당뇨병환자 사망원인의 75%, 관상동맥질환

김 경 수 교수 | 한양대학병원 심장내과

당뇨는 고혈압, 고지혈증, 흡연과 함께 관상동맥질환을 일으키는 4대 주요한 위험요인 중의 하나이다. 당뇨를 가지고 있으면 관상동맥질환, 뇌졸중, 말초동맥질환을 비롯한 동맥경화성 심혈관질환에 걸릴 위험이 증가한다.

관상동맥질환은 당뇨병환자에서 높은 유병율을 가지며 당뇨병환자의 사망원인의 75%는 죽상동맥경화와 관련이 있고 그 중 75%는 관동맥질환이다. 과거에 관동맥질환이 없는 당뇨병환자에서 급성심근경색의 발생위험은 현재 관동맥질환이 있는 환자와 같으며, 특히 여성에서 관동맥질환 사망위험도는 비당뇨여성의 5~8배로 현저히 높다. 치료법의 현저한 발전으로 관동맥질환의 사망률이 많이 줄어들었지만 당뇨병환자에서는 여전히 높은 상태이다.

당뇨병에서 관상동맥질환의 빈도

당뇨병환자에서 당뇨병을 가지지 않은 경우에 비해 관상동맥질환의 유병률이 높다는 것은 여러 연구에서 보고되었다. 한 연구에서는 당뇨병을 가진 경우 당뇨병이 없는 경우에 비해 남자에서는 2배, 여자에서는 3배정도 된다고 하였고, 인슐린의존성 당뇨병환자의 경우 55세에 이르기까지 관상동맥질환에 의한 사망이 35%에 이른다고 보고하였다. 이는 당뇨병이 없는 환자에서 4~8%라는 것과 비교할 때 매우 높다. 또 다른 연구에서는 당뇨병이 없는 환자에서는 심장사망률이 2.6%인데 비해 당뇨병약물을 사용하는 경우에는 사망률이 9.7%에 달했다. 그리고 당뇨병을 가진 경우의 관상동맥질환의 특징으로는 당뇨병이 없는 경우에 비해 다혈관질환이 더 많고, 심근경색을 포함한 관상동맥질환의 재발이 더 많으며, 합병증의 발병률과 사망률이 높다. 또한, 무통성 심근경색 및 심근허혈의 빈도가 높다.

어떤 환자는 53세의 젊은 남자로 1991년 좌측 장골동맥에 심한 협착이 발생해 혈관개통수술을 받고, 외래를 통해 수년간 치료해오던 사람이었다. 환자분은 담배를 하루 한갑반씩 피우고 있었으며, 혈압은 140/90로 고혈압이 있었다. 콜레스테롤은 258mg/dl, HDL-콜레스테롤은

36mg/dl로 낮았다. 공복시 혈당은 96mg/dl로 정상이었다. 이 환자는 갑자기 체중이 5kg이상 줄면서 혈당검사를 해보니 공복시에 혈당이 258mg/dl, 식후 2시간에 398mg/dl로 당뇨가 발생한 것을 알 수 있었다. 이 때 당화혈색소는 10.9%이었다.

일반적으로 이해하기는 당뇨를 오래 앓으면 그 합병증으로 동맥경화증이 발생하는 것으로 알고 있는데 이 환자에서는 순서가 바뀐 것이다. 즉 동맥경화가 먼저 오고, 6년 후에 당뇨가 발생한 것이다. 이 환자의 가족력에 알아보니 놀란 것은 집안 식구들에게 당뇨 및 동맥경화 가족력이 뚜렷한 것이다. 79세의 아버지는 15년 전부터 당뇨를 앓고 계셨고, 1998년에 심장에 관상동맥 우회수술을 받으셨다. 할아버지도 당뇨가 계셨다고 한다. 어머니는 75세로 고혈압이 계셨다.

그 후 이러한 것에 관심을 갖고 보니 이 환자에서와 같이 관상동맥질환이 먼저 발생하고, 그 후 한참 있다가 당뇨가 생기는 환자가 상당히 많은 것을 알 수 있었다. 이런 환자들은 오래전부터 당뇨의 소질을 가지고 있었고 여기에 연관된 대사이상이 있었으리라고 생각된다. 이 환자도 당뇨 및 동맥경화 외에도 고지혈증을 가지고 있었는데 이 고지혈증은 콜레스테롤과 중성지방이 같이 높은 복합 고지혈증형태를 보이고 HDL-콜레스테롤이 특히 낮은 특징을 보인다. 고지혈증도 이 환자의 유전적인 소질과 관련이 있을 가능성이 있다. 이 환자의 몸무게는 70kg정도로 약간 비만이 있을 정도였다. 이 환자에서는 흡연을 한 것이 이 환자가 지닌 유전적인 소인 외에 동맥경화를 일으키는 환경적인 인자로 결정적인 역할을 하였을 가능성이 높다.

당연한 질문은 이환자가 가지고 있는 유전적인 소인이 무엇일가 하는 것이다.

성인에서 오는 당뇨는 대부분이 제 2형 당뇨로서 인슐린의 절대적인 결핍보다는 상대적인 결핍상태로 인해 발생한다. 실제로 혈중 인슐린농도는 정상인에 비해서 높다. 즉 인슐린 저항성이 있어서, 인슐린이 건강인에 비해서 더 많이 필요한 상태가 된다. 많은 질환이 그러하듯이 당뇨병도 유전적인 성향과 환경적인 요인이 더해 병이 발생한다. 특히 성인에서 보는 제 2형 당뇨는 유전적인 성향이 강하여 한 집안에서 많은 사람이 당뇨가 발생함을 본다. 적지 않은 경우에 한집안에 한 명은 당뇨를 가지고 있고, 다른 한 명은 관상동맥질환을 가지고 있고, 또 다른 가족은 당뇨 및 관상동맥질환을 같이 가지고 있다. 이와 같이 한 집안에서 당뇨 및 관상동맥질환과 같은 동맥경화성 심혈관질환이 같이 발생한 집안에서는 당뇨와 동맥경화 사이에 더 주요한 연관이 있다고 본다. 이런 가계에서는 동맥경화에 대해서 더 조심해야 할 것이다.

당뇨병에서 관상동맥질환의 예방적인 관리

고혈압의 치료

고혈압은 당뇨병환자의 약 40%에서 동반되며 강력한 조절로 심혈관, 신장 및 망막합병증을 감소시키며, 당뇨병이 있는 노인을 대상으로한 연구에서 경, 중등도 고혈압에서 모든 심혈관사고를 69% 감소시켰고 비당뇨군과의 차이가 컸으며, 또 수축기고혈압이 있는 노인에서도 당뇨군에서 비당뇨군에 비해 2배정도의 주요 심혈

관사고를 감소시켰다. 현재 당뇨가 있는 환자의 고혈압의 치료목표는 130/80mmHg 미만이다.

미세알부민뇨의 검사 및 관리

미세알부민뇨는 당뇨병성 신증을 나타내며 심혈관성 질환, 조기 심혈관사망의 간접지표로, 경피적 중재술 후 장기적인 예후 의 지표로 이용된다. 경피적중재술을 한 환자에서 2년 관찰기간동안 단백뇨가 없는 경우는 비당뇨인과 비슷하지만 단백뇨가 있는 경우는 심혈관질환의 이환이 85% 증가했다는 보고가 있다. 고혈압약제의 사용과 더불어 매년 미세알부민뇨에 대해 검사를 해야 한다.

이상지질혈증의 치료

당뇨병환자에서 나쁜 콜레스테롤의 목표치는 100mg/dL 미만이지만 가능하다면 70mg/dL 미만으로 조절하는 것을 권고하고 있다.

아스피린과 베타차단제

당뇨병환자에서 아스피린 325mg의 사용은 5년 치료시 심근경색을 60% 감소시켜 일반인에서의 44%보다 유효하였고 또 망막증이 있는 경우 해로운 작용을 할 것이라는 우려를 깨고 출혈의 위험증가 없이 심혈관사고를 15% 감소시켰다는 연구결과가 보고되었다.
베타차단제도 NCCP연구결과를 통해 일년 사망률을 감소시키고, 합병증으로 인한 재입원의 증가를 억제하였고, 또 심근경색환자에서 2년 사망률이 36% 감소하는 결과를 얻어 그 유용성이 입증되었다.

당뇨병은 관상동맥질환과 그로 인한 합병증의 독립적인 주요 예견인자이다. 또 다양한 위험인자의 지속적인 조절과 치료는 가장 중요하다. 급성심근허혈이 있는 당뇨병환자에서의 적절한 치료는 아스피린과 베타차단제의 사용과 강력한 혈당조절, 인슐린주사, 혈관중재술 등이 매우 도움이 된다. 불안정성 관동맥질환이 있는 경우에는 당뇨병이 있거나 없는 환자 모두에서 조기중재술이 좋다. 그러나 당뇨병은 중재술을 할 때 사망, 심근경색의 독립적인 중요한 위험인자이다. 그 이유는 혈소판의 응집력의 증가, 피브린 용해력의 감소로 인한 혈전색전의 증가, 내포세포의 기능부전과 심근혈류의 예비력감소, 심근의 확장기능 감소 등이 발생하기 때문이다. 따라서 당뇨병환자에서는 강력한 혈당조절 외에도 혈압, 고지혈증 등의 치료로 관상동맥을 예방하고 적극적으로 치료해야 할 것이다.

고혈압은 당뇨병환자의 약 40%에서 동반되므로 평소 식사조절과 꾸준한 혈압관리가 필요하다