



당뇨병과 합병증 혈관질환계 합병증(1)

인슐린저항성 당뇨병은 허혈성심장병과 밀접한 관계

정상혈관과 동맥경화증

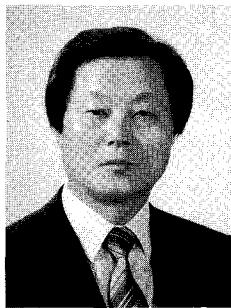
세소 동맥경화증은 동맥벽이 딱딱해지고, 두꺼워지는 질환을 모두 포함하고 있다.

이 병은 서구 선진국중에서는 사망원인의 대부분을 차지하고 있다. 최근 우리의 식생활은 서구화되고 있으며, 국민 총생산고도 증가하여 생활의 질이 개선되고 풍요를 누리게 되면서 질병의 양상도 변하여 동맥계통의 질환은 증가 일로에 있다.

세소동맥경화증의 한가지로 동맥경화증이 있고 이 병은 흔히 죽상경화증이라고 부르고 있다.

이 동맥경화증은 관상동맥, 대동맥류, 하지의 동맥질환이 여기 속하며, 뇌혈관질환을 일으키는 주요원인 역할을 하고 있다.

최근 우리나라에서는 뇌졸중을 비롯하여 심장마비로 사망하는 환자가 늘고 있으며,



이정균

한양대학병원 내과전문의

뇌혈관이 막히거나 터지면 뇌졸중을 일으켜 흔히 중풍이라 부르는 병이 되고 심장에 피를 보내는 관상동맥에 동맥경화증이 생기면 급성심근경색증이라 하여 급성심장마비의 원인을 이루며, 관상동맥이 서서히 막히게 되면

심장이 계속 박동을 할 때 피로를 느끼게 되어 흔히 산소가 부족한 상태에 빠지면 협심증 증상이라 하여 걷거나 운동할 때 왼쪽 가슴뼈 근처에 통증을 느끼게 된다.

동맥경화증은 구미 선진국에서는 가장 흔한 사망원인을 이루고 있다. 성인 65세 전후의 주사망원인이며 폐경기를 넘기면 남녀 발병비율은 비슷해진다. 정상적으로 동맥의 벽은 내층, 중층 그리고 외층의 3개 층으로 구성되어 있다.

내층은 내피세포라는 특수세포층으로 이루어져있고, 피에서 동맥벽으로 특수물질을 운반하는 특수장치를 가지고 있다.

동맥내피세포는 혈액응고, 혈관을 움직이는 맥관평활근(민무늬근)을 수축시키거나 늘어나게 할 때 필요한 여러가지 특수분비물을 내놓고 있다. 동맥벽의 중층은 민무늬근으로 구성되어 있다. 동맥중 수축력이 강한 것이 있어 수축작용을 조절하고 있다. 동맥외피층에서는 동맥에 영양을 공급하는 혈관을 비롯하여 신경도 분포하고 있다.

동맥경화증

동맥내피세포층을 잘 유지하는 것이 건강에 가장 중요하다. 따라서 복잡하면서도 서로 연관관계를 지닌 대사과정이 진행되면서 동맥벽세포의 기능을 조절하고 있다. 내피세포의 운반경로, 산소 및 각종 영양물질의 공급이 원활해야만 된다.

동맥내피층을 적절히 유지하고, 동맥벽을 유지하는 능력을 지녀야 혈액성분이 내피층에 축적되는 것을 방지하고, 혈소판이 서로 엉겨붙는 혈액응고현상이 억제된다.

또 콜레스테롤 같은 지방질축적이 방지되며, 혈관내피층의 민무늬근 세포증식이 방지되며, 이런 기능장애는 동맥경화증 형성과정을 결정하는데 불가결한 인자들이 된다.

우리들 인간의 동맥벽은 정상적으로도 연령이 높아질수록 혈관내피층이 서서히 지속적으로 대충상태로 두꺼워진다.

이같은 내피층이 두꺼워지면 결체조직 침착과 함께 민무늬근세포가 서서히 들어차게 된다. 병을 앓고 있지 않는 정상동맥내에는

연령을 증가할수록 콜레스테롤도 계속 침착하게 된다.

콜레스테롤같은 지방질은 신체내에서 돌아다니려면 지단백과 결합하여 피를 따라 흐르게 된다. 콜레스테롤은 저비중지단백이라는 특수지방질운반 단백질의 도움을 받아 떠돌아 다닌다.

반면 고비중지단백은 신체 조직에서 콜레스테롤의 농도를 떨어뜨리므로 동맥경화증 예방단백으로 부르고 있다.

연령증가에 따른 이런 변화와 함께 맥관의 탄력성이 떨어지면서 신축력이 줄어들고 굳어지는 현상이 일어난다. 더 큰 동맥은 늘어나고 길어지면서 꾸불꾸불해지며 동맥류를 일으킨다.

이런 큰 동맥은 퇴화성, 동맥경화성 결과를 만들면서 이런 동맥의 변화는 마모손상을 밝게 된다.

따라서 동맥은 수축력이 떨어지고 수압에 견디는 힘이 떨어진다. 뇌혈관은 더 약하다.

연령증가와 동맥경화증의 진행과정은 다른 과정이다. 동맥경화증은 주로 동맥의 내피층을 침범하여, 복부동맥을 비롯하여 신장(콩팥)동맥, 하지동맥분지, 관상동맥, 뇌혈관에 잘 생긴다.

동맥경화증은 흔히 동반하고 있는 질환중에 당뇨병, 고혈압, 가족성고콜레스테롤혈증, 가족성지방대사이상증, 갑상선기능저하증 때 잘 생긴다.

동맥경화증의 모양은 세소동맥에 결절형의 병변을 일으킨다.



처음에는 지방결괴형으로 진전되어 섬유소가 침범되고 그리고 복합병변에는 석회질이 침착되고 섬유소가 섞인 결절상이고 혈관은 혈고, 피딩이가 박히고 괴양을 일으킨다.

이때는 증상이 생길 수 있다. 혈관이 막히면 증상이 나타난다.

관상동맥병은 혈관이 막혀 허혈성심장병이라 하여 관상동맥질환이라 부른다. 협심증, 심장마비가 임상상이다.

급사의 위험을 항상 생각해야 된다. 뇌졸중은 뇌혈관동맥경화증이 그 원인이 되며, 뇌혈전증 및 뇌출혈이 주로 나타난다.

동맥경화증의 위험인자들로는 남자, 허혈성심장병이 빨리 나타나는 가족력이 있을 때, 고지혈증, 담배, 고혈압, 고지질지단백이 낮을 때, 당뇨병, 고인슐린혈증, 비만증, 뇌혈관질환이나 말초에서 폐쇄성혈관질환의 개인력을 가질 경우 등이다.

위험인자들을 더 생각해보면 65세이하 대부분의 성인들은 연령증가 이외 한가지 또는 그 이상의 위험인자를 지니고 있다.

한가지 위험인자를 가진 사람은 위험인자를 지니지 않은 사람보다 동맥경화증을 일으킬 위험이 크다.

몇가지 위험인자를 지닌 사람은 동맥경화증을 더 빨리 생기게 만든다. 고콜레스테롤혈증, 고혈압, 담배는 가장 위험한 삼대 위험인자들이다.

위험인자들을 제거하면 위험을 줄일 수 있고 치료효과를 기대할 수 있다.

연령, 성별, 유전적 인자들은 교정불능

위험인자들이다.

담배를 끊고 고혈압을 치료하면 이들 인자들 때문에 생기는 동맥경화증의 고위험도를 낮출 수 있다.

콜레스테롤의 현장농도를 조절하면 허혈성심장병의 위험을 저하시킨다. 생명보험회사에서는 비만증을 조절하면 사망율은 낮출 수 있다는 연구결과를 내놓고 있다. 그것은 주로 동맥경화증을 낮추는 결과 때문이라 한다.

배가 많이 나온 비만증환자들은 고혈압, 고혈당증, 고콜레스테롤혈증, 고중성지방혈증, 고비중지단백 농도저하 등 여러 인자들을 지니고 있다. 따라서 동맥경화증의 위험율이 높다.

동맥벽과 세포 및 그 구조에 이상이 있는 유전적 소인을 지닌 사람들은 고혈압, 고지혈증, 당뇨병 또는 비만증 같은 위험인자들이 있을 때 악화시키는 요인이 된다.

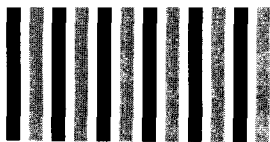
연령증가는 동맥경화증을 일으키는데 여러 인자들과 결합하여 동맥경화증을 일으킬 수 있다.

특히 고혈압, 고지혈증, 고혈당과 겹치면 위험하다. 고혈압은 동맥경화증을 일으키는 주 위험인자이다.

주로 허혈성심장 및 뇌맥관병을 일으킨다. 혈압이 상승할수록 동맥경화증을 더욱 심하게 만든다. 이완기혈압이 높을 때 더 위험하다.

선진공업국에서는 연령증가 그 자체도 혈압상승원인으로 생각하고 있다.

연령증가와 관계되는 고혈압은 운동부



족, 음식섭취문제 특히 총열량증가와 음식을 짜게 먹는 습관과 관련이 있다고 한다.

고혈압은 동맥경화증을 더욱 악화시킨다. 따라서 혈압조절은 치료상 필수불가결한 조치이다.

이완기혈압을 90~105mmHg이하로 낮추어주면 뇌졸중, 허혈성심장병 및 심부전의 빈도를 현저하게 낮출 수 있다.

특히 고지혈증, 당뇨병같은 위험인자들을 가진 경우에는 특별히 혈압을 조절해야 된다.

담배는 동맥경화증의 주 위험인자이다. 금연하면 동맥경화증의 발생을 줄일 수 있고 예방에 중요하다.

1일 1갑의 담배를 피우면 금연자들보다 사망율은 70% 증가하고, 허혈성심장병의 위험은 3~5배 늘어난다. 담배피우면서 피임약을 복용하면 허혈성심장병의 사망율을 증가시킨다. 파이프 담배를 피우는 사람은 허혈성심장병의 위험은 약간 낮다.

담배의 위해정도는 급사의 원인이 된다는 데 있다.

금연하고 1년 지나면 위험율이 낮아지고 금연자와 같은 상태와 같아진다.

비만증은 동맥경화증을 악화시킨다. 배가 많이 나온 비만증환자는 고지혈증, 고혈당증, 고혈압과 잘 겹쳐서 위험이 커진다.

비만증과 당뇨병의 관계는 인슐린저항성 당뇨병에 크게 관계를 지니고 있다. 운동량과 허혈성심장병의 관계는 운동을 적게하면 급사하는 율은 높아진다는 연구결과가 나와 있다. 운동하면 허혈성심장병으로 사망하는

빈도는 낮아진다. 칼로리 소모를 증가시켜 고지혈증을 치료하기도 한다. 운동하면 동맥경화증 예방인자 고비중지단백량이 증가한다. 운동하면 운동능력이 증가하며 건강 유지에도 도움이 된다.

정신적, 정서 및 불안증 같은 스트레스는 허혈성심장병을 악화시키고 현증으로 나타나며 급사의 위험도 높아진다. 진취적이고, 야심이 많고, 투쟁적 성격의 소유자는 동맥경화증의 위험이 높다고 알려져 있다. 이런 성격의 소유자는 담배를 피우거나 고혈압, 비만증이 있다면 우선 교정을 의무화해야 된다. 젊은 연령에 요절하는 경우가 많은 가족력은 약년성동맥경화증이라 생각되며 주로 가족력을 지니고 있다. 고혈압, 당뇨병, 고지혈증 같은 위험인자들이 있을 때 더 위험이 따른다.

당뇨병에 따라오는 고혈당문제는 최근 연구과제로 되어 있고, 고지혈증 문제와 함께 당뇨병에서 동맥경화증의 원인으로도 생각하고 있다. 동맥경화증은 고혈당증이 있을 때 더 위험하다. 당뇨병을 앓고 있는 환자는 인슐린으로 치료가 잘되거나 잘 치료가 되지 않건간에 당뇨병을 앓고 있지 않은 사람에 비하여 심근경색증의 발생빈도는 2배 이상 높다. 그 위험은 나이가 젊을수록 빈도가 높아진다.

인슐린으로 치료가 잘 되는 당뇨병 환자는 55세 연령에 도달하면 그 1/3가량은 허혈성심장병으로 사망한다는 통계가 나와 있다. 남녀사이의 차이를 살펴보면 당뇨병을 앓는 남자보다 여자에서는 허혈성심장병이

생길 위험성이 높다.

중풍 특히 뇌혈전증이나, 전색증의 빈도도 높다.

하지에 농양은 건강인보다 8~150배 더 많이 생기며 특히 담배까지 피운다면 그 위험은 더 커진다.

당뇨병에는 동맥경화증이 호발한다. 고혈당증과 동맥경화증, 동맥경화증성 질환이 고혈당증의 빈도가 높고 인슐린저항성 당뇨병과 허혈성심장병과의 관계는 밀접하다.

식사와 허혈성심장병에 관한 연구는 상당히 많다.

포화지방 및 콜레스테롤이 낮은 식사를 계속하는 국민은 허혈성심장병의 빈도는 낮다. 생활습관과 식사습관은 허혈성심장병과 큰 관계가 있다.

6.25사변 때 미국 카츄사 부대에 파견된 한국군 사병의 혈중 콜레스테롤치를 보고한 재미있는 연구가 있다. 후진국에서 선진국으로 이민정착한 사람들은 총 칼로리양, 동물지방, 콜레스테롤, 소금량이 높아져 비만증, 고지혈증, 당뇨병 및 고혈압 같은 병을 얻게 되는 비율이 높아진다고 보고되었다.

동물성지방 특히 쇠고기, 달걀, 낙농제품, 콜레스테롤이 많은 음식은 특히 문제성을 내포하고 있다. 음식물속의 콜레스테롤 및 지방은 동맥경화증 생성에 주요 위험역할을 한다.

운동부족, 정서불안과 함께 담배, 커피나 홍차 같은 기호품은 콜레스테롤 및 중성지방량을 결정하는데에는 미약하거나 간접적인 영향력을 행사하고 있다.

당뇨정보센터

교육프로그램안내

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

• 상담프로그램

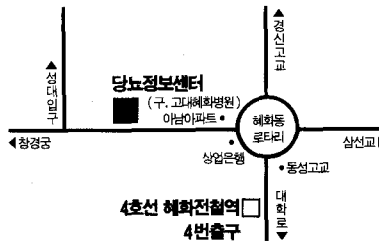
- 영양분과 : 이희주 영양사
- 간호분과 : 문지현 간호사
- 약제분과 : 차미정 약사

• 전화상담 : 매일 오전 9시~12시

전화 : 02-745-2421~3
02-747-6253
FAX : 02-745-0349

• 장소안내

서울 종로구 명륜동2가 8·28호
(해화동로타리에서 상대입구방면으로 50m)



• 특전

직접 방문하여 상담하시는 분께는 만화로 보는 당뇨병, 합병증, 당뇨병을 잘 다스리는 방법중 1권을 무료로 드립니다.