

편집부

**생**명의 근원으로 혈액 순환의 원동력으로 우리 몸의 핵심적인 장기인 심장. 우리 몸에서 심장이 차지하는 중요성을 인정하는 의미에선지 예로부터 시인들은 심장에게 갖가지 미사여구를 아끼지 않았지만 정작 심장이 하는 일은 수축과 이완을 반복하는 단순노동에 불과하다. 하지만 이 수축과 이완의 반복은 우리 몸 구석구석 영향을 미치지 않는 곳이 없을 만큼 중요한 일로 심장이 활동을 정지하면 우리의 삶도 함께 마감하게 된다. 지금도 팔딱팔딱 생명의 고동을 울리고 있을 심장을 위해 그를 이해하는 시간을 가져보자.

## 심장의 이해

### 모과 모양의 강력한 펌프

심장은 몸의 정중앙에서 2/3 정도 좌측으로 치우쳐서 인대에 매달려 있다. 길이는 약 15cm이고, 제일 넓은 부분의 너비가 10cm. 흔히 하트 모양이 심장의 모습을 대변하고 있

지만 실제로는 하트 모양과는 거리가 멀고 모과나무의 열매에 가깝다.

심장은 좌·우 두개의 펌프로 이루어져 있는데 우심방, 우심실로 이루어진 오른쪽은 온 몸을 순환하고 돌아 온 이산화탄소 투성이 혈액을 폐 속으로 보내어 신선한 혈액으로 교환해 주고, 좌심방과 좌심실인 왼쪽은 폐를 통해 공급받은 신선한 혈액을 온 몸으로 밀어 보내는 역할을 한다.

매일 총길이 96,000km에 달하는 혈관에 피를 펌프질해 보내는 심장의 운동은 15,000L 용량의 탱크를 펌프질해서 채우는 것과 마찬가지로의 활동량으로 신체 근육 중 자궁 다음으로 힘이 세다.

하지만 자궁은 아기를 낳을 때만 활동하므로 평생을 밤낮 가리지 않고 펌프질하는 심장의 지구력에는 비할 수 없다.

심장의 운동은  
15,000L 용량의  
탱크를 펌프질해서  
채우는 것과  
마찬가지의  
활동량으로 신체  
근육 중 자궁  
다음으로 힘이 세다.

## 심장의 취약지점, 관상동맥

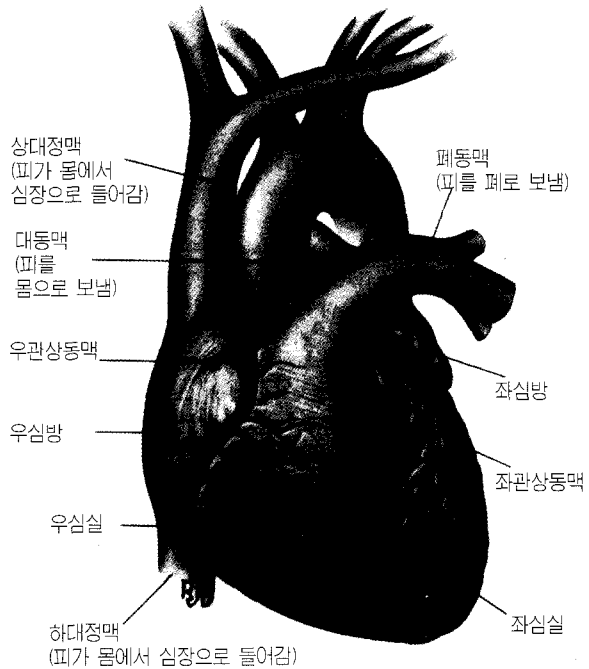
우리 몸이 심장이 보내 주는 혈액으로 에너지를 얻는다면, 심장은 어디서 에너지를 얻을까? 심장의 에너지원도 물론 혈액이다.

하지만 그만큼 핵심적인 일을 담당하고 있으니 다른 기관에 비해 많은 양의 혈액 공급을 필요로 해서 전체 혈액 공급의 1/20을 소모한다. 이것은 다른 기관이나 조직에서 필요로 하는 영양분의 10배 정도. 심장의 역할이 그만큼 중요함을 알 수 있다.

심장의 좌우 심방과 심실 등 4개의 방에는 항상 혈액이 가득하지만 심장이 이것으로부터 직접 영양분을 흡수하는 것은 아니다. 심장에게는 영양분을 공급하는 두개의 혈관이 따로 있는데 이것이 바로 관상동맥. 이 관상동맥은 심장에게 에너지를 주는 중요한 혈관이지만 심장 질환 발생의 근원지로 심장에게 있어서는 최대의 취약지점이다.

동맥경화증 등으로 관상동맥이 좁아지거나 막히게 되면 심장에게 혈액을 공급하는데 장애가 생겨 협심증, 심근경색증이 유발되기 때문이다.

특히, 관상동맥 질환은 흡연, 고콜레스테롤 혈증 등과도 관계가 있지만 당뇨병과 같은 만성 질환이 중요한 위험인자로 알려져 있어 세심한 주의를 요하게 된다.



## 심장은 피곤하다

하루 24시간 일을 해야 하는 심장이 휴식을 취할 수 있는 시간은 좌심실이 한번 수축하여 혈액을 온몸으로 내보내고 난 후 0.5초 가량. 그야말로 잠잠이다. 그리고 잠을 잘 때는 대부분의 모세혈관들이 활동을 중지하므로 깨어 있을 때 처럼 열심히 일하지 않아도 된다. 따라서 평상시 맥박수는 1분에 70여회지만 수면 중에는 50여회로 떨어진다.

## 비만

편히 쉴새도 없이 이렇게 힘이 든 심장에 추가 부담을 안기는 그 첫번째 요인은

비만. 쓸데 없는 지방이 몸에 붙어 있으면 지방의 100g 당 약 70km의 모세혈관이 자리잡게 되어 심장은 그 속으로까지 혈액을 펌프질해 주어야 하기 때문이다. 결국 심장은 늘어난 모세혈관에게까지 혈액을 보내 주기 위해 안간힘을 쓰게 되고 자연스럽게 혈압이 오를 수 밖에 없다.

WHO(세계보건기구)에서 인정하는 정상 혈압은 수축기가 140, 이완기가 90인데 수축기 혈압 보다는 이완기 혈압이 중요하다. 이완기 혈압이 높아지면 높아질수록 그만큼 심장의 휴식은 줄어들기 때문이다.

**흡연과 흥분**

니코틴도 심장에 부담을 주기는 마찬가지. 니코틴은 매우 독한 물질로 동맥, 특히 손발의 동맥들을 수축시켜 심장이 받게 되는 압력을 가중시킨다. 게다가 니코틴은 심장 박동을 촉진시키는 교감신경을 자극해서 심장이 평소 보다 많은 운동을 하도록 강요한다. 또 정신적으로 흥분하거나 초조한 생활을 계속하여도 부신에서 교감신경을 자극하는 아드레날린과 노라드레날린을 분비시켜 심장을 평소 보다 빨리 뛰게 만든다.

**고지방식 음식**

동맥경화증을 유발하는 데는 지방이 많은 음식도 한몫 한다. 과거 없어서 못 먹었던

시절에는 하루 필요 칼로리의 대부분을 탄수화물에 의존해 왔지만 생활이 풍요로워 지자 기름진 음식을 선호하게 되면서 하루 섭취 영양소 중 지방이 차지하는 비율이 높아지게 되었다.

하지만 지방이 많은 음식은 혈중에 콜레스테롤과 중성지방이 수치를 높이게 되고 지방이 많이 포함된 걸쭉한 혈액은 혈관을 지나면서 혈관벽을 좁히는 것은 물론 심장에도 많은 부담을 주게 된다.

**심장에게 최적의 근무 환경을 제공하려면?**

결국 심장이 좋은 환경에서 일을 하게 해주려면 우선은 우리 몸의 쓸데 없는 살, 군살을 빼는 것이 많은 도움이 되고, 느긋하게 긴장을 풀면서 지방질 식품과 담배를 조금씩 줄여 주면 된다. 여기에다 규칙적이면서 과격하지 않은 운동 예를 들어, 하루 2~3km를 걷는다면, 10층에 사무실이 있다면 3층 정도까지는 걸어 올라가서 엘리베이터를 탄다든지 하는 운동은 혈액이 흘러갈 새로운 혈관을 만들어 주어 동맥 하나가 막히더라도 새로운 동맥을 통해서 심장에 영양분을 공급해 줄 수 있으므로 좋다. 그리고 당뇨인들에게는 무엇보다 중요한 엄격한 혈당 관리도 빼 놓아선 안될 것이다.

