

폐색성죽상동맥경화증

개요

• 등록일자 : 2020-04-12 • 업데이트 : 2022-04-04 • 조회 : 7554 • 정보신청 : 99

개요

우리 몸의 혈관은 **동맥**과 **정맥**이 있으며, 혈관은 외막, 중막, 내막의 총 3개의 다른 막으로 구성되어 있습니다.

심장에서 온몸으로 혈액을 내보내는 역할을 담당하는 동맥의 가장 안쪽에 위치하는 '내막'은 동맥 안쪽의 매끄러운 코팅과 같은 역할을 담당하여 혈액이 굳지 않고 혈류가 원활하게 흐를 수 있게 해 주는 역할을 합니다.

중년, 고혈압, 당뇨, 콜레스테롤 등은 동맥의 내막을 손상시켜 변성을 일으키는데, 내막 안에 지방질과 염증세포들이 쌓여 고드름처럼 부풀어 올라 죽종(atheroma)이라는 것을 형성합니다.

병이 진행되면 중막의 세포가 증식하고 섬유화(sclerosis)되어 혈관이 탄력을 잃고 단단해지고, 병이 모두 진행된 후에는 조개껍질에서 볼 수 있는 것과 같은 석회가 혈관에 침착되기도 합니다. 이와 같이 혈관 내막이 손상된 후, 죽종이 형성되고 혈관이 단단해집니다. 이러한 혈관의 노화현상을 죽상동맥경화증이라고 부릅니다.

이런 죽종과 관련하여 여러 가지 기전에 의해 말초로의 혈액 순환에 장애가 있는 상태를 폐색성 죽상 동맥경화증이라고 합니다.

개요-병태생리

죽상동맥경화증이 진행됨에 따라 죽종이 과도하게 자라거나 죽종 내부에 출혈이 있게 되면, 혈관의 내부가 좁아져 혈류가 줄어들 수 있습니다. 혈관이 완전히 막히지는 않으면서 좁아진 상태를 협착(stenosis)이라고 합니다.

경도의 협착이 있을 때는 협착 부위를 통과하는 혈류의 속도가 빨라지면서 혈류의 양이 비교적 잘 유지되지만, 혈관의 지름이 50%이상 감소하였을 때는 말초로 전달되는 혈류가 줄어들면서 말초 부위에 산소부족으로 인한 증상이 발생하게 됩니다.

그 외에 죽종이 파열되면서 혈관 내막의 코팅이 깨지게 되면, 혈액이 달라붙으면서 뭉덩어리(혈전, thrombus)가 생겨 혈관이 갑자기 막힐 수 있으며, 죽종이나 혈전이 혈액을 타고 말초로 내려가면서 다른 혈관이 막힐 수 있습니다(색전증 embolism).

혈관이 막히는 것을 폐색 (occlusion)이라고 하며, 갑자기 혈관이 막히게 되면 주변의 혈관으로 **측부순환**이 발생할 수 있는 여유가 없어 심한 증상이 발생합니다.

심장에서 나온 큰 혈관을 대동맥이라 하는데, 대동맥은 가슴에 있는 흉부대동맥과 배에 있는 복부 대동맥이 있습니다. 죽상 동맥경화증은 대동맥에도 생길 수 있으며, 대동맥 또는 대동맥에서 각 내장으로 가는 혈관에 죽종이 자라 혈관이 막히는 폐색성 죽상동맥경화증이 생길 수 있습니다. 그 중 다리로 가는 동맥이 막히거나 좁아지는 경우에는 근육, 피부 등에 혈액이 원활하게 공급되지 않게 되고 이로 인해서 걸을 때 통증이 나타나거나 하지에 상처가 생기고 잘 낫지 않을 수 있습니다.

《그림. 하지의 말초혈관 폐색성 질환》



증상

1. 하지의 말초혈관 폐색성 질환

하지로 가는 말초혈관이 좁아지거나 막히는 경우, 걸거나 운동할 때 종아리나 엉덩이가 당기는 증상이 가장 먼저 나타납니다. 이는 평소에는 혈액공급이 어느 정도 되지만 운동으로 인하여 산소가 더 많이 필요하게 될 때, 병이 있는 혈관을 통해 피가 더 많이 공급되지 못하기 때문에 발생하는 현상입니다.

허리 디스크나 척추병으로 인하여 다리가 아픈 경우도 있으나, 혈관문제로 인하여 다리가 아픈 경우에는 일반적으로 일정한 거리를 걸을 때 마다 통증이 나타나고 쉬면 즉시 좋아지는 특징이 있습니다.

병이 더 심해지면 가만히 있을 때에도 다리 피부가 차갑고 다리의 통증이 있거나, 발에 상처가 생기고 잘 낫지 않을 수 있습니다.

진행된 **죽상동맥경화증**으로 가만히 있을 때에도 통증이 심하여 장도 제대로 못 자는 환자들의 경우 다리를 아래로 떨어뜨리고 있으면, 다리를 올리고 있을 때보다 피가 조금 더 잘 통하게 되므로 통증이 약간 줄어드는 현상을 볼 수 있습니다.

2. 기타부위

고혈압, 당뇨 등이 진행되어 신장의 신동맥 및 말초혈관을 침범하는 죽상동맥 경화증의 경우 신장의 기능이 저하되어 전신이 붓고, 숨이 차고 소변이 잘 안 나오는 신부전 증상이 나타날 수 있습니다.

내장으로 가는 혈관이 좁아지거나 막히는 경우, 식사 때마다 복통이 있을 수 있습니다. 동맥경화증으로 좁아진 혈관에 갑자기 혈전이 생기는 경우, 갑자기 대금데굴 구를 정도의 심한 복통이 발생할 수 있으며, 심한 경우에는 장세포가 파괴되어 복막염 증세가 생길 수 있습니다.

진단 및 검사

혈액검사나 병력조사를 통하여 동맥경화증의 위험인자를 알 수 있으며, 폐색 여부에 대한 진단을 위한 검사 방법으로는 신체검사, 비침습적 검사, 침습적 검사 등의 방법이 있는데, 증상이 있는 부위에 따라 다른 검사방법을 이용합니다.

1. 신체검사

증상에 대한 문진으로 말초혈관의 동맥경화증이 의심되는 경우, 우선 신체검사를 시행합니다. 족상 동맥경화성 질환이 있는 환자의 경우 발톱이 두터워져 있고 건조하며, 각질이 비후되어 있는 경우가 많고 심한 경우 발가락 등에 상처가 있는 경우도 있습니다. 발등과 안쪽 복숭아뼈 뒤에서 맥박을 만져보았을 때 맥박이 만져지지 않는 경우에는 이 질환을 의심할 수 있습니다.

2. 기본검사

1) 동맥 초음파검사

하지 혈관내의 족상경화성 병변 여부, 석회화 여부 및 혈액의 속도, 양 등을 측정할 수 있는 검사로 초음파기계를 피부에 대고 직접 보는 방법이므로 통증이 없습니다.

2) 발목-위팔지수 (ankle-brachial index)

동맥경화증이 하지에 흔하게 생기는 점을 이용하여 팔과 발목의 혈압을 측정한 후 비율로 하지 동맥경화증의 정도를 계산하는 방법입니다.

3) 하지 분절 혈압검사 (segmental limb pressure)

발목-위팔지수와 비슷한 검사로 혈관이 50%이상 막히면 혈류의 장애가 일어나고 이로 인해 혈압이 감소하게 되므로 하지에 3~4개의 혈압계를 감아 혈압을 측정함과 동시에 혈류측정기계로 맥박이 뛰는 모습을 검사하고, 각 분절별 혈압과 맥박 모양을 비교하여 어느 부위에 질환이 있는지 알 수 있는 검사입니다.

4) 운동부하검사

실제로 5분정도 걸으면서 증상이 나타나는지, 걷고 난 후 발목-위팔지수가가 어떻게 변하는지 보는 검사입니다.

3. 정밀 영상검사

기본검사 상 혈관질환으로 진단되었고, 치료방향을 결정하기 위하여 혈관을 직접 보는 검사로 혈관조영술을 시행합니다. CT나 MR을 통하여 혈관조영술을 할 수도 있고, 혈관에 굵은 주사바늘을 꽂고 조영제를 주입하는 혈관조영술도 있습니다.

CT혈관조영술은 일반 CT를 찍는 방법과 비슷하여 비교적 간편하나, 조영제가 많이 들어가서 신기능이 저하될 수 있고, 석회화가 심한 환자의 경우 병을 제대로 알기가 어려운 단점이 있습니다.

상지나 하지 동맥에 직접 기구를 삽입하여 혈관조영술을 하는 경우 혈관내부를 직접 눈으로 볼 수 있고, 일부 환자에서는 진단과 동시에 치료를 할 수 있는 장점이 있으나, 혈관을 찔러야 하므로 통증이 있을 수 있고, 조영제로 인한 신기능저하가 생길 수 있습니다.

치료

폐색성 족상동맥경화증의 치료는 질환의 진행을 막기 위한 것과 좁아지거나 막힌 혈관을 넓히거나, 새로 만드는 것으로 크게 나눌 수 있습니다. 폐색성 족상동맥경화증은 일종의 혈관 노화 현상으로 병이 있다고 하여 무조건 치료하는 것이 아니고, 증상과 질병의 정도에 따라 치료 방법을 결정할 수 있습니다.

치료-약물 치료

족상동맥경화증의 치료는 생활습관의 변화와 더불어 약물치료를 병행할 수 있습니다. 고혈압 환자들 중 고혈압 약은 한 번 먹기 시작하면 평생 먹어야 하므로, 되도록이면 약을 먹지 않겠다고 생각하고 있는 사람들을 많이 만나보았습니다.

그러나 족상동맥경화증의 진행을 막는데 혈압관리는 필수적이므로 필요할 경우 고혈압약은 반드시 복용하는 것이 좋습니다. 마찬가지로 당뇨조절을 위한 약 및 혈액 속의 지방질을 낮추는 약물을 복용할 수 있습니다.

족상동맥경화증의 진행과 관련된 중요한 요소로 혈액 속에 들어 있는 혈소판이라는 작은 세포가 있는데, 이것은 우리 몸에서 피가 났을 때 지혈을 담당합니다. 그런데 족상동맥경화증 병변이 진행하여 불안정해질 경우 이 혈소판이 함께 작용하여 혈전이 생겨 혈관이 갑자기 막히는 현상이 발생할 수 있습니다.

이와 같이 좁아진 혈관내부에서 혈전이 생기는 것을 막아주기 위한 목적으로 아스피린과 같은 항혈소판제를 사용합니다. 그 외에도 미세혈관을 확장시켜 증상을 완화시킬 목적으로 혈관확장제를 사용할 수 있습니다.

치료-비약물 치료

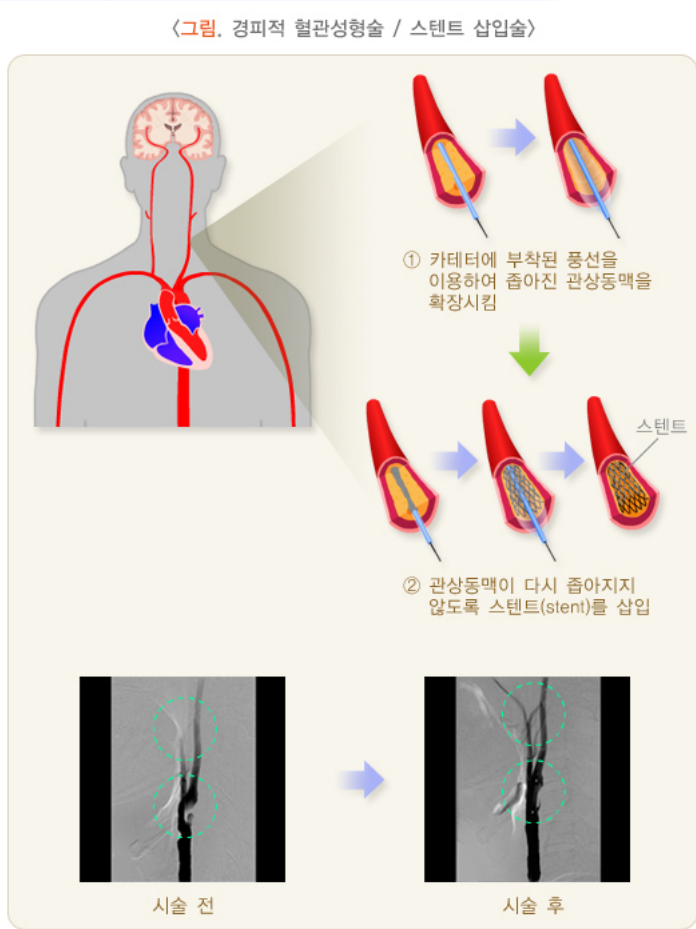
진행된 족상동맥경화증에 의해 장기에 혈액이 부족한 증상이 나타나게 되면, 좁아지거나 막힌 혈관을 넓혀주거나 새로 혈관을 이어주는 치료를 할 수 있습니다. 각 부위별로 치료 방법이 조금씩 다르지만 기본적인 원리는 비슷합니다.

1) 경피적 혈관성형술 / 스텐트 삽입술

혈관조영술 등의 검사를 시행하여 좁아진 곳이 있으면 피부를 통하여 기구를 삽입하여 좁아진 혈관을 확장시켜 볼 수 있습니다. 대부분 부분마취로 피부를 마취한 후 약 5mm이내의 절개를 통해 혈관내부로 도관집(sheath)을 삽입해 놓은 후 좁아진 혈관까지 철선(wire)를 통과시켜 놓고 철선을 따라 혈관성형풍선을 집어넣게 됩니다. 혈관성형풍선은 약 10기압 이상의 압력을 견딜 수 있는 고탄력 풍선으로 좁아진 혈관을 넓혀주는 역할을 합니다.

좁아진 혈관은 풍선으로 확장을 시키더라도 다시 좁아지려 하는 성질이 있어, 혈관벽을 지지해 주는 금속망을 삽입하기도 합니다. 이것을 스텐트라고 합니다.

이런 말초동맥질환에 대한 경피적 치료는 수술 치료에 비하여 환자에게 주는 스트레스가 적지만, 특정한 경우에만 시행할 수 있다는 단점이 있으며, 비교적 큰 혈관에서는 좋은 결과를 보이지만 작은 혈관에서는 아직까지 성적이 우수하지 못하여 수술의 대체 치료 방법으로 시행되고 있습니다.



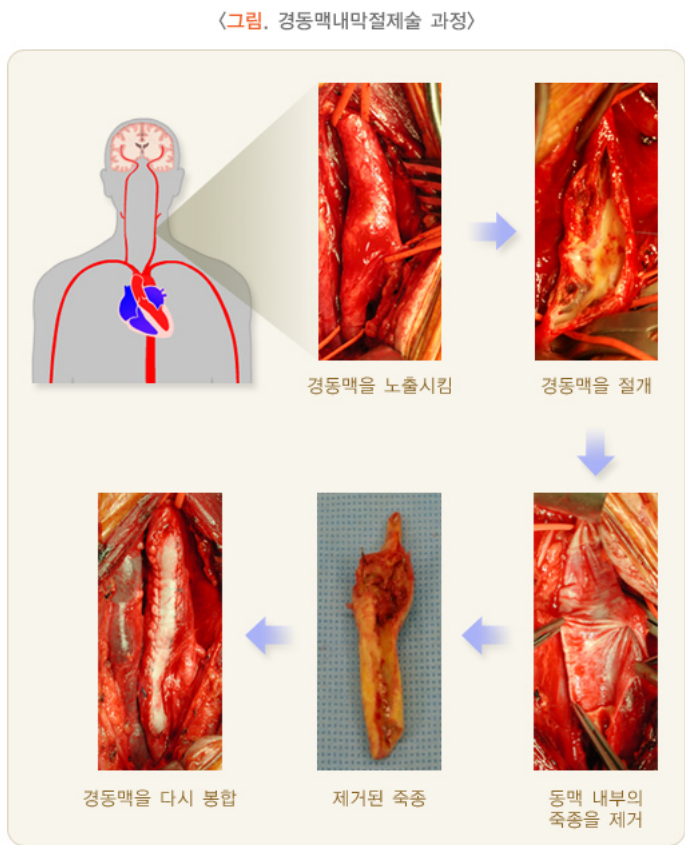
2) 외과적 치료 방법

외과적 치료 방법은 대개 경피적 치료가 여의치 않은 경우 행해지며, 내막절제술, 혈관성형술, 우회술 등의 방법이 있습니다. 부위에 따라, 병변의 위치와 중증도, 환자의 나이 등을 모두 고려하여 수술의 종류를 결정합니다.

내막절제술은 혈관을 길이대로 길게 열고, 죽상경화성 병변을 혈관에서 제거하는 수술이고, 수술적 혈관성형술은 좁아진 혈관을 열고 인조혈관이나 자가 혈관을 덧대어 봉합하여 혈관을 넓혀주는 방법이며, 우회술은 자신의 다른 혈관이나 인공 혈관을 이용하여 혈관의 좁아진 부분을 건너뛰어 혈액이 흐를 수 있게 병변의 위와 아래에 혈관을 우회하여 연결시켜 주는 것입니다.

하지혈관의 경우는 환자의 나이, 병변의 위치, 증상의 정도, 전신상태 등을 모두 고려하여 수술을 결정합니다. 좁아진 혈관의 길이가 짧고 박리하기가 용이한 혈관의 경우는 경동맥과 동일한 방법으로 혈관 속을 청소해주는 내막절제술을 시행할 수 있겠지만 병이 있는 혈관의 길이가 긴 경우 혈관을 모두 노출시키면 이에 대한 합병증도 크기 때문에 병이 있는 혈관의 상부와 하부를 노출시킨 후 인조혈관이나 자가혈관을 삽입한 후 각각을 연결하여 새로운 길을 만들어 주는 수술을 하게 됩니다.

환자의 전신상태가 나쁘면서 복부에 있는 혈관이 막혀 있는 상태라면, 개복을 피하기 위해 팔에 있는 혈관과 다리에 있는 혈관을 연결하여 주는 수술을 하는 경우도 있습니다.



위험요인 및 예방

동맥경화를 잘 일으키고 진행을 촉진시키는 주요 위험 인자는 다음과 같은 것들이 있습니다.

1) 교정 가능한 인자들

- ° 당뇨
- ° 고지혈증
- ° 흡연
- ° 고혈압

2) 교정할 수 없는 인자들

- ° 연령

- ° 남성
- ° 관상동맥질환이나 뇌졸중과 같은 죽상동맥경화증의 합병증에 대한 가족력
- ° 가족성 고콜레스테롤혈증 등의 유전질환

그 외에도 중요성은 다소 떨어지나 관계가 있을 것으로 추측되는 위험 인자로는 복부비만, 앉아있는 생활 습관 (운동부족), 스트레스 등이 있습니다.

생활습관 관리

전신적인 죽상동맥경화증의 진행을 예방하는 치료에는 건강한 혈관을 유지하기 위한 혈압 관리, 금연, 당뇨병 관리, 고지혈증 치료, 규칙적인 유산소 운동과 체중 관리, 지방섭취 제한을 포함한 생활습관 관리 등이 있습니다.

심하지 않은 고혈압의 경우 체중조절, 운동, 금연과 같은 생활습관 관리와 젓갈이나 장아찌, 김치, 국, 찌개 국물 등 소금 함량이 높은 식품의 섭취를 줄이고, 식사 내 소금 섭취량 제한으로 치료를 시작할 수 있으나, 이러한 방법으로도 혈압이 높을 경우에는 약을 복용하여 더 이상의 혈관 손상을 막는 것이 좋습니다.

혈중 지질을 개선하기 위해 체중과 지방섭취를 줄이고, 꾸준한 유산소 운동을 하는 것이 도움이 됩니다.

특이한 점은 하지의 폐색성 질환이 있는 경우 운동은 고혈압, 당뇨, 고지혈증 등의 위험인자를 교정하는데 도움이 되기도 하지만, 근처의 혈관을 자라게 하는 치료적인 목적으로도 추천됩니다.

걸으면 다리에 통증이 있는 환자들이 하지에 통증이 생기기 전까지의 거리를 꾸준히 걸으면, 어느 정도 혈액 공급을 담당할 수 있을 정도로 막힌 혈관 주위에 있는 가느다란 혈관이 발달하여 보행 거리가 점점 늘어날 수 있습니다.

자주하는 질문

Q. 죽상동맥경화증으로 인한 하지혈관 폐색으로 진단 받았습니다. 반드시 수술을 해야 하나요?

A.

그렇지는 않습니다. 가장 중요한 것은 증상입니다. 잠을 자지 못할 만큼의 통증이 있거나 다리에 상처가 있는 경우에는 다리를 잃을 가능성이 있으므로 수술을 해야 하지만, 걸을 때 다리가 아픈 경우에는 본인이 느끼는 정도에 따라 수술을 결정할 수 있습니다. 즉, 걸을 때 다리가 아프기는 하지만 생활에 크게 불편함을 느끼지 않을 경우에는 경과를 관찰할 수 있지만, 본인이 불편함을 심하게 느낀다면 수술을 고려해 볼 수 있겠습니다.최근 피부를 절개하지 않고 굵은 주사바늘을 삽입한 후 시행하는 혈관성형술이나 스텐트 삽입술 등이 발달하여 해당이 되는 환자들에서는 비교적 간단하게 치료를 할 수 있으므로 우선 병의 정도와 위치를 상담하여 본 후 치료 방향을 결정하는 것이 좋겠습니다.



공공누리
공공 저작물 자유이용예측

본 공공저작물은 공공누리 "**출처표시+상업적이용금지+변경금지**" 조건에 따라 이용할 수 있습니다.

☰ 목록

