

고혈압을 동반한 당뇨병환자의 약물요법

“당뇨병환자에서 적절한 혈압조절이 이루어지지 않을 경우 심부전, 심혈관질환, 뇌졸중, 신증, 망막증, 신경증 등의 합병증이 일반인에 비해 더 많이 발생한다.”

당뇨병환자의 70~80% 정도에서 고혈압이 같이 동반되어 나타난다. 당뇨병환자에서는 특히 여러 혈관과 관련된 합병증을 줄이기 위해 고혈압에 대한 치료가 더욱 강조되고 있다. 흥미로운 사실은 당뇨병과 고혈압이 동반된 경우 당뇨병 치료보다 고혈압 치료로 얻는 심혈관계 질환 발생이나 사망률 감소가 3~4배 높다는 사실이다. 따라서 당뇨병환자에서 고혈압 치료는 질병예방과 수명연장을 위해 필수적이다.

당뇨병환자의 고혈압 치료목적

당뇨병환자에서 혈압조절의 목적은 고혈압으로 인한 심혈관 합병증의 예방에 있다. 당뇨병환자가 일단 심혈관 합병증이 발병되면 치료가 어렵다. 따라서 치료보다는 예방하는 것이 최선의 방법이다. 일단 발병되었다고 하더라도 혈압을 정상으로 조절하여 합병증의 진행속도를 늦추어야 한다.

심혈관계 질환

- ▶ 동맥경화증 : 동맥이 두꺼워지고 탄성을 잃으며 혈관내경이 차츰 줄어들어 혈액공급이 잘 안되는 것.
- ▶ 협심증 : 동맥경화가 심장혈관에 진행되면 심장근육에 혈액공급이 잘 안되어 걷거나 일을 할 때 심한 흉통이 온다.
- ▶ 심근경색증 : 동맥경화된 심장혈관 내벽이 찢어지면서 급속도로 혈전이 생성되어 심장혈관을 폐색시켜 심장이 손상되고 심하면 부정맥이나 충격으로 사망하거나 회복되더라도 심부전에 빠지기 쉽다.
- ▶ 뇌혈관 경색증 : 뇌동맥의 동맥경화로 뇌혈관이 좁아져 뇌에 혈액공급이 잘 안되어 뇌세포가 손상되는 것으로 흔히 중풍이라 한다. 또한 혈관이 약해지면 혈관이 터져서 뇌출혈을 일으키기도 한다.

당

뇨병환자에서 혈압조절의 목적은 고혈압으로 인한 심혈관 합병증의 예방에 있다. 당뇨병환자가 일단 심혈관 합병증이 발병되면 치료가 어렵다. 따라서 치료보다는 예방하는 것이 최선의 방법이다. 일단 발병되었다고 하더라도 혈압을 정상으로 조절하여 합병증의 진행속도를 늦추어야 한다.



박창규, 홍순준
고려대학교 구로병원 순환기내과

신장질환이 동반된 고혈압과 당뇨병성 신증 증상

당뇨병 발병 후 15년 정도가 되면 콩팥에 손상이 생겨 소변으로 단백질이 빠져나가게 된다. 특히 고혈압 동반시 진행이 빨라지고 증세가 심해진다. 부종이 발생하고 더욱 진행되면 콩팥에서 노폐물이 배설되지 않아 만성신부전이 된다. 결국은 요독증에 빠져 혈액투석을 하거나 신장이식 수술을 받아야 한다.

예방 및 치료

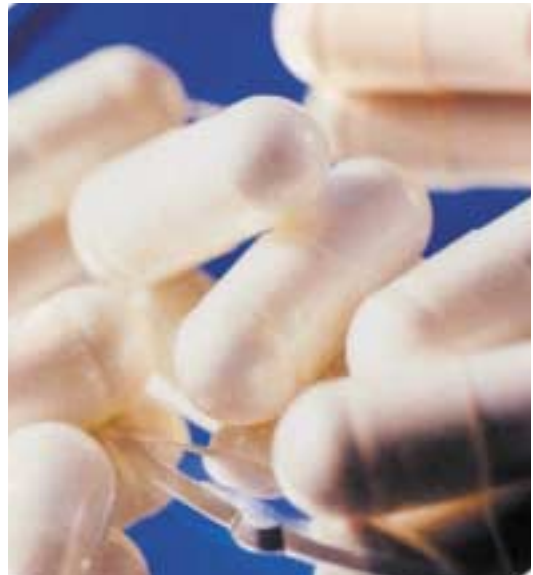
혈당과 혈압조절을 철저히 한다. 단백질을 과잉섭취하는 사람은 주의가 필요하다.

당뇨병이 있는 고혈압 환자의 혈압 목표수치

일반 고혈압 환자에서 혈압조절의 목표수치는 140/90mmHg 미만으로 유지하는 것이다. 그러나 당뇨병, 신부전, 심부전이 동반되는 경우에는 130/80mmHg 이하로, 또 24시간 소변에서 1g 이상의 단백뇨가 나오는 신부전 환자의 경우에는 125/75mmHg 이하로 유지시켜야 한다.

고혈압을 동반한 당뇨병환자의 치료 기준

| | 수축기 혈압 | 확장기 혈압 |
|-------------------------|---------|--------|
| 목표수치 | < 130 | < 80 |
| 생활습관 개선 (3개월) 후 약물투여 결정 | 130~139 | 80~89 |
| 약물적 요법 | ≥ 140 | ≥ 90 |



당뇨병이 있는 고혈압 환자의 혈압치료

고혈압의 치료에는 비약물적 요법(생활습관 개선)과 약물적 요법이 있다. 모든 고혈압환자들은 일단 생활습관 개선의 노력을 해야 한다. 약물적 요법은 고혈압의 정도, 심혈관 위험인자들의 존재상황, 표적장기의 손상유무 등에 따라 처음부터 시행되기도 한다. 혈압을 감소시키기 위한 약제들에는 여러 종류가 있다. 그리고 이들 약제는 각각 고유한 작용기전으로 혈압을 떨어뜨린다. 최근에는 이뇨제, 베타 차단제, 칼슘 길항제, 안지오텐신전환효소 억제제, 안지오텐신 II 수용체 길항제 및 알파 차단제 등의 약제들이 많이 사용되고 있다.

치료의 원칙

일단 당뇨병이나 고혈압이 발병되면 아주 없어지는 것, 즉 완치는 불가능하기 때문에 치료의 목적은 혈당과 혈압을 정상화시킴으로써 증상을 없애고, 급성 및 만성합병증을 예방하는데 있다. 성인 당뇨병환자의 고혈압 치료에 있어서 가장 중요한 것은 식요법과 운동요법이며, 여기에 약물요법이 추가된다.

당뇨병이 있는 고혈압 환자는 다음 사항을 주의한다

- ① 가장 기본이 되는 식요법을 잘 이행한다.
- ② 매일 규칙적인 운동을 한다.
- ③ 체중을 표준체중 범위내로 조절한다.
- ④ 위의 3가지를 엄격히 시행해도 혈압과 혈당 조절이 안될 때는 약물요법, 즉 경구용 고혈압 약제, 혈당강하제나 인슐린요법을 추가한다.
- ⑤ 당뇨병에 동반된 고지혈증을 정상화시킨다.

혈당조절의 기준

식전 공복시와 식후 2시간을 기준으로 하였을 때, 당뇨인은 공복시 혈당 110mg/dl, 당화혈색소를 6.5% 이하를 목표수치로 한다. 하지만 이 수치 달성이 어려울 때는 공복시 혈당140mg/dl, 식후 2시간 200mg/dl을 허용가능한 수치로 정하고 이를 권장하고 있다. 또한 당화혈색소를 기준으로 하였을 때는 7% 이하로 조절하도록 권장하고 있다.

당뇨병과 고혈압에 고지혈증 동반시

조절목표는 혈장 총 콜레스테롤이 135mg/dl 이상이면 스타틴을 사용하여 수치를 30% 낮추

는 것이 관상동맥 질환이나 뇌졸중의 발생 또는 재발위험을 억제할 수 있다. 그 외 저용량 아스피린(100mg 한 정) 복용도 심혈관계 합병증 예방에 도움이 된다.

당뇨병이 있는 고혈압환자의 약물치료

당뇨병환자에서 적절한 혈압조절이 이루어지지 않을 경우 심부전, 심혈관질환, 뇌졸중, 신증, 망막증, 신경증 등의 합병증이 일반인에 비해 더 많이 발생한다. 제 1형 당뇨병환자의 20~30%, 제 2형 당뇨병 환자의 10~20%에서 당뇨병성 신증에 의한 말기 신부전이 발생하며 당뇨병환자의 철저한 혈압조절을 통해 이러한 합병증의 발생을 낮출 수 있다.

당뇨병이 있는 고혈압 환자에서 우선 추천되는 혈압약은 레닌-엔지오펀텐계를 차단하는 약제이다. 이 종류의 약제로는 안지오펀텐전환효소 억제제, 안지오펀텐 II 수용체 길항제가 있으며 당뇨병이 있는 고혈압 환자에서 사용 시 타 혈압약제에 비해 현저한 심혈관계 예방효과를 나타냈다. 또한 고혈압 환자에서 새로운 당뇨병 발생도 타 약제에 비해 30~40% 정도 더 감소하는 것으로 나타나 당뇨병이 있는 고혈압 환자에서 혈압치료로 우선적으로 사용해야 하는 약제이다.

다음으로 권장되는 것은 싸이아자이드계 이노제다. 과거에는 싸이아자이드계 이노제가 혈당 상승을 일으킬 수 있다 하여 사용을 꺼려하는 경우가 있었지만 여러 정을 사용하는 경우이고, 이노제를 반 정 내지 한 정으로는 그와 같은

부작용은 별로 없으며 대규모 연구를 통해서도 당뇨병이 있는 고혈압 환자에서 효과적인 것으로 밝혀졌다. 그 다음으로는 칼슘차단제가 권고되는데 특히 혈압조절이 안 되는 경우에 효과적이다.

당뇨병의 합병증인 단백뇨가 증가하는 경향이 있는데 안지오텐신전환효소 억제제와 병용해서 사용하면 훨씬 효과적인 것으로 알려져 있다. 그 외 베타 차단제와 알파 차단제 같은 교감신경 차단제가 사용될 수 있다. 알파 차단제는 인슐린 감수성을 좋게 하여 혈당과 지질대사 이상을 호전시키는 효과가 있는 반면 당뇨병의 심각한 합병증 중 하나인 심부전 발생을 증가시키는 경우가 있어 저항성 고혈압 경우에만 주로 사용되고 있다. 베타 차단제는 혈당상승을 일으킬 수 있고 저혈당이 발생했을 때 증세를 잘 나타나지 않게 해 위험할 수 있다고 과거에는 사용이 백안시 되었다. 그러나 최근에는 당뇨의 합병증인 관동맥 질환과 심부전에 효과적인 것으로 나타나 특히 협심증과 심부전이 동반된 당뇨병환자의 고혈압 치료에 우선적으로 사용하고 있다.

당뇨병이 있는 고혈압에 고지혈증 동반시

| 고혈압약 종류 | 관상동맥 질환에 미치는 영향 | 신장질환에 미치는 영향 | 신장질환에 미치는 영향 |
|------------------|-----------------|--------------|--------------|
| 싸이아자이드게 이뇨제 | 유익함 | 잘 모름 | 유익함 |
| 루프 이뇨제 | 잘 모름 | 잘 모름 | 잘 모름 |
| 중추신경 작용약물 | 잘 모름 | 잘 모름 | 잘 모름 |
| 베타 차단제 | 유익함 | 유익함 | 유익함 |
| 알파 차단제 | 논의 중 | 잘 모름 | 잘 모름 |
| 디하드로피리딘 칼슘 길항제 | 논의 중 | 논의 중 | 유익함 |
| 비-디하드로피리딘 칼슘 길항제 | 유익함 | 유익함 | 잘 모름 |
| 안지오텐신전환효소 억제제 | 유익함 | 유익함 | 유익함 |
| 안지오텐신 II 수용체 길항제 | 잘 모름 | 유익함 | 유익함 |

결론

이와 같이 당뇨병이 있는 고혈압 환자는 정도의 차이는 있지만 이뇨제, 베타 차단제, 칼슘 길항제, 안지오텐신전환효소 억제제, 안지오텐신 II 수용체 길항제 및 알파 차단제 모두 다 사용할 수 있다. 특히 당뇨병이 있는 고혈압 환자에서 단일 약에 의한 목표강압효과를 달성하는 경우는 매우 드물며 대부분 2~3가지 이상의 고혈압 약제의 병용이 필요하다. 따라서 처음부터 다른 종류의 혈압약을 같이 복용하는 경우가 많은데 이 때는 서로 작용이 다른 약을 소량씩(1/2~1정) 추가하면 부작용을 줄일 수 있다. 효과가 우수한 병용약제의 조합은 안지오텐신전환효소 억제제 또는 안지오텐신 II 수용체 길항제와 이뇨제 병용이나, 칼슘길항제와 안지오텐신전환효소 억제제 또는 안지오텐신 II 수용체 길항제 병용이 효과적이고 목표혈압에 조절되지 않으면 베타차단제나 알파차단제를 추가하도록 한다. 