

# 당뇨병에서 고혈압의 치료

이형우 교수 / 영남대학교 의과대학 내과학 교실

지난 호에서는 당뇨병과 고혈압의 관계에 대해서 알아보았습니다.

이번 호에는 고혈압의 치료에 대해 알아보겠습니다.

## 고혈압의 치료

당뇨병 환자에서는 기립성 저혈압이 흔히 동반되므로 기립 및 좌위, 혹은 앙와위의 혈압 및 맥박수를 측정해야 하고, 혈압 변동이 심하므로 몇 주에 걸친 수차례 혈압 측정이 필요하다. 당뇨병성 자율신경병증이 있거나 고령의 환자에서는 24시간 보행성 혈압 측정을 통한 야간 혈압 상승의 확인이 필요할 수 있다. 고혈압이 진단되면, 병력과 신체검사를 통해 말초장기의 손상을 평가한다.

당뇨병에 동반된 고혈압의 대부분이 2차성 원인을 가지진 않으나 그 증상이 당뇨병 및 당뇨병성 합병증에 의한 증상과 구별이 되기 힘들므로 세심한 고려가 필요하다. 신실질성 고혈압(당뇨병성 신증)은 당뇨병성 고혈압의 가장 흔한 이차성 원인으로 혈중 크레아티닌이 1.4mg/dl 이상, 단백뇨가 200~300mg/dl 이상이면 의심해 볼 수 있다. 동맥경화성 신혈관성 고혈압은 두 번째로 흔한 원인으로 고혈압이 계속 악화되거나 상복부에서 잡음을 청진함으로써(40~60%) 의심할 수 있다. 고혈압 환자에서 저칼륨 혈증이 동반되어 있을 경우 일차성 알도스테론 혈증을 시사하고, 조절하기 힘든 빈맥 및 고혈압을 가진 환자가 두통, 심계항진, 발한의 3대 증상을 동반한 경우 갈색 세포종을 의심해 볼 수 있다. 수면 무호흡증은 최근에 알려진 이차성 고혈압의 원인으로 대부분 비만인 남성이 심한 피로감 및 주간 졸음증을 호소하고, 파트너에 의해 수면 중 코골음 및 무호흡이 증명된 경우 의심해 본다.

당뇨병을 동반한 고혈압 환자에서 치료 목표는 고혈압에 의한 심혈관계 합병증을 줄일 수 있는 정도로 혈압을 낮추고 당뇨병에 의한 신증과 망막증 등의 합병증 진행을 억제하고 최소화 하는 것이다. 당뇨병 환자들은 정상에서 보는 야간 혈압하강이 없고, 동맥경화증의 진행이 빠르고, 사구체경화증을 동반하기 때문에 고혈압에 의한 혈관손상을 받을 가능성이 더 크다. 그러므로 당뇨병이 없는 고혈압 환자들에서 보다 당뇨병이 있는 환자들에서는 더 일찍, 더 적극적으로 고혈압 치료를 시작하여야 한다. 혈압을 보다 철저히 조절하는 것이 대혈관 합병증 및 미세혈관 합병증의 현저한 감소를 가져 올 수 있다는 다른 연구 결과와 부합된다.

## 생활습관의 변화

당뇨병을 동반한 고혈압 환자에서 가장 먼저 해야 할 것은 과도한 칼로리 섭취를 줄이고, 규칙적인 운동을 하는 것이다. 비만이 있는 경우에 체중을 줄이면 내장 지방을 줄이고 인슐린 저항을 호전시키고 고지혈증을 개선하여 고혈압과 당뇨병을 개선시킬 수 있다. 흡연은 당뇨병에서 신장의 손상을 유발하는 독립적인 인자로도 작용하므로 금연을 하고, 염분제한, 금연, 절주 등이 혈압을 하강시키므로 비약물요법에 포함시켜 시행한다.

## 약물요법

**ACE억제제** : 당뇨병에서 ACE억제제는 여러 가지 장점이 있어 처음 사용하는 약제로 많이 사용된다.

ACE억제제는 신증에서 사구체 모세혈관장벽의 크

기 선택성이나 사구체 고혈압을 개선시키며 단백뇨를 줄이고, 성장인자들의 작용을 차단하여 사구체 경화증을 예방하는 신보호 효과가 알려져 있다. 미세알부민뇨를 가지면서 혈압이 정상이거나 높은 당뇨병 환자들에서는 ACE억제제가 혈압과 함께 미세알부민뇨를 감소시키미 여러 연구들에서 관찰되었다.

또한 임상적 당뇨병성 신증의 악화도 지연 및 예방할 수 있다는 사실도 보고되었다. ACE억제제의 효과는 그 종류에 따라서 큰 차이가 없는 것으로 나타나고 있다. 또한 주된 부작용으로는 기침 이외에도 급성 신부전과 고칼륨혈증의 위험이 잘 알려져 있다. 한편 당뇨병 환자들에서 미세알부민뇨가 일단 발견되면 철저한 혈당조절과 함께 ACE억제제를 고혈압 유무에 관계없이 시작함이 바람직하다.

**칼슘길항제** : 칼슘길항제는 혈압하강 효과가 좋고, 지질 및 탄수화물대사에 부작용이 없을 뿐만 아니라 신비대와 신석회화증을 감소시키고 성장인자들의 세포증식을 억제함으로써 신보호 효과를 나타낸다고 알려져 있다. 칼슘길항제는 사구체 근위 세동맥의 이완을 통해 전신 혈압의 사구체 모세혈관으로서의 전달을 증가시켜 나쁜 영향을 줄 수 있으나 전신 혈압을 더욱 낮춤으로써 이를 줄일 수 있다.

**알파차단제** : 프라조신, 테라조신, 독사조신 등은 혈관을 확장하여 혈압하강 효과가 좋고, 인슐린 감수성을 향상시키고 콜레스테롤을 감소시키고, HDL을 증가시키고 그리고 남성 성 기능 장애 유발과는 가장 적은 연관성을 가져 당뇨병을 가진 고혈압 환자의 일차 고혈압 약제로 사용할 수 있지만 기립성 저혈압과 같은 부작용이 있어 당뇨병성 자율신경병증을 가진 고혈압 환자들에게서는 조심하여야 한다.

**이노제** : 이노제는 당뇨병을 악화시킨다는 위험이 있지만 최근에 잘 조절된 당뇨병 환자에게는 금기가 아

니다. 사실 체액량이 증가된 당뇨병성 고혈압의 치료에는 이노제가 필요하다. 몇 개의 연구에서 장기적인 이노제의 치료가 당뇨병을 악화시킨다는 보고가 있으나 다른 군에서는 당뇨병으로 인한 합병증에 별로 영향을 미치지 않는다는 군도 있다. 이노제로 인한 당불내성은 저칼륨증 때문인데 이것은 인슐린의 분비를 저하시킨다. 이노제의 많은 사용은 권고되지 않는데 이것은 저칼륨증, 저마그네슘증, 심실부정맥, 급성사망 등을 일으킬 수 있기 때문이다. 단기 연구에서 이노제의 사용은 콜레스테롤과 중성지방을 증가시키는데 이것은 고혈압성 신병변을 가속화시킬 수 있다. 고용량의 이노제 사용시에는 대사성 부작용과 이로 인한 심혈관계 질환의 증가 가능성에 대해 많은 우려가 있으나 이러한 위험은 저용량 사용하면 큰 문제가 되지 않는다. 최근의 한 연구에서는 이노제가 고혈압이 동반되어 있는 당뇨병 환자에서는 심혈관계 질환을 감소시키는 것으로 알려져 있다.

**베타차단제** : 베타차단제는 당뇨병 환자에서 레닌분비와 인슐린의 분비를 감소시키고, 혈액내 인슐린의 양을 감소시켜 당불내성과 당뇨병을 악화시킬 수 있다. 이것은 심선택성 보다 비선택성 베타차단제에서 더 저명하다. 더욱이 비선택성 베타차단제는 저혈당에서 회복되는 속도도 늦춘다. 베타차단제는 또한 저혈당에서 생길 수 있는 심계항진, 진전 등을 가릴 수 있다. 비선택성 베타억제제는 중성지방을 증가시키고 HDL을 감소시킨다. 이것은 심선택성인 것을 쓰면 줄일 수 있다. 기관지 경련이 있는 환자에서는 특히 조심하여야 한다. 베타차단제는 저혈당의 초기 증상을 나타나지 않게 할 수 있으나, 사실상 심근경색 후의 당뇨병 환자에서 베타차단제가 확실한 이득이 있을 경우 금기가 되지는 않는다. 