

미국의 AIDS 사망률이 계속 떨어지고 있다

미국에서 AIDS환자들의 사망률은 계속 감소하고 있으나 이 치명적 전염병을 제어하기 위한 연구는 앞으로도 계속되어야 한다고 AIDS 전문가중 선두그룹의 한사람이 말했다. 전체적인 전염병의 감소와 효과적인 새로운 약물치료의 영향으로 인하여 사망률은 낮아졌으나, 여자와 소수민족들은 백인들에서처럼 발병률이 낮아지지 못했다고 전문가들이 AIDS 포럼에서 발표했다.

지난해 아홉달 동안 미국에서는 30,700명의 사람들이 AIDS로 인해 사망했는데, 이것은 Centers for Disease Control(CDC)에 의하면, 1995년의 아홉달 동안 사망한 37,900명에 비해 19%나 감소한 것이다. AIDS로 사망한 사람들이 1995년의 여섯달 동안에 비해 1996년의 여섯달 동안 13% 적어진 것은, 최초의 의미있는 수치감소로 기록되었으며, 이 때 시작된 감소 경향은 계속 이어지고 있다. 아직 수치화되지는 않았지만, 전문가들은 현재 미국의 AIDS환자가 한해 40,000명 정도씩 감소하고 있다고 추산하고 있다. 「이러한 모든 것은 매우 좋은 소식입니다」라고 AIDS를 다루는 CDC 국립기관의 관리자인 Helene Gayle가 기자회견에서 말했다.

CDC는 Atlanta에 위치한 연방기관으로 600,000명 이상의 미국인들이 고생하고 있는 AIDS처럼, 전염성이긴 하지만 미리 예방할 수 있는 병을 감시하는 곳이다. Gayle와 다른 전문가들은 여자와 소수민족들은 AIDS 환자들의 생명을 연장시켜주는 새로운 치료에 의해 보호받지 못하고 있음을 걱정하고 있다. 남자의 경우 1996년의 처음 9개월동안의 사

망률이 7%밖에 줄어들지 않았다.

아프리카계 미국인이 10%, 라틴 아메리카계가 16% 줄어든 것에 비해 백인의 경우 사망률이 28%나 줄어들었다고 CDC는 밝혔다. 「AIDS는 끝나지 않았습시다. 우리가 AIDS를 끝났다고 여긴다면, 그것은 절대로 끝나지 않을 것입니다」라고 AIDS 지원기관의 관리자인 Danial Zingale는 강조했다. 더욱 중요한 것은 치명적인 병에 걸리게 하는 AIDS와 HIV와 같은 바이러스에 감염된 환자들의 상태를 소위 '프로테아제 반응억제제'라고 불리는 약물치료와 이미 잘 알려진 AZT와 같은 약물치료로 극적으로 향상시키고 있다는 점이다.

약물치료는 환자 한명당 1년에 15,000\$ 이상이 드는데, 이것은 AIDS와 관련한 건강관리를 위해 지원되는 정부의 자금을 쥐어짜게 된다. AIDS action은 한해에 연방 AIDS 치료기금으로 1억6천8백만 달러 이상이 필요하고, 이것은 거의 현재 수준의 두배에 이른다고 말한다. St. Luke's-Roosevelt 병원의 AIDS 센터의 의사인 Victoria Sharp는 심지어 「AIDS 환자들에게 반가운 소식은 의료 지원자들에게 나쁜 소식이다」라고까지 말한다.-(kki)

(www.cnn.com/HEALTH/, '97년 7월 14일)

방사선의 '홀미시스' 효과에 세포간 정보전달이 관여

일본 전력중앙연구소와 나가사키대학 약학부의 와다나베(渡辺)교수가 참여하는 공동연구그룹은 방사선에 의한 홀미시스 효과는 세포 사이에서의 정보전달에 의한 것임을 일부 규명했다. 홀미시스 효과는 낮은 선량의 방사

해인과학동정

선을 조사하면 면역활성이나 방사선에 대한 저항성이 향상되는 등 생체에 유익한 효과를 가져오는 현상이다. 이는 세포 수준의 실험에서 확인이 되었다. 연구팀은 앞으로도 홀미시스 효과의 메커니즘 해명을 위해 연구를 계속 진행할 것이다.

낮은 선량의 방사선은 방사선에 대한 일반적인 인식과는 달리 오히려 생체에 유익한 자극을 준다는 홀미시스 효과는 이제까지 많은 동물모델을 통한 실험보고가 있다. 그러나 메카니즘에 대한 해명은 이루어지지 않고 있다. 홀미시스 효과의 하나로서, 사전에 낮은 선량의 방사선을 조사해 놓으면 강한 방사선에 대한 저항성이 향상되는 현상(방사선 적응응답)이 세포 수준에서나 동물시험에서 확인되었다.

위 연구그룹은 인간세포에 낮은 선량의 방사선(10~20cm그레이)을 사전에 조사한 다음, 강한 방사선(200cm그레이)을 쬐여 세포의 증식도를 조사하는 실험을 하여 방사선 적응응답의 유무를 확인했다. 그 결과, 세포간 정보전달을 저해시키는 약물(TPA)을 배지에 첨가시키든지, 세포간 정보전달에 관여하는 칼슘이온을 제거했을 경우에는 적응응답을 볼 수 없었다. 또한 세포간 정보전달을 하지 않는 암세포(HeLa세포)에서도 적응응답이 없었다.

이와 같은 사실로 볼 때 연구그룹에서는 홀미시스 효과에는 세포간 정보전달이 관여, 「방사선에 상처를 입은 세포가 상처가 없는 세포로 위험을 정보전달하면, 집단적 방위체제가 갖추어지는 것이 아닐까」(전력중앙연구소 이시이 게이이찌로(石井敬一郎)수석연구원)하는 추측을 하고 있다.-(동경사무소 제공)

〈일본 日刊工業新聞, '97년 8월 1일〉

다이옥신 분해촉매 개발

일본촉매는 8월 7일 소각로의 배기가스에 포함된 맹독성분을 분해제거하는 촉매장치를 개발했다고 발표했다. 소각로의 배기가스 유로에 결합, 화학반응에 의해 다이옥신을 99% 이상 제거한다고 한다. 기존설로에도 사용이 가능하고 암모니아를 배기가스에 붙여넣는 것으로 질소산화물(NO_x)까지 동시에 제거할 수 있다. 가격은 1일 20-30톤 규모의 소규모 소각로용이 2천만-3천만엔이 될 전망이다.

촉매에 의한 분해방식은 활성탄으로 흡착하는 처리방법에 비해 다이옥신을 무해화하기 위한 후처리가 필요없다는 것이 특징이다. 일본촉매에서는 이 방식의 특허를 가진 독일의 하겐마이어교수와 일본내에서의 실시허가에 관한 라이선스 계약을 최근에 체결하고 본격적인 수주활동을 개시했다. 각 소각로업체를 통해 자치체, 산업폐기물 처리업자용으로 판매, 촉매와 주변장치를 합해 5년후에는 연간 50억엔의 매출을 목표로 한다.-(ssk)

〈일본 環境新聞, '97년 7월 16일〉

병원균의 항생제 내성을 억제하는 항생제

인간은 계속해서 항생제를 개발해왔지만 병원균은 더욱 빠른 속도로 항생제들에 대한 내성을 갖춰나가는 것처럼 보인다. 가장 널리 사용되던 앰피실린이나 클로람페니콜 같은 항생제에 대한 내성은 이제 병원균들 사이에 널리 퍼져있다. 병원균과의 경쟁에서 우위를 지키기 위해서는 새로운 방식을 적용하는 항생제를 계속 개발해야 하는데 하나의 항생제를 발견하고 임상실험을 거쳐 사용하게 되기까지는 막대한 돈이 필요한 뿐만 아니라 오랜 시간이

소용된다.

미국 예일대학의 Sidney Altman 박사의 연구팀은 병원균의 항생제에 대한 내성을 무력화할 수 있는 간단한 방법을 제시하였다. Altman 박사는 RNA가 효소의 활성을 갖는다는 사실을 발견한 공로로 1989년에 노벨상을 받은 적이 있다. 그들은 바로 그 발견을 기초로 하여 EGS(external guide sequence)를 만들 수 있는 플라스미드를 박테리아에 도입하였다. EGS가 그 목표 RNA에 결합하면 RNase P라는 효소가 그 RNA를 가수분해하게 된다. 따라서 항생제 내성 유전자의 mRNA에 결합하는 EGS는 그 유전자를 무력

화시켜 박테리아로 하여금 항생제에 반응하도록 만들 수 있다.

항생제에 대한 내성유전자들은 이미 그 염기서열이 잘 알려져 있기 때문에 그에 대한 EGS를 고안하는 것은 어려운 일이 아니다. 그러나 정작 문제가 되는 것은 그 EGS를 병원균에 도입하는 일이다. 여기에는 박테리아에 자신의 유전물질을 주입하여 기생하는 박테리오파지를 이용할 수 있으나 생물학적 위험성을 제거하기 위해서는 화학적 방법을 모색해야 할 것이다.-(csj)

(Proceedings of the National Academy of Sciences, '97년 8월 5일)

알림

〈회원사 이전안내〉

호남엔지니어링(주)

이전일자 : 1997. 9. 10

이전주소 : 경기도 성남시 분당구 수내동 6-4(주택은행 수내동지점 빌딩)

전화 : (0342)719-2781~8 FAX : (0342)719-2789

회원 여러분께 알립니다.

우리협회는 회원여러분과 보다 정확하고 원활한 정보교류를 갖고자 노력하고 있사오니 귀 회원의 주소나 전화번호 등 제반사항에 변동이 있을 경우, 전화나 우편, FAX를 이용하여 협회로 신속하게 연락하여 주시기 바랍니다. ▶ 연락처 : 정보관리팀 최 윤 석(TEL : 02-566-1092, FAX : 02-566-1094)

구 분	주요 연락요망 사항
단 체 회 원	<ul style="list-style-type: none"> • 기관명, 대표자성명, 회사주소, 전화번호 • 방사선안전관리책임자, 안전관리 실무담당자의 부서, 전화번호
개 인 회 원	<ul style="list-style-type: none"> • (우편물수취가 가능한) 주소, 전화번호, 소속직장 등