

당뇨병 동향 IN & OUT

뉴욕시 당뇨병 확산 재난수준



빈곤과 잘못된 식습관 등으로 인해 뉴욕시 성인인구의 1/8를 넘는 80여만 명이 당뇨병으로 고통받고 있는 것으로 추정되고 있다고 뉴욕타임스가 보도했다.

뉴욕타임스의 보도에 따르면 뉴욕시의 당뇨병 환자 비율은 미국 전국 평균보다 3분의 1 정도 높은 편이며 새로 당뇨병 진단을 받는 환자도 전국평균에 비해 두 배나 빠른 속도로 늘어나고 있다는 것.

이에 따라 당뇨병이 뉴욕시에서 주요 질병 가운데 발병환자 수나 이로 인한 사망자 수가 늘어나고 있는 유일한 질병으로 자리잡으면서 뉴욕시 내 당뇨병의 확산이 이미 재난 수준에 다다랐다는 지적까지 나오고 있다.

이같은 현상은 당뇨병에 취약한 빈곤층과 이민자들이 다른 곳보다 많기 때문으로 이민자들이 많이 몰려 있는 브롱크스와 브루클린 지역에 특히 당뇨병환자들이 집중돼 있는 것으로 전해

졌다.

특히 미국으로 이민오면서 미국식 식습관에 처음 접한 이민자에게서 당뇨병환자가 많은 것으로 알려졌으며 20년 전에는 극히 드물었던 소아 당뇨병 환자도 증가추세를 보이고 있다는데 문제의 심각성이 있다는 지적이다.

뉴욕시의 빈곤층 비율은 미국 전체 평균인 12.7%보다 훨씬 높은 20.3%에 달하고 있다. 당뇨병을 유발할 가능성이 큰 비만인구는 20%로 미국 전체 평균인 30%보다는 적지만 비만인구가 빈곤지역인 사우스 브롱크스나 이스트 할렘에 집중돼 있으며 이것이 당뇨병환자 발생증가로 이어지고 있다.

시 보건당국은 적당한 운동과 식이요법만 제대로 이뤄지면 당뇨병을 예방하거나 병의 악화를 막을 수 있지만 문제는 당뇨병환자 가운데 당뇨병에 걸렸다는 사실을 모르고 있는 사람이 전체의 1/3에 달할 정도로 많다는 것이라고 말했다.

한편 당뇨병은 비단 뉴욕 뿐만의 문제가 아니라 미국 전체의 문제라는 지적도 제기되고 있다고 뉴욕타임스는 전했다.

현재 미국 내 당뇨병 환자는 대략 2천100만명에 달하며 당뇨병 위험인자를 소지한 사람도 4천100만명에 달하는 것으로 추산되고 있다.

전미당뇨병협회는 식생활과 생활습관의 변화로 비만이 늘어나면서 당뇨병에 걸릴 확률도 그만큼 늘어나고 있다면서 당뇨병으로 인해 미국인

의 평균수명이 100여년만에 처음으로 낮아질 가능성이 제기되고 있는 실정이라고 말했다.

스트레스, 심장병·당뇨병 가능성 높아

직장에서 받는 스트레스가 심장병과 당뇨병 발병 가능성을 높이는 주요한 요소로 나타났다고 영국 과학자들이 '영국 의학 저널' 인터넷판에 발표한 연구에서 밝혔다.

연구자들은 이번 연구에서 직장 스트레스가 비만, 고혈압, 높은 혈당, 높은 콜레스테롤 수치 등을 포함하는 대사증후군을 일으키는 위험 요소로 나타났다고 밝혔다.

영국 '유니버시티 칼리지 런던'(UCL) 연구자들은 영국 공무원 1만여명을 대상으로 한 이번 연구에서 직장 스트레스 수준이 높을수록 대사증후군이 생길 위험이 더 높은 것으로 나타났다고 말했다.

UCL 연구자들은 1985년부터 1999년에 걸쳐 공무원들의 스트레스 수준들을 연구하고, 이를 지난 1997년과 1999년 대사증후군 요소들과 비교한 결과, 스트레스가 많을수록 대사증후군이 나타날 위험이 더 큰 것으로 나타났다고 밝혔다.

만성적인 직장 스트레스에 시달리는 사람들은 이같은 스트레스가 없거나 거의 없는 사람들에 비해 대사증후군이 생길 위험이 거의 두배나 높은 것으로 나타났다고 연구자들은 밝혔다.

UCL의 수석 연구자 타라니 찬돌리는 이번 연구를 통해 "직장 스트레스에 더 많이 노출되는 것이 대사증후군 위험 증가와 연계되는 아주 강력한 증거를 우리는 발견했다"고 말했다.

고혈당, 당뇨병성 망막병증 유발기전 규명

고혈당이 당뇨병성 망막병증을 유발하는 기전

이 규명됐다.

미국 뉴욕시에 있는 알버트아인슈타인의대 국제당뇨합병증연구센터의 마이클 브라운리 박사 등 연구팀은 저널 '셀' 게재 예정된 논문에서 고혈당에 의해 손상된 세포에서 과다 생성되는 포도당 유래 분자 '메틸글리옥살'이 망막에서 미세 혈관의 소실에 중추적 역할을 하는 혈관 증식인자-2란 유전자를 활성화한다고 밝혔다.

당뇨병성 망막병증에서는 이러한 미세 혈관의 소실이 망막에 저산소 전달을 가져오고, 그러면 망막은 혈관 신생을 촉진해 보상한다. 이와 같은 혈관 신생은 망막내 출혈과 기타 문제를 일으켜 결국 실명을 초래할 수 있다.

당뇨병환자에서는 내부 포도당 수치의 상승을 막을 수 없는 일부 세포만이 고혈당에 의해 손상되는데, 이번에 연구팀은 세포 내에 포도당 수치가 높으면 프리 라디칼인 초산화물이 과다 생성된다는 사실을 발견했다.

초산화물의 과다 생성에 따라 포도당 유래 분자 메틸글리옥살이 증가한다. 그러면 메틸글리옥살은 혈관증식인자-2 유전자 억제물질과 직접 결합해 이 억제물질을 무력화함으로써 혈관 증식인자-2 유전자를 활성화하고, 그 결과 혈관 손상이 초래된다. 따라서 세포에서 메틸글리옥살을 억제하는 약물이 망막병증의 예방과 치료에 유용할 수 있음을 시사한다.

당뇨병 변이유전자 첫 발견

전 세계 2억명에 달하는 '제 2형 당뇨병' 환자의 '변이 유전자'가 처음으로 발견됐다.

학계는 새 변이 유전자의 발견으로 개인마다 당뇨병의 발병 가능성을 사전에 예측할 수 있

는 유전자 검사법이 본격화될 것으로 평가했다. 또 새로운 치료제 개발에도 기여할 전망이다. 뉴옥타임스와 로이터통신 등은 아이슬란드 유전자정보회사인 디코드 제네틱스 사장 카리 스테판손 박사가 세계적 학술지인 '네이처 제네틱스'에 게재한 논문에서 "제 2형 당뇨병 변이 유전자의 존재를 처음 밝혀냈다."고 보도했다.

'TCF7L2'로 명칭된 변이 유전자는 제 10번 염색체에 있는 것으로 두 쌍 중 하나만 변이될 경우 제 2형 당뇨병의 발병 가능성은 40%가 높아지는 것으로 나타났다.

스테판손 박사는 "유전자 두 쌍이 모두 변이되면 당뇨병 발병 위험은 140%나 높아진다."면서 "변이 유전자의 두 쌍을 모두 제거하면 성인 당뇨병 발병 숫자를 적어도 20% 줄일 수 있다."고 설명했다.

고지방 식사-당뇨병 관계 규명돼

고지방 식사가 우리 몸의 혈당조절 기능을 교란시켜 제 2형 당뇨병을 유발한다는 사실과 그 이유가 밝혀졌다.



미국 샌디에이고 캘리포니아 대학 세포분자 의학교수 제이미 마스 박사는 의학전문지 '세포(Cell)'에 발표한 연구보고서에서 지방이 많은 식품은 혈당조절호르몬인 인슐린 생산에 핵심

적 역할을 하는 효소인 글리코실트란스페라제(GnT-4a)의 활동을 억제한다는 사실이 밝혀졌다고 말했다.

마스 박사는 이 효소는 인슐린을 만드는 췌장의 베타세포가 혈당이 어느 정도인지를 감지하고 이에 따라 인슐린 생산량을 조절하게 하며 이 효소가 고지방 식사에 의해 억제되면 베타세포의 이러한 기능이 손상되고 결국 제 2형 당뇨병으로 이어진다는 사실이 쥐실험을 통해 확인됐다고 밝혔다.

마스 박사는 이 효소를 만드는 유전자를 제거한 쥐는 혈당이 올라가면서 당뇨병이 발생했고 고지방 먹이를 먹은 쥐들은 이 효소를 만드는 유전자의 발현이 약해지고 이 효소의 활동이 저하되면서 역시 혈당이 올라가고 결국은 당뇨병에 이르렀다고 말했다.

이는 고지방 식사와 비만이 베타세포의 기능부전을 가져오고 이어 고혈당-인슐린저항-당뇨병으로 이어지는 연쇄반응이 나타난다는 사실을 보여주는 것이라고 지적했다.

마스 박사는 제 2형 당뇨병은 근본적으로 이 효소의 결핍이 원인인지 모른다고 말하고 따라서 지방을 많이 섭취하는 사람 말고도 이 효소의 생산을 담당하는 유전자에 결함이 있는 사람 역시 당뇨병에 걸릴 수 있을 것이라고 밝혔다. 글리코실트란스페라제의 핵심적인 기능은 혈당이 어느 정도인지를 감지하는 당전달체가 베타세포의 표면에 올바르게 붙어있게 하는 것이며 식사 후 혈당이 올라가면 당전달체는 포도당을 운반해 베타세포로 하여금 인슐린을 분비하게 한다고 마스 박사는 설명했다.

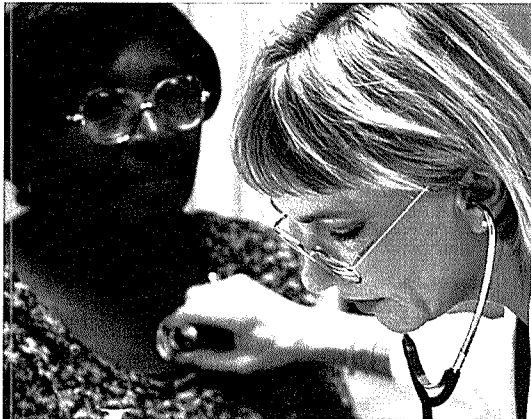
앞서 유럽 연구팀은 인슐린에 대한 세포의 반

응을 조절하는 유전자(ENPP-1)를 발견했으며 이 유전자의 11가지 변이형 중에서 6가지가 비만과 연관이 있음을 알아냈다.

또 미국의 베스 이스라엘 디코니스 메디컬 센터 연구팀은 지방조직에서 레티놀결합단백질(RBP-4)라고 불리는 물질이 분비돼 인슐린저항을 일으킨다는 연구보고서를 발표한 바 있다.

당뇨병, 여성이 2배 이상 높아

20세이상 성인중 여성은 당뇨와 고혈압·관절



염, 남성은 뇌졸중과 악성종양의 발병률이 더 높은 것으로 나타났다.

이같은 사실은 최근 천안시보건소가 남서울대에 의뢰해 실시한 시민 1,138명의 건강행태 조사 결과 밝혀졌다.

이 조사에 따르면, 당뇨병 진단을 받은 대상자는 전체 4.7%였으며 이중 남자가 2.7%, 여자는 6.1%로 여자가 2배 이상 많았다. 연령별로는 50대 14.2%, 60대 7%, 70세 이상 6.5% 순이다.

고혈압 진단비율은 11.25%였으며 성별로는 남자 10.3%, 여자 11.9%로 여자가 다소 높은 것으로 나타났다. 이에 반해 뇌졸중(중풍) 증세를 보인 조사대상은 전체 2.2%였으며 이중 남자

2.2%, 여자 2.1%로 남자가 조금 높았다. 또 전체 0.5%를 기록한 악성종양(암)의 경우 남자는 0.6%, 여자는 0.5%로 남자가 약간 많았다.

이밖에 여자가 남자보다 발병률이 높은 질환은 심장질환, 관절염(통풍 포함), 천식, 기관지염, 간염 등이고 십이지장궤양과 신장염 등은 남자가 상대적으로 높았다.

움직일수록 당뇨병 위험 ↓.수명 ↑

일상 생활에서 몸을 많이 움직일수록 당뇨병에 걸릴 위험이 줄어들고 수명도 늘어난다는 연구 결과가 나왔다.

네덜란드 로테르담 소재 에라스무스 메디칼 센터의 윌마 누셀더 박사는 전문지 '당뇨병'에 기고한 글에서 미 매사추세츠주 프래밍햄에 거주하는 5천200여명을 46년간 추적한 결과, 이런 사실을 확인했다고 밝혔다.

구체적으로 나이 50세에 이르러 운동량이 적은 사람을 기준으로 보통의 활동성을 유지하는 사람이 당뇨병에 걸리지 않고 지낼 기대 수명은 23년이 많고, 활동이 많은 사람은 최소 4년이 많았다.

이와 함께 운동량이 적은 사람을 기준으로 보통 운동량을 유지하는 사람이 당뇨병을 앓으면서 지내는 시간은 6개월 정도 적었고, 운동량이 많은 사람은 그 기간이 1개월여 적은 것으로 집계됐다.

연구팀은 "운동량을 늘리면 그에 비례해 기대수명도 늘어나고 당뇨병에 걸리지 않고 지낼 수 있는 시간도 연장할 수 있다"고 밝혔다.