

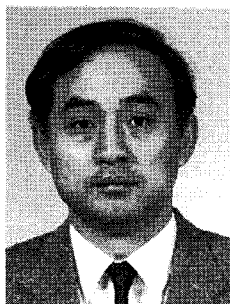
당뇨병과 심혈관계질환 관리

당뇨병환자에서 이노제를 이용한 고혈압 치료는
오히려 사망율을 증가시킨다

당뇨병과 관계되는 심혈관계 질환은 크게 나누어 세가지가 있는데, 첫째가 관상동맥질환, 둘째가 당뇨병성심근증, 셋째가 고혈압이라고 말할 수 있다.

이중 관상동맥질환은 당뇨병이 매우 강력한 독립적인 위험인자로 알려져 있을뿐 아니라 당뇨병은 죽상동맥 경화증을 유발하는 고지혈증과 고혈압 등의 위험인자들을 유도하는데 중요한 역할을 하며, 많은 당뇨환자들이 비만증과 관련되어 있어 이로 인해 죽상동맥경화증의 빈도가 증가하는 것으로 알려져 있다.

당뇨병에 의한 사망원인은 과거에는 주로 케톤산혈증이나 중증감염증이 큰 비중을 차지하였으나 인슐린과 경구혈당강하제를 이용한 고혈당의 원만한 조절과 우수한 항생제의 적용으로 감염증과 케톤산혈증과 같은 합병증을 현저히 감소시킴으로서 평균수명



정 남 식
연세의대 심장혈관센터

이 증가됨에 따라 최근에는 미세혈관병증 및 뇌혈관, 관상동맥, 말초동맥을 침범하는 대혈관병증의 중요성이 점차 강조되고 있다.

최근에 우리나라에서 관상동맥질환의 빈도가 증가하고 있고, 이에 대한 관심이 증가일로에 있

으며, 이에 따라 당뇨병을 앓는 환자에서 관상동맥질환이 같이 병발하는 경우도 필수적으로 증가할 것으로 사료된다.

따라서 당뇨병환자에서 발생하는 관상동맥질환의 특성을 이해함은 당뇨병과 관상동맥질환을 앓는 환자의 치료 및 관리에 있어서 매우 유의하다고 하겠다.

1. 당뇨병과 죽상동맥경화증

당뇨병환자에서 고인슐린혈증은 동맥벽에

서 지방생성을 촉진시키며 대혈관병증을 유발하는 주요 인자로 보고되고 있다. 그리고 당뇨병 환자의 1/3이상이 고혈압과 동반되어 있어 이 역시 동맥경화증을 촉진시킬 수 있는 요인이며, 당뇨병의 지질대사 이상으로 고지혈증이 유발됨으로서 동맥경화증을 촉진시키는 요인이 된다.

당뇨병에서 동맥경화증은 비당뇨병환자보다 침범부위가 더 광범위하고 심하다. 따라서 심근경색증, 뇌경색증, 그리고 말초혈관 질환의 빈도가 비당뇨병 환자보다 더 높은 것으로 알려져 있다.

2 당뇨병과 심장질환

당뇨병과 관련된 심장질환을 크게 나누어 분류하면, 첫째 허혈성 심장질환과 둘째 당뇨병성 심근병증으로 크게 나누어 말할 수 있다.

(1) 당뇨병과 허혈성 심장질환

당뇨병은 허혈성 심장질환의 독립적인 위험인자로서 당뇨병의 심한 정도보다 당뇨병의 이환기간이 길수록 허혈성 심장질환의 빈도가 증가한다.

당뇨병환자에서 심근경색증의 흉통은 양상이 더욱 더 다양하며 무통성 심근경색증(silent myocardial infarction)이 발생할 수 있다.

흉통에 대한 느낌한계치는 당뇨병에서 자율신경 및 감각신경병증의 영향으로 올라가 있는 경우가 많으며, 또한 심장의 자율신경

실존의 심한 정도는 심장의 기능이상과 밀접한 관계가 있다고 알려져 있다.

심근경색증을 앓는 경우에 비당뇨병환자보다 사망율과 이병률이 더 높으며, 그 이유는 심근경색의 부위가 더 큰 경향이 있을 뿐 아니라 울혈성 심부전증이나 쇼크 상태가 더 빈번히 발생하기 때문으로 알려져 있다.

급성심근경색증이 당뇨에 미치는 영향은 일반적으로 포도당이용률을 증가시키는데 이유는 교감신경계의 자극이 증가하여 카테콜라민의 분비가 증가하고, 성장호르몬과 코르티솔의 분비가 증가하며 카테콜라민에 의해 인슐린 분비가 억제되고 지방조직에서 지방분해가 증가하여 혈중지방산이 증가하고 간과 근육에서 글리코겐 분해가 증가하기 때문에 주의를 요한다.

심근경색 후 생존율은 마찬가지로 비당뇨병환자보다 당뇨환자에서 더 제한적이며 1년내 치사율은 약 25%까지에 달한다.

재발성 심근경색증(recurrent infarction) 심부전 그리고 심부정맥의 발생이 높은 사망율의 원인으로 알려져 있으며, Peter 등은 당뇨환자에서 동맥경화의 악화와 당뇨병성 심근병증으로 인한 좌심실의 이완기능 장애가 당뇨병에서 심근경색증의 예후를 나쁘게 한다고 하였다.

건더슨(Gundersen) 등은 β -blocker의 투여가 비당뇨병 환자에서 보고된 바와 같이 급성심근경색의 회복기에서 전반적인 사망율을 감소시키는데 도움이 된다고 보고하였다.

본 교실에서 조사한 우리나라 사람의 당뇨병환자에서 허혈성 심장질환의 관상동맥 조영술 소견은 비당뇨병환자에 비해 세혈관 질환이 유의하게 많았으며, 다혈관질환을 가지면서 한 혈관내에 다발성 혹은 산재성으로 병변을 갖는 경우가 유의하게 증가되었음을 알 수 있었다.

또한 당뇨병환자중 남성보다 여성에서 당뇨병의 이환기간이 길수록, 그리고 비만형 당뇨병에서 세혈관 질환의 빈도가 높았음을 알 수 있었다.

우리나라 당뇨병환자에서 심근경색증의 사망률과 생존율은 대상환자가 소규모이고 추적기간이 짧아 정확한 통계를 측정할 수 없었지만 병변혈관의 분포를 볼 때 외국과 유사한 것으로 사료된다.

(2) 당뇨병과 심근병증

프래밍햄(Framingham) 연구에서 보면 당뇨병에서 울혈성 심부전증의 빈도는 동반된 관상동맥질환이나 류마치스성 심장질환을 제외하더라도 4~5배 증가한다. 더군다나 당뇨병환자에서 나이, 혈압, 체중, 혈중 콜레스테롤 농도, 그리고 관상동맥질환을 모두 고려하더라도 울혈성 심부전증의 위험도가 증가한다.

따라서 이러한 위험도의 증가는 관상동맥 경화증 이외의 다른 요인이 존재하지 않나 하는 의구심을 갖게 하며, 이의 가능성으로서 당뇨병성 심근병증을 들고 있다.

당뇨병과 심근병증은 상당수의 환자에서 같이 병발하는 경우가 많으며, 이는 주요 관

상동맥의 유의한 협착이 없으면서, 그리고 심내막 생검에서 심근의 모세관 기저층의 병변이 없는 상태에서도 심근병증이 있음이 밝혀졌다.

심근병증의 가장 큰 특징은 간질섬유증과 세동맥 초자질화인데, 심근병증으로 인해 수축기능과 이완기능의 장애가 수반되며, 이러한 기능장애는 심장순환계 또는 미세혈관 질환이 없이 나타나고 기능장애의 심한 정도는 대사장애의 조절정도와 관련이 있는 점으로 미루어 보아 아마도 비허혈성으로 심근병증의 이행과정이 있지 않나 추측하고 있다.

서니(Sunni) 등은 주요 관상동맥의 협착이 없이 심부전으로 사망한 환자의 부검에서 간질에 PAS 양성인 물질이 있음과 혈관 주위와 심근사이에 교원질이 비정상적으로 축적되어 있음을 발견하였는데 이러한 미만성 변화가 당뇨병환자의 심근병증의 근본적인 변화의 기본이 아닌가 주장하였다.

당뇨병환자에서 심전도에서 비정상 소견이 자주 나타나는데 고혈압이나 허혈성 심장질환을 제외한 비특이성 T-wave의 변화는 아마도 심근병증과 관련이 있지 않나 추측된다.

3. 당뇨병과 고혈압

제 1형과 제 2형 당뇨병 모두에서 고혈압의 발생율이 높으며, 따라서 당뇨병은 심장과 신장의 기능악화를 더 촉진시킨다고 말할 수 있다.

당뇨병과 합병증

당뇨병환자에서 고혈압의 치료제의 선택은 약제들의 장점과 부작용을 먼저 고려하고 난 다음에 신중히 고려해야 한다.

조슬린 당뇨병센터(Joslin Clinic)에서 발표된 보고를 인용하면 당뇨병환자에서 이노제를 이용한 고혈압 치료는 오히려 사망율을 증가시켰다.

이러한 이유로 1차 약제로 안지오텐신 효소억제인자(ACE inhibitor)나 칼슘길항제를 투여하는 것이 바람직하며, 특히 당뇨병성 신증이 동반되어 있을 때는 ACE inhibitor의 투여가 더 바람직하다.

α -1 adrenergic receptor blocker 역시 혈중지질에 좋은 영향을 미치므로 좋은 약제로 많이 쓰이고 있는데 이 약제는 특히 노인연령에서는 기립성저혈압을 잘 일으키므로 투여에 주의를 요한다.

결론적으로 당뇨병환자에서 고혈압 약제의 선택은 3가지 관점에서 결정하여야 한다.

첫째, 당대사에 영향을 미치지 않는 것, 둘째, 지질대사에 영향을 미치지 않는 것, 셋째 당뇨병성 신증을 예방 또는 이행을 저지하거나 진전을 완화시키는 것이다.

따라서 약제를 투여하면서 정기적으로 혈당, 혈중지질, 저칼륨혈증과 단백뇨를 정기적으로 검사하며 불가피하게 β -receptor blocker를 사용할 때에는 신중히 고려하여야 한다.

당뇨 정보 센터 교육프로그램 안내

당뇨정보센터는 약사, 간호사, 영양사 등으로 구성된 당뇨전문상담팀이 당뇨에 관한 궁금한 사항들을 상담하고 있으며, 정기적인 교육프로그램을 개설, 무료건강강좌도 실시하고 있습니다.

■ 상담프로그램

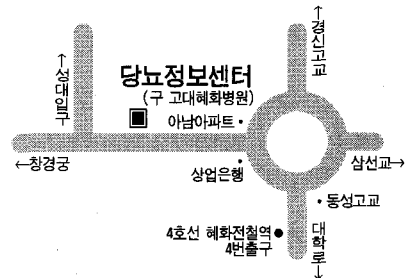
- 영양분과 : 이화주 영양사
- 간호분과 : 문지현 간호사
- 약제분과 : 차미정 약사

■ 전화상담

- 매일 오전 9시~12시
- 전화 : (02)745-2421~3, (02)747-6253
- 팩스 : (02)745-0349

■ 장소안내

서울시 종로구 명륜동 2가 8-28
(해화동 로터리에서 성대입구방향으로 50m)



■ 특전

직접 방문하여 상담하시는 분께는 만화로 보는 당뇨병, 합병증, 당뇨병을 잘 다루는 방법 중 1권을 무료로 드립니다.