

# 머리부터 발끝까지 곳곳에 분포 혈관이 하는 일 아나요?

혈관은 혈액을 온몸으로 순환시키는 관으로 인체의 모든 장기는 혈관을 통해 영양을 공급받는다. 그러므로 혈관 내에 찌꺼기가 쌓이고 두꺼워지면 심근경색, 뇌졸중, 혈류장애 등과 같은 혈관질환 발병률을 높이고 최악에는 사망으로 이어진다. 통계청의 자료에 의하면 작년 한 해 뇌혈관질환이 사망률 2위, 심장질환이 3위를 차지하면서 한국인의 사망원인 대다수가 혈관질환과 관련 있는 것으로 나타났다.

## 혈관 어떤 구조로 이루어져 있나

혈액은 심장에서 대동맥을 통해 내보내 저 모세혈관, 정맥 순으로 흘러가 대정맥을 통해 다시 심장으로 돌아온다. 사람의 혈관을 일직선으로 연결하면 약 10만Km로 지구를 두 바퀴 반 정도 도는 거리이다. 심장을 떠난 적혈구가 팔다리에 산소를 전달해주고 다시 심장으로 돌아오는 데 걸리는 시간은 대략 19~23초가 걸린다고 하니 혈액은 21초라는 짧은 시간 동안 우리 몸 구석구석을 대장정하는 것이다.

사람의 혈관은 직경이 25mm 정도 되는 대동맥에서부터 1mm의 1/100인 모세혈관에 이르기까지 크기가 다양하다. 동맥은 혈액이 심장에서 내보내 지기 때문에 높은 압력을 받으므로 혈관 벽이 두껍고, 중력에 역행해 돌아오는 정맥은 역류를 방지하는 판막이 있는 등 역할에 알맞은 구조로 이루어져 있다. 동맥은 혈관 벽이 안쪽부터 내막·중막·외막으로 구성되어 있다. 따라서 내막은 탄성이 강하고, 중막은 매우 두꺼우며, 외막은 결합조

직섬유로 이루어져 있다. 동맥 중에서도 대동맥이나 폐동맥은 벽의 탄성이 풍부하다.

정맥은 온몸을 순환하여 이산화탄소와 노폐물을 포함한 혈액이 심장으로 가는 동안 거치는 혈관으로 체내 깊숙한 곳에서는 동맥과 평행하게 흐르며 피하조직 속의 동맥과 관계없이 단독으로 뻗어 있다. 정맥의 벽은 같은 굵기의 동맥에 비해 얇고, 탄성섬유와 민무늬근도 적다. 지름이 1mm 이상 되는 정맥의 벽은 동맥과 마찬가지로 안쪽에서부터 내막·중막·외막의 3층으로 되어 있다. 모세혈관은 한 층의 내피와 얇은 막으로 되어 있는 특징이 있다. 그물 모양으로 각 조직 내를 지나는데, 여기에서 처음으로 조직세포에 산소와 영양분을 공급하고 대신 이산화탄소와 노폐물을 모아간다.

## 혈액은 무슨 일을 할까?

혈액은 각종 물질을 운반하는 일을 주로 한다. 허파와 창자에서 각각 산소와 영양분을 흡수하여 몸의 각 세포에 운반하고, 몸의 각 세포에서 생긴 이

산화탄소와 찌꺼기를 배설기관으로 전달하는 일을 한다. 이때 산소를 나르는 것은 적혈구 속의 헤모글로빈이다. 이산화탄소는 주로 혈장에 의해 운반된다. 혈액은 그 밖에 호

르몬과 단백질, 효소, 무기 염류 등도 운반한다. 또, 혈액은 우리 몸이 일정하게 유지되도록 조절하는 역할을 한다. 혈관을 순환하면서 각 조직에서 생긴 열을 흡수해 폐, 피부 등에서 수분증발 등으로 소모된 체온 차를 혈액이 순환하면서 일정하게 유지되도록 한다. 체온이 낮아질 때 소름이 돋는 것은 피부표면을 통해 방출되는 열을 최소화하기 위해 혈관이 수축함으로써 발생하는 현상이다.

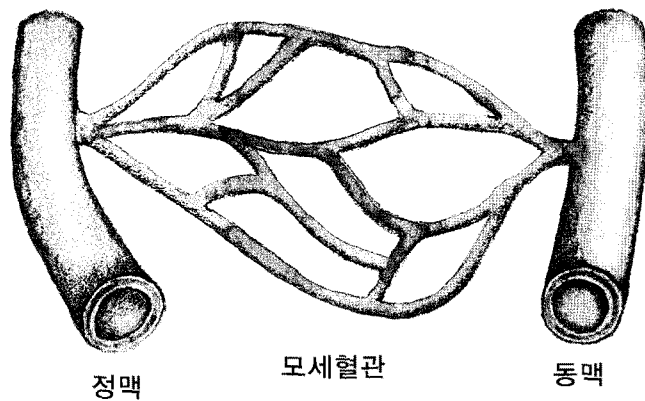
### 혈관에 생기는 질환들

인체의 모든 장기는 혈관을 통해 영양을 공급받는다. 그러므로 각 장기의 혈관이 손상되면 심근경색, 뇌경색, 중풍, 신부전증 등이 나타난다. 우리가 가장 흔히 경험하는 것은 동맥벽이 굳어져 탄력이 감소하고, 기름기와 이상 조직으로 말미암아 찌꺼기가 쌓이면 혈관이 막히게 되는 동맥경화증이다. 이 질환은 혈관 자체뿐만 아니라 동맥이 좁아짐에 따라 각 장기에 혈류를 공급하지 못해 문제를 일으킨다.

즉, 뇌혈관에 생기면 뇌졸중이 발생하여 언어장애, 반신 마비 심하면 사망하게 되고, 심장에 나타나면 협심증, 심근경색증을 유발한다. 동맥경화로 각 장기의 혈관이 손상되면 혈액을 공급받지 못해 장기가 죽게 되고, 혈액이 통하지 않는 부위는 통증, 무감각, 마비가 생길 수 있다.

### 혈관건강 지키려면

혈관질환은 사망에 이르는 원인이 되기 때문에 혈



관의 건강을 방해하는 위험요인들을 사전 예방하는 것이 중요하다. 먼저, 주기적으로 혈압을 확인하도록 한다. 혈압측정은 아침 식사 전에 하는 것이 가장 바람직한데, 수

축기 혈압이 120mmHg 이하, 확장기 혈압이 80mmHg 이하이면 정상이다. 만약 수축기 혈압이 140mmHg 이상이고 확장기 혈압이 90mmHg 이상일 경우 고혈압이므로 병원에 가서 자세한 진단을 받는 것이 좋다.

혈관을 해치는 주범인 콜레스테롤은 나쁜 콜레스테롤(LDL)과 좋은 콜레스테롤(HDL)로 나뉜다. 좋은 콜레스테롤은 혈관을 깨끗하게 하는 청소부 역할을 하여 수치가 높을수록 동맥경화증을 예방하는 데 도움이 된다. 그러나 나쁜 콜레스테롤은 그 자체만으로도 해롭지만, 활성산소에 의해 산화되어 혈관 벽에 침착돼 동맥경화를 일으키므로 100mg/dl 이하로 유지하여야 한다. 만약 이 수치를 넘으면 심혈관 질환의 발병위험이 커지므로 주의하여야 한다.

흡연은 폐암, 호흡기질환 등 모든 병의 원인이 된다. 흡연 탓에 혈전이 생기면 혈액순환이 제대로 이루어지지 않고, 혈관이 막히게 되어 심장 및 혈관질환을 일으키므로 금연하도록 한다.

항산화제의 복용은 혈관의 노화를 막는다. 이는 나쁜 콜레스테롤이 산화되지 않도록 하는 작용을 하기 때문이다. 항산화제는 식품으로 섭취할 수도 있지만, 식품만으로 혈관 노화를 막기엔 부족하다. 그러므로 항산화 비타민인 비타민 C·E, 베타카로틴이나 비타민보다 훨씬 강력한 항산화력을 가지고 있는 아스타산틴, 코엔자임Q10, 라이코펜 등을 복용하면 혈관 건강에 도움이 된다. <img alt="Small logo or symbol at the end of the paragraph." data-bbox="815 840 840 855"/>