

解剖実習 5/14

腹部3

本資料の内容

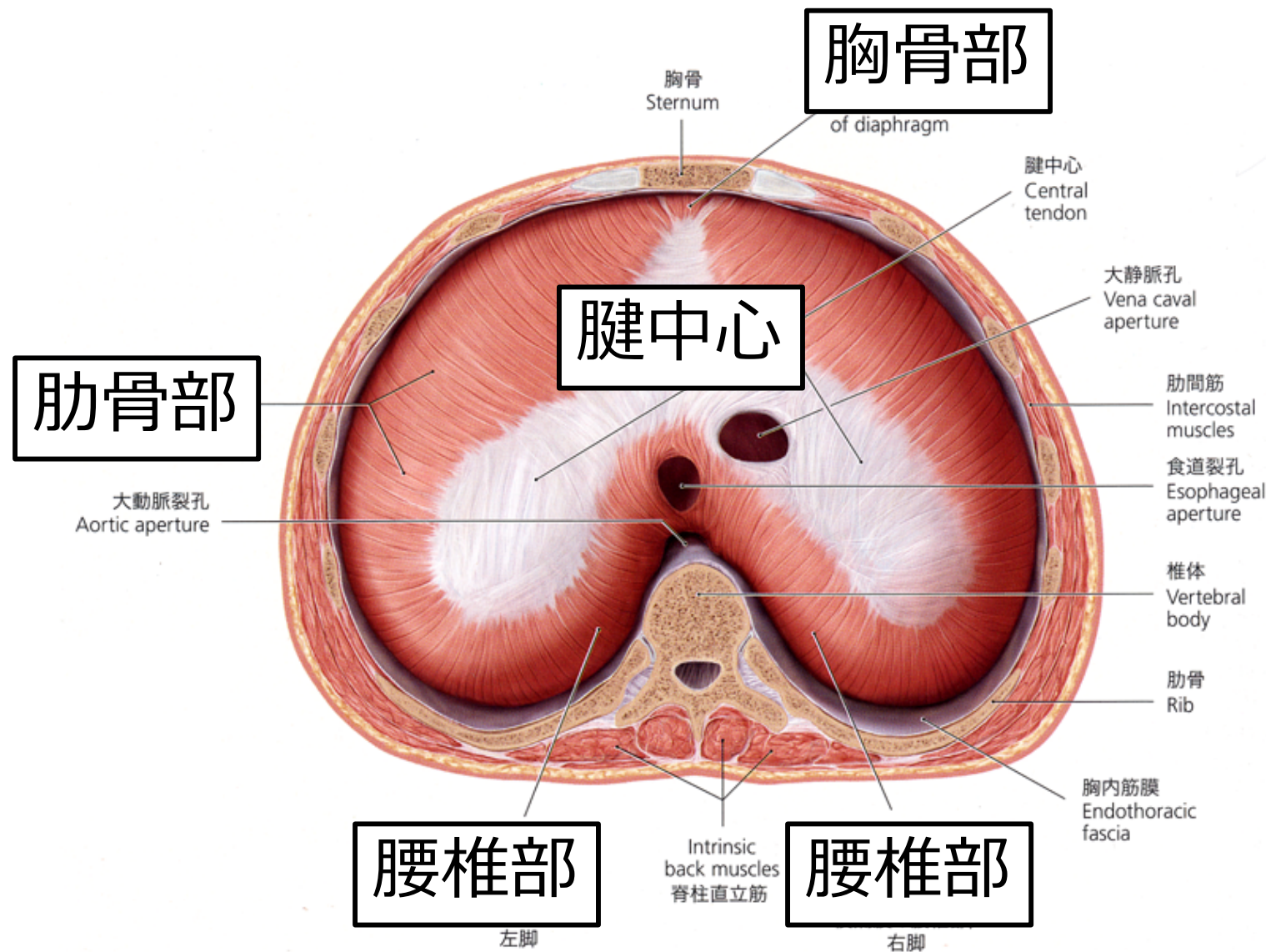
実習前に理解すべき構造の説明 (p2-p16)

- 横隔膜
- 後腹膜器官(とくに腎臓と副腎)
- 腰神経叢

実習手順と確認すべき構造 (p17-)

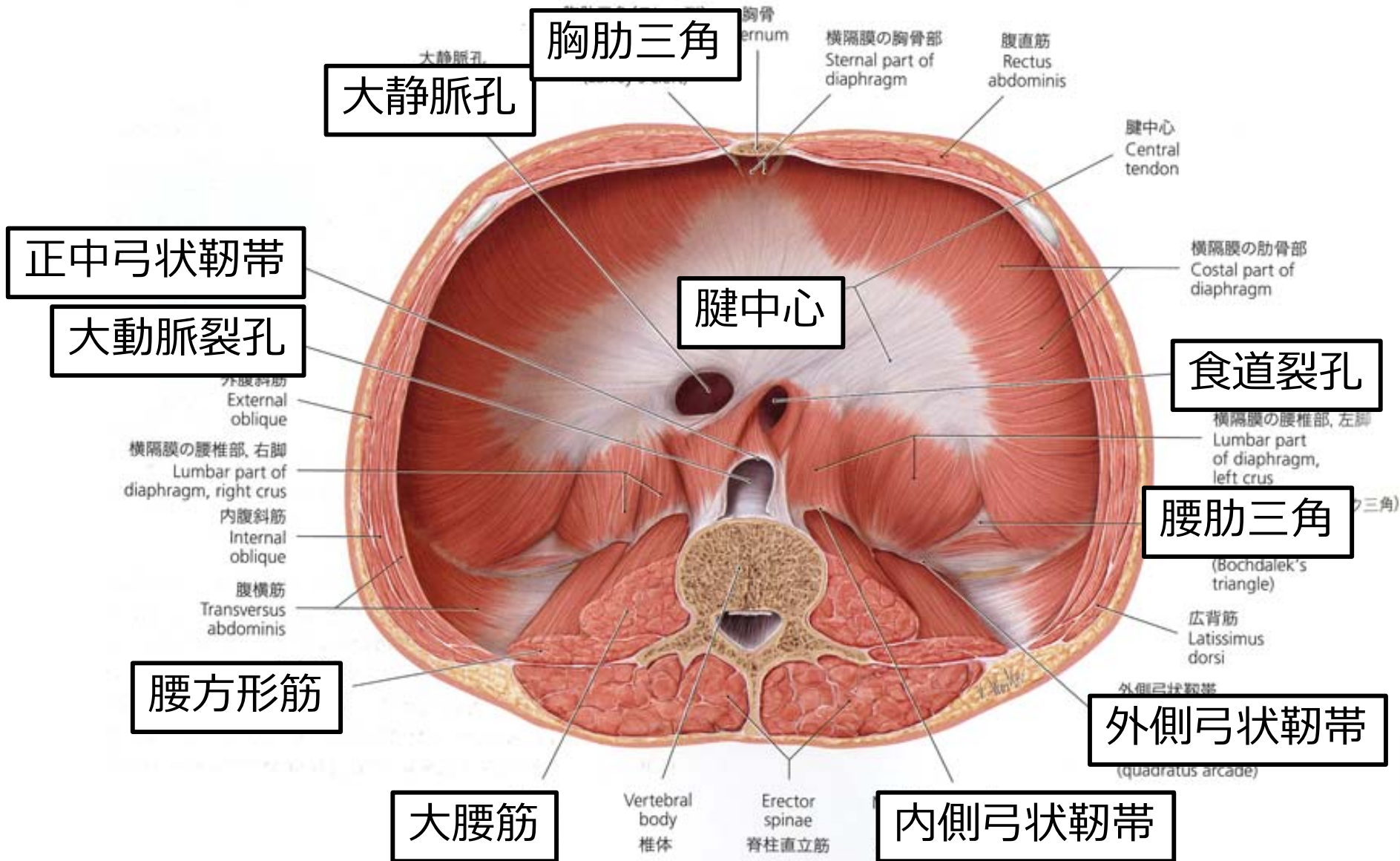
横隔膜(上面) diaphragm

- 起始部によって3部に分かれる
- 3つの孔/裂孔(大動脈裂孔・大静脈孔・食道裂孔)

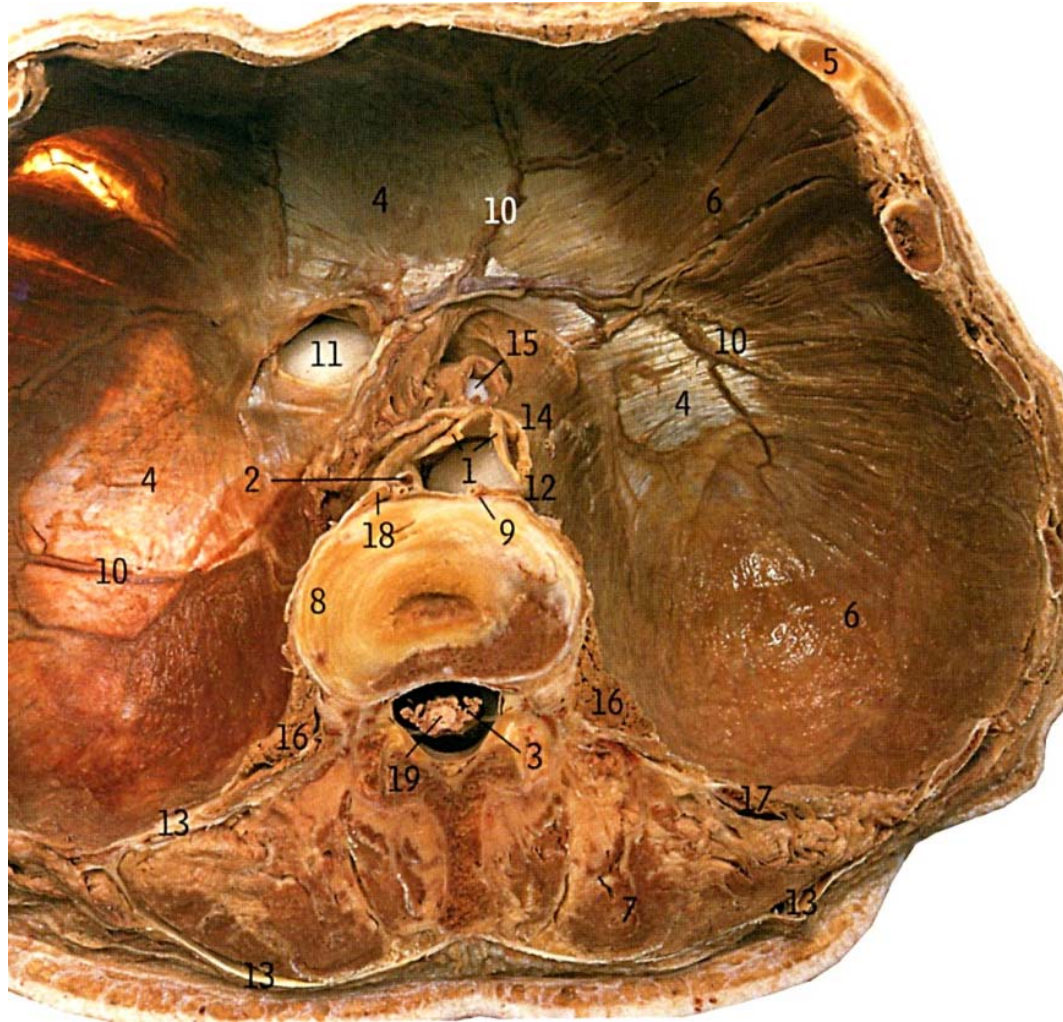


横隔膜(下面)

- 胸肋三角・腰肋三角: 横隔膜の筋束が薄い間隙
横隔膜ヘルニア(胎児期)の原因部位



横隔膜を通過する構造



食道

迷走神経

横隔膜神経(左)

下大静脈

横隔膜神経(右)

腹大動脈 (胸大動脈から)

胸管-乳び槽

交感神経幹/大・小内臓神経

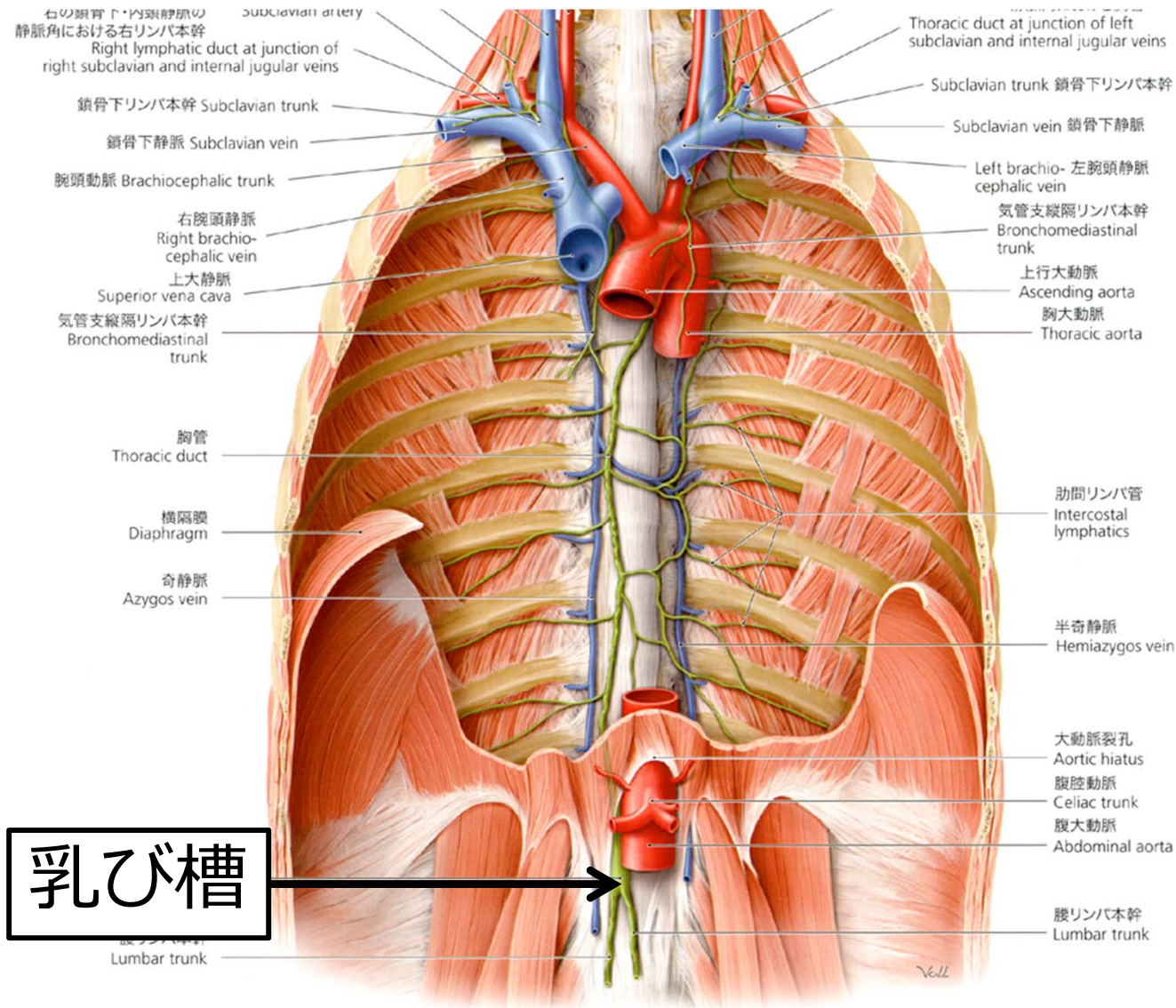
奇静脈・半奇静脈

上腹壁動静脈 (内胸動静脈から)

乳び槽

腰リンパ本幹(下肢)・腸リンパ本幹(消化管) の合流部

胸管 → 静脈角 で 静脈 に合流 → 心臓

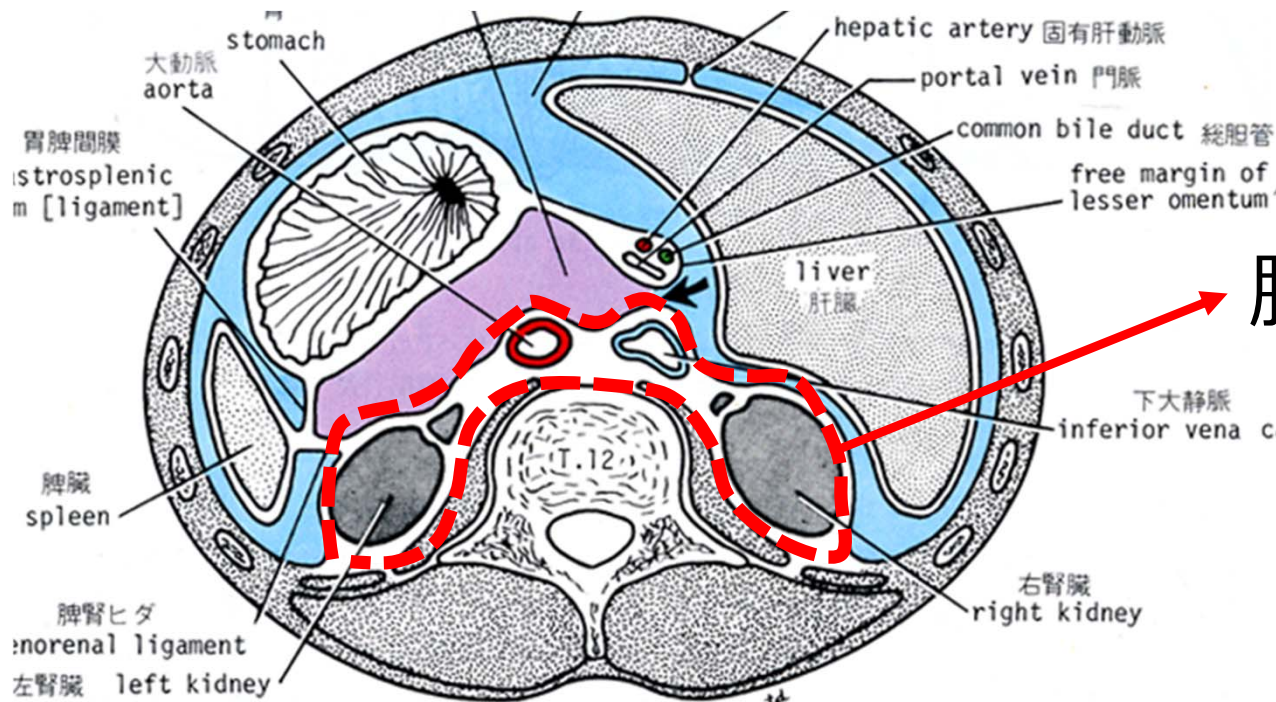


後腹膜器官, 腹膜後隙 Retroperitoneal organs/space

- 十二指腸, 膵臓, (上行結腸・下行結腸・直腸)

これらは前回観察済み

- 腎臓、副腎、尿管
- 腹大動脈、下大静脈、交感神経幹



腹膜後隙(後腹膜)

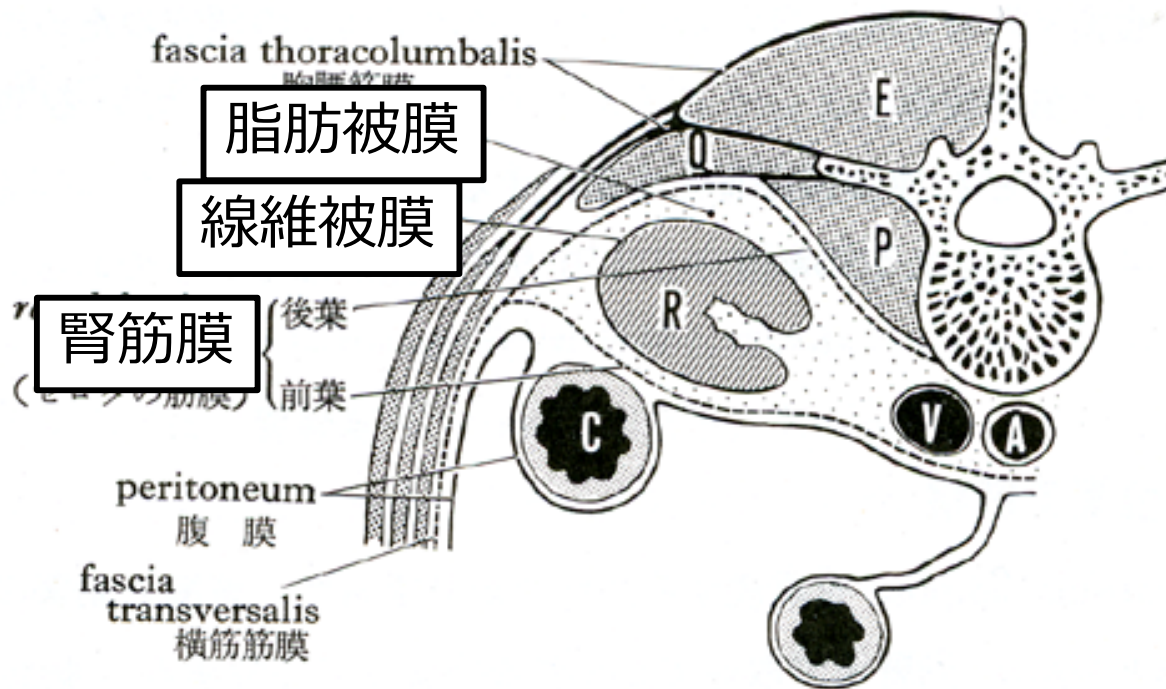
後腹壁の壁側腹膜より後面

図 5-5 腹膜の経過を示す腹部横断図。下図における矢印で網嚢孔を示した。

腎臓の被膜構造

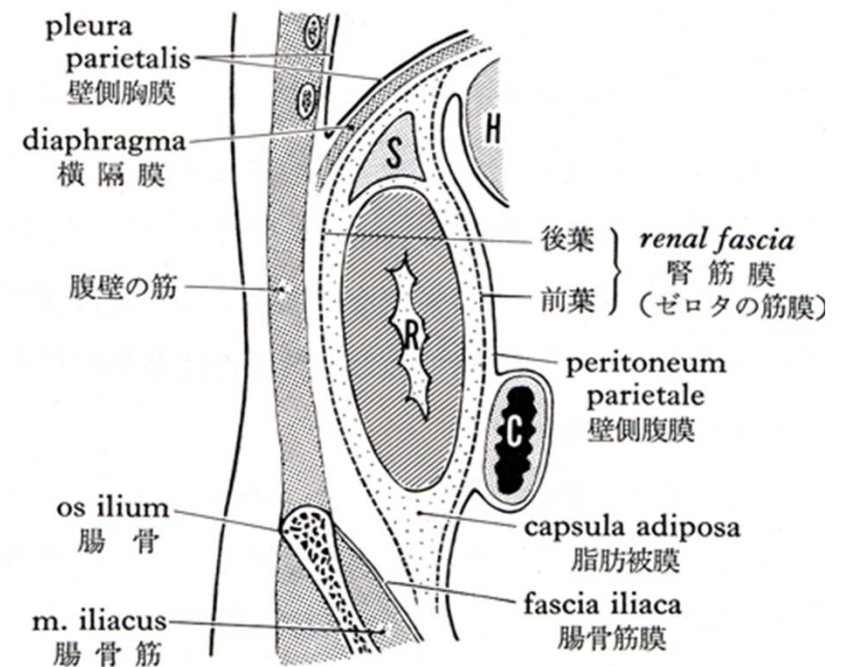
- 腎筋膜(ゲロタ筋膜)
- 脂肪被膜
- 線維被膜

の 3層 に加え, 前面には壁側腹膜がある



腎臓の被膜の横断模型図 [Gerota と Jamieson をもとにして]

A: 腹大動脈 C: 上行結腸 E: 脊柱起立筋 P: 大腰筋
Q: 腰方形筋 R: 腎臓 V: 下大静脈



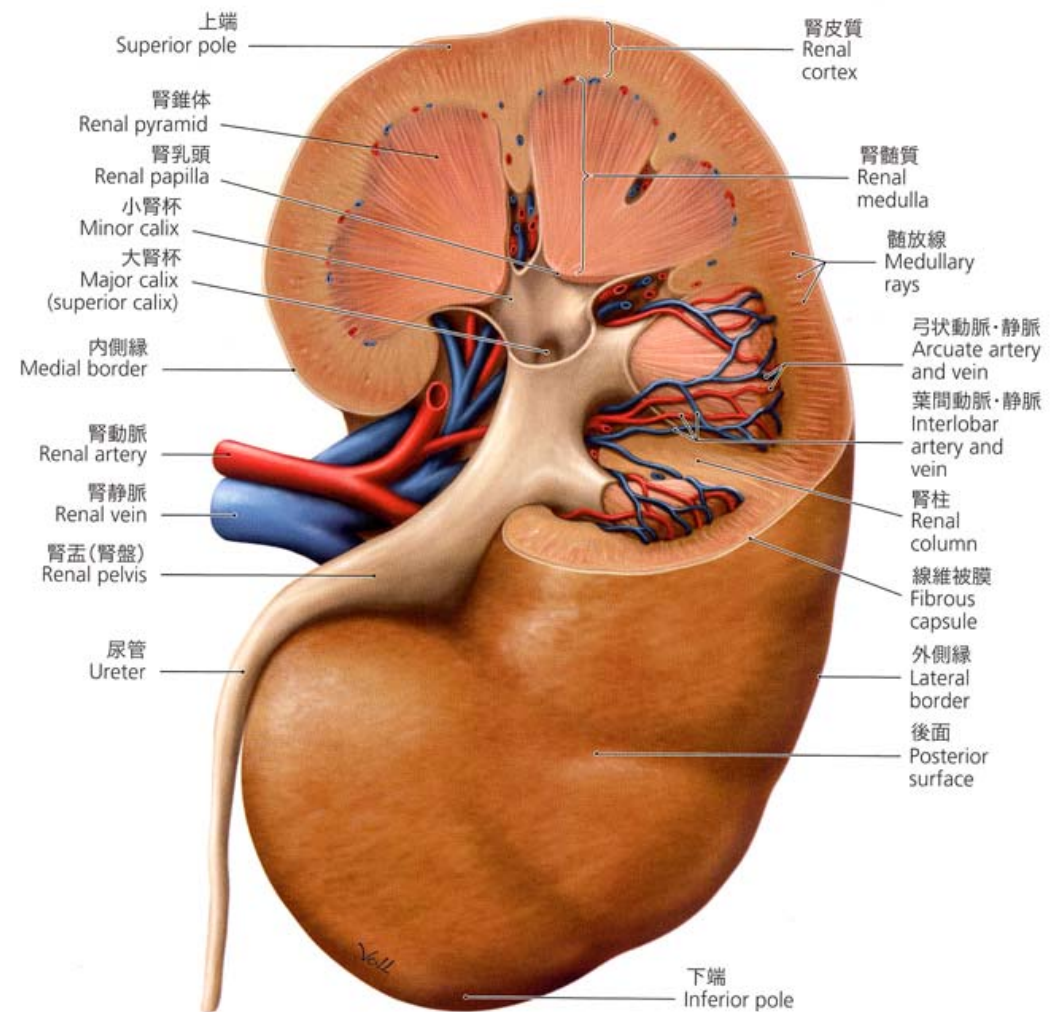
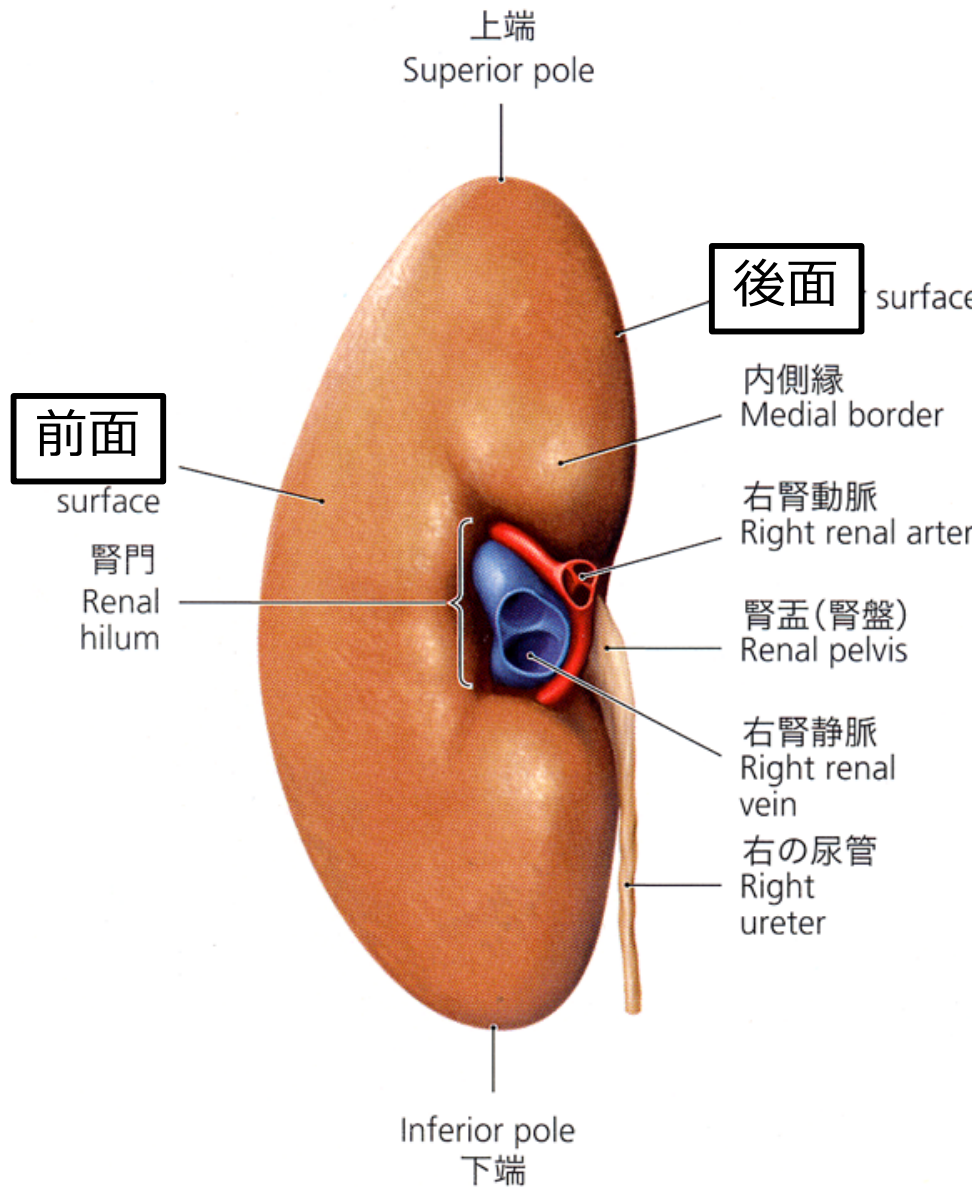
腎臓の被膜の縦断模型図 [Gerota による]

右の腎臓で矢状断して外側から見たところ

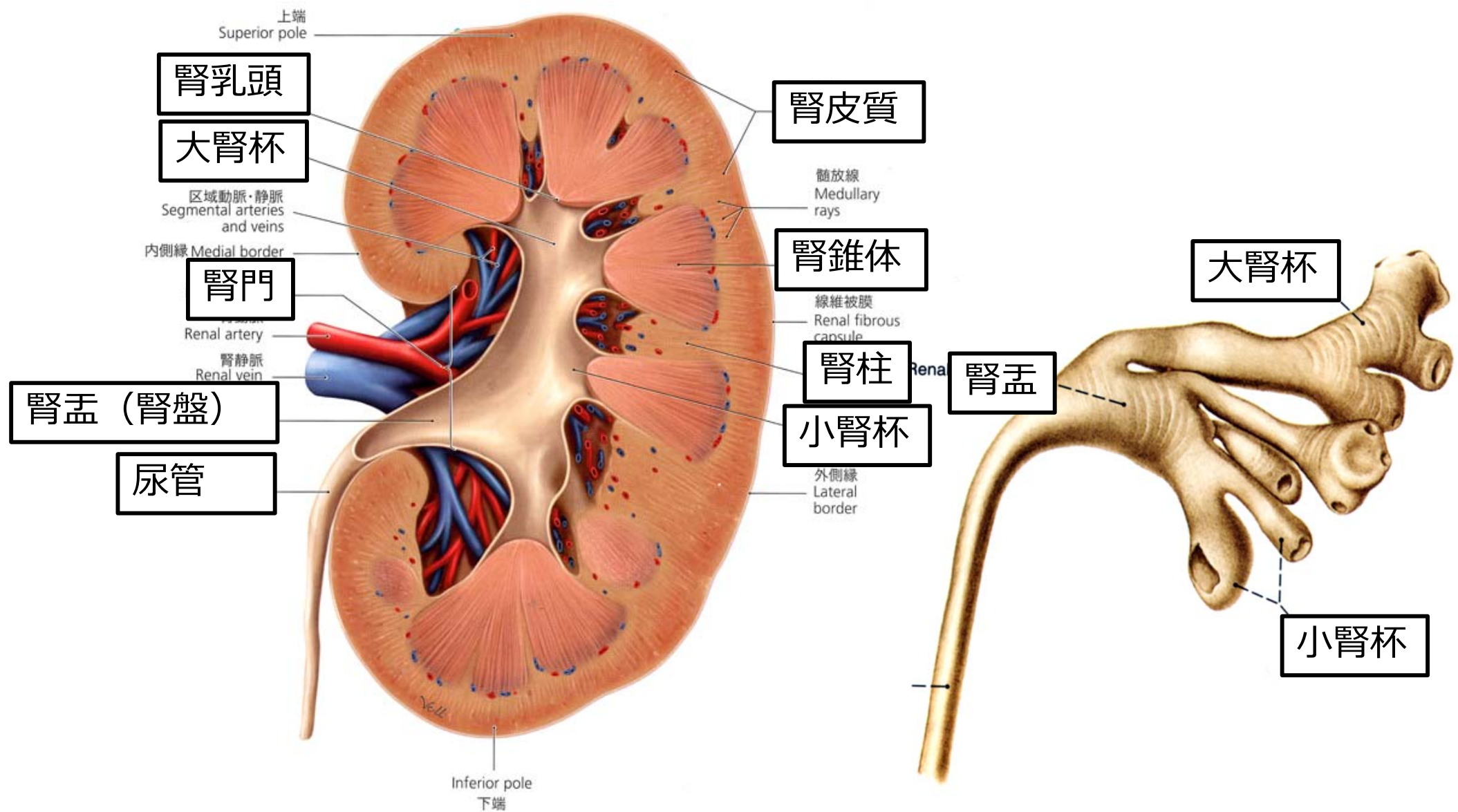
C: 上行結腸 H: 肝臓 R: 腎臓 S: 副腎

腎門

腹側から 腎静脈・腎動脈・尿管

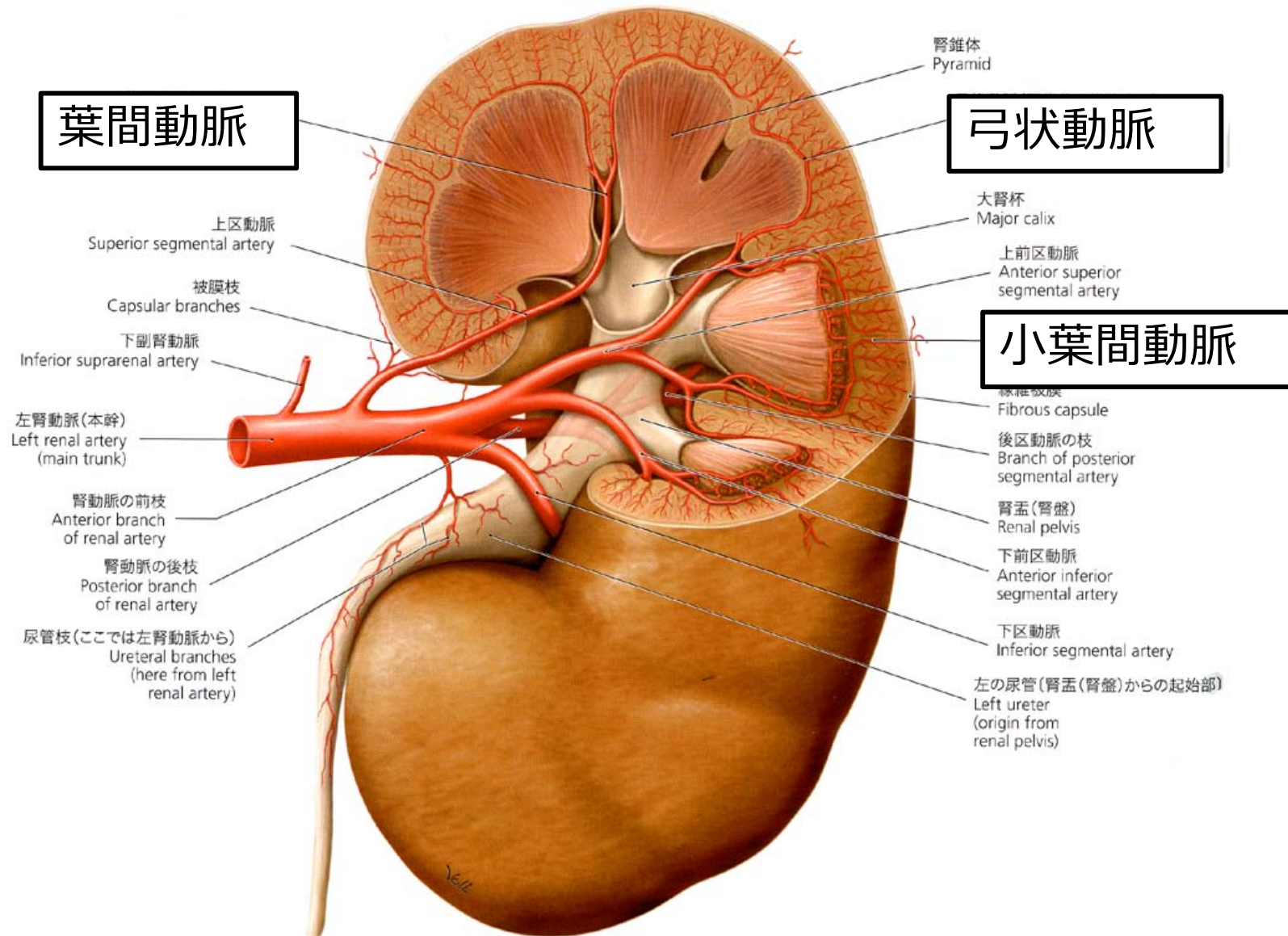


腎臓の構造



腎動脈の分岐

肉眼解剖では
葉間動脈・弓状動脈までは観察可能

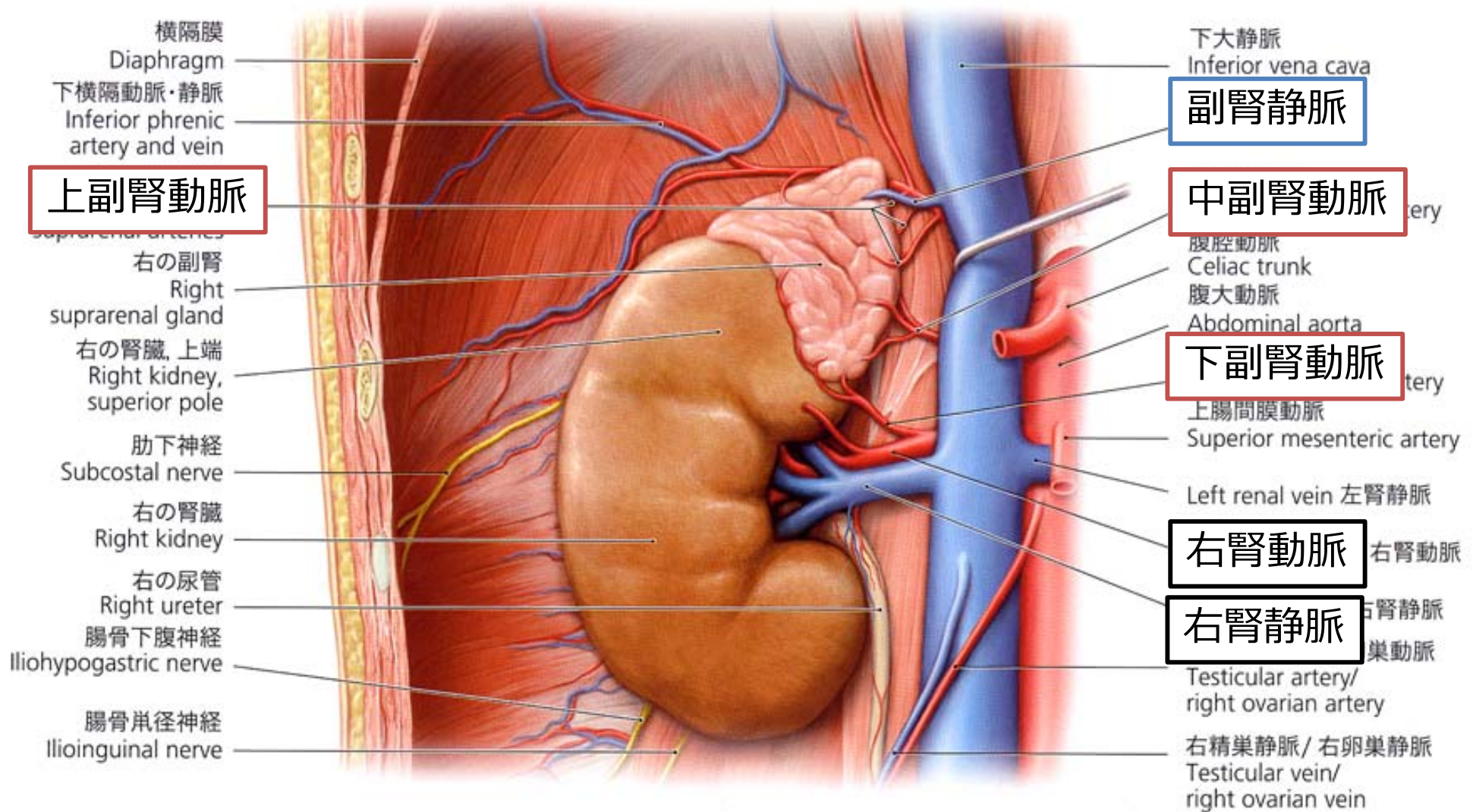


副腎動脈・静脈

副腎動脈

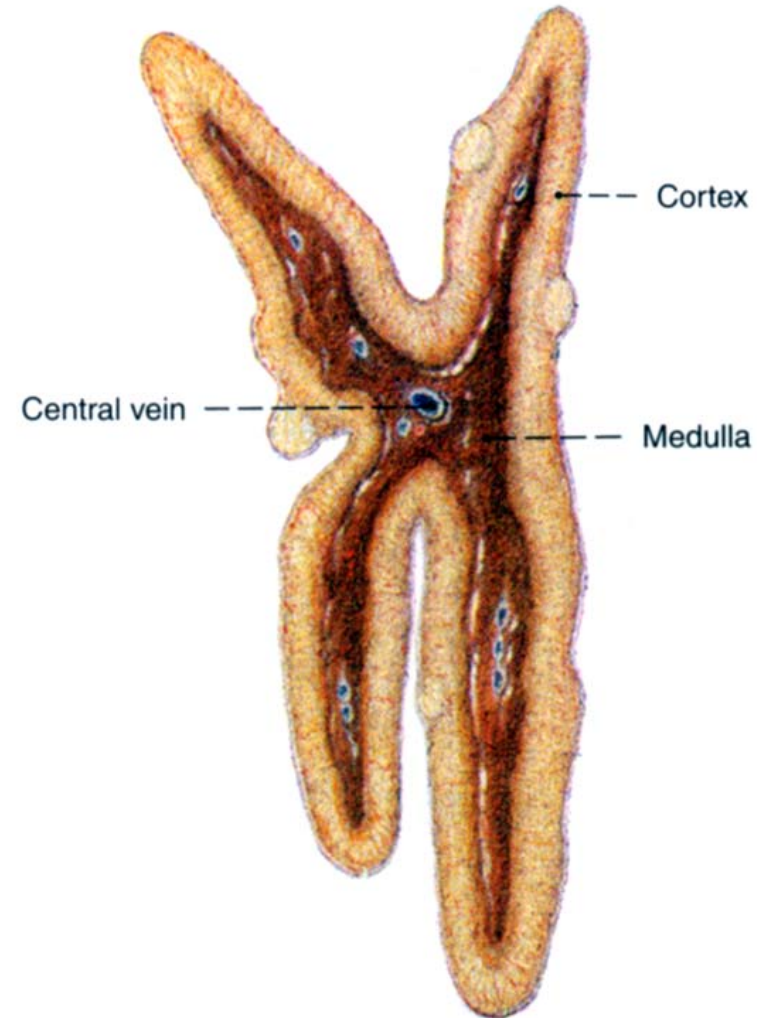
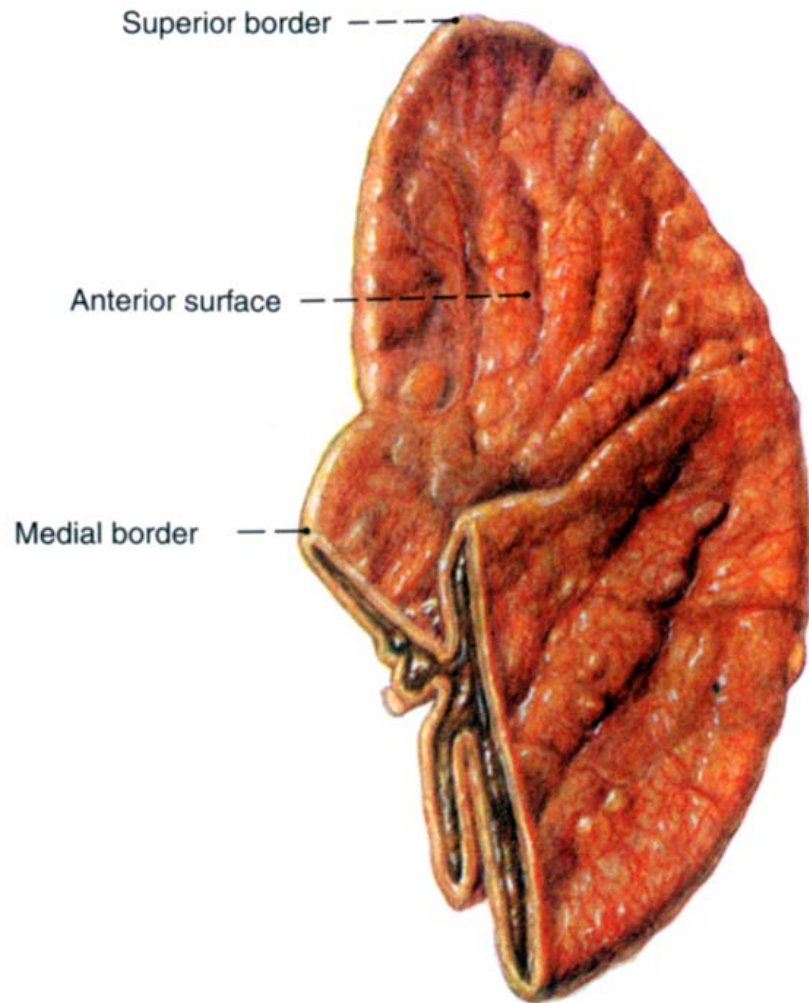
上:	下横隔動脈	} から分岐
中:	腹大動脈	
下:	腎動脈	

左副腎静脈は腎静脈へ



副腎

肉眼解剖では外形と被膜・皮質・髓質・内部の血管が確認可能



腹部臓器・脈管系走行の左右差

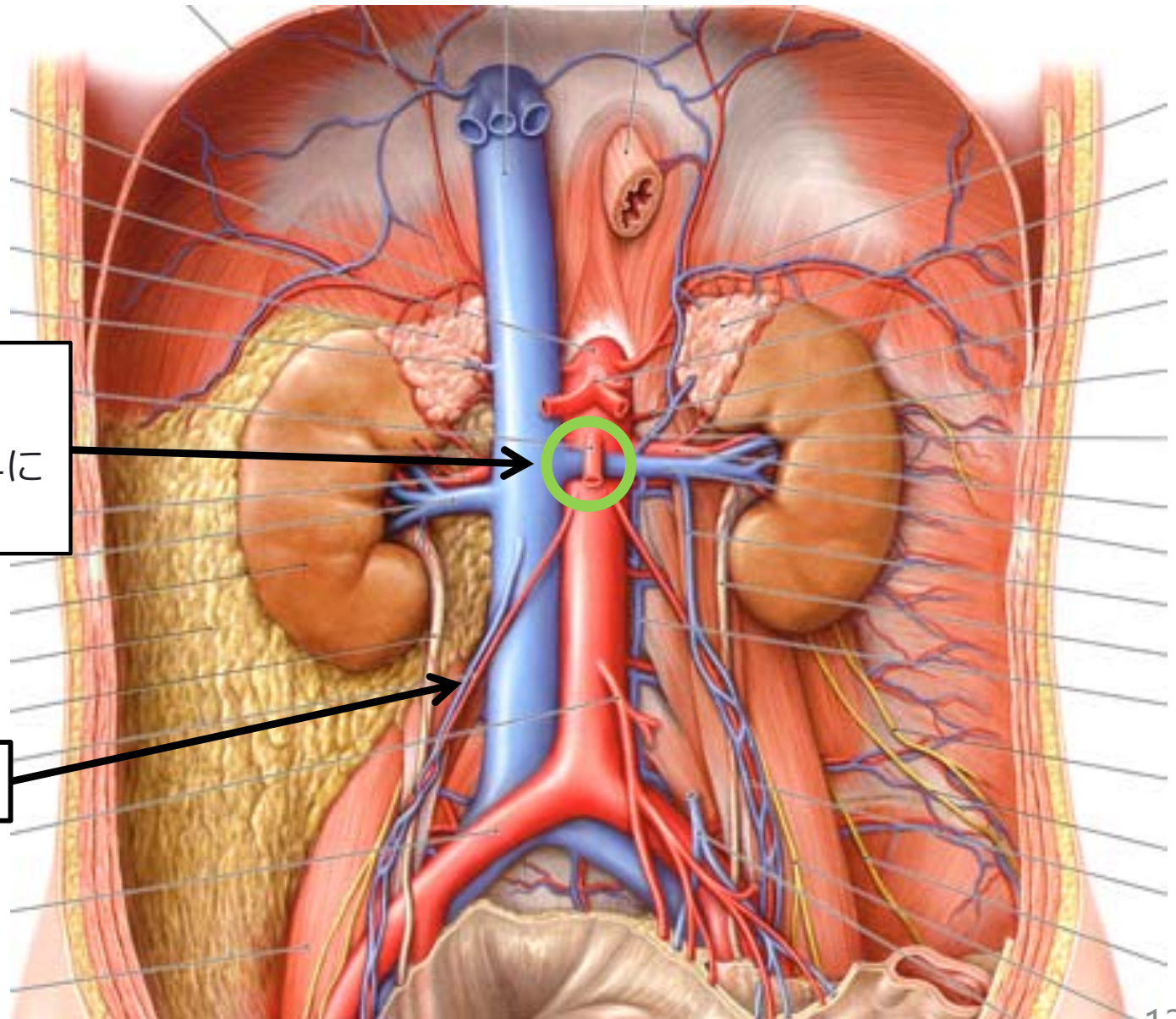
腎臓の高さ
腎静脈長さ
副腎静脈
精巣(卵巣)静脈

クルミ割り現象

Nutcracker syndrome

左腎は右腎に比べ静脈圧上昇による血尿が多い

精巣(卵巣)動静脈



後腹部-骨盤内の筋

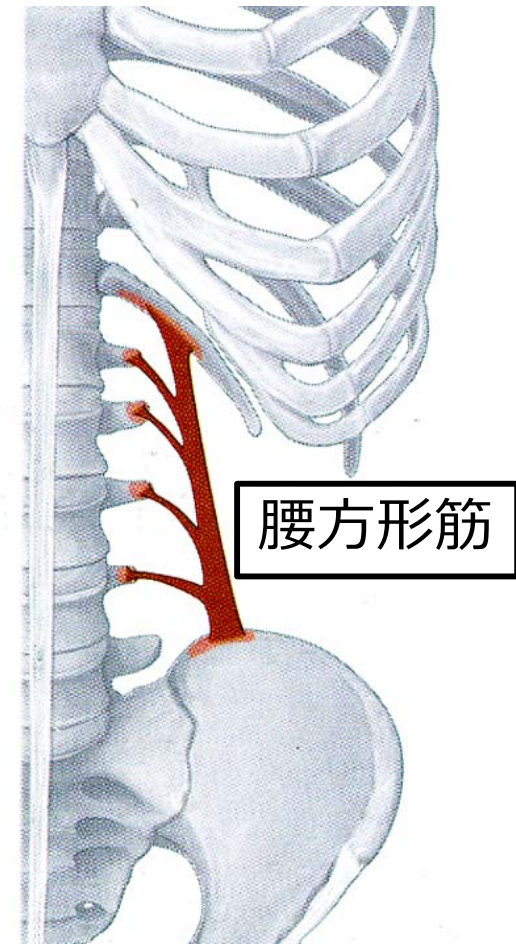
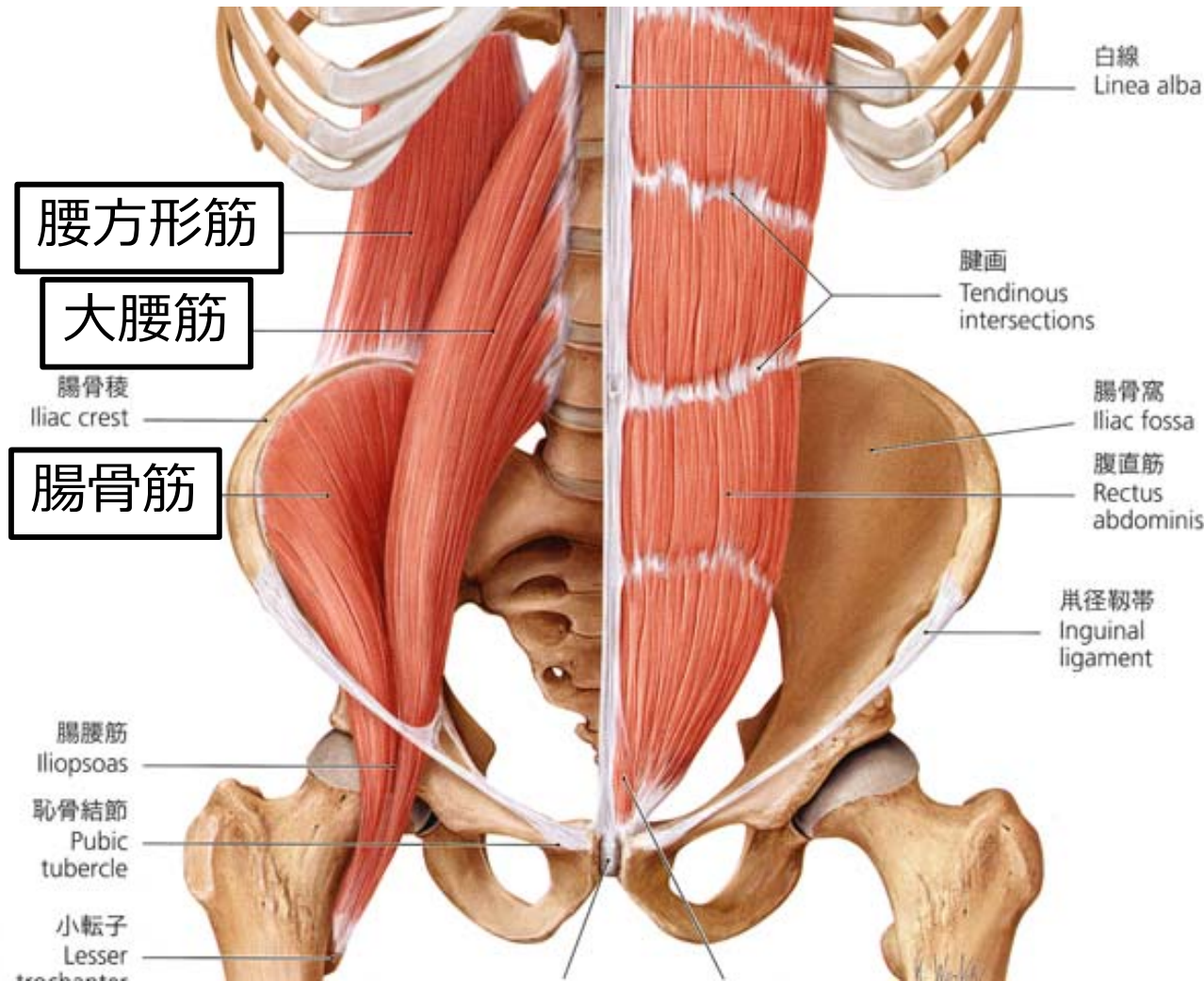
腰方形筋 後腹壁筋

大腰筋

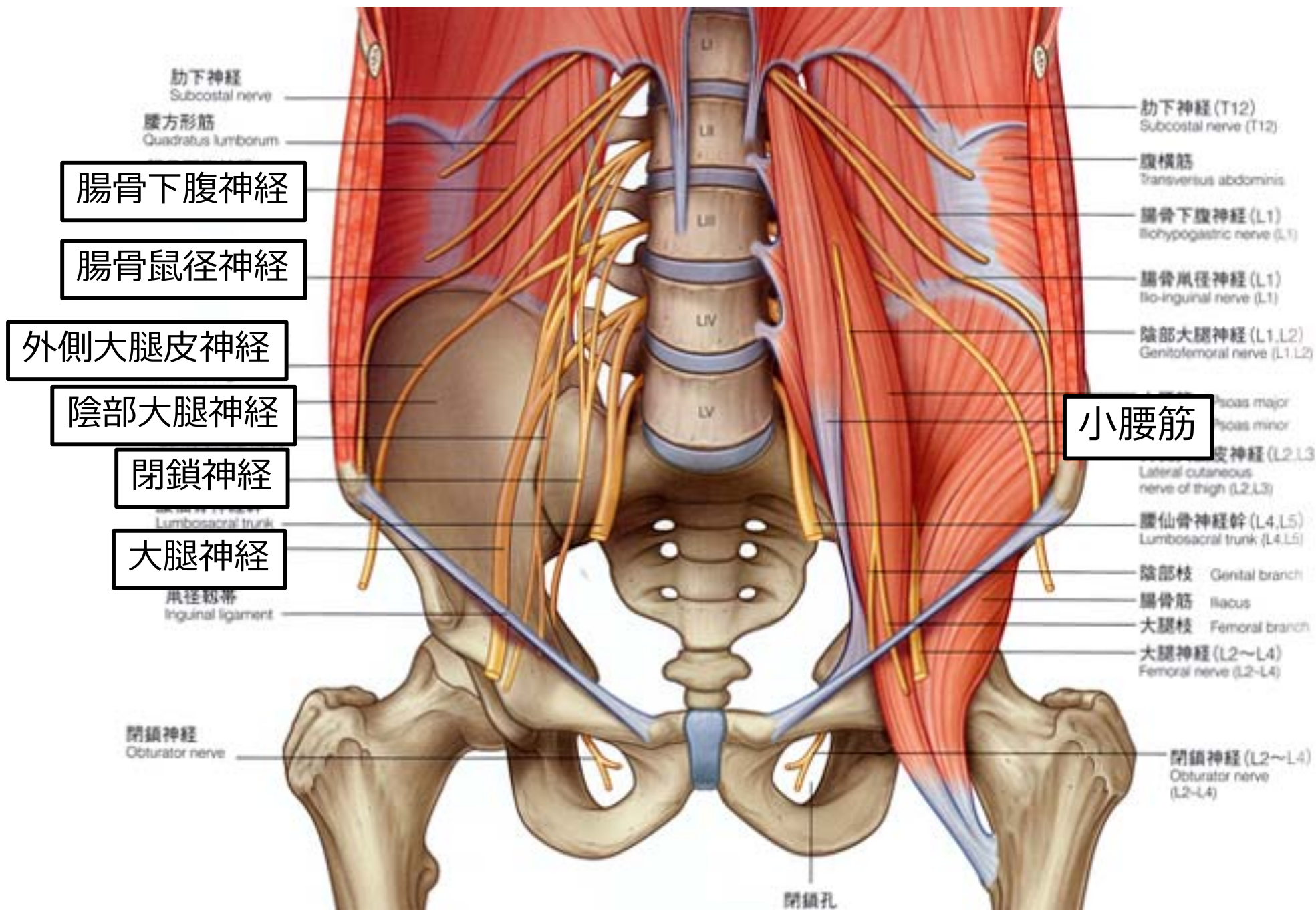
小腰筋

腸骨筋

下肢・内寛骨筋 (小腰筋は欠ける場合あり)

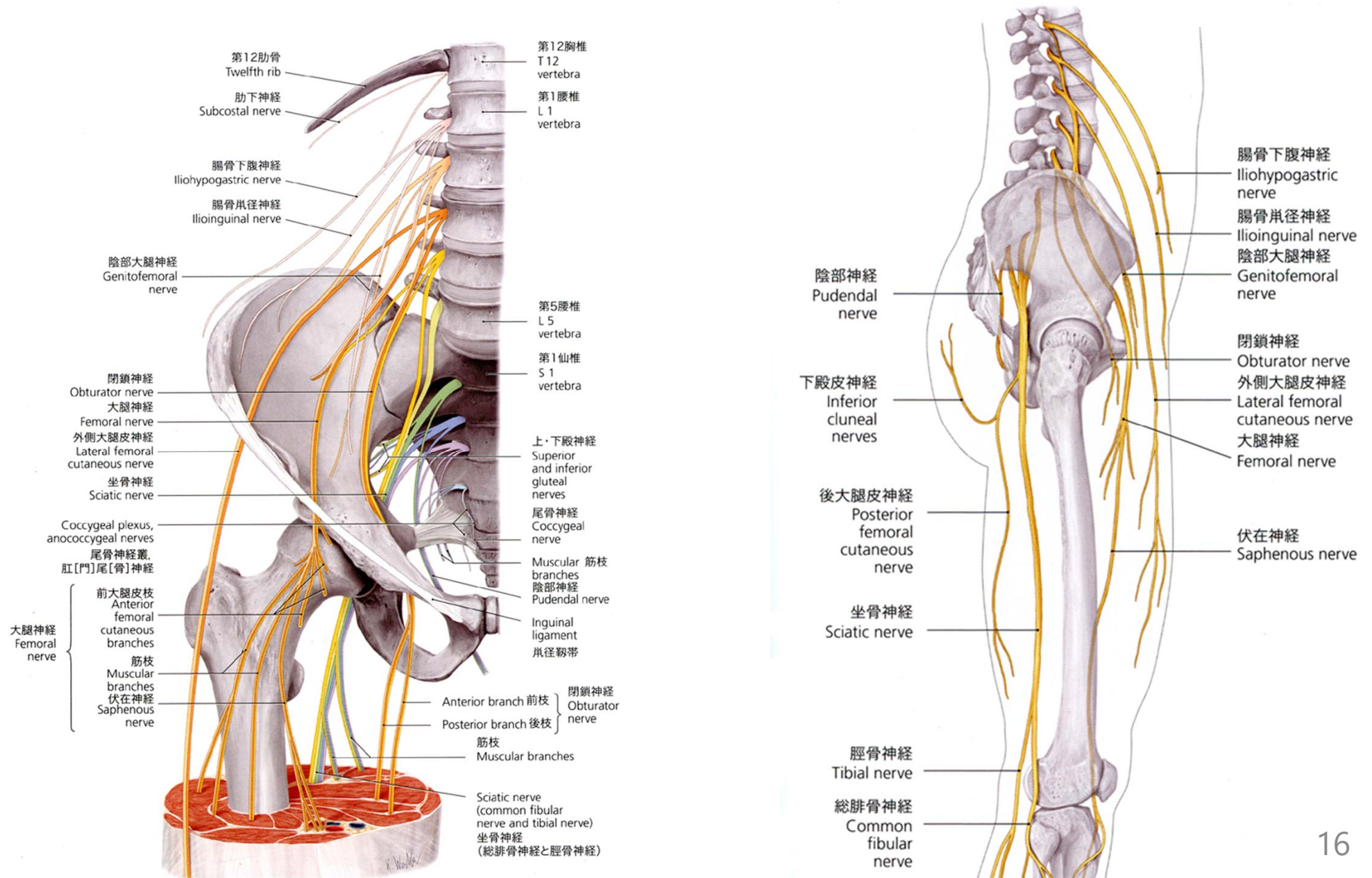


腰神經叢



腰神経叢

腹部-大腿前面・内側面を中心に分布
前後の分布・走行を実習で確認する



実際の実習手順

- 腹部2回目の復習
- 横隔膜の観察
- 腎臓・副腎周りの血管系の観察
- 教員のチェックを受ける———
- 腎臓と副腎の切り出し・観察
- 後腹壁内面の筋
- 腰神経叢の剖出
- 腹大動脈の枝
- 教員のチェックを受ける———

解剖手順①

2回目実習の確認

- 肝臓内の門脈走行の剖出や消化管の内面観察などが終わっていない班は今回の実習と並行して行う

横隔膜の解剖(手引き p50)

- 胸部の観察対象構造以外の結合組織・胸膜・心膜など除去
- 腹部の観察対象構造以外の結合組織などを除去
- 胸部→腹部の通過物をつなげて確認する

腎臓・副腎周囲の解剖(手引き p51)

- 後腹膜・腎筋膜を剥離する
- 腎臓周囲の脂肪被膜を除去していく。副腎は腎臓の脂肪被膜に埋もれているため、注意深く剖出する
- 動脈・静脈・尿管などを剖出(左右差に注意)

1回目チェック時の確認ポイント

横隔膜の血管・神経

- ☐ 上横隔動脈 ☐ 下横隔動脈 ☐ 筋横隔動脈
- ☐ 横隔神経

横隔膜の孔とその通過物

- ☐ 下大静脈 ☐ 腹大動脈 ☐ 迷走神経
- ☐ 交感神経幹 ☐ 大・小内蔵神経, ☐ 食道
- ☐ 胸管-乳び槽 ☐ 奇静脈・半奇静脈 ☐ 横隔神経

腎臓

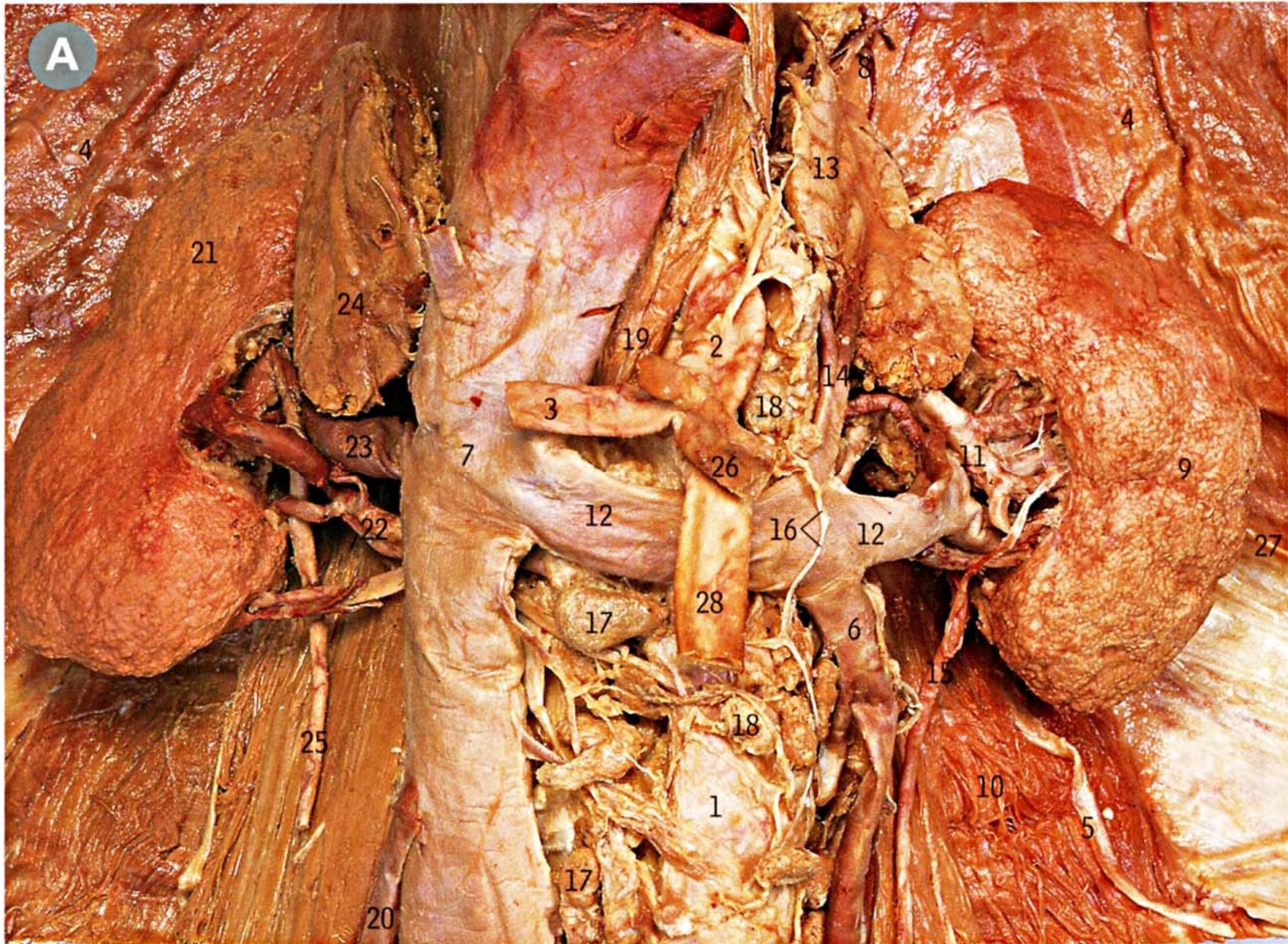
- ☐ 腎動脈・静脈 (左右差がわかるように剖出)
- ☐ 尿管 (腎門から)

副腎

- ☐ 副腎動脈(3本) ☐ 副腎静脈(左右)

腎臓の周囲解剖の目標

下の写真の状態を目指す



解剖手順②

腎臓・副腎の取り出し(手引き p56)

- 尿管は腎門から10cm前後, 動静脈は腎門から3cm程度

腎臓の解剖(手引き p57)

- 片方の腎臓は前頭断して観察
- もう一方の腎臓は血管を残しながら腎盂に沿って腎実質をピンセットで外して解剖
- 副腎はメスで断面を作り, 皮質・髓質・内部の血管を観察

筋の剖出(手引き p57)

- 腰方形筋・大腰筋・小腰筋・腸骨筋を剖出
 - ※ 内寛骨筋の停止までは見なくて良い
 - ※ 腰神経叢を切らないように注意する

腰神経叢の剖出(手引き p57)

- 走行場所を基準に神経を同定する(次ページ以降で説明)

腰神経叢・内寛骨筋解剖の目標

下の写真の状態を目指す

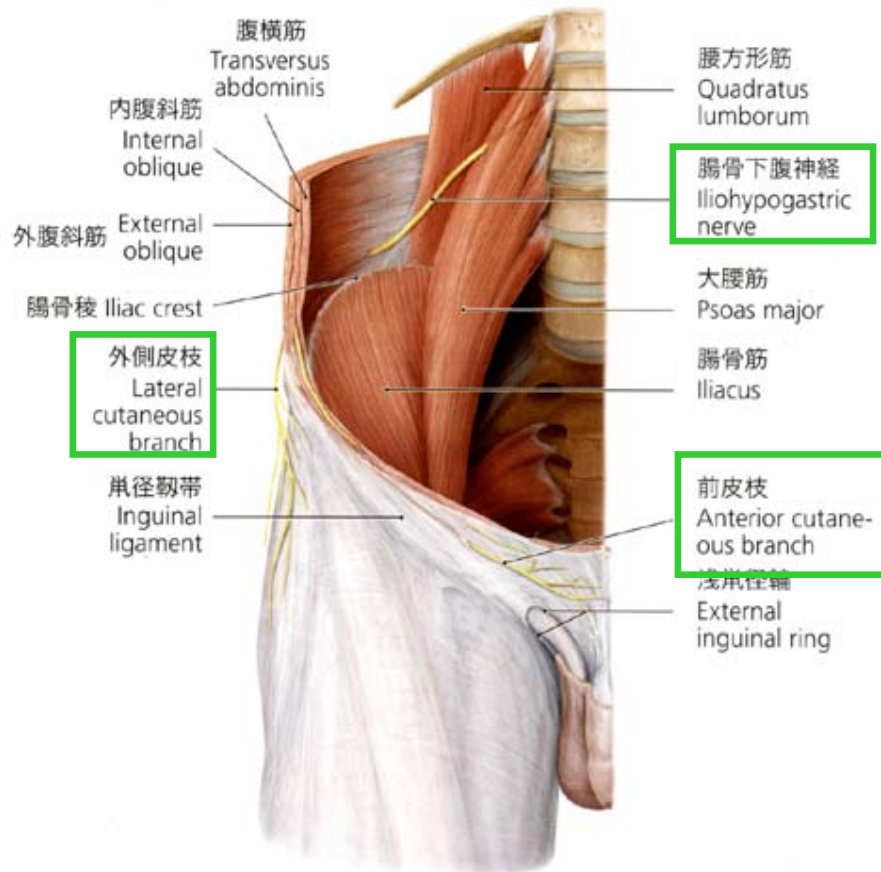


神経の走行の目安

鼠径靭帯より下は解剖しない

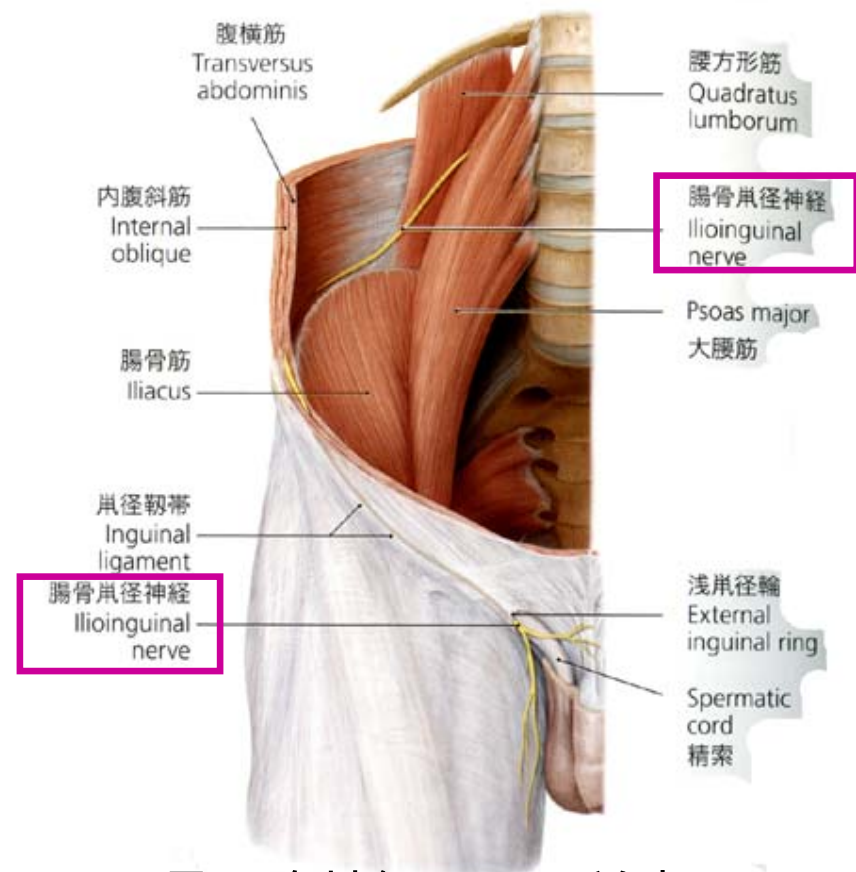
(下肢の実習のためにタグ付けはしておくこと)

腸骨下腹神経



- 大腰筋上部を貫く
- 腹横筋・内腹斜筋の間を走行
- 上前腸骨棘近くで皮膚上に出る

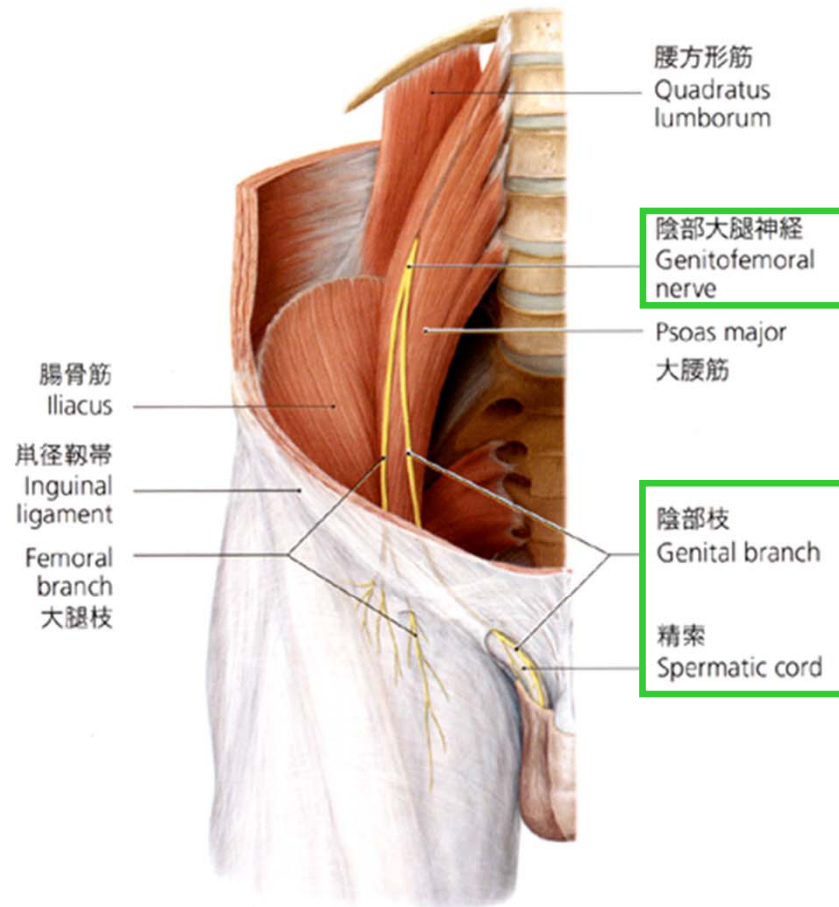
腸骨鼠径神経



- 腸骨下腹神経の下を並走
- 鼠径管を通る

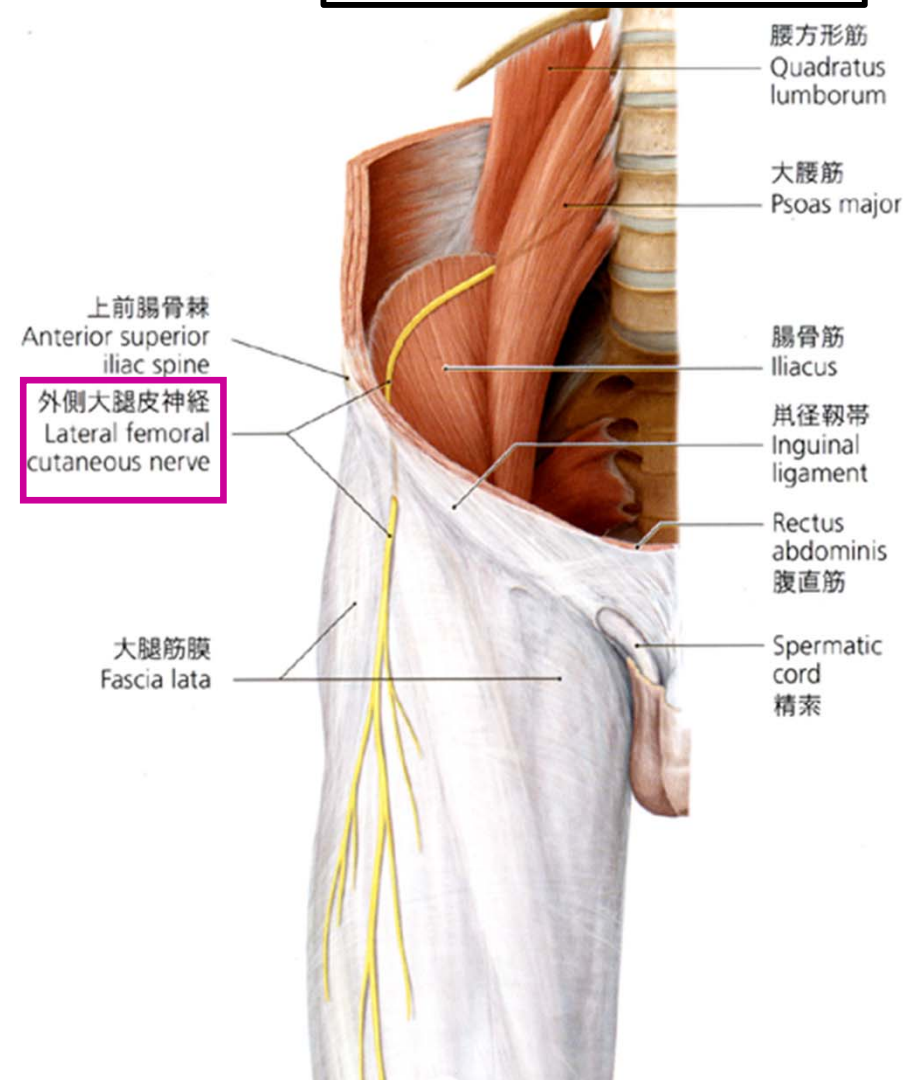
神経の走行の目安

陰部大腿神経



- 大腰筋中部を貫く
- 大腰筋に沿って走行
- 陰部枝は精索に分布(精巣挙筋)
- 大腿枝は伏在裂孔から出る(下肢の実習)

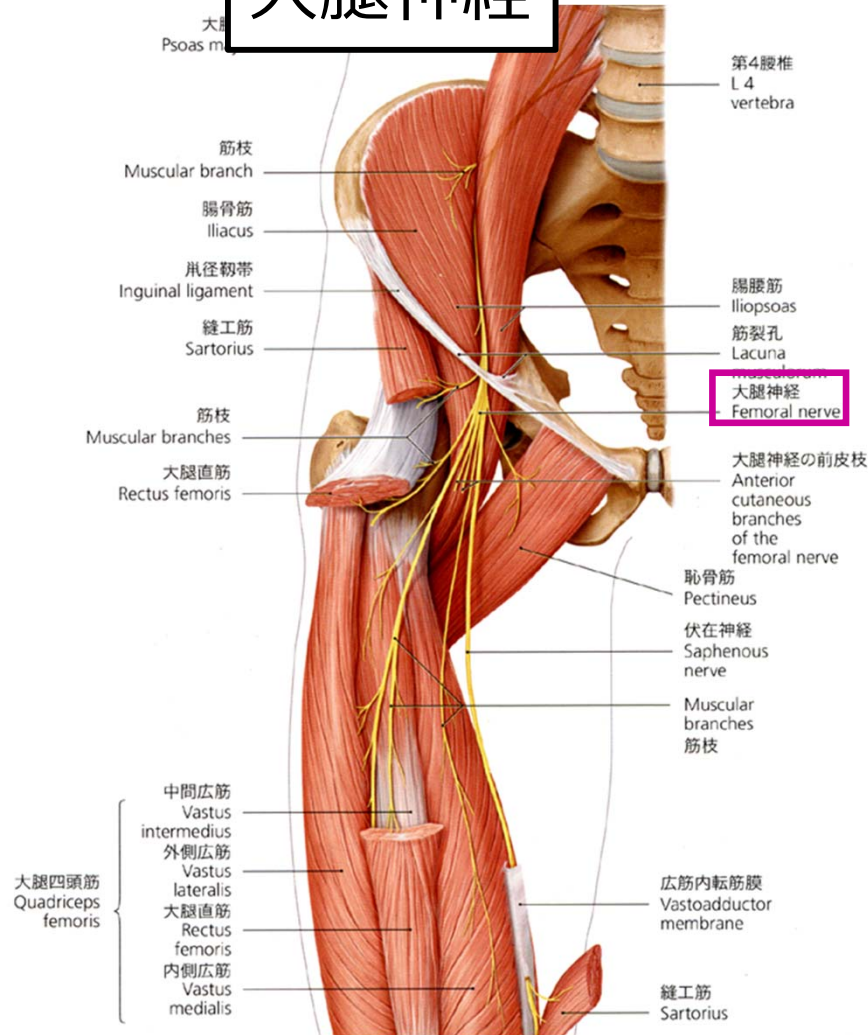
外側大腿皮神経



- 大腰筋の外側縁から出る
- 腸骨稜に沿って腸骨筋上を走行
- 鼠径靱帯外側端を通過

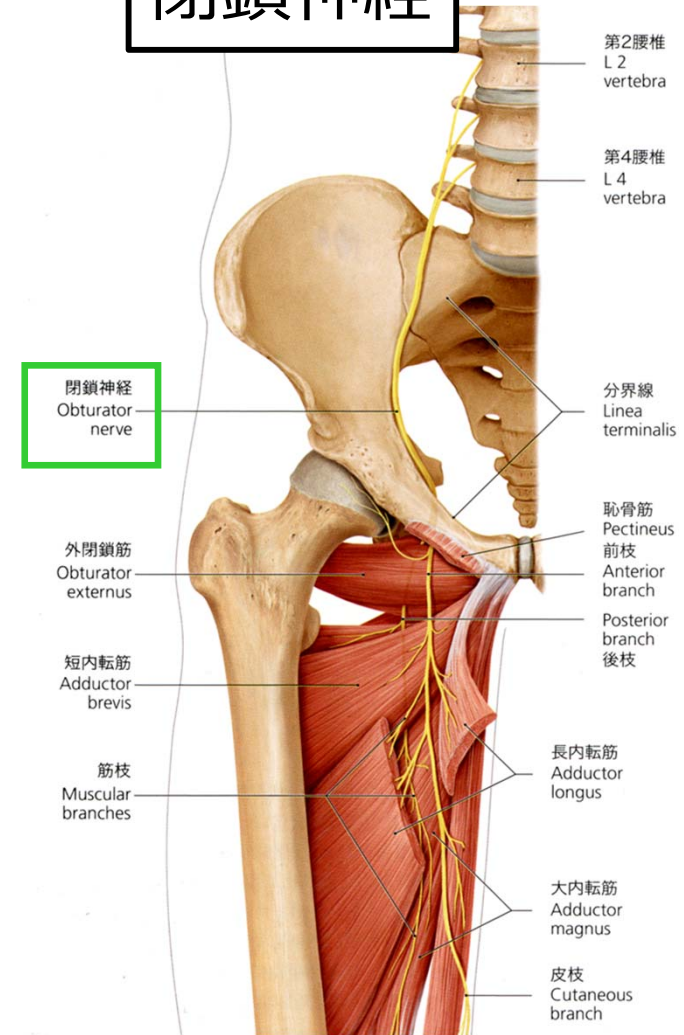
神経の走行の目安

大腿神経



- 大腰筋外側縁から出る
- 前面に向かい, 鼠径靱帯直下を走行
- 大腿動脈・静脈と並走

閉鎖神経



- 大腰筋後面を走る (筋を持ち上げる)
- 閉鎖孔に向かう