

바로셀로나에서 꽂피는 전자통신기술

1992년 7월25일부터 인류사상 일찍이 없었던 방대한 통신망과 컴퓨터장비가 스페인 하계올림픽에서 활동을 개시한다.

세계 35억의 시청자들은 바로셀로나의 올림픽 스타디움으로부터 1백50개이상의 텔레비전채널에 태워 방영되는 그림을 보면서 3주간 잔치기운으로 들뜨게 된다. 미국시청자에게 올림픽 게임을 방영하는 권리의 대가로 4억달러를 지불한 미국의 NBC와 같은 방송망은 통신망의 연결을 위해 15개의 방송통신위성들을 사용한다.

그러나 NBC의 성패는 여러 전자회사들이 제공하는 하드웨어와 전문가들에게 달려 있다. 예컨대 판소닉사는 텔레비전 카메라를 공급하고 소니의 거대한 야외용 스크린은 스타디움에 입장한 사람들에게 경기와 행사를 보여준다. 필립스사는 주경기장의 텔레비전과 사운드시스템망을 설계했다.

고화질TV의 역할

이번 게임에서도 고화질 텔레비전(HDTV)은 매우 중요한 역할을 한다. 스페인의 카타로니아 텔레비전기구 후원아래 여러 기업들로 구성된 콘소시엄은 HDTV의 방영시간을 크게 늘릴 계획이다. 이 올림픽

HDTV프로그램은 위성을 통해 미국, 일본, 브라질, 베네수엘라, 멕시코를 포함하여 세계 수천곳으로 영상을 보낸다. 올림픽사상 가장 큰 규모의 스크린에서는 또 올림픽사상 가장 깨끗하고 정교한 영상을 보여줄 것이다. 지난 겨울 HDTV시스템은 프랑스 알베르트빌의 동계올림픽에서 실험방영을 했는데 약 50개 장소에서 선명한 영상을 보여주어 좋은 평판을 이미 받아 놓고 있다.

그런데 올림픽은 텔레비전기술의 도약무대를 제공해 왔다. 1936년 베를린 올림픽에서 처음으로 흑백텔레비전이 선을 보였는가하면 1968년 그레노블 올림픽에서는 유럽시청자들에게 처음으로 컬러화면이 소개되었다.

그러나 지난 1988년의 서울올림픽에서 처음 HDTV를 선을 보인 것은 일본이었다. 일본은 그 여세를 몰아 2000년에는 연간 1천억달러대로 어림되는 HDTV시장에서 유리한 고지를 차지할 속셈이지만 컬러텔레비전의 경우처럼 일본의 HDTV가 다시 유럽시장을 석권하지 못하게 막기 위해서는 이번 올림픽을 기해 유럽제 HDTV가 우수하다는 것을 보여줄 필요가 있다고 생각하게 된 것이다.

그런데 통합유럽은 3억4천만

의 소비자를 가진 세계 최대의 황금시장이다.

뛰어난 정보기술

올림픽 정보기술에서 가장 핵심이 되는 것은 게임의 결과를 처리하는 일이다. 이번 올림픽에서는 IBM의 자료분석 시스템이 1천4백대의 컴퓨터를 운용하면서 경기의 결과를 처리하게 된다. 이 시스템은 이미 1991년 여름 모의 올림픽에서 기술자들이 실험을 한 결과 한치의 차질없이 처리할 수 있다는 것이 드러났다. 이 컴퓨터망은 IBM의 ES/9000을 중심으로 PS/2 퍼스털 컴퓨터가 보내오는 데이터를 수신하여 그 정보를 파일한 다음 그 데이터를 다시 전세계의 저널리스트와 방송국으로 보낸다.

예비정보는 프랑스의 알카텔 사가 설계 및 제어한 다른 하나의 혁신적인 시스템을 제공한다. 알카텔이 마춤제작한 올림픽정보서비스는 데이터들을 쉽게 접근할 수 있는 도시바의 T100SE 랙톱컴퓨터로 중계한다. 이 서비스망은 지난 겨울 동계올림픽이래 올림픽의 비용과 뉴스를 매시간마다 생신하여 제공하기 시작했다.

1992년 올림픽 데이터처리 시스템책임자인 라파엘 마코에 따르면 알카텔시스템의 주요한 특징은 세계 어디서나 이 서비스망과 연결할 수 있다는 점이다. 그러나 한계가 있다면 그것은 이 서비스망과 접속하는

나라의 전화선의 질에 있다고 할 수 있다. 일부 국가의 전화시스템은 이 서비스망의 질에 제한을 줄 수 있다는 것이다. 그러나 이용자들은 세계의 다른 지역과 언제나 접속하면서 인공위성에서 중계하는 텔레비전 방송에 스위치를 넣을 수 있다.

말인식 시스템

스페인전화회사인 텔레포니카 데 에스페나SA사는 미국의 AT&T 벨연구소와 공동으로 세계 최초의 스페인어 말인식 시스템을 스페인에서 설치 및 사용한다. 이 시스템을 개발하기 위해 1만2천명의 스페인사람들로부터 발음본문을 분석했다.

이 시스템은 올림픽에 편하여 궁금한 점이 있을 때 누구나 스페인말로 전화문의하면 자동응답을 해 준다. 이 서비스는 전화요금을 받지 않는다. AT&T사는 종래 교환수들이 담당했던 전화문의에 대해 이와 비슷한 말인식 기술을 이용하여 자동응답하는 서비스를 미국에서 제공하기 시작했다.

14년간 사용하는 전등

미국 실리콘밸리의 두 중소기업은 무선파를 사용하여 2만시간동안 등을 켤 수 있는 전구를 개발했다고 발표했다.

이것은 전구 하나로 평균 14년간 사용할 수 있다는 뜻이

다. 표준 소켓에 맞고 보통전구보다 전력을 75%나 덜 소모하는 「E램프」라는 이름의 이 전구는 미국에서 1993년에 선을 보일 예정인데 가정용은 10달러 그리고 상업용은 20달러가 될 것이다.

이 전구를 개발한 인터소스사는 한개의 E램프는 15~20년간 사용하는 동안 전기료를 50~1백달러 절약할 수 있을 것이라고 추정하고 있다. 그런데 표준형의 1백와트짜리 백열등은 75센트하지만 수명은 2백50일 정도다.

이 표준전구는 전기의 5%만을 빛으로 전환하고 나머지는 모두 낭비한다. E램프의 비결은 전구속의 작은 무선주파발생기가 이웃에 있는 수은가스에 에너지를 전달하면 수은원자속의 전자가 무선파를 흡수하여 눈에 보이지 않는 자외선을 발산한다. 전구내부의 형광코팅이 이 자외선을 흡수하여 전자가 여기(勵起)되면 가시광을 발산하게 되는 것이다.

〔공기에서 물을 짜내는 냉수기〕

수질오염으로 마실 물 걱정을 하고 있는 요즘 깨끗하고 시원한 물을 공급할 수 있는 냉수기가 개발되어 관심을 모으고 있다. 미국 미시간주의 발명가 빌 물슨이 개발한 이 냉수기의 가장 큰 특징은 물을 공급할 필요가 없다는 점이다.

사무실용의 분수식급수장치

를 많이 닮은 이 냉수기는 바퀴가 달려 있어 콘센트가 있는 곳을 찾아가서 전원만 연결해주면 물을 생산하기 시작한다. 냉수기속의 첨단제습기가 가동하기 시작하면 쿨러가 이슬점이하로 떨어지면서 공기로부터 습기를 짜낸다. 이렇게해서 맷 힌 이슬방울은 탄소필터, 탈(脫)이온장치 그리고 자외선 등 3종의 정수과정을 거치면서 3중으로 거른 깨끗한 물이 된다.

이 냉수기는 온도가 섭씨 26.7도 그리고 습도는 60%일 때 가장 효율적으로 가동한다. 이런 조건에서는 하루에 3갤런(약 11.4리터)에서 5갤런(약 19리터)의 물을 생산할 수 있는데 그 비용은 병에 넣어 파는 물보다 훨씬 싼 걸런당 10~20센트(78원~1백56원)이다.

더욱이 냉수기가 공기로부터 물을 끌어내는 동안 제습기는 콤팡이와 싸우고 자외선은 공기중의 세균을 죽이는가 하면 손바닥 크기의 에어 컴프레서는 주변의 공기를 삭혀주는 역할도 한다.

이 냉수기는 플로리다와 캘리포니아연안을 포함하여 따뜻하고 습기가 많은 지방에서 팔고 있으나 아시아와 중동시장에도 진출하기 시작했다. 특히 걸런당 2달러50센트나 지불하고 물을 사먹는 중동지방에서의 전망은 매우 밝다는 것이다. 물순은 현재 주방대밑에 들어갈 냉수기를 설계중이다.

가축을 둘러싼 환경오염논쟁

지난 6월14일 막을 내린 「리우 환경회의」는 범지구적으로 환경에 대해 일찍이 없었던 큰 관심을 불러 일으켰다. 그런데 이번에는 소를 비롯한 양과 염소 등 소과의 가축들이 지구온난현상과 산림파괴의 주요한 원인을 제공한다는 주장을 둘러 싸고 논쟁의 불꽃이 튀기 시작했다.

미국환경운동에서 가장 이름난 논객인 제리미 리프킨이 최근에 펴낸 「쇠고기를 초원하여 : 가축의 홍망성쇠」라는 저서에서 지구의 생태계가 휙휙 거리는 원인은 급증하는 가축 인구들의 탓이라고 주장하므로써 이 논쟁의 불씨를 던졌다. 예컨대 미국의 거대한 비육장에서 흘러나오는 오염물질은 하천과 지하의 대수층(帶水層)을 더럽히고 아프리카에서는 가축들이 폐마른 땅의 풀을 마구 벗겨내어 사막화를 재촉하고 있는가 하면 중남미에서는 목축업자들이 열대우림을 쓸어 놓고 결신들린 것처럼 계걸스레 먹는 가축떼들의 목초지로 전환하고 있다고 비난하고 있다.

리프킨은 소 한마리가 한달에 먹는 식물은 평균 4백10kg 나 되는데 이것은 발굽이 달린 메뚜기와 다를 것이 없지 않는가 하고 반문한다. 리프킨에 따르면 18세기 영국의 상류층

들이 쇠고기맛을 알게 되고 이런 식성이 마치 전염병처럼 서방세계로 번져 나가면서 문명은 내리막 길로 들어서기 시작한 것이라는 주장이다. 그런데 리프킨의 시비의 진의는 현재 지구상에 있는 13억마리의 소과의 가축에 있는 것이 아니라 호르몬으로 동물을 통통하게 살찌우고 '수억의 인간을 충분히 먹일 수 있는' 식량으로 배를 채워주는 현대의 쇠고기 양상방법을 겨냥한 것이다. 리프킨은 글로만 그치지 않고 미국의 환경보호운동단체와 식품정책 및 동물권운동단체들과 손을 잡고 앞으로 10년간 세계의 쇠고기 소비량을 50% 줄일 것을 목표로 하는 대대적인 광고캠페인에 나섰다.

그런데 리프킨의 주장과 같이 열대우림파손의 주요한 원인은 목축때문이기는 하지만 중남미 역사에서의 이런 불행한 시대의 막은 이제 끝나고 있다고 펜실바니아대학 생물학자 다니엘 잔젠은 반박하고 있다. 예컨대 코스타리카에서는 쉽게 목장으로 개간할 수 있는 삼림은 모두 개간이 끝났고 나머지 삼림은 새로운 가치를 찾아 번영의 길로 들어서기 시작했다는 것이다. 중남미 국가의 지도자들은 이제 삼림이 땅의 침식을 막고 생물공학과 생태계관광여행과 같은 새로운 시

대의 산업에서 수입을 올릴 수 있다는 것을 인식하기 시작했다는 것이다.

소가 지구온난현상을 부추긴다는 리프킨의 주장도 일리가 없는 것은 아니다. 소와 같은 되새김동물은 풀을 먹으면 그 식물섬유는 위속에서 공생하고 있는 박테리아로 분해되어 발효한다. 이 소화과정에서 발생한 많은 메탄가스는 트립으로 배출되는데 전세계의 소들이 뺏어내는 메탄가스의 양은 연간 약 4억톤에 이른다. 메탄은 이산화탄소와 마찬가지로 열을 가두는 온실효과 가스구실을 한다. 그러나 소과의 가축만 그런 역할을 하는 것이 아니다. 소택지와 흰개미집과 벼농사를 짓는 논도 이와 비슷한 세균의 메탄생산공장구실을 하고 있다고 반론한다.

그런데 리프킨의 비판자들은 그가 진실을 '침소봉대(針小棒大)' 하여 일반에게 공포를 자아내게 하기 위한 계산된 방법을 사용한다고 비난하고 있다. 예컨대 리프킨은 이를테면 '소의 에이즈'라고 할 수 있는 면역결핍증 바이러스에 걸린 소들도 있다고 주장하여 에이즈라는 말로 소비자에게 잔뜩 겁을 준다는 것이다. 그러나 실상은 이런 바이러스가 사람을 감염시킬 수 있다는 증거는 전혀 없다.

리프킨은 또 미국의 도살가축의 검사제도는 곁치례 뿐이라고 주장하고 있다. 이 점에 대해서 1906년 이래 육안으로

보고 축감으로 만지는 미국의 검사제도가 달라진 것이 없고 미생물과 같은 눈에 보이지 않는 오염을 탐지하는 최신기술이 필요하다는 점을 미국육류 협회도 인정하고 있다.

한편 미국과 같이 단백질이 넘치는 나라에서 쇠고기 소비량을 줄인다는 것은 현명한 처방이라고 생각하는 사람들이 많다. 붉은 고기는 미국인 식단에서 포화지방의 주요한 원천인데 이런 지방분을 너무 섭취하면 심장병과 암의 발전과 연관이 있다. 그러나 미국식단에서 쇠고기의 양을 줄인다는 것은 세계의 굶주림이나 지구를 구제하는 일과는 직접 관련이 없다는 주장도 있다. 그래서 리프킨은 지구 생태계 위협의 책임을 가축이 아니라 인간 스스로에게 돌려야 한다는 소리가 높다.

금고용 자물쇠

첨단기술을 도입한 금고용 자물쇠가 최근 개발되어서 이른바 「콤비네이션 자물쇠」기술에 중요한 발전을 보게 되었다.

미국의 한 기업이 상품으로 내놓은 X-07이라고 하는 이 자물쇠는 자가발전을 하는 컴퓨터화된 「콤비네이션 자물쇠」인데 허가없이 금고를 열지 못하게 하는 소프트웨어를 갖추고 있다. 그래서 다이얼을 돌릴 때 내장된 발전기가 전기를 만들어서 프로그램을 가동하게 된다.

이 자물쇠는 또 여러가지 특징을 갖고 있는데 그중의 하나는 로봇장치를 사용해서 이런 저런 콤비네이션을 만들어 문을 열려고 할 때 그 소리의 패턴을 인식할 수 있는 소프트웨어도 갖추고 있다. 그래서 로봇의 조작이라고 탐지하면 문을 열어주지 않게 되어 있다. 메이커측은 특히 극비문서를 보관한 금고에 필요하다고 주장하고 있다.

귀먹은 사람은 손으로 듣는다

오늘날 맹인들이 손가락을 이용해서 점자를 읽는 것처럼 머지 않아 귀먹은 사람들도 손가락으로 들을 수 있는 장치가 개발되고 있다. 호주 멜보른대학의 로버트 코웬박사팀은 최근 「티클토커」라는 이름을 붙인 「워크만」 크기의 장치를 개발했다. 이 장치에 달린 마이크로폰이 말을 들으면 디지털 신호로 처리하는 칩이 소리를 가려내는데, 특히 「독순술」, 즉 입술을 읽은 방법으로는 가려내기 어려운 소리도 분별할 수 있다.

하나하나의 소리는 전기신호로 바뀌는데, 이 신호는 손가락에 낀 반지모양의 밴드위의 특정한 지점으로 보내진다. 예를 들어서 '스'나 또는 '즈'와 같은 소리는 새끼손가락에 간질간질한 느낌을 준다. 심하게 귀가 먹은 어른 한사람은 두어 주일의 훈련을 받은 뒤 낱말과

문장이해 시험에서 1백점을 받았고 보청기가 아무 도움도 못 주던 다른 한 성인도 낱말과 문장이해력이 2배로 올라갔다는 주장이다.

기계식 벽돌쌓기

브라질의 한 기업은 최근 개발도상국가의 저소득층을 위해서 비용을 덜 들이고 빨리 집을 지을 수 있는 방법을 개발해서 주목을 받고 있다. 「기계식 벽돌공」이라는 이름을 붙인 이 장치를 이용하면 2개의 침실과 거실과 주방을 합친 방, 그리고 작은 욕실을 가진 약 12평 넓이의 집을 6명이서 5시간내에 지을 수 있다는 주장이다.

시멘트바닥에 강철로 된 틀을 세운 뒤 바닥에 시멘트를 깔고 틀에 따라 벽돌을 깔면 이런 일에 익숙하지 않은 사람도 벽돌의 배열이 틀쭉날쭉하는 것은 너끈히 피할 수 있다. 한층을 다 쌓아 올리면 틀의 바닥을 손으로 들어 올려서 다시 다음층을 쌓게 된다.

이 장치는 크기와는 관계없이 어떤 모양의 문이나 창도 수용할 수 있고 또 어떤 크기의 벽돌도 사용할 수 있다는 것이다. 기계의 값은 건축할 집의 수량에 따라 다르다. 예를 들어서 집한채를 짓는다면 평당 약50만원 정도가 들지만 집의 수량이 많으면 값은 반대로 떨어진다. 이 장치의 또 하나의 특징은 누구나 쉽게 다룰 수 있다는 점이라고 한다.

밝혀지는 우주생성원리

태초에 우주는 원자 한개보다 더 작았다. 그러나 그것은 빛도 빠져 나갈 수 없는 무한한 질량을 가진 대단히 뜨거운 존재였다. 1백50억년전 우주의 개벽(빅뱅 : Big Bang)이 시작되자 우주는 계속 10의 34제곱분의 10초마다 2배로 불어났다. 그래서 개벽이 시작된 뒤 10억분의 1초가 지나서 포도알 크기가 되었다. 다시 몇초가 지난 뒤 우주는 물질의 기본입자인 소립자의 결착한 국물모양이 되었다. 개벽이 시작된 뒤 2~3분이 흐르는 동안 맹렬한 속도로 팽창하는 우주가 식으면서 '퀘이크'가 모여 양자와 중성자를 만들고 이 두 소립자는 서로 엉켜서 중수소와 헬륨의 핵을 만들고 여기에 전자가 붙어 마침내 원자를 만든다.

그 뒤 약 30만년의 세월이 흐르는 동안 우주는 계속 맹렬한 속도로 팽창해 나가면서 온도와 밀도의 차이가 생기고 중력은 물질을 끌어들여 은하와 성단의 씨를 만들기 시작했으며 거대한 가스구름이 형성되었다. 이리하여 20억년의 세월이 흐를 때까지 이 구름들은 차츰차츰 은하크기의 구조로 조개져 나갔다. 우주가 개벽한 뒤 20억년에서 1백50억년이 지나는 동안 은하들로부터 무수한 별들이 태어나고 그중에서 태양계의 지구에는 생물이 생겼다.

1992년 4월23일 미국 위성턴에서 열린 미국물리학회 모임에서는 그동안 과학자들이 그런 우주개벽의 이런 시나리오가 사실이었다는 증거가 발표되었다. 이날 미국 켈리포니아대학(커클리)의 전체물리학자 Gerge Smoth가 이끄는 일단의 과학자들은 1백50억년 전 우주가 개벽을 시작할 무렵 발생한 에너지의 물결을 확증할 수 있는 증거를 찾아냈다고 밝혔다.

이들은 미항공우주국(NASA)이 1989년 11월 발살한 '우주 배경탐사기(COBE)'가 1백50억년밖에서 오는 태초의 극초단파들에 관한 자료를 분석하여 컴퓨터 스크린에 견 결과 우주에는 평균온도보다 3천만분의 1도 더 덥거나 또는 찬 것을 나타내는 온갖 크기의 얼룩진 지도가 모습을 드러 냈다. 이것은 곧 우주가 개벽하면서 중력이 이웃의 원자들을 더 많이 끌어 들여 은하의 씨를 만드는 과정에서 생긴 온도의 차이를 실증하는 것이며 '빅뱅' 이론의 시나리오가 옳았다는 것을 뒷받침하는 증거였던 것이다.

레이저가 뺄간 코 없앤다

최근 미국 피부병전문의들은 머지 않아 레이저를 사용해서 만성적으로 뺄간 코를 가진 사

람들을 위안할 수 있게 될 것이라고 말하고 있다.

불그스레한 코는 술을 너무 많이 마셨기 때문에 생긴 것이라고 잘못 알려져 있는데 그 원인은 햇빛에 너무 많이 노출되었거나 또는 '주사'라고 알려진 여드름과 비슷한 피부의 분출이 빛어낸 결과이다.

과학자들은 구리-수증기 레이저나 또는 파장을 바꿀 수 있는 이른바 파장가변레이저를 사용해서 이런 불품이 좋지 않은 색깔을 제거할 수 있다고 생각하고 있다. 높은 에너지를 가진 레이저빛이 이런 피부를 통과하면서 조직에게 변색을 일으키는 혈관을 끌라서 파괴한다. 수술을 필요로 하지 않는 이런 방법(非侵襲性)은 고통이 거의 없고 출혈도 하지 않을 뿐 아니라 흡집도 최소화로 줄일 수 있다는 것이다.

방한용 초콜릿 등장

캐나다 앨버타대학의 로겐스왕교수는 최근 추위로부터 생리학적으로 보호할 수 있는 새로운 초콜릿 바를 개발해서 관심을 모으고 있다.

실험결과 이 초콜릿은 사람들이 추위에 견딜 수 있는 힘을 50%나 향상시킬 수 있다는 것이 드러났다. 실제로 실험결과에 따르면 추운날 길을步은 여행자가 이런 초콜릿을 한개 먹으면 체온이 내려가서 생기는 판단력의 상실과 의식의 혼미와 같은 끔찍한 결과를 빚기

전에 따뜻한 대피소를 찾을 수 있는 시간적 여유를 최소한 2 배나 더 많이 갖게 된다고 왕 교수는 주장하고 있다. 이 새로운 초콜릿은 지방분이 적게 들어 있는 대신 단백질과 복합 탄수화물이 풍부해서 몸이 지방분을 쉽게 대謝하는데 이것은 추위로부터 막아준다.

왕교수는 이 초콜릿이 알코올처럼 사람을 직접 데워주는 것은 아니지만 조바심을 덜나게 해서 추위를 느끼면서 함께 밀어닥치는 공포를 줄여준다고 말하고 있다.

세라믹엔진용 윤활유 개발

언젠가는 세라믹엔진이 오늘날의 덜 효율적인 금속엔진과 대치될 것이다. 그 이유는 세라믹엔진은 무게가 가볍지만 연료를 보다 완전히 태울 수 있기 때문이다. 그러나 한 가지 문제는 세라믹엔진의 섭씨 6백도나 되는 높은 온도에 견딜 수 있는 윤활유를 찾아 내는 일이다. 지금까지 과학자들은 인산 에스테르에 의존해 왔다. 그러나 이 내화용 윤활유는 고도의 부식성을 형성한다. 그래서 렌설러공대 과학자 제임스 라우어는 탄소를 바탕으로 하는 기체를 윤활유로 사용하는 기술을 개발했다.

라우어는 탄소가 풍부한 에틸렌가스를 압축하여 흑연같은 끝을 가진 베어링을 코팅했다. 그는 장차 에틸렌대신 마찰방

식물에서 자라는 플라스틱

플라스틱은 나무에서 자라지 않지만 식물에서는 자랄 수 있게 될 것 같다. 미국 에너지부가 지원하는 한 프로젝트에서 뉴욕주 트로이의 렌셀러공대 (RPI) 과학자들은 콩과 같은 식물에서 나온 기름을 나무와 알루미늄과 같은 재료에 달라붙는 耐水용 플라스틱으로 전환시키는 공정을 개발했다.

RPI 화학자 제임스 크리벨로에 따르면 이 공정의 비결은

독성이 없는 感光性의 鹽劑개발에 있다고 알려졌다. 이것을 화학적으로 변경시킨(에폭시화된) 기름에 첨가한 혼합물을 잠깐동안 자외선에 노출시키면 염제는 산을 만드는데 이것은 기름을 고체 플라스틱으로 전환시키는 촉매작용을 한다.

크리벨로는 이 공정을 식물 유로부터 코팅과 접착제를 만드는데도 이용할 수 있을 것이라고 말하고 있다.

지제로서 차의 배기ガ스에서 나오는 타지 않은 탄수화물을 사용하게 되기를 바라고 있다.

초능률적인 세라믹엔진이 등장하자면 아직도 상당한 세월을 기다려야 할지 모른다. 이런 가스로 매끄럽게 만든 세라믹 엔진 베어링은 아무 처리도 하지 않은 부품보다 수명이 90%나 더 길다.

‘우울한 월요일’과 뇌졸중

월요일 아침은 일할 마음이 나지 않는다고들 한다. 최근 보스턴대학 과학자들은 월요일 아침 6시와 12시간에 발생하는 뇌졸중이 같은 날 다른 시간보다 2배나 더 많다는 사실을 발견했다. 월요일에는 뇌혈관이 터져서 일어나는 출혈성 뇌졸중이 가장 흔히 발생한다.

이 데이터는 42년전부터 실

시하고 있는 매세추세츠주 프래민감 주민조사의 최신조사결과에서 나온 것이다.

1950년이래 보스턴대학과 미국립보건연구원은 공동으로 프래민감의 5천70명의 주민들의 건강을 조사해 왔다. 그런데 이 조사가 시작되었을 때 주민중에는 심장혈관질환은 한 사람도 없었다.

그 뒤 6백33명의 뇌졸중환자가 발생했다. 뇌졸중이 발생한 시간을 확인할 수 있는 3백83명중 반수이상은 월요일에 발병했다. 그래서 프래민감조사팀의 한사람인 마가렛 켈리-헤이즈는 사람들이 뇌졸중에 가장 걸리기 쉬운 때와 시간을 알게 됨으로써 신경전문가들이 이 치명적인 질병에 관여된 위험요인과 행태를 보다 잘 이해하는 것을 도울 수 있다고 말하고 있다.