

2024年度 がん登録塾 部位別セミナー

第2回

1コマ

部位別セミナー

肝・胆道系のがん



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



肝臓・胆道系の解剖・生理

肝胆膵(胆道系)の解剖

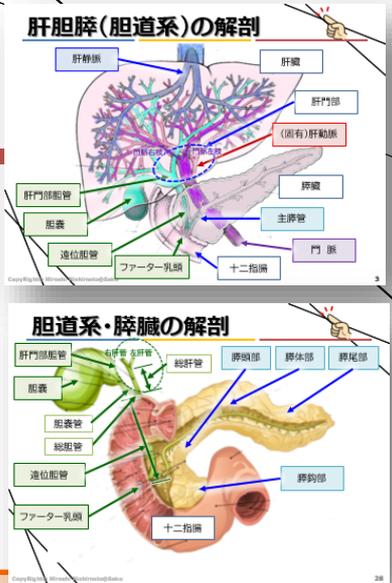
- 肝臓
- 胆道系
 - 肝内胆管
 - 肝門部胆管
 - 遠位胆管
- 膵臓
- 胆道系
 - ファーター乳頭
- 十二指腸

胆汁の流れ

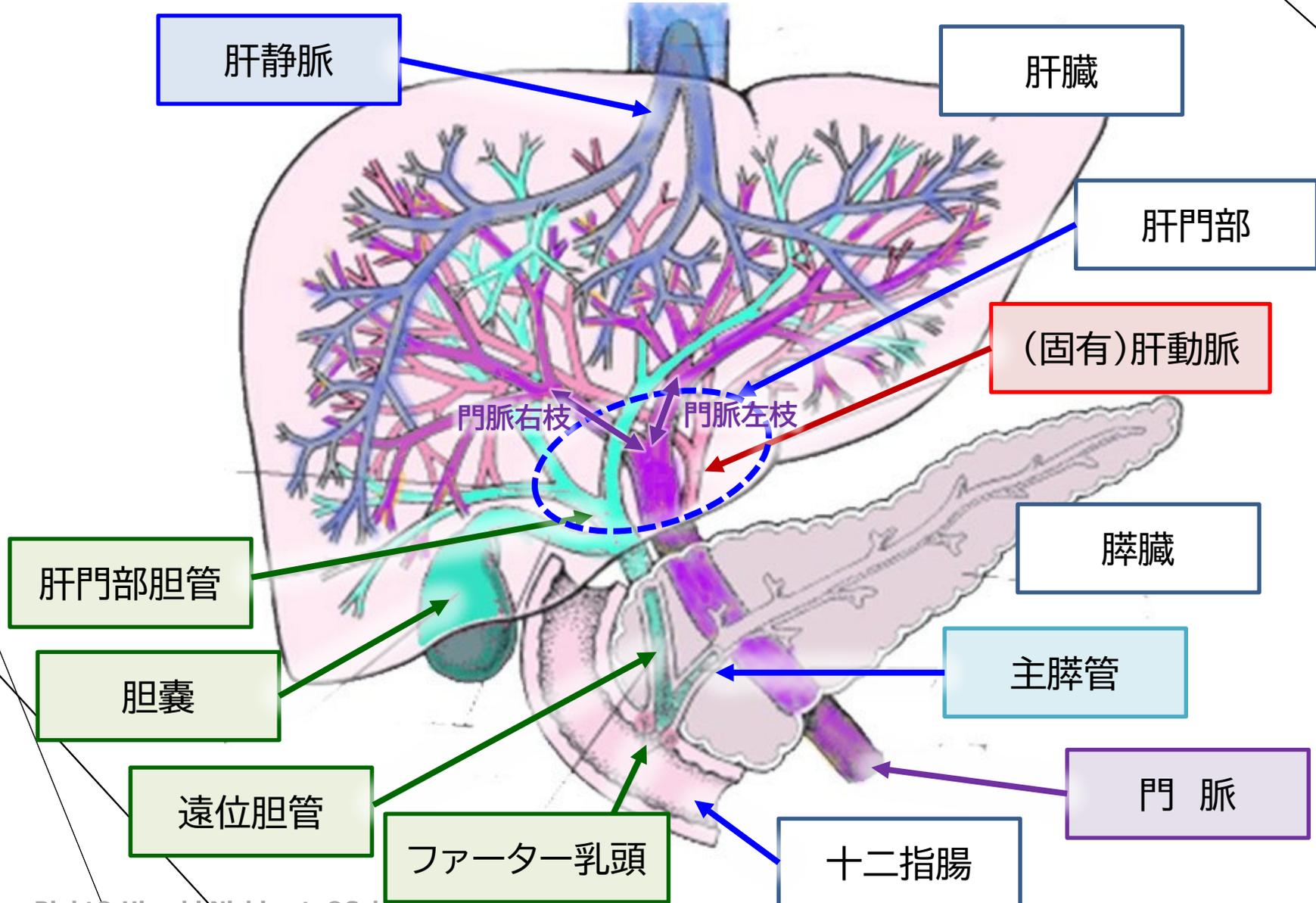
胆のう

肝十二指腸間膜内を走行

膵臓(後腹膜)内を走行



肝胆膵(胆道系)の解剖



腹腔内臓器の解剖

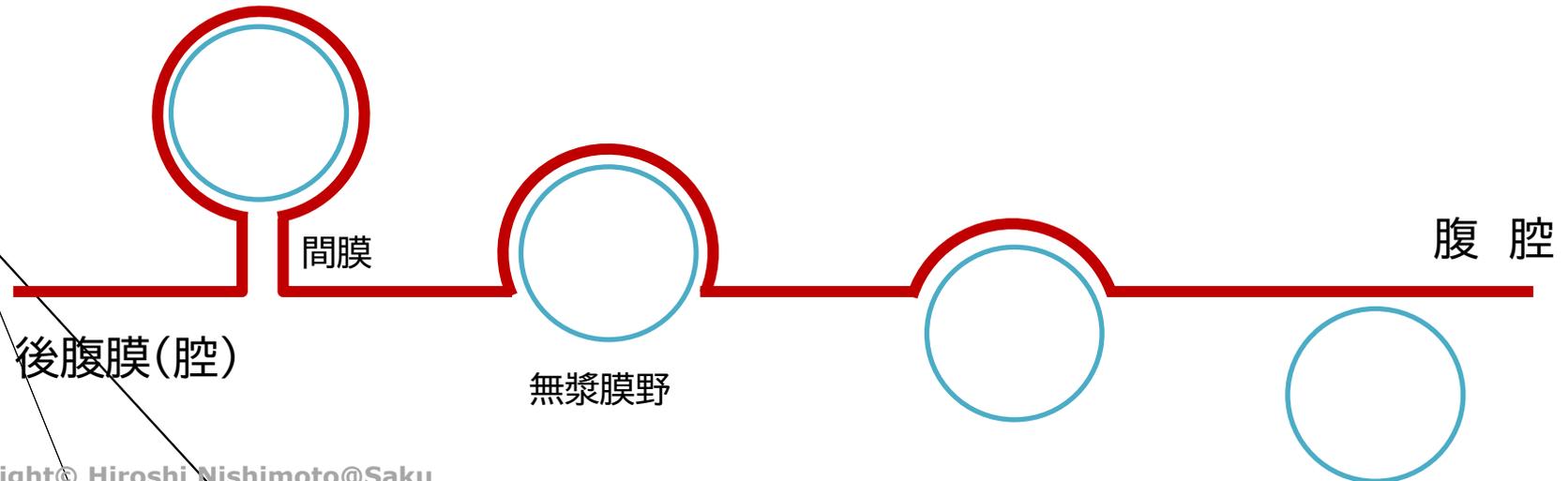
- 腹腔は、腹膜で被われた袋状の空間(腔)
正確には腹膜腔と呼ぶべき

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

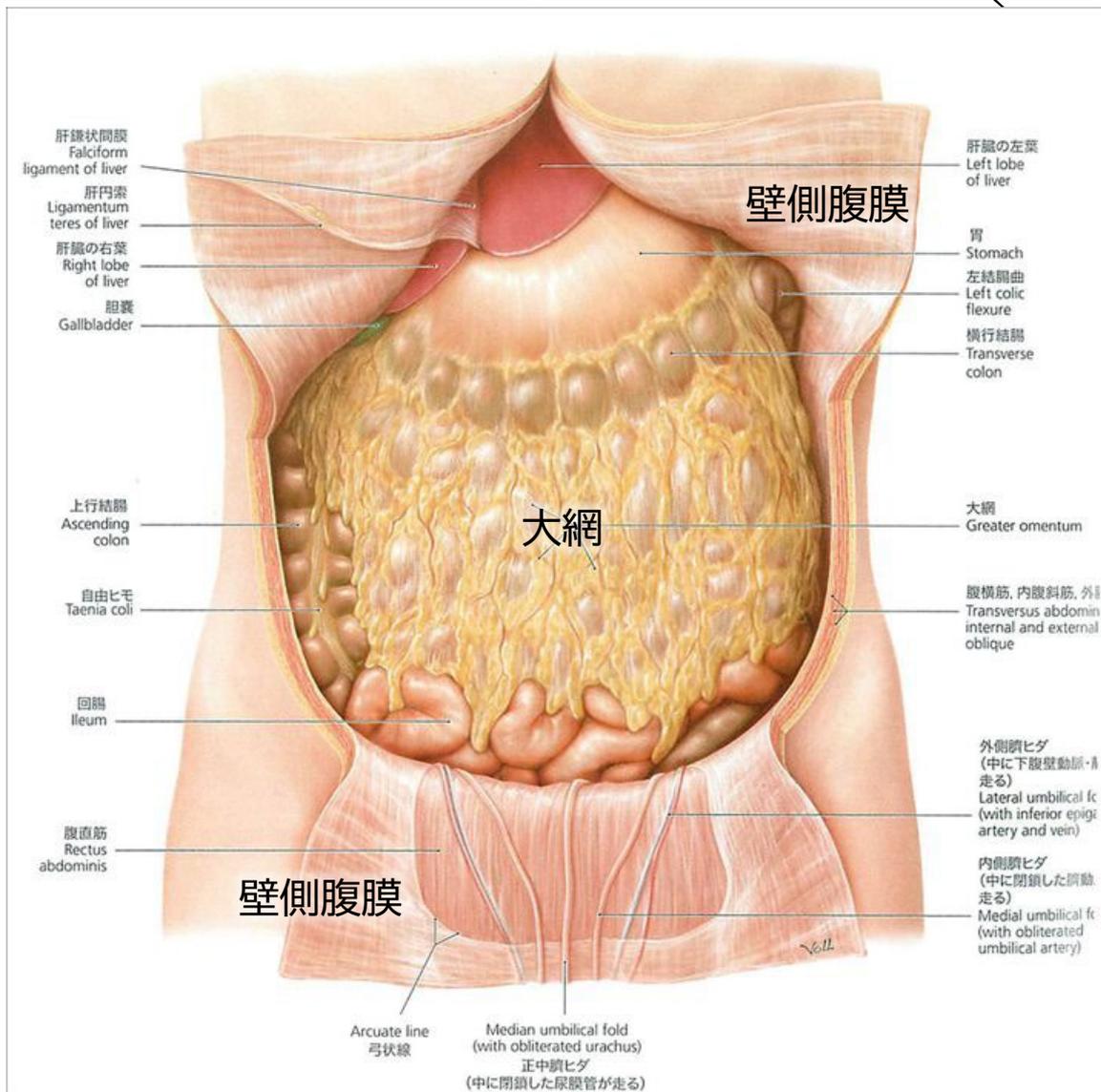
腹膜と内臓の関係

- 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・肝十二指腸間膜
- 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



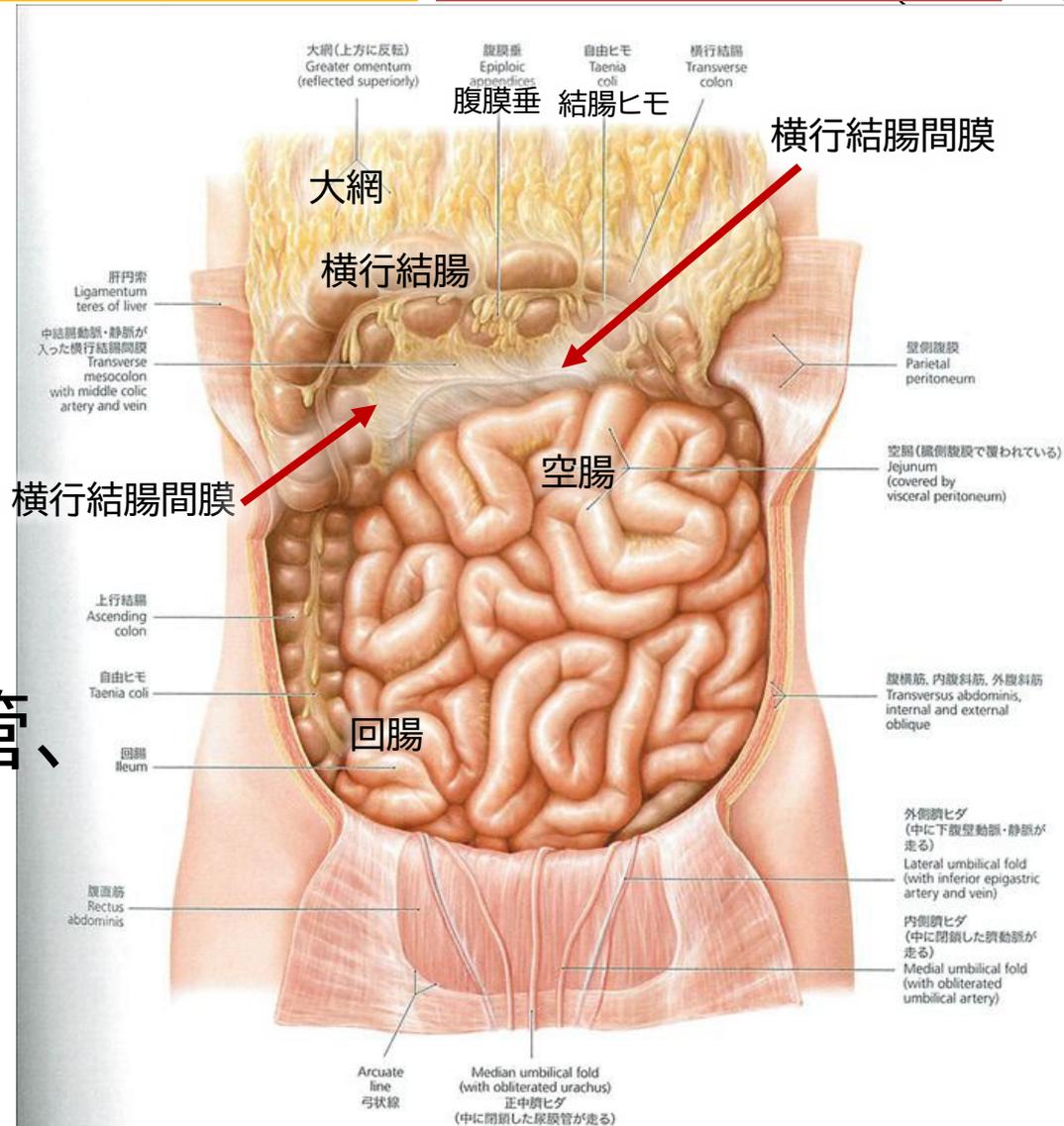
腹腔内臓器の位置関係

- 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



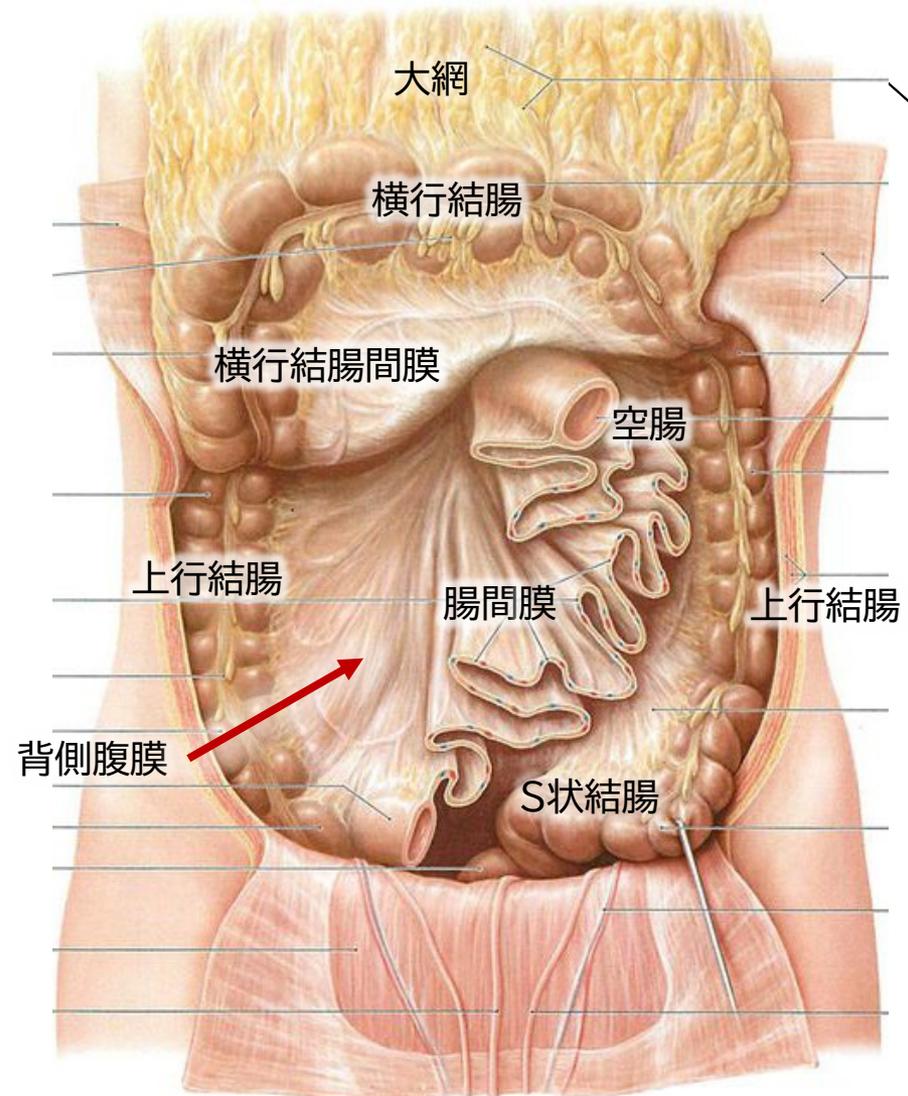
腹腔内臓器の位置関係

- 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



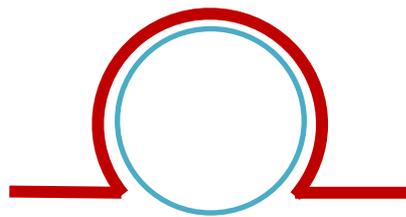
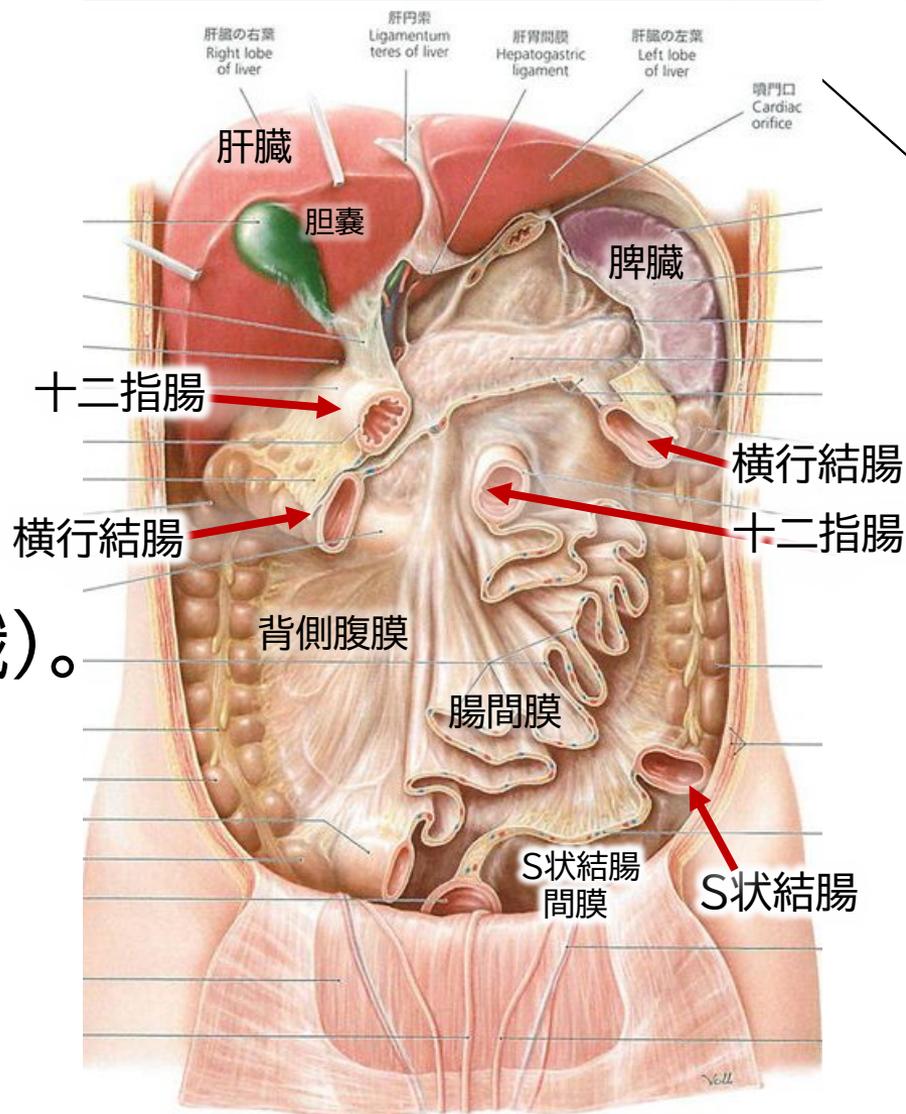
腹腔内臓器の位置関係

- 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



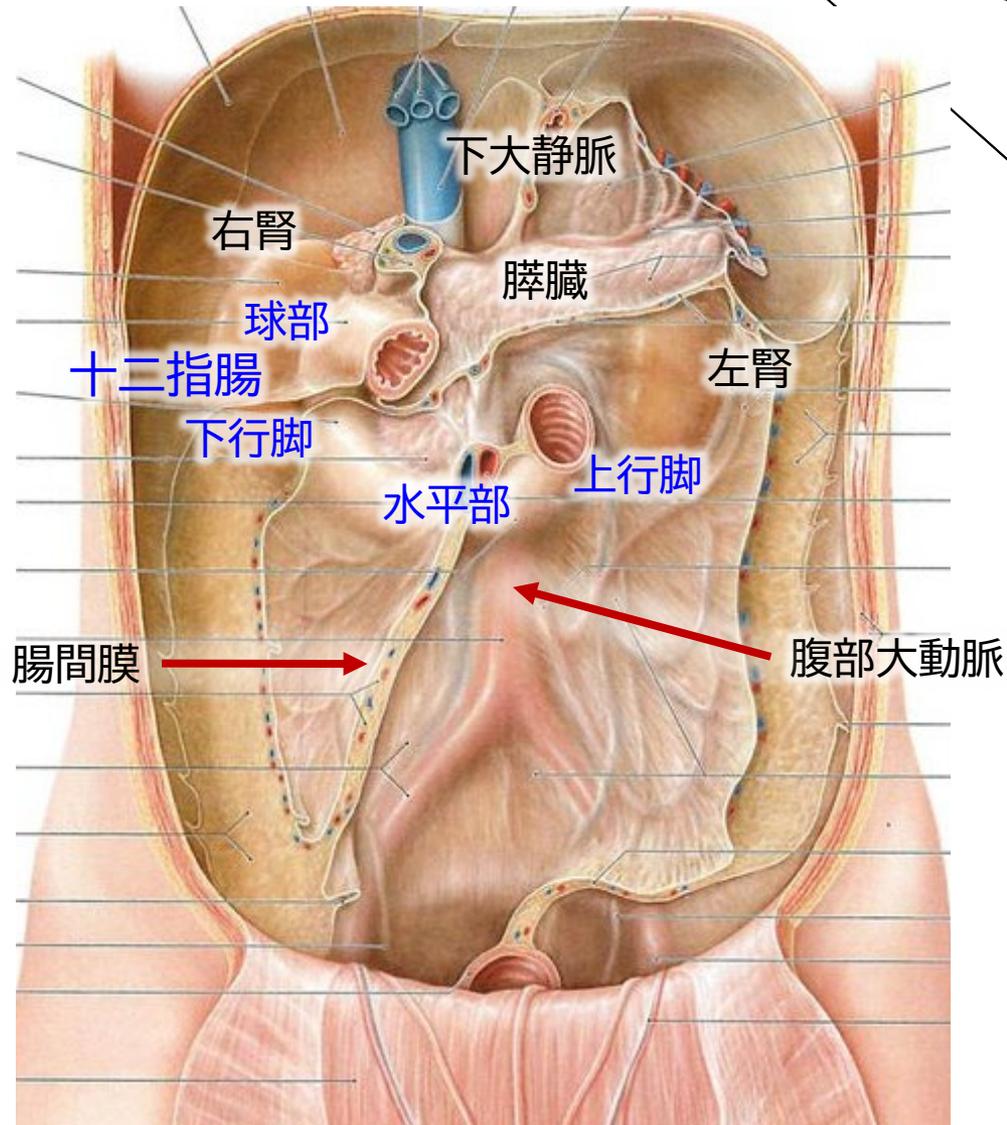
腹腔内臓器の位置関係

- 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
- 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



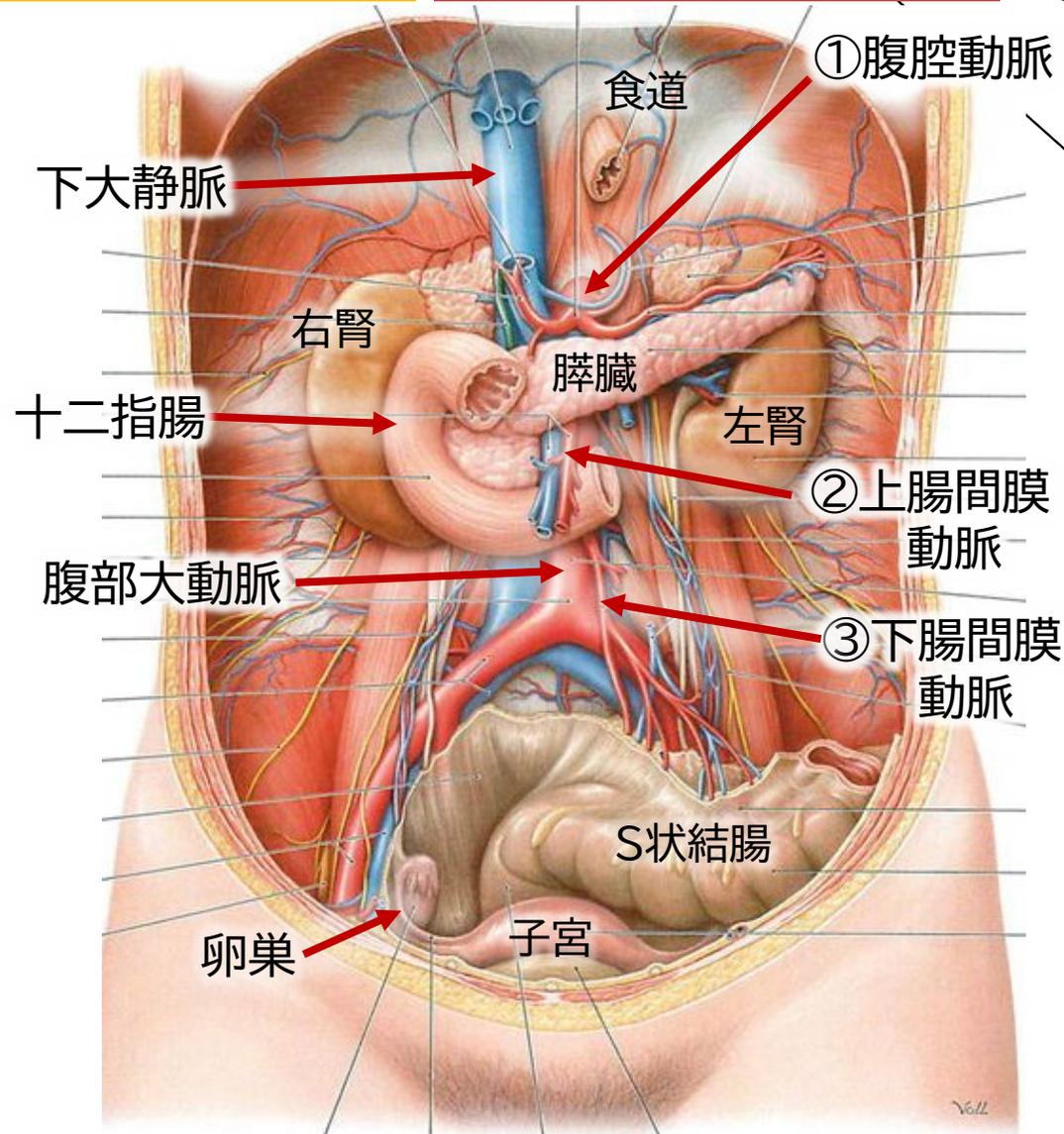
腹腔内臓器の位置関係

- 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

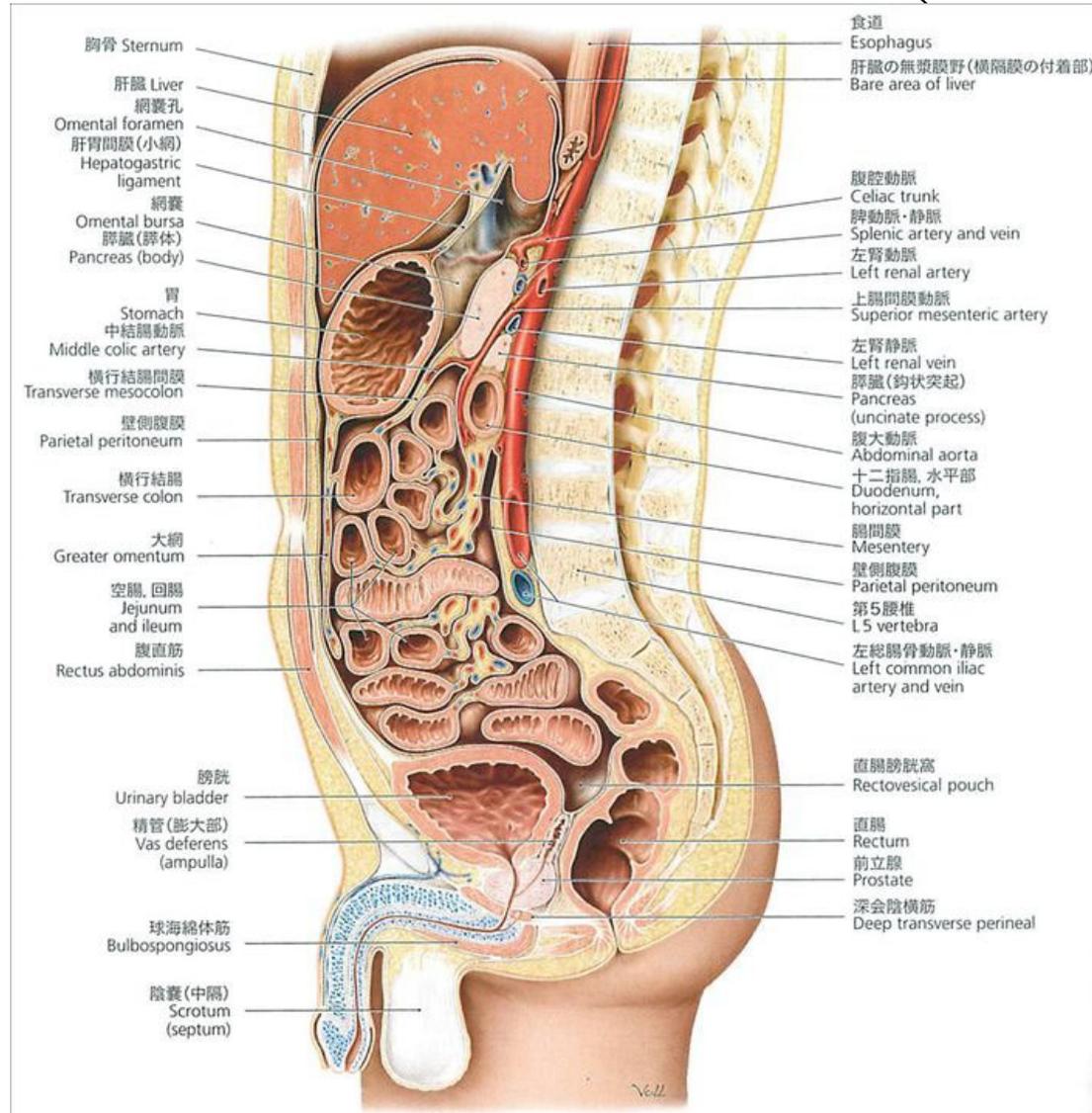
● 後腹膜腔

十二指腸・膵臓

・下部直腸・腎臓

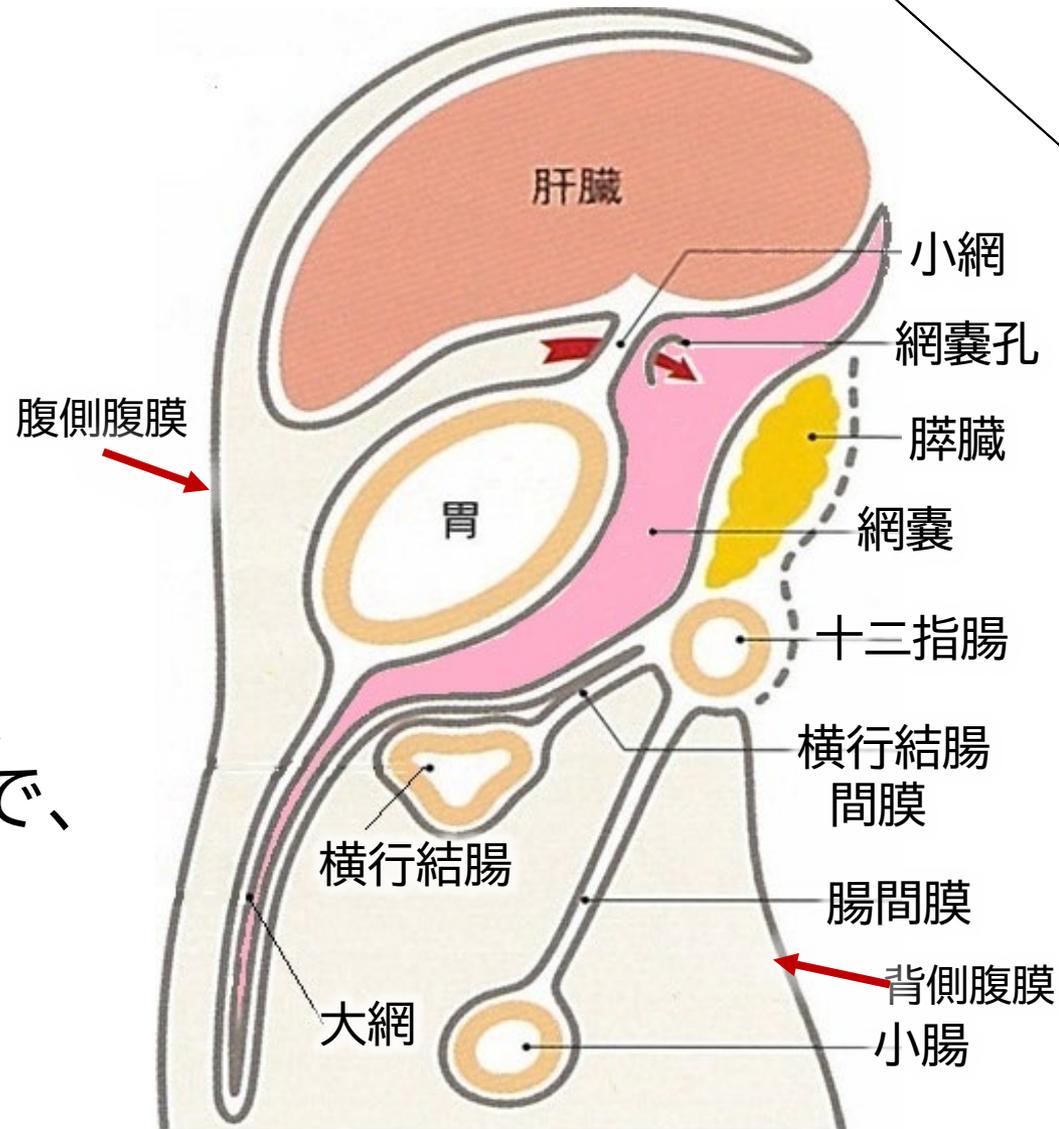
・副腎・腹部大動脈

・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



肝十二指腸間膜



- 腹膜が前後から重なって小網を形成

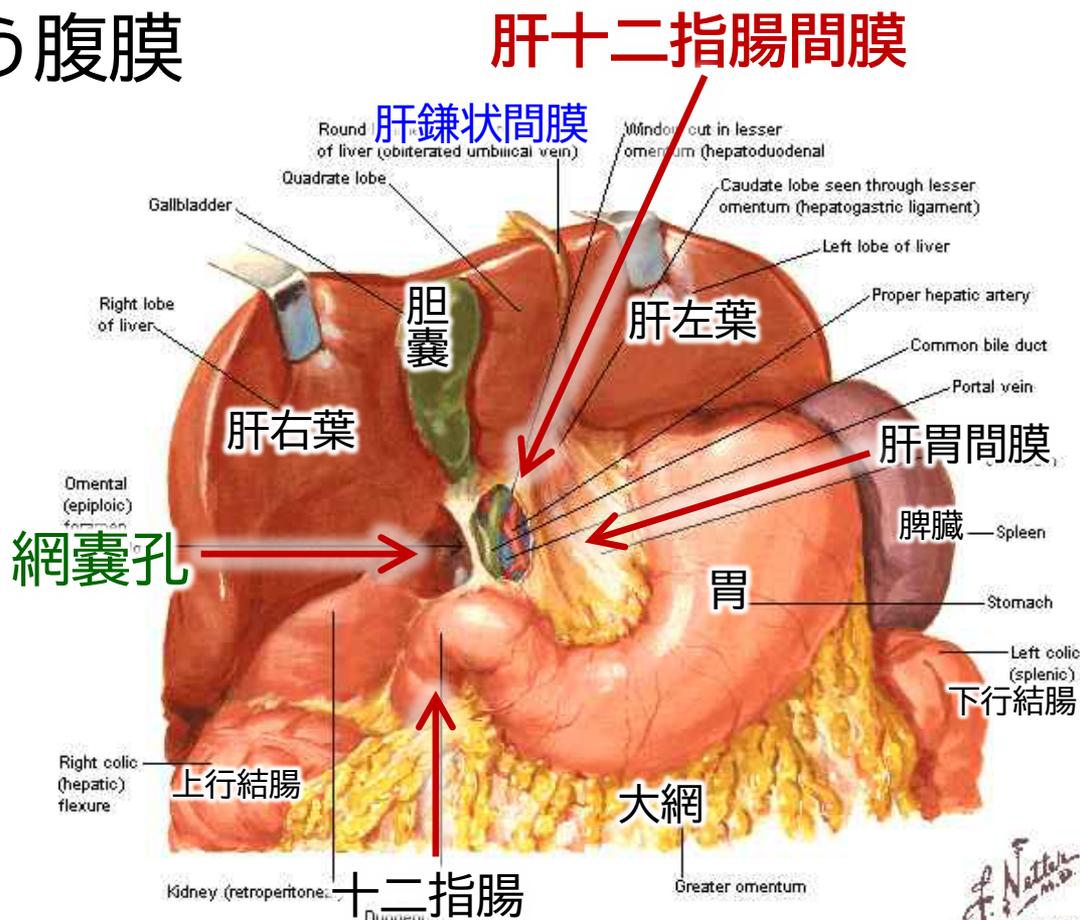
- 肝臓前面・胆嚢を被う腹膜に接続

- 肝臓底面背側を被う腹膜

- 小網の右3分の1が
肝十二指腸間膜

- 小網の左3分の2が
肝胃間膜

- 背側腹膜と
小網でできた空間を
網嚢と呼ぶ



肝臓の脈管と肝臓の構造

● 門脈 (Portal Vein)

- 腹部内臓からの血液を
肝臓内に導く機能血管

● 肝動脈 (Hepatic Artery)

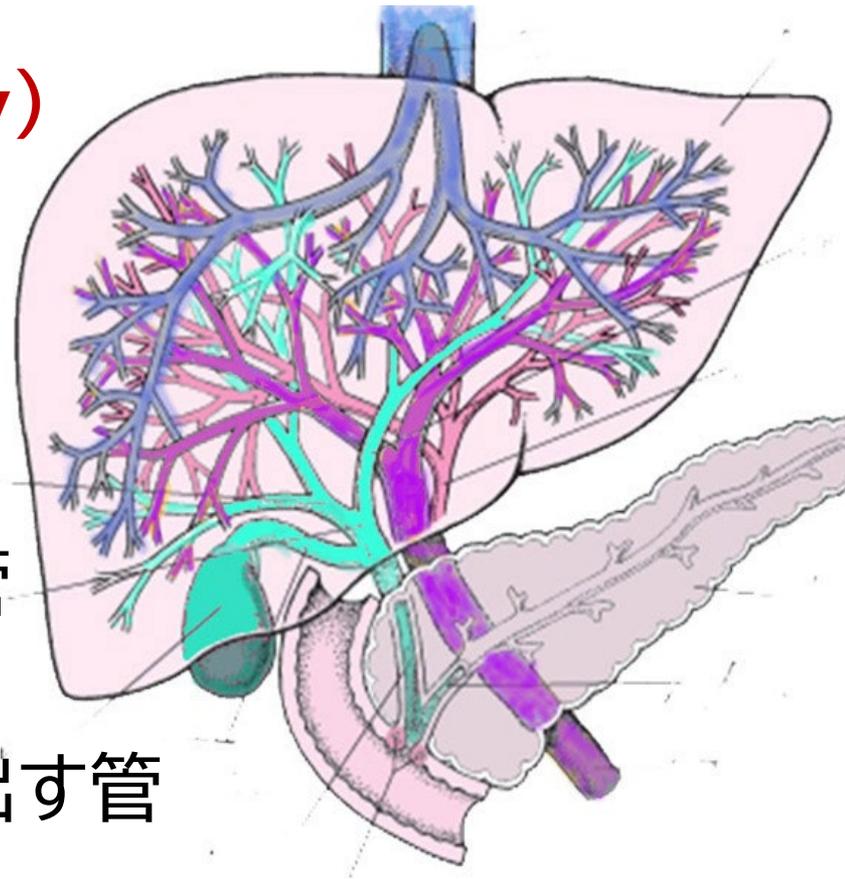
- 肝細胞に酸素・栄養を
供給する支配血管

● 肝静脈 (Hepatic Vein)

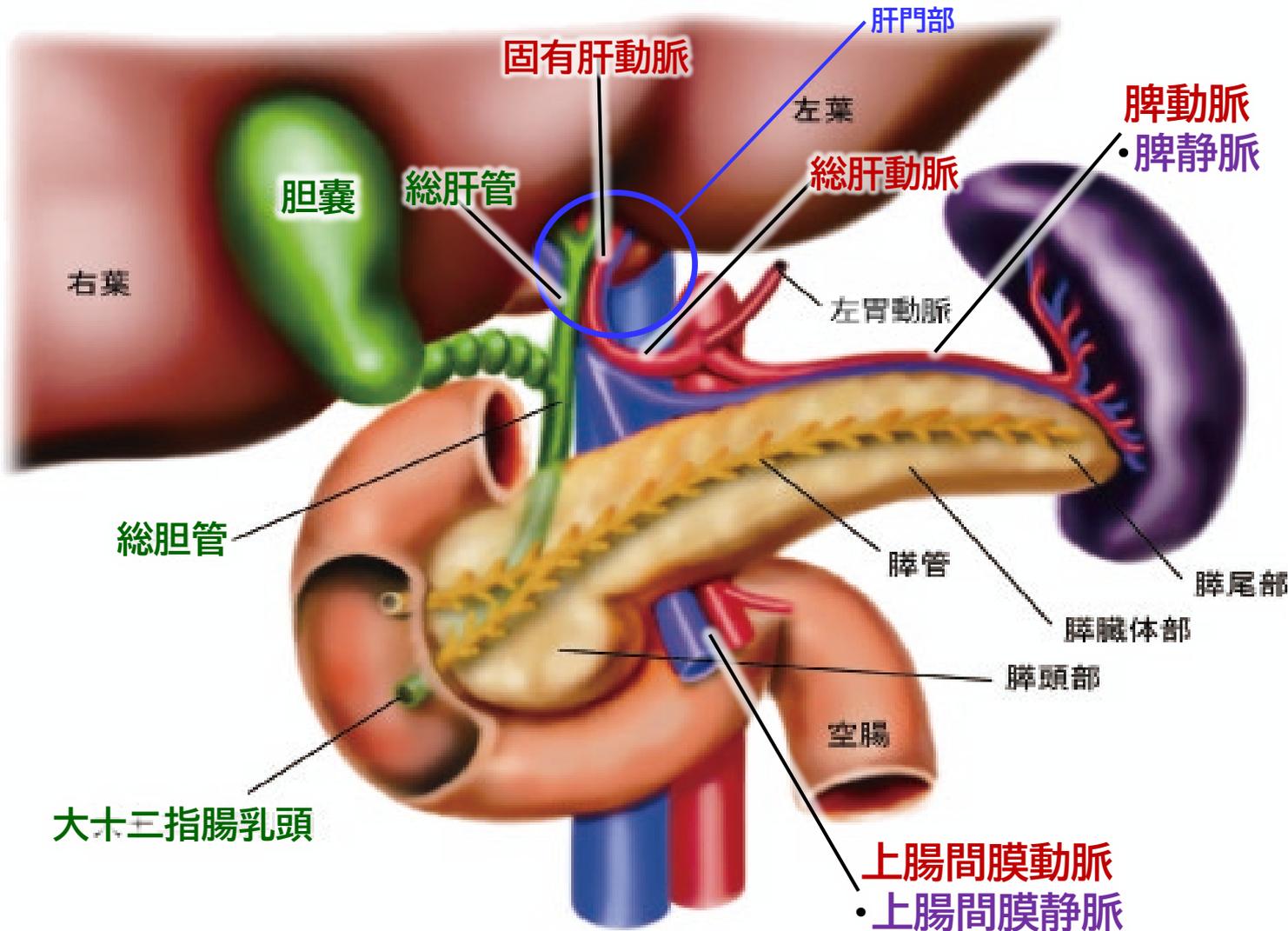
- 門脈血を
下大静脈に流し出す血管

● 胆管 (Bile duct)

- 胆汁を 十二指腸に送り出す管



肝臓の周辺臓器と脈管



動脈系

腹腔動脈
→ 総肝動脈
→ 固有肝動脈

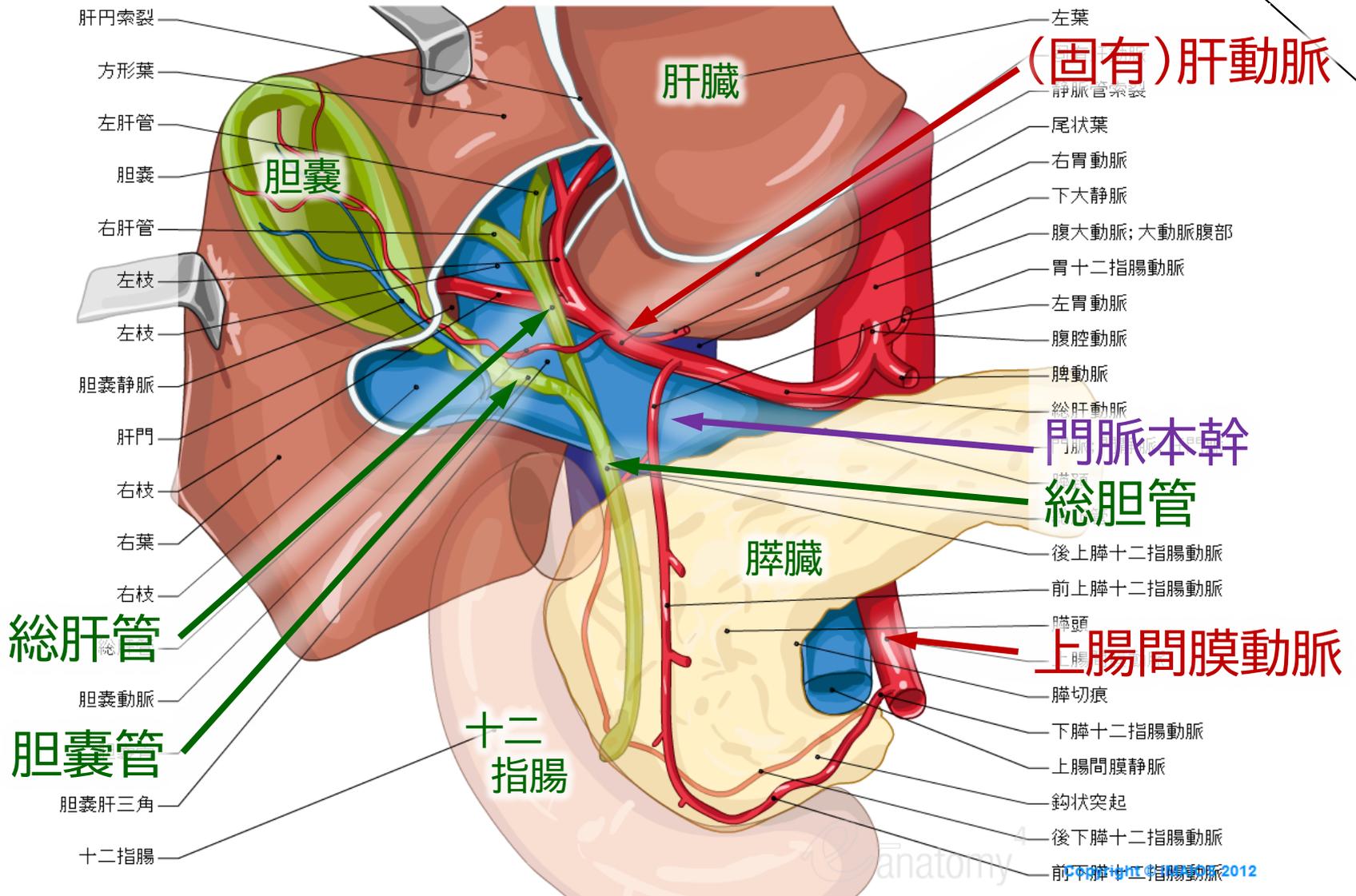
門脈系

上腸間膜静脈
+ 脾静脈
(+ 下腸間膜静脈)
→ 門脈(本幹)

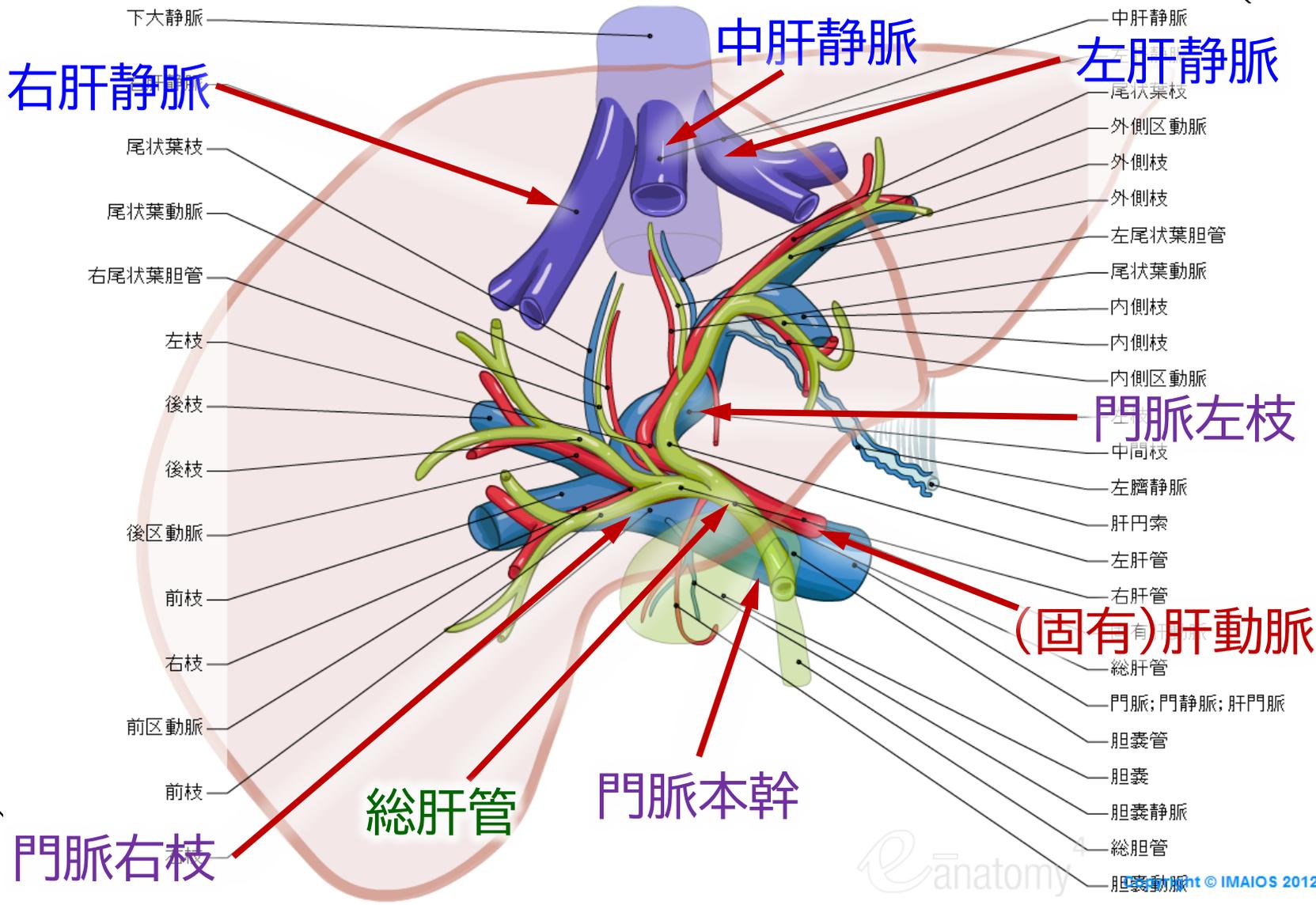
胆管系

左右肝管
→ 総肝管
+ 胆嚢管
→ 総胆管

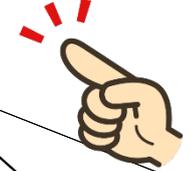
肝門部～臍頭部の脈管系



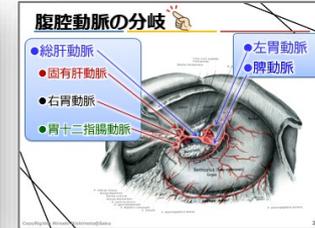
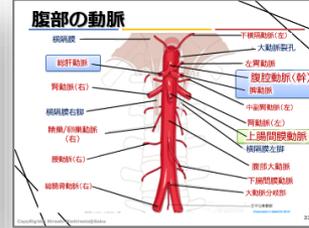
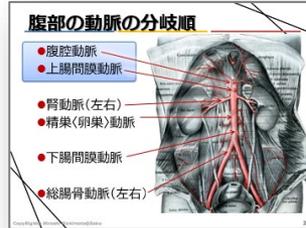
肝臓の脈管系(三つ組と肝静脈)



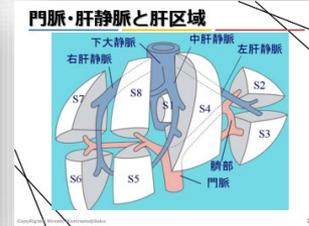
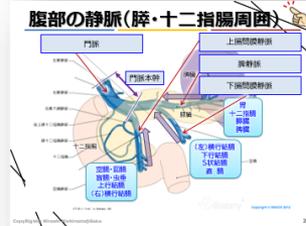
肝臓の脈管



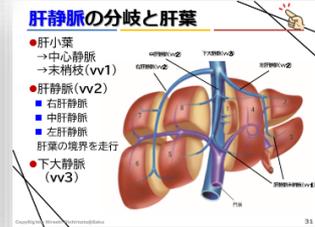
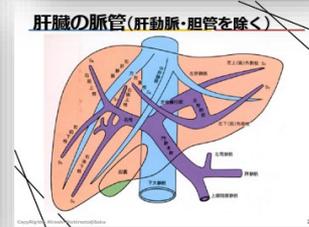
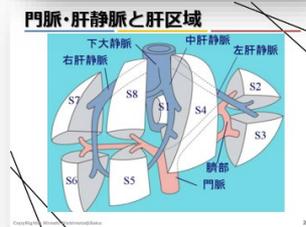
● 肝動脈系



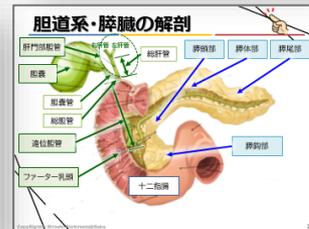
● 門脈系



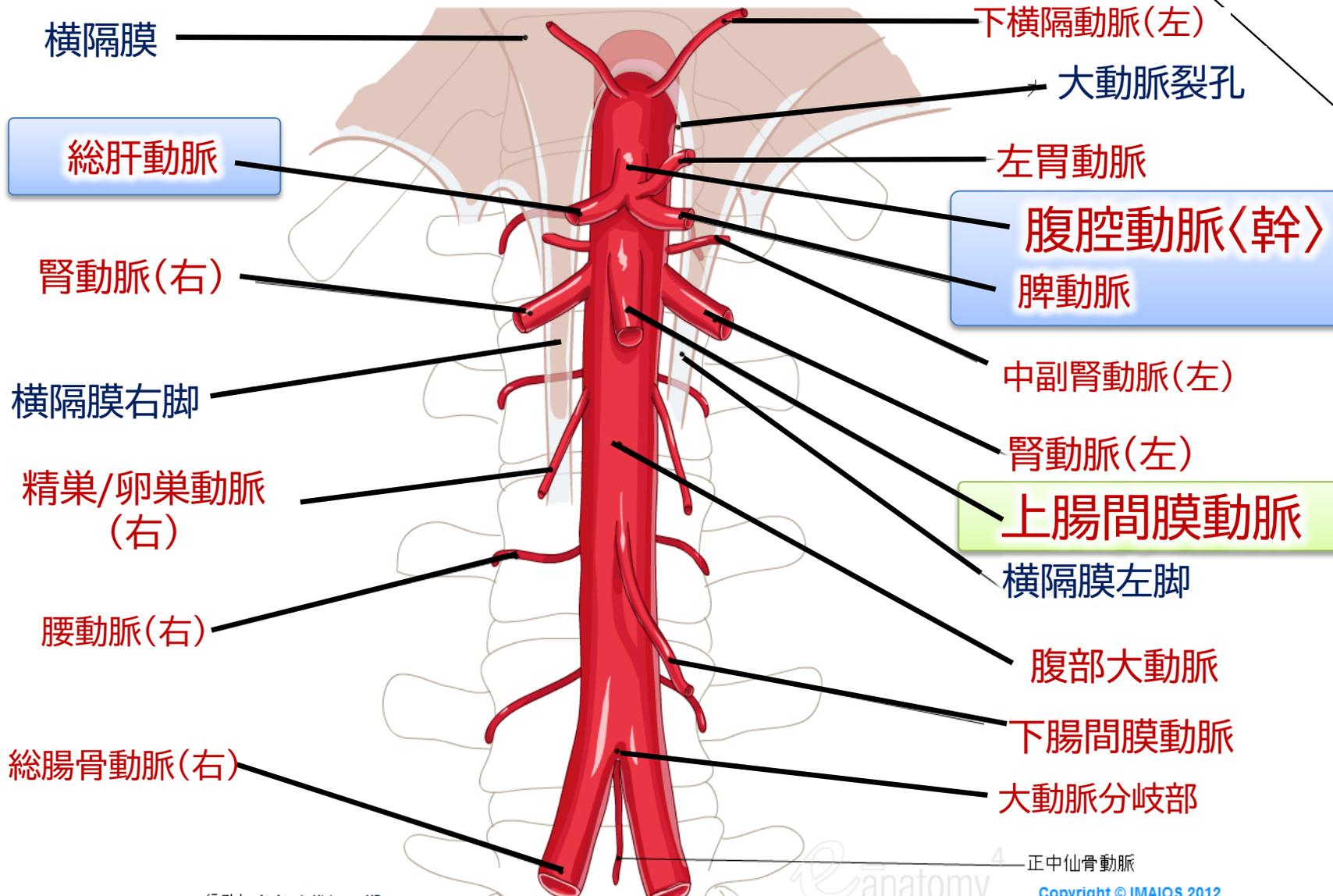
● 肝静脈系



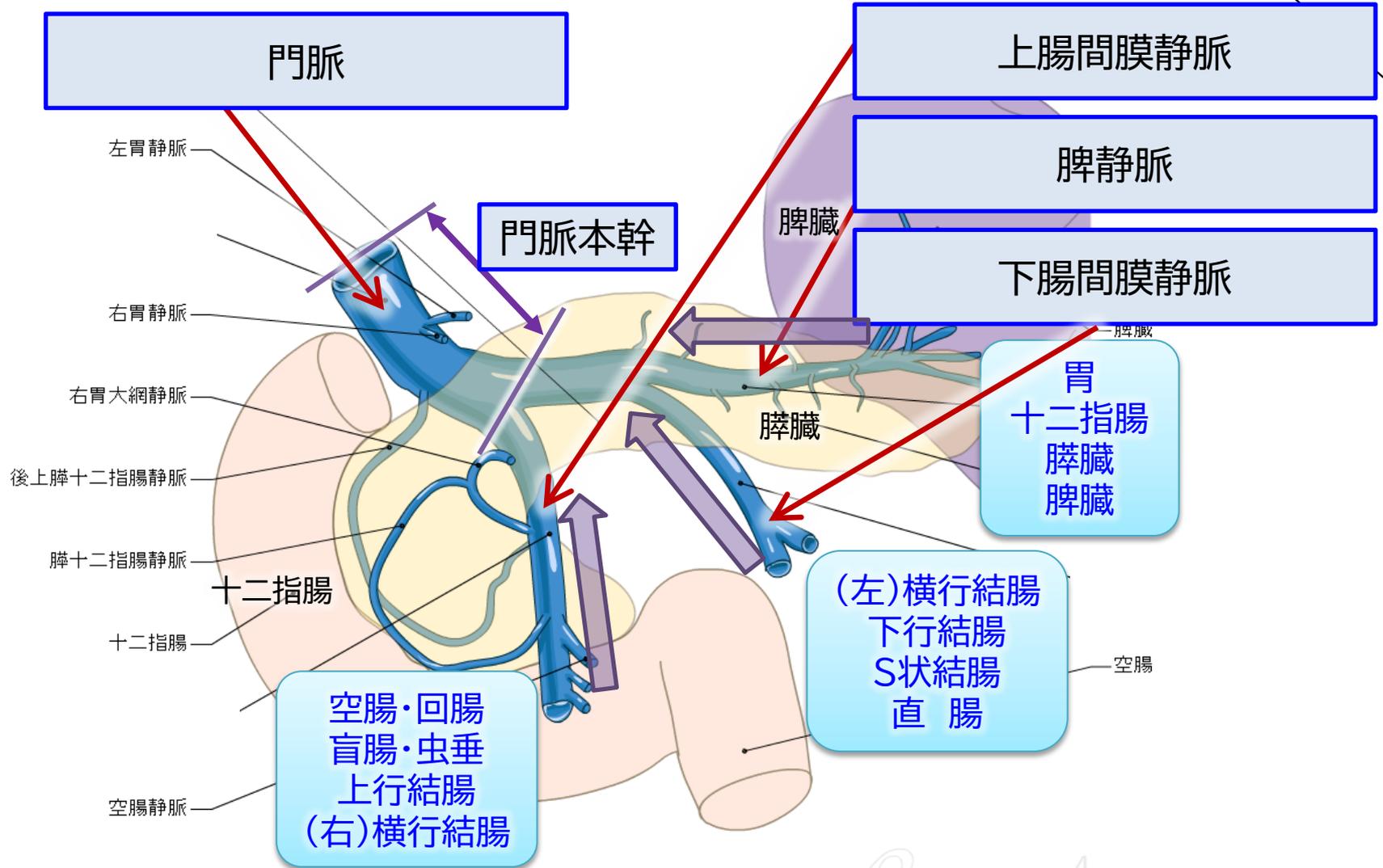
● 胆道系



腹部の動脈



腹部の静脈(脾・十二指腸周囲)

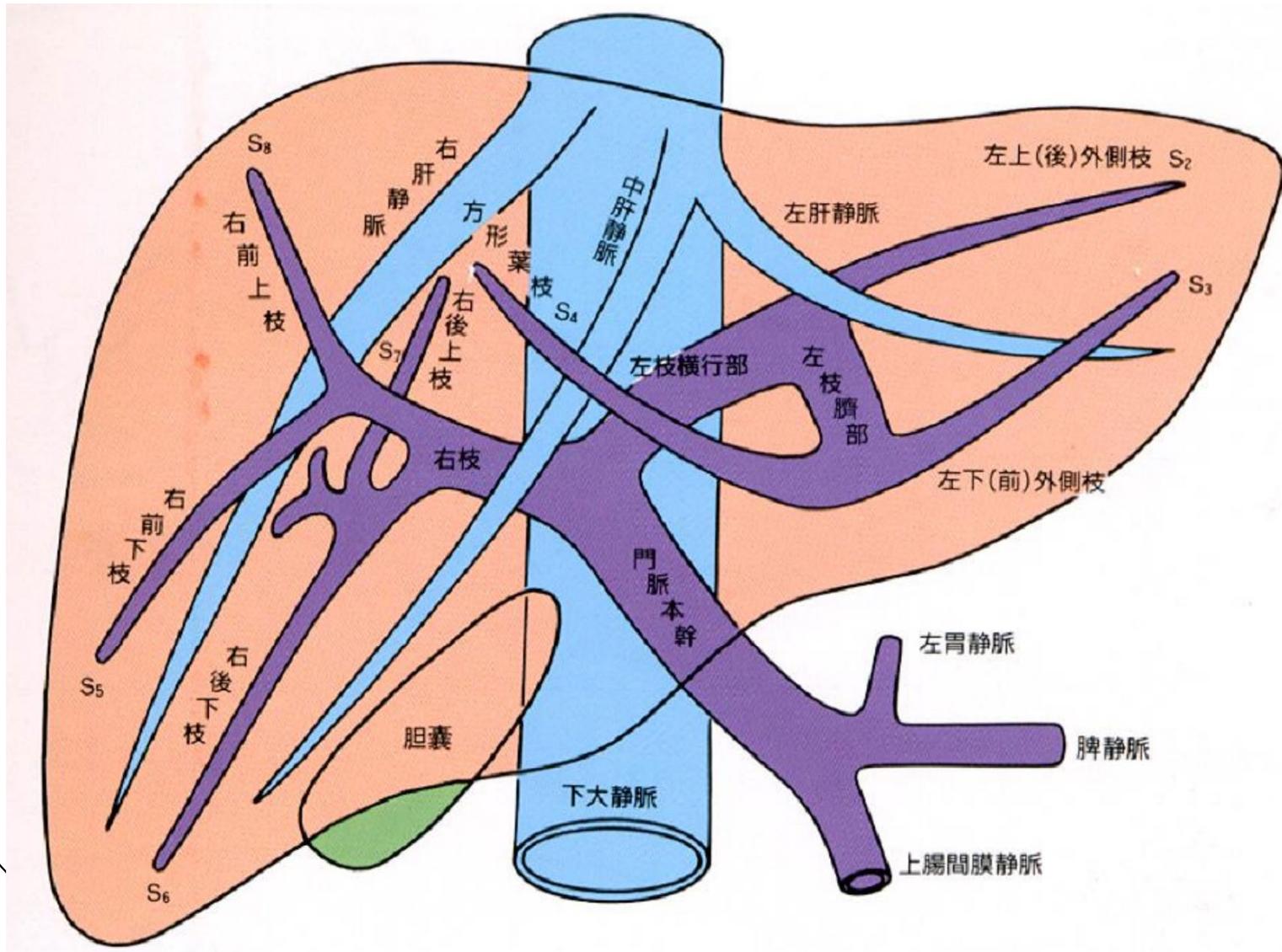


イラストレーション: A. Micheau - MD

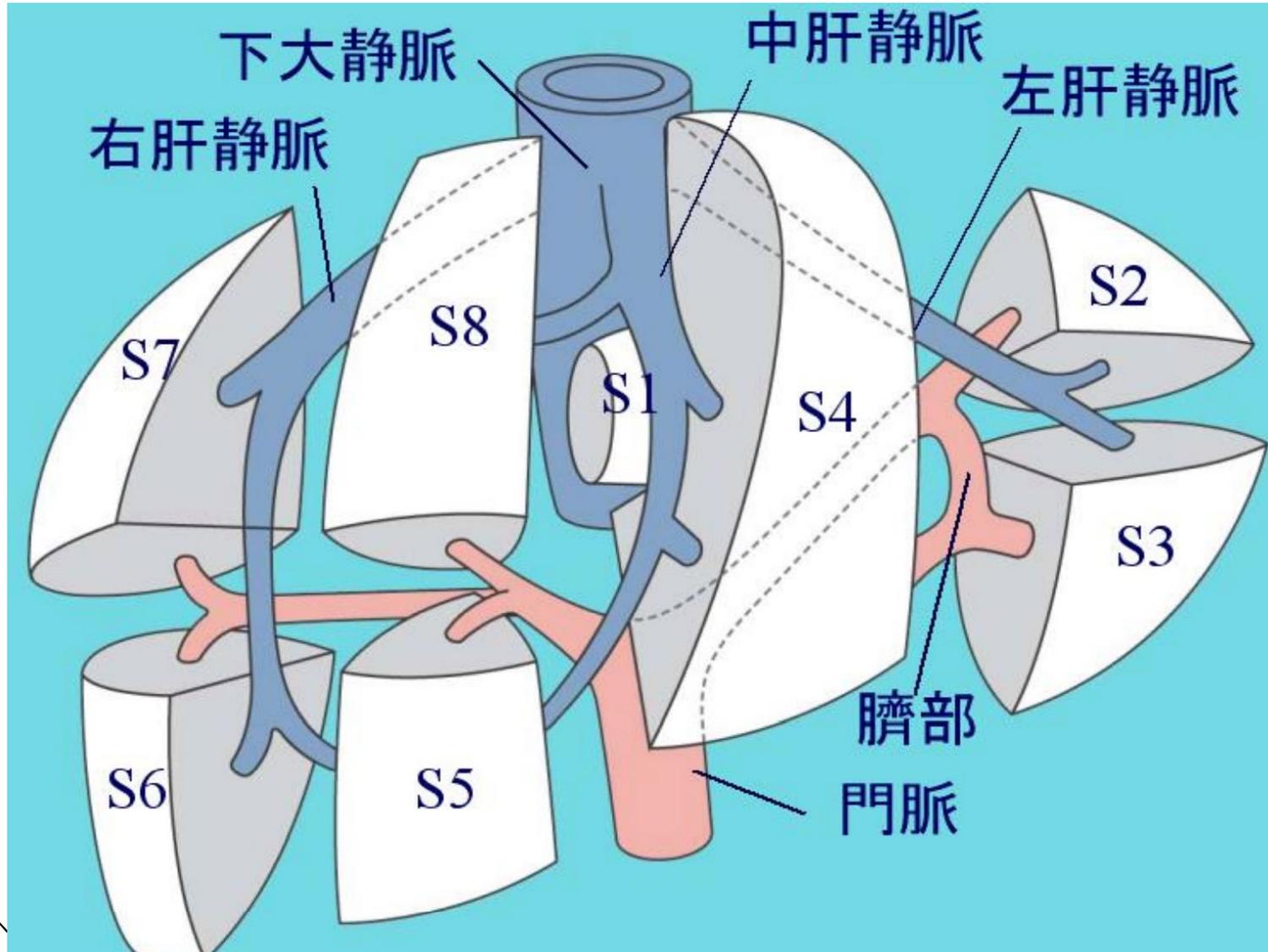
e anatomy⁴

Copyright © IMAIOS 2012

肝臓の脈管(肝動脈・胆管を除く)



門脈・肝静脈と肝区域



胆道系の名称



● 肝管

● 総肝管

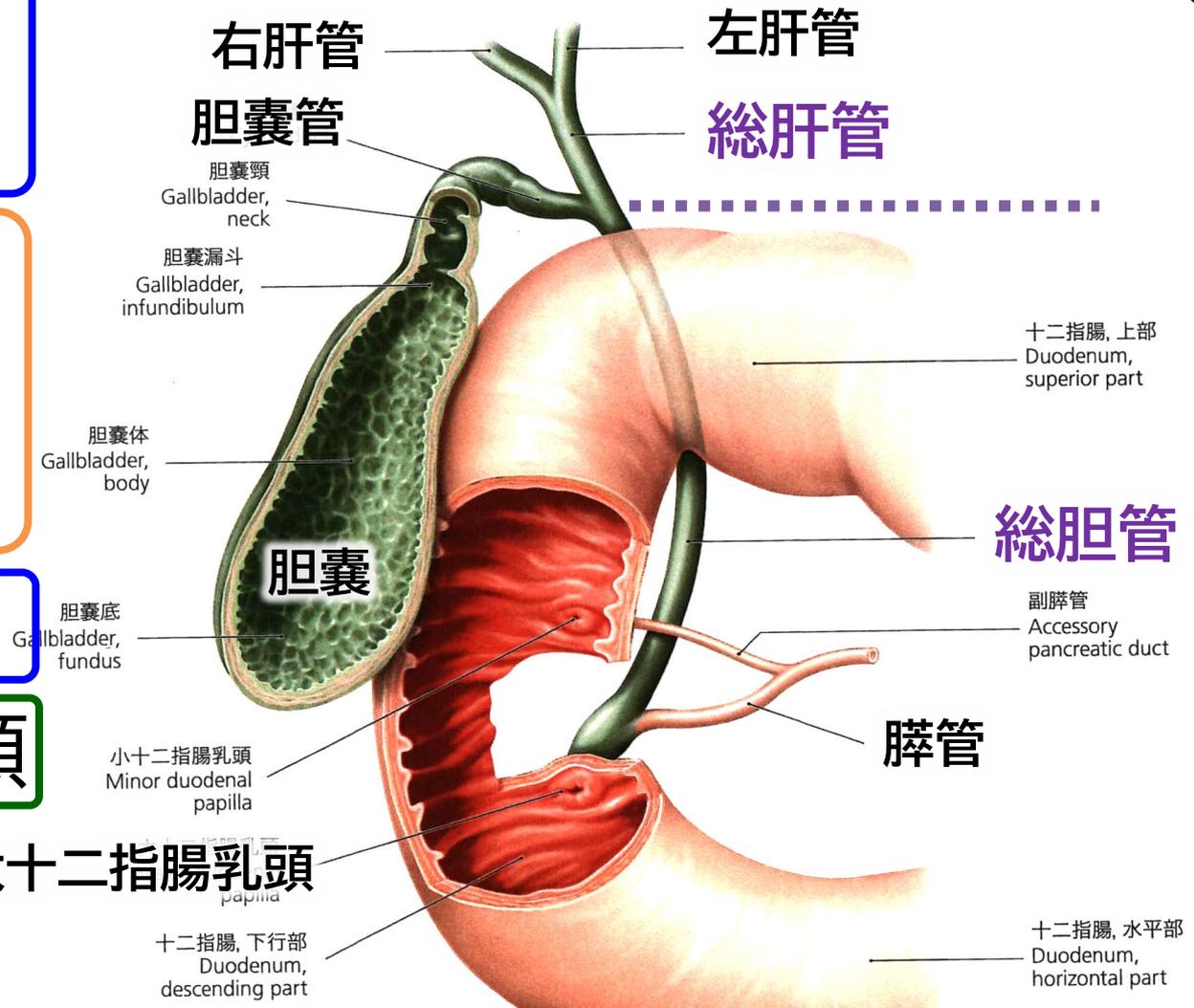
● 胆嚢

■ 胆嚢管

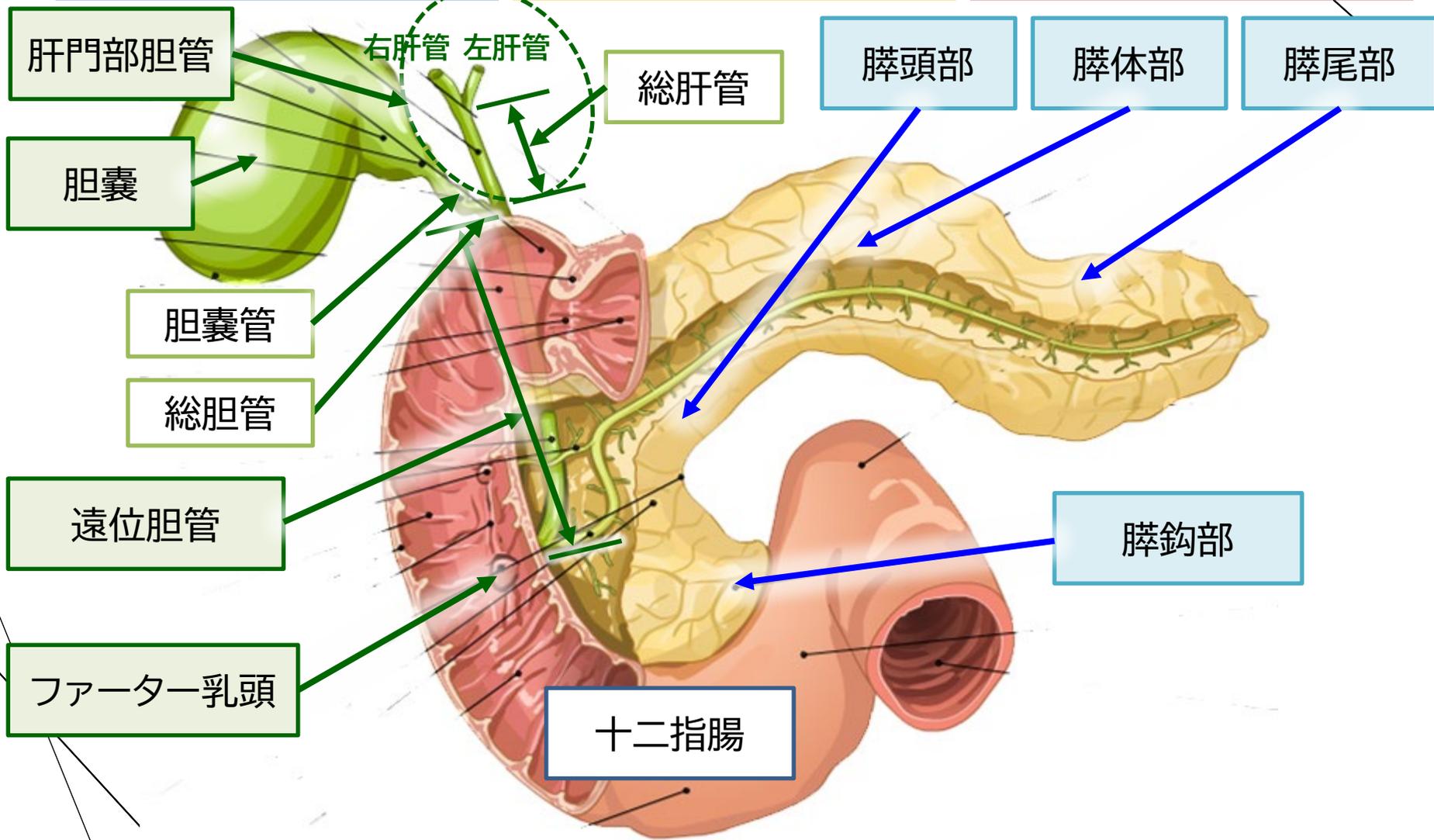
■ 胆嚢

● 総胆管

● Vater乳頭



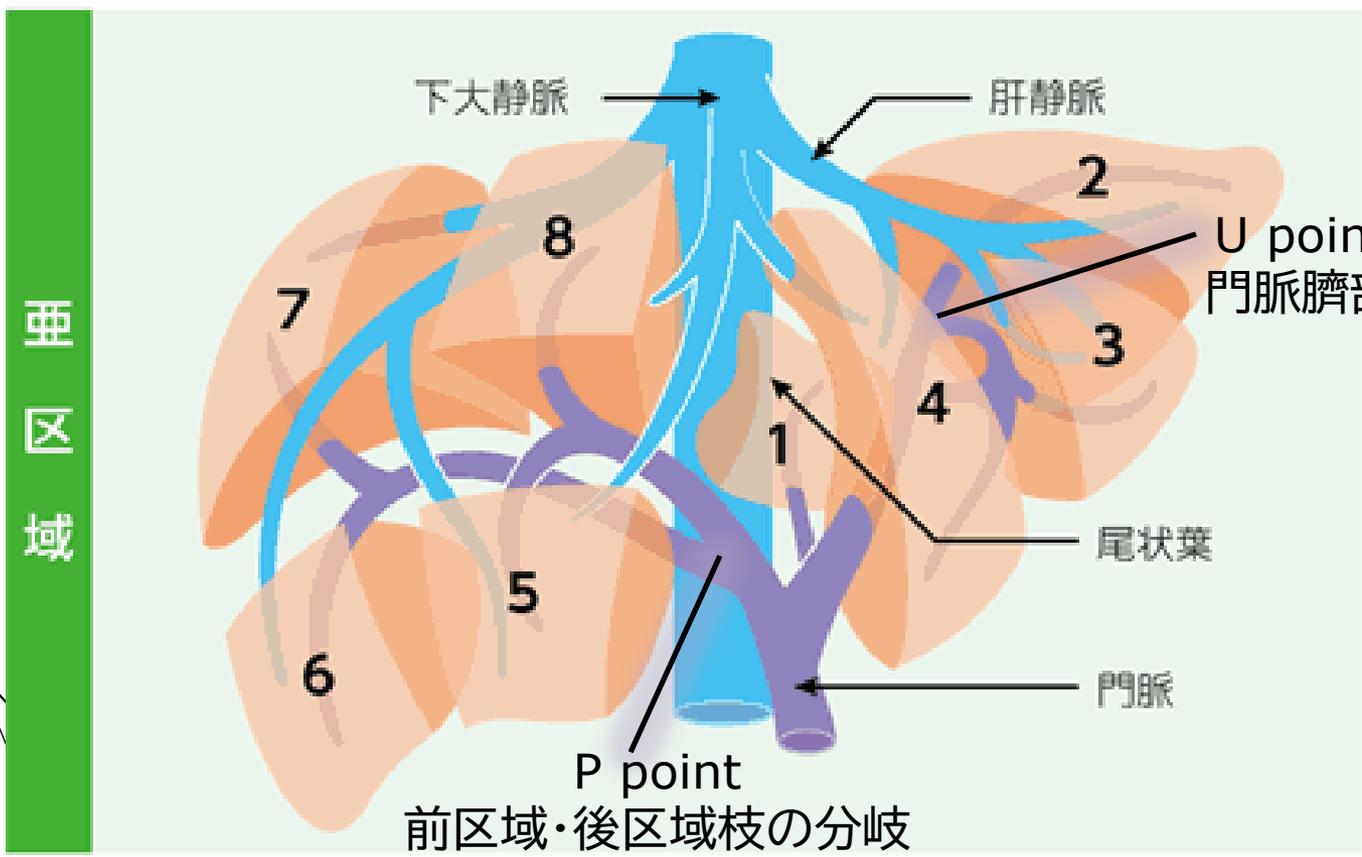
胆道系・膵臓の解剖



肝臓の葉と区域(クイノー区域)



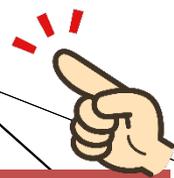
区 域	右葉 (5, 6, 7, 8)	尾状葉 (1)	左葉 (2, 3, 4)
	後区域 (6, 7)	前区域 (5, 8)	内側区域 (4) 外側区域 (2, 3)



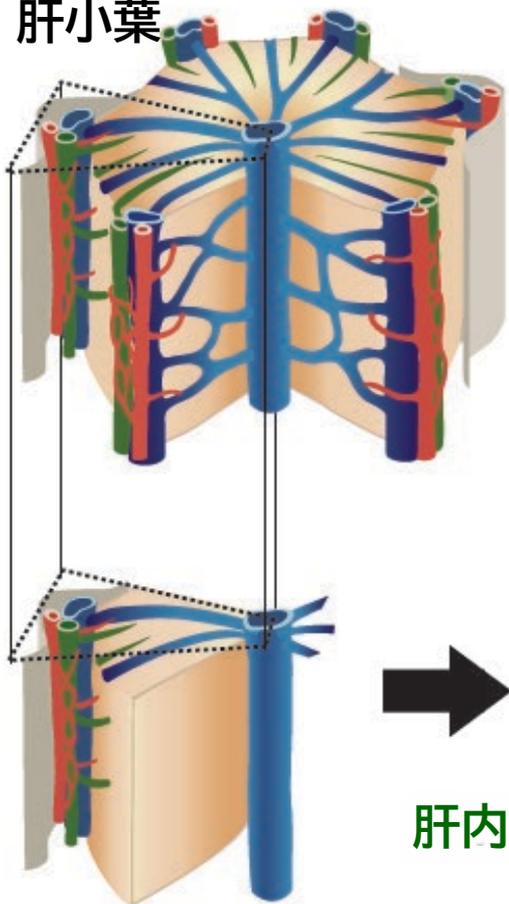
右葉
 前区域
 上:S8
 下:S5
 後区域
 上:S7
 下:S6

左葉
 内側区域
 尾状葉:S1
 内側区域:S4
 (方形葉)
 外側区域
 前:S3
 後:S2

肝組織と肝細胞(肝臓の構造)



肝小葉

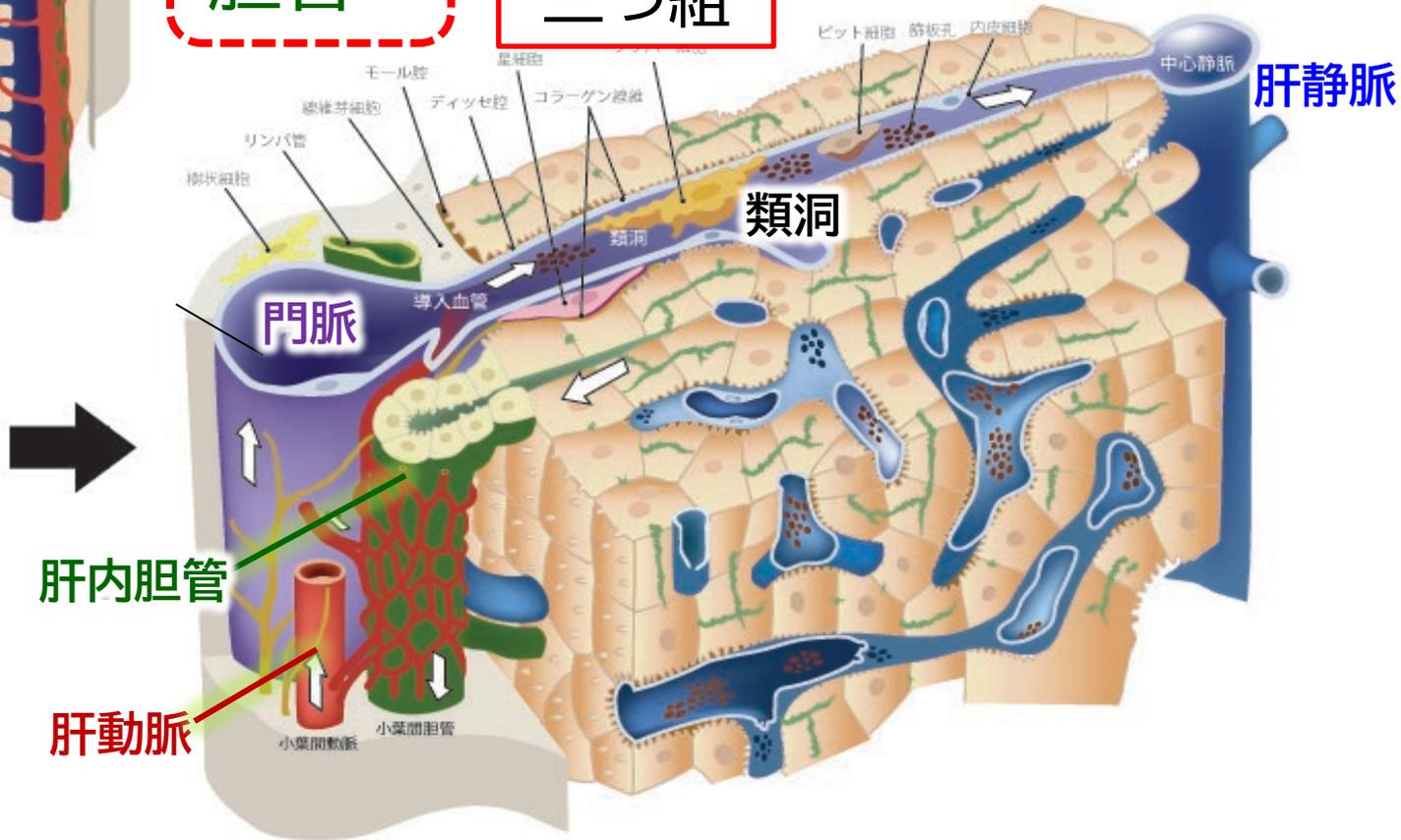


門脈
肝動脈
胆管

類洞 → 中心静脈(肝静脈)

肝細胞が並ぶ

三つ組



肝内胆管

肝動脈

肝静脈の分岐と肝葉



- 肝小葉
→ 中心静脈
→ 末梢枝(vv1)
- 肝静脈(vv2)
 - 右肝静脈
 - 中肝静脈
 - 左肝静脈肝葉の境界を走行
- 下大静脈(vv3)

