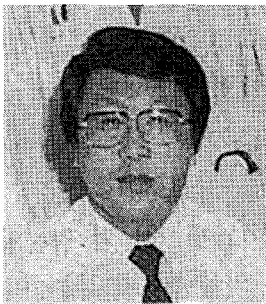


동맥경화증이란?

동맥경화증이란 동맥혈관벽에 지방을 비롯한 여러성분들이 쌓여서 혈관벽이 두꺼워지므로 혈관의 구멍이 좁아져서 혈액의 흐름을 약화시키거나 혹은 아주 막혀서 여러가지의 이차적인 질병을 일으키는 상태를 말한다.

이를 수도파이프에 비유한다면 동맥경화증은 오래된 수도파이프의 내면이 녹이 슬

당뇨병과 동맥경화증



김경래

〈영동세브란스·내과〉

고 그 녹이 띠꺼를 형성하여 더 두터워지면 수도물이 흐르지 않고 녹슬어 터지는 경우와 비슷하다. 또 녹슨 파이프가 잘 터지고 잘 막히는 것처럼 동맥경화증이 생긴 동맥은 잘 막히고 잘 터지기도 한다.

동맥경화증의 증상과 합병증

동맥경화증은 침범한 혈관의 굵기에 따라 다시 죽상동맥경화증, 중막경화증과 세소동맥경화증으로 나뉘어지지만 보통은 죽상동맥경화증을 말한다.

이 죽상동맥경화증은 중등도이상의 비교

적 큰 동맥혈관에 생기는데, 주로 콜레스테롤, 중성지방, 유리지방산, 인지질과 같은 지방질이 축적되면서 내벽이 두꺼워져서 동맥의 내강(구멍의 크기)이 좁아지게 되고 심해지면 완전히 막혀 버리기도 한다.

동맥경화가 심해져서 혈류의 장애가 심해지면 혈액의 공급이 부족한 장기에 여러가지 증상과 합병증이 나타나게 되는데 **그중에도 가장 중요한 것이 관상동맥질환으로 협심증, 심근경색증, 부정맥, 심부전** 등이다. 그외에도 침범하는 동맥에 따라 뇌혈관에 나타나면 뇌졸중, 신장의 혈관에 침범하면 고혈압, 신부전 등, 말초혈관을 침범하면 괴저현상이 나타난다.

동맥경화증의 원인

동맥경화증의 원인은 아직 잘 모르지만 동맥경화증과 동반되어 위와같은 위험한 질병을 일으키는 인자들을 위험인자(표 참조)라고 하며, 이 위험인자속에는 과다한 지방 섭취와 관련된 고지혈증, 고혈압, 흡연, 당뇨병, 고령, 유전적 요인, 비만들이 포함된다.

동맥경화증의 여러 위험인자중 가장 중요한 것이 고지혈증이며, **고지혈증은 단독으로도 동맥경화증에 결정적인 역할을 할 뿐 아니라 다른 위험인자와 동반되어 있을 때에는 가중적으로 동맥경화증을 촉진시킨다.**

혈액내에 지질이 증가된 상태를 고지혈증이라고 하는데 특히 동맥경화와 관련되는 것이 콜레스테롤과 중성지방이다. **동물성 지방의 과다섭취는 특히 콜레스테롤을 증가시키며, 당뇨병에서는 흔히 중성지방이 잘**

“

동맥경화증을 발병시키는 위험인자 속에는 과다한 지방섭취와 관련된 고지혈증, 고혈압, 흡연, 당뇨병, 고령, 유전적 요인, 비만들이 포함 되어있다.

”

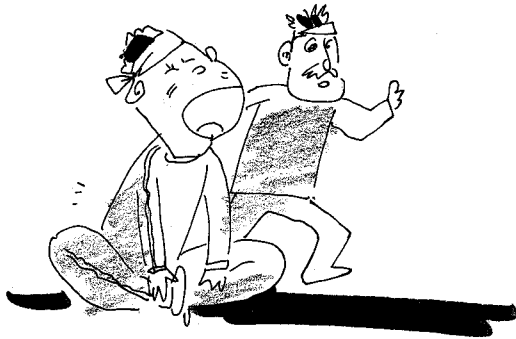
〈표1〉 죽상동맥경화증의 위험인자

1. 바꿀 수 없는 인자
(1) 고령화 (2) 남성 및 폐경기후의 여성 (3) 유전적 소인
2. 바꿀 수 있거나 치료가능한 인자
(1) 흡연 (2) 고혈압 (3) 비만
3. 부분적으로 치료가능한 인자
(1) 고지혈증 (2) 당뇨병 및 고혈당증
4. 기타 가능성이 있는 인자
(1) 운동을 하지 않는 사람 (2) 스트레스가 많은 사람

올라가는 경향이 있다.

동맥경화증의 진단과 치료

동맥경화증은 장기간에 걸쳐서 서서히 진행이 되고, 상당히 진행이 된 경우에도 증상이 없는 경우가 많으므로 동맥경화증 자체를 진단하는 것은 용이하지 않으나 동맥



경화증에 의하여 생긴 이차적인 질환 즉 관상동맥질환, 뇌졸중, 고혈압, 말초혈관폐쇄와 같은 질환이 동반되면 각각의 증상에 따라 진단이 가능하다.

그러나 진단이 되어도 일단 발병이 되면 혈관자체에 대한 근본적인 치료가 어려우므로 주로 이차적인 질환에 대한 대증요법이나 더 이상의 진행을 막기 위한 혹은 예방을 위한 보조적인 요법에 불과하다.

당뇨병과 동맥경화증의 발생

당뇨병이 있는 사람에게는 동맥경화증의 발생률이 건강인에 비해 훨씬 높다. 왜냐하면 당뇨병이 있는 사람에게는 동맥경화증의 위험인자가 여러개 함께 있을 가능성이 많기 때문이다.

고지혈증

생기는 빈도는 당뇨병의 형태, 치료정도, 영양상태등에 따라 다르기는 하지만 대체로 20-70%에서 고지혈증이 동반된다. 가장 흔한 것이 혈액내에 중성지방이 증가하는

중성지방혈증이다. 고콜레스테롤 혈증이 동반되는 경우도 많으며 콜레스테롤의 종류중에서도 특히 동맥경화증을 잘 유발시키는 종류들이 증가하는 경향을 갖는다.

고혈압

당뇨인에서의 고혈압 발생률은 정상인 보다 약 1.5-2배 높아서 대체로 50-60대의 당뇨인에서 고혈압 발생률은 50%이상이다. 당뇨병환자에서 고혈압이 잘 생기는 이유로는 혈액량의 증가나 말초혈관에서의 저항성의 증가, 동맥경화, 여러가지 호르몬의 변동 등을 들고 있으며, 또한 고혈압이 동반된 당뇨인에게는 관상동맥질환, 뇌졸중, 신장병 등 합병증의 빈도가 더 높은 것으로 보아 동맥경화증의 발생도 훨씬 높을 것으로 보며, 이미 동맥경화증이 있는 경우에는 이를 더 악화시키는 요인이 된다.

비만

인슐린 비의존형의 성인형 당뇨병환자의 약 60-70%에서 비만이 동반된다. 비만은 자체로 동맥경화증을 악화시키며 고지혈증과 고혈압의 빈도도 높인다.

기타

그밖에도 당뇨병과 관련되어 동맥경화증을 유발내지는 악화시킬 수 있는 인자들이 발생된다. 예를들면 혈소판기능의 이상, 미세혈관장애의 동반, 여러가지 체내 호르몬의 변동들이 당뇨병때문에 잘 동반이 되고, 고혈당자체도 동맥경화증을 악화시킬 가능성을 가지고 있다.



대혈관합병증은
 특히 당뇨병환자의 생명을
 직접 위협하거나 일상생활에 많은 영향을 주기때문에
 환자자신은 물론이거니와 사회적으로
 중대한 문제가 되고 있다
 또한 당뇨병인이 비당뇨인에 비해 관상동맥질환이나
 뇌졸중에 의한 사망위험율이 2-4 배정도
 높다고 보고되고 있다



동맥경화증과 당뇨병합병증

당뇨병의 합병증은 보통 급성합병증과 만성합병증으로 나누는데, 과거에는 급성 합병증(당뇨병성 케톤산증, 당뇨병성 고삼투압성 혼수, 감염등)으로 인한 사망율이 높다가 1921년 인슐린의 개발과 1940년대 이후의 다양한 항생제의 개발과 이용으로 인하여 이제는 급성합병증보다는 만성합병증이 더 심각한 문제가 되고 있다.

당뇨병의 만성합병증은 다시 미세혈관병증과 대혈관병증으로 구분되며, 미세혈관병증에는 망막합병증, 신장합병증, 심장합병증들이 포함되어 있고, 대혈관병증에는 바로 동맥경화증과 관련된 관상동맥질환, 뇌혈관질환, 말초혈관질환들이 있다. 이 대혈관합병증은 특히 당뇨병환자의 생명을 직접 위협하거나 일상생활에 많은 영향을 주기 때문에 환자자신은 물론이거니와 사회적으로 중대한 문제가 되고 있다.

구미 선진국의 통계를 보면 동맥경화증에 의한 이차적 질환들이 인슐린비의존형의 성

인형 당뇨병환자 사망원인의 약 70-80%정도로 대부분을 차지하고 있다. 또한 당뇨병인이 비당뇨인에 비해 관상동맥질환이나 뇌졸중에 의한 사망위험율이 2-4 배정도 높다고 보고되고 있다.

우리나라에서는 아직 당뇨병환자에서 동맥경화증에 의한 관상동맥질환이나 뇌졸중에 의한 사망율에 대한 정확한 통계가 없어서 확실하게 알수는 없으나 병원입원환자통계와 외래환자의 추세로 볼때에 이들 합병증의 빈도가 점점 증가하고 있음을 느끼고 있다.

당뇨병환자에서의 동맥경화증은 건강인에 비해 비교적 조기에 발생하고 동맥경화증의 정도와 범위도 더 심한 것이 특징이며 그 형태와 발생부위는 비슷한 것으로 알려져 있다. 당뇨병의 유형에 따라서도 발생율이 조금 차이가 있어서 성인형 당뇨병에서 소아형보다 더 많이, 성인형중에서도 좀더 비만한 형에서 동맥경화증이 더 많이 발생하고 있다.

당뇨병환자에서의 동맥경화증의 예방

결국 동맥경화증은 일단 발병이 되면 원인적인 치료가 어렵다. 따라서 이미 발생된 경우에는 증상에 따른 대증요법과 악화요인을 제거하는 것이 최선의 방법이라고 할 수 있으며, 가급적 이런 합병증이 발생되지 않도록 예방에 만전을 기하여야 한다.

철저한 혈당조절

당뇨병자체, 그리고 고혈당이 동맥경화를 유발 혹은 악화시키는 요인이 되므로 **무엇보다도 혈당조절을 철저히 해야한다.** 뿐만 아니라 혈당조절을 잘 할때에 고지혈증, 고혈압이나 비만과 같은 다른 위험인자의 발생도 억제할 수 있다.

위험인자의 제거 또는 조절

이미 기술한대로 당뇨병에 잘 동반이 되는 고지혈증, 고혈압, 비만을 잘 조절하는 것이 중요하다.

고지혈증: 당뇨병이 진단되면 즉시 혈중 총 콜레스테롤, 중성지방등을 측정하여 보고 **정상이라 할지라도 1년에 한번 정도 반복검사해 봄이 바람직하다.** 현재 추천되고 있는 혈중지질농도는 총 콜레스테롤 200 mg/dl, 중성지방 150mg/dl 정도이고 고지혈증이 있는 경우에는 지방 섭취량을 하루 필요열량의 30%이내, 포화지방산 10%이내, 콜레스테롤 300mg 이내이며 아울러 고섬유식섭취가 권장된다. 또한 규칙적인



운동요법도 병행을 하는 것이 좋다. 식사요법과 운동요법을 통하여서도 잘 조절이 안 될 경우에는 약물요법도 병행을 한다.

고혈압: 고혈압에 대해서도 적극적으로 치료를 해야한다. 고혈압치료의 기준은 비당노인과 같아서 저염식, 음주제한등과 더불어 약물요법을 시행하며 특히 **약물요법시에는 당뇨병을 악화시키거나 혹은 저혈당과 관련된 약제들을 피하여 선택하는 것이 좋다.**

비만: 식사요법, 운동요법을 통하여 표준 체중범위까지 체중조절을 하도록 한다.

흡연: 흡연은 특히 **관상동맥질환발생에 중요한 위험인자**이다. 당뇨병이 아니라고 할지라도 꼭 끊어야 한다. 본인 뿐 아니라 가족이 협조하여 반드시 금연하도록 한다.

이상과 같이 **철저한 혈당조절과 위험인자의 제거 혹은 조절을 할때에 동맥경화증의 발생빈도는 현저히 감소될 것이며, 이는 또한 당뇨병의 대혈관합병증의 발생빈도도 줄이는 최선의 방법**이라 생각된다. ☞