Мочевая система

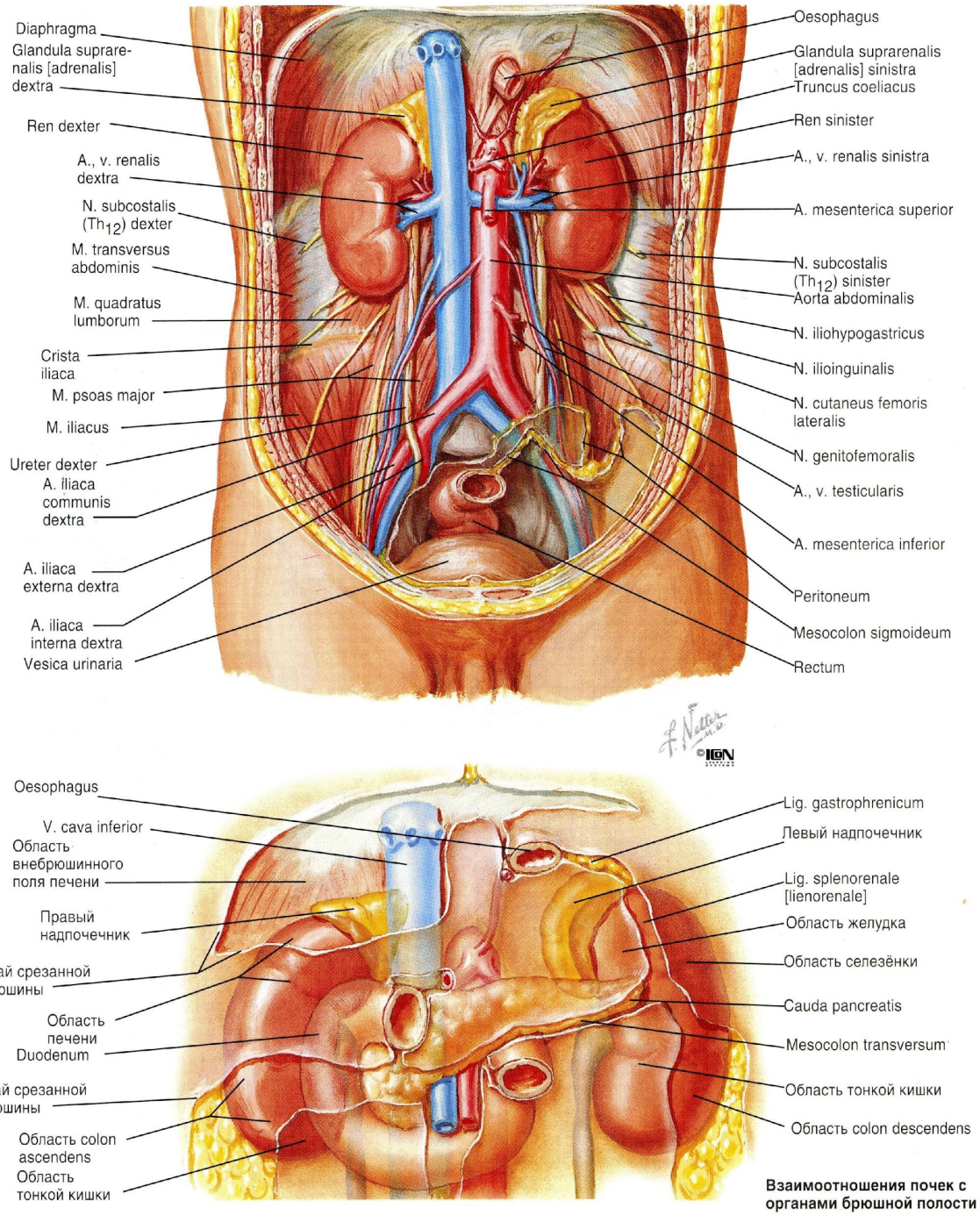
Systema urinarium

Функции почки

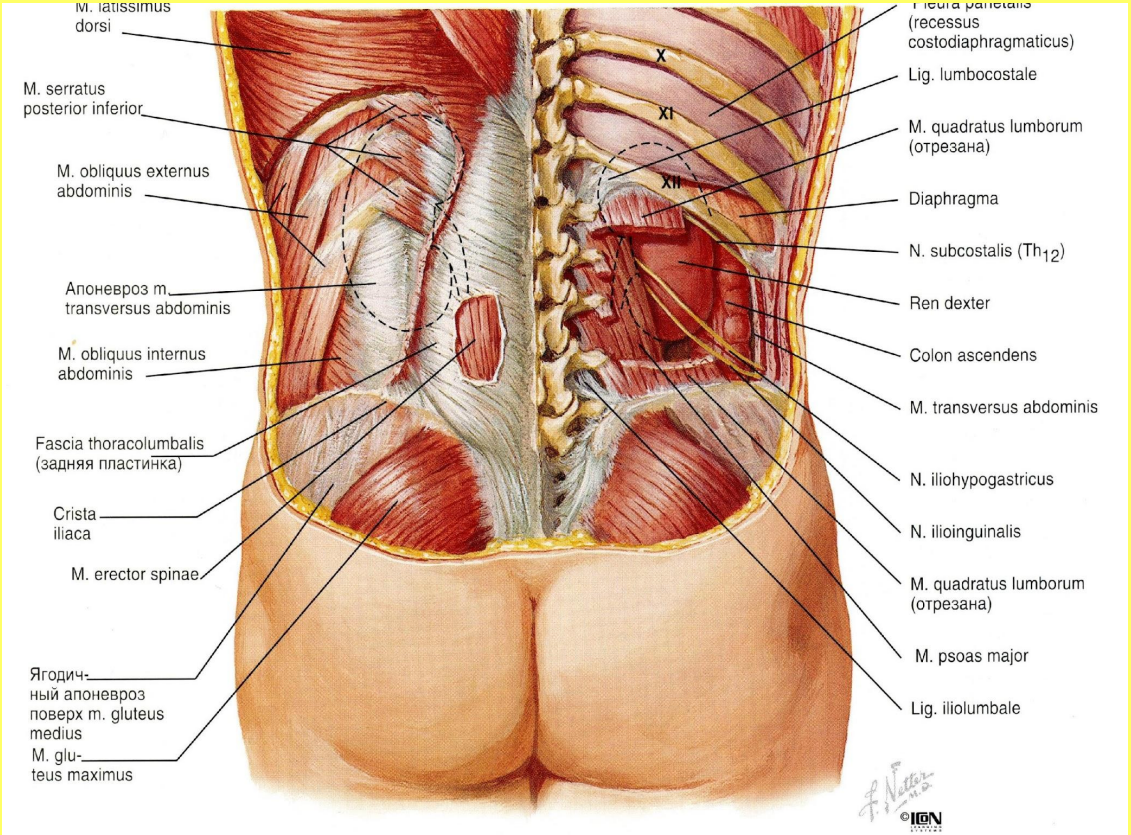
1. Удаление конечных продуктов обмена веществ (мочевина, мочевые кислоты, креатинин) и инородных веществ
2. Поддержание водного и электролитного баланса
3. Поддержание кислотно-щелочного равновесия.
4. Участие в регуляции АД
5. Синтез гормонов (эритропоэтин, ренин, простагландины).
6. Метаболизм гормонов пептидной природы
7. Образование активной формы витамина D.
8. Участие в обмене веществ (белков, аминокислот, глюконеогенез).

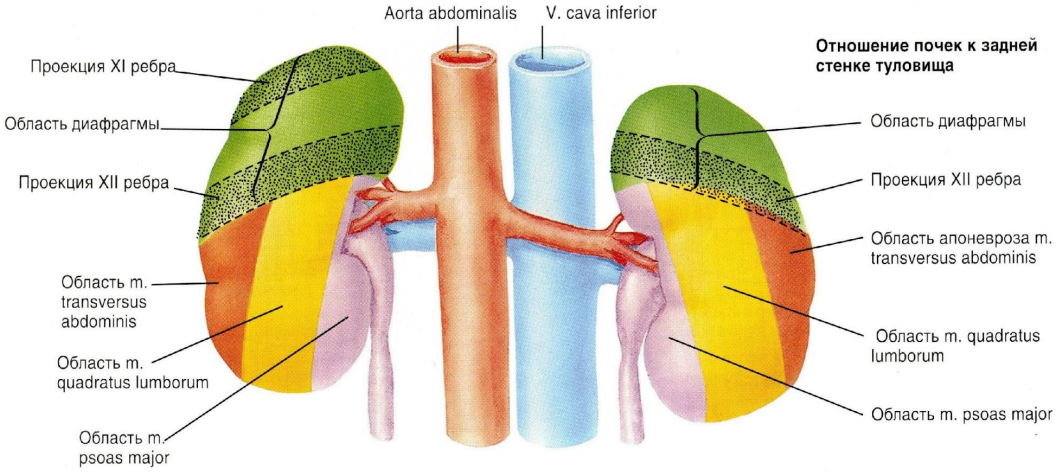
Терминология внешнее строение

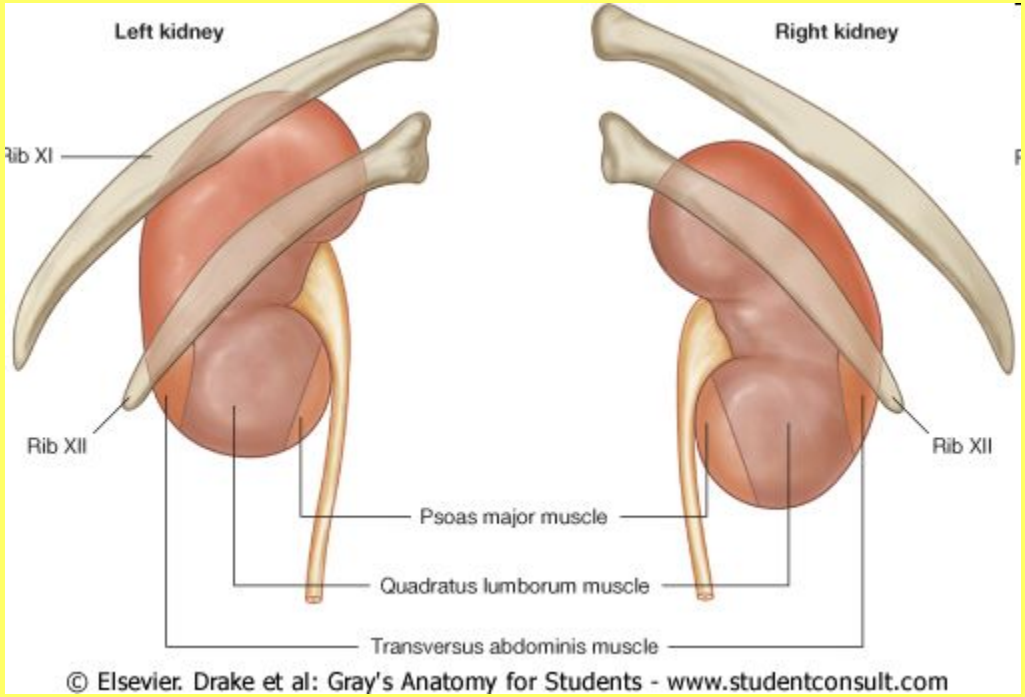
- Facies anterior/posterior
- Margo lateralis/medialis
  - Hilum renelis – почечные ворота
  - Sinus renalis - почечная пазуха
- Extremitas (polus) superior/inferior
- Capsula fibrosa
- Capsula adiposa
- Fascia renalis
  - Corpus adoposus pararenale

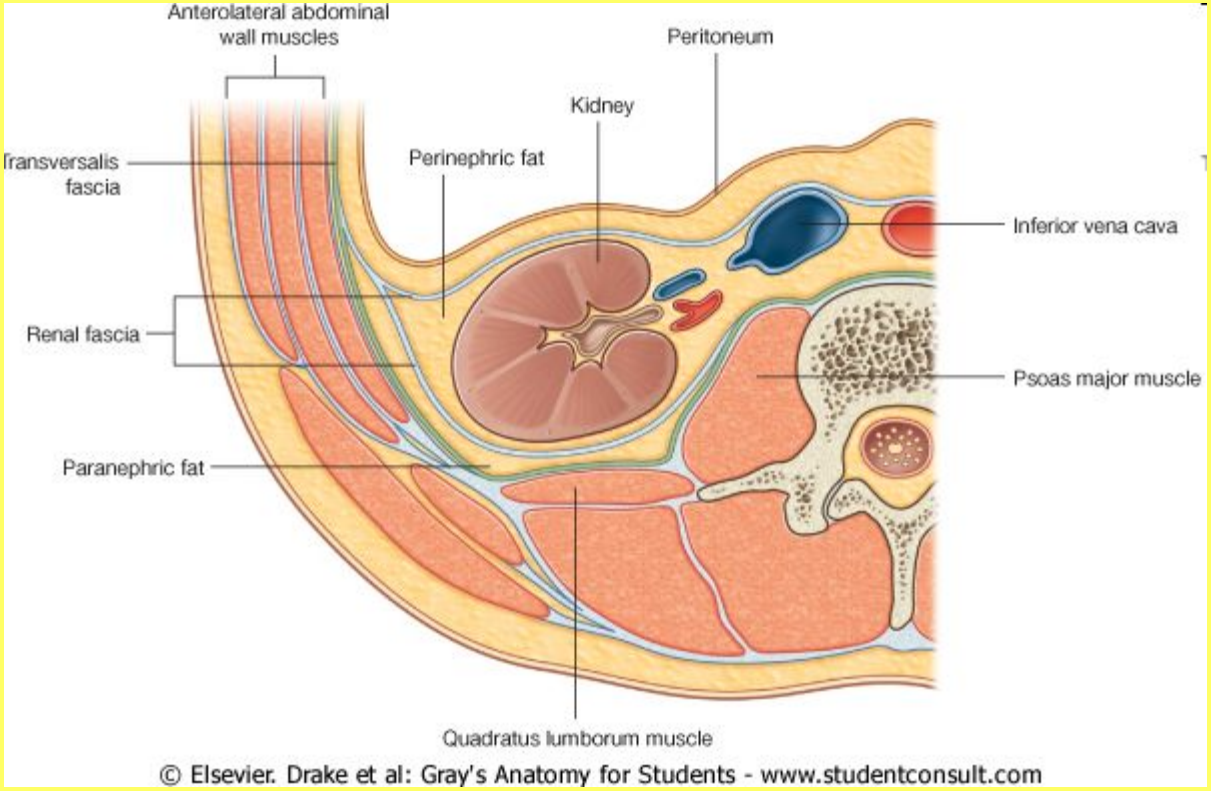


Взаимоотношения почек с органами брюшной полости

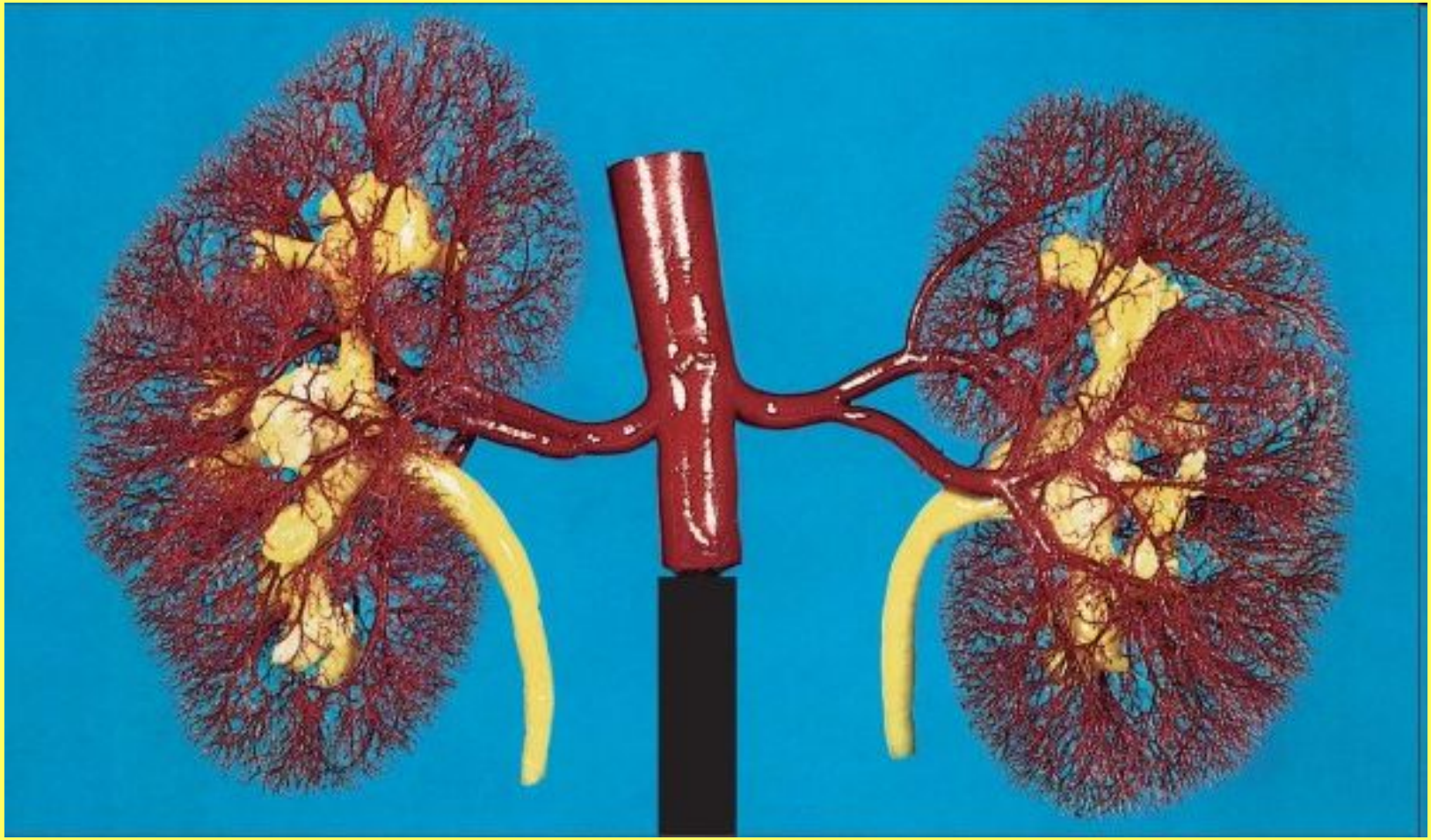

M. latissimus dorsi
M. serratus posterior inferior
M. obliquus externus abdominis
Апоневроз m. transversus abdominis
M. obliquus internus abdominis
Fascia thoracolumbalis (задняя пластинка)
Crista iliaca
M. erector spinae
Ягодичный апоневроз поверх m. gluteus medius
M. gluteus maximus
X
XI
XII
Pleura parietalis (recessus costodiaphragmaticus)
Lig. lumbocostale
M. quadratus lumborum (отрезана)
Diaphragma
N. subcostalis (Th12)
Ren dexter
Colon ascendens
M. transversus abdominis
N. iliohypogastricus
N. ilioinguinalis
M. quadratus lumborum (отрезана)
M. psoas major
Lig. iliolumbale


Aorta abdominalis
V. cava inferior
Проекция XI ребра
Область диафрагмы
Проекция XII ребра
Область m. transversus abdominis
Область m. quadratus lumborum
Область m. psoas major
Отношение почек к задней стенке туловища
Область диафрагмы
Проекция XII ребра
Область апоневроза m. transversus abdominis
Область m. quadratus lumborum
Область m. psoas major


Left kidney
Right kidney
Rib XI
Rib XII
Rib XII
Psoas major muscle
Quadratus lumborum muscle
Transversus abdominis muscle
© Elsevier. Drake et al: Gray's Anatomy for Students - www.studentconsult.com



© Elsevier. Drake et al: Gray's Anatomy for Students - www.studentconsult.com

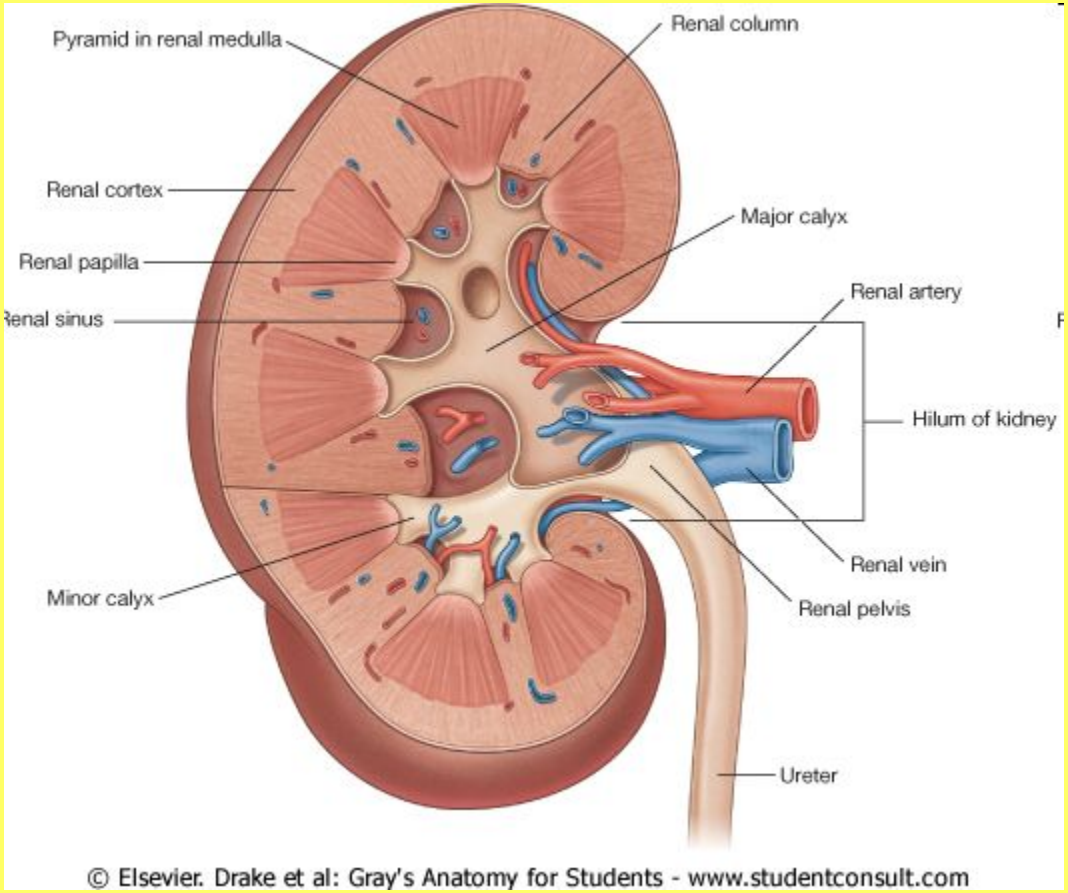


Сегменты почки

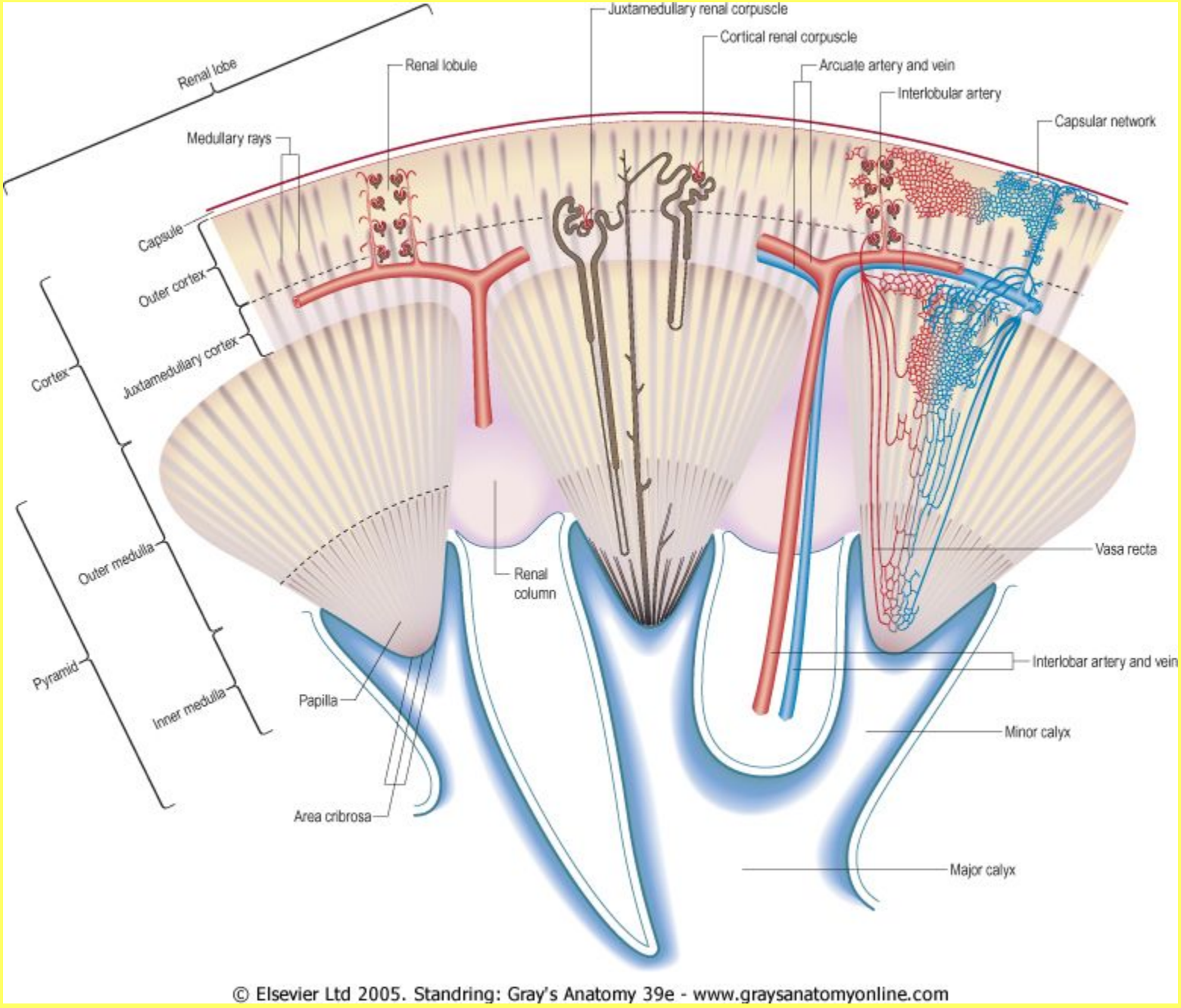
- Segmentum superius
- Segmentum anterius superius
- Segmentum anterius inferius
- Segmentum inferius
- Segmentum posterius

Терминология внутреннее строение

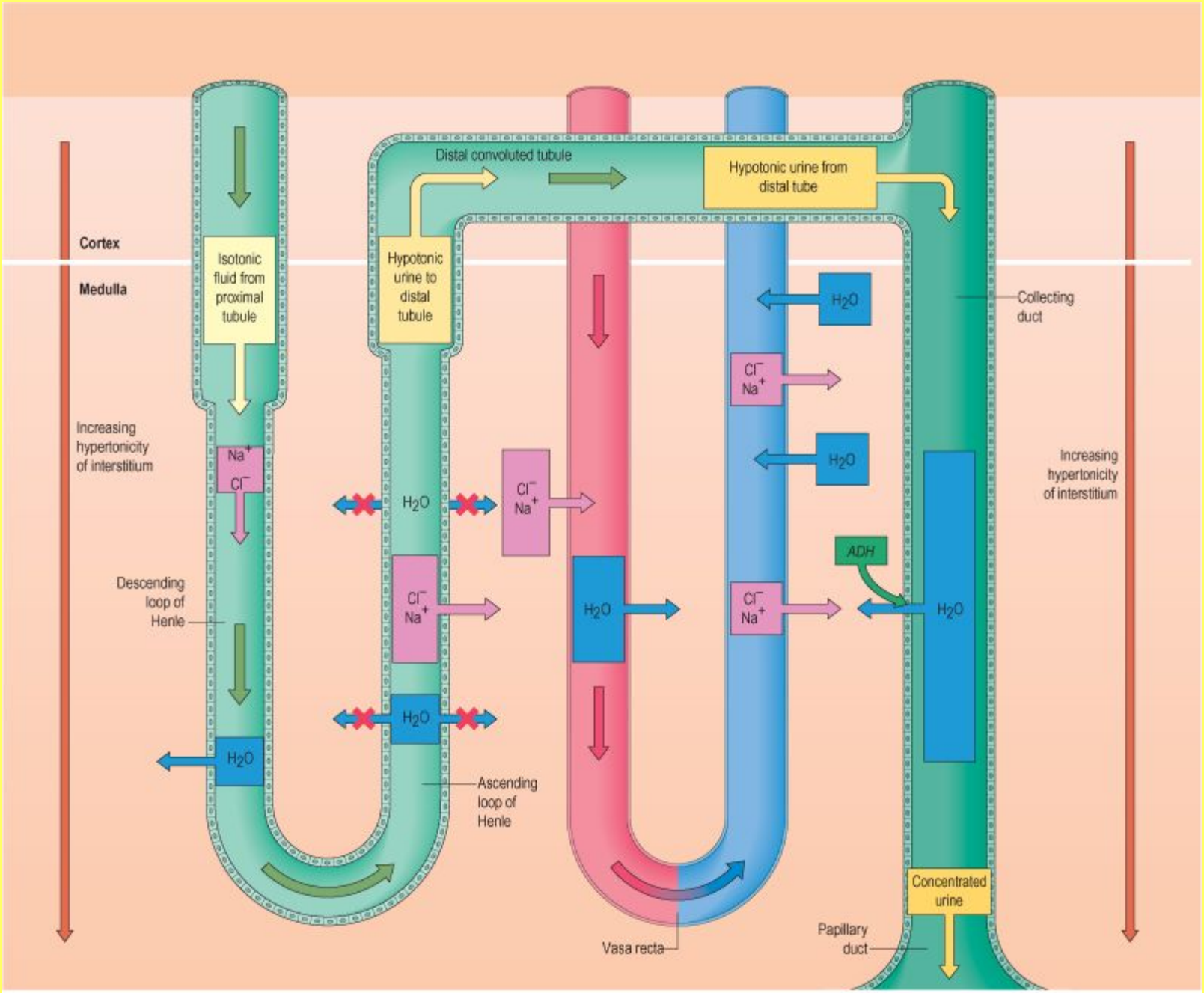
- Cortex renalis
  - Pars radiata (radii medullares)
  - Pars convoluta (labyrinthus corticis)
- Medulla renalis
  - Columnae renales
  - Pyramides renales
    - Area cribrosa
      - Foramina papillaria
  - Zona externa
    - Stria externa
    - Stria interna
  - Zona interna
    - Papilla renalis
    - Crista renalis



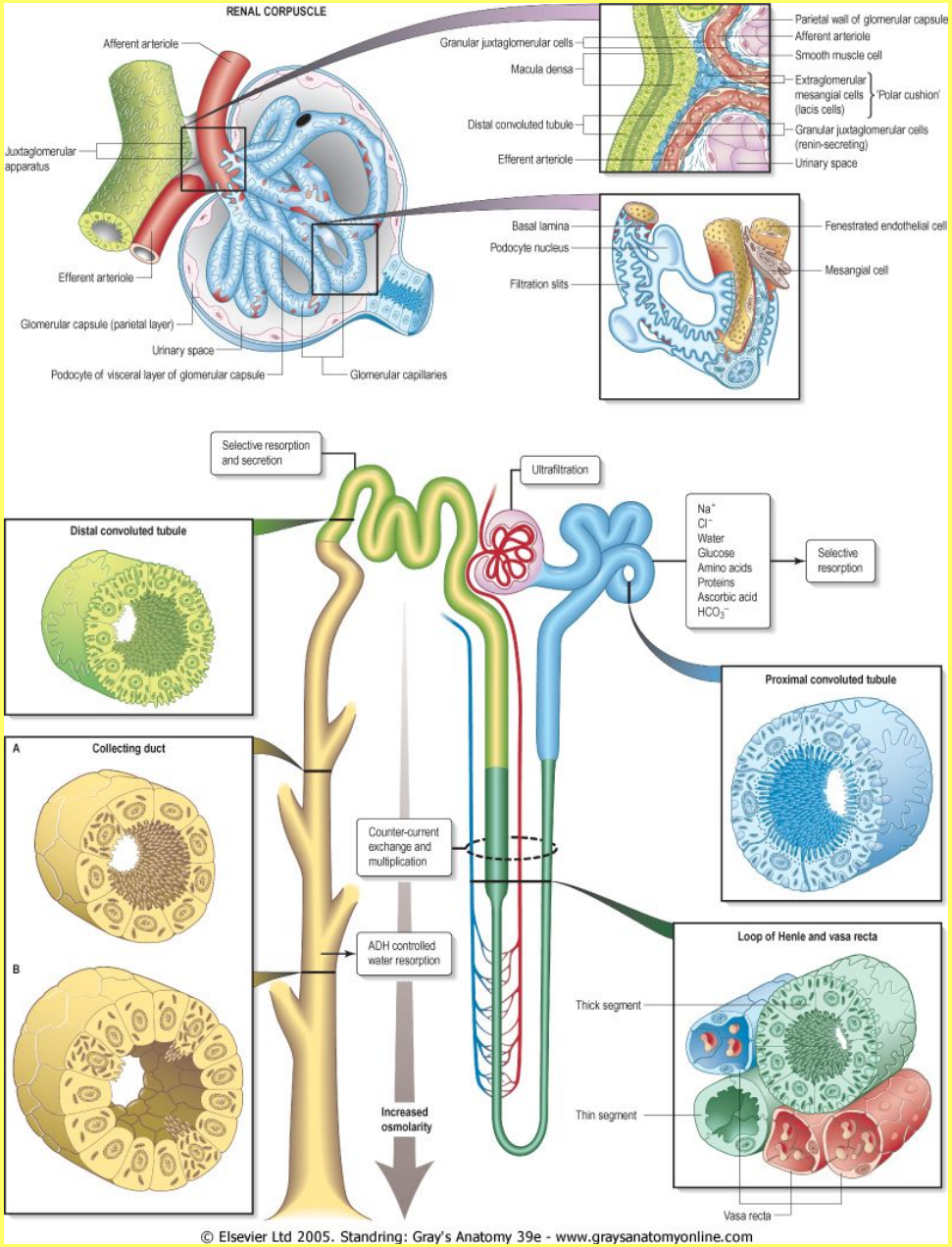
© Elsevier. Drake et al: Gray's Anatomy for Students - www.studentconsult.com

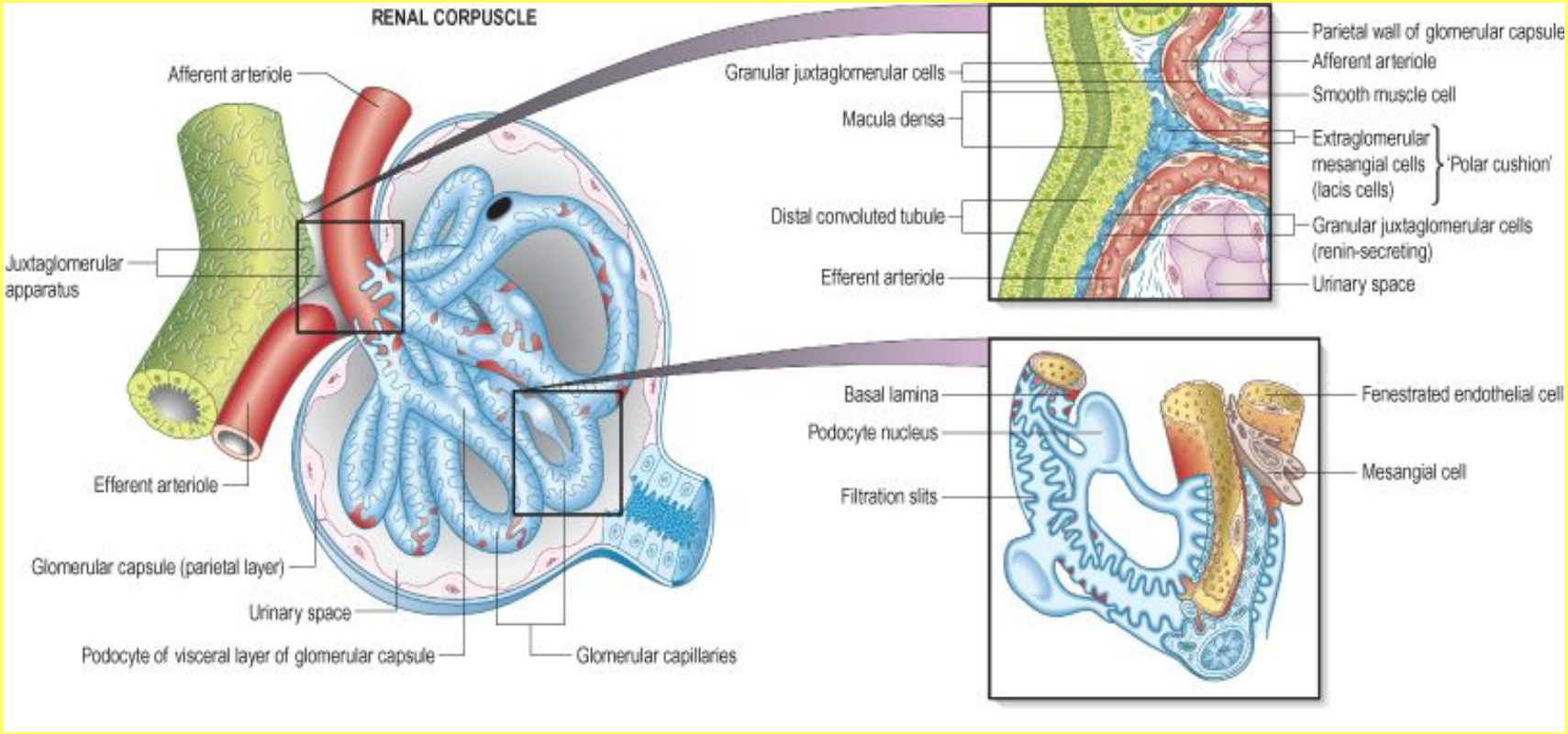


© Elsevier Ltd 2005. Standring: Gray's Anatomy 39e - www.graysanatomyonline.com



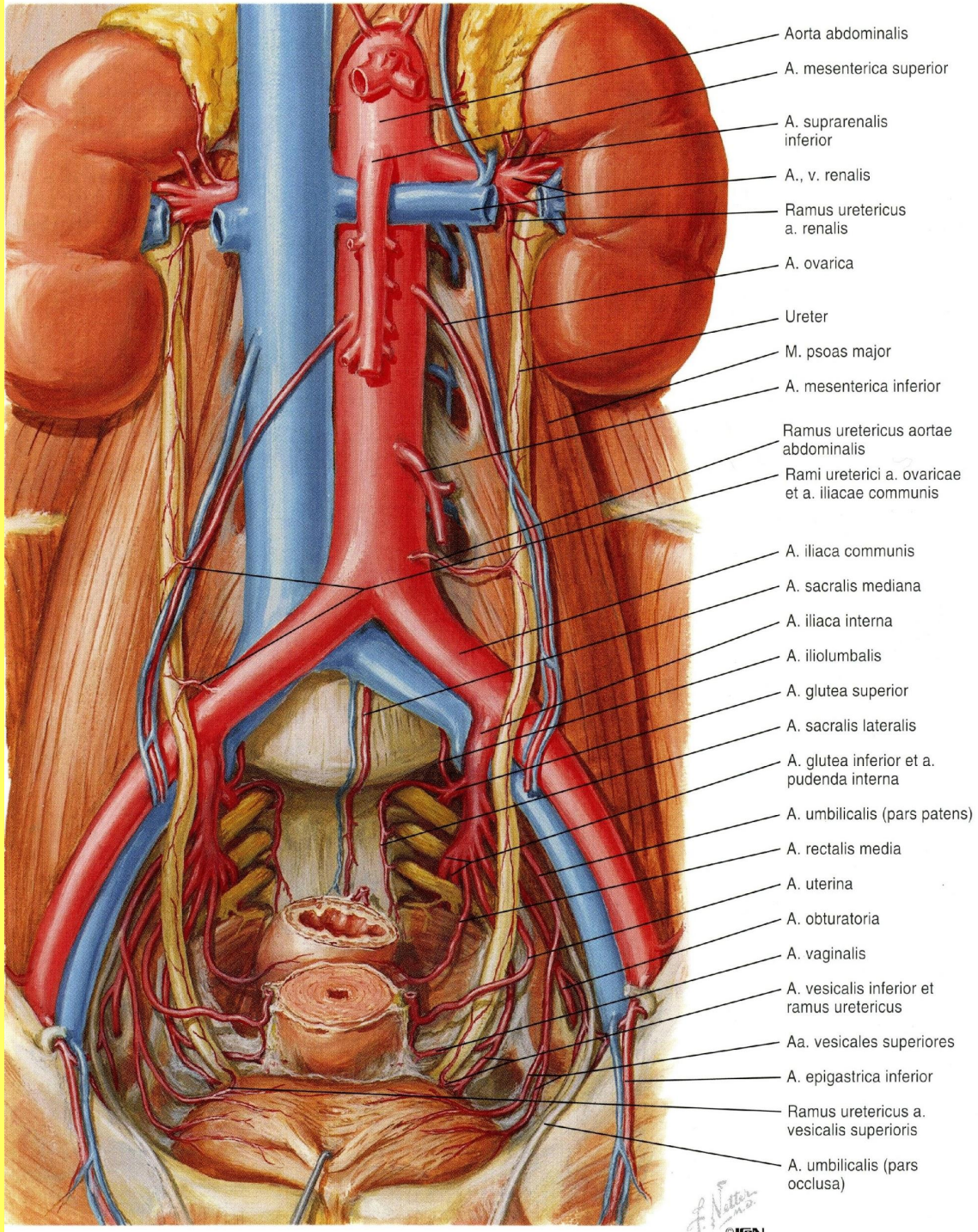
© Elsevier Ltd 2005. Standring: Gray's Anatomy 39e - www.graysanatomyonline.com


RENAL CORPUSCLE
Afferent arteriole
Juxtaglomerular apparatus
Efferent arteriole
Glomerular capsule (parietal layer)
Urinary space
Podocyte of visceral layer of glomerular capsule
Glomerular capillaries
Granular juxtaglomerular cells
Macula densa
Distal convoluted tubule
Efferent arteriole
Parietal wall of glomerular capsule
Afferent arteriole
Smooth muscle cell
Extraglomerular mesangial cells (lacis cells)
'Polar cushion'
Granular juxtaglomerular cells (renin-secreting)
Urinary space
Basal lamina
Podocyte nucleus
Filtration slits
Fenestrated endothelial cell
Mesangial cell
Selective resorption and secretion
Ultrafiltration
Distal convoluted tubule
Na+
Cl−
Water
Glucose
Amino acids
Proteins
Ascorbic acid
HCO3−
Selective resorption
Proximal convoluted tubule
A
Collecting duct
B
Counter-current exchange and multiplication
ADH controlled water resorption
Increased osmolarity
Loop of Henle and vasa recta
Thick segment
Thin segment
Vasa recta
© Elsevier Ltd 2005. Standring: Gray's Anatomy 39e - www.graysanatomyonline.com



Юкстагломерулярный комплекс

1. Плотное пятно
2. Средняя оболочка клубочковой артерии (юкстагломерулярные миоциты)
3. Мезангиальные клетки Гурмактига (полюсная подушка)


Aorta abdominalis
A. mesenterica superior
A. suprarenalis inferior
A., v. renalis
Ramus uretericus a. renalis
A. ovarica
Ureter
M. psoas major
A. mesenterica inferior
Ramus uretericus aortae abdominalis
Rami ureterici a. ovaricae et a. iliacae communis
A. iliaca communis
A. sacralis mediana
A. iliaca interna
A. iliolumbalis
A. glutea superior
A. sacralis lateralis
A. glutea inferior et a. pudenda interna
A. umbilicalis (pars patens)
A. rectalis media
A. uterina
A. obturatoria
A. vaginalis
A. vesicalis inferior et ramus uretericus
Aa. vesicales superiores
A. epigastrica inferior
Ramus uretericus a. vesicalis superioris
A. umbilicalis (pars occlusa)