



손성표 / 부산 성문도 병원
내분비내과 교수

당뇨병 환자의 고혈압 유병률

당뇨병 환자에서 고혈압은 미세혈관 및 대혈관 합병증을 촉반 혹은 악화시킬 수 있으므로 임상적으로 매우 중요하다. 당뇨병 환자에서 사망의 원인은 주로 대혈관 합병증인 관동맥심장질환, 심비대, 울혈성 심부전증, 뇌졸중, 말초혈관 질환 등의 심혈관계 및 뇌혈관계 질환때문이며, 당뇨병이 없는 사람에 비해 이들 질환의 빈도는 2~6배나 높다. 고혈압도 심혈관계 및 뇌혈관계 독립된 인자로서 당뇨병 환자에서 고혈압이 동반되면 각각을 동반할 때보다 이들 질환의 발생 위험도는 훨씬 높아진다. 이들 질환에 의한 사망을 증가뿐 아니라 당뇨병의 미세혈관 합병증인 망막증과 신증의 발생률이 고혈압을 동반할 때 증가하며, 특히 기존의 신증 혹은 망막증의 진행은 고혈압이 나타나면 촉진된다. 임상적으로 더욱 중요한 사실은 이러한 고혈압을 치료함으로써 이들 합병증의 진행을 지연시키거나 막을 수 있다는 것이며, 이미 당뇨병성 신증환자에서 고혈압 치료의 효과가 밝혀져 있다. 따라서 당뇨병 환자에서 고혈압을 반드시 조기에 확인하여 적극적으로 치료하여야 한다.

당뇨병의 형태에 따라 달라지는 고혈압의 유병률

고혈압의 기준에 따라 보고자마다 약간의 차이는 있으나, 당뇨병 환자에서 고혈압의 빈도는 당뇨병이 없는 사람에 비해 약 2배나 높아 약 40%에 달한다. 고혈압의 빈도는 50세 미만의 당뇨병 환자에서는 남자가 여자에 비해 높고, 50세 이후에는 여자에게서 더 높으며 나이, 비만, 당뇨이환기간에 따라 증가한다. 그리고 고혈압 환자의 20%에서 당뇨병이 생긴다.

고혈압의 시간경과와 자연병력은 제 1형 당뇨병과 제 2형 당뇨병 환자 사이에서 차이가 있다. 제 1형 당뇨병 환자에서 당뇨병 발병시 혈압은 보통 정상이며, 초기에 이들의 고혈압 빈도는 일반인과 거의 비슷하다. 이 상태가 5~10년간 유지되다가 당뇨병성 신증이 나타나면 수축기 및 확장기 혈압이 상승하여 고혈압의 빈도는 증가한다. 이와는 달리 제 2형 당뇨병 환자는 당뇨병으로 진단받을 당시 고혈압을 흔히 동반하고 있다. 따라서 제 2형 당뇨병 환자에서 고혈압은 일반적으로 신기능 장애보다 먼저 나타나며, 당뇨병성 신증이 동반되면 고혈압의 빈도는 더 증가한다. 이러한 결과는 두 형태의 당뇨병 사이에 고혈압의 발생기전이 다름을 시사한다.

제 2형 당뇨병 환자에서 고혈압은 그 원인을 잘 모르는, 소위 말하는 본태성 고혈압이 대부분이며 이 경우는 수축기와 확장기 혈압, 모두 상승한다. 그러나 제 2형 당뇨병 환자에서는 확장기 혈압은 정상인 단독 수축기 고혈압이 흔한데, 이는 동반하는 대혈관 질환과 대동맥의 탄력성 소실에 기인하며 수축기 혈압은 연령과 함께 증가하므로 단독 수축기 고혈압의 빈도가 높다.

당뇨병 환자에서 이차성 고혈압이 자주 동반되는데 당뇨병성 신증에 의한 신실질성 고혈압이 당뇨병 환자에서 가장 흔한 이차성 고혈압의 원인으로, 이 경우 고혈압은 기존 신질환의 진행을 촉진한다. 그 외 당뇨병 환자에서 비특이적인 다른 이차성 고혈압의 원인으로는 신동맥협착이 있으며, 이때 고혈압은 수술로 완치가 가능하다. 드물게 쿠싱



증후군, 크롬친화성 세포종 및 원발성 알도스테론증 등의 내분비 질환이 고혈압과 함께 당뇨병 혹은 보통 수술과 같은 특별한 치료방법에 의해 완치될 수 있다. 이와 같이 이차성 고혈압의 일부는 수술로 완치 가능하므로 고혈압을 동반한 당뇨병 환자에서 이차성 고혈압 여부를 반드시 확인하여야 한다.

당뇨병에서 고혈압의 발생인자

당뇨병 환자에서 고혈압의 발생기전은 잘 밝혀지지 않았만 여러 인자들이 관여될 것이라 생각하며, 실제 혈압을 상승시킬 수 있는 여러 변화가 나타난다. 특히 이중에서도 항진된 교감신경의 반응성과 함께 총 체내 염분과 체액량의 증가가 고혈압 발생에 중요하며, 이들 변화는 염분 섭취에 반응하여 혈압을 상승시키므로 당뇨병 환자의 고혈압은 염분 예민성이라 할 수 있다.

오래 전부터 비만인 사람과 제 2형 당뇨병 환자 모두에서 고혈압이 흔히 동반됨이 잘 알려져 있다. 이 두 군에서 혈압상승에 관여하는 인자로서 제안된 가설은 이들에서 관찰되는 인슐린 저

항성과 그 결과로 나타나는 고인슐린혈증이다. 인슐린 저항성이란 말초에서 포도당 이용의 감소로 특징지워지는 상태이다. 따라서 이들 조직

에서 같은 양의 포도당을 이용하기 위해서는 높은 농도의 인슐린, 즉 고인슐린혈증이 필요하다. 이러한 고인슐린혈증은 신장의 염분 재흡수의 증가와 교감신경계의 자극 또는 반응성 항진을 통해 고혈압을 초래할 수 있다. 그러나

비만인 사람에서 인슐린 저항성과 그 결과로 나타나는 고인슐린혈증은 항상 관찰되나 모두에서 고혈압이 발생하지 않으며, 마찬가지로 당뇨병 환자 모두에서 고혈압이 발생하지 않는다. 또한 제 2형 당뇨병의 발생빈도가 높은 피마 인디언에서는 고혈압의 발생은 고인슐린혈증 혹은 인슐린 저항성과 반드시 관련되지 않음이 밝혀졌다. 따라서 비만인 사람과 제 2형 당뇨병 환자의 모두에게서 인슐린 저항성과 고혈압 사이의 명백한 관련은 존재하지 않는다. 아마도 이러한 사실은 인슐린저항성과 고인슐린혈증이 고혈압의 원인이라기보다 고혈압 발생에 기여하는 수정가능한 인자라 할 수 있으며, 고혈압의 발생에는 어떤 유전적 소인이 필요함을 시사하고 있다. 즉 이들에서 적절한 유전적 소인을 갖고 있다면 인슐린 저항성은 이들에서 고혈압 혹은 당뇨병 발생위험을 높인다. 또한 이러한 제안은 인슐린 작용을 향상시켜 인슐린 저항을 감소시키는 행위, 즉 운동과 체중감소 등의 방법은 혈압을 하강시키고 고혈압 발생위험을 줄였다는 연구결과에서 지지를 받고 있다.✎