 등 25종의 기본검사항목을 마련해 놓고있다. 이 센터는 단순한 건강검진에서 한걸음 더 나아가 주민들의 건강을 증진시킨다는 목표로 운동분석기 등의 시설을 갖춘 「운동처방실」도 두고 있다.

* 문의 (042)220-7878

간암치료제 내년 시판 연 2백억 매출 증대 기대.....동화약품

동화약품(자본금 1백56억원)이 방사성동위원소인 홀뮴을 이용, 치료효과가 높은 간암치료제를 내년부터 시판할 예정이어서 연간 2백억원의 매출증대효과가 기대된다. 한국원자력연구소의 박경배 박사팀에 의해 개발된 간암치료제인 "DW-166HC"는 방사성 동위원소인 홀뮴 166을 주사제로 개발한 것

으로 매출액의 2%를 경상기술료로 지급하는 조건으로 지난해 동화약품에 판권을 이양했다. 동화약품 관계자는 "보건복지부에 임상실험계획서를 제출했고 이달부터 임상실험에 돌입했다"며 "현재 초기암에는 97%의 치료효과가 있는 것으로 나타났고 진행된 암에 대한 효과는 임상실험 결과가 나와야 알 수 있다"고 말했다. 이 관계자는 또 "전세계 20여개국에 특허를 출원중이고 임상실험이 마무리되는 내년중 상품으로 시판될 수 있을 것"이라고 말했다. 증권업계에서는 연간 간암 사망자수가 1만여명에 달하고 있고 내년부터 시판될 이 약품의 가격이 2백~3백만원대에 이를 것으로 보여 적어도 한해 2백억원 이상의 매출증가 효과와 기술수출을 통한 로얄티도 유입될 것으로 전망하고 있다. 교보증권 리서치센터 조운정 대리는 "이 회사의 올해 3월 결산결과 경상이익이 51%나 늘어나는등 실적이 호전됐고 향후 간암치료제를 비롯한 퀴놀론계 항생제등 분야에서 높은 성장을 이룰 수 있을 것으로 기대된다"고 말했다.

(한국경제 : 97/06/10)

「과기처동정」 내년 40% 예산증액 요청

과학기술처는 올해 예산보다 40.5% 늘어난 총 1조4천90억원의 내년도 예산을 편성해 재정경제원에 요청했다고 10일 밝혔다. 과기처가 이처럼 예산을 대폭 늘리기로 한 것은 오는 7월부터 시행되는 과학기술혁신특별법에서 정부 연구개발 투자를 2002년까지 총예산의 5%까지 늘리기로 한 데 따른 것이다. 이번에 과기처는 △특정연구개발사업 예산을 올해보다 40% 늘린 4천4백10억원 요청한 것을 비롯해 △대학 등의 기초과학연구지원 액수를 41% 늘려 1천5백47억원 △원자력연구개발을 35% 늘린 4백 25억원 △출연연구소의 육성 지원 예산을 30% 늘려 6천69억원을 요청했다. 또한 신설되는 중점국가연구개발사업과 신기술창업지원사업에도 5백억원과 25억원의 예산을 요청했다.

(한겨레신문 : 97/06/10)