

병 리 학

Chapter 14 소화계통 질환

Chapter 14 소화계통 질환

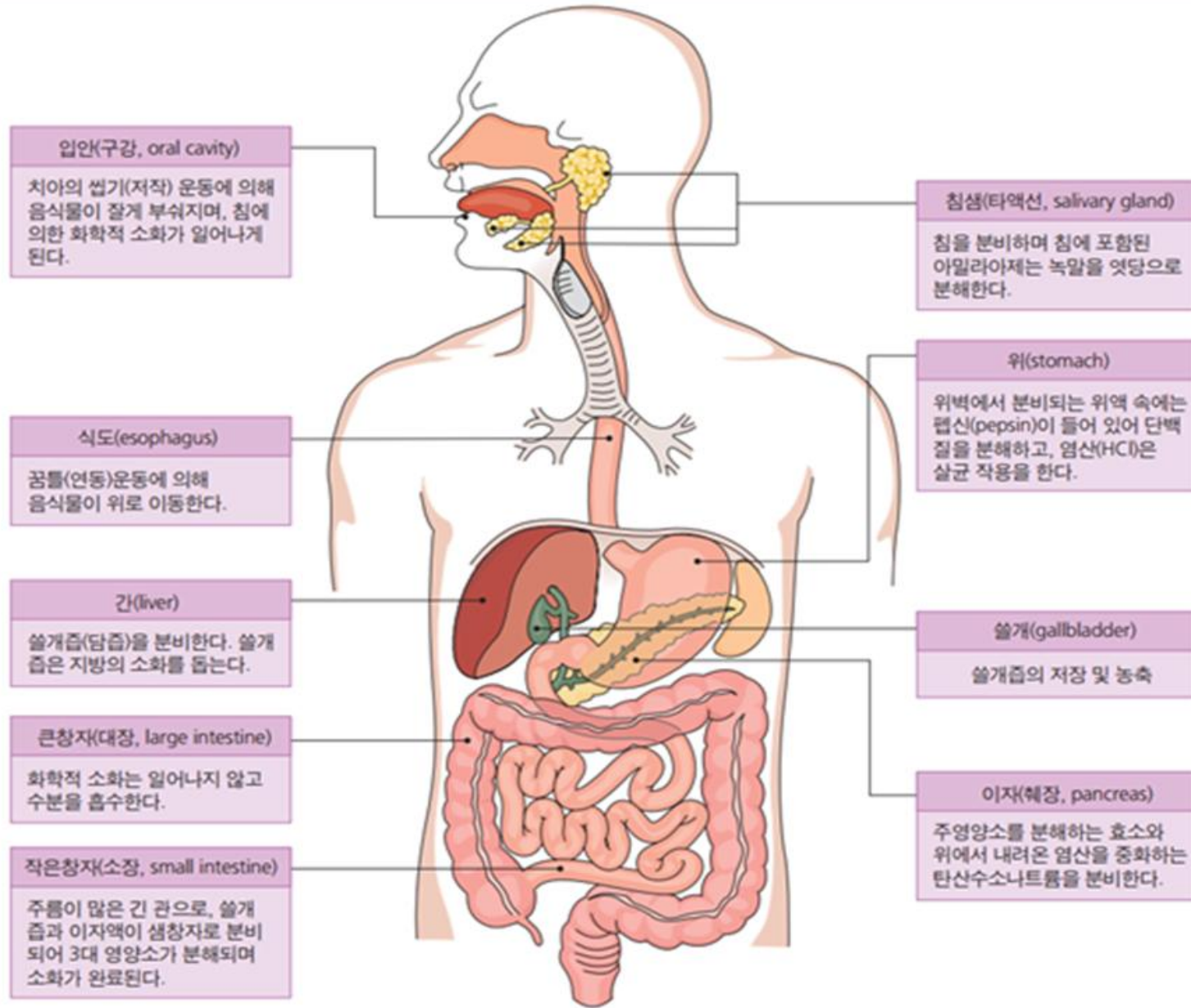


그림 15-1 주요 소화기관의 작용

Chapter 1 4 소화계통 질환

1. 구강

1) 침샘(salivary gland)

- ① 귀밑(이하선, parotid gland) : 장액선
- ② 턱밑(악하선, submandibular gland) : 혼합선(주로 장액선)
- ③ 혀밑(설하선, sublingual gland) : 혼합선(주로 점액선)

2) 침샘의 염증성 병변

- ① 쇼그렌 증후군(sjogren Syndrome) : 자가면역질환, 입안건조증이 주증상, 40세 이상의 여성.
- ② 볼거리(Mumps): 소아에서 귀밑샘(이하선)의 염증 및 종창을 특징으로 하는 급성 접촉성 바이러스 질환. (비말감염).

Chapter 14 소화계통 질환

2. 식도

- 길이25cm의일직선관 , C6~T11, 기관.후두 뒷면에위치
- 통로역할: 연동운동
- 중층편평상피(stratified squamous epi.)
 - ▶ 단단하고 자극성 있는 물질에 점막손상이 적음.
- 식도괄약근(esophageal sphincter) ★식도괄약근-적절한압력중요

① 상부식도괄약근(UES) : 공기가 들어오지 못하도록 막음 ,

사레 걸림,흡인

② 하부식도괄약근(LES) : 위 내용물의 역류방지,

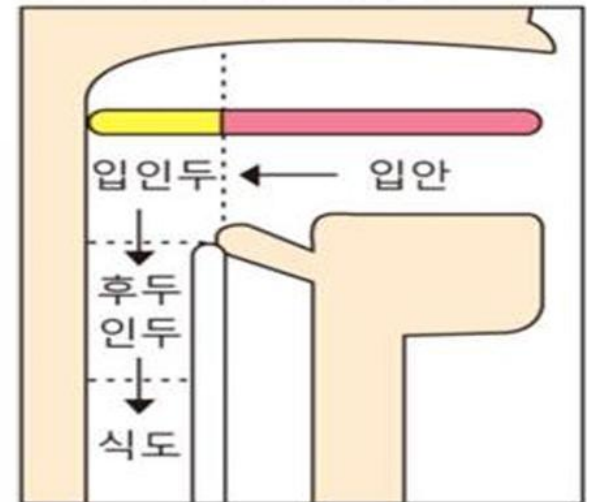
역류성 식도염, 가슴앓이(heartburn)

인두는 코인두, 입인두, 후두인두로 나눌 수 있다.



① 음식을 삼킬 때에는 물렁 입천장이 올라가서 코인두와 입인두의 사이를 막고,

② 후두가 올라가서 후두덮개가 후두인두와 후두의 사이를 막는다.



Chapter 1 4 소화계통 질환

2. 식도

1) 열상

- 말로리-바이스 열상(Mallory-Weiss tear): 급성 알코올중독 후 심한 구역, 구토 과정에서 발생
- 상부 위장관 출혈의 약 10%, 대부분 치료 없이 치유됨.

2) 역류성 식도염(reflux esophagitis)

- 하부 식도 괄약근이 약해져서 위 속 위산과 음식물 식도 위로 역류하여 식도에 염증 일으킨 상태
- 신물 올라오거나 식사 후 대개 한두 시간 뒤에 속이 타는 듯한 통증
- 치료: 위산분비억제제 등 약물 투여

Chapter 1 4 소화계통 질환

2. 식도

3) 바렛식도(Barrett esophagus)

- ① 정의 : 위 내용물의 역류가 빈번한 환자에서 **식도하부가 위점막의 원주상피로 덮히는 경우.**
- ② 진행경과 : 소화성 궤양, 드물게 샘암종 발생할 수 있음.

4) 식도 종양

① 편평세포암종

- ㉠ 발생부위 : 식도 **중간** 1/3 지점(50%) >하단 1/3(30%) >상단 1/3(20%)
- ㉡ 육안적 형태: 식도내강으로 폴립모양으로 증식하는 형태(60%), 궤양형(25%), 미만성 침윤형
- ② **샘암종**: 바렛식도 등에서 드물게 발생
- ③ 예후 : 타 장기의 악성종양에 비해 매우 불량

Chapter 14 소화계통 질환

-위 Stomach- : 점막(Mucosa)의 분비

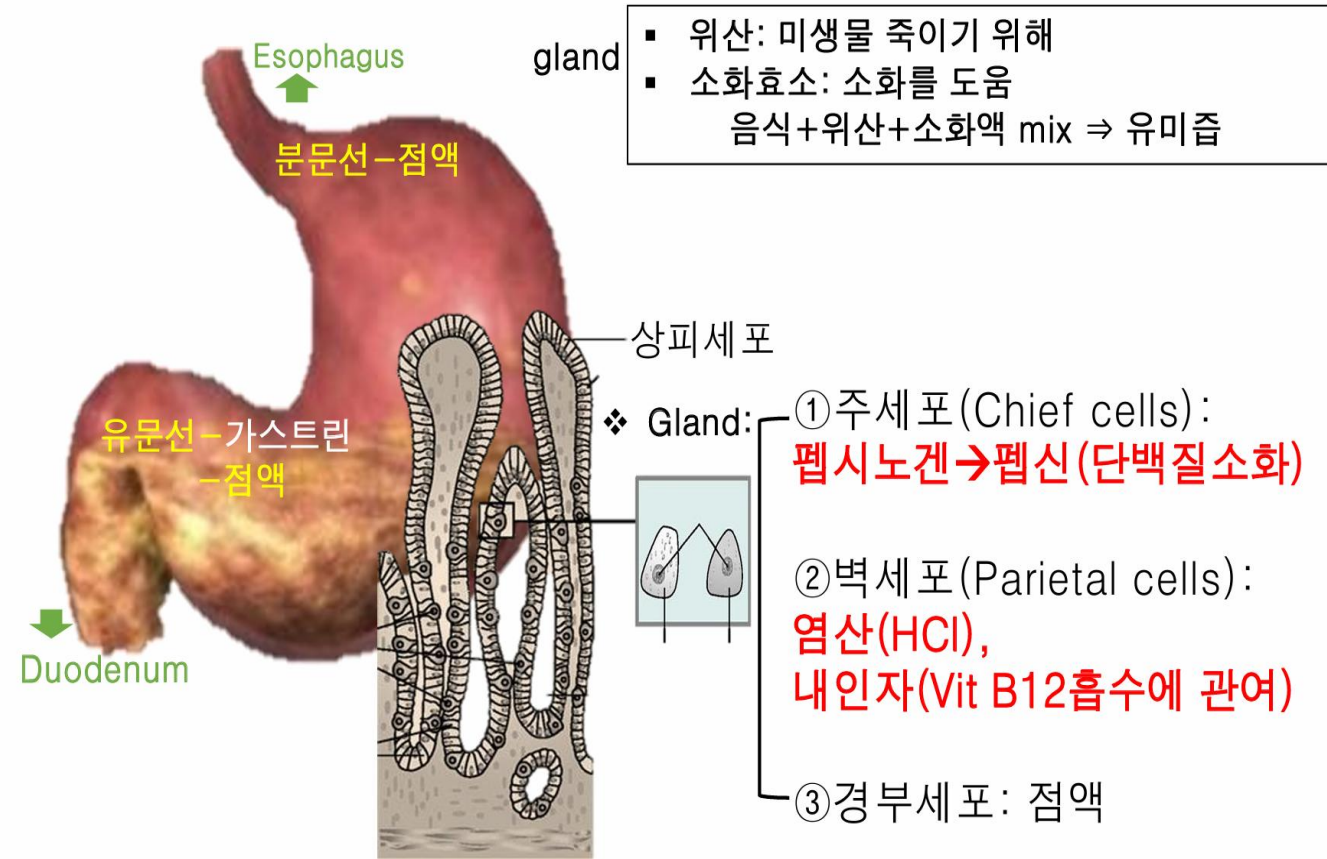
★ 위액분비

3. 위

- 음식물과 위액 혼합: **유미즙**(→십이지장)
- 위벽: **점막(위샘)**, 점막하 조직, 근육층, 장막층
- 음식의 제한적 소화: **단백질분해**, 지방소화 거의 X
- 물질의 제한적 흡수: **물, 알코올, 포도당 일부**
- 위운동: **호르몬과 자율신경계작용**

※ 교감신경: 위액분비 및 위운동억제

부교감신경: 미주신경, 위산, 가스트린(G-cell), 펩신등의 위액분비 및 위운동증가(소화촉진)



Chapter 1 4 소화계통 질환

3. 위

1) 위염

(1) 급성 위염: 염증을 일으키는 자극이 급격히 위점막에 작용하여 염증 유발

- 아스피린 남용, 알코올 과음, 과도한 흡연, 식중독, 스트레스 → 미란, 궤양

(2) 만성 위염

㉠ 만성 표재성 위염: 점막1/3의 점막고유층에 현저한 림프구와 형질 세포의 침윤, 위샘 위축은 없음

㉡ 위축성 위염

㉢ 만성 위염중 대표적 형태 ㉣ 점막고유층의 염증세포 침윤 심해지고, 상피 성분의 위축성 변화

㉤ 장형화생(위의 점막이 장의 점막처럼 변한 것) : 원주상 흡수세포, 술잔모양세포, Paneth cell 출현

(3) Helicobacter 위염: Helicobacter pylori 균, 우리나라 흔함.

- 조직학적 소견 : 만성 위염 소견 → 점막 고유층 상부에 호중구의 침윤.

Chapter 14 소화계통 질환

3. 위

2) 궤양

(1) 급성 궤양

- 원인 : 스트레스, 두부외상, 뇌수술 등.

(2) 소화성 궤양(peptic ulcer): 만성적으로 산과 펩신에 노출된 위장관에 발생하는 궤양.

① 발생부위 ① 십이지장 : 유문륜 바로 아래 팽대부. ② 위: 전정부 ③ 바렛 식도, 위장관의 문합부.

② 유발질환 : 간경변, 만성 췌장염, COPD, CRF, 부갑상선 기능 항진증, 만성 류마티스 관절염

* Zollinger -Ellison Syndrome

▶ 췌장성 샘종이나 위와 십이지장의 가스트린종gastrinoma이 **gastrin을 과잉분비**

→ 위산분비 과다 → 위와 십이지장에 궤양 초래하는 것.

③ 임상증상 ① 십이지장 궤양 : 공복 시 통증 ② 위궤양 : 식후 통증

Chapter 1 4 소화계통 질환

3. 위

3) 종양

(1) 폴립(polyp), 용종

① 증식성 폴립

- ① 폴립 중 가장 많음
- ② 크기가 2cm를 넘지 않는 용기형 병변으로 대부분 전정부/위체부에 많음
- ③ 큰 것은 표면에 미란 동반, 악성화 되지는 않음

② 샘종

- ① 종양의 성격을 갖는 상피세포 병변 - 암의 합병률이 높음
- ② 대부분 전정부에 위치

Chapter 1 4 소화계통 질환

3. 위

3) 종양

(1) 위암

- 전체 악성 종양의 13.3% 차지(2016년 기준), 남 1.5~2 : 여 1, 우리나라, 일본 >미국
- 호발부위: 전정부(50~60%), 소만부(약 40%), 모든 부위

① 위암 발생과 원인

- ⓐ 선행성 병변: 위점막의 장형화생, 위샘종 : 18~75% 가 샘종(암종 과정), 위절제가 시행된 잔위
- ⓑ 위암 발생 장소 : 위벽내의 미란, 용종, 만성 위염, 만성 소화성 궤양
- ⓒ 원인: 자극성 음식, 염분이 많은 음식, 발암성 탄화수소를 함유한 음식물(탄음식, 흡연)

음식물내 함유된 발암물질 (nitrosoamine, nitrososamide)

Chapter 1 4 소화계통 질환

3. 위

3) 종양

(1) 위암

② 조기위암과 진행성 위암

㉠ 조기 위암 : 암이 **점막, 점막하층**까지 있는 것 ㉡ 진행성 위암 : 암이 **고유근층** 이하로 침범된

③ 위암의 진행

◆ **점막내 위암** 발생 → 내강쪽으로 증식하여 용기 형성 → 심부로 수직 진전(팽창형과 침윤형)

⇒ 장막 도달 후 주위 장기 침윤, 증식 → 복막에 파종 → 암성 복막염의 원인

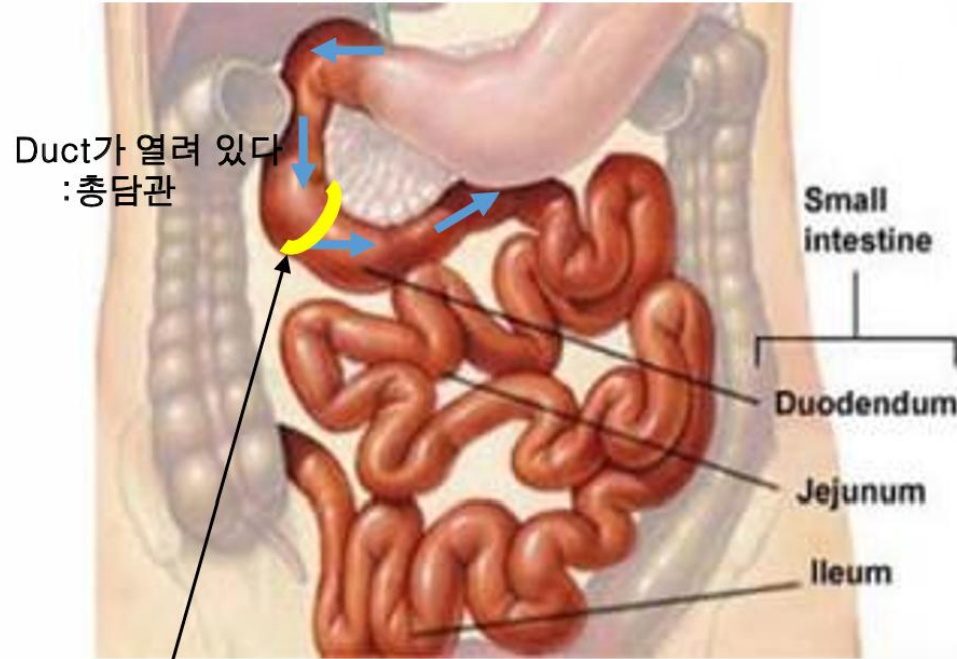
→ 다량의 복수 동반

◆ **소속 림프절**에서 원위 **림프절로** 파급.

◆ **혈행성 전이** → 문맥을 거쳐 **간으로** 전이.

Chapter 14 소화계통 질환

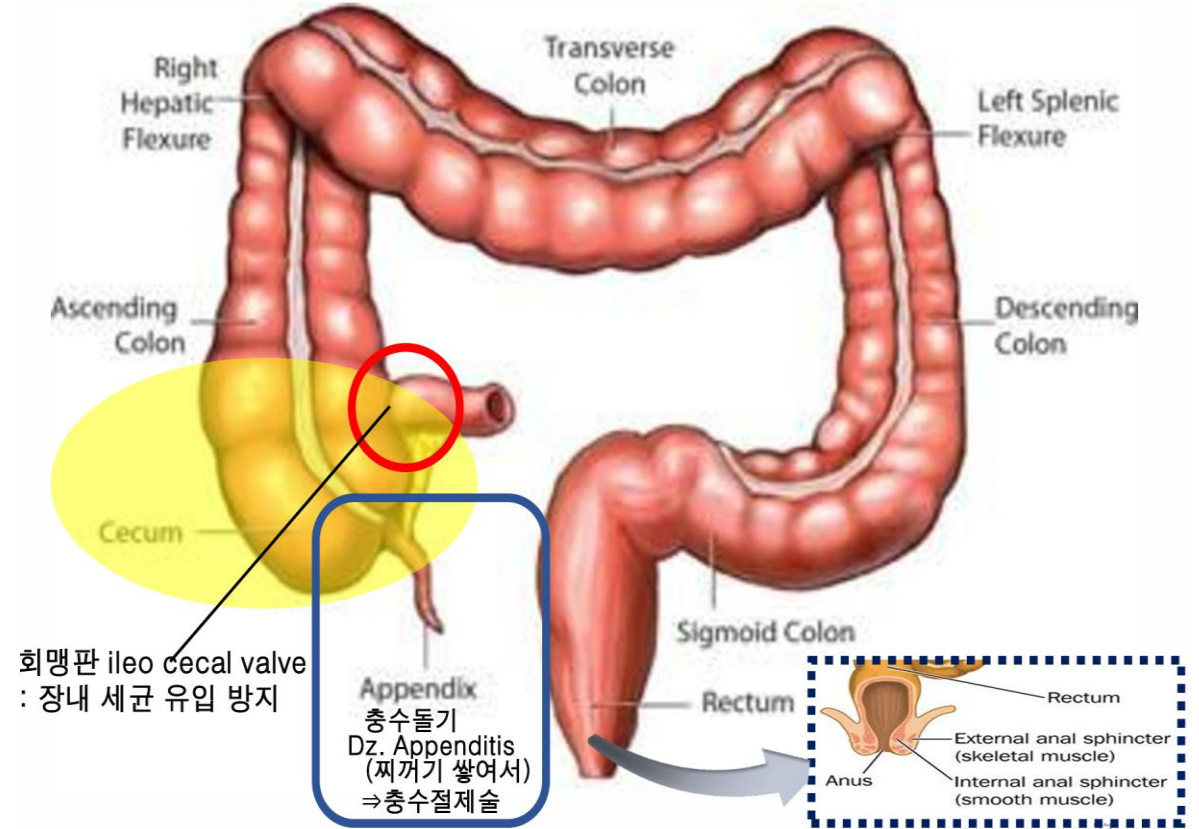
4. 소장과 대장



관에 수직으로: transverse fold = circular fold
소화/흡수가 잘 되려면 표면적이 넓어야 한다.

⇒ circular fold 많아야 함

공장 >	십이지장 >	회장
소화/흡수 多	소화액 ↑	지방분해



※ 대장내시경 : 항문~맹장
cf. 위내시경 : 입~십이지장
∴ 내시경으로 볼 수 없는 곳: 공장, 회장

Chapter 1 4 소화계통 질환

4. 소장과 대장

◆ 소장

- 위의 유문부에서 회장 맹장 결합(ileocecal junction)까지 6~7m.
- 구성: 십이지장(샘창자duodenum, 지방분해), 공장(빈창자jejunum, 2/5, 소화흡수 ↑), 회장(돌창자ileum, 3/5).
- 기능 : **음식물의 소화와 영양 흡수의 대부분, 호르몬과 소화효소 분비**
- 소장에서 흡수를 돕는 구조물: **주름(횡), 용모(모세혈관과 암죽관으로 구성)**

◆ 대장

- 구성 : 맹장(충수돌기), 결장(상행, 횡행, 하행, S상), 직장, (항문) -1.5m
- 기능 : 소화는 이루어지지 않고 **수분과 전해질 흡수만**
- **배상세포(goblet cell)**: 대장의 점액분비

Chapter 1 4 소화계통 질환

4. 소장과 대장

1) 선천성 기형

(1) 장폐쇄증(intestinal artresia): 장의 내강이 제대로 형성되지 않은 것(호발 : 십이지장)

- 증상 및 징후 ㉠ 신생아기 지속적인 구토 ㉡ 폐쇄된 상부는 확장

c.f) 장협착증(intestinal stenosis) : 이미 형성된 장내강이 어떤 원인에 의해 협착이 초래되는 것

(2) Meckel 게실

- 태생기의 난황관이 완전히 폐쇄되지 않은 것
- 회장 말단에서 60~100cm 위쪽에 장간막 주머니 모양으로 돌출되는 것
- 소화기관 기형 중 가장 흔함
- 무증상/ 게실염 일으킬 수 있음

(3) 거대결장(megacolon): 큰 창자가 확장, 연동운동 저하, 폐쇄성 변비 유발

Chapter 14 소화계통 질환

4. 소장과 대장

2) 염증성 장질환

(1) 크론병(Crohn's disease) : 국한성 회장염

- 호발 : **돌창자(회장)하부-괴사성, 반흔성 염증**
- 10대 후반부터 30대 전반 (남자 2~3배 > 여자)

- 특징: 병변의 비연속성/구역성, 샷길 형성, **림프구 침윤을 주로 하는 전층성 염증반응(자가면역질환)**

(2) 궤양성 대장염

- 만성적으로 재발하는 특발염증 장질환, **직장과 하행결장을 주로 침범**
- 혈액이 섞인 점액 설사 반복, 복통, 탈수

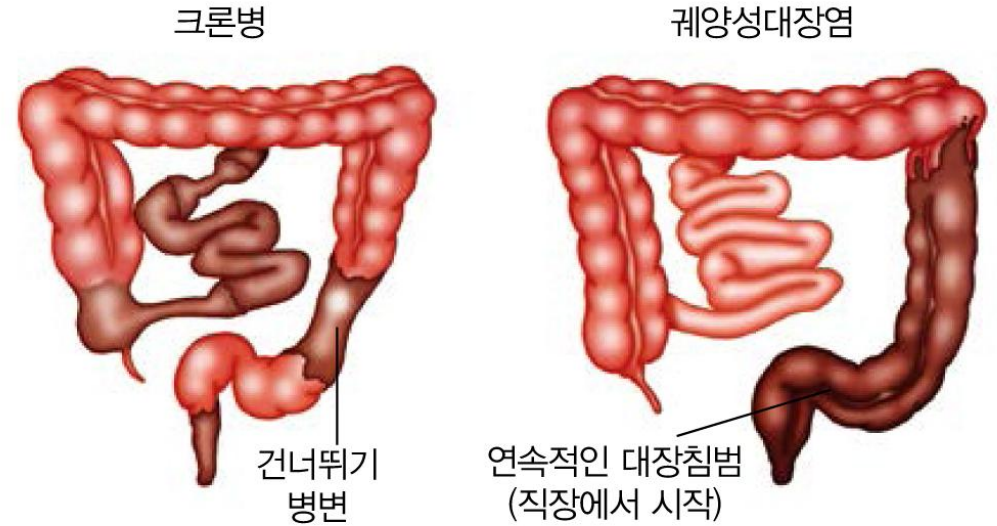


그림 12-19 크론병과 궤양성대장염의 병태 비교

Chapter 1 4 소화계통 질환

4. 소장과 대장

3) 폴립

- 창자길 속 툇 튀어나와 있는 작은 혹.
- 큰창자에 많이 발생, 발생은 체질적인 면, 유전적 소인, 음식 문화의 변화, 식생활 습관 등의 차이
- 증상 없고 대장내시경검사, 바륨관장 등 우연히 발견
- 경우에 따라 출혈, 점액 분비, 창자 기능 변화, 드물게 배 통증 일으키기도 한다.
- 치료: 용종 제거

Chapter 1 4 소화계통 질환

4. 소장과 대장

4) 종양

(1) 샘종(선종, adenoma): 건강한 부분과 경계 분명, 장액성, 점액성 등으로 나누고 절제하면 완전 치료

(2) 큰창자암(대장암, large intestine cancer)

- 큰창자서 발생 악성 종양

- 큰창자 점막 있는 곳 어디서나 생기지만, **구불잘록창자(S결장)와 곧창자(직장)**에서 호발

① 관련 요인: 유전적 요인, 고지방, 저섬유 음식의 섭취와 관련된 식이 습관, 염증성 및 용종성 장질환 등

② 임상증상 및 치료 방법

• 증상: 암의 발생 부위, 크기, 진행 속도 및 진행정도, 합병증의 발생 여부 등 여러 요소 따라 다양

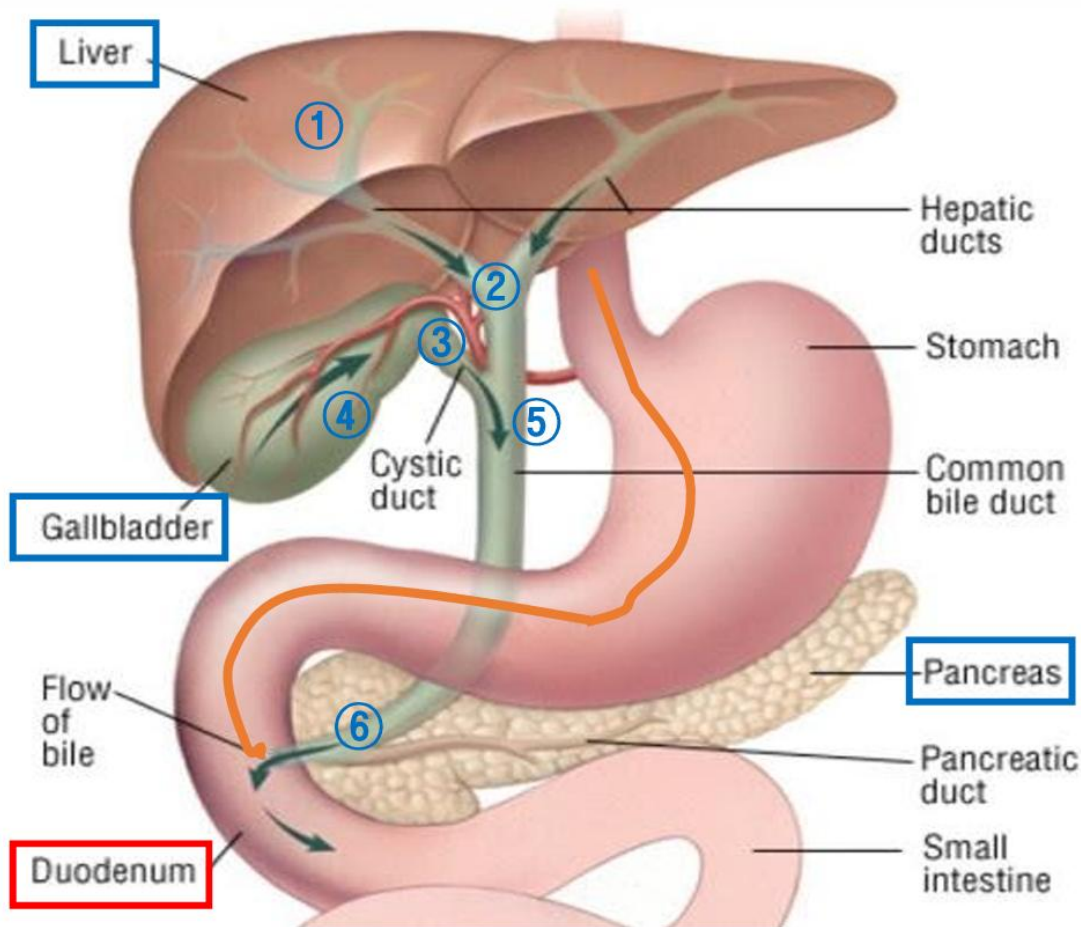
큰창자 오른쪽 부위 → 오른쪽 아랫배 부위 통증과 만성 빈혈로 인한 증세

왼쪽 부위 → 대변의 굵기가 점차 가늘어지면서 배변 습관의 변화 및 혈변, 창자폐쇄 빈도 ↑

• 치료: 종양 조직 침투한 정도 보고 수술과 항암화학요법, 방사선 치료 병행

Chapter 1 4 소화계통 질환

5. 간 Liver: 간, 담도 및 췌장(Liver, Biliary Tract and Pancreas)



❖ 소화액 만드는 곳(기관)

① liver ② pancreas

① liver: bile juice 만듦



② common hepatic duct



③ bile duct



④ gallbladder: 농축



⑤ common bile duct



⑥ pancreatic duct

Chapter 1 4 소화계통 질환

5. 간 Liver

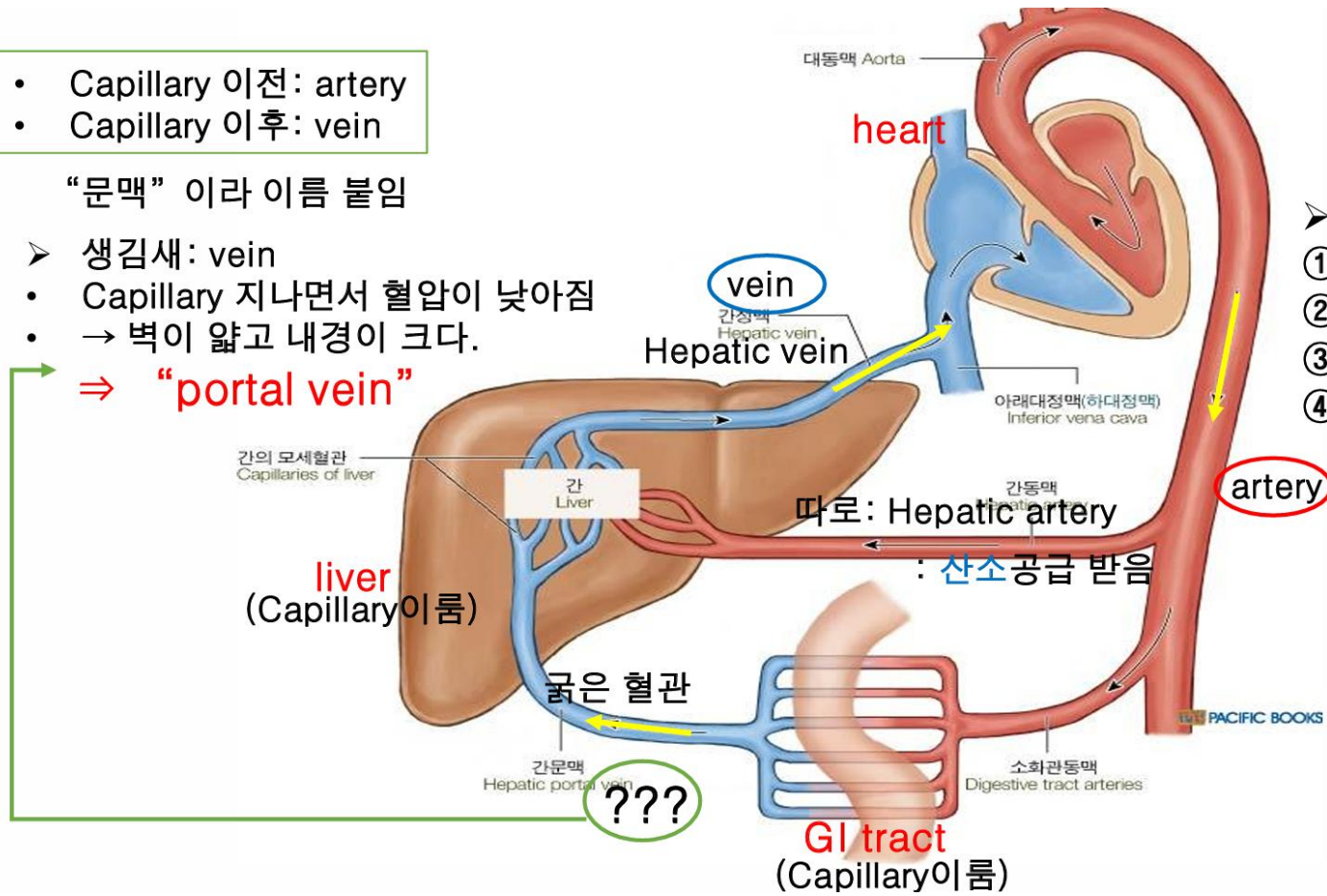
- 우상복부, 횡격막 아래 위치

- Capillary 이전: artery
- Capillary 이후: vein

“문맥” 이라 이름 붙임

- 생김새: vein
- Capillary 지나면서 혈압이 낮아짐
- → 벽이 얇고 내경이 크다.

⇒ “portal vein”



- Liver드나드는 관
- ① portal vein
- ② Hepatic artery
- ③ Hepatic vein
- ④ Hepatic duct

- 소화관으로 흡수된 영양물질 → Capillary → 모두 portal vein 으로 들어감(물포함) → liver → vein → 심장 → 온몸

Chapter 1 4 소화계통 질환

5. 간 Liver

1) 간의 맥관계

고유간동맥(proper hepatic a. 간에 산소공급, 간 혈액공급의 1/5)

→ 왼 · 오른 간동맥(Lt.&Rt. hepatic a.) → 엽사이동맥(interlobar a.) → 소엽사이동맥(interlobular a.)

→ 동모양혈관(기능혈관인 소엽사이정맥과 합류하여) → 중심정맥 → 간정맥(hepatic v.) → IVC(하대정맥)

2) 문맥계

간문맥,문정맥(portal v. 위장관에서 오는 영양물질이 풍부한 정맥혈, 간 혈액공급의 4/5)

→ 엽사이정맥(interlobar v.) → 소엽사이정맥(interlobular v.) → 동모양혈관 → 중심정맥

→ 간정맥(hepatic v.) → IVC

Chapter 1 4 소화계통 질환

5. 간 Liver

4) 간질환

(1) 간염

① 급성 간염

- 우리나라 간염바이러스 A형, B형, C형 감염에 의해 주로 일어난다.
 - ♣ A형: A형 바이러스에 오염된 음식이나 물의 섭취로 인해 감염, 위생상태 불량한 환경, 유행성
 - ♣ B형: 혈액이나 혈액제제에 의해 전파, 잠복기가 길고 보균자가 높은 빈도로 발생하는 DNA바이러스
 - ♣ C형: 혈액, 혈액제제, 성접촉에 의해서 전파되는 RNA바이러스/원인불명 간경변증, 간세포암에서 발견
- 임상증상 : 전신 권태감, 식욕부진, 오심, 구토, 황달
- 혈청 검사소견 : SGOT, SGPT의 높은 상승

Chapter 1 4 소화계통 질환

5. 간 Liver

4) 간질환

(1) 간염

② 만성 간염

- 간염 소견이 6개월 이상 지속하거나 재발 반복 → 조직 검사상 염증과 괴사→간경화
- 원인 바이러스 : HBV, HCV
- 증상: 급성간염과 거의 비슷, 간 약간 부어 있고 둔한 통증 , 만져보면 약간 단단한 느낌

Chapter 1 4 소화계통 질환

5. 간 Liver

4) 간질환

(2) 알코올성 간질환(ALD, Alcoholic Liver Disease)

- 적어도 5년 이상, 대개 하루 60-80g 이상의 알코올을 지속적으로 20년 동안.

㉠ 알코올성 지방간(alcoholic fatty liver)

- 간이 현저히 커지고 황색, 큰 지방방울을 갖는 간세포가 간소엽 전체에 나타남

㉡ 알코올성 간염(alcoholic hepatitis) : 간 팽대 및 압통

㉢ 알코올성 간경변증: 결절이 작은 것이 특징이나 금주 시 결절 커짐

Chapter 1 4 소화계통 질환

5. 간 Liver

4) 간질환

(3) 간경변증(LC, Liver Cirrhosis)

- 진행 경과: 간세포 괴사 → 간세포 결합조직 증가 및 섬유화 → 간 위축 및 결절
- 결과

㉠ 간기능 상실

㉡ 복수

㉢ 간세포의 **알부민 생산 저하** → 혈청교질 삼투압 저하 → 혈관으로부터 쉽게 수분 누출 → 사지 부종

㉣ 프로트롬빈 같은 **응고인자 생산 저하** → 출혈경향

㉤ 측부순환의 발달: 식도정맥류, 치핵

㉥ 간세포암종의 합병 : B형, C형 간염시 합병률 ↑ (70~80%)

Chapter 1 4 소화계통 질환

5. 간 Liver

4) 간질환

(3) 악성종양: 간세포암종(hepatocellular carcinoma)

- 원인 : HBV(한국인의 80%), 간경변증, aflatoxin(콩, *Aspergillus flavus*에서 생성), 피임제, 스테로이드 제제
- 호발연령 : 50대 남자
- 진단 : ultrasonography, CT, angiography, s- α FP(60~75%)
- 예후 -간경변증 수반 여부, 발생 부위 등에 따라 결정
- 한국 : 조기 진단이 안되는 경우가 많아 진단 후 생존률 6개월 이하.

Chapter 1 4 소화계통 질환

6. 담낭

1) 정상 담관계

간에서 담즙(bile) 생성 → 왼 · 오른 간관(Lt.&Rt. hepatic duct) → **총간관(common hepatic duct)**

→ 담낭관(cystic duct)을 통하여 **담낭에 일시적으로 저장** → 총담관(CBD, common bile duct)

→ 췌장관(pancreatic duct)과 만난 후 → **큰십이지장** 유두에 개구

: **Oddi's sphincter**가 담즙에 췌액의 배출 조절

Chapter 1 4 소화계통 질환

6. 담낭

2) 담낭질환

(1) **담석증(Gall Stone)**: 무증상, 경미한 소화불량 → 담낭염 → 폐쇄성 황달, 상행성 담관염 → 담관성 간경변증

(2) **담낭염(Cholecystitis)**

① **급성 결석성 담낭염**: 급성 담낭염의 90%

- 환자의 75%에서 장내 알균(사슬알균, 포도알균, 대장균)이 담즙에서 발견
- 담낭 2~3배 증대, 선홍색, 암녹색 반점

② **만성 담낭염**

- 담낭벽의 다양한 섬유화와 만성 염증
- 불투명한 회백색의 담낭표면 : 담낭내 비교적 투명한 녹황색 점액성 담즙

Chapter 1 4 소화계통 질환

7. 췌장

1) 췌장의 구조와 생리

- (1) 위치 : 위의 후방, 십이지장의 왼쪽, 제 2요추의 전방에 가로로 누워있는 장기
- (2) 구분 : 췌장머리(head), 췌장몸통(체부, body), 췌장꼬리(미부, tail) 길이 15cm, 무게 60~140g.
- (3) 조직학적 구조

① **외분비샘(exocrine gland)** : 대부분(80~85%)

- ㉠ **단백질분해(trypsin), 탄수화물분해(amylase), 지방분해(lipase)효소** 분비
- ㉡ 췌장관을 통해 총담관에 합류 또는 단독으로 십이지장에 개구'

② **내분비샘(endocrine gland): 랑게르한스섬(islet of Langerhans)**

- ㉢ 100만개의 세포집단으로 1~1.5g
- ㉣ 구성 : **α (glucagon), β (insulin), δ (somatostatin)**, 췌장 폴리펩티드 세포

Chapter 1 4 소화계통 질환

7. 췌장

2) 췌장의 질환

(1) 염증성 질환

① 급성 췌장염(acute pancreatitis)

- 원인: 담관 질환, 만성 알코올성 중독, 수술 후 외상, 대사장애, 유전, 약물, 혈관염, 소화성 궤양
- 육안소견 : 복강내 출혈, 액화괴사, 지방괴사(암갈색, 복수에 떠있는 기름)

② 만성 췌장염(chronic pancreatitis)

- ⓐ 임상적 세가지 징후 ㉠ 췌장 부위의 석회화 ㉡ 지방변 ㉢ 당뇨병
- ⓑ 육안소견 : 회백색의 섬유조직 증가, 석회화 결석

Chapter 1 4 소화계통 질환

7. 췌장

2) 췌장의 질환

(2) 췌장암

- 소화기암 중 가장 악성, 수술 해도 회복 어려우며 조기 발견 어렵다.
- 발병 위험 인자: 흡연, 알코올 섭취, 지방함량이 높은 고에너지 음식, 만성 췌장염, 당뇨 등
- **췌장머리암**: 가장 많이 발생, 담낭관과 밀접한 관계 있으므로 **황달** 가장 특징적 증상
- 악성도가 높고 무증상으로 성장: 진단될 때 이미 치유 불가능, 5년 생존률은 5% 미만

참고문헌

- 강유나 외(2022). 알기쉽게간추린병리학. 정문각.
김양호 외(2024). 병리학 제7판. 현문사.
신미자 외(2024). 알기 쉬운 병리학 제4판. 현문사.
서보경 외(2024). 제5판 병리학. 정문각.