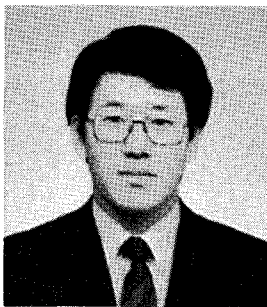


특집 I

당뇨병과 유전



이광우

(카톨릭의대 여의도성모병원 · 내과)

당뇨병은 왜 나타나는가.

당뇨병에 걸리면 우리 몸에 어떠한 변화가 일어나며 이 당뇨병이 잘 치료되지 못하면 우리 건강에 어떠한 문제가 생기게 되는가.

왜 나에게. 왜 내가 어떤 원인으로 당뇨병이 되었는가. 당뇨병이 왜 나쁜만 아니라 나의 부모 또는 형제 또는 자녀들 중에 일부 즉, 한 가족에 여러 사람이 같은 당뇨병에 걸리게 되는데 (경우에 따라서) 이는 과연 유전되는 병인가.

당뇨병의 유전적인 요인을 보면 같은 집안이나 가까운 친척(사촌이내)에 당뇨가 있으면 당뇨가 없는 집안에 비해 당뇨병이 생길 수 있는 가능성이 더욱 높다. 이는 유전적 특징(소인)이 한 세대에서 다음 세대로 이어지기 때문이다. **그러나 우리가 흔히 알고 있는 확실한 유전 질환(색맹, 혈우병, 기타 유전자 질환)과는 다르다.** 또 어떤 환자들은 당뇨가 유전이 된다는데 당뇨환자와 같은 집에 살고 또 같이 식사를 하는 경우 나도 당뇨가 되는지 궁금해 하는 경우도 있다.

그러나 **당뇨는** 홍역처럼 또는 기타 다른 전염성 질환처럼 다른 사람에게서 옮겨 받거나 옮겨주는 **전염병은 절대 아니다.**

당뇨병을 가진 전체 환자중에서 몇 %가 자기 가족 또는 친척등에 당뇨가 있는지 정확하게 아는 것은 힘들며 또 사람들은 자기 조상

이나 조부, 조모대에 어떤 질병이 있었는지, 또 친척등에 어떤 의학적인 질병이 있었는지 잘 모르는 것이 보통이다.

당뇨환자중 50~60%, 친·인척중에 환자있어

그러나 현재 여러 보고나 필자의 경험에 의하면 당뇨병 환자중 약 50%~60% 이상이 자기 가족이나 친척중에 당뇨병 환자가 1명 이상 있는 것이 보통이다. 또 한 집안에 형제 모두, 또는 부모와 자녀중 반 이상이 당뇨인 경우가 드물지 않다. 당뇨병이 유전적 요소가 있다는 확실한 증거로 쌍둥이를 예로 들어보자.

일란성 쌍생아인 경우 한명이 제1형 당뇨인 경우 나머지 한명이 20세전에 제1형 당뇨가 될 수 있는 확률은 50%이며, 한명이 제2형 당뇨일때, 나머지 한명이 언젠가 제2형 당뇨가 될 확률은 90% 이상 100%이다. 따라서 제2형 당뇨가 유전적인 요소가 제1형보다 더욱 높다. 또한 16세 이전의 형제중 1명이 제1형 당뇨인 경우 나머지 형제가 16세 전에 제1형 당뇨에 걸릴 확률은 당뇨가 없는 집안보다 30배 높다. 우리 몸의 염색체 6번에 위치한 HLA 라는 유전자가 있는데 이 HLA-DR3나 DR4 라는 형태의 유전자를 가진 사람은 제1형 당뇨에 걸릴 확률이 수십배 높은 것으로 알려져 있어 앞으로 이러한 유전자를 검사하면 어느정도 예측도 가능해질 수 있기도 하다.

아버지나 어머니 한쪽이 제1형 당뇨일 때 그 자녀가 제1형 당뇨가 될 수 있는 기회는 약 5%~10%, 양쪽 부모가 제1형 당뇨인 경우는 20%이상으로 증가된다.

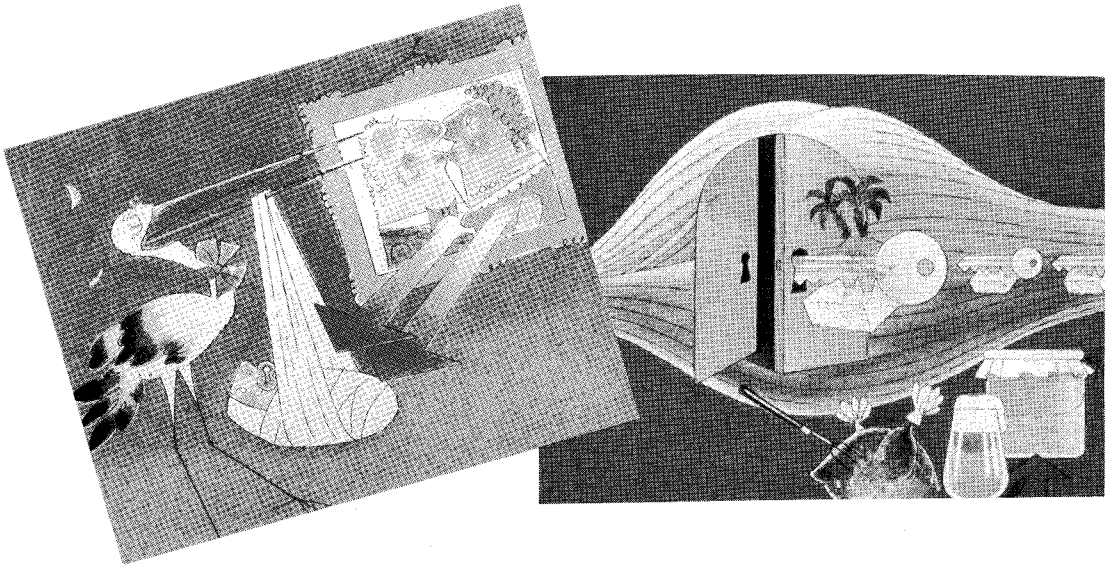
만일 아버지나 어머니중 한사람 또는 모두가 제2형 당뇨일 경우 자녀가 커서 성인이 되었을 때 당뇨가 될 확률은 부모중 1명이 당뇨일 때 25%, 양쪽이 당뇨일 때 50%,(없는 집



안에서는 약 10%이하)이며 나이가 많아질수록 당뇨병의 발병도 많아지며 또 어떤 연구에 의하면 당뇨환자의 약 40~45%에서는 3대를 거쳐 당뇨가 나타난 것으로 보고하였다.

유전에 대한 확실한 규명없어

이상과 같이 당뇨병은 유전적 소인과 밀접한 관계가 있으나 아직 당뇨병 발생의 직접원인이 되는 유전자가 확인되지 못하고 있으며 또 정확한 유전형태도 확실치 않아 누가 당뇨병이 되며 따라서 사전예방도 실제 어려운 실정이다. 그러나 비록 당뇨병의 유전적 소인을 가지고 태어났다 하여도 모두가 당뇨병이 되는 것은 아니며 이러한 유전적 요소 외에 과체중, 비만증, 나이 또 심한 정신적-육체적 스트레스 등이 동반되었을 때에만 실제 당뇨병이 된다는 점을 염두에 두어야 하며, 부모가 당뇨인 가족에서 2명의 자녀가 있을 때 이 자



녀가 성인이 되어 1명은 과체중이나 비만증이 되고, 한명은 정상체중을 유지할 때, 과체중 또는 비만증의 자녀가 당뇨가 될 가능성이 훨씬 높음은 틀림없는 사실이다.

따라서 당뇨병의 가족력이 있는 사람은 이러한 당뇨 유발성 관련인들이 동반되지 않도록 평소에 노력하는 것이 최선의 예방대책이 될 수 있다. 평소에 고 칼로리 음식의 **과잉 섭취를 피하고 적절한 운동**으로 과체중이나 비만증을 사전 예방하며 항상 즐거운 마음으로 주어진 일을 기쁘게 일하며 원만한 대인관계, 가정생활을 유지하여 지금과 같은 복잡한 사회생활에서 발생할 수 있는 **정신적·육체적인 스트레스를 가능한 해결**하는 것이 우리의 건강유지와 성인병 예방방법이라 하겠다.

관련인자 동반되지 않도록 평소에 노력해야

이제 당뇨병은 우리 생활에 너무 가까이 와 있다. 아직 **완전한 당뇨병의 완치는 없어도 당뇨는 조절될 수 있는 질환**이며, 다른 만성질환이나 불치의 병과 달리 스스로의 노력에 의해

평생을 건강하게 살 수 있다.

40-50년 전만 해도 당뇨병환자는 정상적인 자기의 수를 다 누리지 못했다. 당시에는 지금과 같은 좋은 혈당강하약물, 잘 정제된 인슐린이 없었고 식사요법에 대한 체계도 불충분하였으며 지금같은 간편한 뇨당, 혈당측정 방법도 없었다.

지금은 과거와 달리 당뇨병의 치료방법, 검사방법이 과거에 비해 현저히 진보되었으며 노력여하에 따라 평생 건강하게 자기 수를 누릴 수 있으며 이제는 당뇨병 환자라기보다 당뇨인(糖尿人)이라 부르고 있다.

지금도 국내외 세계각국에서 당뇨병의 정확한 법인규명 및 치료에 대한 연구가 계속 이루어지고 하루가 다르게 새로운 치료방법이 계속 개발되고 있어 가까운 장래에 획기적인 치료가 이루어지리라 생각된다.

당뇨는 스스로 관리하는 병이며 또한 의사·간호사·영양사 등이 팀이 되어 여러분의 당뇨치료와 관리에 도움을 주고 있다. 지금 국내외 많은 대학병원 종합병원의 당뇨병교실에서 여러분들은 당뇨치료팀을 만날 수 있으며 여러분의 좋은 상담자가 되리라 믿는다. ☞