

2024年度 がん登録塾 部位別セミナー

第1回

1コマ

部位別セミナー

上部消化管のがん



JA長野厚生連 佐久総合病院

総合医療情報センター

西本 寛

上部消化管の解剖・生理

消化管の解剖

● 食道(頸部→胸部→腹部)→食道胃接合部

● 胃(噴門→胃底部→胃体部→幽門前庭部→幽門)

● 十二指腸(上部【球部】→下行部→水平脚→上行部)

→^{トライツ}Treitz靱帯

↑ 上部消化管
↓ 下部消化管

● 小腸*(空腸→回腸)→回盲部 * 狭義の小腸

● 結腸(盲腸→上行結腸→横行結腸→下行結腸→S状結腸)

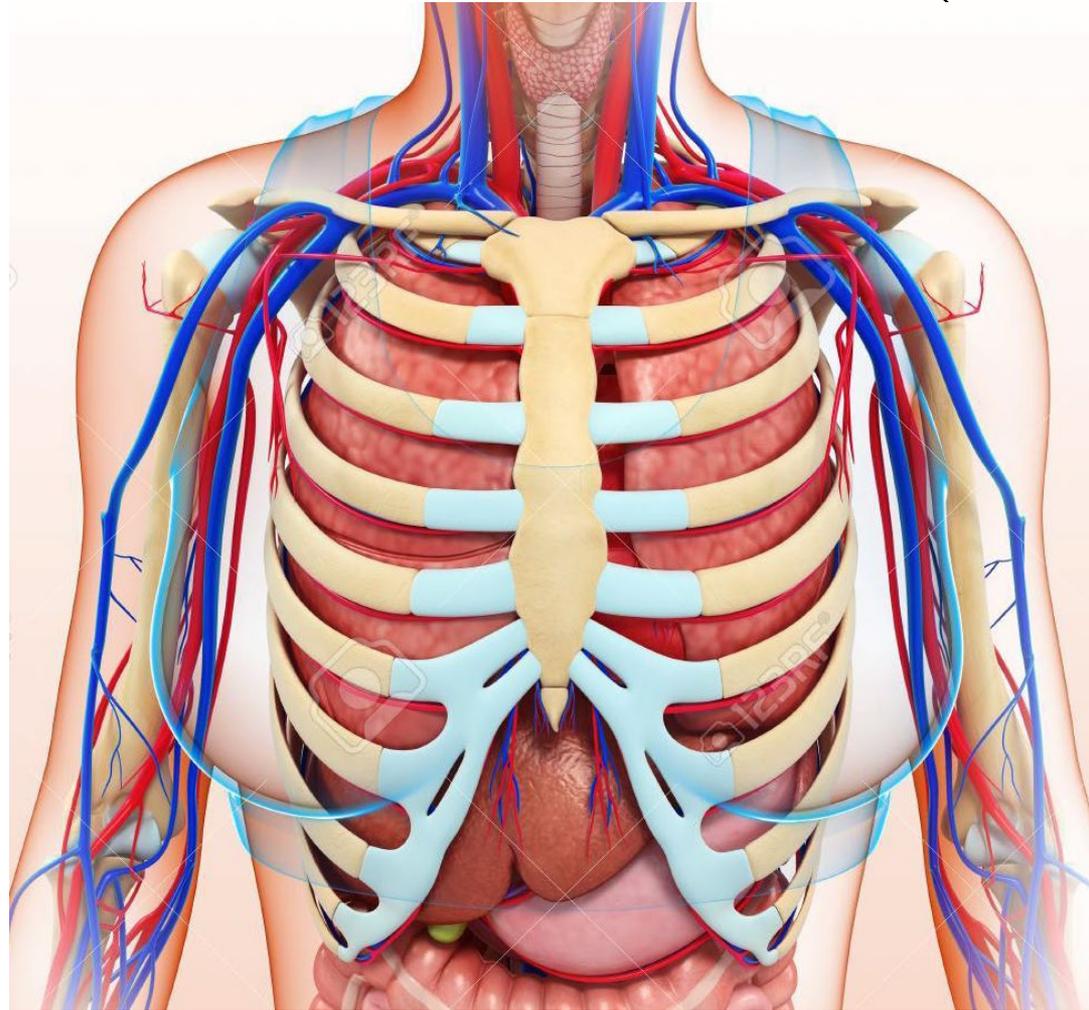
● 直腸(直腸S状部→上部→下部)

● 肛門管

青字は腹腔内

胸部臓器の解剖

- 胸壁
 - 鎖骨・胸骨・肋骨
 - 結合組織
- 肺・気管
- 胸膜
- 縦隔
 - 心臓
 - 大血管
 - 食道
- 脊椎

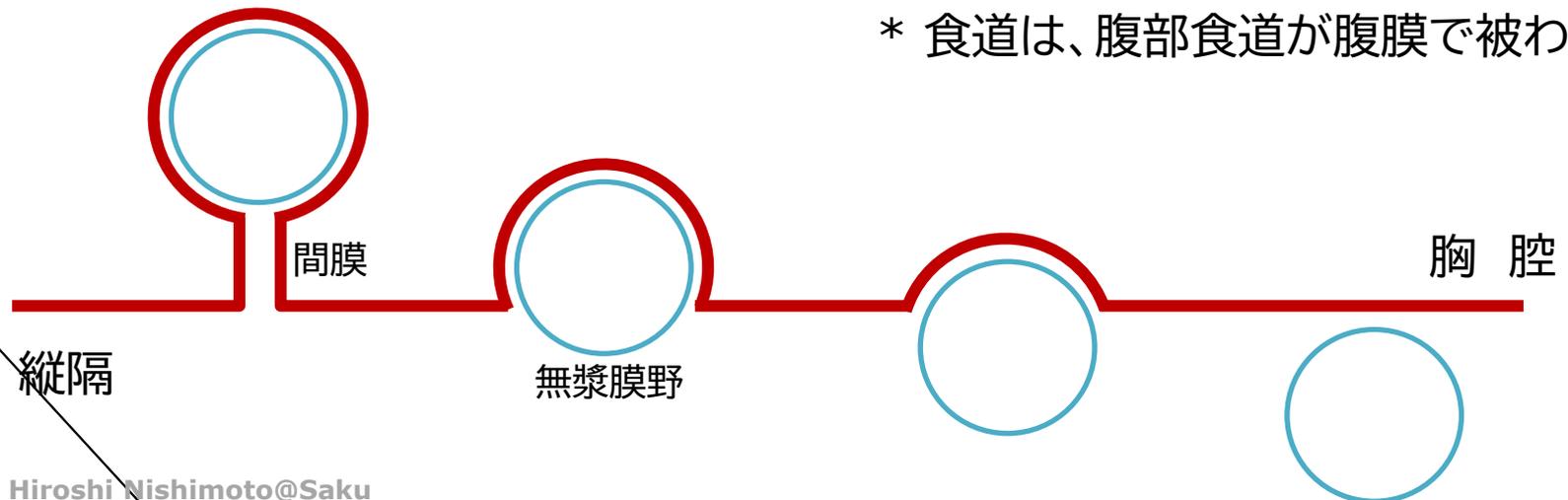


胸部臓器の解剖

- 胸(膜)腔は、胸膜で被われた袋状の空間(腔)
- 胸膜は、肺門部で折れ返り、肺と縦隔を結ぶ
 - 肺門部は、気管支・血管・リンパ管・神経の通路
 - 臓側胸膜 肺を被う
 - 壁側胸膜 縦隔・胸壁などを被う
 - 横隔胸膜、肋骨胸膜、縦隔胸膜の他、
 胸膜頂(肺尖部)に分かれる
 - 肺間膜 肺門から尾側に伸びる部分
- 縦隔は、左右の肺にはさまれた空間
 - 食道、心臓、胸腺などが存在

胸膜/心膜と内臓の関係

- 全体が胸膜/心膜(漿膜)に包まれる(間膜形成)
肺、心臓、食道の一部(腹部食道)
- 大部分が胸膜/心膜(漿膜)に包まれる
- 半分程度が胸膜/心膜(漿膜)に包まれる
肺動脈、上行大動脈
- 全く胸膜(漿膜)に包まれない
食道*、胸腺、乳腺、気管他の縦隔臓器



* 食道は、腹部食道が腹膜で被われる

腹腔内臓器の解剖

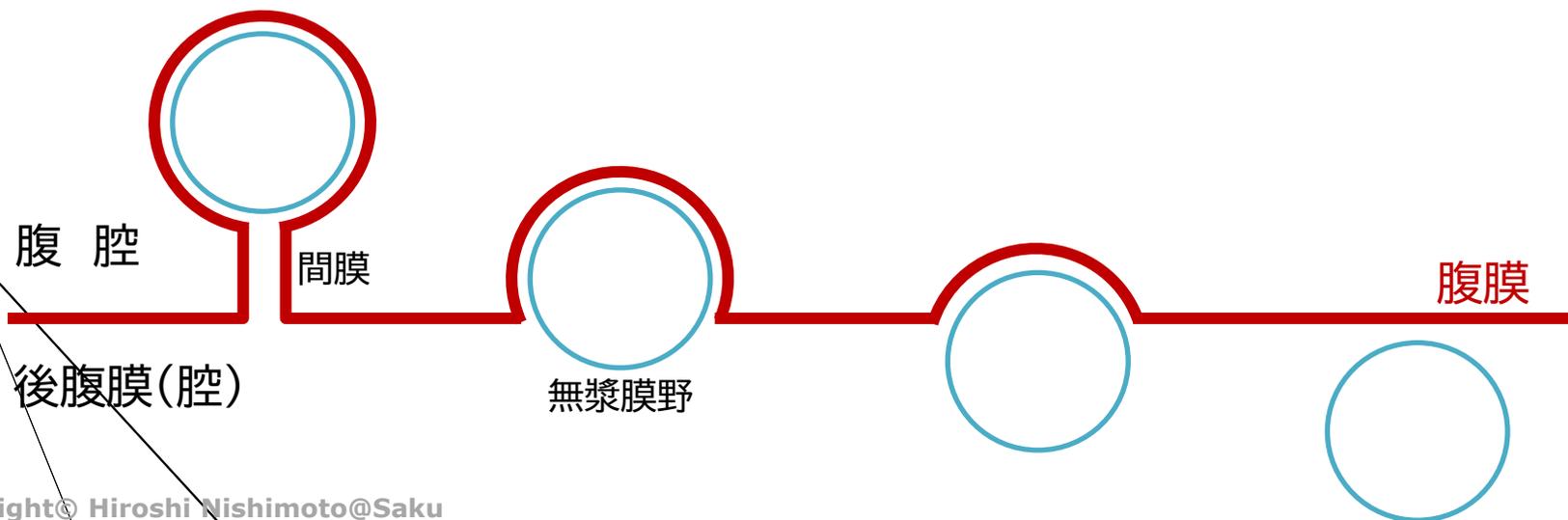
- 腹腔は、腹膜で被われた袋状の空間(腔)
正確には腹膜腔と呼ぶべき

後腹膜腔は「腔」と呼ばれるが、袋状ではない

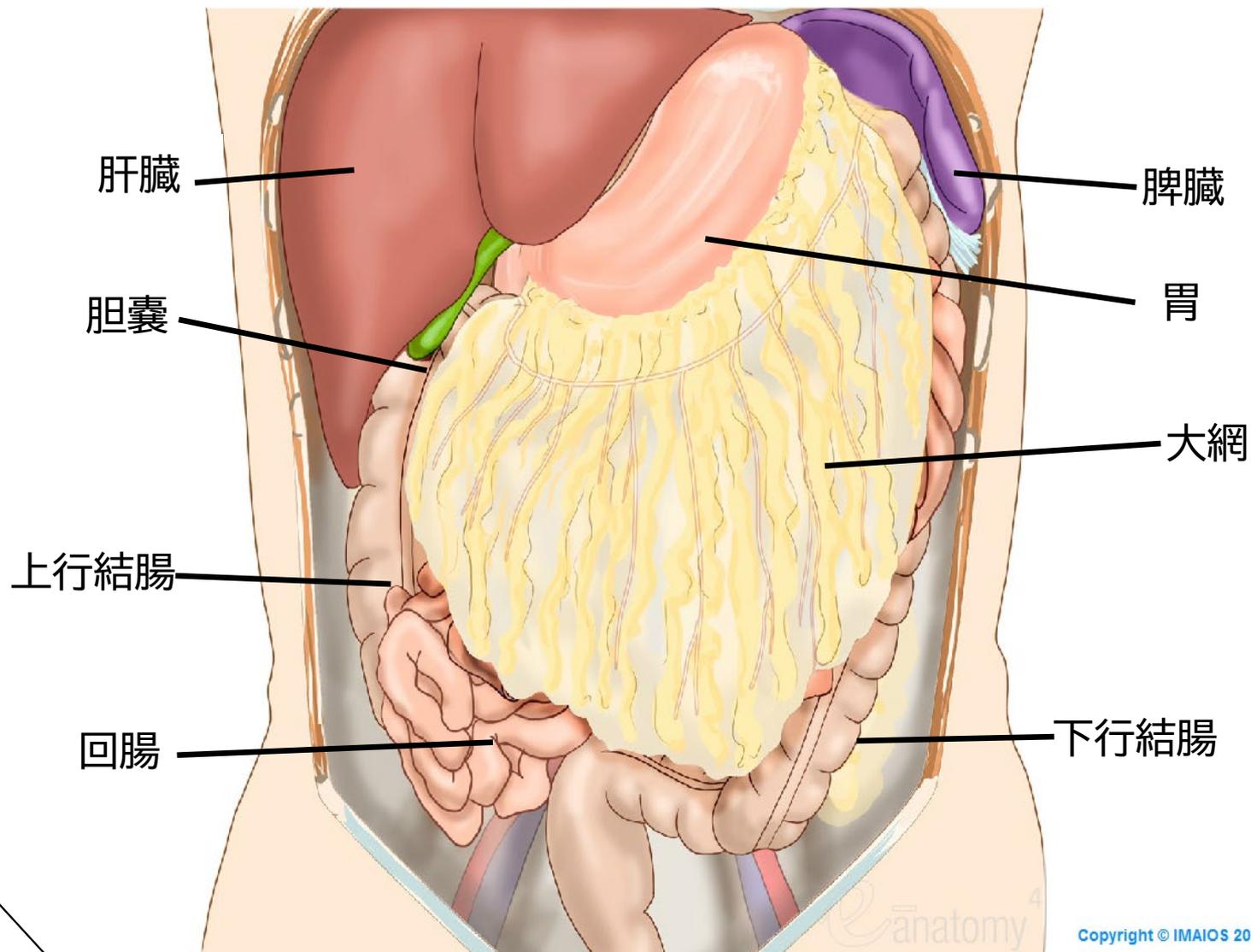
- 消化管・肝臓・脾臓・子宮/卵巣・膀胱は
腹膜(漿膜)で 全部/一部が被われている
- 腹膜の背側は、
結合組織/脂肪組織などからなる後腹膜(腔)
腎臓・副腎、膵臓、十二指腸、下部直腸が存在
その他にも、大動脈・下大静脈他の血管が通過

腹膜と内臓の関係

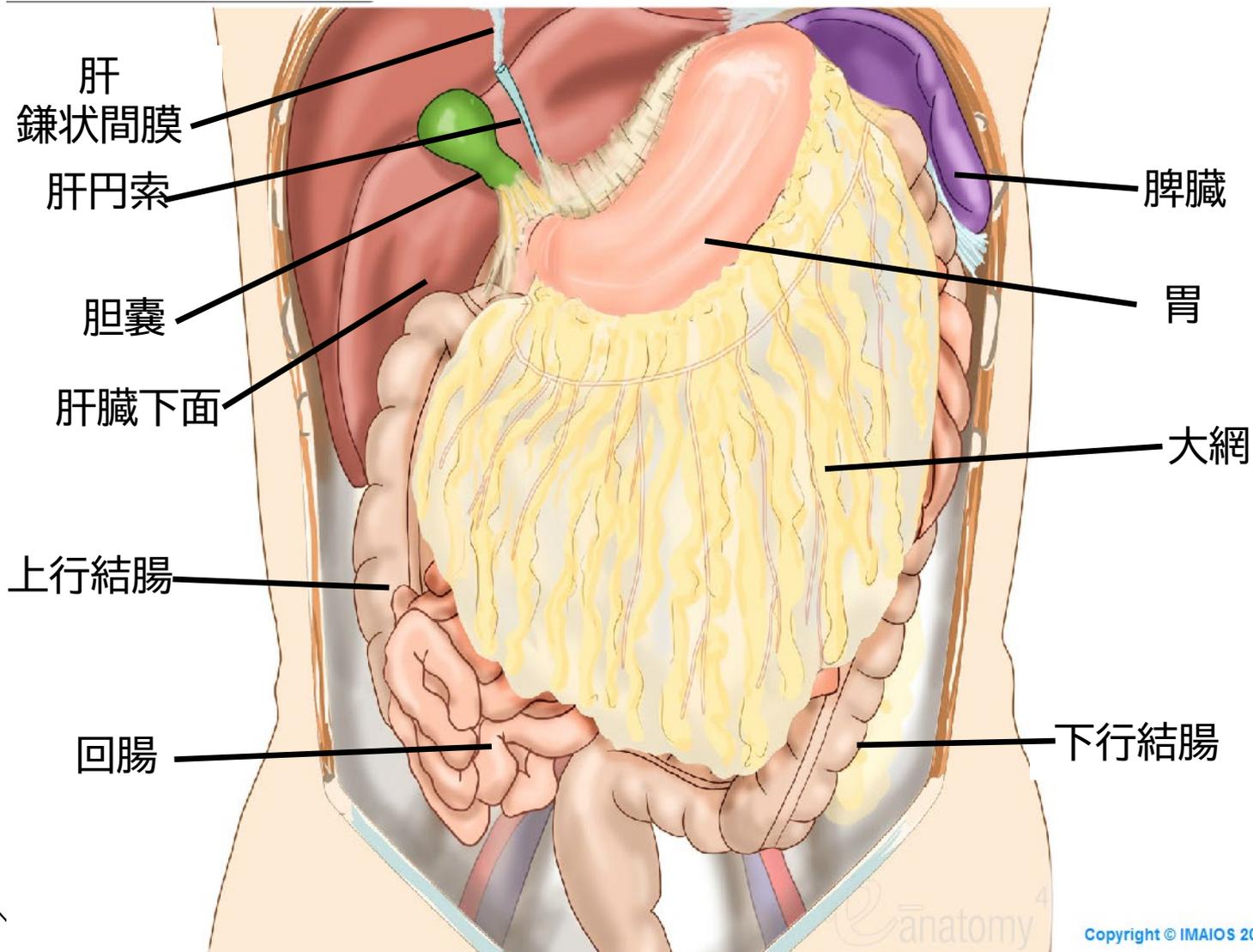
- 全体が腹膜(漿膜)に包まれる(間膜形成)
胃・空腸・回腸・横行結腸・S状結腸・虫垂・卵巣
- 大部分が腹膜(漿膜)に包まれる(一部に無漿膜野)
肝臓・胆嚢・盲腸・上行結腸・下行結腸
- 半分程度が腹膜(漿膜)に包まれる
子宮・膀胱
- 全く腹膜(漿膜)に包まれない
腎臓/副腎・十二指腸・膵臓



腹腔內臟器 #1



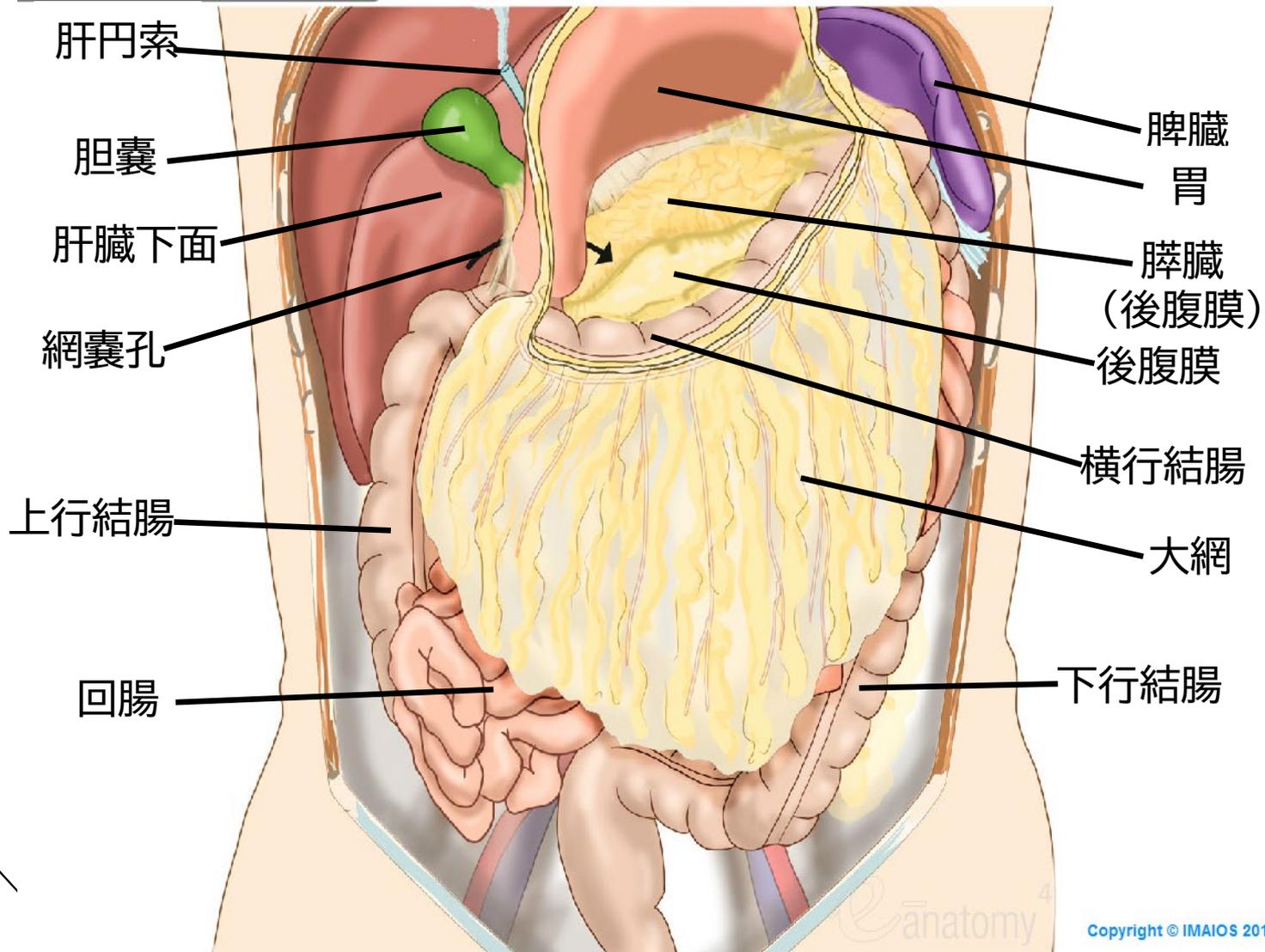
腹腔內臟器 #2



anatomy

Copyright © IMAIOS 2012

腹腔內臟器 #3



Copyright © IMAIOS 2012

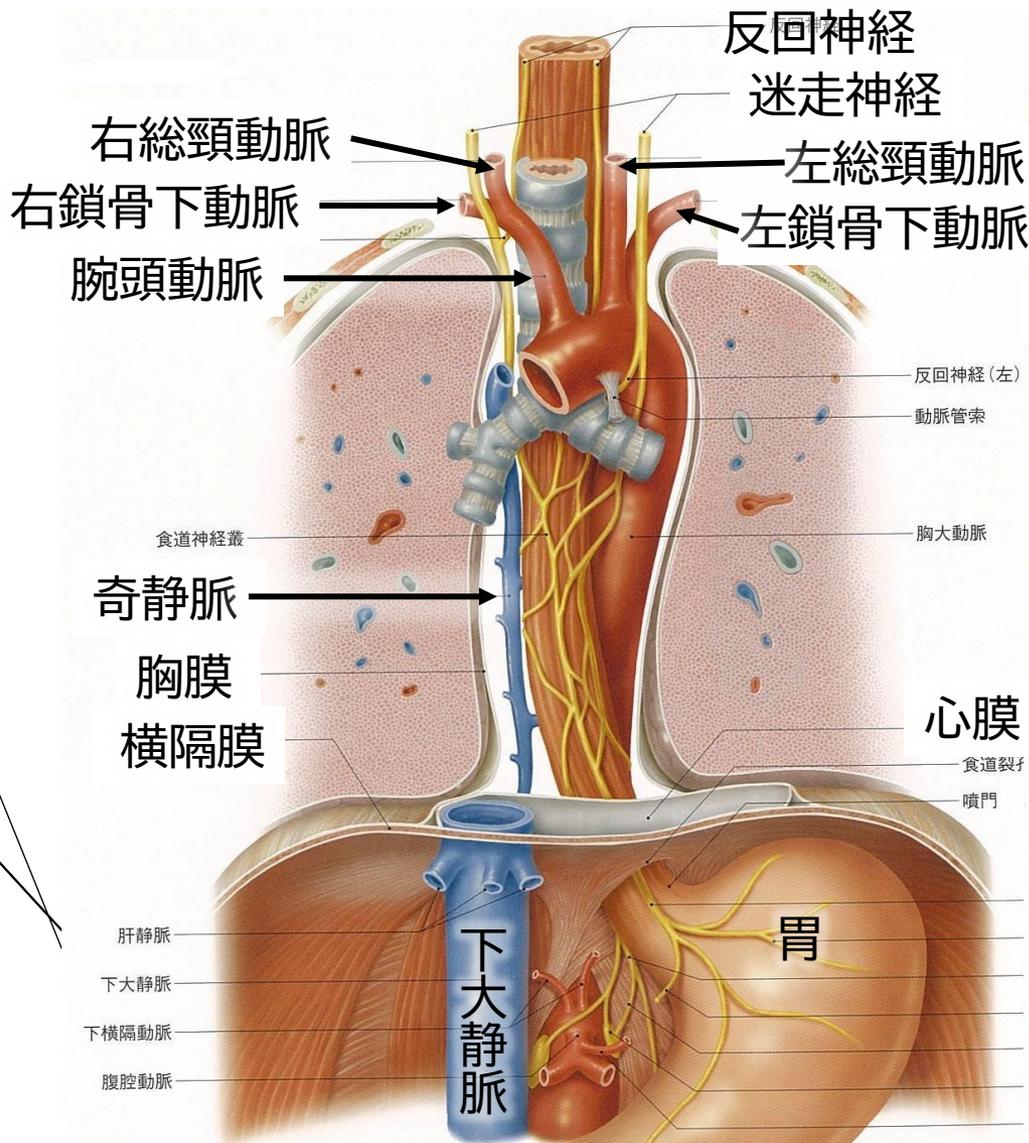
食道の解剖・生理

食道(Esophagus)

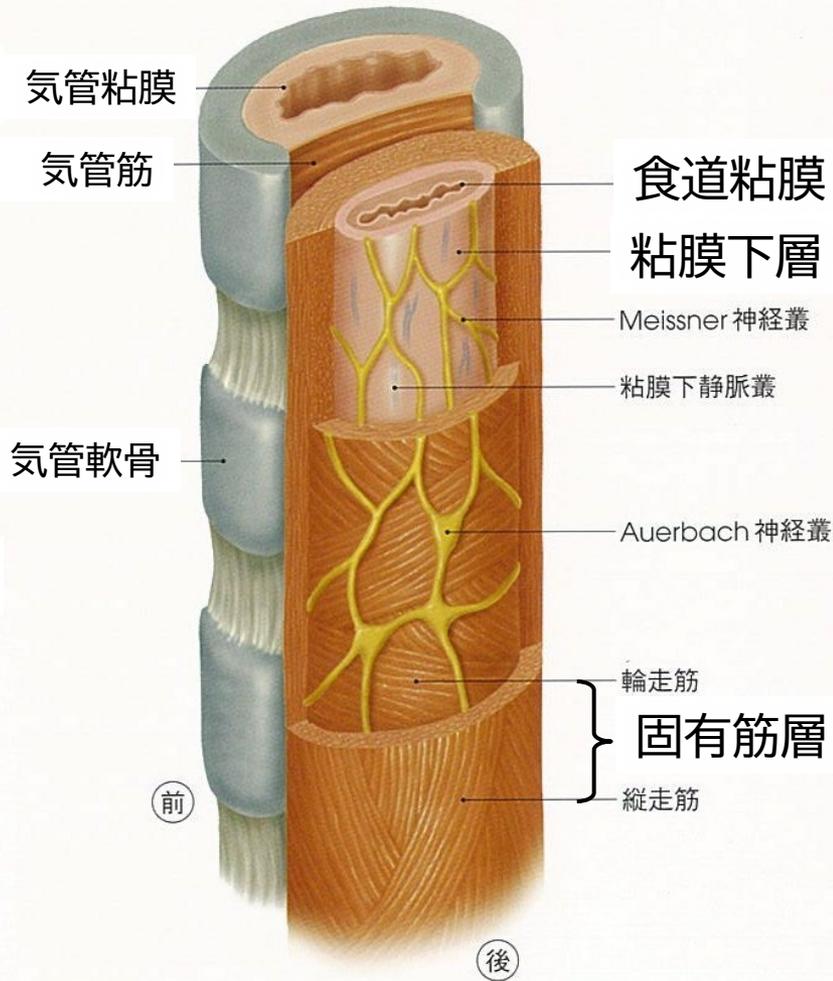
- 咽頭下部から、
胸郭入口部と横隔膜の間にある縦隔を通り、
横隔膜の食道裂孔をへて、腹腔内で胃につながる
- 頸部・胸部・腹部に分類されるが、
上部・中部・下部という内視鏡による分類が
用いられることもある
- 重層扁平上皮(**EP**)→粘膜固有層(**LPM**)
→粘膜筋板(**MM**)→粘膜下層(**SM**)
→固有筋層(**MP**:輪状筋→縦走筋)
→外膜(**AD**)という構造を持つ

外膜は、境界がはっきりせず、隣接臓器・組織とつながる結合組織

食道的位置と気管との関係

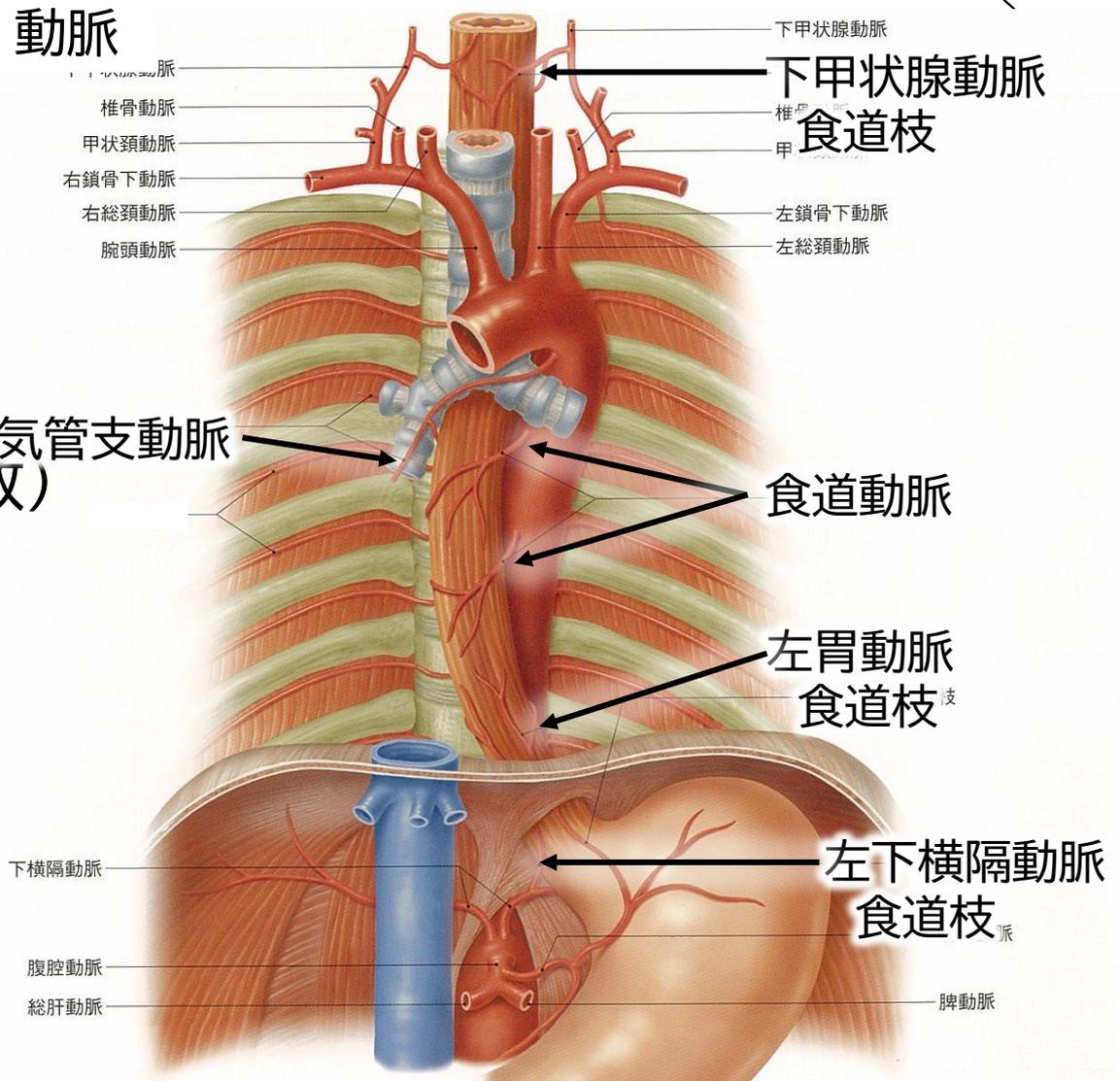


食道を斜め後方から見る
食道の前を気管が走行



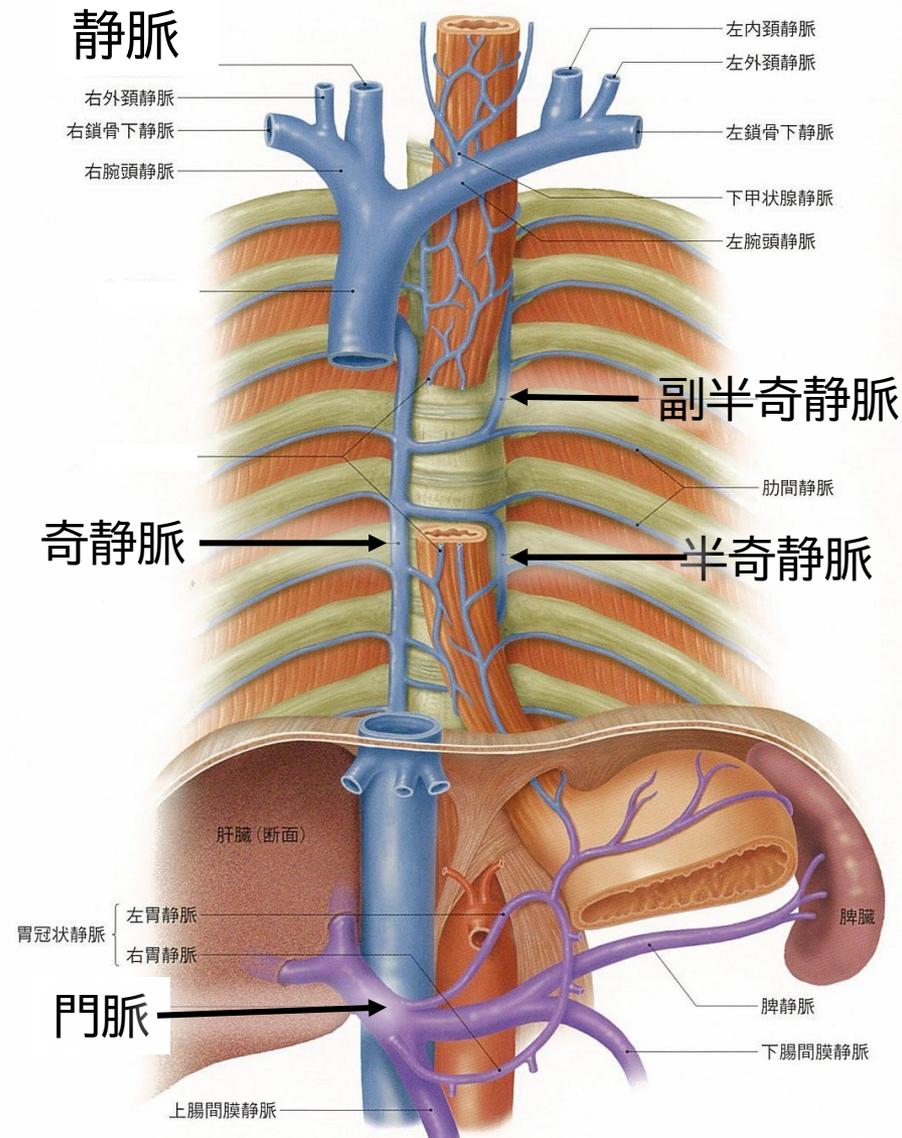
食道の動脈

- 頸部食道は
 - 左右鎖骨下動脈
 - 下甲状腺動脈
 - ~ 食道枝
- 胸部食道は
 - 胸部大動脈
 - 食道動脈(複数)
- 腹部食道は
 - 腹腔動脈
 - 左胃動脈
 - ~ 食道枝
 - 下横隔動脈
 - ~ 食道枝



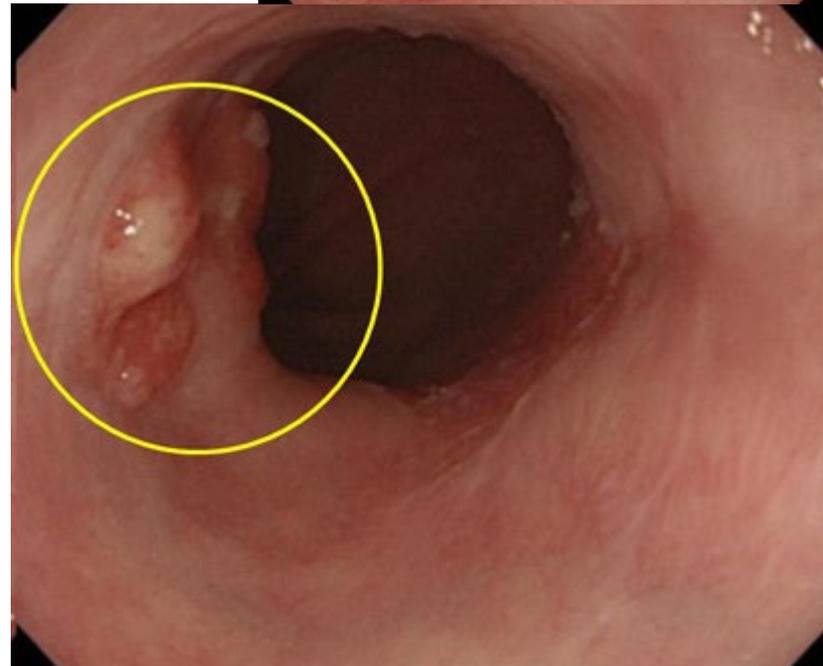
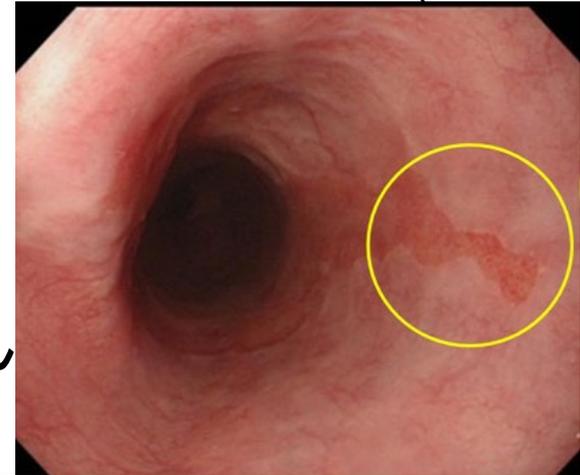
食道の静脈

- 右側は
 - 奇静脈
- 左側は
 - 副半奇静脈
 - 半奇静脈
- いずれも、奇静脈を経て、上大静脈へ



バレット食道

- 重層扁平上皮の食道に、胃粘膜(単層円柱上皮)が化生(**Metaplasia**)を起こす
 - 腸上皮化生があると癌化リスク高い(**SCE:特殊円柱上皮陽性**)
- 胃食道逆流が誘因といわれる
- 癌化することがある(バレット食道癌)



欧米の食道癌の多数を占める

消化管壁の構造

- 上皮
 - 重層扁平上皮
 - 単層円柱上皮(腺上皮)

粘 膜

- 重層扁平上皮
 - 物理的**防御**
 - 粘液の分泌
- 単層円柱上皮
 - **吸収**(栄養・水分)
 - 粘液の分泌

● 粘膜固有層

● 粘膜筋板

● 粘膜下層

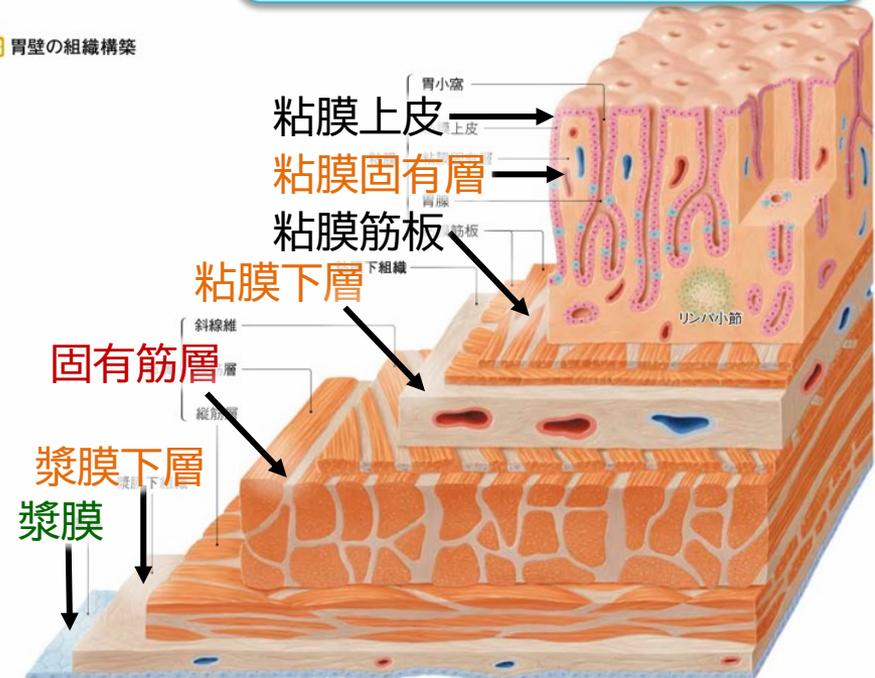
● 固有筋層

● 漿膜下層

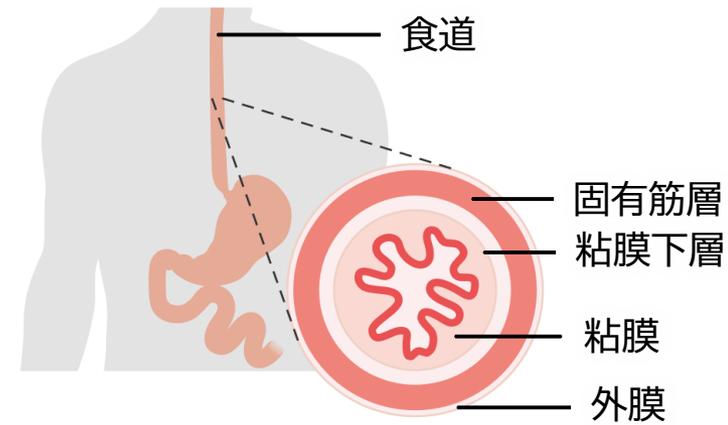
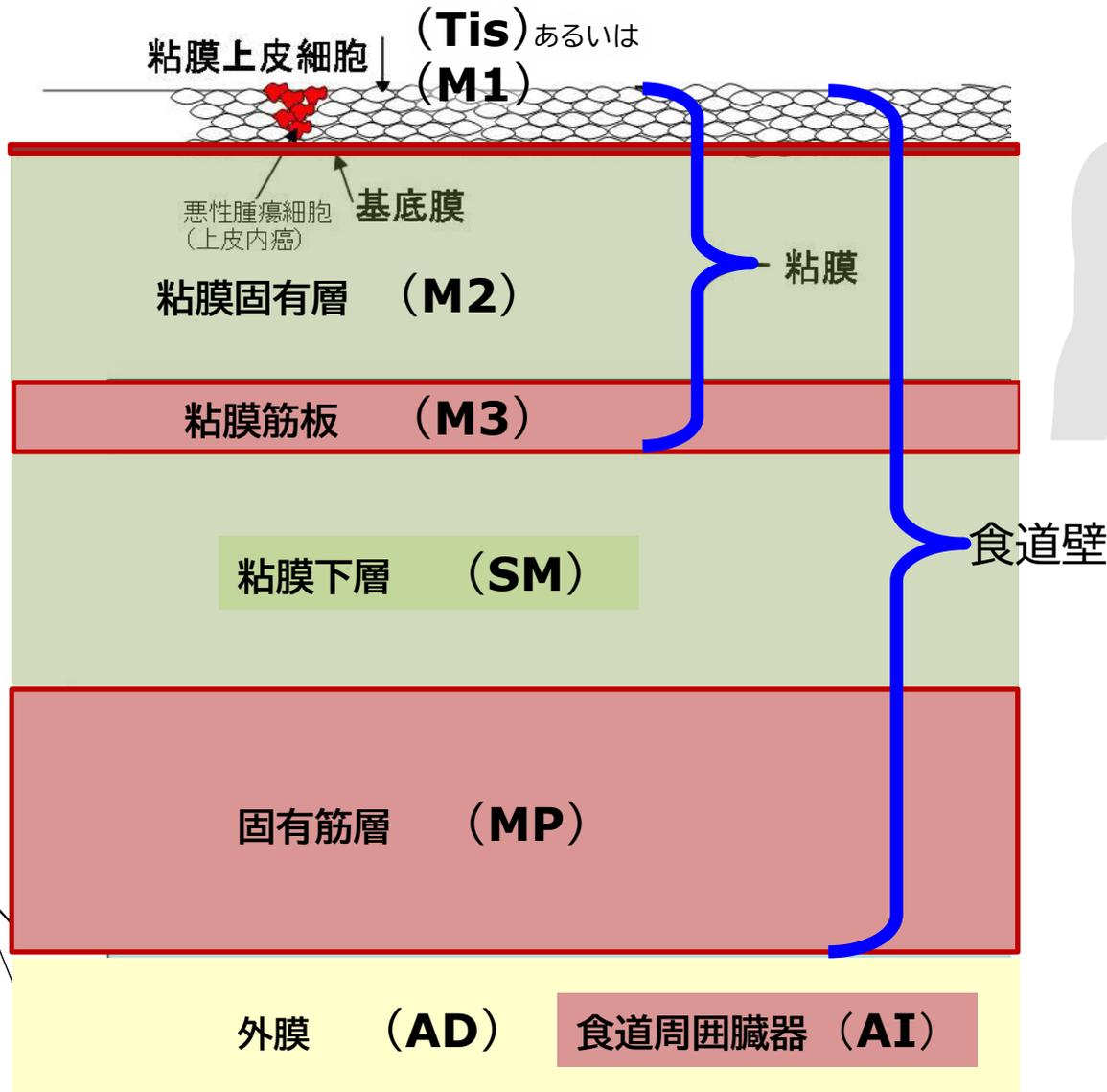
● 漿膜(腹膜)

外 膜

43 胃壁の組織構築



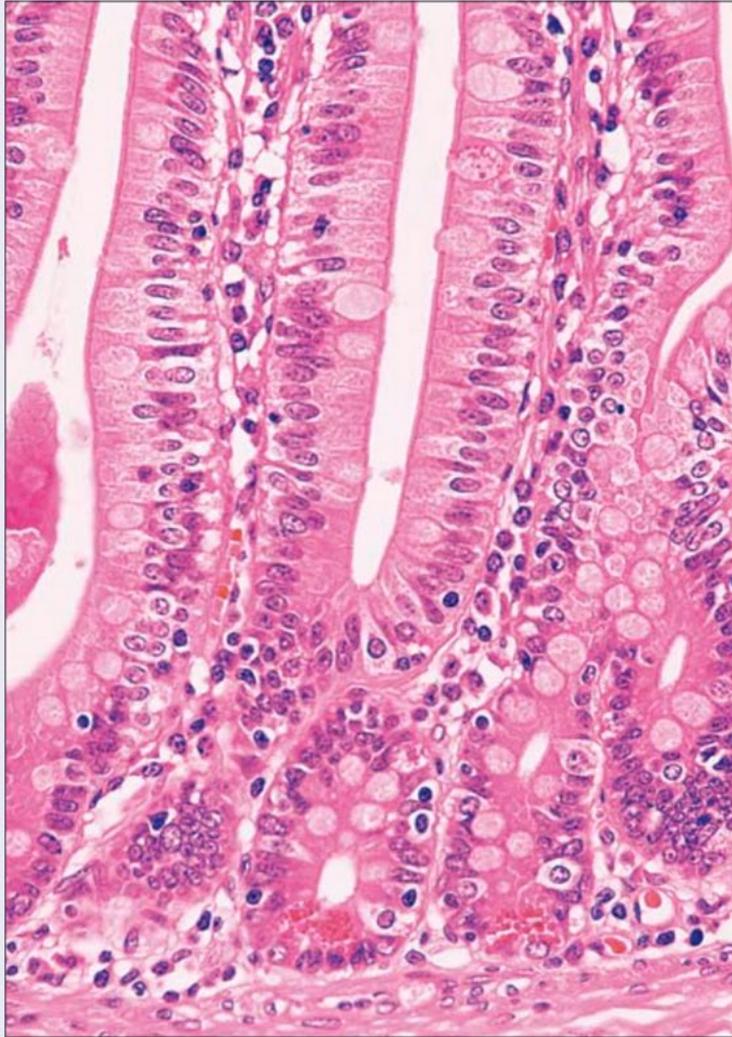
食道の層構造



- 固有筋層より外が外膜
- 固有筋層までが食道壁

消化管の粘膜構造

33 単層円柱上皮 (小腸)



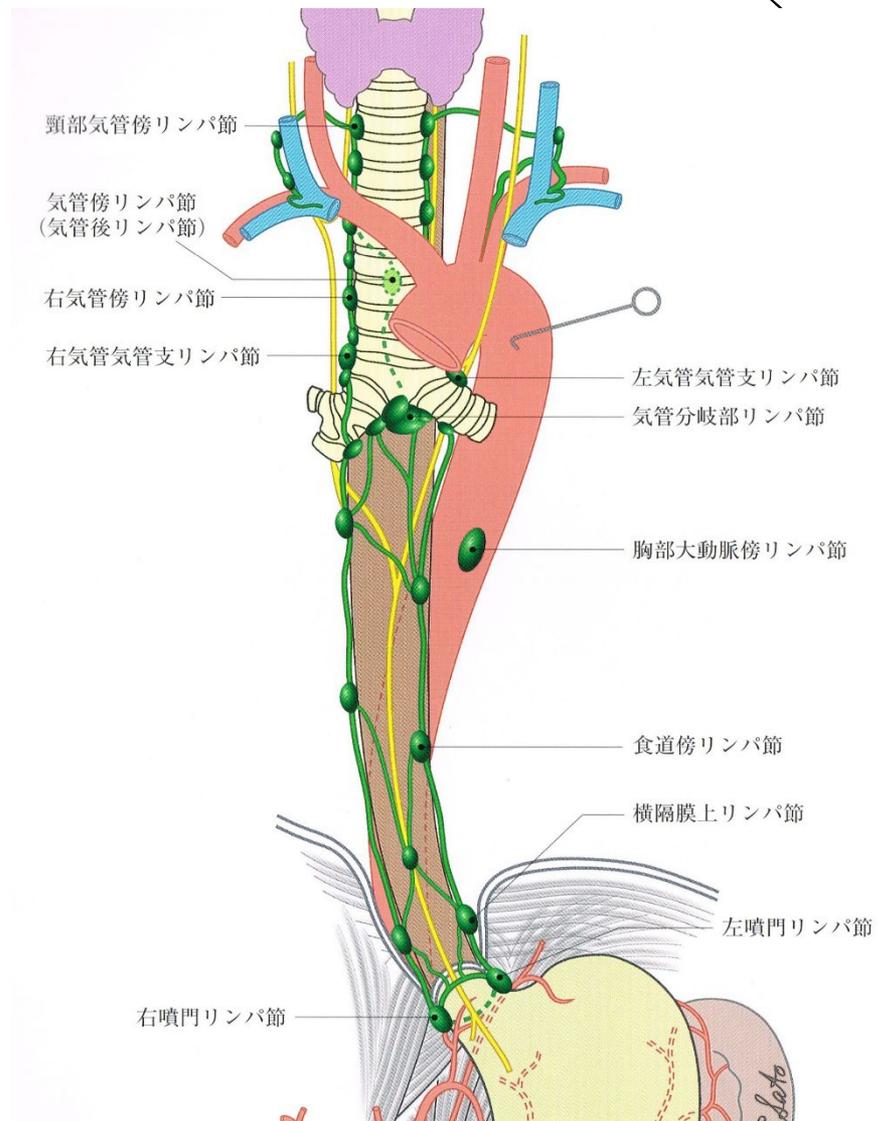
34 重層扁平上皮 (食道)



食道がん関連リンパ節

●主に 縦隔のリンパ節

- 頸部食道傍
- 反回神経周囲
- 気管前、気管分岐部
- 胸部中部食道傍
- 主気管支下
- 胸部下部食道傍
- 横隔上
- 腹側胸部大動脈周囲
- 左胃動脈 など

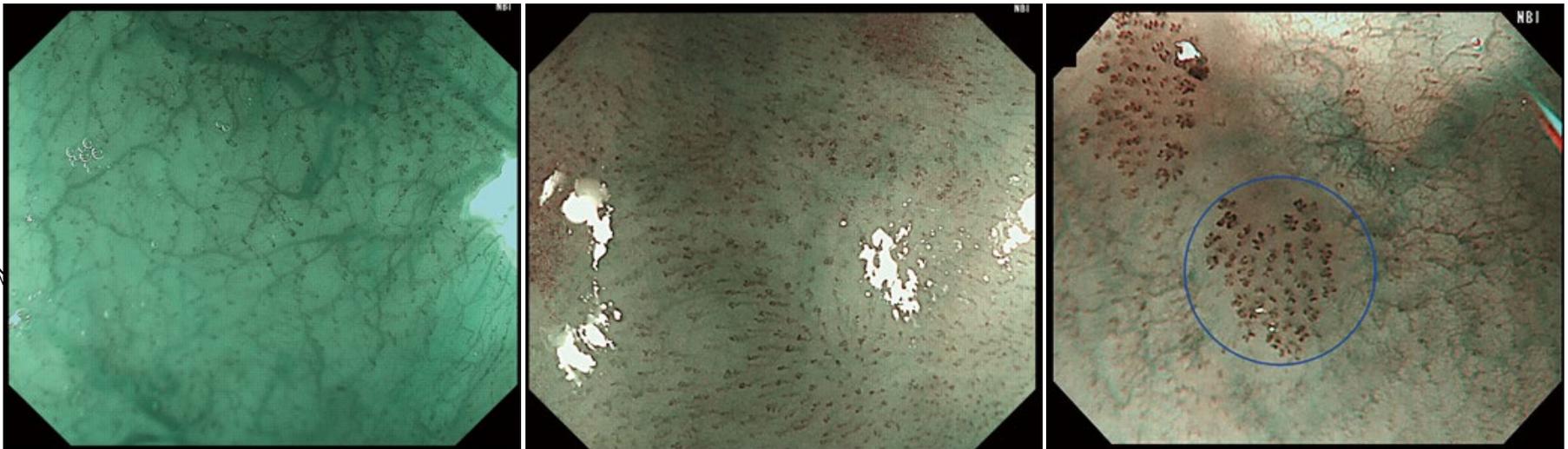
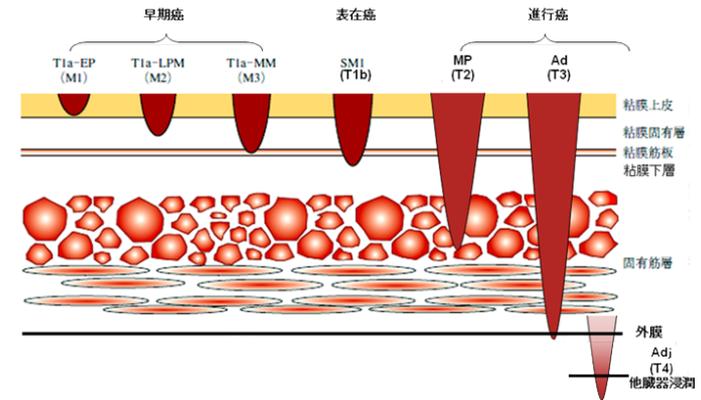


拡大NBI(ナローバンド)内視鏡

- 褐色領域(Brownish Area)部分で、
表在食道癌を発見できるようになった。

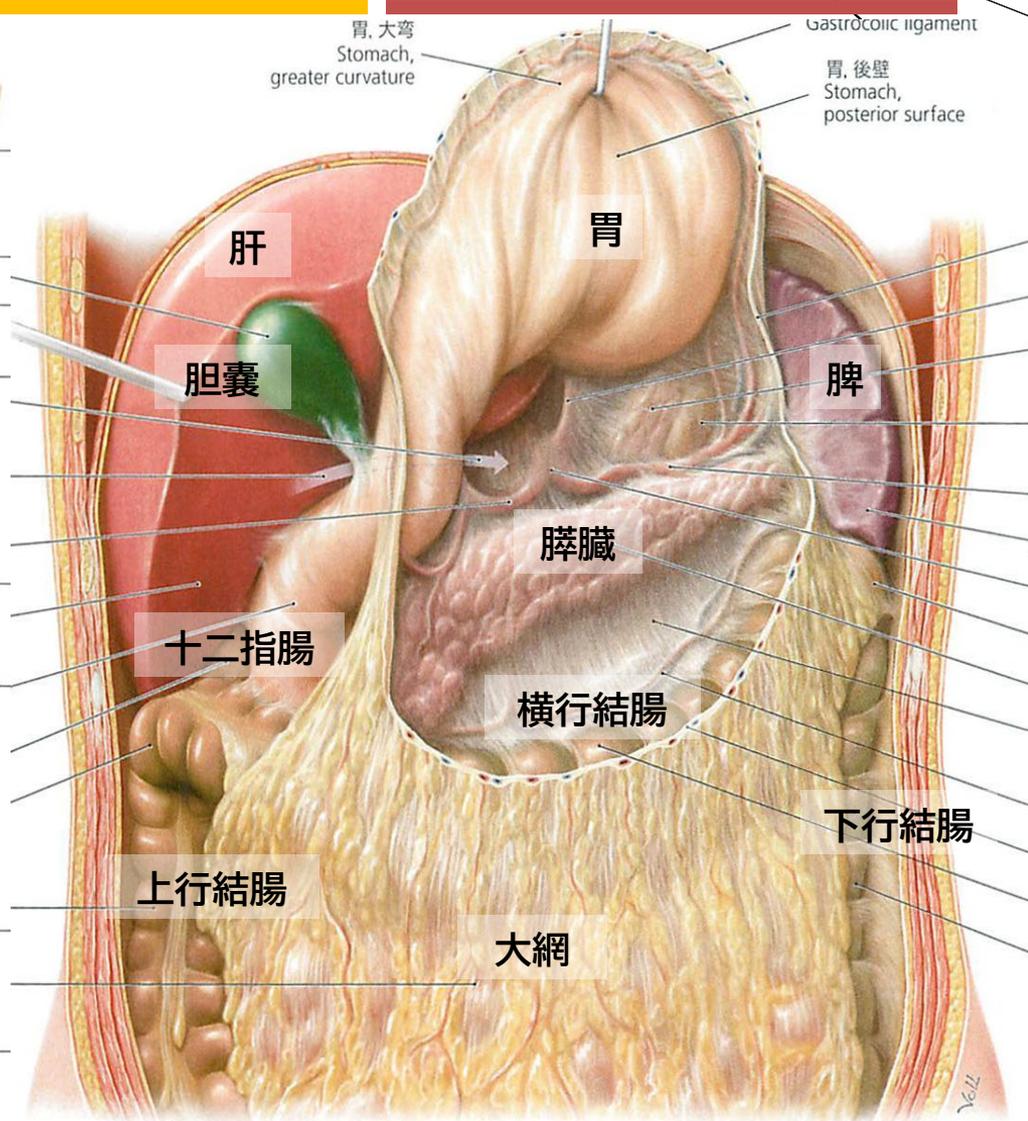
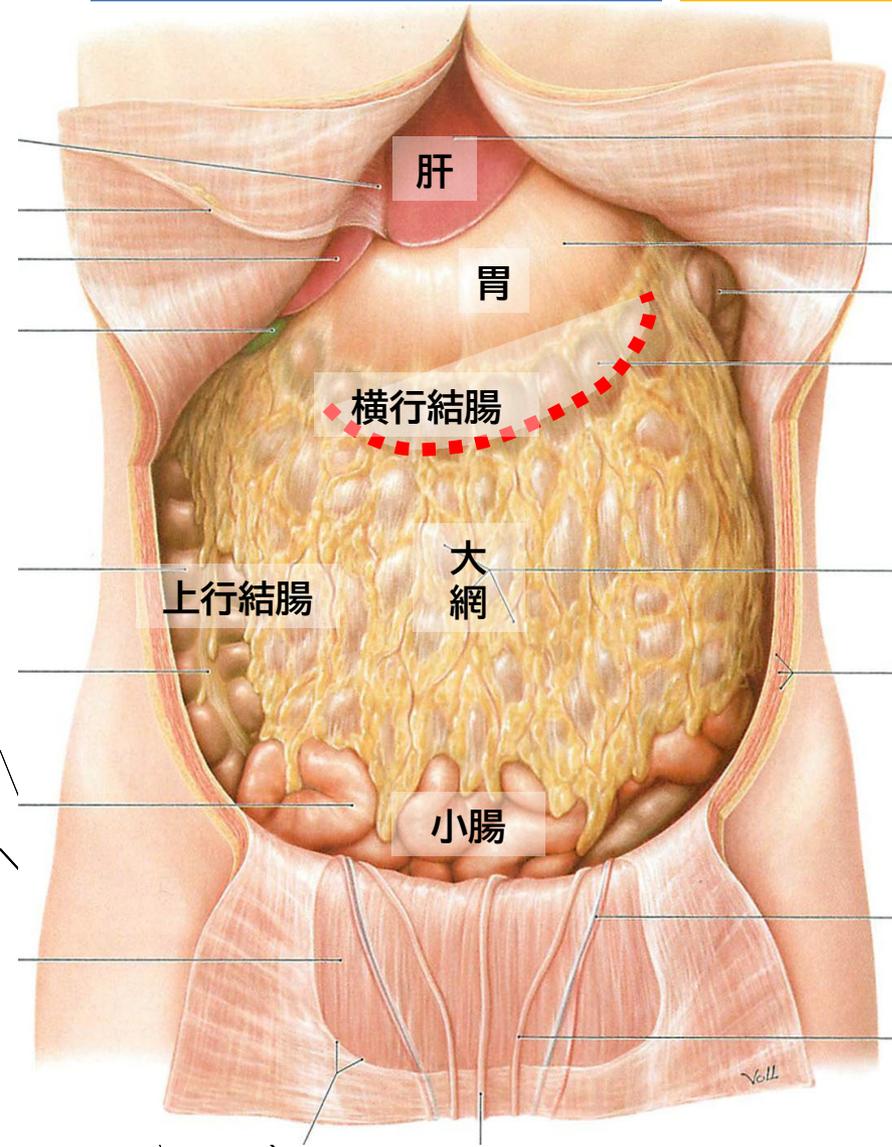
- 表在癌
- 早期癌

粘膜下層まで
粘膜筋板まで



胃の解剖・生理

胃の前部と背部



腹部の側面像

● 腹腔

肝臓/胆嚢・胃

・空腸・回腸・盲腸

・上行/横行/下行
/S状結腸

・上部直腸

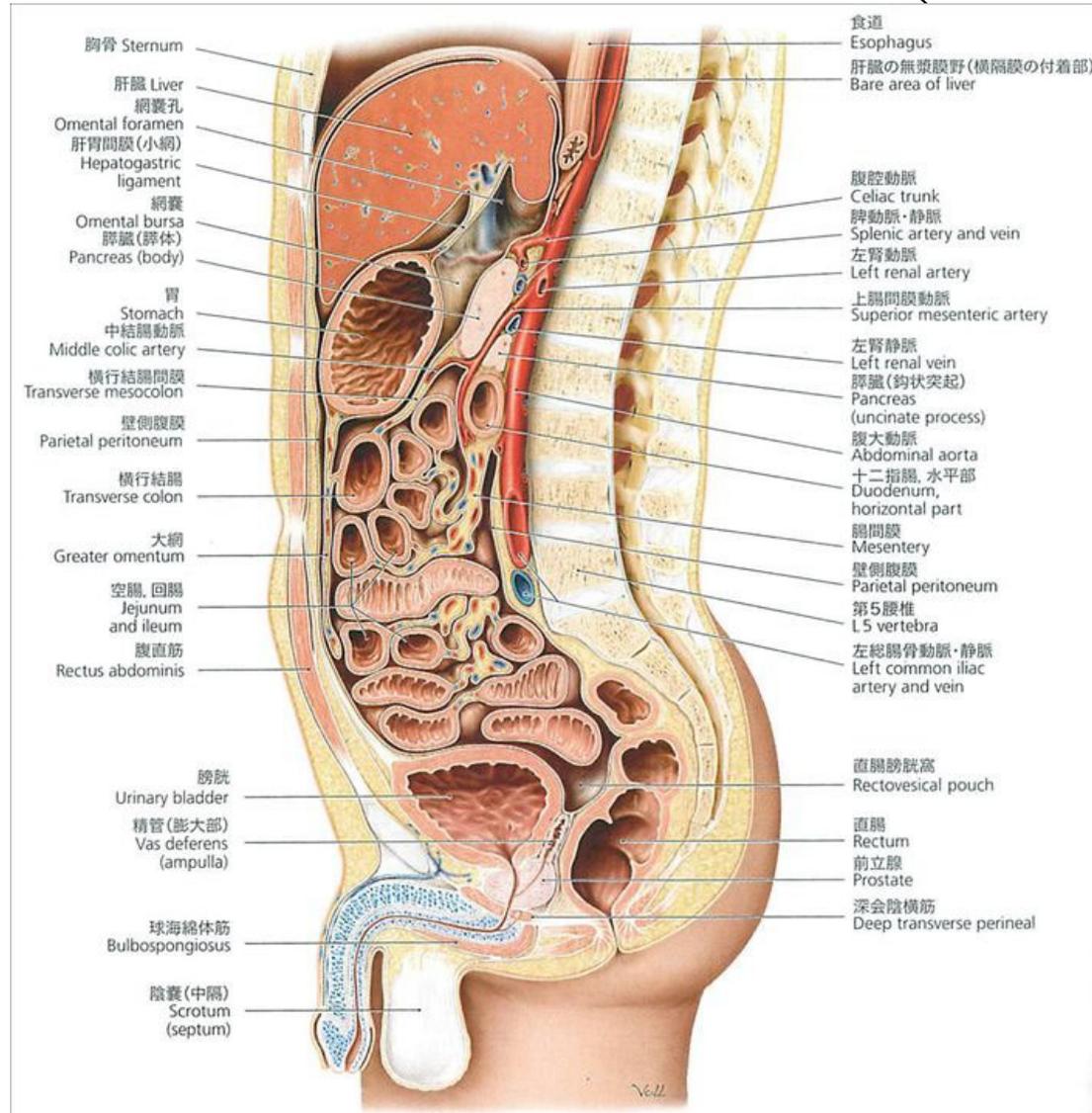
● 後腹膜腔

十二指腸・膵臓

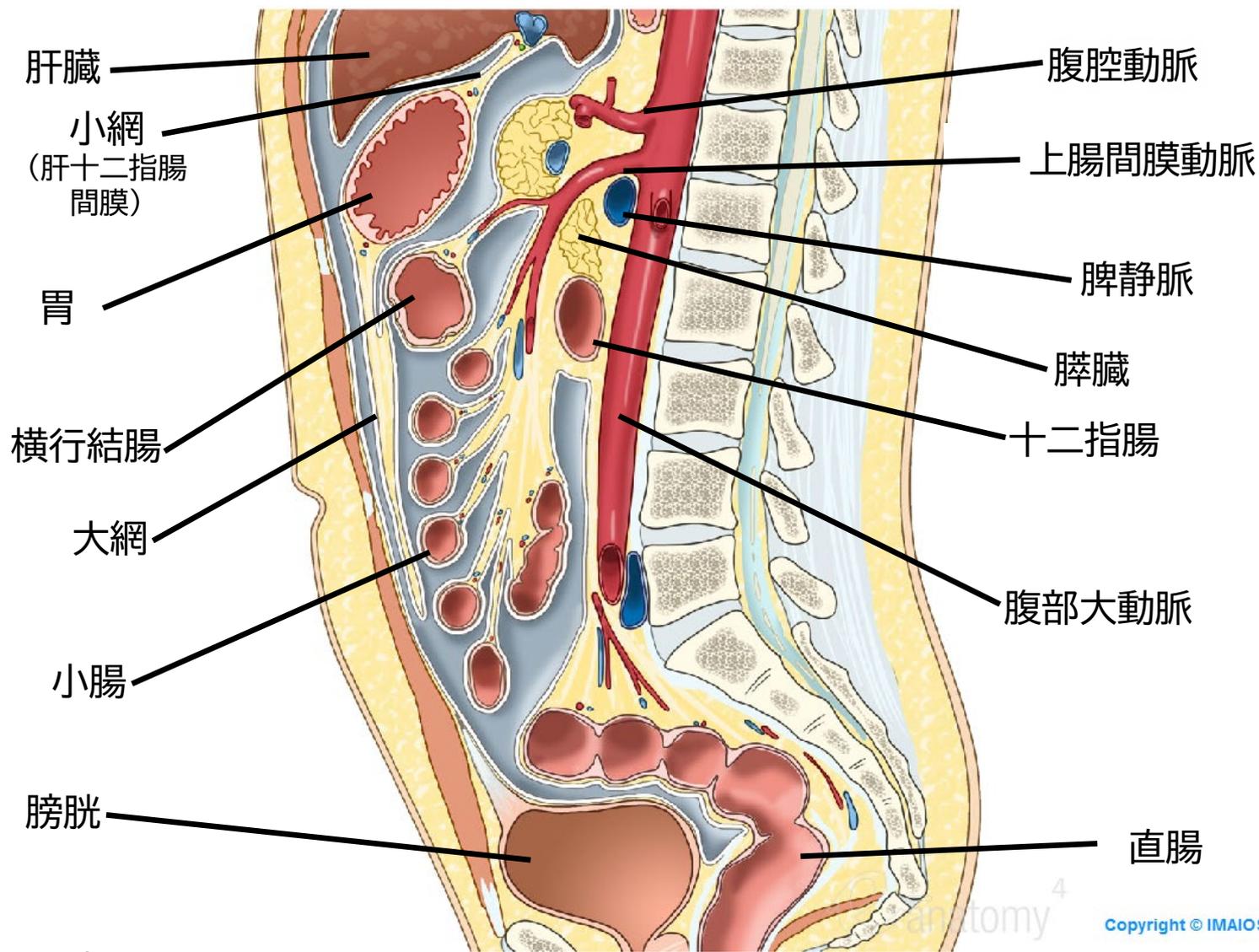
・下部直腸・腎臓

・副腎・腹部大動脈

・下大静脈・脊椎



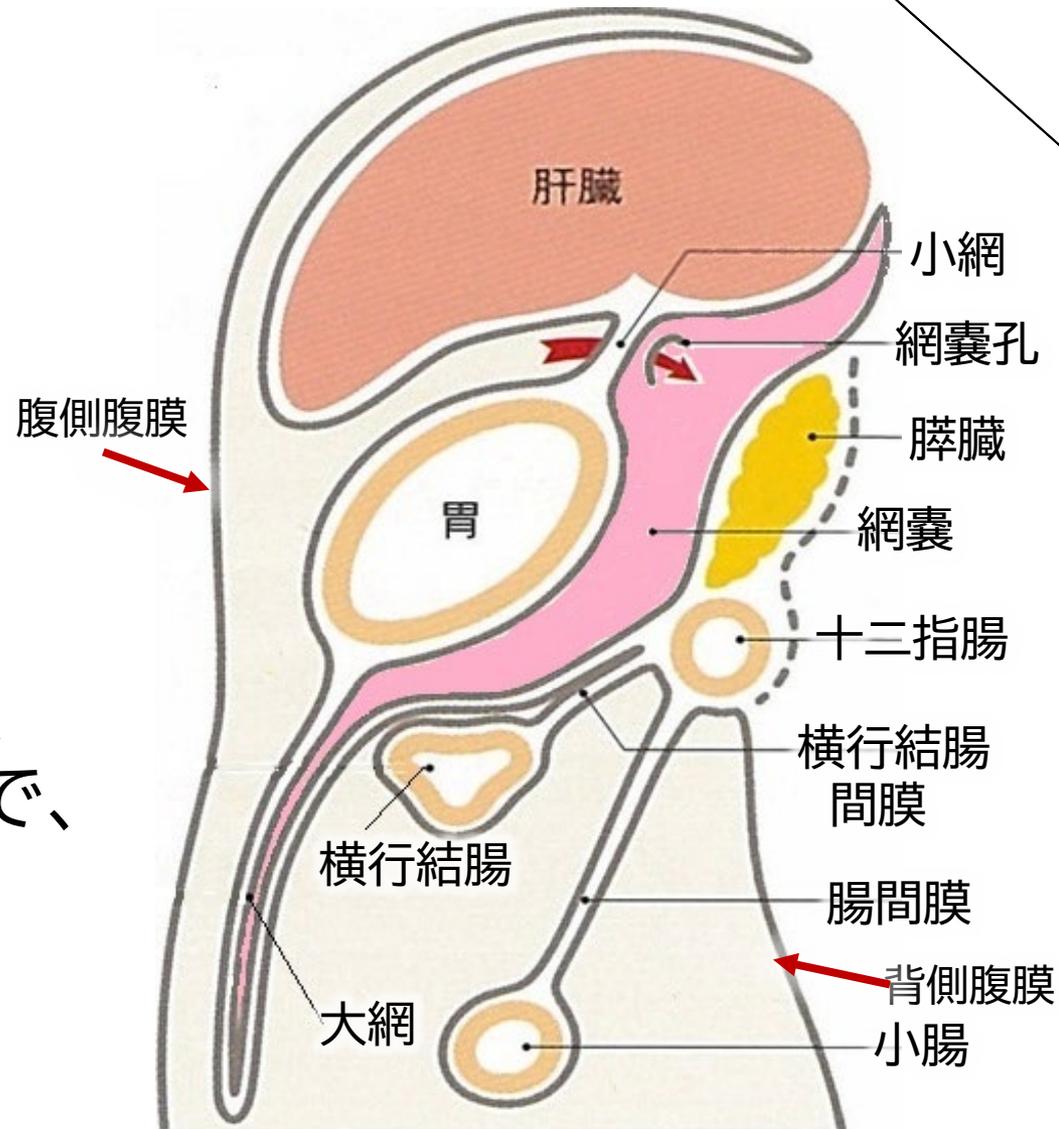
腹部の側面像



腹膜と漿膜の関係

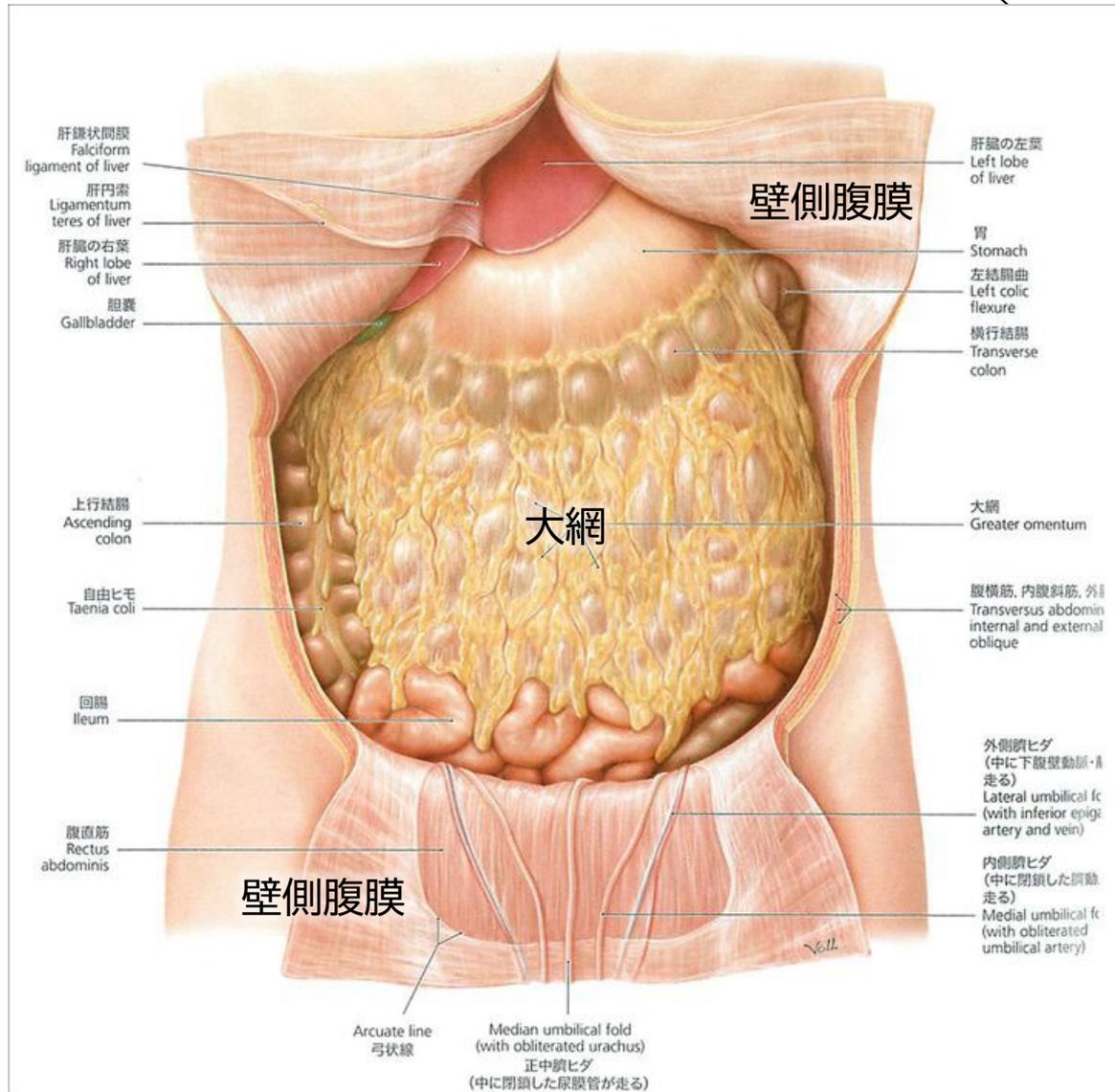


- 前の腹膜(腹側腹膜)と後の腹膜(背側腹膜)、各臓器を被う漿膜は一続き
- 胃に続く腹膜は
 - 小網
肝胃間膜・肝十二指腸間膜
 - 大網
- 横行結腸・S状結腸は横行/S状結腸間膜で、他の結腸・直腸は背側腹膜の延長で被われている



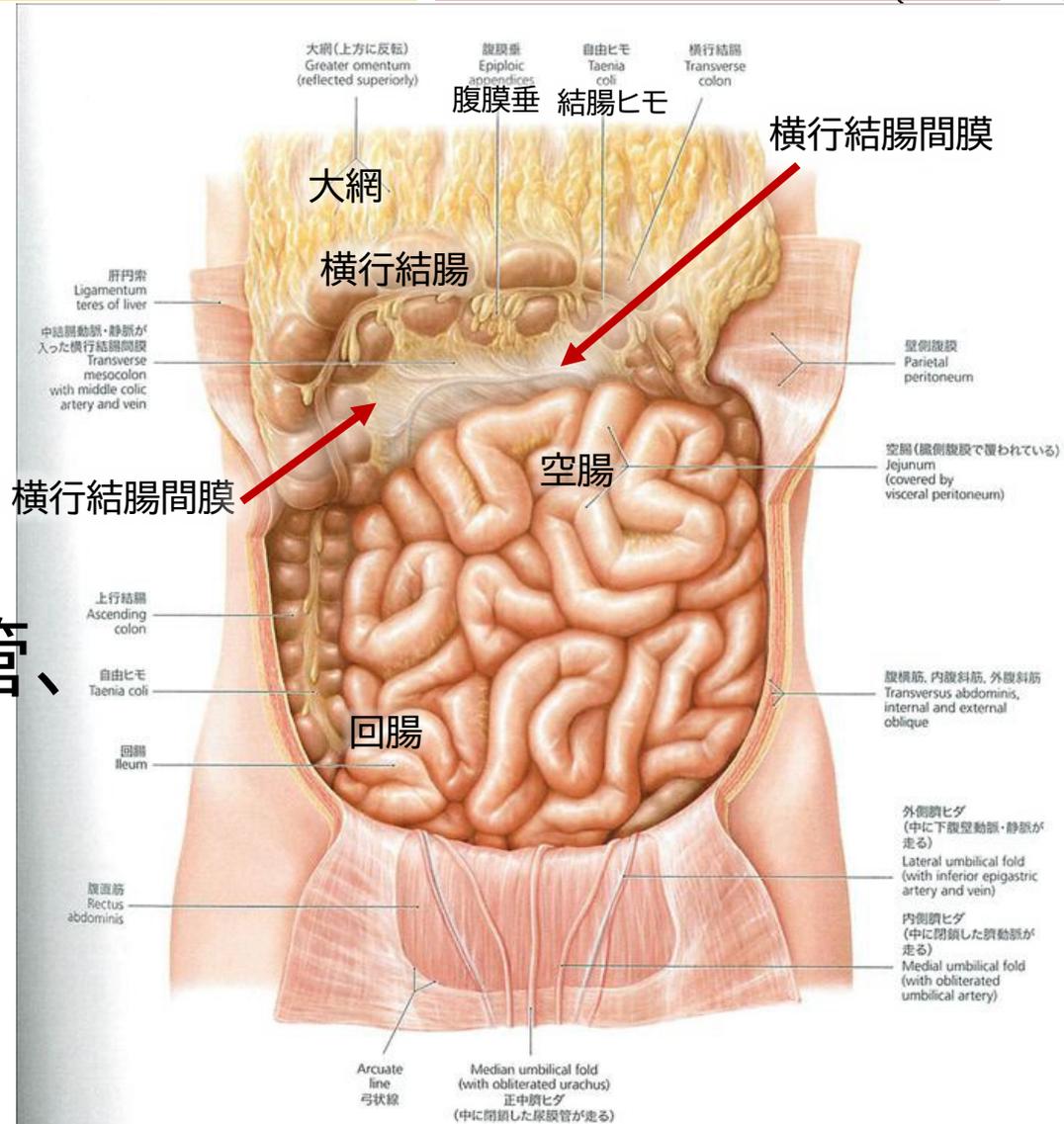
腹腔内臓器の位置関係

- 腹壁の裏は腹膜で被われる (壁側腹膜)
- 壁側腹膜で包まれた場所が腹腔 (正確には腹膜腔)
- 腹腔の中に腹部内臓が入っている



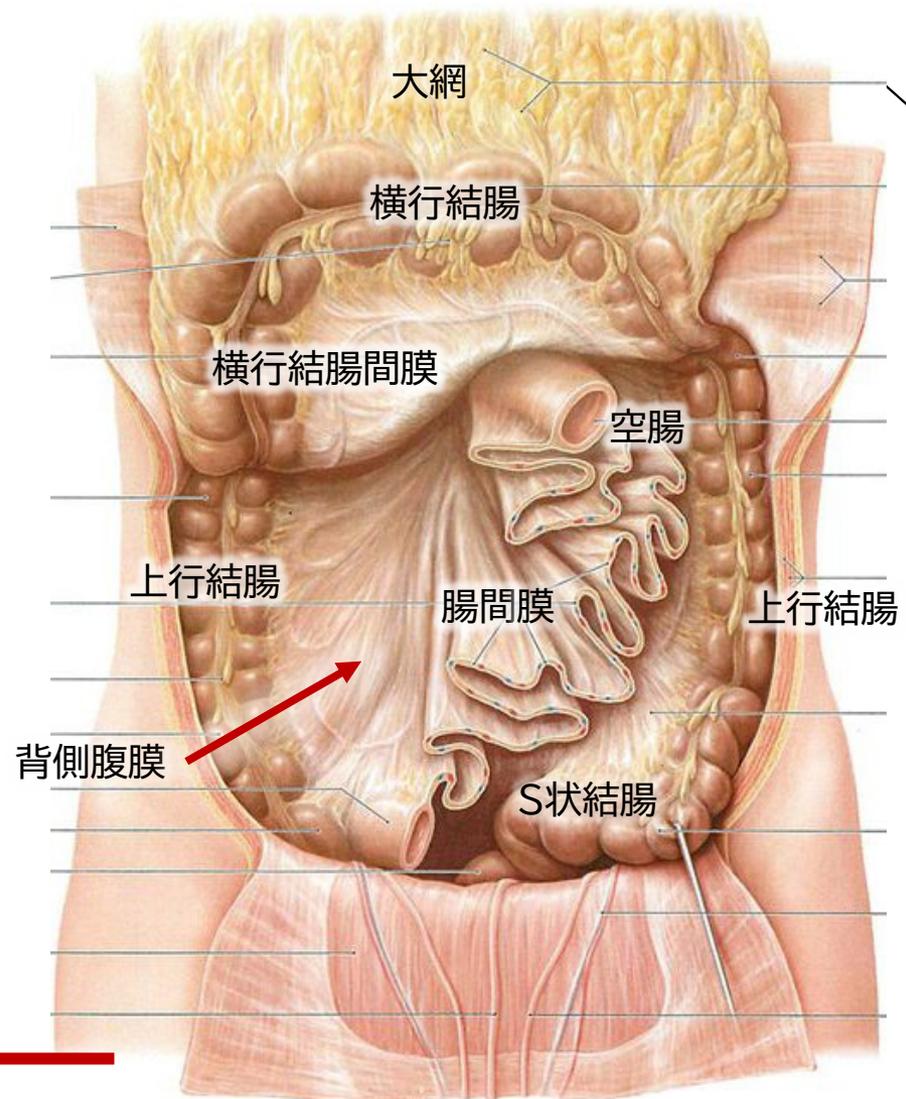
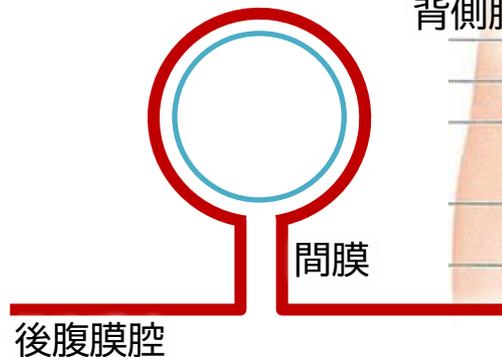
腹腔内臓器の位置関係

- 大網・横行結腸
 - ・横行結腸間膜を跳ね上げると空腸・回腸 (狭義の小腸)
- 横行結腸間膜には動/静脈、リンパ管、神経などが走り、横行結腸とつながる



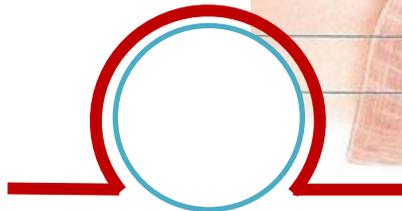
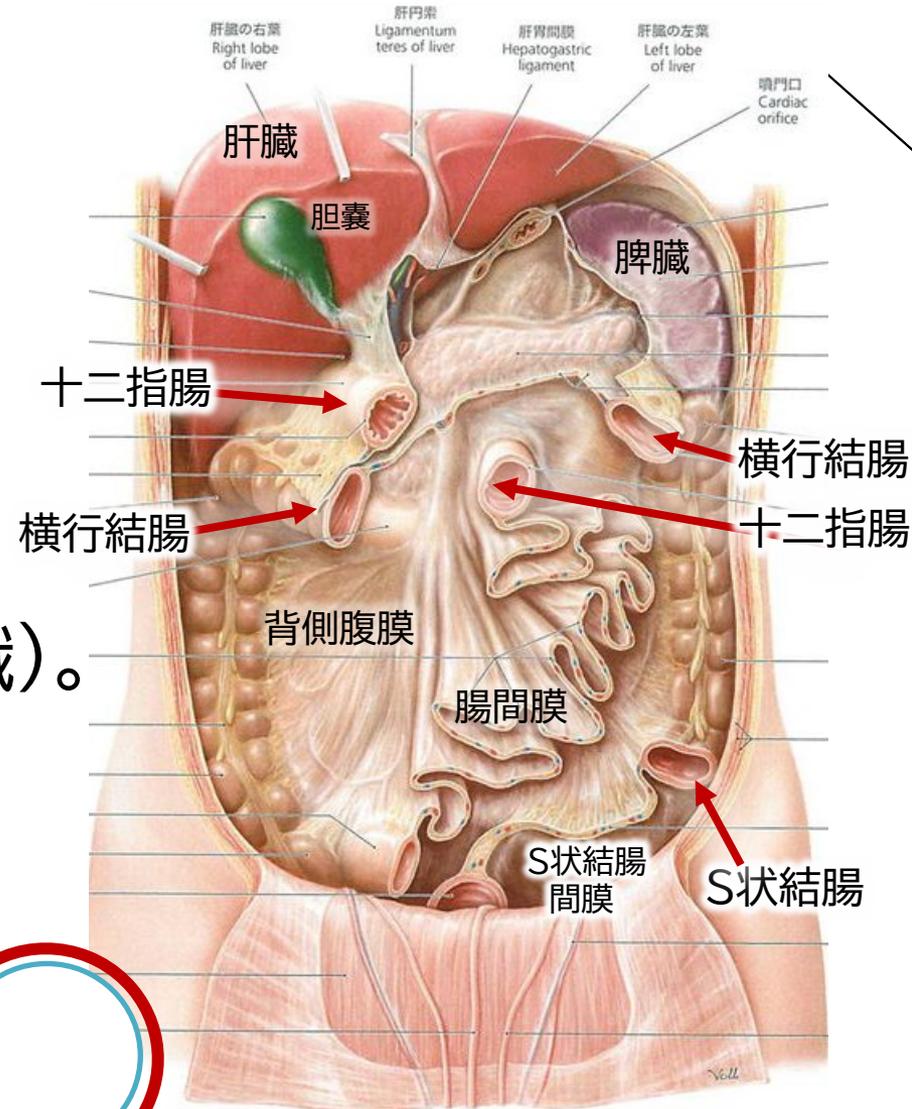
腹腔内臓器の位置関係

- 小腸を切断すると腸間膜が現れる
- 腸間膜は腹側背側2枚の腹膜ではさまれた結合組織で構成。動/静脈やリンパ管などの通り道



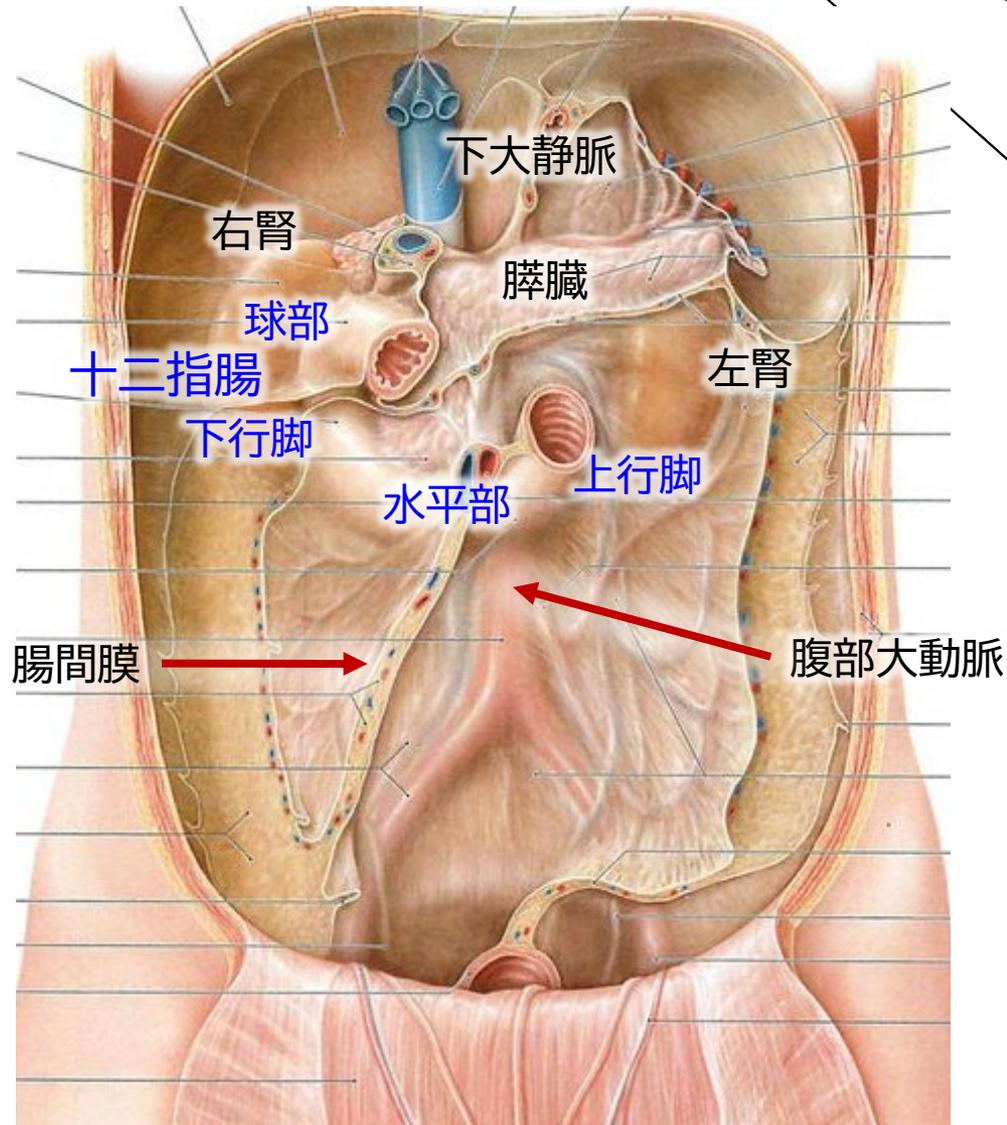
腹腔内臓器の位置関係

- 胃・大網・横行結腸を切断
→ 背中側に壁側腹膜
→ 膜の背側が後腹膜腔
- 肝下面を持ち上げると、
胆嚢、肝十二指腸間膜が
確認できる
- 上行/下行結腸は
背面が後腹膜腔(結合組織)。
前面・側面のみを
腹膜(漿膜)が被っている



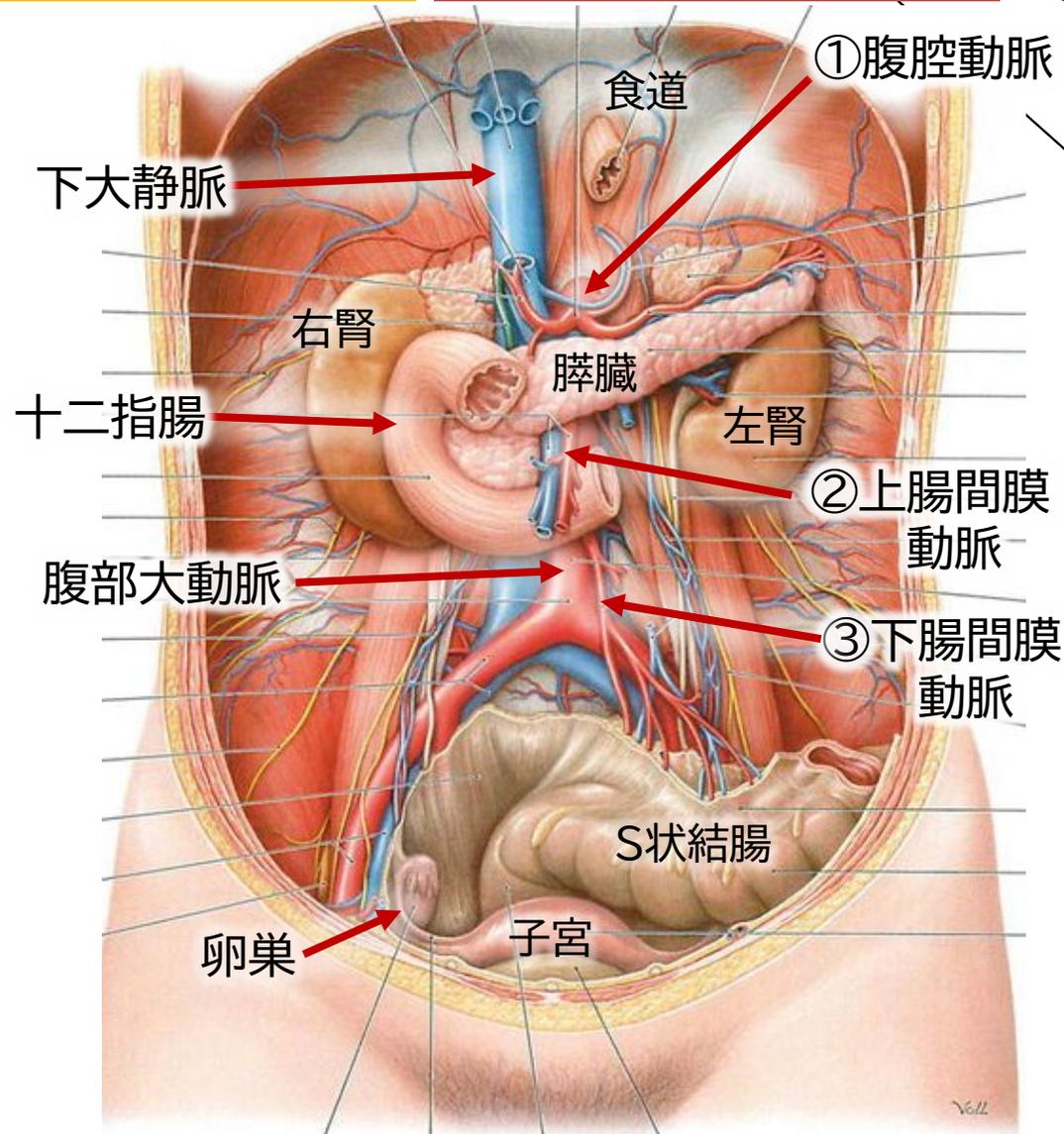
腹腔内臓器の位置関係

- 肝・胆道系と結腸・腸間膜を取り去ると、後腹膜臓器（表面を壁側腹膜が被っている）
- 十二指腸・膵臓、腎臓・副腎、腹部大動脈・下大静脈が後腹膜腔に存在



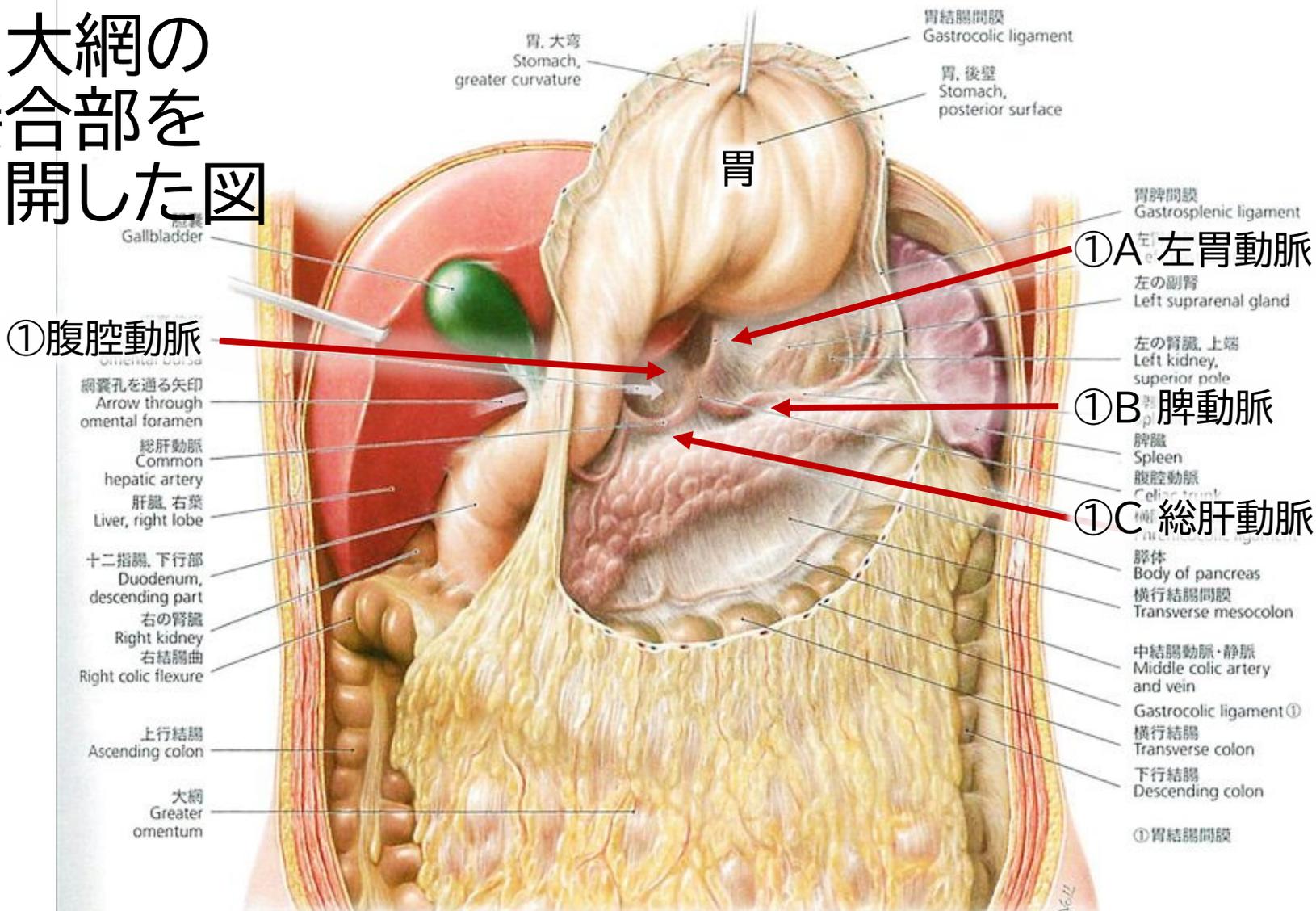
後腹膜臓器の位置関係

- 後腹膜腔を埋める脂肪・結合組織を取り去った状況
- 十二指腸・膵臓、腎臓・副腎、腹部大動脈・下大静脈が存在
- 後腹膜臓器以外にS状結腸・直腸、子宮・卵巣がみえている



腹腔内臓器の位置関係

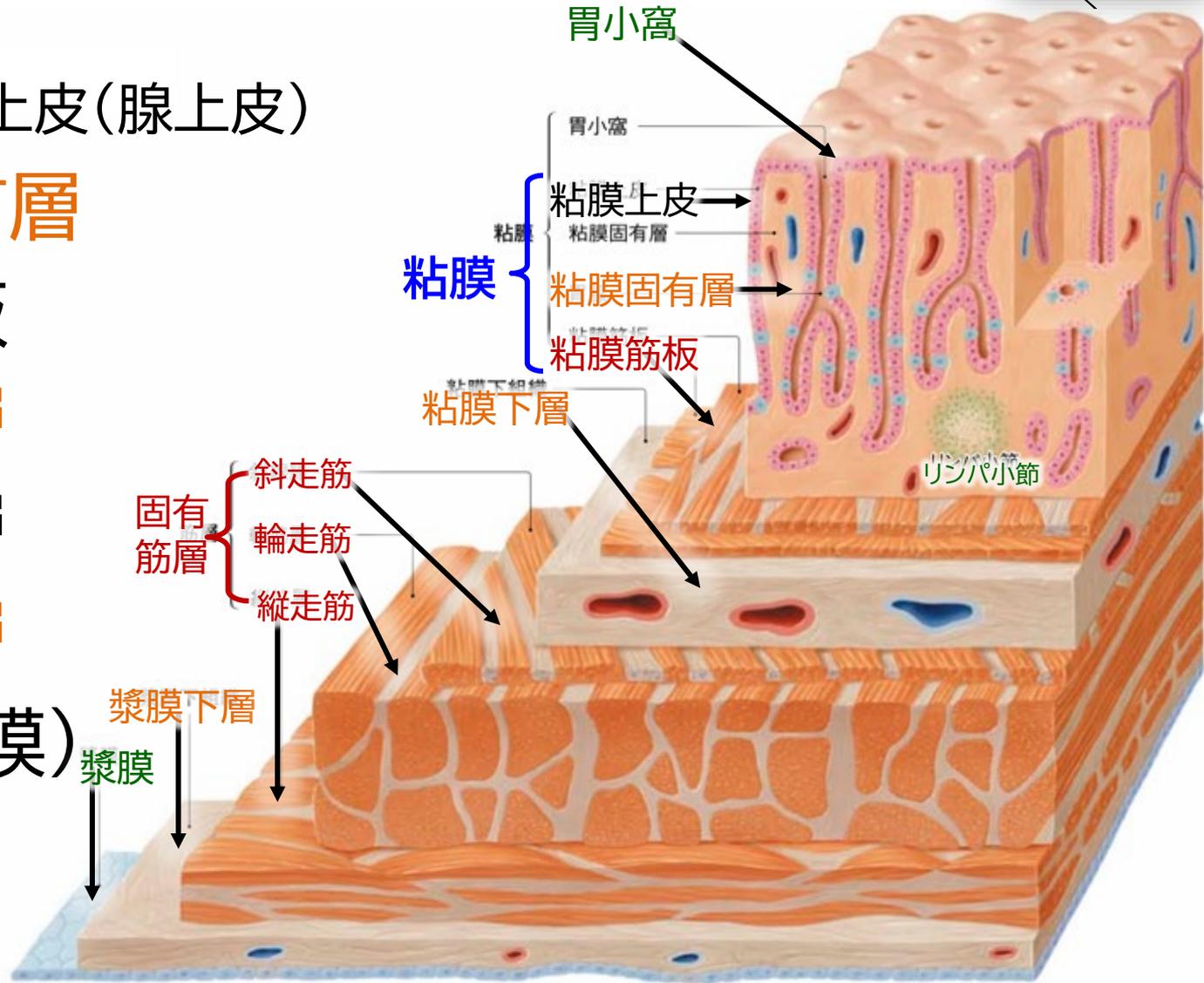
● 胃・大網の接合部を切開した図



消化管壁の構造(胃)



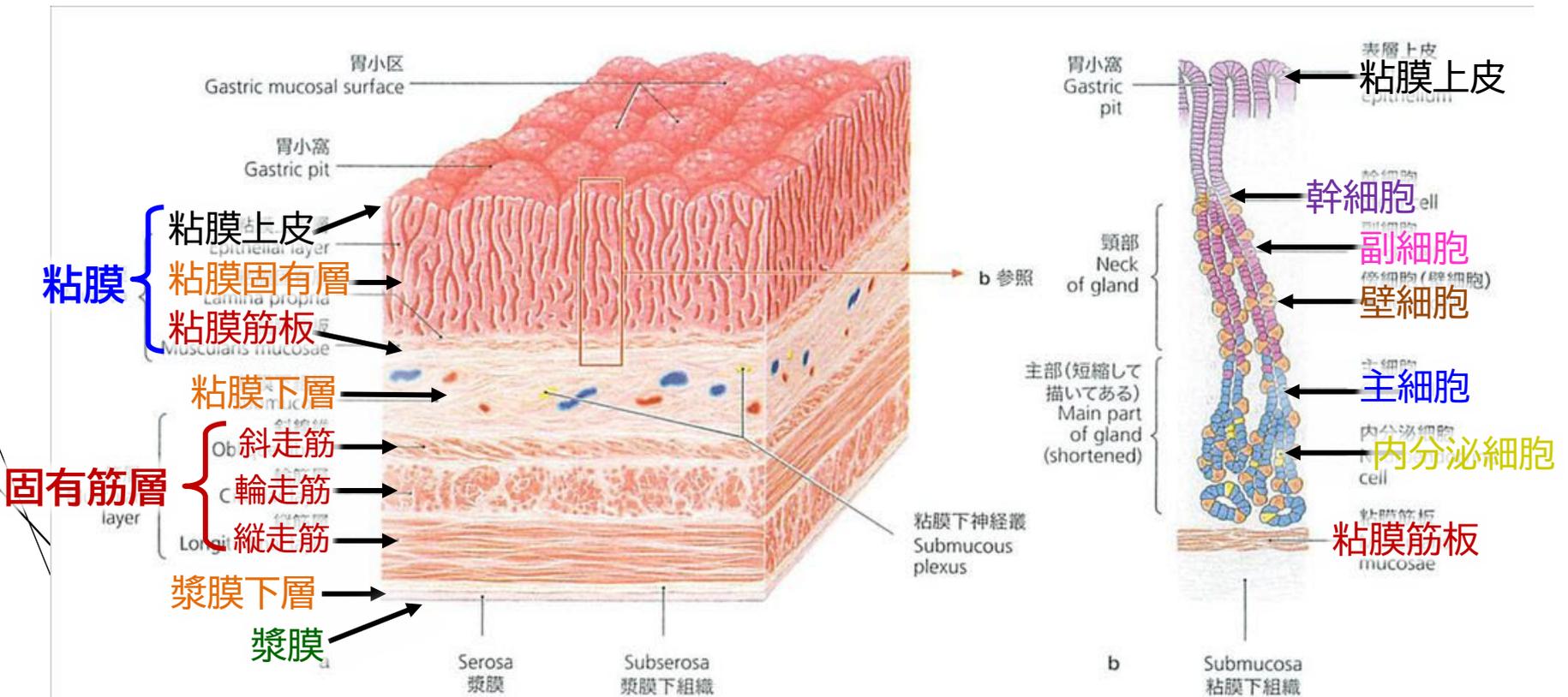
- 上皮
 - 単層円柱上皮(腺上皮)
- 粘膜固有層
- 粘膜筋板
- 粘膜下層
- 固有筋層
- 漿膜下層
- 漿膜(腹膜)



胃粘膜・胃底腺の構造

● 胃粘膜

- 胃底部の胃底腺領域
- 幽門前庭部の幽門腺領域



胃粘膜の違い

● 胃底腺

■ 主細胞 ペプシノーゲン

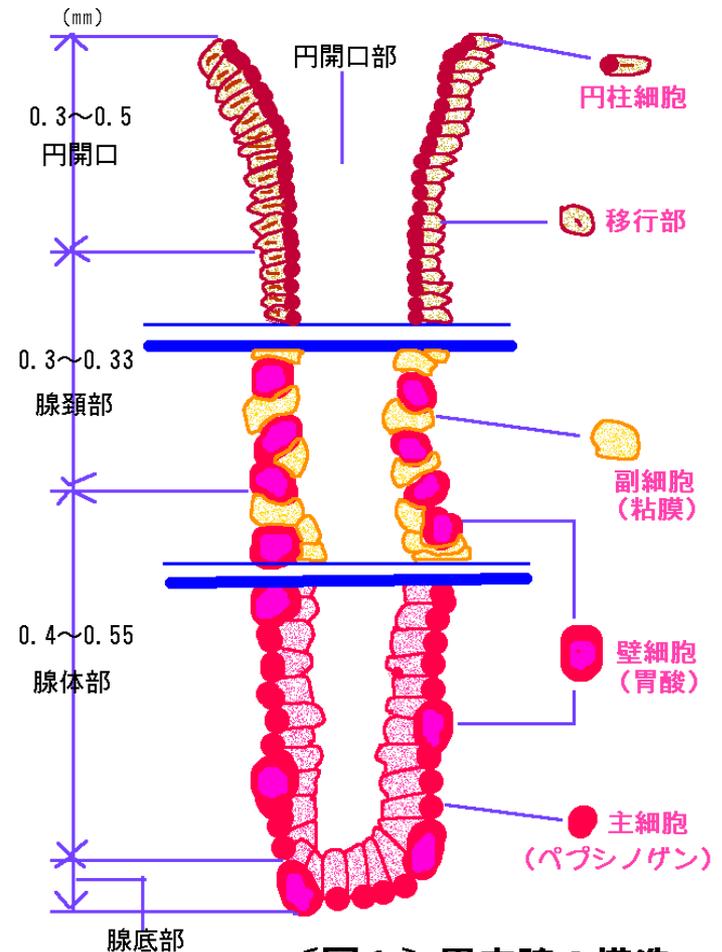
■ 副細胞 粘液

■ 壁細胞 胃酸

● 幽門腺

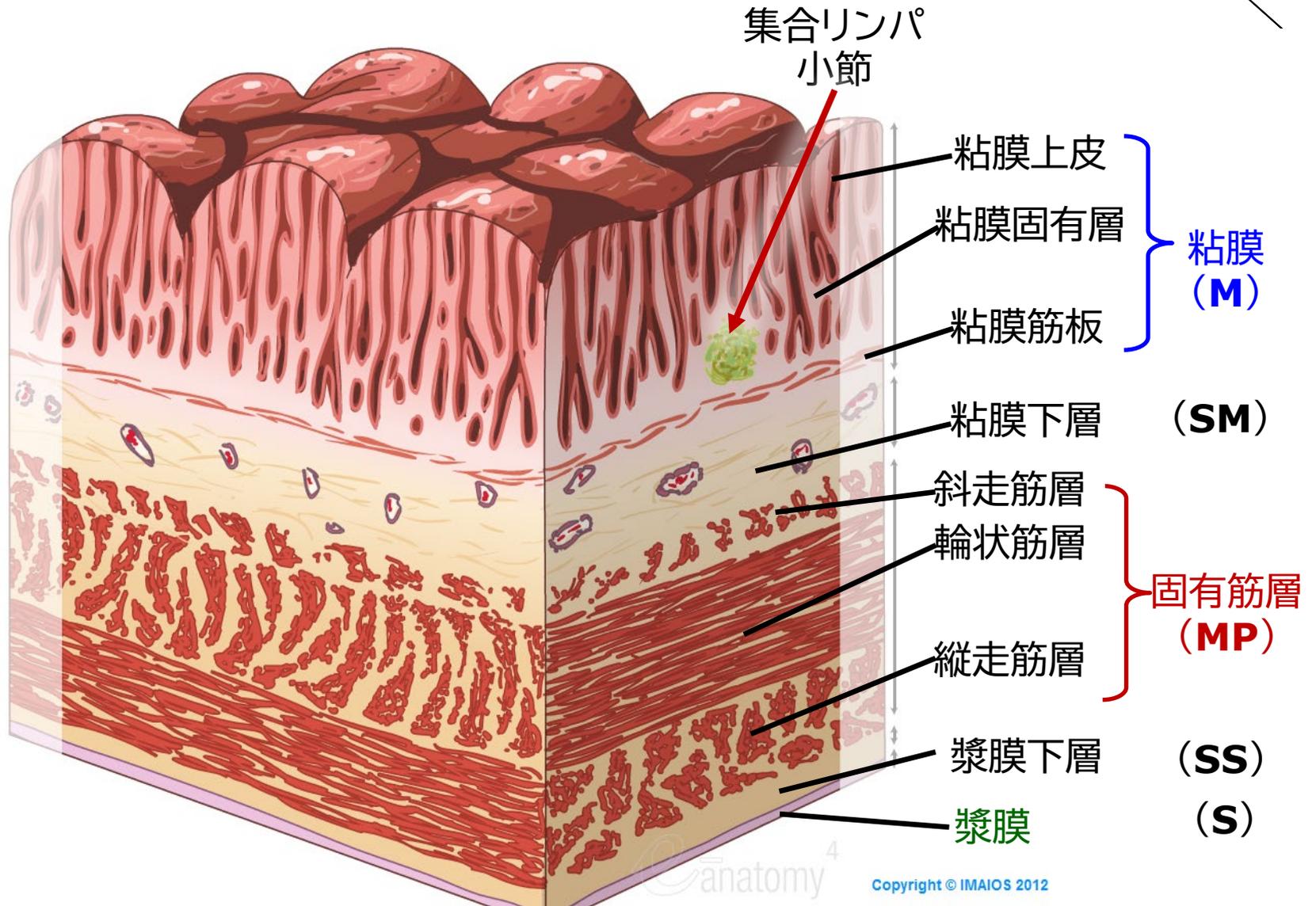
■ 粘液腺

■ 年齢とともに
幽門腺領域が拡大



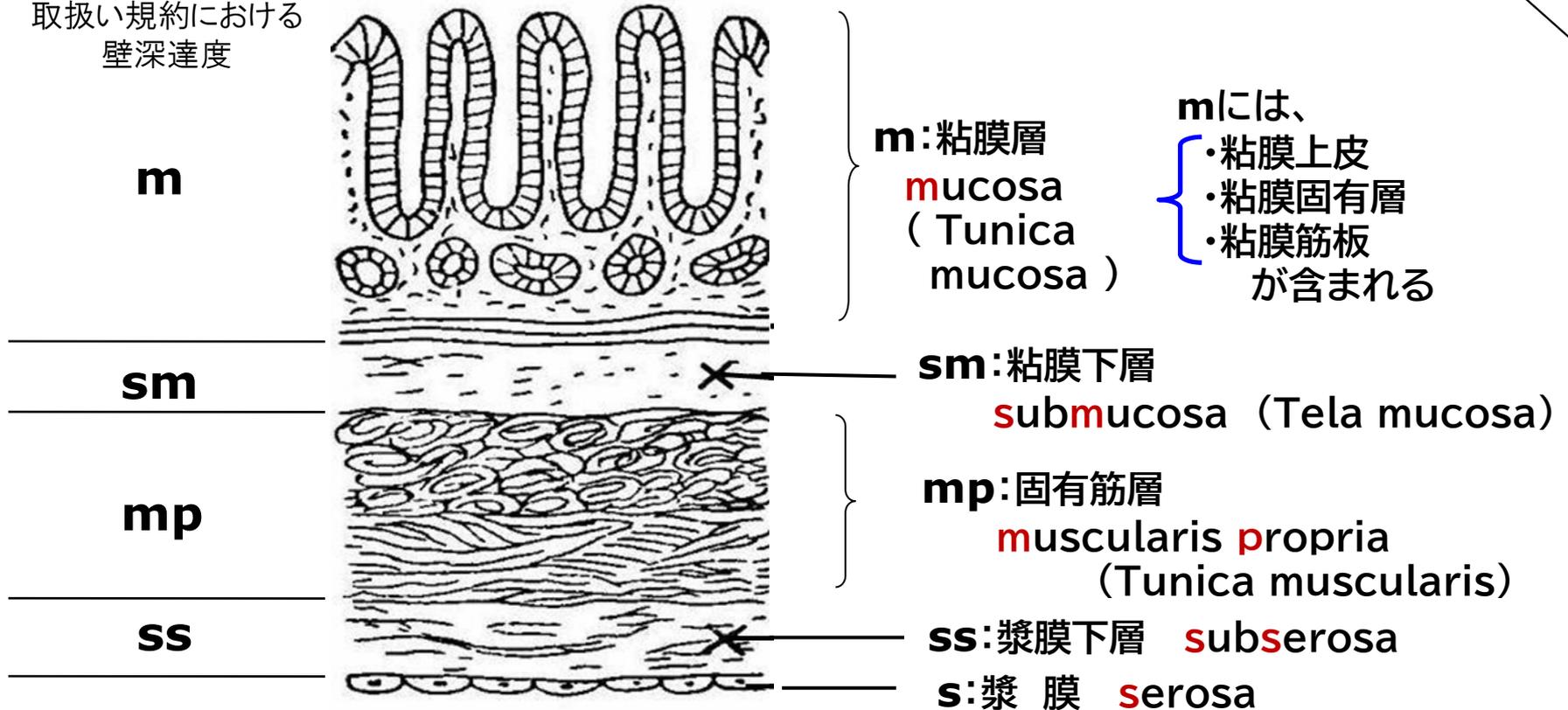
〔図1〕 胃底腺の構造

胃粘膜の構造



胃壁の断面図

取扱い規約における
壁深達度



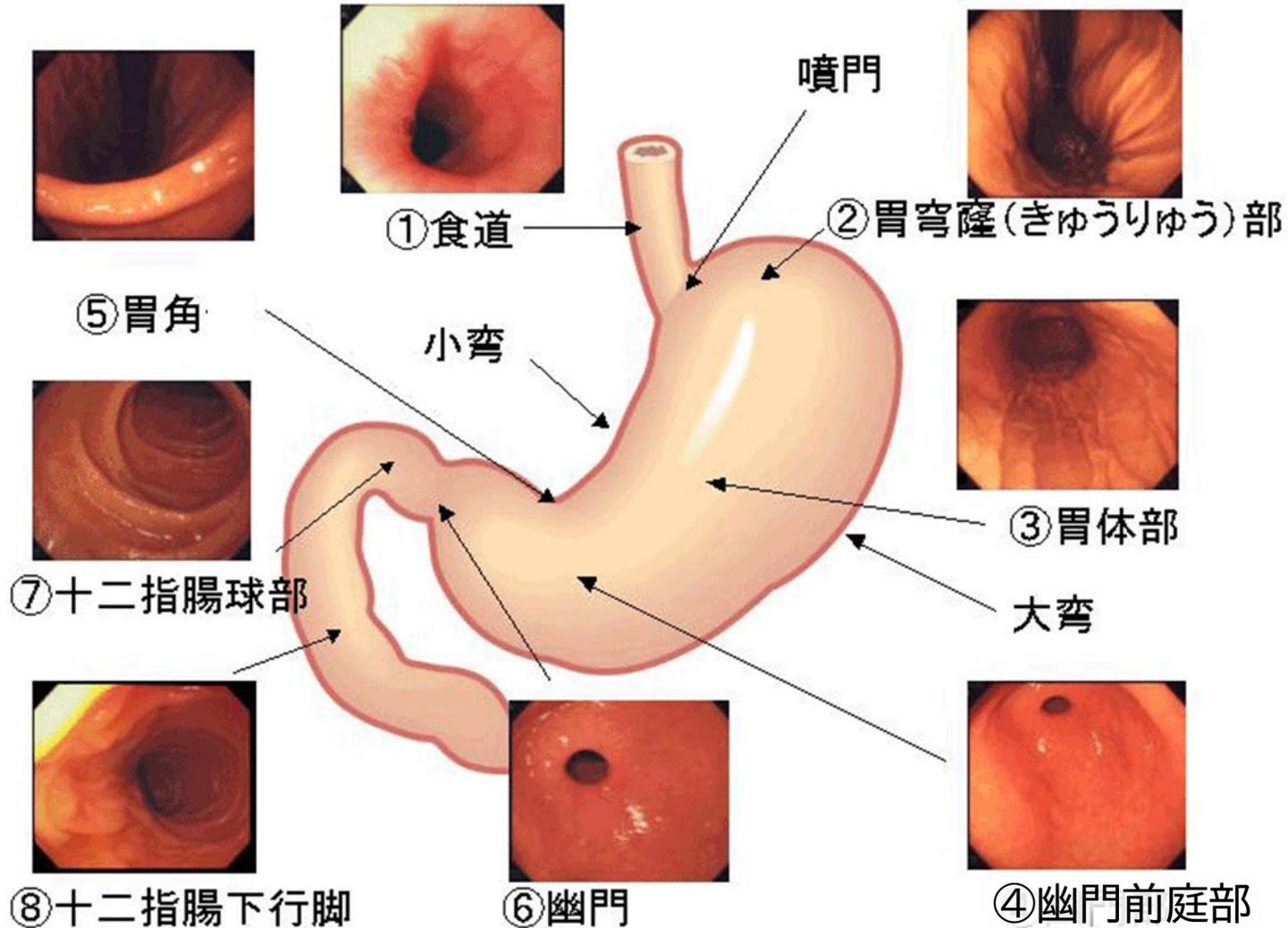
mには、
 {
 ・粘膜上皮
 ・粘膜固有層
 ・粘膜筋板
 が含まれる

se (漿膜あるいはそれを越える浸潤)

si (隣接臓器に直接浸潤)

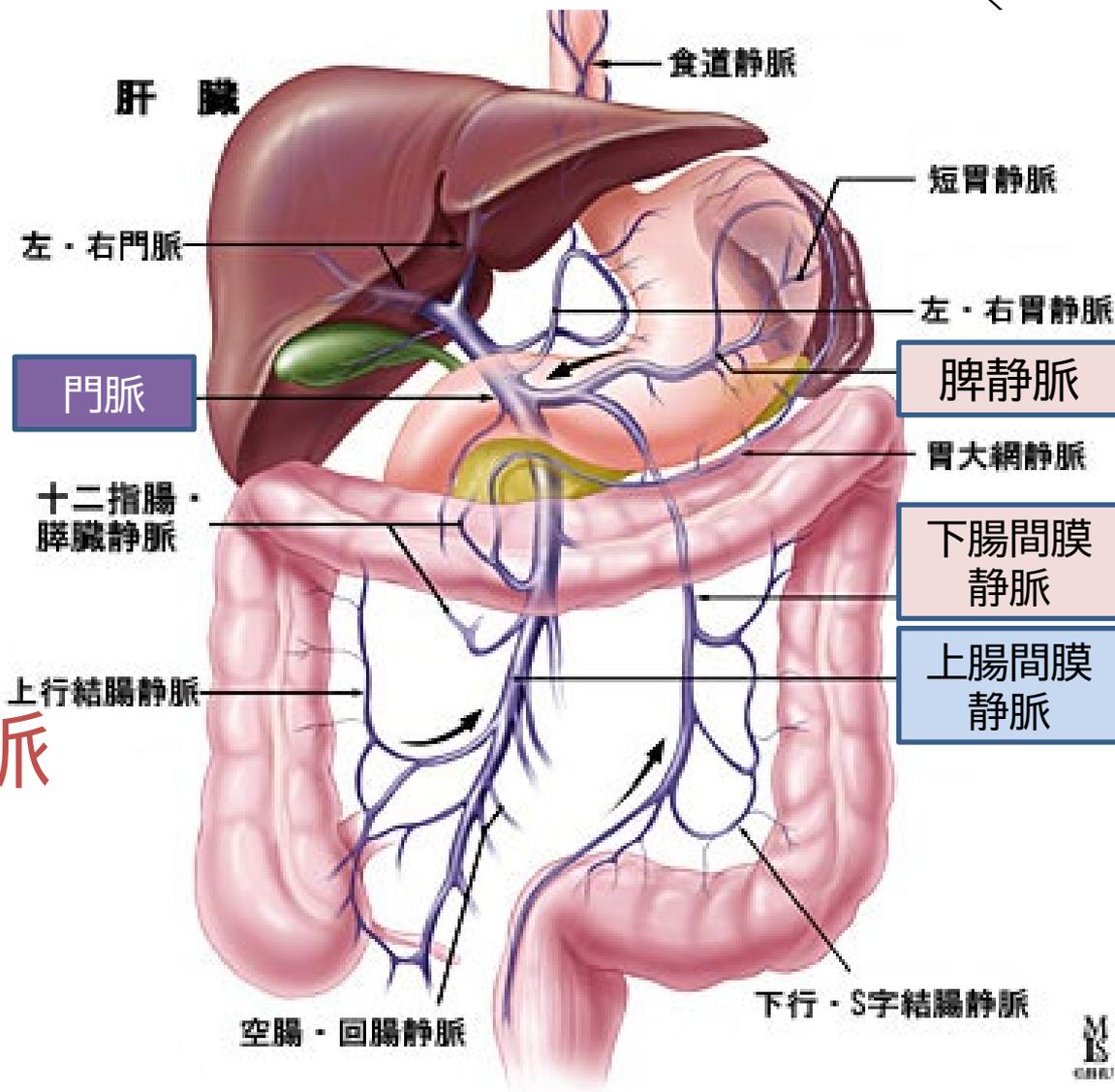
* 壁深達度を表記する場合は、
se・・・漿膜を越え浸潤している
si・・・隣接臓器へ直接浸潤
 に分類される。

内視鏡で見た胃



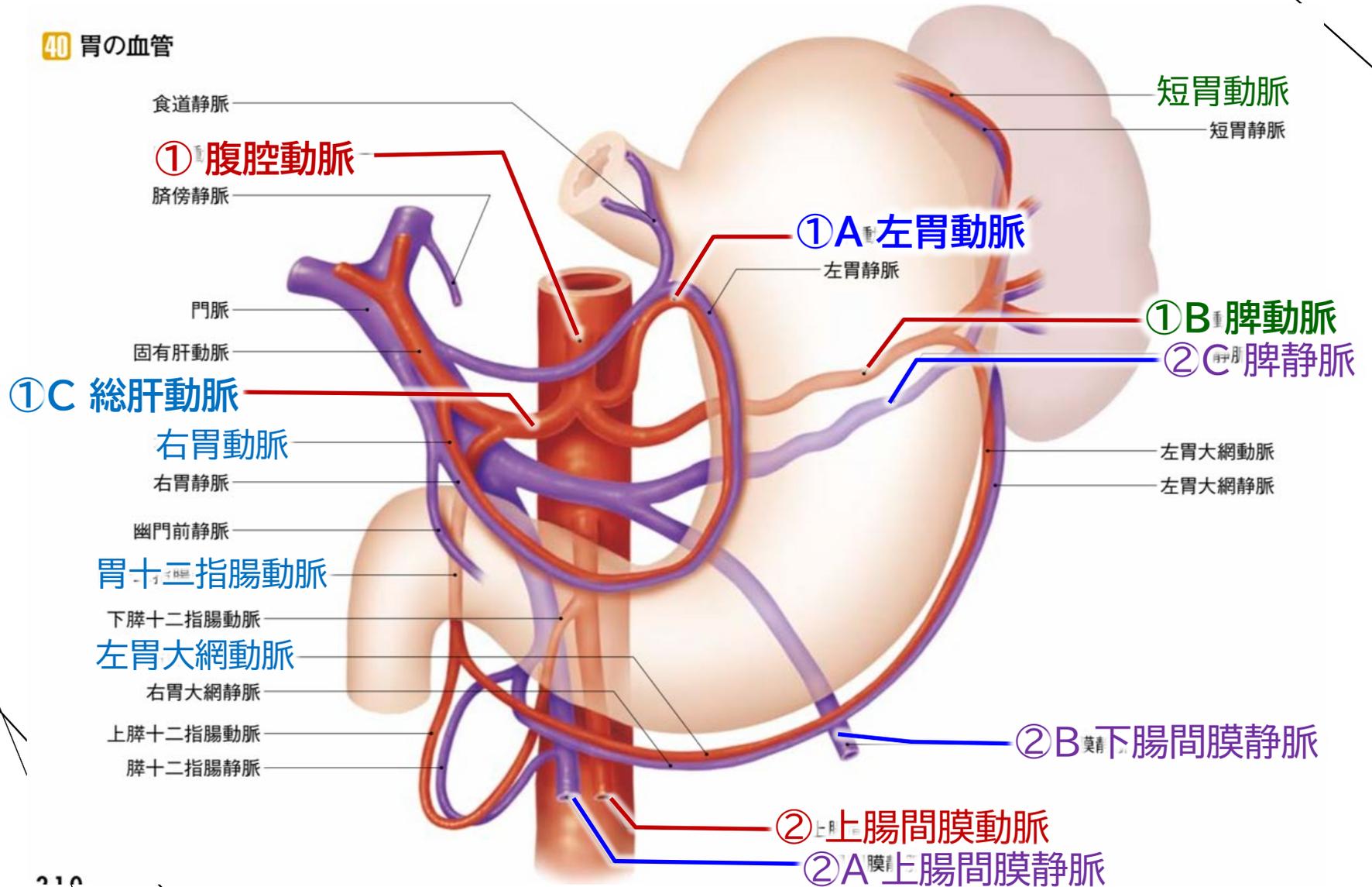
胃の静脈系(門脈系)

- 左胃静脈
→ 門脈
- 右胃静脈
→ 門脈
- 短胃静脈
→ 脾静脈
- 胃大網静脈
→ 下腸間膜静脈



胃の血管

40 胃の血管

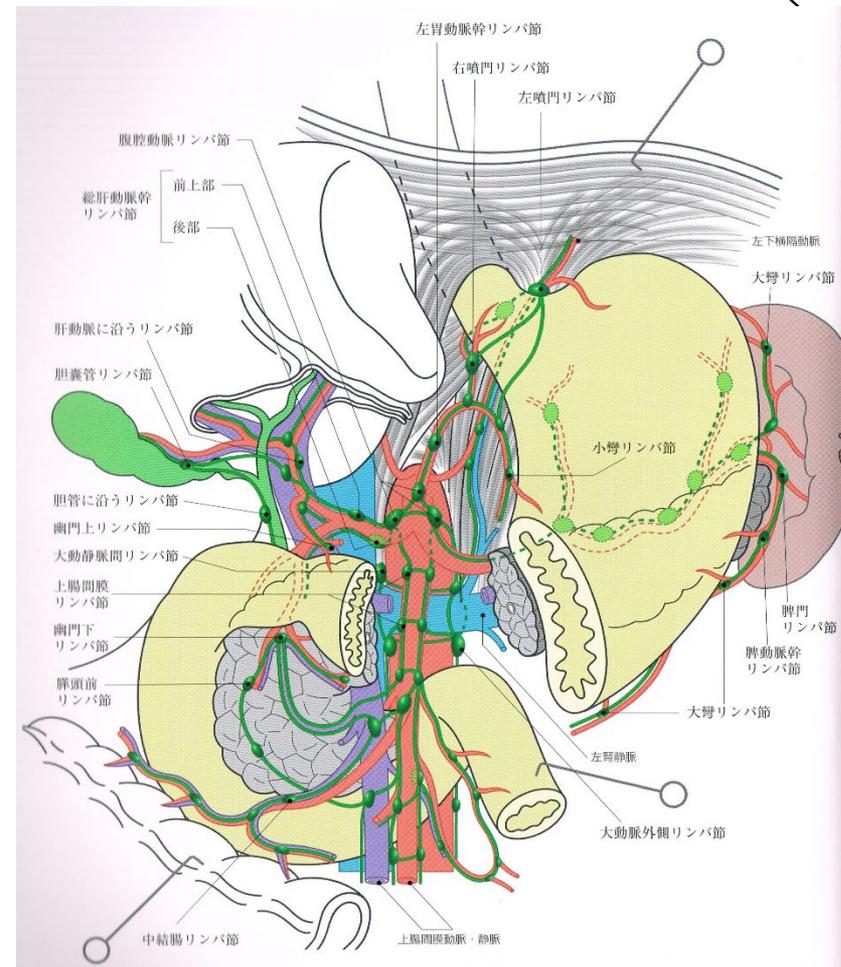


胃がん関連リンパ節



● 胃の周囲のリンパ節

- 小彎/大彎
- 噴門/幽門
- 左胃動脈
- 総肝動脈
- 脾動脈
- 腹腔動脈
- 肝十二指腸間膜内



腹部のリンパ節は、動脈の周囲に存在する

胃の領域リンパ節

- 1 右噴門
- 2 左噴門
- 3 小彎
- 4 大彎
- 5 幽門上
- 6 幽門下

総肝動脈



左胃動脈

左胃動脈

左噴門

右噴門

小彎 (左胃動脈)

小彎 (右胃動脈)

幽門下

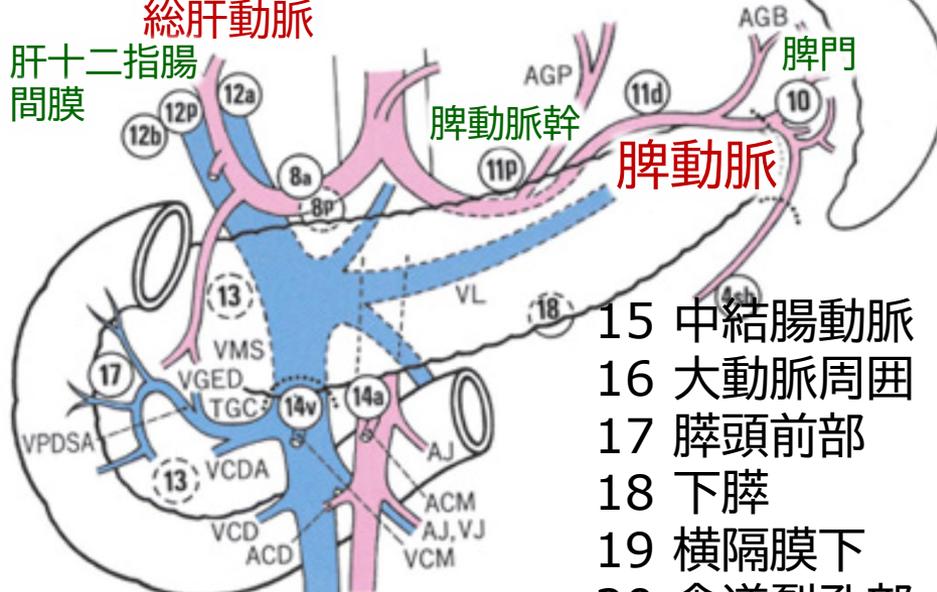
大彎 (右胃大網動脈)

中結腸静脈

- 7 左胃動脈
- 8 総肝動脈
- 9 腹腔動脈
- 10 脾門
- 11 脾動脈幹
- 12 肝十二指腸間膜
- 13 臍頭後部
- 14 上腸間膜動/静脈
- 110 胸部下部食道
- 111 横隔上
- 112 後縦隔

総肝動脈

肝十二指腸間膜



脾動脈

- 15 中結腸動脈
- 16 大動脈周囲
- 17 臍頭前部
- 18 下臍
- 19 横隔膜下
- 20 食道裂孔部