

우리몸에서 심장은 생체기능을 정상으로 유지시키기 위해 뇌, 신장, 간과 같은 장기와 조직에 필요한 혈액을 공급하는 "펌프" 역할을 하는 중요한 장기이다.

장기와 조직에서 대사를 하여 생긴 몸의 노폐물과 탄산가스를 포함하는 혈액이 우심방을 통해 우심실로 들어오면 우심실이 수축을 하여 폐로 혈액을 보내게 된다. 폐의 모세혈관에 도달한 혈액은 짧은 시간에 폐포와 모세혈관사이에서 산소와 탄산가스가 교환되고, '신선한' 혈액이 되어 좌심방을 통해 좌심실로 들어오면 좌심실의 강력한 수축으로 대동맥을 통해 다시 몸으로 나가게 된다. 이런 일련의 혈액의 이동을 순환이라고 한다.

심장은 하나의 펌프로서 기능을 하게 된다. 펌프역할이란 심장이 수축하여 혈액을 동맥으로 내보내 충분한 혈압을 유지케 하며 전신의 신체 각 부위에 혈액과 영양분을 공급하게 된다.

그림1는 정상 순환을 나타내는 것으로 정맥계와 이완기시 좌심실의 크기에 따라

# 심부전의 개요

현저히 떨어져 있고 (그림에서는 32%) 정맥은 수축되어 심장으로 들어오는 정맥 혈류량이 많아져 심장은 커지게 된다. 그러나 이완기압이 증가하여 울혈에 의한 증상이 나타나며 박출량이 감소하여 동맥을 통한 혈류량은 감소한다.

이와같이 심장기능이 저하되면 인체의 대상에 필요한 적절량의 혈액을 심장에 공급하지 못하여 산소와 영양분이 부족한 상태에서 호흡곤란과 피로, 빈맥, 심비대, 폐의 천명을 그리고 말단부

첫째는 일차적으로 심장이 하는 일이 과부하된 상태나 폐쇄를 들 수 있다. 그 예로는 고혈압, 판막질환, 심낭질환 등에서 찾아볼 수 있다.

두번째는 심근염, 심근경색증후에 심근수축력의 저하, 만성폐쇄성 질환과 같이 심근의 수축력이 저하되어 오는 심부전이 올 수 있다.

세번째로는 심장의 전도장애나 조율장애를 들 수 있고 심방세동, 심한 빈맥과 서맥 등이 그 예이다.

심부전 환자의 원인을 찾는 것은 임상에게 매우 좋

시 증상이 나타나는 것은 아니다. 심장기능은 그 폭이 넓어서 경한 정도의 심장기능 저하에서는 심장 스스로 정상기능을 유지하려는 능력이 있는데, 이를 심장의 대상능력이 라고 한다. 이 대상능력은 신경, 호르몬과 신장이 동원되어 심실의 기능을 도와 주고 심박출량을 정상상태로 증가시켜 주려는 방향으로 작용하게 된다.

이 대상능력의 기전으로는 첫째, 자율신경계의 흥분으로 카테콜라민(catecholamine)의 분비가 증가되어 심



이 방 현 <한양의대교수>

이완기에 심장이 확장되어 수축시에 심근수축력과 용적이 증가하게 된다는 법칙이다.

세번째로, 심근이 비대해지며 네번째로, 호르몬의 작용을 들 수 있다. 심부전이 되면 알도스테론(aldosterone)이라는 호르몬이 분비

## 심장기능 저하로 산소부족시 발생 정맥수축으로 심장비대해져

은 일이지만 그와 못지않게 중요한 것은 악화인자를 찾고 교정하는 일이다. 악화인자로는 고혈압, 폐색전증, 갑염, 빈혈, 갑상선 질환, 임신, 부정맥, 심근염, 심내막염, 스트레스, 심근경색증이 있고 이들은 심부전 증상을 더욱 악화시킨다.

심부전 상태가 되면 그 즉

박동수와 심근수축력이 증가한다. 두번째로, 프랭크-스탈링(Frank-Starling) 법칙을 들 수 있다. 심장기능이 떨어져 심장으로 가는 혈액량이 떨어지게 되면 심장은 우리 몸의 혈액을 유지하기 위해 나트륨이온과 수분 흡수를 증가시킨다. 이렇게 증가된 혈액량이 심장으로 들어오면

되어 신장에서 수분의 흡수를 조장시켜 혈관의 혈압과 혈액량을 유지하도록 한다.

이런 대상능력으로도 심박출량이 증가되지 않으면 생명유지가 필요한 심장이나 뇌에 집중적으로 혈액이 공급되고 상대적으로 말초부위는 혈압공급의 제한을 받게 된다.

일단 심부전에 빠지게 되면 응급환자가 된다. 응급처치를 하지 않으면 생명에 위협을 가해 줄 수 있다. 심부전의 치료는 앞에서 기전을 언급하였듯이 세 관점에서 생각할 수 있다.

즉 첫째는 급성 및 만성상태를 치료하는 것이고 둘째는 원인질환의 치료, 셋째는 악화인자의 치료이다.

내과적 치료는 심장 수축기능을 개선하는데 목적이 있기 때문에 심장의 수축력을 증가시키는 약을 쓰거나 울혈상태를 감소시키는 방법, 그리고 심장의 일 부담을 줄여 줄 수 있는 치료법을 시행해야 한다.

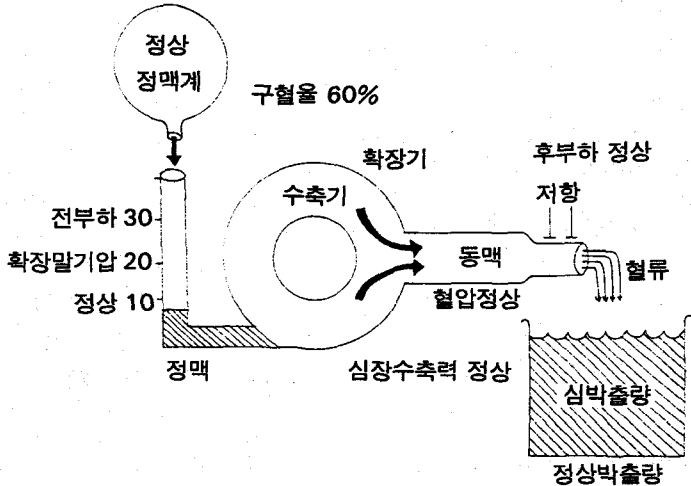


그림1 : 정상 심장 및 순환

서 이완기말압이 정상이므로 전부하도 정상으로 울혈에 의한 심부전의 증상이 없다. 수축기 및 이완기의 상태 (안쪽 원과 바깥쪽 원)를 보아도 심장의 수축능력은 정상으로서 1회 구혈량도 60% 이상을 보이고 있다.

그림2는 심한 심부전의 소견을 나타내는 그림이다. 수축력의 감소로 1회 구혈량이

위부중동의 임상증세를 나타내는 병태생리학적 상태를 심부전이라 한다.

몸의 구석구석까지 원활한 대사에 충분한 혈액을 공급하는 심장은 여러가지 질환에 의해 직접 또는 간접적으로 영향을 받는다.

심부전의 원인으로는 크게 대별하여 3가지로 나눌 수 있다.

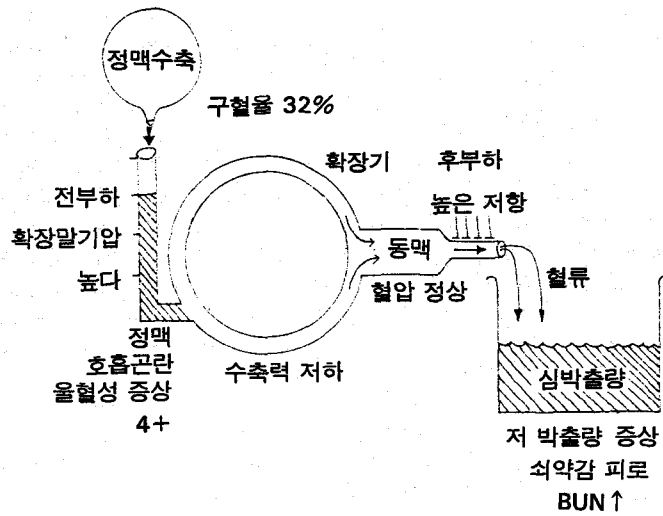


그림2 : 부전증시의 심장 및 순환

- 식이조절, 체질개선의 필수건강 보조식품 -

건강사회를 추구하는 기업 동해다시마

# 다시마

## 효소精

건강보조식품 표시부허가 제3-14호



**다시마 효소精** 은 다시마특유의 영양소가 결집된 특수부분을 엄선, 채취 효소화하여 정제로 제조하였습니다. 특히 다시마 효소精은 현대인에게 가장 결핍되기 쉬운 45여종의 미네랄과 특수성분인 알긴산 섬유질 및 고알카리도를 모두 갖추고 있어 성인병 식이조절을 위한 필수 자연건강식품입니다.

**(주) 동해다시마**  
 서울·강남구 역삼동 628-7 (중원B/D2층)  
 자료청구처 및 상담실(02)558-2876~8

자료를 보내드립니다  
 대미 사이언스 자료부  
 무료 우송해 드립니다