

## [6] 오장육부(3) 비

### 1. 비(脾)의 한방 생리

- 간의지관(諫議之官) / 사문

- ‘간의’로서의 비(脾)

‘간의’는 당나라 문하성門下省의 간의대부諫議大夫라는 관직명에서 유래한다. 간의대부는 국왕에 대한 자문과 간언의 역할을 맡았다. 그것은 왕권 【 】로서의 지위를 갖는다.

비脾는 간의지관諫議之官이라는 별칭을 가지고 있다. (...) 비는 간의지관으로서 심장의 의사 결정을 조절한다. 군주인 심장의 자문과 간언 역할을 하는 셈이다. (동의보감, 양생과 치유의 인문학, 185쪽)

- 화생토, 심(화)의 기운을 설기하는 비(토)

- 심의 기운이 약할 때 비의 작용은 심기를 더욱 약하게 하여 건강악화를 유발하지만, 심의 기운이 향진 되었을 때는 심화(心火)를 제어하고 조절하는 역할을 한다.

심장은 신지神志, 즉 정신활동을 주관한다. 심장은 정신을 다루는 까닭에 군주가 된다. 그런데 오행의 순환 시스템 안에서 심장의 군주적 권력은 탈중심적이며 유목적이라고 했다. 따라서 비의 간의지관으로서의 역할은 심장의 신지작용이 아집과 독선, 감정의 향진으로 치달지 않도록 조절하는 것이다. 그 조절의 행위를 【 】이라 한다. 그래서 “비는 생각을 주관한다.”(「소문」, 선명오기론)고 하는 것이다. 간언의 관직을 둔 것은 군주의 독단을 제도적으로 견제하려는 의도에서다. 비가 하는 ‘생각’도 심장의 독단적인 생각에 대한 견제와 조절의 역할로서 기능한다. 한마디로 ‘생각을 조절하는 생각’이라 할 수 있다. (위의 책, 185~186)

- 창름지관(倉廩之官)

- 비 - 음식물의 일시적 【 】 후 배출

- ‘창름’은 곳집 창, 곳집 름, 즉 음식의 창고(곳간)라는 뜻이다. 곳간은 음식을 일시적으로 저장 한 뒤 내보내는 곳이다. 비의 역할도 비슷하다. 음식물을 일시적으로 머물게 한 뒤 배출한다.

---

1) 창름지관으로서의 비는 소화와 관련한 위, 소장, 대장 등의 소화기관을 통칭하는 개념으로 봐야 한다.

- 음식이 머무는 동안 비가 하는 일
  - 음식이 잠시 머무는 동안 비위는 음식물을 분해, 【                   】한다. 이는 기화(氣化)를 통해 음식물을 기혈로 바꿔내는 작업 과정의 첫 스텝을 내딛는 일이다.
  - 이러한 인터벌은 토(土) 기운의 특징이다. 토를 가색(稼穡)이라고 한다. 심을 가, 거둘 색. 즉, 심고 거두는 과정이 토에서 일어난다. 심고 거두는 사이에는 일정한 기다림이 필요하다. 과정이 멈춘 것 같은 휴식 같은 시간에 【                   】가 일어난다. 보이지 않지만 땅 속에서 싹이 돋아나고 자라는 전변의 과정이 진행되고 있는 것이다.
  - 인터벌 과정엔 수많은 변수가 개입된다. 대개는 미세한 변수이지만 변수들은 결과는 예측할 수 없게 한다. 토가 가져야 할 미덕은 그 변수에 의한 예측불가능성을 받아들이는 것이다. 불확정적인 기간 동안 할 수 있는 일은 기본기를 닦는 것이다.
  
- 후천지본(後天之本)
  - 선천지본은 신(腎), 후천지본은 비(脾)
    - 본태적 에너지는 유전과 환경, 후천적 에너지는 음식과 사지(四肢)
  
- 비주운화(脾主運化) - 비는 운화를 주관한다.
  - 운화(運化)란?
    - 음식물을 소화시켜 영양분을 운송하고 찌꺼기를 배설시키는 모든 과정. (운송과 변화)
    - 운화도 참조
  
  - 최한기의 운화와 비의 운화
    - ‘운화’는 최한기 사상의 핵심 개념이기도 하다.<sup>2)</sup>
    - 최한기에게 운화는 세계의 존재원리이며, 기 운동의 원천
    - 비는 음식을 통해 자발적으로 기를 생산하는데, 이러한 과정을 운화라 한다. 이때 운화에 의해 생산되는 기는 외부 자연의 기운을 담고 있지만 그와는 다른 기전을 가지고 있는 자생적인 기로서 독자적이고 예측 불가능한 운동성과 순환성을 띠고 있다.
  
- 비통혈(脾統血)
 

혈의 모태는 비(脾)이다. 비에서 생산한 【                   】가 혈이 된다. 영기는 위기에 비해 음기로서 맥 안으로 수렴되며 영양분을 안정적으로 담고 있다. 위기의 추동력과 영기의 수렴력이 한 데 섞여서 혈의 순환이 이루어진다. 영기와 위기가 잘 조화되어야 혈액이 밖으로 새지 않으면서도 잘 순환할 수 있다. 특히 영기의 안정성이 중요하다. 영기의 수렴력이 약하면 피가 밖으로 흘러넘치게 된다. 따라서 각종 출혈은 영기를 생산하는 장부인 비와 연관이 있다고 본다.

2) “최한기는 모든 현상과 존재의 근거, 세계와 우주의 궁극적 실체가 ‘기(氣)’라고 생각했으며, 이러한 ‘기’의 자기운동을 운화(運化)라는 말로 표현했다. (...) 이 개념에는 운동성, 순환성, 유형성(有形性), 물질성, 편재성이 함축되어 있으며, 또한 변화와 진보라는 계기가 내장되어 있다.”(박희병 지음, 『운화와 근대』, 돌베개, 27~28쪽)

- 비주습(脾主濕) / 습濕

- 비는 【                    】을 싫어한다.

- 비는 습기를 생산하지만 습을 싫어한다. 비에 습이 오래 머물러 무거워지면 습기를 폐로 올리는 기능이 약해지고 더욱 비는 무거워진다.

비장의 기운이 약해지면 수곡정미를 폐로 잘 올리지 못하는 경우가 있다. 그러면 비장에 습기가 쌓이게 된다. 전신의 조직을 먹여 살리는 촉촉한 수곡정미가 비에 머물러 있으면 소화엔 문제가 생기고 팔다리가 무거워진다. 온몸으로 퍼져야 할 생리적인 습이 병리로 작용한 것이다. 그래서 비는 습기를 생산하지만 이런 점으로 인해서 습을 싫어하기도 한다. (위의 책, 188~189)

- 비주승(脾主昇)

비에 모인 정미(精微)로운 기운은 【                    】로 올라가야 한다. (운화도 참조)

- 비주사지(脾主四支)

중앙은 협소하게 고립된 지대가 아니라 언제든 사방으로 확장될 수 있는 가능태로 존재한다. 중앙 정부의 정책이 지방에 행사되는 것을 떠올리면 될 듯하다. 중앙 정부는 어느 지방에도 속하지 않지만 모든 지방으로 그 영향력을 연결시킨다. 이처럼 토는 중앙에 있으면서 동서남북 사방과 연결되어 있다. (위의 책, 182)

- 비주기육(脾主肌肉) / 육肉

비는 기육(肌肉)을 주관한다. (소문)

비가 기육을 주관한다는 말은 비가 운화를 통해 기육에 영양을 공급한다는 뜻과 통한다. 비의 운화 기능이 원활하면 밥맛이 왕성하고 기육에 영양을 잘 공급할 수 있고, 운화 기능이 약해지면 밥맛이 감퇴되고 기육에도 영양분이 공급되지 못한다. 비위 기능이 항진되면 기육에 살이 너무 많이 생기는데, 이때는 【                    】을 키워 간기를 소통시키면 목극토의 원리로 살이 불어나는 것을 제어할 수 있다.

- 의意

의(意)는 【                    】과 관련이 있다. “마음에 기억한 바가 있음을 의(意)라 한다.”(영추)

- 구口

비기는 입과 통한다. 비장의 기능이 원활하면 입으로 오곡의 맛을 분별할 수 있다. (영추)

- 순脣

비의 영화(英華)는 입술에 반영된다. (소문)

비의 운화기능이 원활하면 입술이 발그스름하고 윤택한 반면, 비의 운화기능이 약하면 입술에 핏기가 없거나 황색이 되고 입술이 갈라지고 마르게 된다.

- 열臑

비의 병변은 【                      】로 나타난다.

- 연涎

비의 액은 묽은 침(涎)이다.

- 육륜肉輪

눈의 구조에서 비의 영역에 해당하는 부위는 【                      】이다.

- 비의 기능 요약

비는 오행 중 토(土)에 배속되며 토의 축축하고 습한 형상을 닮았고 토의 색깔인 황색의 상을 가진다. 땅이 비옥하면 열매가 싹해지듯이 비장이 건강하면 살이 붙는다. 토실하고 건강한 살은 근육과 뼈를 보호하고 마음을 풍요롭게 하며 기혈의 생성을 돕는다.

비의 소리는 【                      】다. 노래는 장단과 가락이 어우러져 나온다. 장단은 리듬이고 가락은 리듬의 시간적 규칙 안에 높고 낮게 배열된 공간적 음정이다. 따라서 노래는 시간과 공간의 조화 안에서 일어나는 소리라 할 수 있다. 비는 이러한 조화의 소리를 다룬다. 비는 토(土)에 속하고 토는 방위로는 중앙, 계절로는 환절기를 상징한다. 중앙과 환절기는 특정 방위와 계절은 아니지만 그 사이를 메워주고 연결해주는 역할을 한다. 비는 토의 성질을 닮아 소리가 리듬에 따라 적절한 음률로 배열되도록 한다.

이와 유사한 방식으로 비는 '생각'을 통해 때에 맞춰 공간을 배열하는 능력을 가지고 있다. 정신없이 일을 하다보면 정해진 업무시간을 훌쩍 넘기는 경우가 있다. 이때 필요한 것이 생각이다. 파로로 몸을 혹사시키지 않으려면 제때 일을 끝내고 장소를 옮겨야 한다. 특정한 감정에 오래 머물러 있을 때도 생각이 필요하다. 감정이 오래 머무를수록 병은 깊어진다. 때에 맞춰 몸과 마음을 움직이고 어떤 공간으로 이동해야 할지를 결정하는 일이 바로 비에서 일어난다. (동의보감, 양생과 치유의 인문의학, 181~182쪽)

## 2. 소화계의 서양 생리

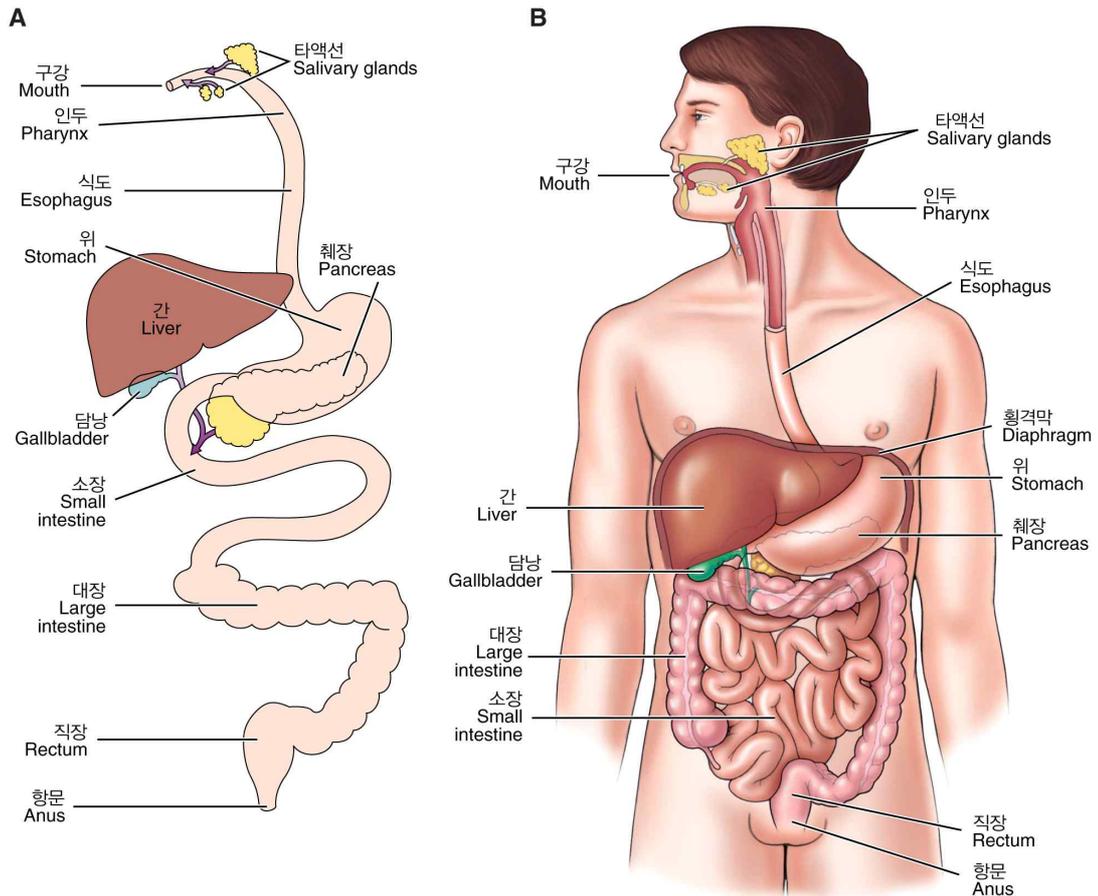


그림 20-1 소화기계. A, 속이 빈 관. B, 해부학적 위치.

- 소화계 개요

소화기계(digestive system)는 소화관과 그 부속기관으로 구성된다. 소화기관은 구강에서 항문까지 이어져 있는 속이 빈 관이다. 이것은 영양관 또는 위장관이라고도 한다. 소화관은 구강, 인두, 식도, 위, 소장, 대장, 직장, 항문으로 구성 되어 있다.

소화관의 부속 기관은 타액선, 치아, 간, 담낭, 췌장이다. 타액선은 타액을 구강으로 분비하고 간, 담낭, 췌장은 분비액을 【                      】으로 내보낸다.

소화는 【                      】에 적합하도록 음식을 아주 작은 조각으로 부수는 과정이다. 소화는 소화관 안에서 일어난다. 흡수(Absorption)는 소화의 최종생산물인 체내의 구석구석으로 공급될 수 있게 소화관 벽 속에 있는 혈관으로 들어가는 과정이다.

- 구강

(1) 치아

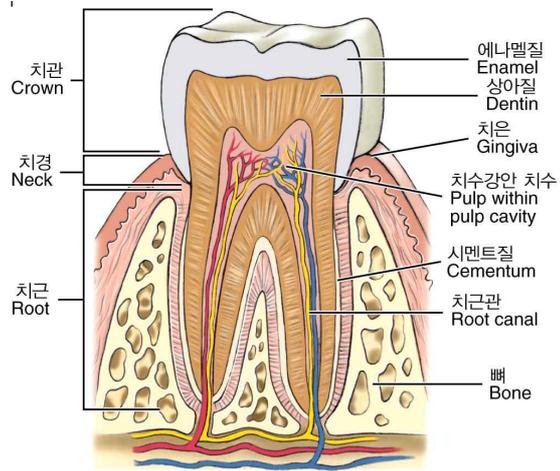
- 치아의 목적은 【                    】.
- 탈락치 20개. 6~12세에 영구치 나옴. 영구치 32개
- 치관은 단단하지만 벗겨지기 쉬운 에나멜질로 덮힘
- 치근의 가장 바깥표면은 시멘트질에 의해 치근에 고정됨
- 치아의 대부분은 상아질이라 부르는 뼈와 같은 물질로 구성
- 치수라고 불리는 신경, 혈관 등은 상아질을 관통하여 치수강 안에 있으며 치아에 감각과 영양을 공급한다.

(2) 혀

- 구강 아래에 있는 근육성 기관
- 음식물 삼키는 것을 용이하게 함
- 음식의 맛을 느낌

(3) 타액선

- 이하선, 악하선, 설하선
- 구강으로 타액 분비. 하루 1리터
- 아밀라아제라는 소화효소 함유
- 타액은 연하를 돕는다.



(4) 구개 편도

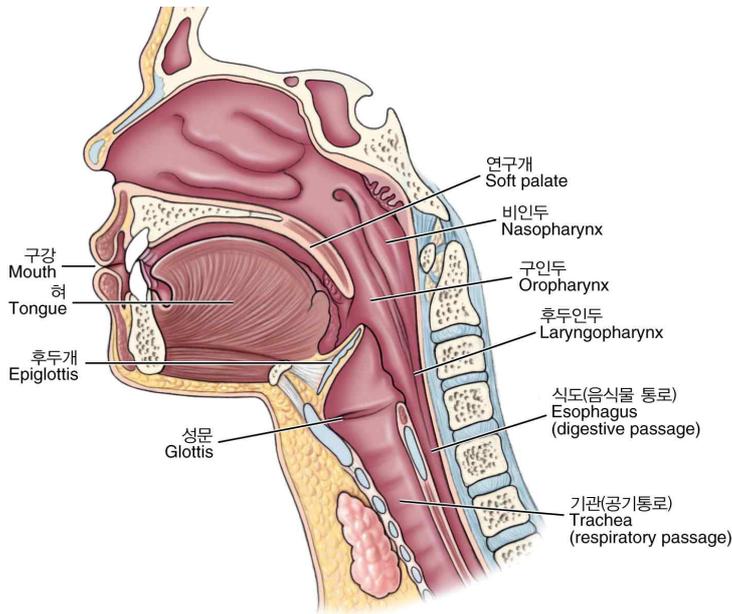
- 림프성 조직으로 감염에 대하여 우리 몸을 【                    】하는 역할을 한다.

- 인두

인두(pharynx)는 입안과 식도 사이, 그리고 비강(鼻腔)과 후두 상이에 있는 공간으로 소화관의 일부이다. 혀는 음식을 구강으로부터 인두 쪽으로 밀어낸다. 인두는 비인두, 구인두, 후두인두로 나뉜다. 구인두와 후두인두만 소화기관의 일부이다. 인두는 코, 기도, 소화통로와 이어져 있다. 연하 작용은 음식을 인후로부터 위로 들어가는 비어 있는 긴 관인 식도(esophagus)로 향하게 한다. 정상적으로 음식물은 코와 기도로 들어가지 않는다. 연하할 때 일시적으로 두 개의 개구부가 닫히기 때문이다. 연하하는 동안 연구개는 비인두 쪽으로 움직인다. 이와 유사하게 유두의 개구부는 기관이 위쪽으로 움직이면서 후두개(후두덮개:epiglottis)라고 하는 뚜껑이 기관의 입구를 덮도록하여 후두가 닫히게 된다.

- 식도

음식물을 인두에서 위까지 이동시키는 관이다. 약 25cm 정도 길이의 식도는 흉강을 따라 내려가서 횡격막을 통과한다. 식도를 식도 안으로 밀어 넣는 것을 【                    】이라고 한다. 음식물이 식도 안에 있으면 연동운동을 자극하여 음식물이 위 속으로 이동하게 된다. 식도 점



막에 있는 선들은 식도가 식도를 따라 잘 내려갈 수 있도록 윤활작용을 하는 점액을 분비한다.

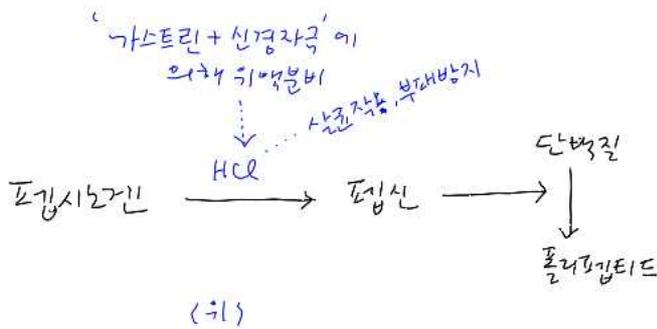
하부식도 괄약근이 식도의 아랫부분을 닫기 위해 수축하게 되면, 위 내용물이 식도로 역류 되는 것을 막는다. 때때로 위 내용물이 식도로 역류되면 가슴앓이를 일으킬 수 있다. 이때의 작열감은 위 내용물의 높은 【 】에 의한 결과이다.

• 위

• 위(stomach)는 복강의 좌상부 횡격막 바로 아래에 위치한 주머니 모양의 기관이다.

• 위의 소화 과정

가스트린이라는 호르몬과 신경의 자극으로 위액이 분비되는데, 위액 속의 염산(HCl)이 펩시노젠을 펩신으로 활성화시키며, 살균작용으로 【 】를 방지한다. 활성화된 펩신은 단백질을 【 】로 가수분해한다.



• 위의 구분

위는 크게 분문, 위저, 위체, 유문으로 구분된다. 비어 있는 위는 아코디언 같이 두꺼운 주름으로 접혀 있다. 주름은 위를 크게 늘일 수 있다. 많은 양의 음식이 들어가면, 대략 1L 정도로 확장된다.

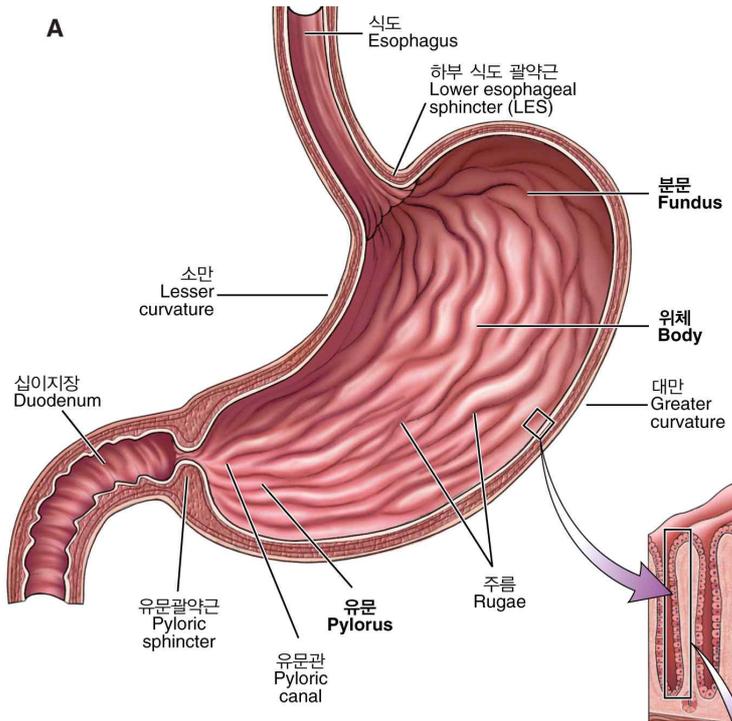
• 위의 근육

위는 다른 소화기관보다 근육층이 두껍다. 근육은 위액과 음식을 혼합하여 유미즙이라 불리

는 풀같이 걸쭉한 혼합물을 만들도록 해준다. 또한 음식물을 유문으로 밀어 보내는 연동파를 발생시킨다.

- 위의 신경

위는 주로 부교감신경계의 일부분인 미주신경이 분포되어 있다. 미주신경의 자극은 위의 운동성과 위선의 분비를 증가시킨다.



- 소장

- 소장의 구성 - 십이지장, 공장, 회장

- 소장의 소화 과정

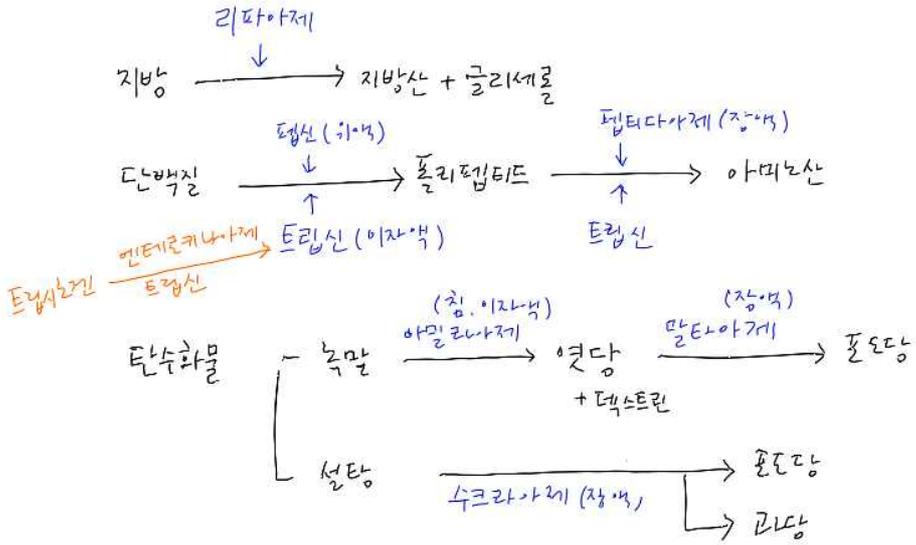
유문(십이지장벽이 염기성이면 열리고 산성이면 닫힌다)이 열려서 음식물이 소장(십이지장)벽이 산성으로 변하고 이에 따라 유문이 닫히게 된다. 이런 산성 조건에서 세크리틴이라는 호르몬이 십이지장벽에서 분비된다. 세크리틴이 혈액을 통해서 이자(췌장)에 도달하면 이자액이 분비되어 십이지장으로 쏟아져 나온다. 이자액의 성분은 탄산수소나트륨, 아밀라아제, 리파아제, 트립신 등이다. 여기서 탄산수소나트륨은 산성인 음식을 pH 8.5 정도의 염기성으로 중화시키는 역할을 한다.

- 이자액의 종류

- 리파아제 : 지방을 가수분해
- 트립시노겐 : 단백질을 가수분해하는 트립신의 전구체
- 아밀라아제, 말타아제 : 탄수화물 가수분해
- 탄산수소나트륨( $\text{NaHCO}_3$ ) : 산성 음식물 중화

- 장액의 종류

- 말타아제, 락타아제, 수크라아제 : 탄수화물 소화 효소
- 펩티다아제 : 단백질 소화 효소



- 대장

- 대장의 구조

- 회맹판(맹장과 결장의 경계 좌우벽에 위치)으로부터 항문까지, 길이 약 1.5m.

