

2023年度 がん登録塾
部位別セミナー

第10回

2コマ

部位別セミナー

腎盂・尿管のがん



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

腹腔・骨盤腔内臓器の解剖

- 腹腔は、腹膜で被われた袋状の空間(腔)

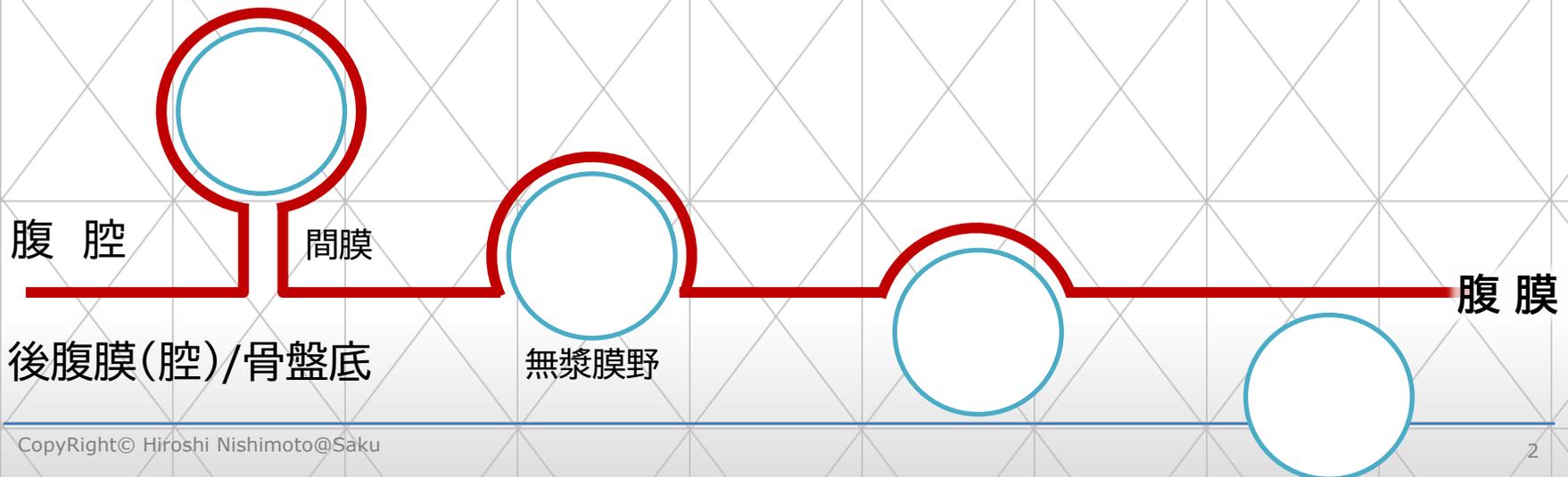
後腹膜腔は「腔」と呼ばれるが、袋状ではない

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

- 腹膜は折れ返り、臓器と後腹膜を結ぶ間膜を形成して、
血管・リンパ管・神経の通路となる
- 腹膜の背側・尾側は、
結合組織/脂肪組織などからなる後腹膜(腔)・骨盤底
背側：腎臓・副腎、脾臓、十二指腸、
尾側：下部直腸、膀胱、前立腺
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・上部直腸
- 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・尿管・十二指腸・脾臓・下部直腸・前立腺・尿道





腎・尿路系の解剖・生理

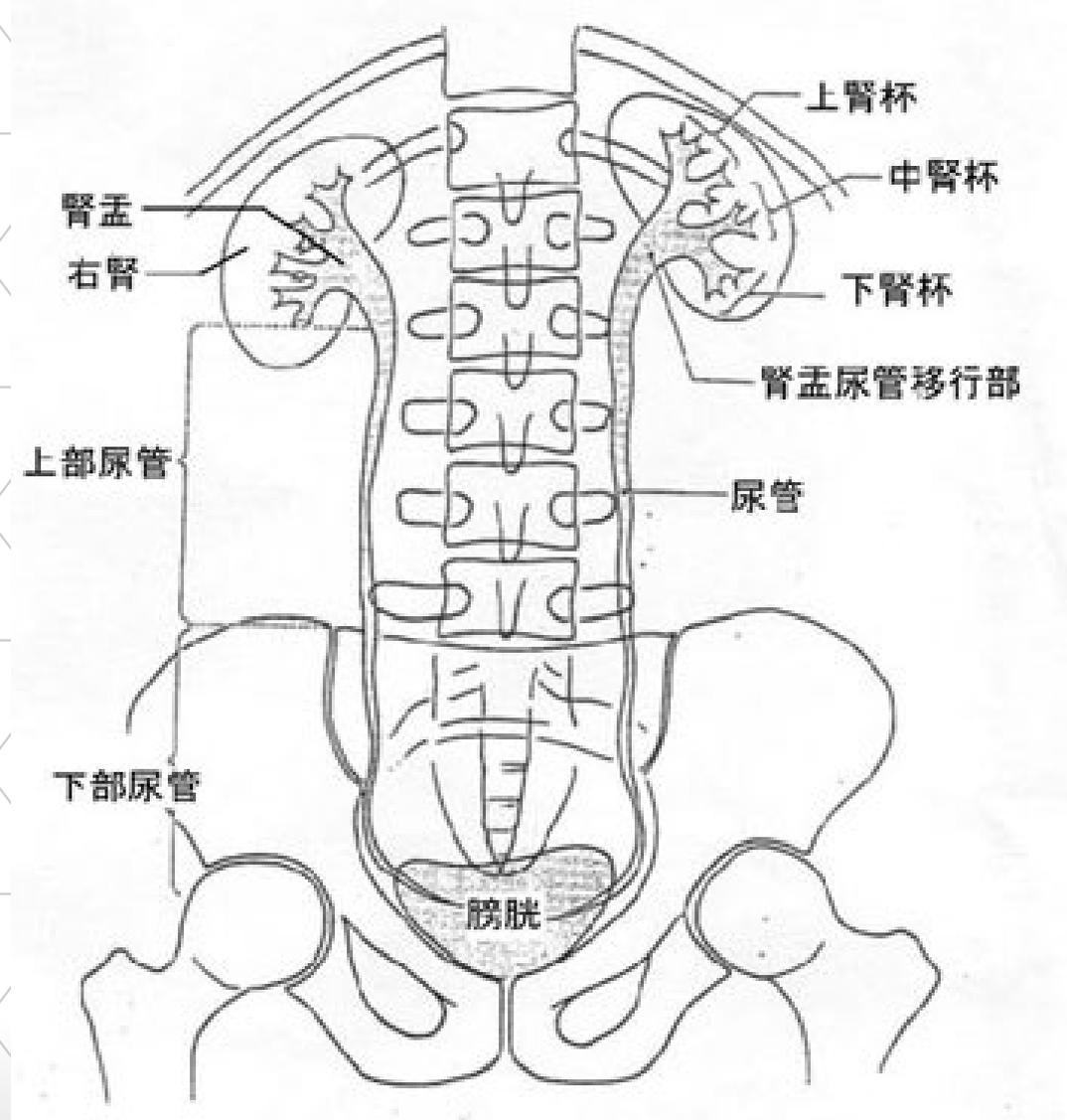
尿路系の概観

●腎
→ (腎盂)

→尿管

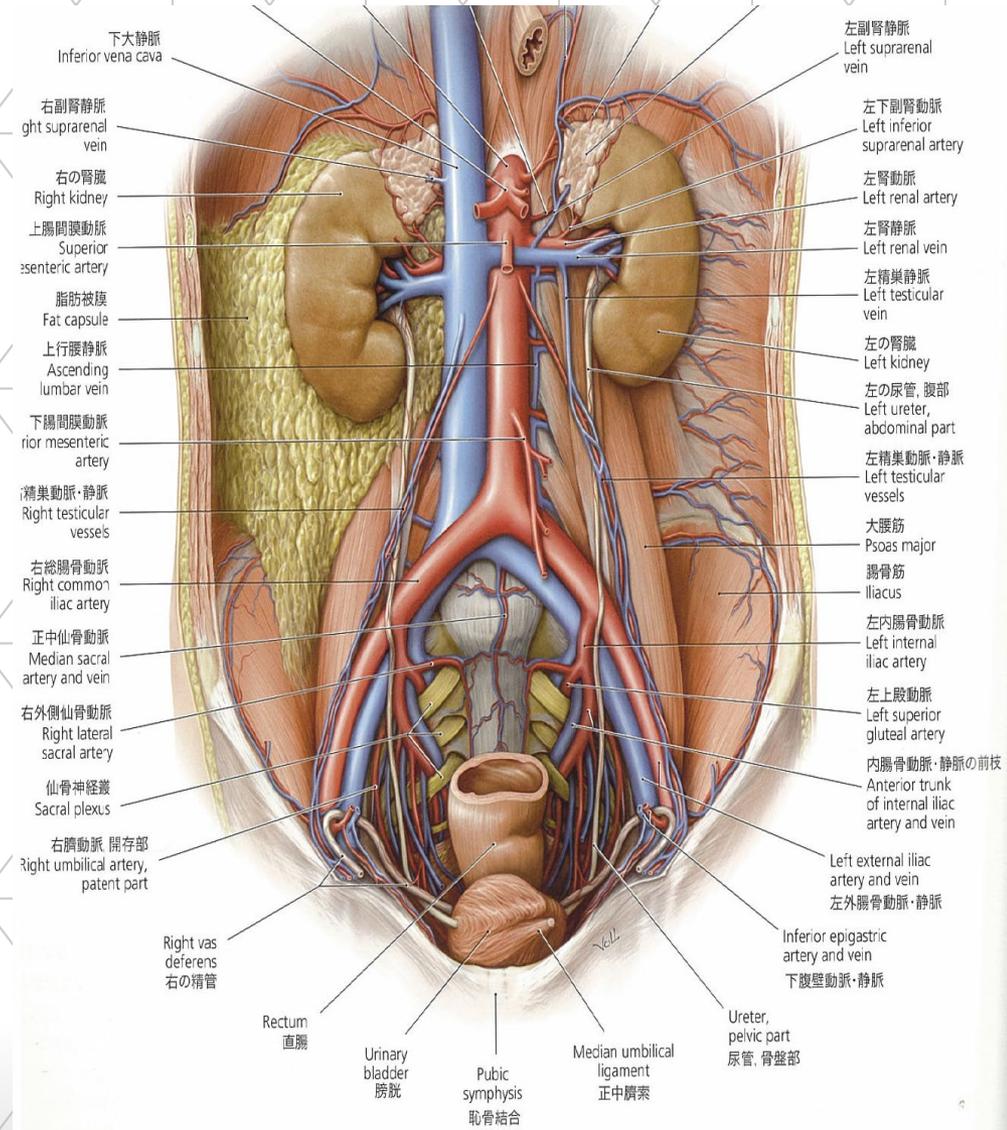
→膀胱

→尿道



尿路系の概要

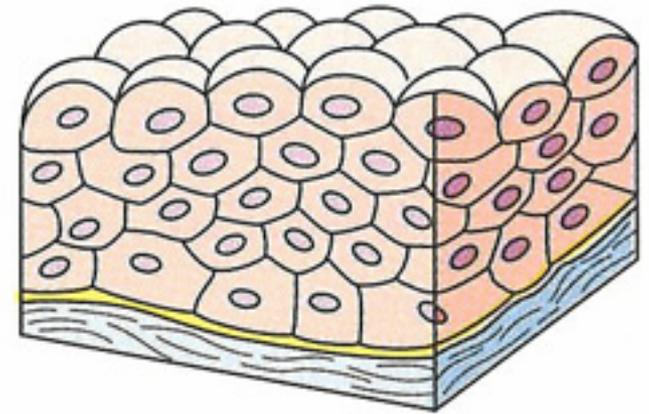
- 後腹膜(腔)に位置する
- 腎盂 → 尿管 → 膀胱 → 尿道
- 尿路上皮で被われる(移行上皮)



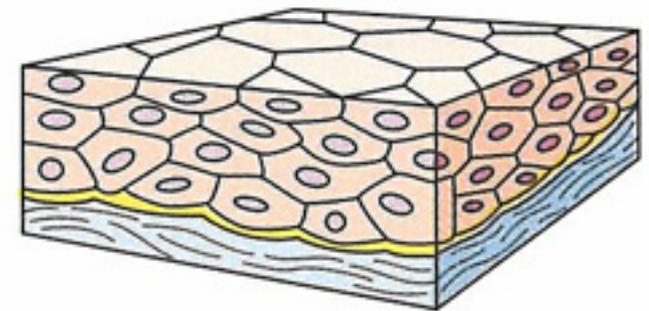
尿路上皮

- 以前は移行上皮と呼ばれていた
- 重層円柱上皮様から重層扁平上皮様に収縮・伸展する
- 実際は単層円柱上皮に近い
(全ての尿路上皮は基底膜に接している)

移行上皮



移行上皮(壁の収縮時)

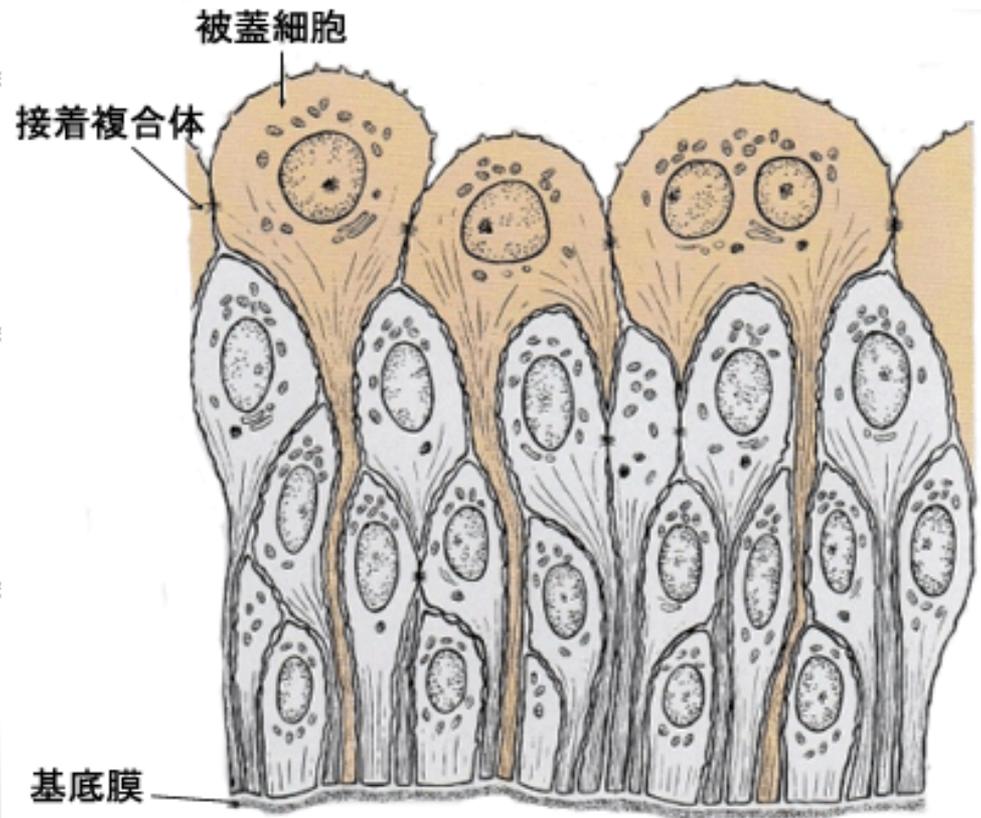


移行上皮(壁の伸展時)

尿路上皮

- 全ての細胞が基底膜に接している
(重層上皮ではない)
- 一番上に大きい被蓋細胞が存在

尿路腔(腎盂・尿管・膀胱の内腔)を被い、蓋をしている細胞

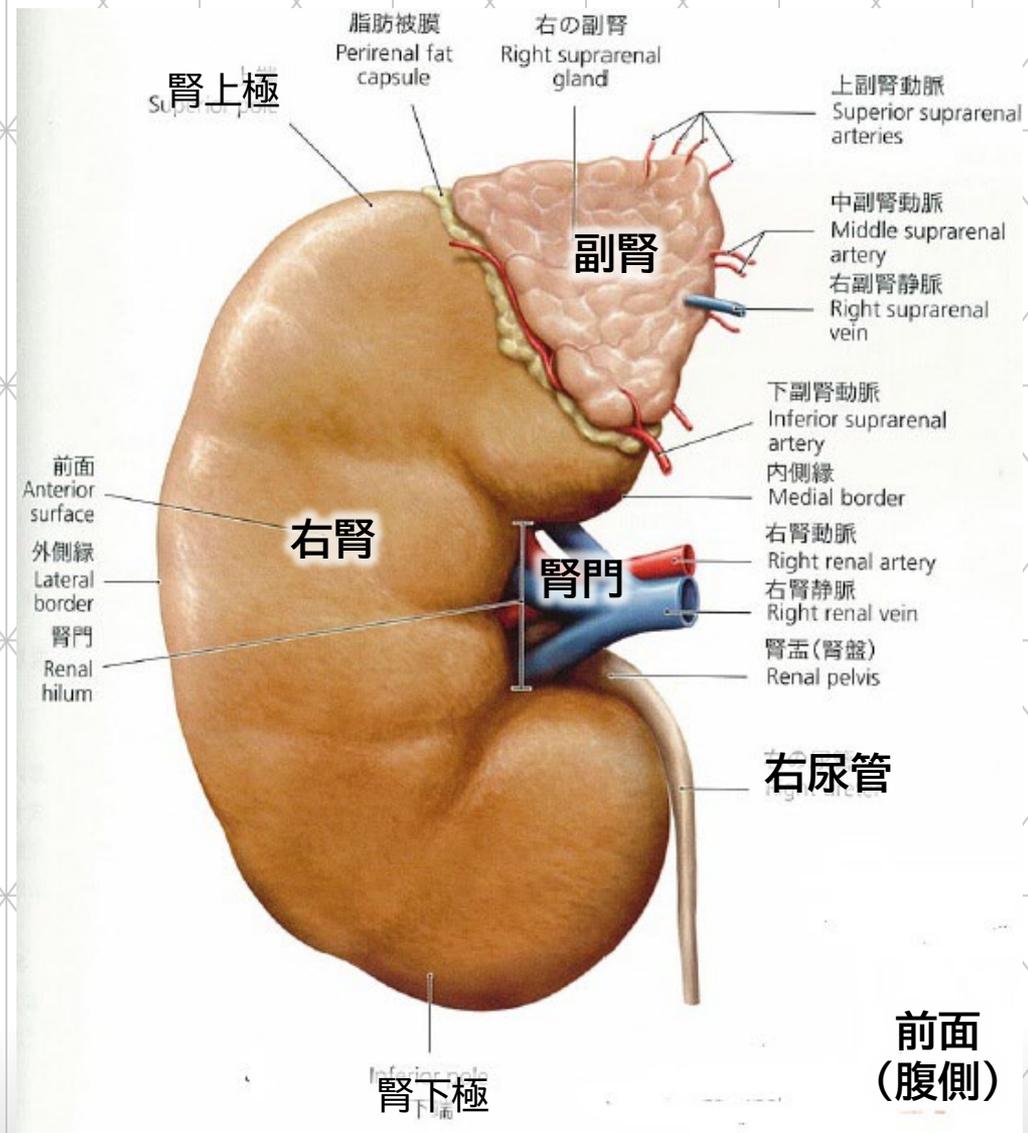




腎の解剖・生理

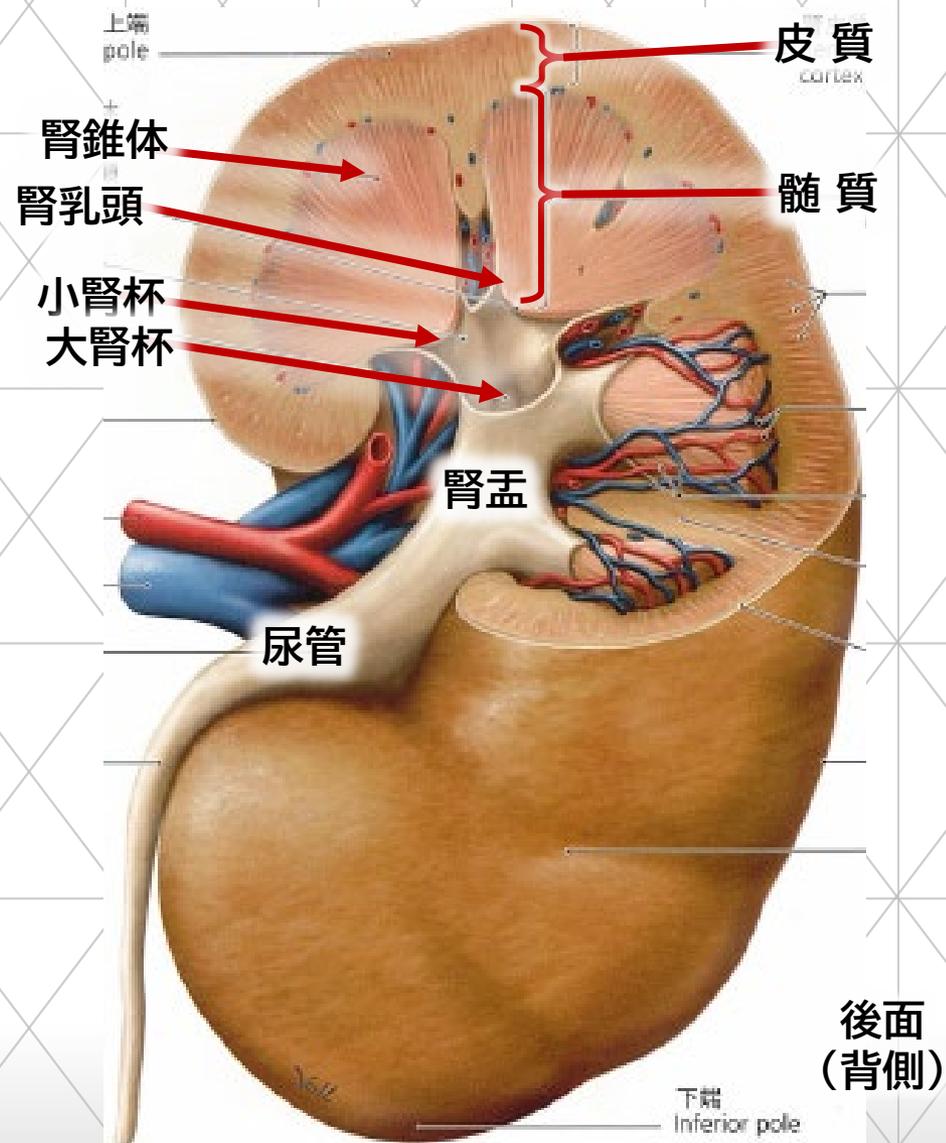
腎

- 線維性被膜に被われる
- 周囲は脂肪組織(脂肪被膜)
- 頭側には副腎が存在
- 腎門部に血管が入り込む(腎動脈・腎静脈)
- 尿管が尾側に走行



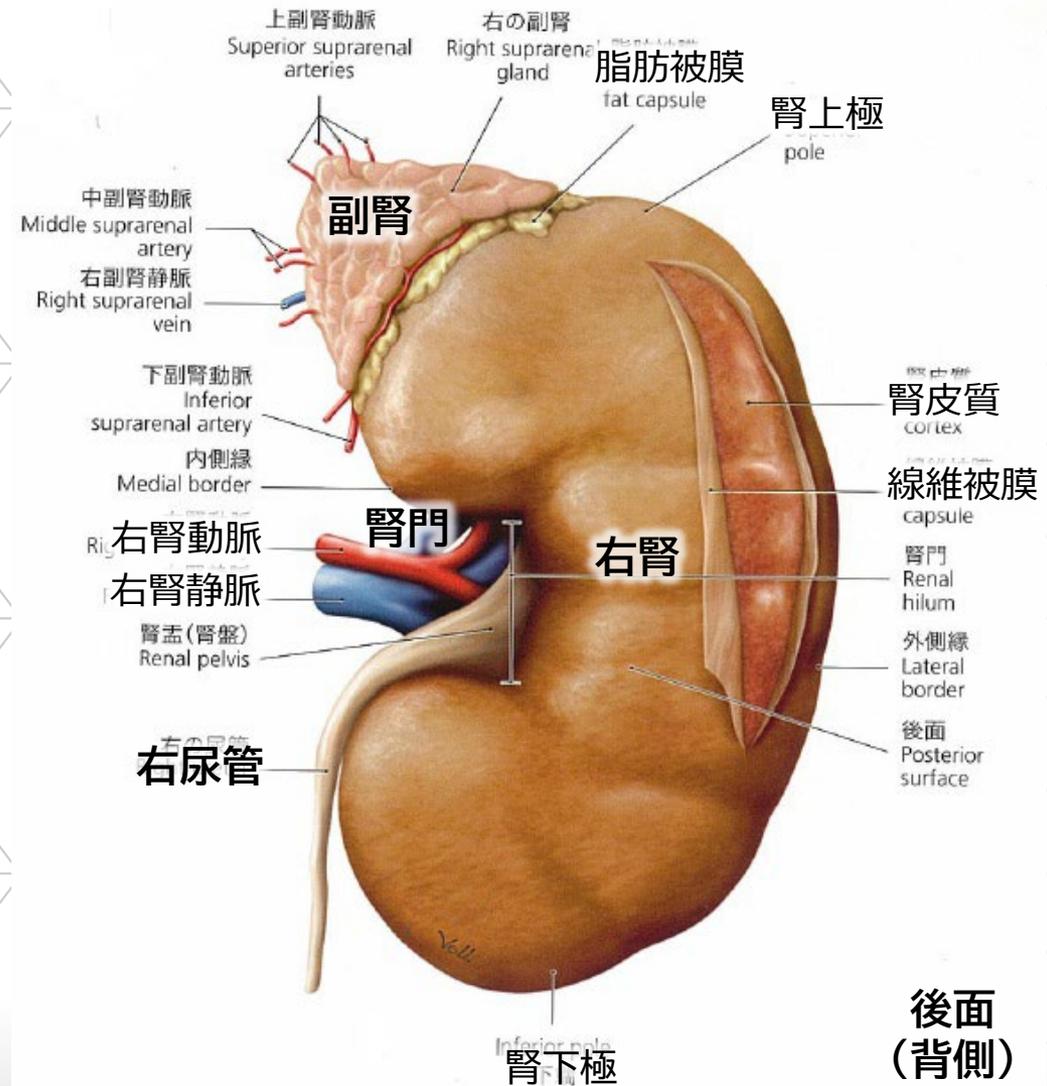
腎の解剖

- 後腹膜にある
左右一対の
そら豆型・
握り拳大の臓器
- 基本機能は
血液中の老廃物を
尿として排出すること



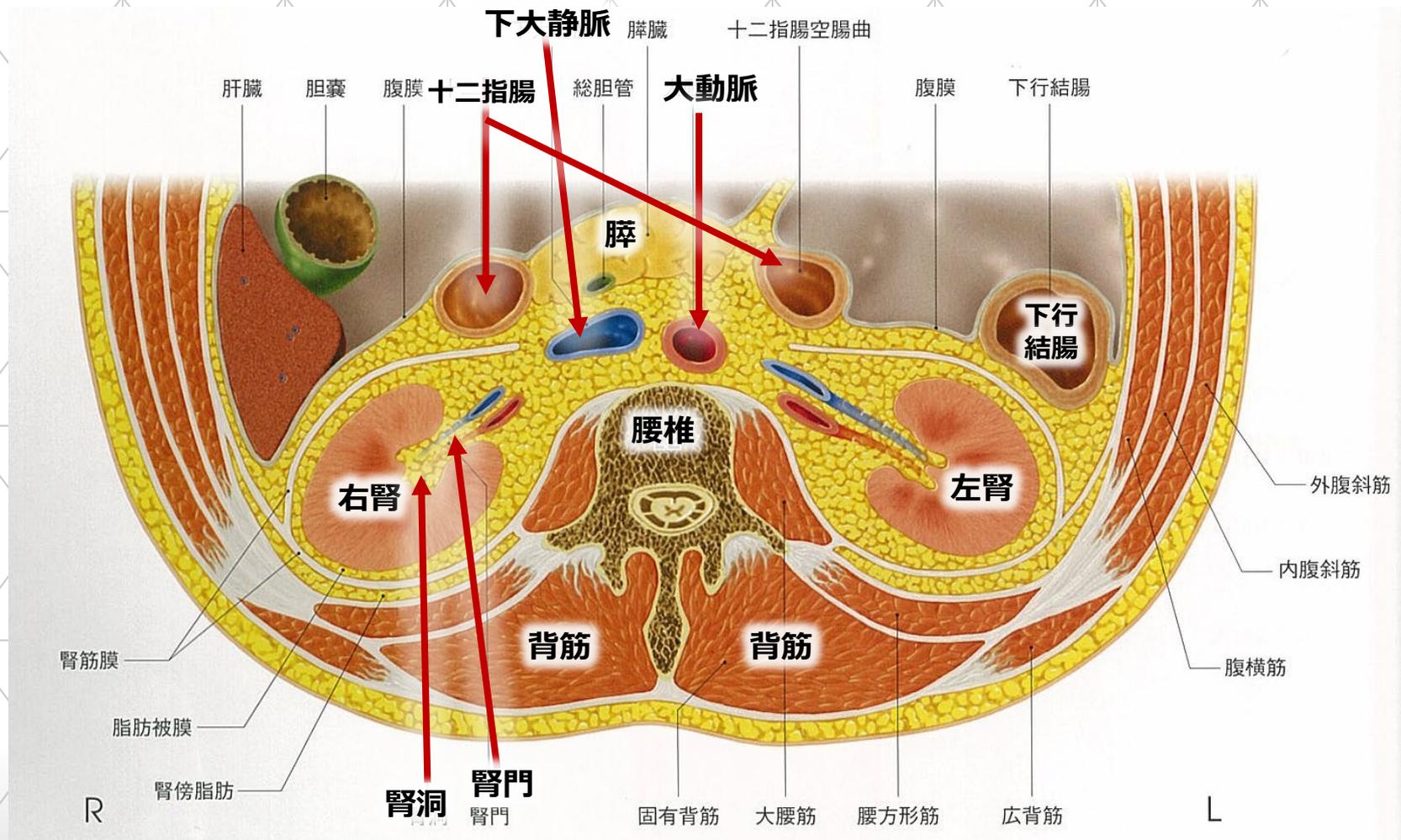
腎の解剖

- 線維性被膜に被われる
- 周囲は脂肪組織(脂肪被膜)
- 頭側には副腎が存在
- 腎門部に血管が入り込む(腎動脈・腎静脈)
- 尿管が尾側に走行



腎の周辺臓器

- 後腹膜の脂肪組織に埋もれている



腎の周囲

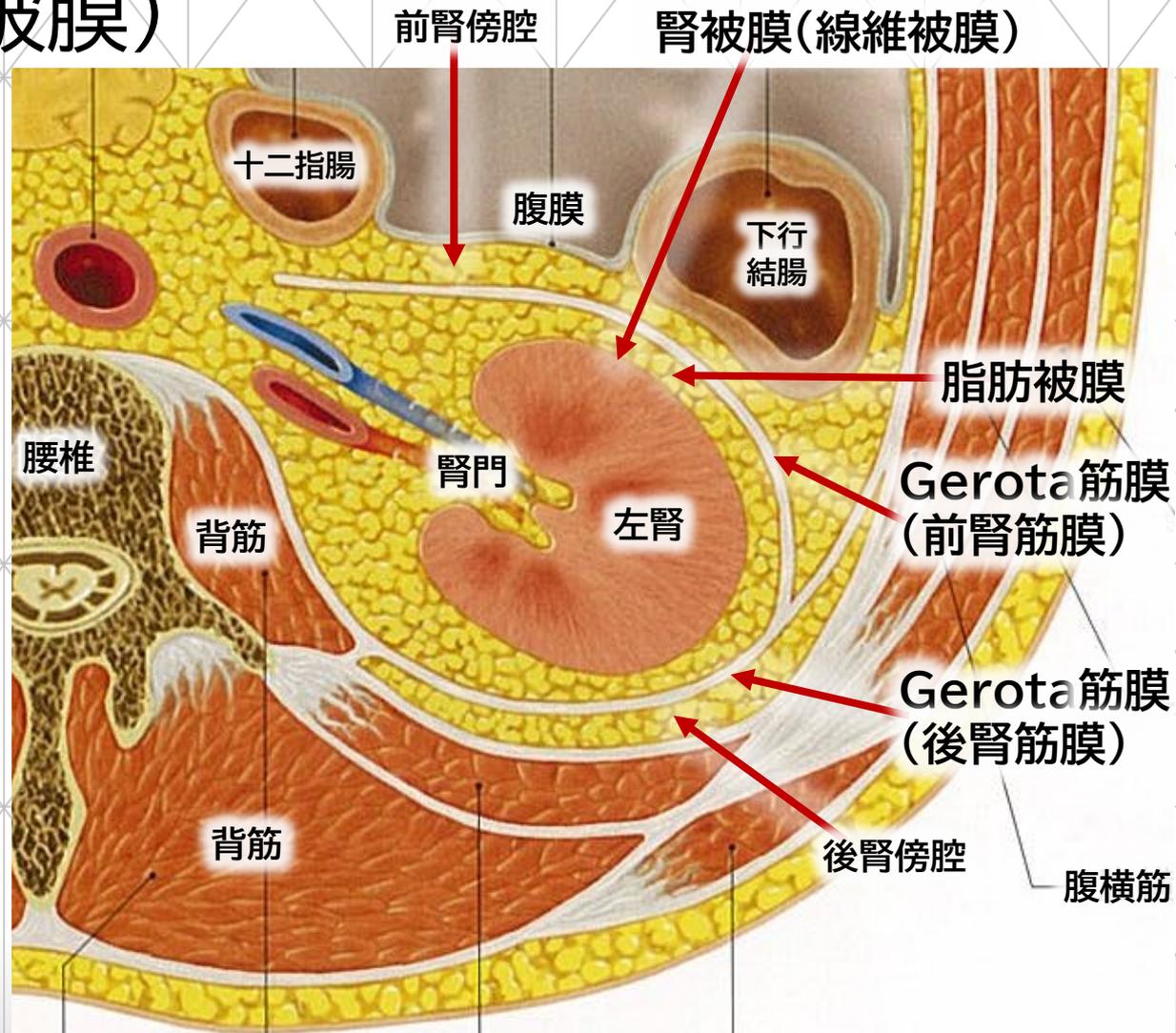
- 腎被膜(線維被膜)

- 脂肪被膜

- Gerota筋膜

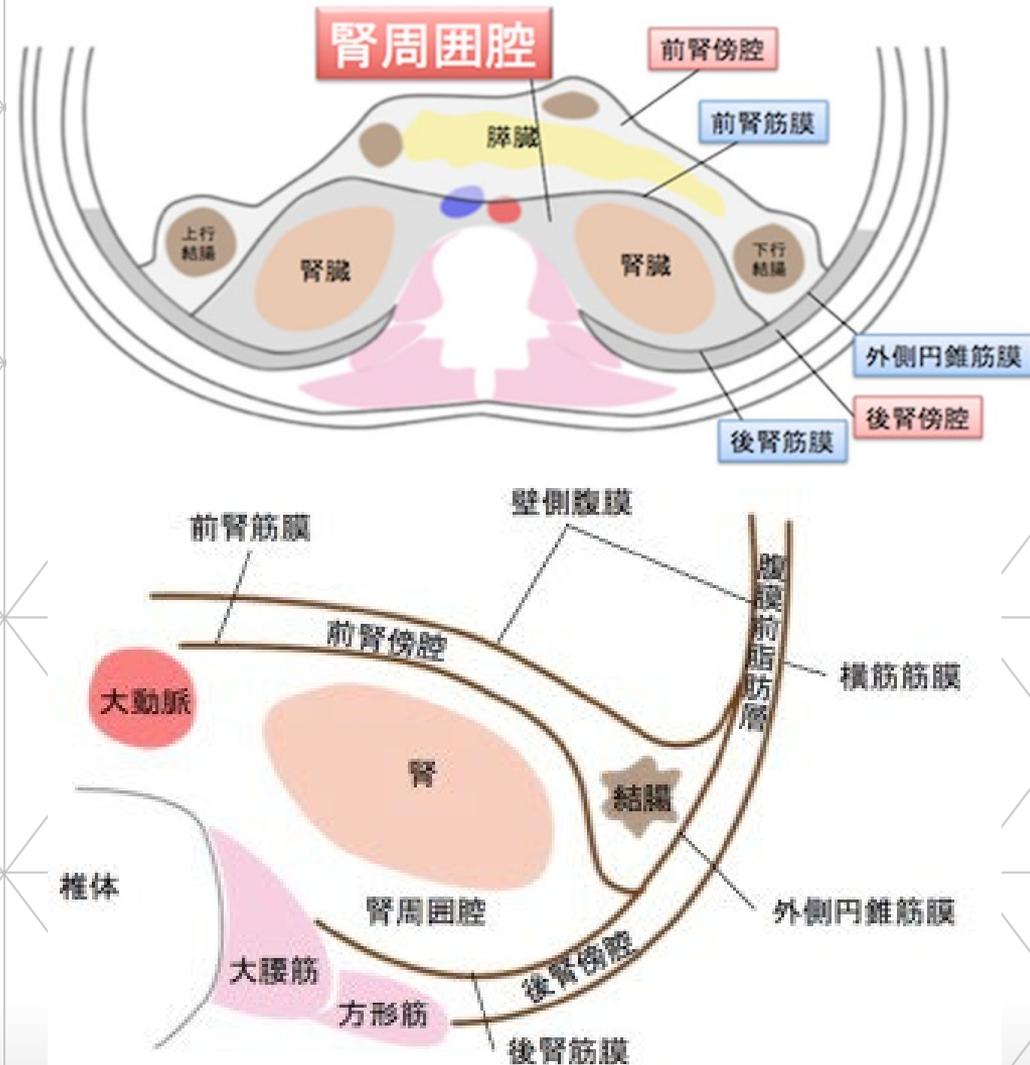
- 前腎筋膜

- 後腎筋膜

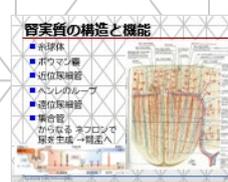


腎の周囲

- 腎被膜(線維被膜)
- 脂肪被膜
- Gerota筋膜
 - 前腎筋膜
 - 後腎筋膜



腎の解剖



- 腎実質

- 髓質・皮質・腎柱

- 血管

- 腎動脈

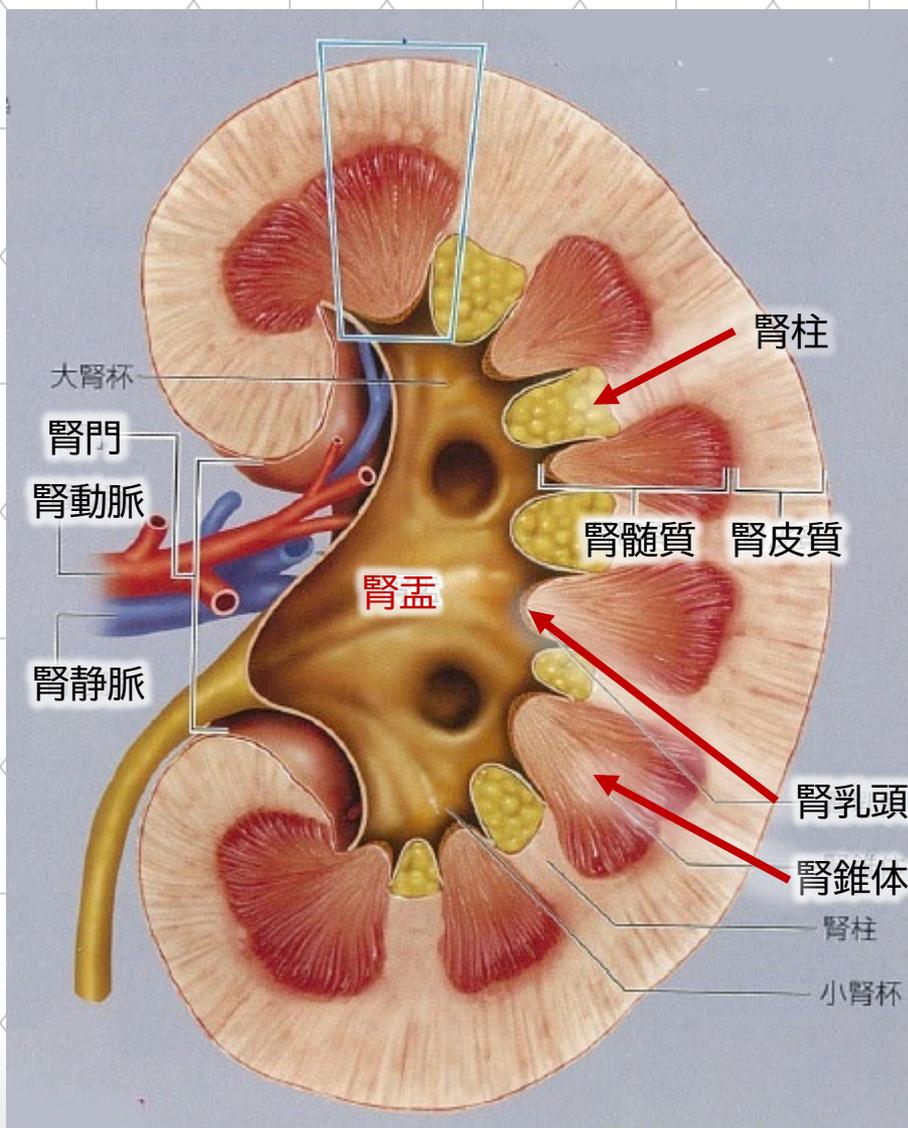
腎門部 → 腎柱
→ 皮質で糸球体形成
→ 髓質でヘンレ係蹄

- 腎静脈

- 尿路

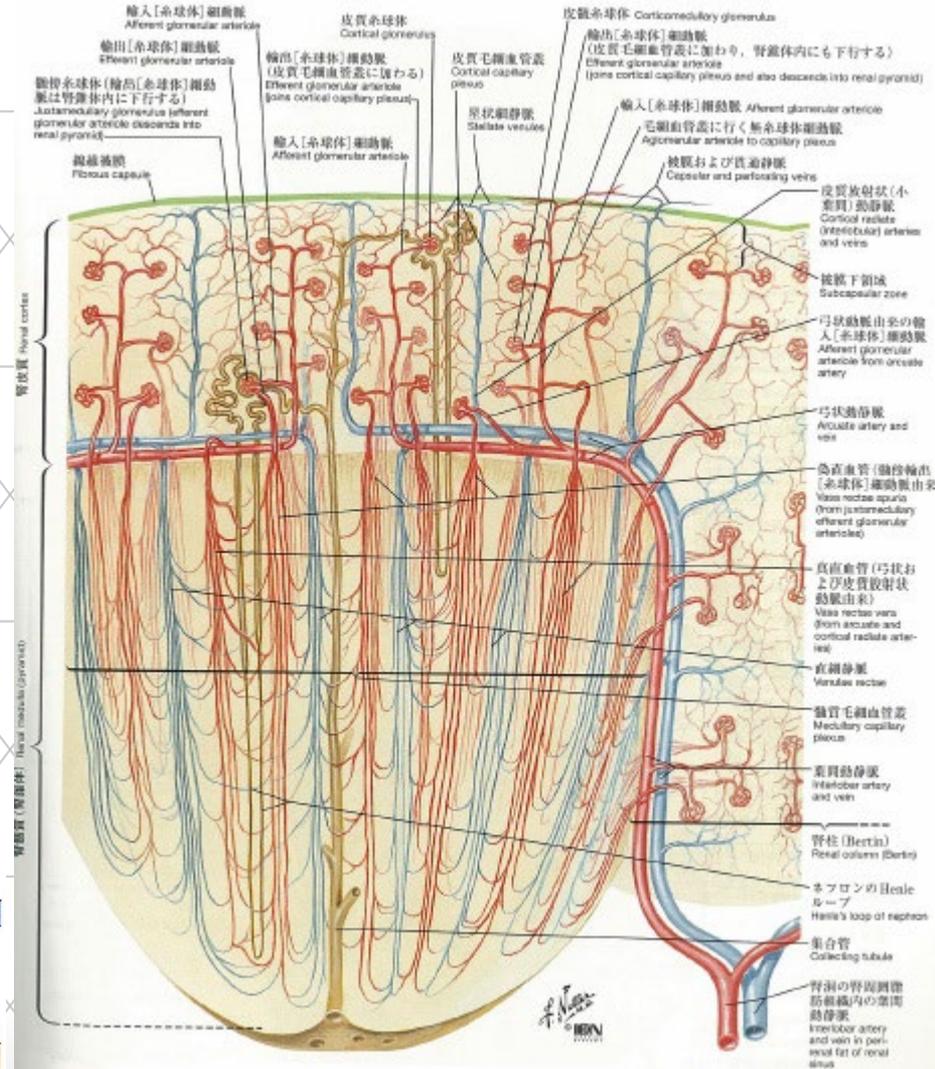
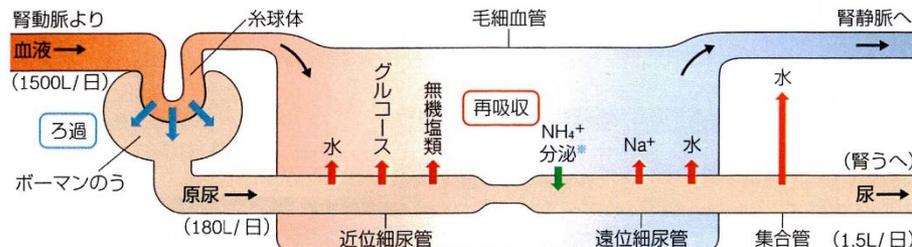
- 腎盂

- 尿管 腎門部から



腎実質の構造と機能

- 糸球体
 - ボウマン嚢
 - 近位尿細管
 - ヘンレのループ
 - 遠位尿細管
 - 集合管
- からなるネフロンで尿を生成 → 腎盂へ



腎皮質と腎髄質

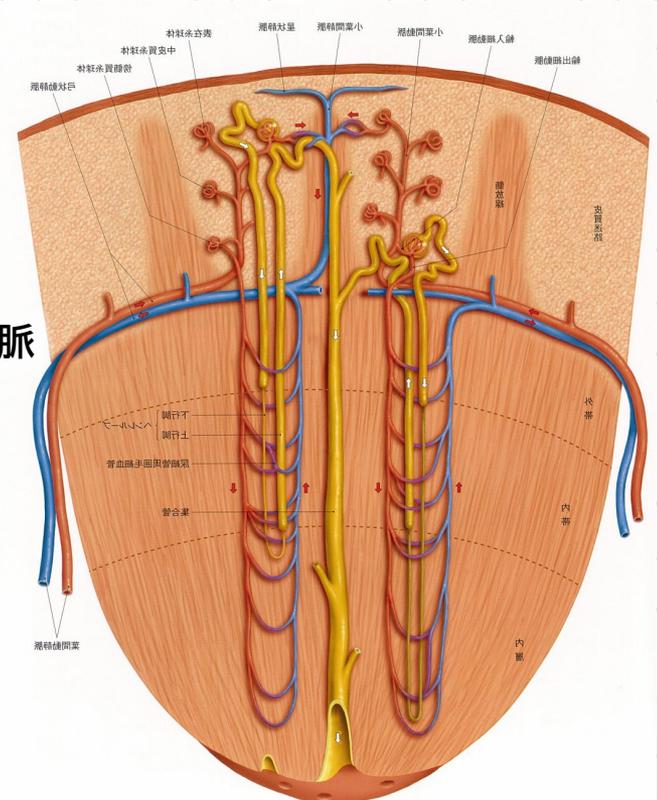
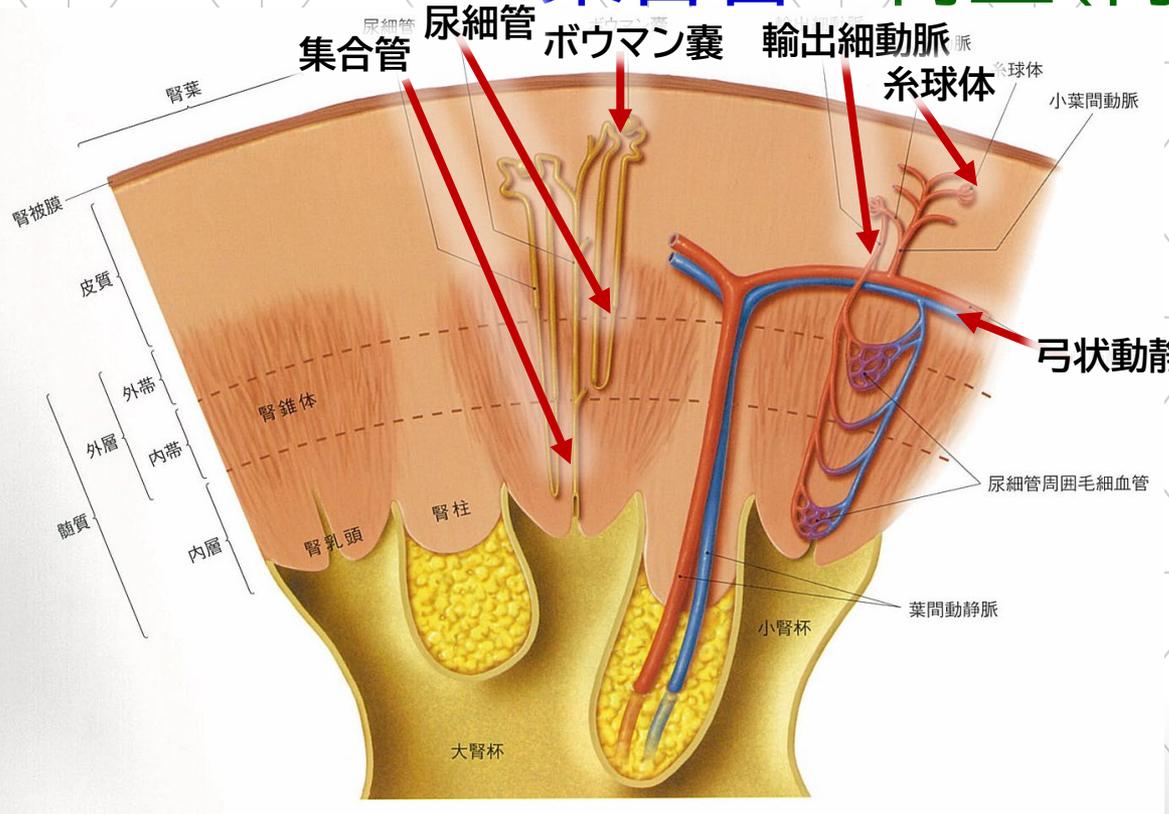
- 皮質
- 髄質

糸球体 / ボウマン嚢

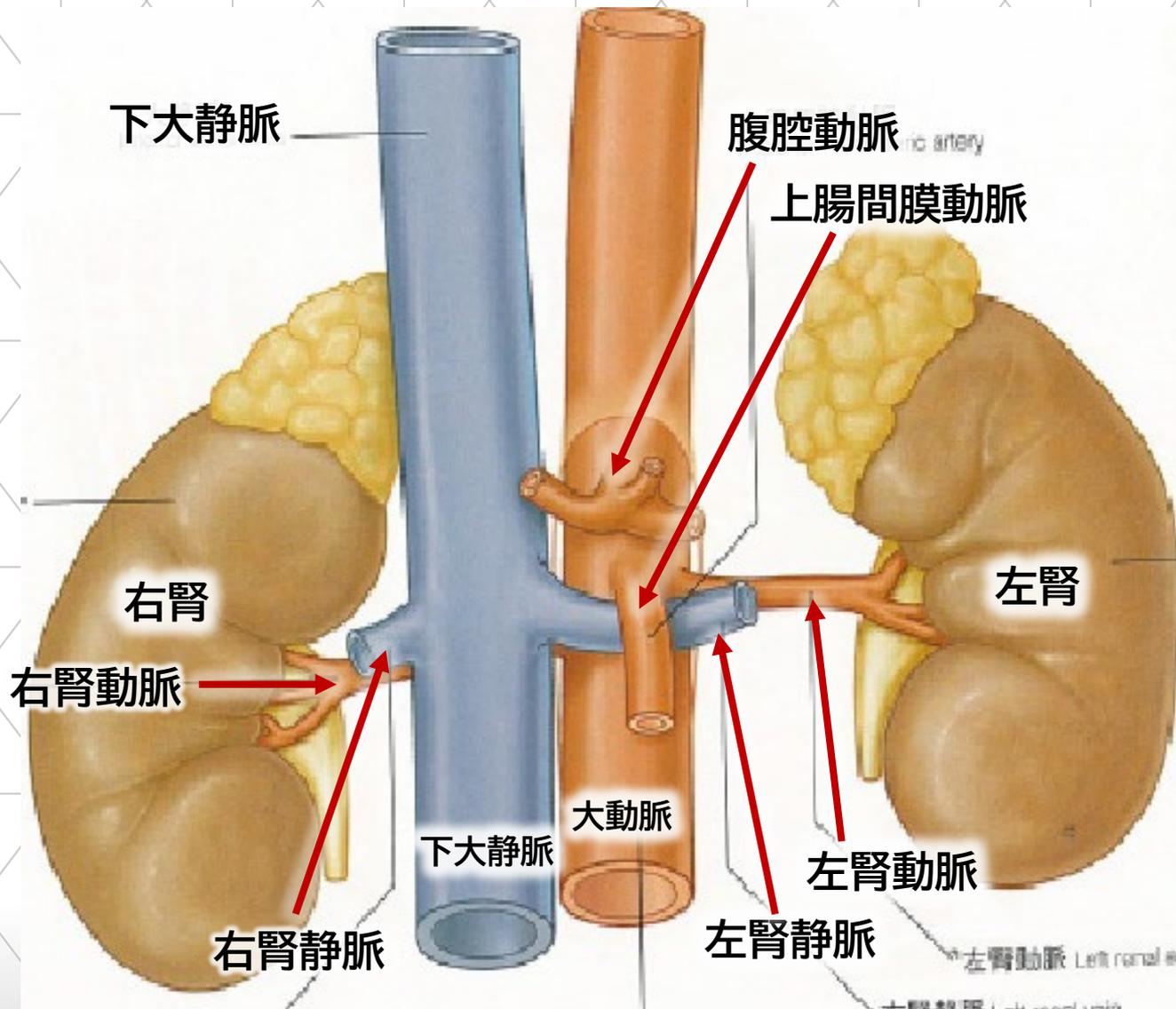
ヘンレ係蹄 (尿細管)

→ 集合管 → 腎盂 (腎杯)

腎実質は尿細管細胞でできている



腎と血管



腎動脈の分岐

●腎動脈は

区域動脈

- 上区
 - 上前区
 - 下前区
 - 下区
 - 後区
 - 腎盂枝
 - 尿管枝
- に分かれる

区域静脈は、
区域動脈に沿って走行

静脈壁に筋組織を含む

上区 Superior (apical) segmental artery

上前区

Anterior superior segmental artery

被膜枝と腎周囲枝
Capsular and perirenal branches

下副腎(腎上体)動脈
Inferior suprarenal artery

腎動脈前枝
Anterior branch
of renal artery

腎動脈
Renal artery

腎動脈後枝(後区動脈)
Posterior branch of renal artery
(posterior segmental artery)

腎盂枝・尿管枝

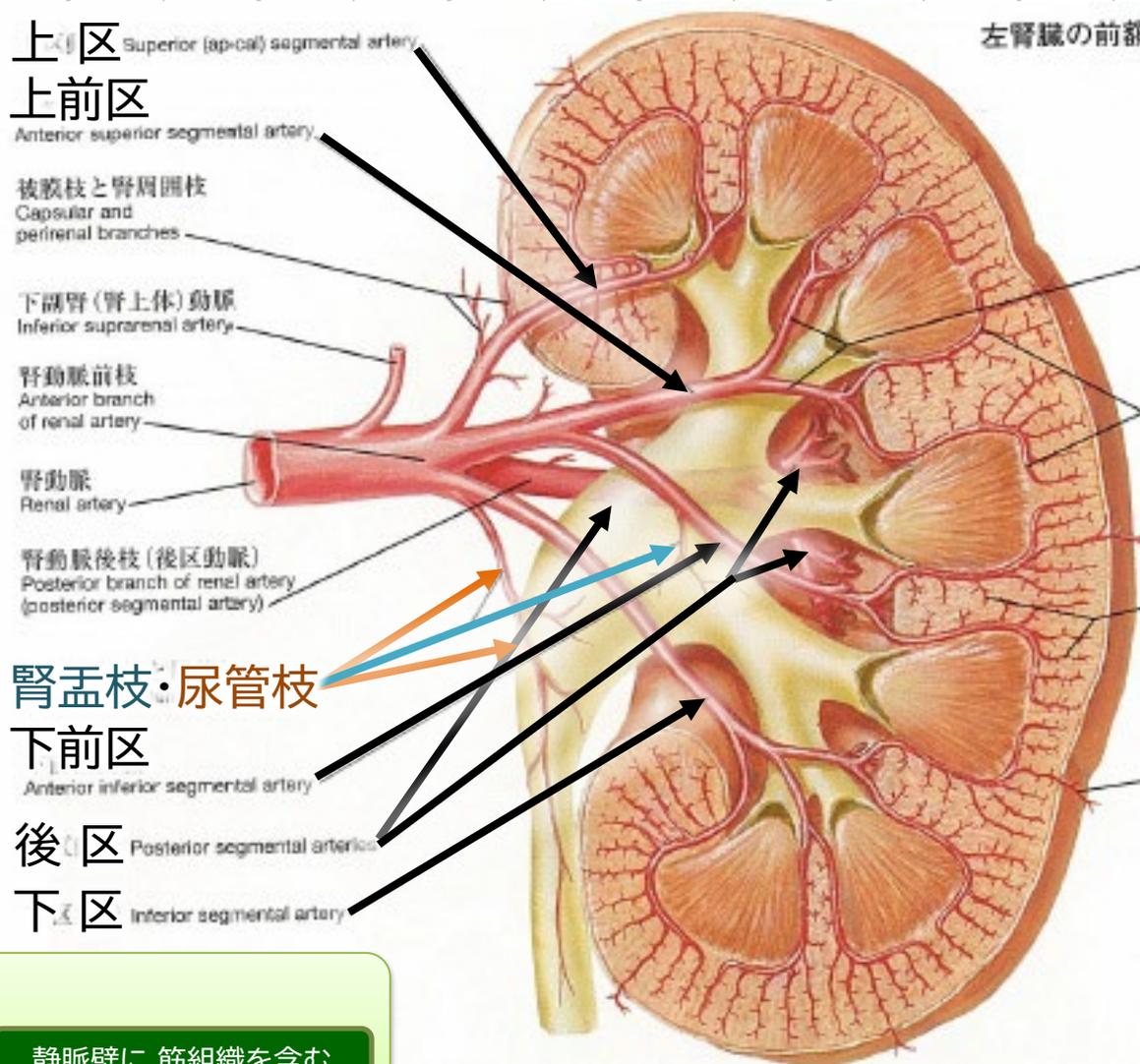
下前区

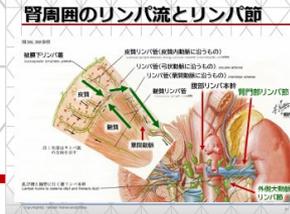
Anterior inferior segmental artery

後区 Posterior segmental artery

下区 Inferior segmental artery

左腎臓の前額





腎周囲のリンパ節

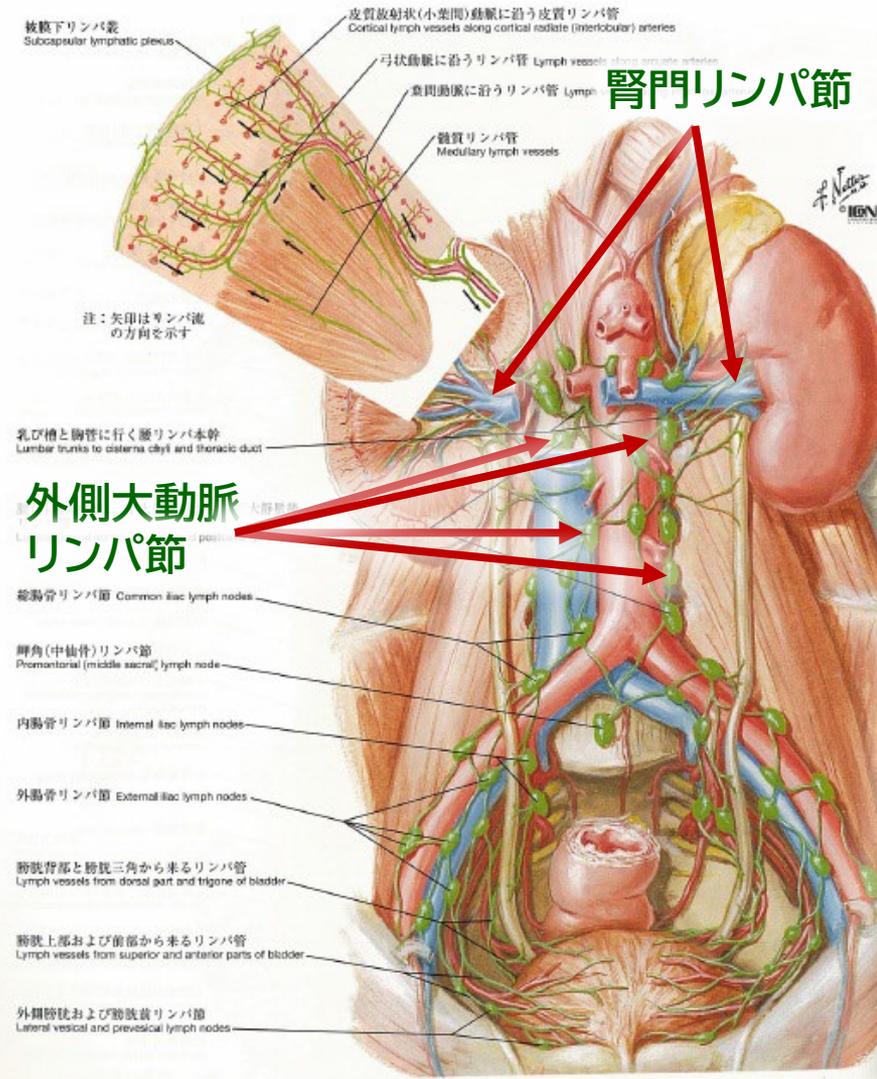
● 腎被膜・腎実質からのリンパ流は

- 腎静脈に沿って流れ、
- 腎門部リンパ節
- 外側大動脈リンパ節へ

● 腎周囲腔からは

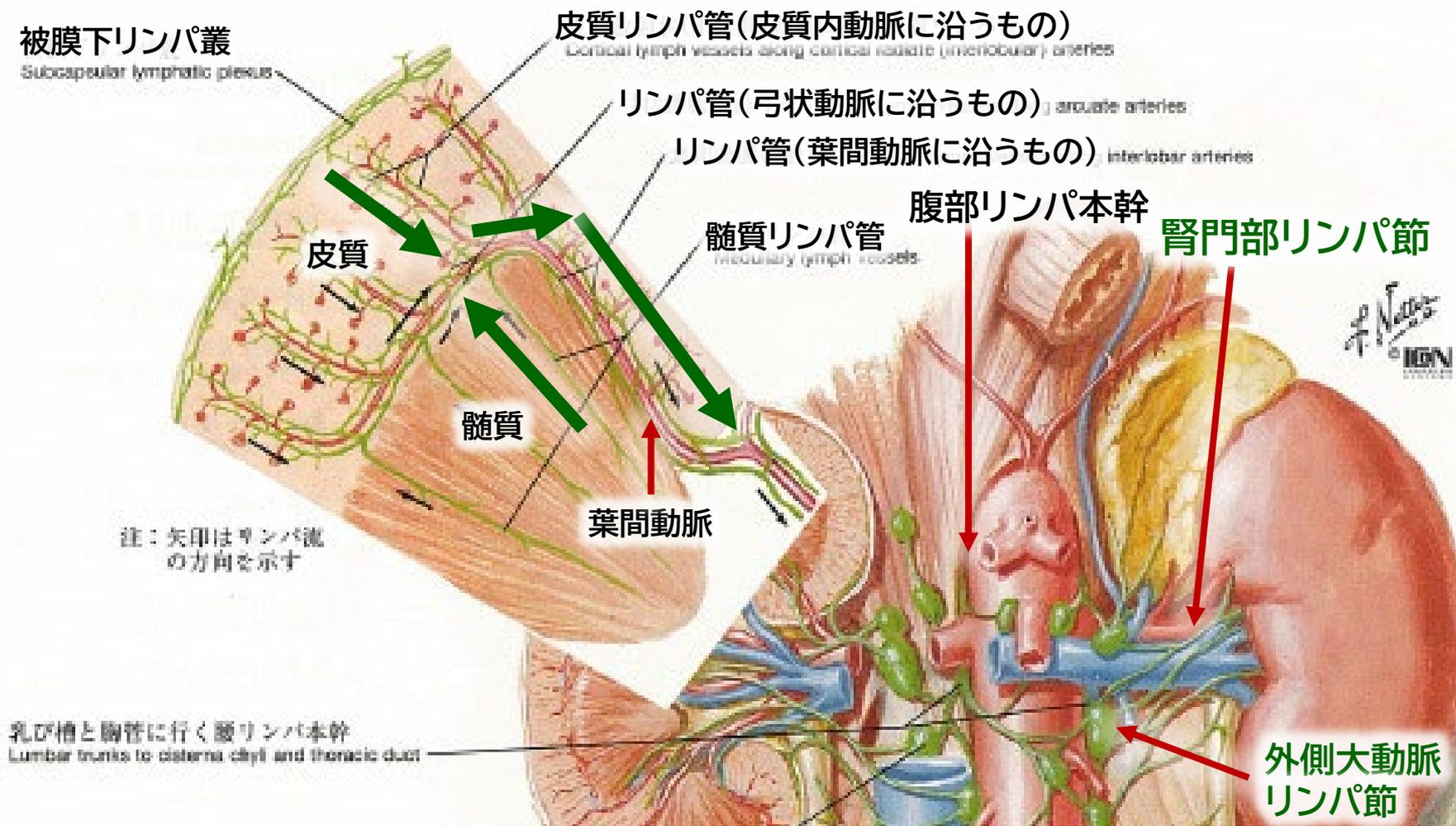
- 外側大動脈リンパ節へ直接流れ込む

図 386, 388 参照



腎周囲のリンパ流とリンパ節

図 386. 388 参照

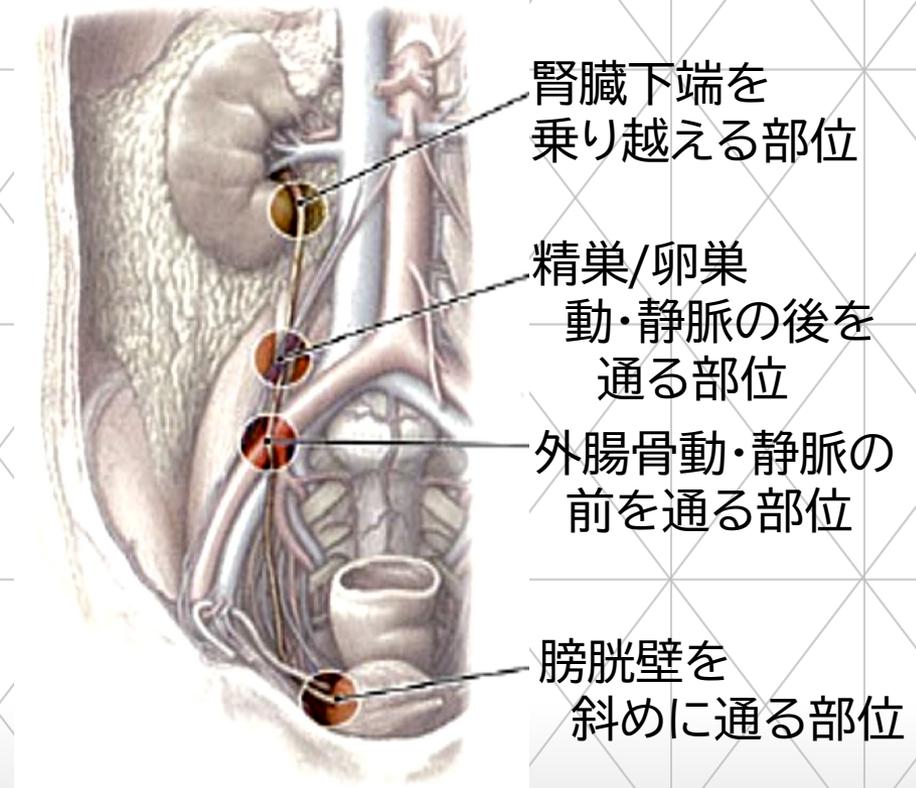




尿路系の解剖・生理

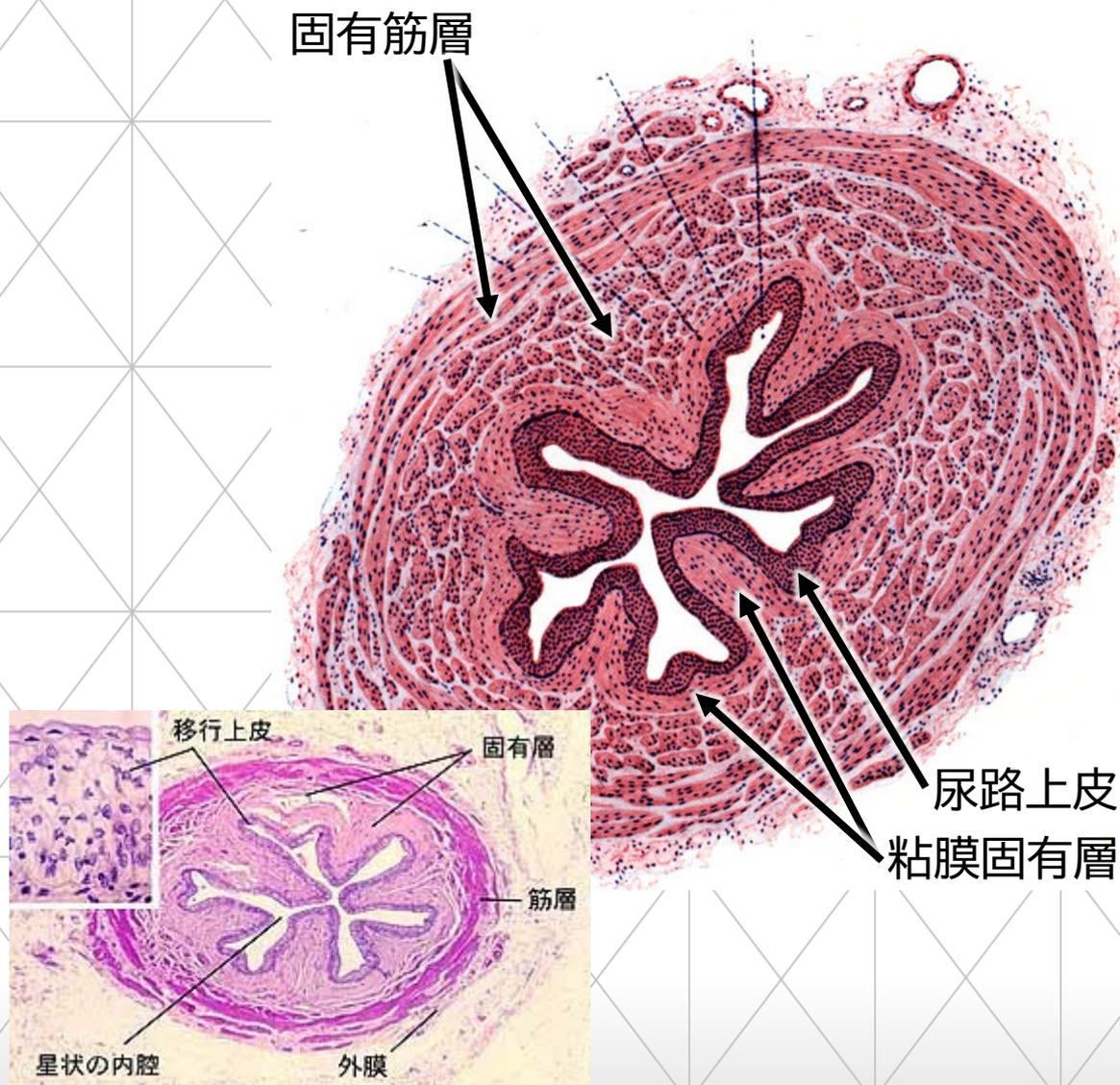
尿管の解剖

- 26～29cmの長さで
腎盂から始まり、膀胱の後面に開口
- 4カ所 狭窄しやすい
部位がある
- 腎盂から
連続した部位となる
(上皮:尿路上皮)



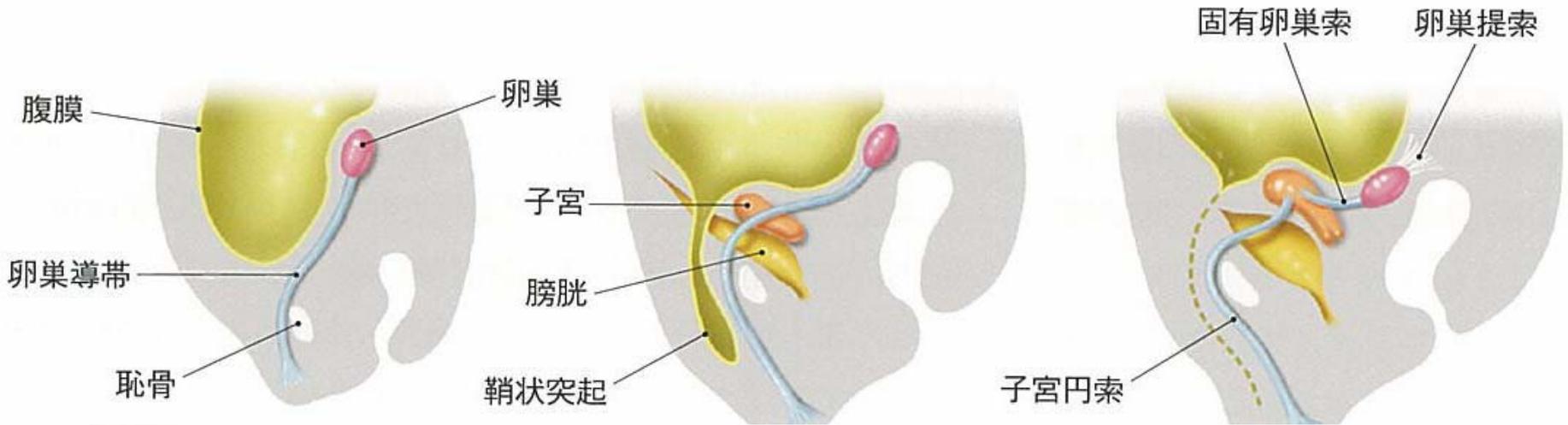
尿管の組織構造

- 粘膜
 - 尿路上皮
 - 粘膜固有層
- 固有筋層
 - 内輪走筋
 - 外縦走筋
- 外膜
(周囲脂肪組織)

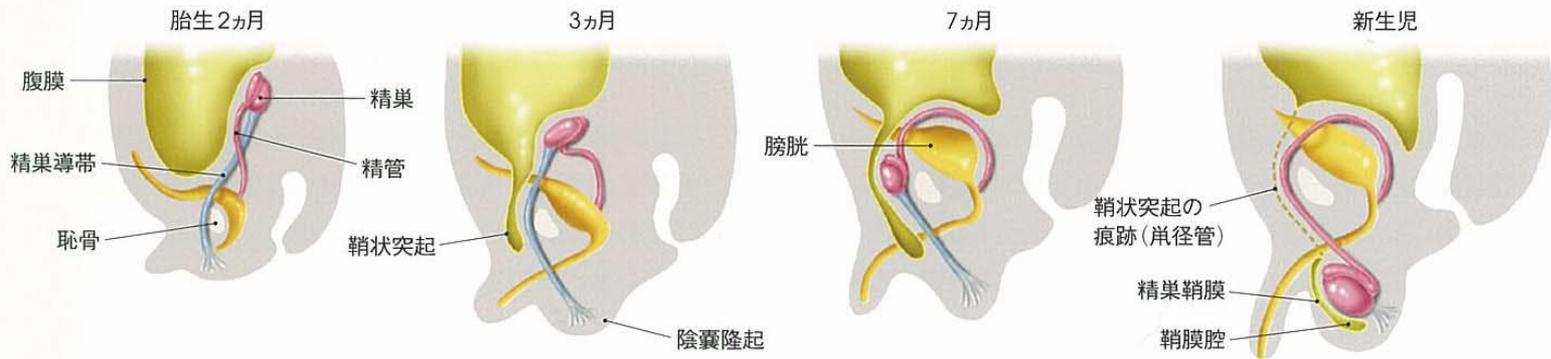


卵巢・精巣の下降

- 卵巢・精巣は、胎生期に後腹膜を下降腹膜の折返し(子宮広間膜)内に収まる

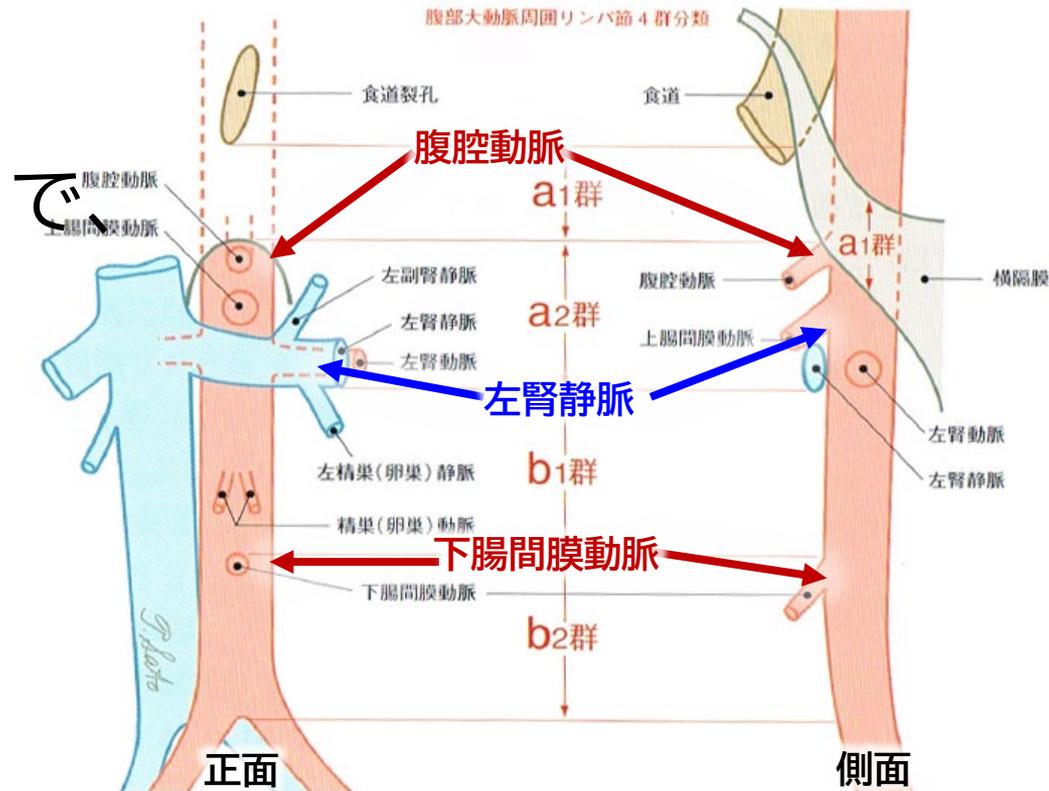


13 精巣下降



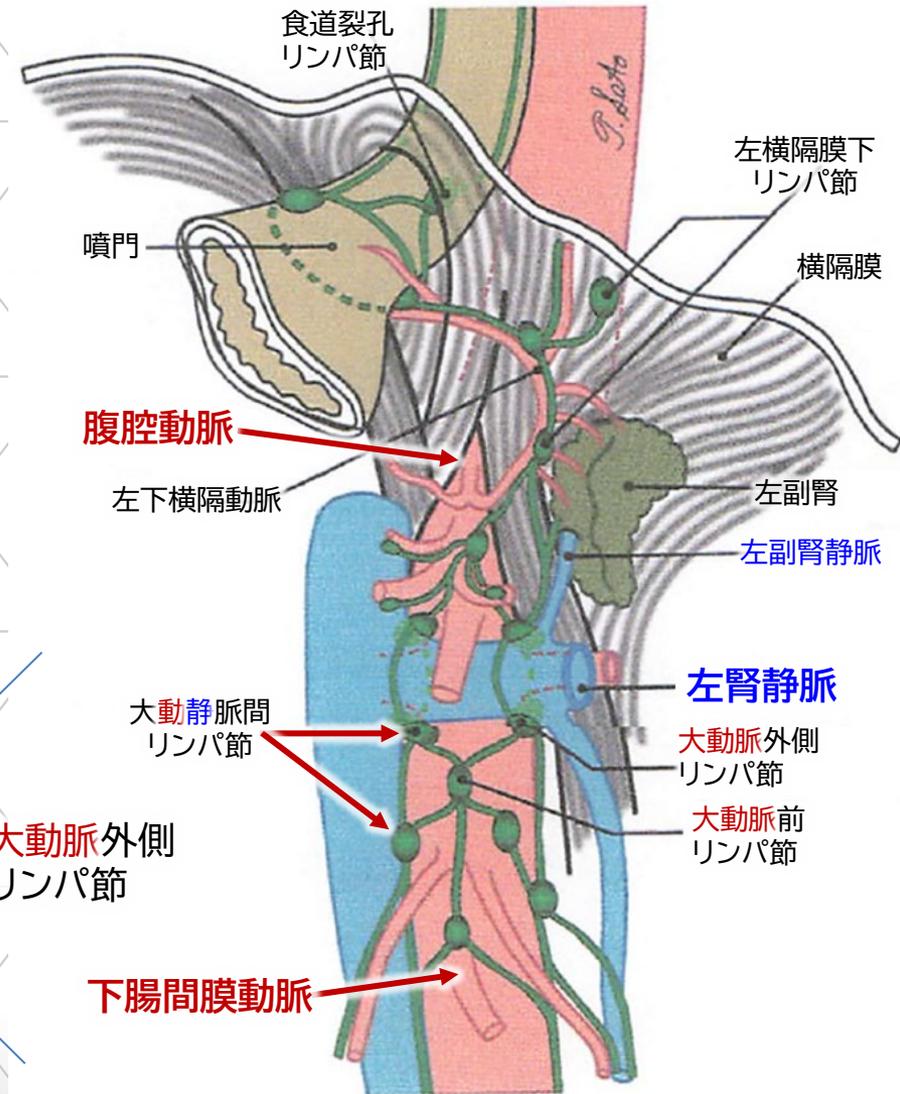
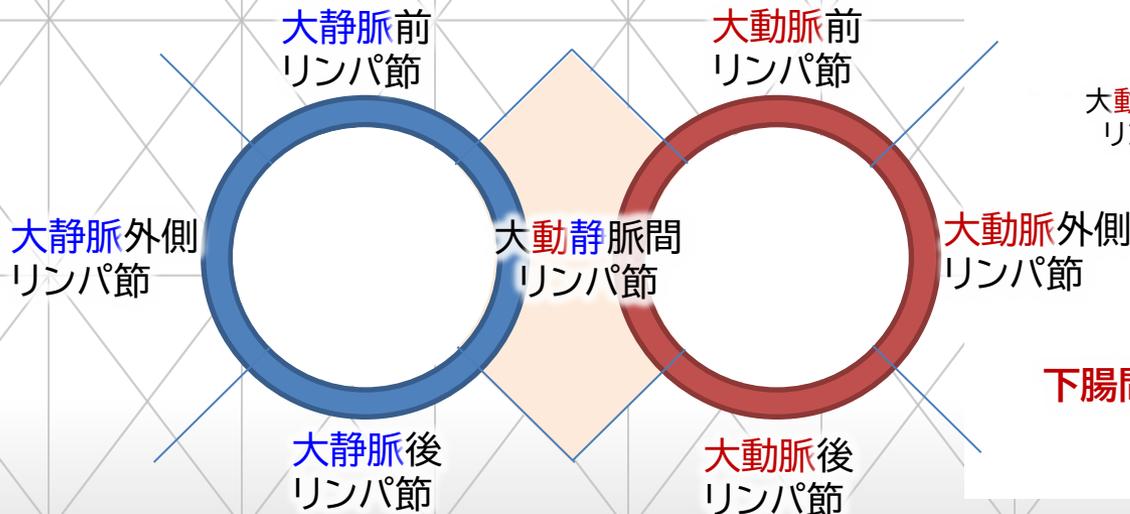
腹部傍大動脈リンパ節

- 取扱い規約では、高さにより4分する
- 左腎静脈(下縁)で、**a1-2**と**b1-2**に分ける
 - 腹腔動脈(上縁)で、**a1**と**a2**
 - 下腸間膜動脈(上縁)で、**b1**と**b2**に分ける



腹部傍大動脈/傍大静脈リンパ節

- 取扱い規約では
 - 傍大動脈リンパ節
 - 大動静脈間リンパ節
 - 傍(下)大静脈リンパ節



骨盤内のリンパの流れ

- 動脈に沿って上行

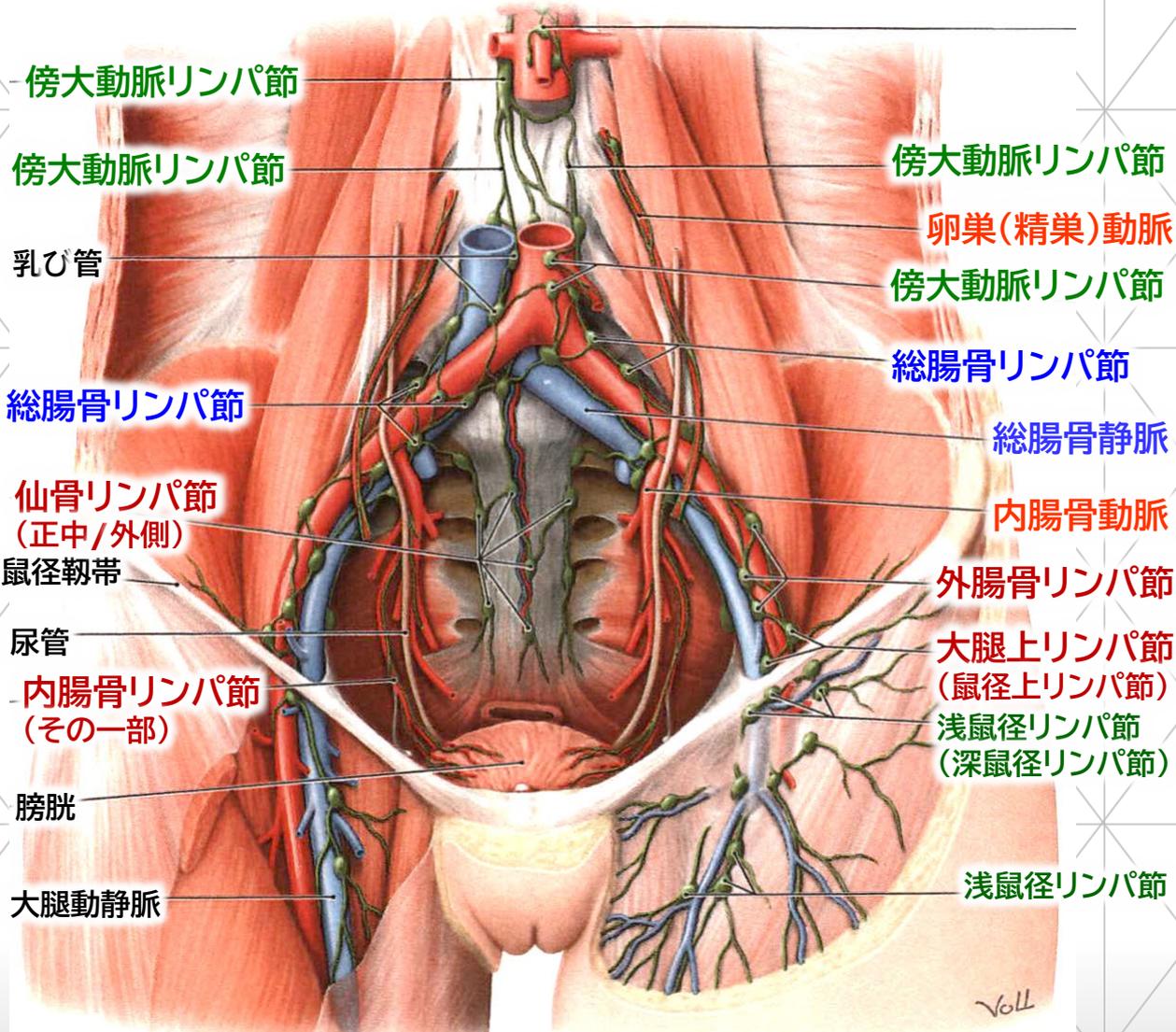
浅鼠径/深鼠径
リンパ節
→ 鼠径上(大腿上)
リンパ節

- 腸骨動脈系

内腸骨/外腸骨
リンパ節
→ 総腸骨リンパ節

- 仙骨動脈系

正中仙骨リンパ節
外側仙骨リンパ節



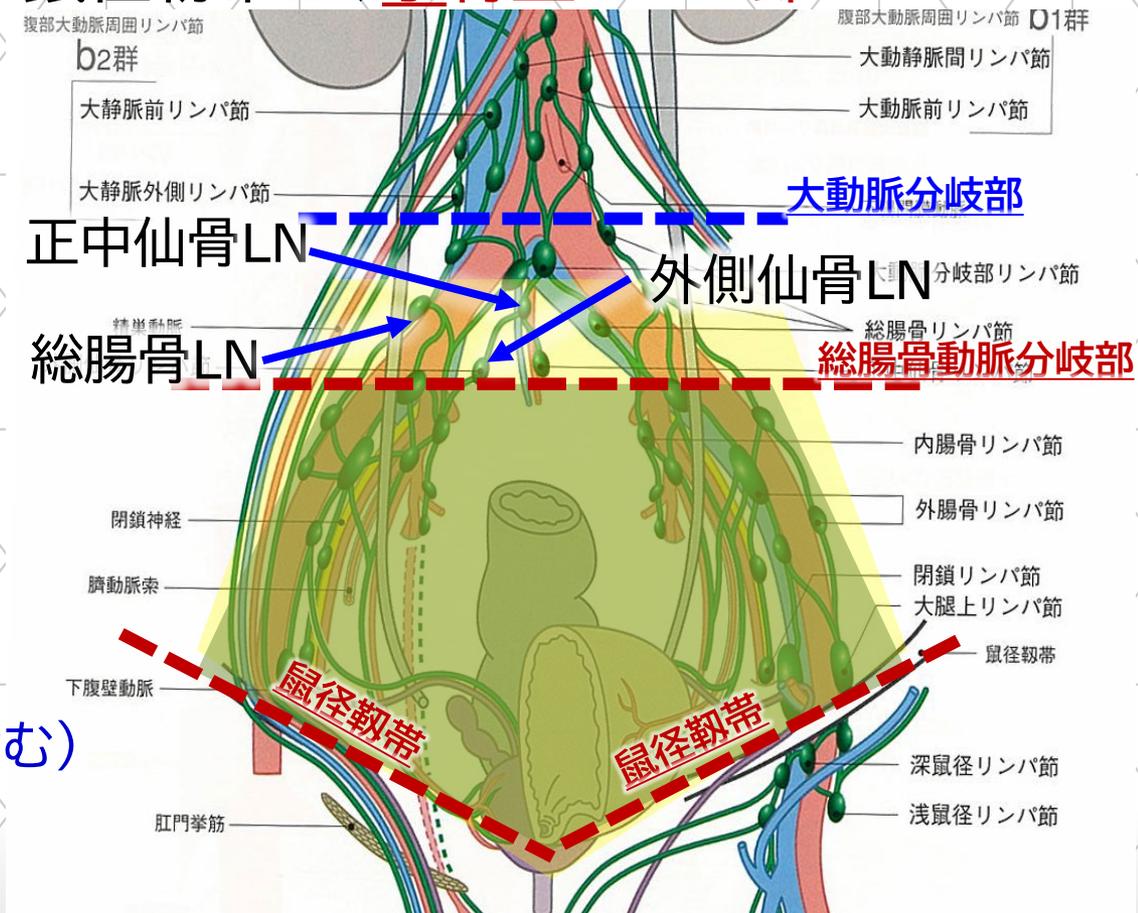
膀胱周囲のリンパ節(男)

- 大動脈分岐部～鼠径靱帯までが骨盤リンパ節

- 総腸骨動脈分岐部～鼠径靱帯は、**小骨盤リンパ節**

- 領域リンパ節

- 膀胱癌は
小骨盤リンパ節と
総腸骨リンパ節
(取扱い規約では
正中仙骨リンパ節、
外側仙骨リンパ節を含む)



膀胱周囲のリンパ節(男)

● 骨盤リンパ節

■ 小骨盤リンパ節

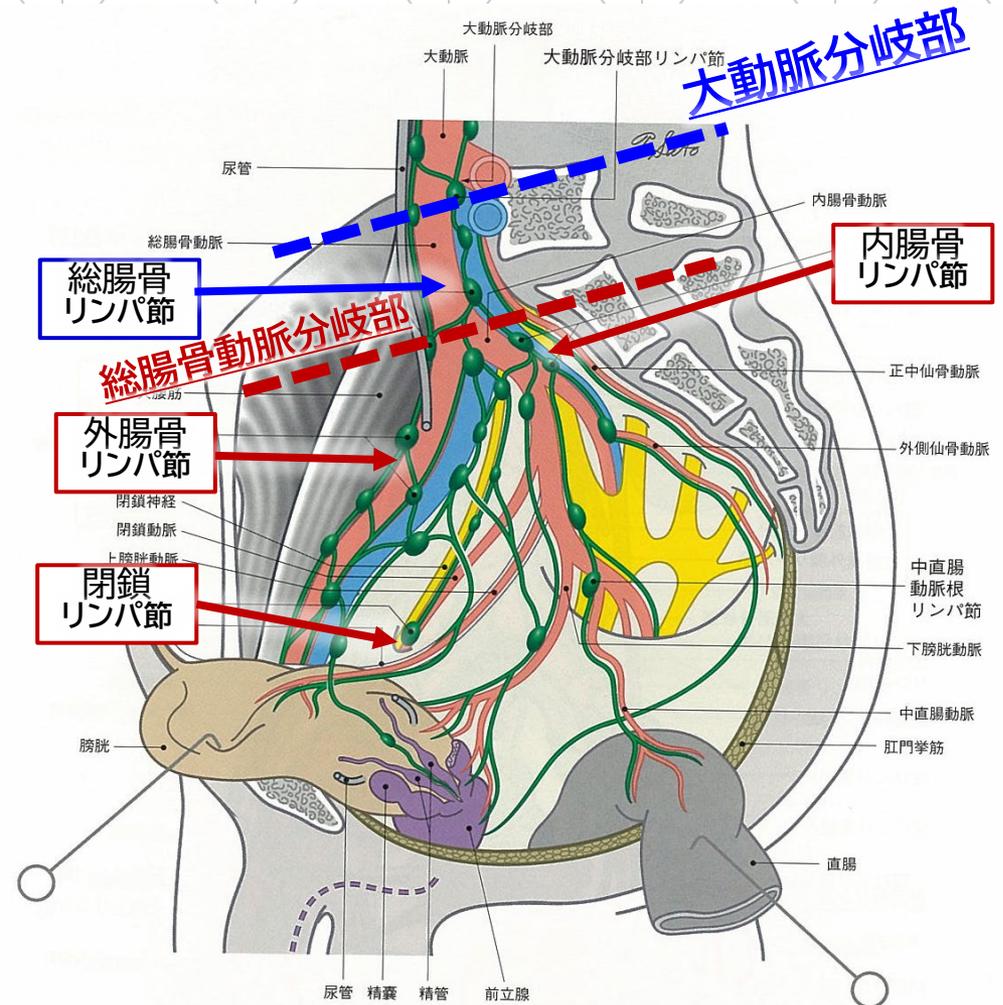
- 閉鎖リンパ節
- 内腸骨リンパ節
- 外腸骨リンパ節

■ 他の骨盤リンパ節

- 総腸骨リンパ節
- 外側仙骨リンパ節
- 正中仙骨リンパ節

■ 鼠径リンパ節は含まない

■ 鼠径上リンパ節は外腸骨リンパ節の一部と考え



(佐藤達夫原図, 日本癌治療学会編: 日本癌治療学会リンパ節規約 p34 図 18, 金原出版, 2002. より転載)

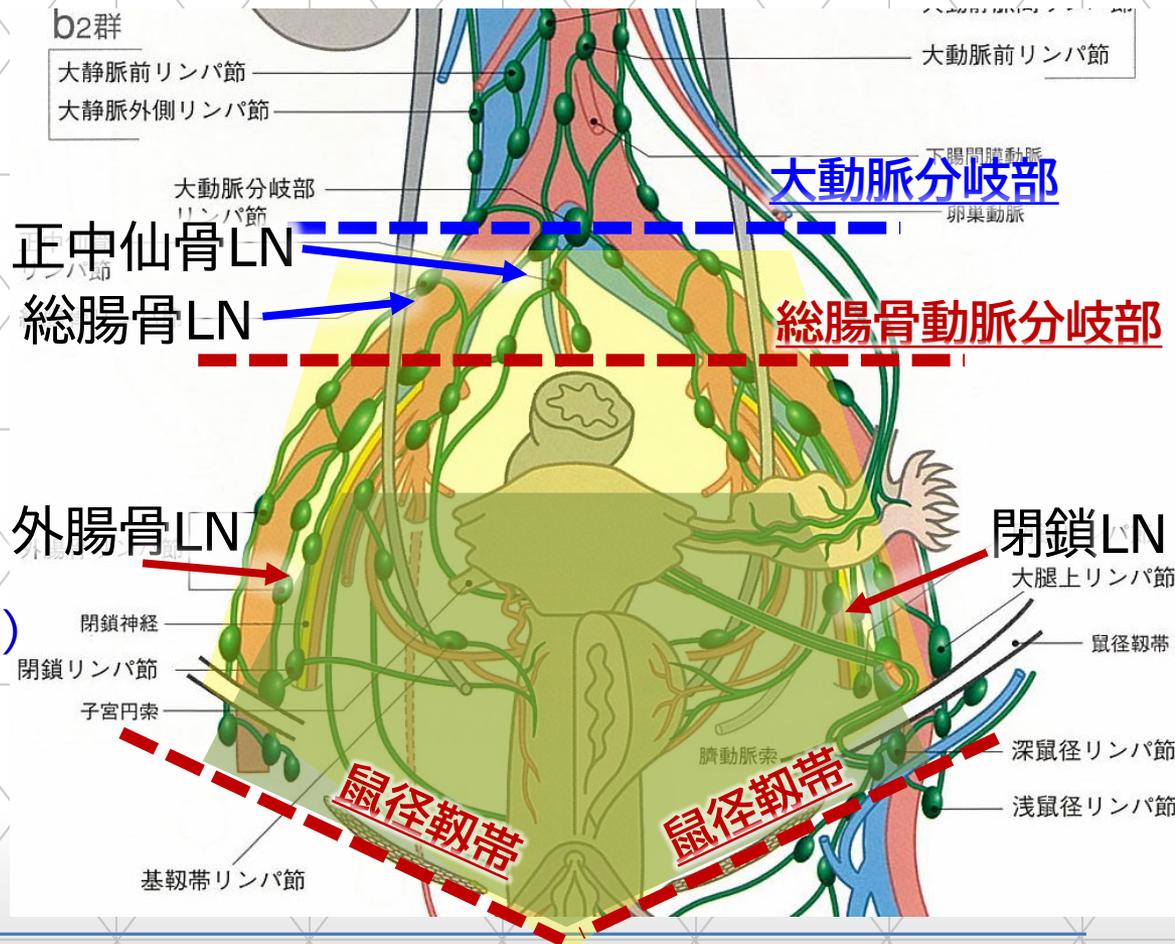
膀胱周囲のリンパ節(女)

- 大動脈分岐部～鼠径靭帯までが骨盤リンパ節

- 総腸骨動脈分岐部～鼠径靭帯は、小骨盤リンパ節

- 領域リンパ節

- 膀胱癌では
小骨盤リンパ節と
総腸骨リンパ節
(取扱い規約では
正中仙骨リンパ節、
外側仙骨リンパ節を含む)



膀胱周囲のリンパ節(女)

● 骨盤リンパ節

■ 小骨盤リンパ節

- 閉鎖リンパ節
- 内腸骨リンパ節
- 外腸骨リンパ節

■ 他の骨盤リンパ節

- 総腸骨リンパ節
- 外側仙骨リンパ節
- 正中仙骨リンパ節

■ 鼠径リンパ節は含まない

■ 鼠径上リンパ節は外腸骨リンパ節の一部と考える

