



# ‘肝’ 생명의 원천, 인체 내의 화학공장

간은 독소를 분해하고 담즙을 만들어 내는 인체의 매우 강력한 해독기관이다.

효소를 생성하고 분해된 지방과 단백질을 저장하며 노폐물을 제거하고 담즙과 콜레스테롤을 만들어 낼 뿐 아니라 중요한 열 공급원 구실을 해내는 거대한 화학공장이다.

이러한 간, 그 구조와 기능은 무엇인지 살펴보자.

**01** 인체에서 가장 큰 장기이며 무게는 1.5kg정도인데 성인 체중의 약 50분의 1에 해당한다

간은 오른쪽 갈비뼈로 보호되어 있으며 횡경막 아래 우상 복부에 위치하는데 상단은 대개 젓꼭지 높이까지 올라와 있다. 해부학적으로 2개의 엽(葉)으로 나눌 수 있는데 각각을 우엽(右葉)과 좌엽(左葉)이라고 한다. 우엽의 크기가 좌엽 크기의 6배 정도 된다.

**02** 간은 예외적으로 이중으로 혈류를 공급받는다

다른 장기처럼 간동맥이라는 동맥을 통해 혈류를 공급 받는 것 외에 문맥(門脈)이라는 일종의 정맥을 통해서도 혈류 공급을 받는다. 간동맥을 통해서만 산소가 풍부한 동맥혈이 유입되고 문맥을 통해서만 위와 장에서 흡수된 영양분이 풍부한 정맥혈이 유입된다.

**03** 간은 크기도 크지만 단위 시간에 흐르는 혈액량도 많아서 대개 분당 1,500ml의 혈액이 통과한다

이 중 간동맥을 통해서만 분당 400ml정도, 문맥을 통해서만 분당 1,200ml정도의 혈액이 유입된다.

**04** 간세포는 발이랑처럼 길게, 대개는 두 줄로 배열되어 있다

이랑과 이랑 사이에 골이 꽤 있듯이 길게 배열된 간세포들 사이로 동모양 혈관이 지나가면서 산소와 영양분이 간세포에 공급되고 이산화탄소와 각종 대사산물과 노폐물 등이 혈류로 나오는 물질 교환이 일어나게 된다.

**05** 영양소 저장·합성

간은 탄수화물, 특히 에너지원으로 사용되는 탄수화물인 포도당의 혈중 농도를 적절하게 유지해 주는 중심적인 역할을 한다.

간은 밥을 먹지 않는 시간에 저장된 탄수화물(글라이코젠)을 분해하거나 단백질의 구성물질인 아미노산으로부터 포도당을 새로 만들어 온몸에 지속적으로 공급하는 연료 공장의 역할을 담당한다.

이밖에도 간은 인체의 3대 영양소인 탄수화물, 단백질, 지방대사 뿐 아니라 비타민과 무기질 대사에서도 중요한 역할을 담당한다.

**06** 청소부, 담즙(쓸개즙)생산 및 배출

하루 대략 500~1,000ml의 담즙이 분비된다. 담즙은 소장에서 지방을 소화시키고 흡수하는 일을 돕는 역할을 한다. 담즙은 소장에서 지방을 소화시키고 흡수하는 일을 돕는 역할을 한다.

간은 콩팥의 배설작용과 함께 우리 몸의 노폐물이나 몸에 해로운 물질을 몸 밖으로 내보내는 중요한 통로 역할을 한다.

**07** 호르몬 대사

간은 몸의 여러 장기에서 만들어지는 수많은 호르몬을 분해하는 기능이 있어 호르몬 수급의 전반적인 감시 역할을 한다.

**08** 해독작용과 살균작용

우리 몸에서 생성되거나 약물 등 외부로부터 들어오는 수많은 물질 중 그대로 체외로 배출되지 못하는 물질은 모두 간에서 대사 과정, 즉 해독작용을 거쳐 소변 또는 쓸개즙을 통해 배설된다.

간은 신체에서 군사 역할을 담당하는 백혈구의 살균 작용에 중요한 보조 역할을 하는 보체라는 단백질을 만들어 살균작용을 돕는다. 간 기능이 저하되면 각종 감염의 위험성이 증가되는 것도 이 때문이다.