

[4] 오장육부(1) - 간

1. 간(肝)의 한방 생리

- 장군지관(將軍之官) - 용감하게 돌진하는 장군의 모습 / 木의 특성

간은 목木에 배속된다. 목은 겨울의 얼었던 땅을 뚫고 올라오는 새싹의 힘을 닮았다. 작은 새싹이지만 그 힘은 때론 아스팔트도 뚫고 나올 정도로 저돌적이다. 간의 목木 기운은 그러한 추동력을 갖고 있다. 그래서 간을 장군의 장부(將軍之官)라고도 이른다. 장군이 전투에 임했을 때 두려워하지 않고 용감하게 군사들을 추동하는 모습을 간에 비유한 것이다.

- 간주소설(肝主疏泄)

- 소통(疏)과 배설(泄) / 목극토. 뭉친 기운(토)을 흩어주는 역할
- 소설의 기능 : ① 소화 ② 감정 조절 ③ 근육 활동
- 소설 기능 부진 → 간기울결(肝氣鬱結)
- 소설의 대표 약재 : 시호, 향부자

소설이 약해서 간기肝氣가 울결되면, 감정이 멎히는 현상 외에 간경肝經의 라인에도 문제가 발생한다. 간경이란 【 】을 가리킨다. 이 경맥은 엄지발가락에서 시작하여 다리 안쪽을 따라 올라가며 【 】를 돌아서 다시 하복부로 올라간 뒤 【 】를 뚫고 유방 쪽으로 향해 가는데 얼굴과 눈까지 올라온다. 간이 안 좋으면 간경맥의 소통이 막히고, 막힌 부위가 아프게 된다. 특히 옆구리와 유방, 아랫배에 통증이 있으며 생식기에 문제가 생길 수 있다. 이 부위들에 공통적인 통증이 있는 것으로 간병의 감별진단이 가능하다. (...) 아랫배와 옆구리의 통증은 간경맥이 울결되었다는 뜻이다. 여성들의 간병은 생리불순이 겹치는 경우가 많다. 생리불순 역시 여러 원인 때문이겠지만, 유방통, 옆구리통증, 소복(아랫배)통 등이 동반되면 일차적으로 【 】 병을 의심해 보아도 좋다. 여기에 우울증이 심하고, 짜증이 잘 나며, 결벽증까지 있다면 간병일 가능성이 매우 높다.

간병증肝病證 간에 병이 생기면 양쪽 옆구리 아래가 아프고, 아랫배小腹가 당기며, 화를 잘 내게 된다. [중략] 간병의 표면적 증상은 깨끗한 것을 좋아하고, 얼굴빛이 퍼렇게 변하며, 화를 잘 내는 것이고, 내적 증상은 배꼽 왼쪽에 맥이 뛰는 것이 느껴지고動氣, 누르면 단단하면서 약간의 통증을 보이는 것이다. (동의보감, 내경편, 肝腸)

- 간장혈(肝藏血)

- 소설의 조건 / 혈은 기의 근원이다.
- 술방(戌方)에서 일어나는 수렴의 기운과 맞물려 있다.
- 휴식과 수면을 잘 이루게 하고, 근육과 눈에 영양을 주기 위한 조건
- 【 】 부족 → 불면, 근육의 문제, 눈의 이상¹⁾
- 장혈의 대표 약재 : 작약

- 간주근(肝主筋)

- 장혈이 되어야 【 】을 자양할 수 있다. / 근육과 관련된 질환은 간병에 속한다.
- 근육이 간혈의 자양을 받지 못하면 → 근육의 위축, 관절의 굴신불리, 지체의 마목(麻木)²⁾

- 풍(風)

- 근육 활동의 유연함과 힘 그리고 가벼움은 소설작용과 간에서 유발된 【 】의 생리적 작용과 관련이 있다. 소설과 간풍의 건강성은 【 】의 충만함에 달려있다.
- 풍의 생리적 작용이 왜곡되면 병리적인 풍으로 변한다. 근육의 떨림과 경련 증상이 그렇다. 심하면 중풍이 되기도 한다.

- 혼(魂)

- 심신(心神)의 일차적 감각, 지각과 더불어 일어나는 고도화된 2차적 사유
- 혼(넋)이 약하면 고도의 정신 작용이 잘 일어나지 않아서 '총기'를 잃게 된다.

- 노(怒)

- 분노는 【 】을 풀어내려는 강한 감정적 보상기전이다. 기울(氣鬱)은 감정이 뭉치는 것을 말한다. 그것은 욕망의 억압, 억울함, 질투, 미움 등에서 일어난다.

- 근(筋)

간이 주관하는 조직은 근육이다. 근육은 근육과 힘줄, 건 등의 조직을 포함하는 개념이다.

1) 안혼(眼昏), 눈이 건조하고 뻑뻑함, 야맹증 등

2) 마목 : 감각이 둔해지는 증상. 원기와 혈이 부족하여 경맥을 자양하지 못하거나, 이에 따라 어혈이 생기거나, 한(寒), 습(濕), 담(痰)이 경맥에 침입해서 생긴다. 혈을 생성하고 어혈을 제거하기 위해서는 사물탕(四物湯)에 창출(蒼朮) · 백출(白朮) · 진피(陳皮) · 백복령(白茯苓) · 강활(羌活) · 소목(蘇木) · 홍화(紅花)를 가하고, 한, 습, 담에는 이진탕(二陳湯)에 창출(蒼朮) · 백출(白朮) · 도인(桃仁) · 홍화(紅花)를 더하여 사용한다.

- 목(目)

 - 간의 구멍은 눈이다.

 - 【 】이 되어야 눈에 영양을 공급할 수 있다.

- 조(爪)

 - 손발톱은 【 】의 연장이다.

- 호(呼)

 - 간의 소리는 호통소리다.

- 악(握)

 - 간의 병변은 손을 움켜쥐듯 근육이 비틀리는 것이다.

- 누(淚)

 - 간의 액(液)은 【 】이다.

- 풍륜(風輪)

 - 눈의 구조에서 간의 영역에 해당하는 부위는 검은자위(홍채), 즉 풍륜(風輪)이다.

- 간 생리 요약

간의 기운은 젊고 활기차다. 간은 목에 배속되며 봄의 파릇하고 생생한 기운을 닮았다. 봄은 【 】과 함께 찾아온다. 온 몸을 들쭉이게 하는 봄바람. 그 가볍고 흥겨운 바람의 추동력이 간과 연결된다. 몸에서 바람은 【 】을 가볍게 하고 몸을 자유 자재로 움직일 수 있게 돕는다. 그래서 간은 근육을 다루며 간에서 불어오는 바람이 근육에 힘을 실어준다. 물론 바람이 너무 세면 곤란하다. 그건 병리적인 풍(風)을 야기한다. 몸에서 그런 풍이 일어나면 약하게는 근육이 떨리거나 쥐가 나는 증상이 일어나는데, 이러한 근육의 비정상적인 수축을 ‘축닉(攣攣)’이라 하며, ‘움켜쥐다(握)’고도 말한다. 풍의 작용이 심하면 흔히 말하는 【 】으로 가기도 한다. 근육의 상태는 흔히 【 】으로 드러난다. 손톱도 근육의 일부라고 본다. 손톱이 무르고 갈라지면 간에 이상이 생긴 징조다.

간의 소리는 부르짖음이다. 이는 【 】가 밖으로 발생하는 모습을 떠올리면 된다. 억울함 등 마음을 억누르는 기운은 간기(肝氣)를 【 】한다. 간의 기운은 봄 바람처럼 자유롭고 활동적인데, 이를 억압하면 간의 보상 기전에 의해서 분노가 밖으로 표출된다. 답답할 때 큰 소리를 지르거나 노래를 부르는 것도 이런 생리적 이치에 의해서다. 일

시적이지만 분노의 부르짖음은 억누르는 기운을 해소할 수 있다. 하지만 이런 일이 반복된다 보면 【 】이 생겨 간병을 초래할 수 있다.

간은 【 】 맛을 좋아하며 신맛을 먹으면 간으로 들어간다. 그러나 간이 신맛을 끌어들이는 것은 목기운을 더 발달시키기 위해서가 아니라 오히려 목기운을 제어하기 위해서다. 음식은 대체로 평이한 맛이다. 평이한 맛은 치우쳐진 몸의 균형을 잡아준다. 음식의 기운은 평이하긴 하지만 오미(五味)로 구분 된다. 다섯 가지 맛은 오행에 배속되어 해당 오장으로 들어간다. 즉, 신맛(酸味)은 【 】 , 쓴맛(苦味)은 【 】 , 단맛(甘味)은 【 】 , 매운맛(辛味)은 【 】 , 짠맛(鹹味)은 【 】 으로 들어간다. 이들 다섯 가지 맛은 해당 장부로 들어가 음양오행의 균형을 위해 활동한다. 균형이라 함은 치우친 것을 반대의 벡터로 조절하는 일을 말한다. 예컨대 신맛은 간으로 들어가서 균형을 취한다. 이는 목기운이 항진되지 않도록 제어하는 역할을 하는 것이다. 목을 제어하는 것은 【 】 이다. 따라서 신맛은 간으로 들어가지만 작용은 금기운으로 활동한다. 신맛은 몸을 오그라들게 한다. 그런 모습은 가을 금기운의 수렴력과 닮았다.

동쪽 창에 아침 해가 비쳐 눈이 부시면 간이 깨어나면서 하루를 시작하게 된다. 이렇게 동방 목(木) 기운은 간과 눈으로 연결된다. 간에 【 】 이 잘 담겨 있지 않으면 눈이 마르고 시리게 되며, 간에 【 】 이 뜨면 눈도 붉게 변한다. 또한 간의 진액은 눈물로 표현된다. 이밖에도 많은 사물들이 오행적으로 분류되며, 그 중에서 봄, 동방, 발생 등의 상징을 띤 기운이 간목(肝木)에 배속된다. (『동의보감, 양생과 치유의 인문의학』 155~157쪽)

※ (참고) 오미(五味)의 체용(體用) 관계

오미	산미(酸味) 신맛	고미(苦味) 쓴맛	감미(甘味) 단맛	신미(辛味) 매운맛	함미(鹹味) 짠맛
체(體)	木(간)	火(심)	土(비)	金(폐)	水(신)
용(用)	金(수렴)	水(사화)	木(보익)	火(발산)	土(조화)
약재	산수유, 오미자, 오배자	황련, 황백, 우슬, 대황, 생지황	감초, 대추, 인삼, 숙지황, 맥문동	생강, 자소엽, 향부자, 형개, 마황, 계지	현삼, 망초, 구판, 별갑

2. 간(肝)의 서양 생리

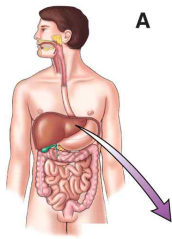
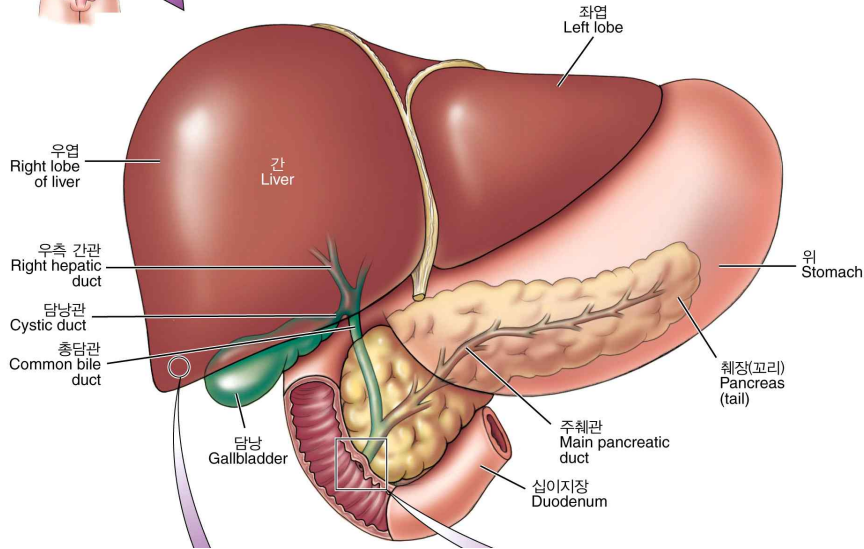


그림 20-9 A, 간, 담낭, 췌장과 십이지장의 연결. B, 간의엽. C, 십이지장 안으로의 총담관의 개수.



• 포도당 저장과 공급

우리 몸의 혈액은 총【 】리터 정도다. 그 혈액 안에 들어 있는 포도당은 약 5g. 포도당 1g 이 3kcal 를 내므로 혈중의 포도당은 모두【 】kcal 정도다. 이 정도 열량은 3분~5분만 걸어도 모두 소진된다. 혈당이 50mg/dl³⁾ 이하로 떨어지면 혼수상태가 되기 때문에 지속적으로 혈액 안에【 】이 공급되어야 한다. 하루 세끼 식사의 열량이 총 2000kcal라고 했을 때, 한 끼는 약 660kcal 정도 된다. 이 정도의 열량을 포도당으로 환산하면 약【 】g이 된다. 이 포도당이 한꺼번에 혈액 안으로 들어오면 매우 위험하다. 좀 억지스런 계산을 해 보자. 이것을 혈당치로 따지면 22,000mg/dl 해당한다. 식후 혈당이 140mg/dl 이하를 정상수치로 보았을 때, 말도 안 되는 농도다. 그래서 간이 필요하다.

간은 소장에서 분해 흡수한 단당류⁴⁾를 다시 포도당으로 변환한 다음【 】이라는 형태로 저장한다.⁵⁾ 글리코젠은 포도당을 단기간 효율적으로 저장할 수 있는 다당류의

3) 정상 혈당은 100mg/dl이다. 혈액 100cc에 포도당이 100mg이 들어 있다는 뜻이다. 총 혈액이 5리터이므로 100cc에 50을 곱해야 5리터가 된다. 100mg에도 50을 곱하면 5그램이다. 혈액 안에 들어 있는 포도당이 5그램이라는 말은 이런 계산에서 나온다.

4) 탄수화물의 단위체로 다당류(녹말, 셀룰로스 등)를 가수분해했을 때 생기는 당류.

5) 60%는 글리코젠으로 저장하고 나머지 40%는 간 밖으로 내보낸다.

한 형태로, 간이나 근육에 존재한다. 간은 글리코젠을 저장해 놓고 혈당이 떨어질 때마다 서서히 혈액 안으로 포도당으로 전환시켜 흘려보낸다. 이러한 간의 기능 덕분에 우리는 일정한 혈당치를 유지할 수 있게 된다. 이런 기능이 없다면 우리는 10분에 한 번씩 1/4 숟가락 정도의 밥을 (그 정도 수준의 반찬과 함께) 24시간 계속 먹으면서 살아야 한다.

- 단백질 재합성

단백질은 소장에서 【 】으로 분해되어 혈관으로 흡수된 뒤 간으로 이동한다. 간에서는 이 아미노산을 가지고 다시 단백질을 합성한다. 이때 만들어진 단백질은 먹은 음식과 관계없이 새롭게 합성된다. 하루 50g 정도의 단백질이 간에서 합성되는데, 이중 12g은 알부민이다. 알부민은 혈액으로 들어가 혈액의 【 】을 유지하는 역할을 한다. 혈액의 삼투압이 유지되어야 혈관이 볼륨을 유지할 수 있다. 알부민이 없으면 혈액에서 물이 빠져나와 복수가 찬다. 알부민 외에도 혈액응고인자 단백질도 간에서 합성된다. 그래서 간에 병이 생기면 【 】이 잘 일어나게 된다.

- 지방 재합성

지방은 소장에서 지방산으로 분해된 후, 일부는 혈관으로 흡수되고, 일부는 혈관이 아닌 림프관으로 흡수된다. 분자량이 작은 일부 지방산만 혈관으로 들어와 간으로 가고, 나머지 대부분의 큰 지방산은 림프관으로 들어간 뒤 간을 거치지 않고 췌장 밑의 혈관(정맥)으로 합류하여 심장을 먼저 만나서 순환하다가 간으로 들어간다. 간에서는 지방산을 가지고 지방을 재합성한다. 그것을 간에 저장하거나 간의 저장 용량이 부족하면 혈액으로 보내서 【 】 형태로 보관한다. 포도당 용량이 넘칠 때도 지방으로 재합성한다. 저장형태로는 글리코젠보다 더 차곡차곡 쌓을 수 있기 때문이다. 이 역시 넘쳐나면 피하지방으로 보낸다. 그래서 탄수화물만 먹어도 과식하면 【 】이 되고 비만이 되는 것이다.

- 해독 작용

단백질이 장 세균에 의해서 발효되면 【 】 같은 독성 물질이 나온다. 이 독소는 장에서 흡수되어 간으로 들어간다. 간은 암모니아를 요소로 전환시키고 다시 혈액으로 보내서 소변으로 배출 될 수 있도록 한다. 간질환이 깊으면 이런 해독 기능에 문제가 생긴다. 혈중 암모니아가 증가하고, 이것이 뇌로 들어가면 뇌가 마비되어 간성 혼수 혹은 간성뇌증이라는 혼수 상태에 빠지게 된다.

간은 세균과 바이러스를 처리하기도 한다. 음식과 함께 들어온 세균은 대부분 위산에 의해 파괴된다. 그러나 일부 세균이 죽지 않고 장점막을 통해 혈관으로 들어오기도 하는데, 이때 간에 살고 있는 한 면역세포가 혈관의 길목을 지키고 간을 통과하는 세균들을 선택적으로 죽인다. 이 면역세포를 【 】라 부른다.

- 담즙 합성과 분비