

PART SIX

Download From: www.aghalibrary.com

THE ABDOMEN

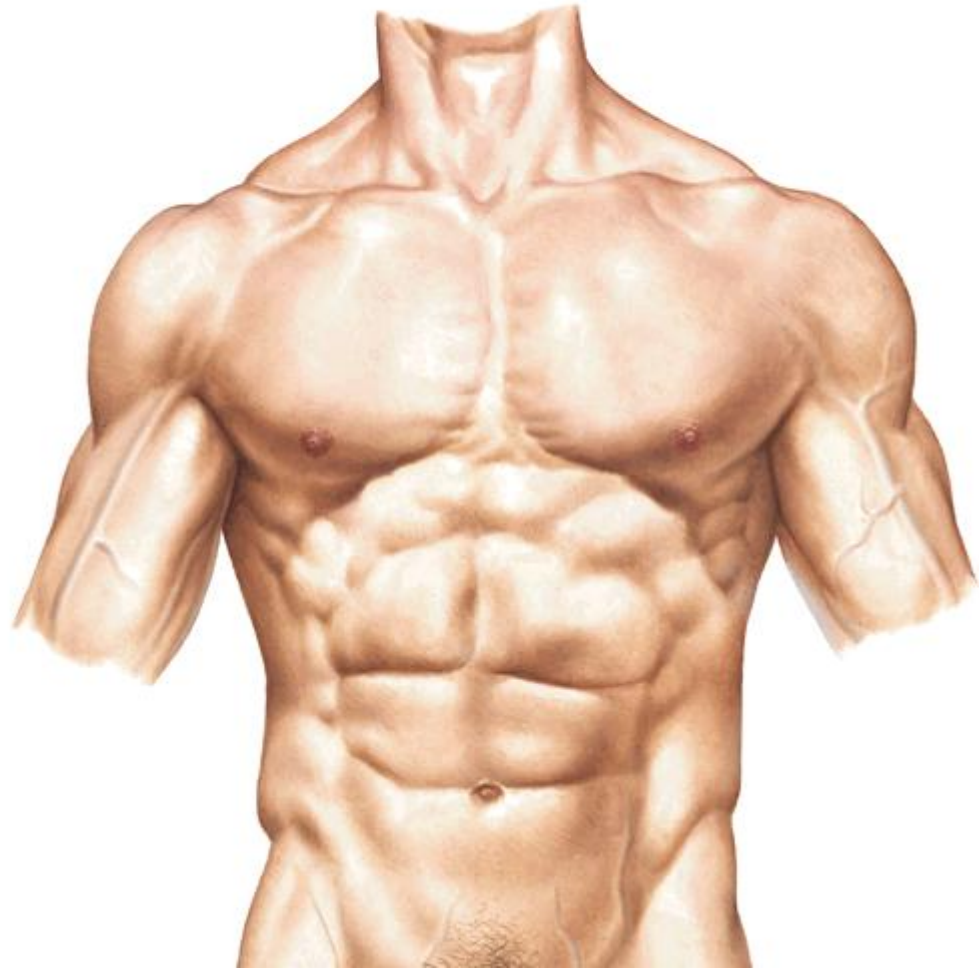
بطن

ترتیب کننده : پوهنمل دوکتور سید عارف صالحی

<https://t.me/MedicineCurriculum>

سال ۱۳۹۹

Abdomen



Download From: www.aghalibrary.com

Conceptual overview

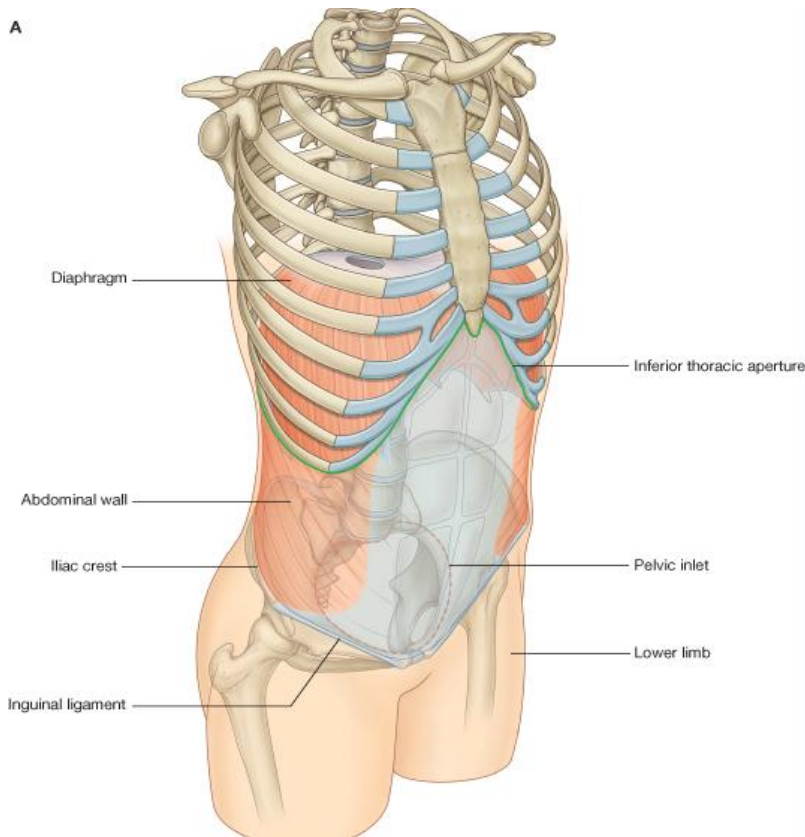
Conceptual Overview (بررسی اجمالی)

- **General description (توضیحات عمومی)**
- **Functions (وظایف)**
- **Component parts (اجزای تشکیل دهنده)**
- **Key features (مشخصات کلیدی)**

Download From: www.aghalibrary.com

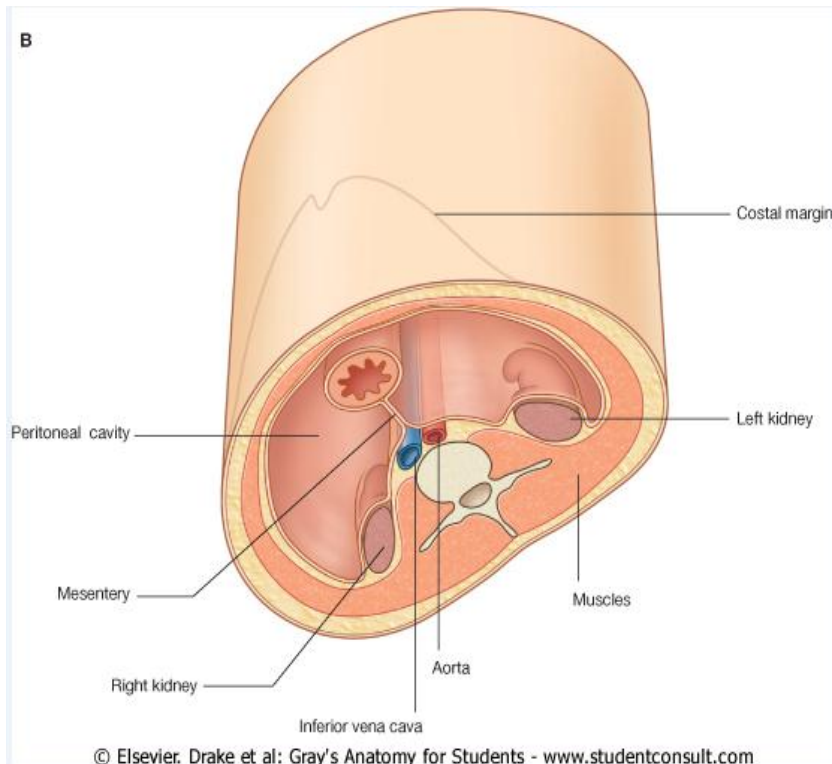
توضیحات عمومی (General description)

■ معرفی بطن



- جوف تقریبا استوانه ای شکل
- از حدود سفلی صدر تا حدود علوی حوصله و Lower limb
- **فوحه علوی بطن:**
- ✓ توسط Inf. thoracic aperture ساخته شده
- ✓ بوسیله دیافراگم مسدود گردیده
- **حدود سفلی بطن:**
- ✓ توسط Pelvic inlet ساخته شده
- ✓ بامتداد جدارهای حوصله قرار میگیرد
- ✓ در بررسی سطحی: حدود علوی Lower limb

معرفی بطن



Abdominal cavity توسط Abdominal

walls تحديد گرديده

Peritoneal cavity با Pelvic cavity

آزادانه ارتباط دارد

• **موقعیت احشای بطنی :**

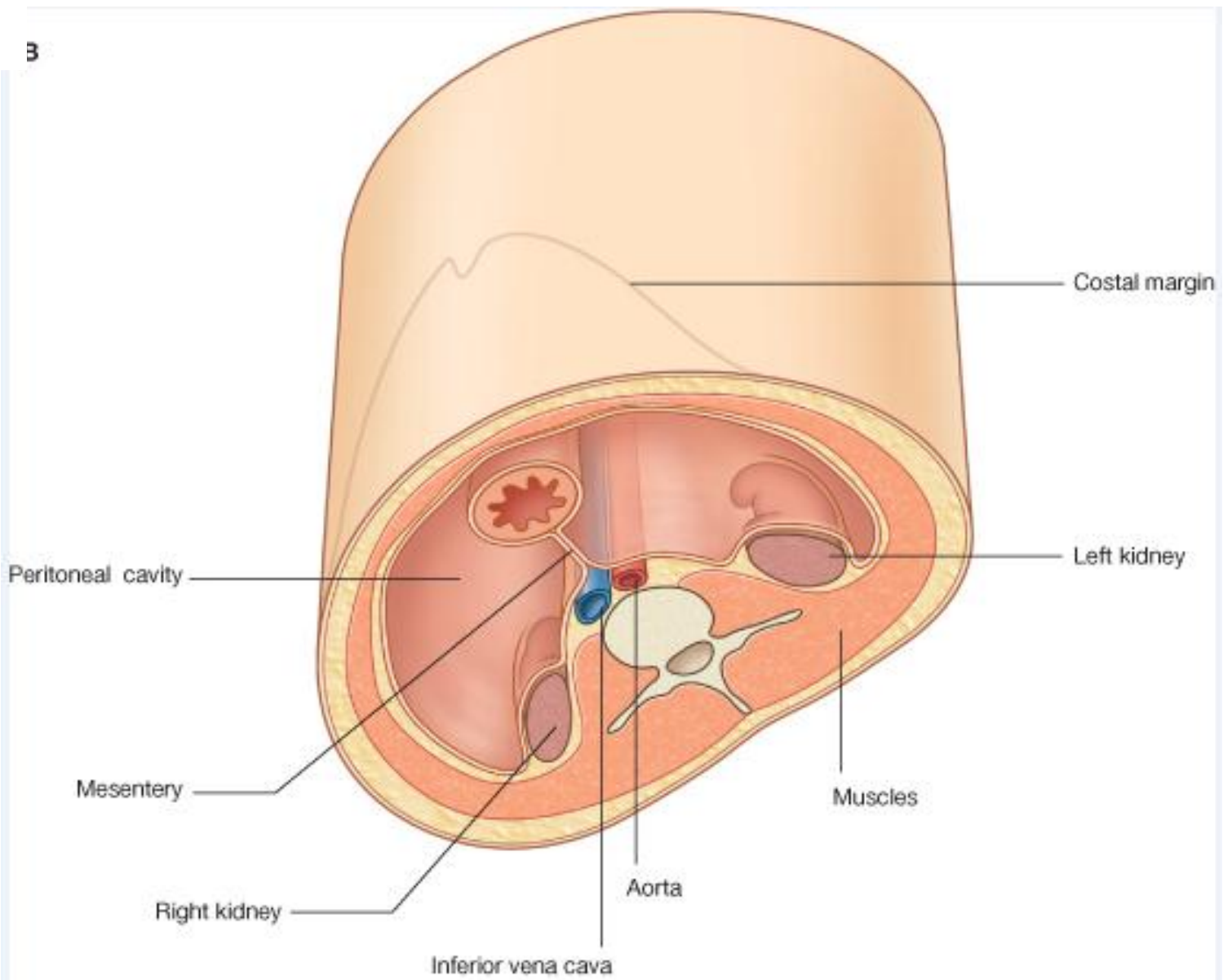
✓ یا توسط میزانترا در جوف پریتون بصورت

معلق قرار دارند

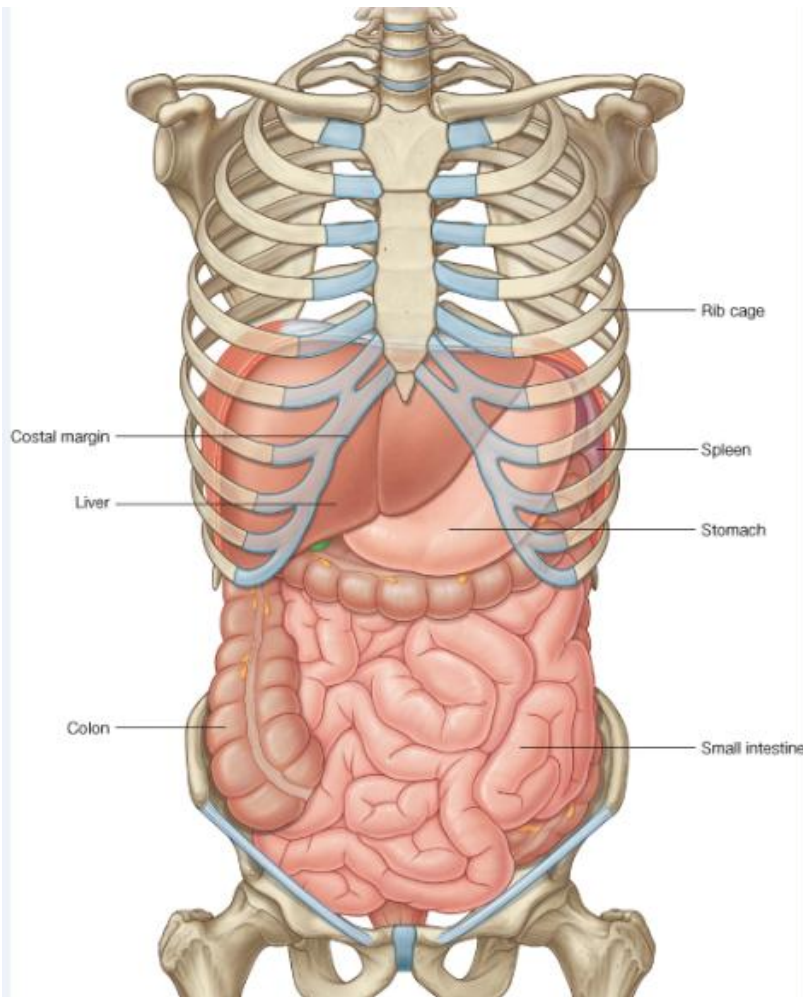
✓ و یا در فاصله بین جوف پریتون و

جدارهای عضلی- اسکلتی بطن قرار دارند

B



احشای بطنی (Abdominal viscera) :



1. اعضای عمده سیستم هضمی :

✓ نهایت سفلی مری

✓ معده

✓ روده های کوچک

✓ روده های بزرگ

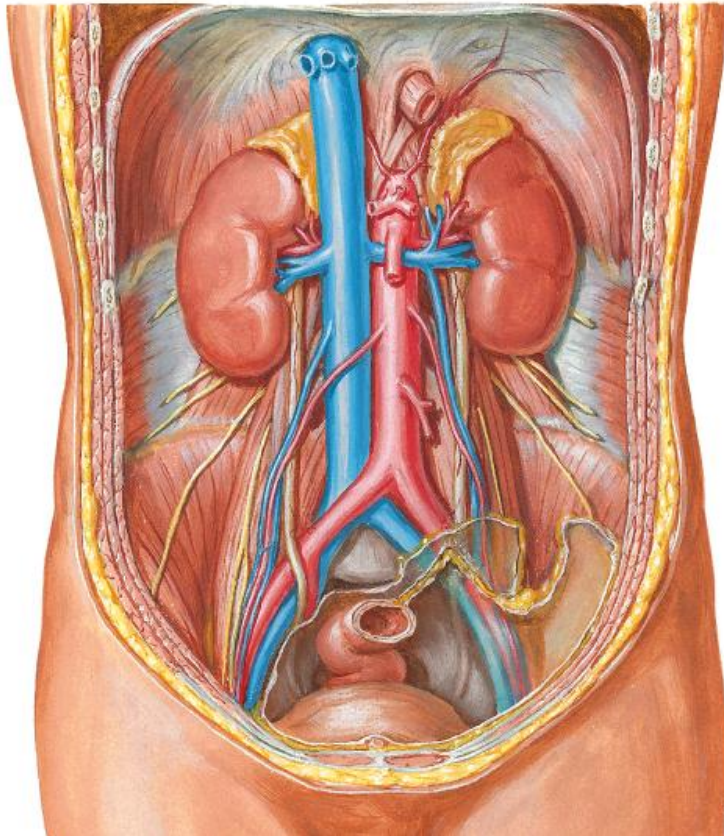
✓ جگر

✓ کیسه صفرا

✓ پانقراس

2. طحال

احشای بطنی



3. اعضای سیستم بولی:

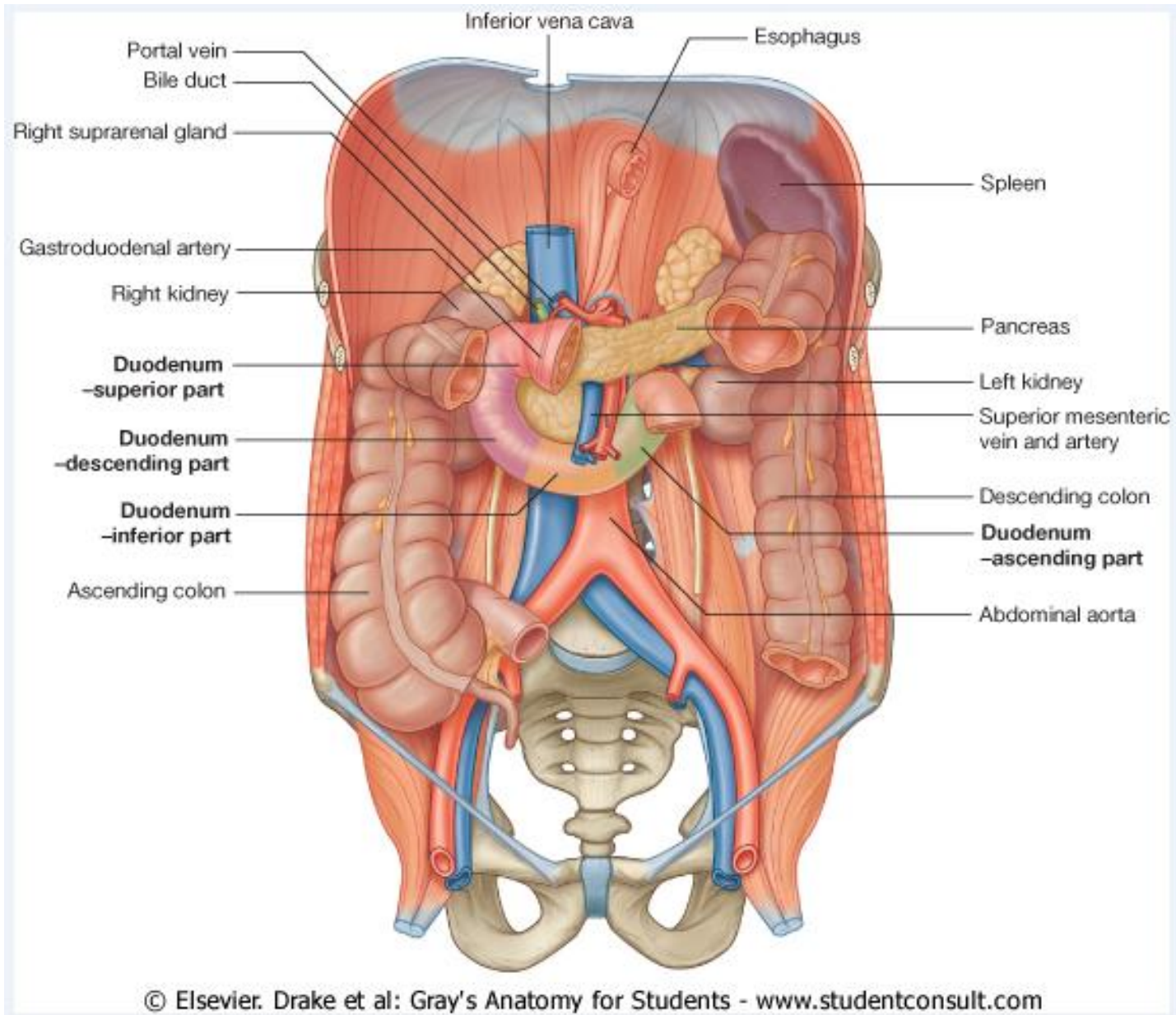
✓ گرده ها

✓ حالب ها

4. غدوات فوق الكلیه

5. رگهای بزرگ خون

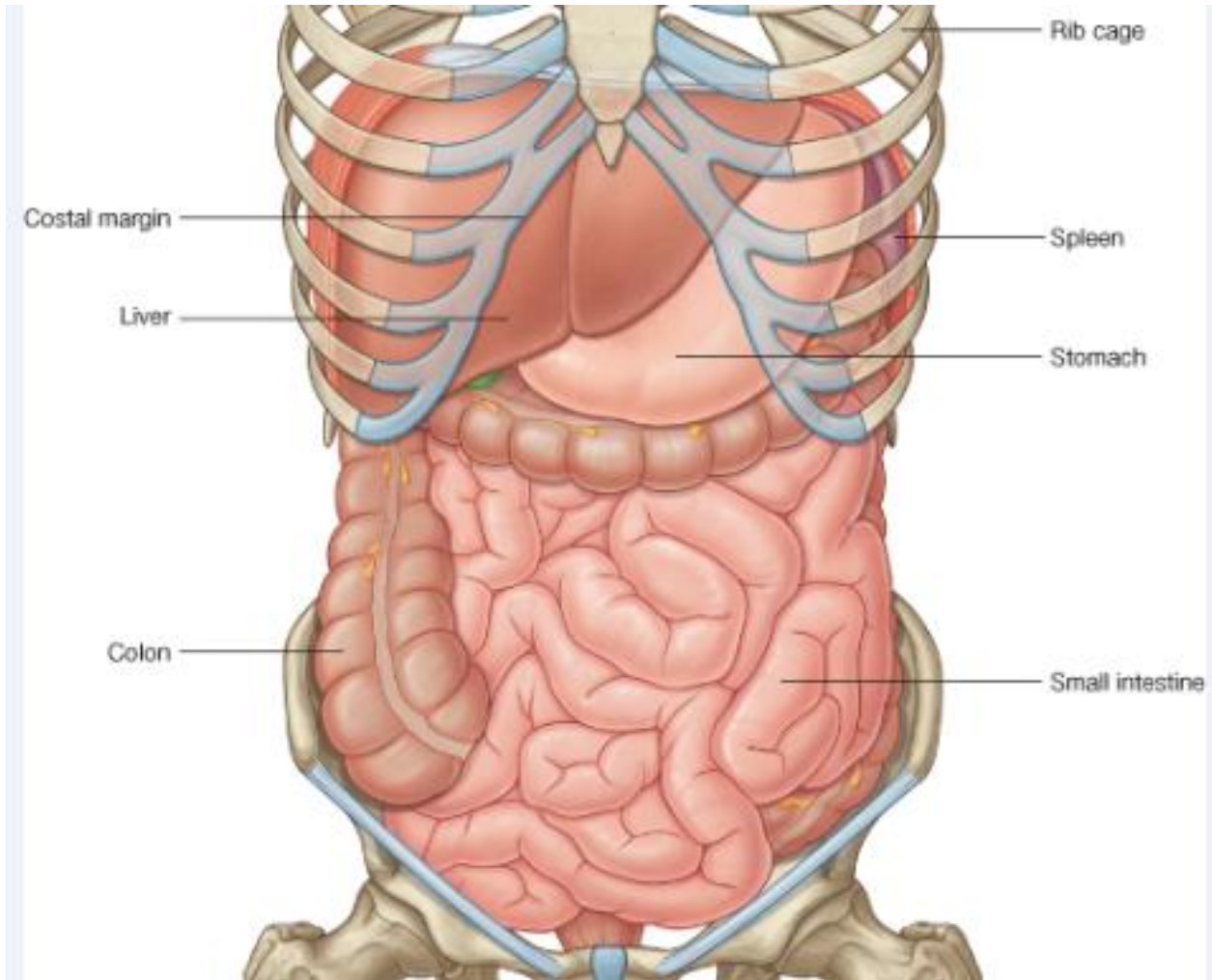
6. شعبات بزرگ عصبی



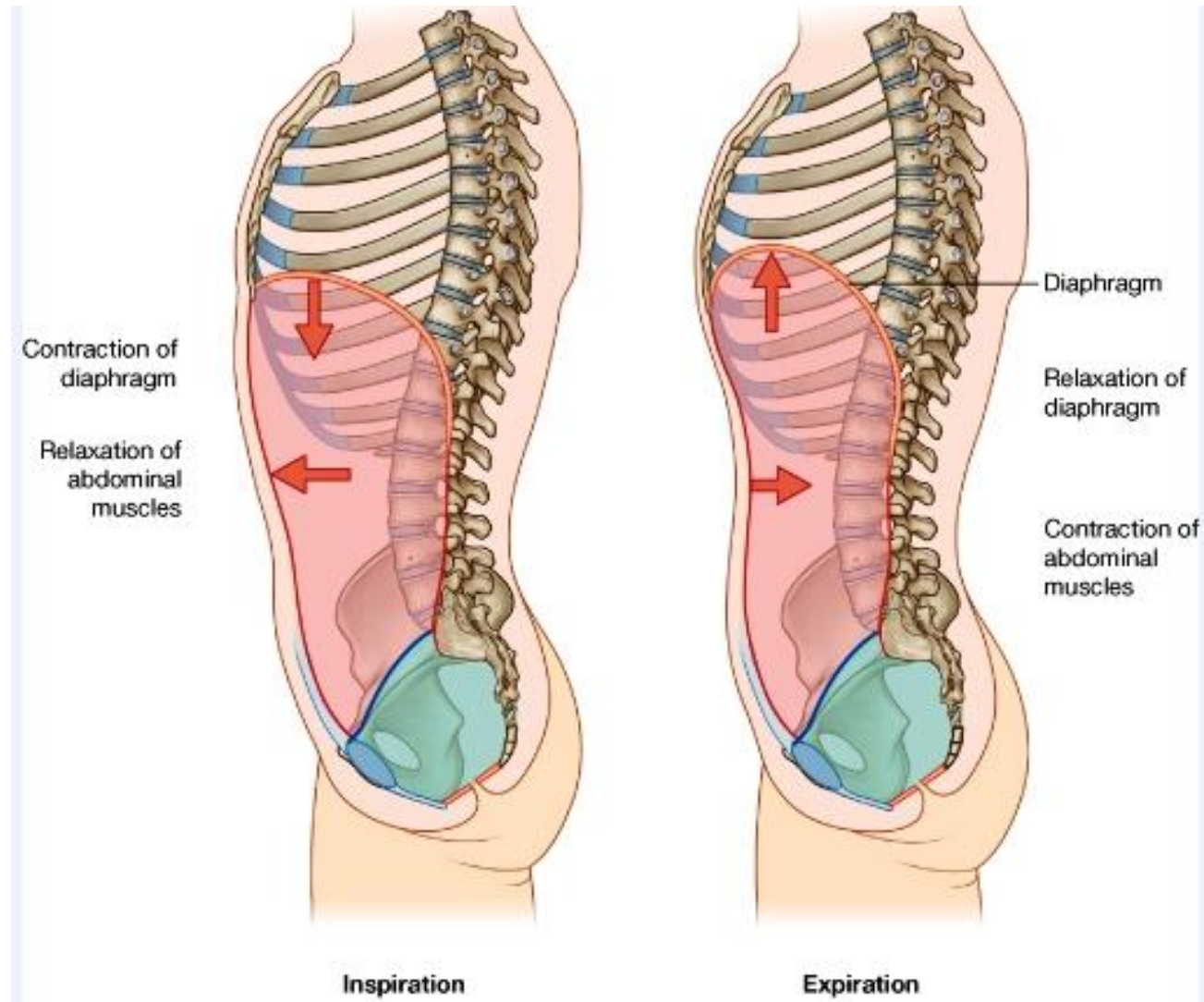
وظایف بطن (Functions of the Abdomen)

1. محافظت احشای مهم سیستم های هضمی، بولی و طحال
2. سهم فعال داشتن در پروسه تنفس
3. بوجود آوردن تغییرات در فشار داخل بطنی

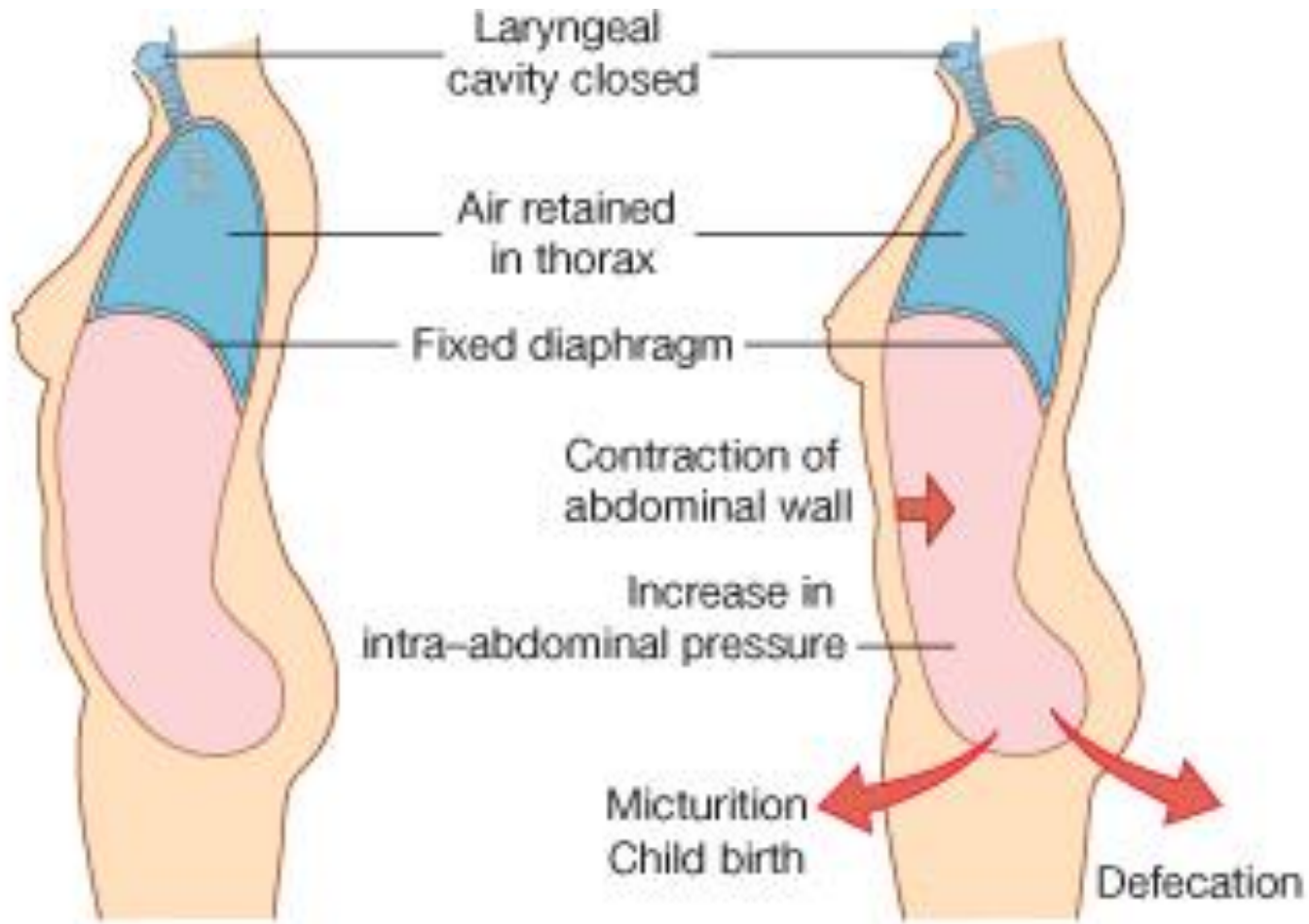
1. محافظت احشای مهم سیستم هضمی، بولی و طحال



2. سهم فعال در پروسه تنفس



3. بوجود آوردن تغییرات در فشار داخل بطنی



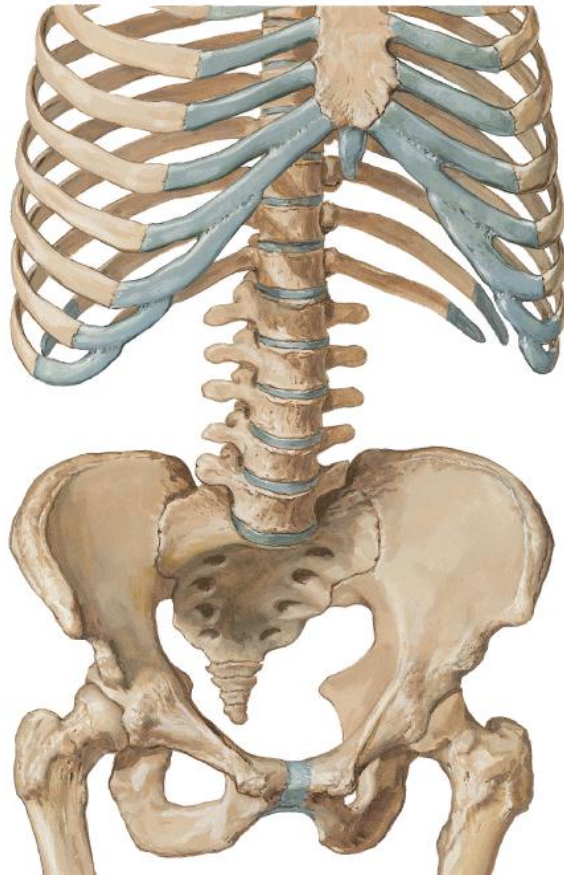
اجزای سازنده بطن (Component parts)

۱. جدار های بطن (Abdominal Walls)

۲. جوف بطن (Abdominal cavity)

جدار های بطن (Abdominal Walls)

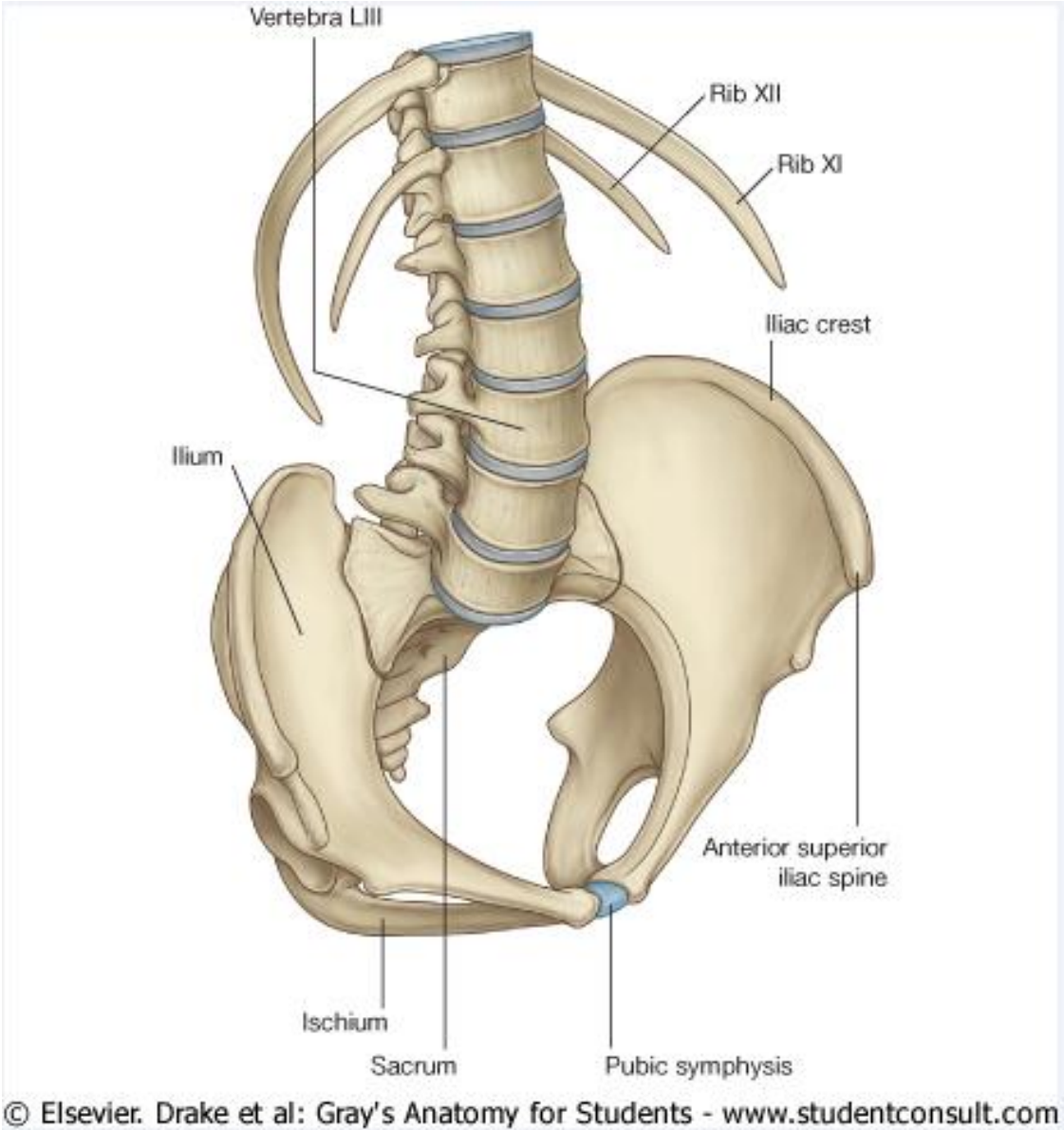
Bony Framework of Abdomen



- قسمت کمی توسط استخوانها
- قسمت عمده توسط عضلات

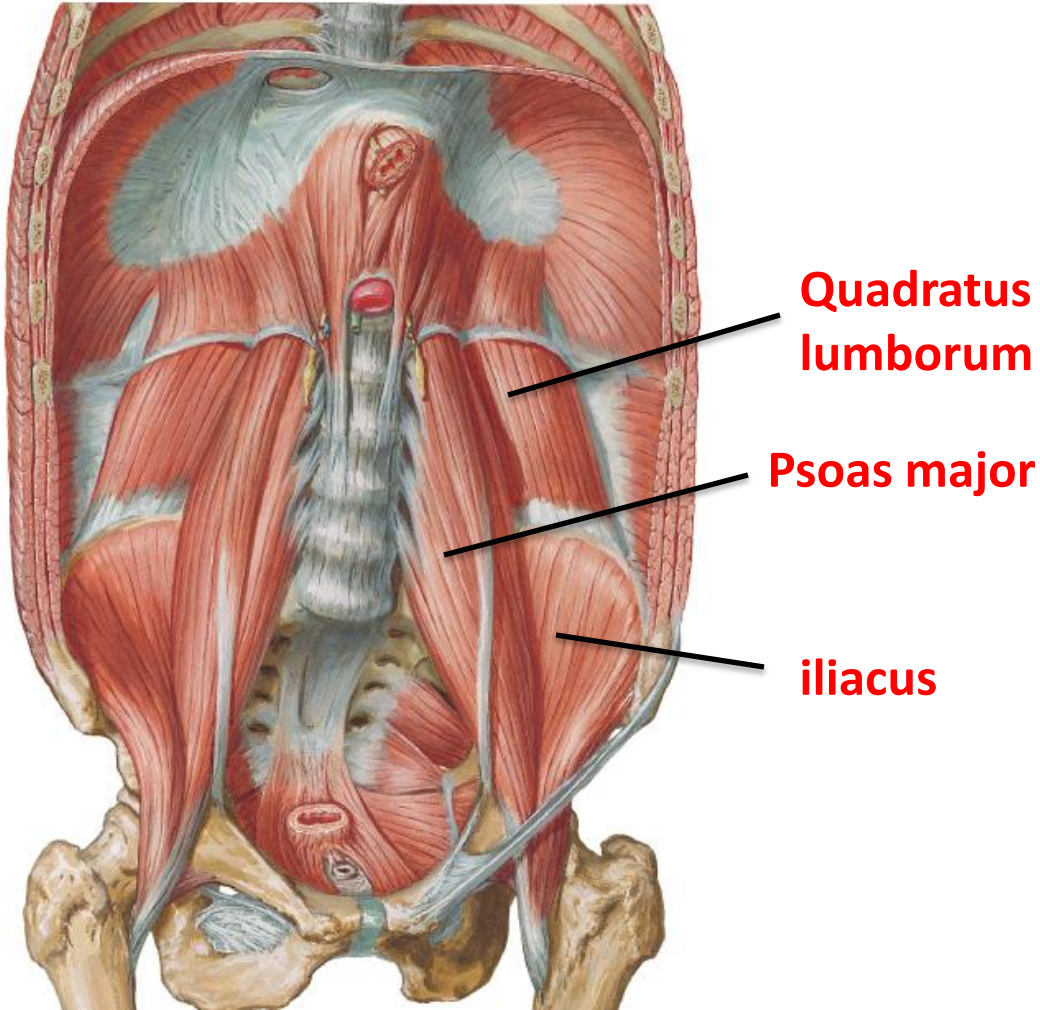
■ استخوانها :

- ✓ پنج فقره Lumbar و دیسک های بین شان
- ✓ قسمت های علوی Hip bones
- ✓ Costal margin
- ✓ اضلاع 11 و 12
- ✓ Xiphoid process



■ عضلات بطن :

Posterior Abdominal Wall: Internal View



• جدار خلفی بطن :

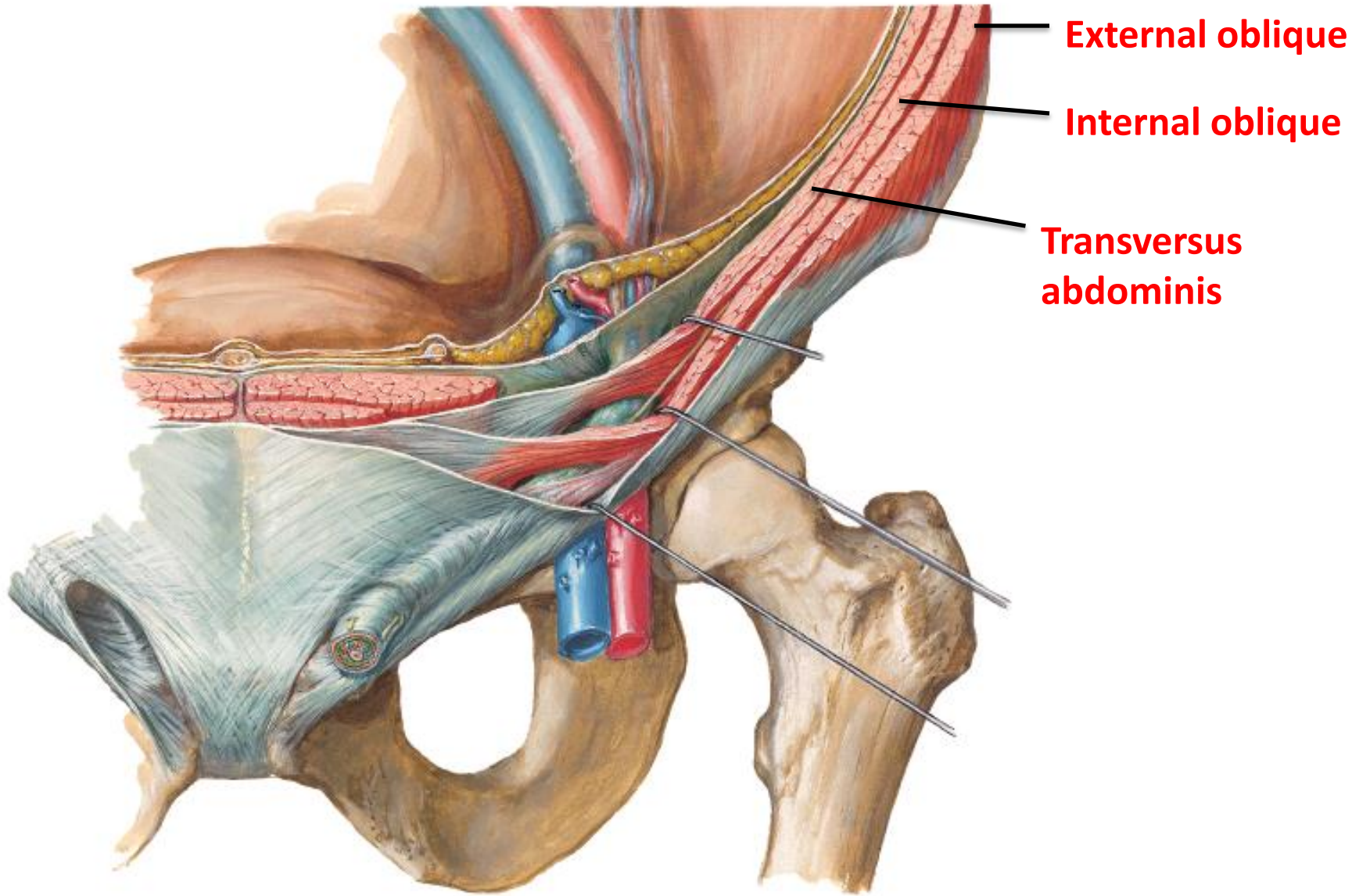
1. Quadratus lumborum
2. Psoas major
3. Iliacus

• جدار وحشی بطن :

1. External oblique
2. Internal oblique
3. Transversus abdominis

• جدار قدامی بطن :

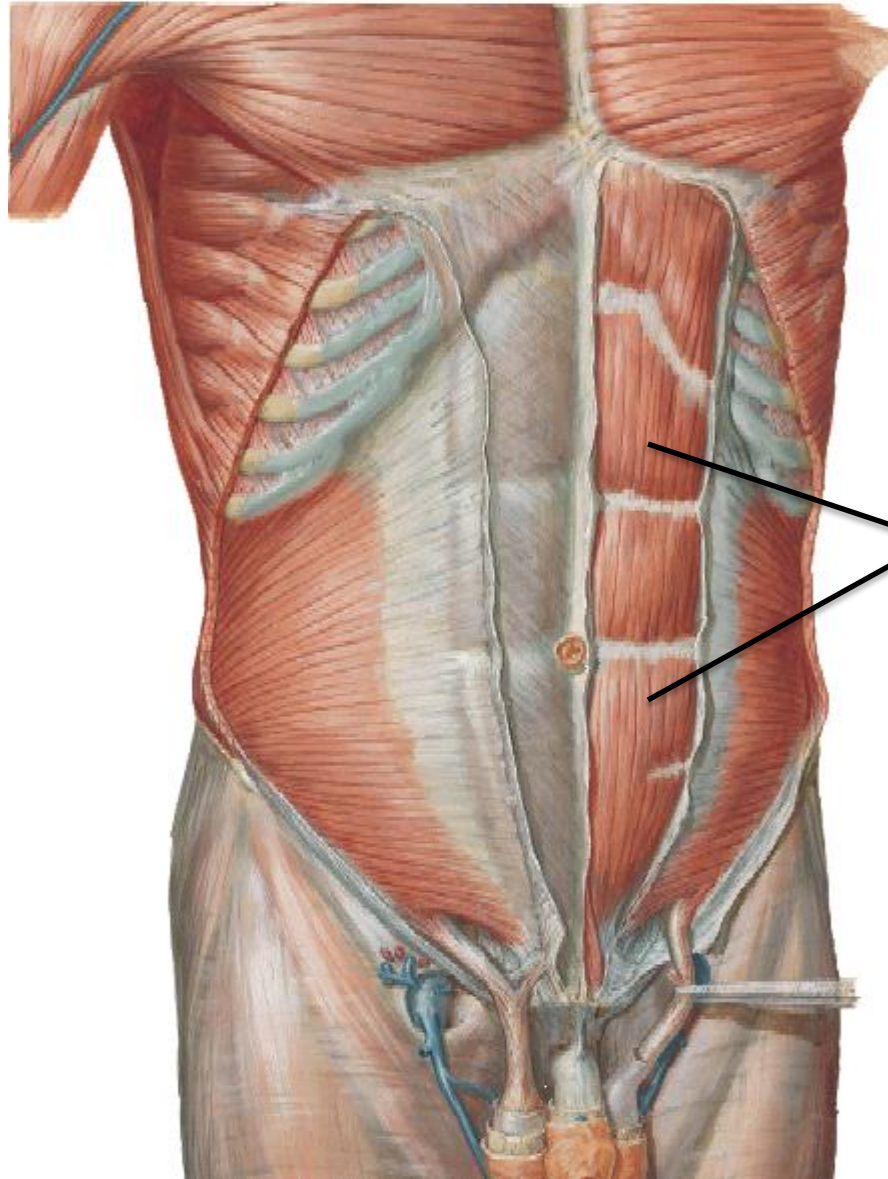
1. Rectus abdominis



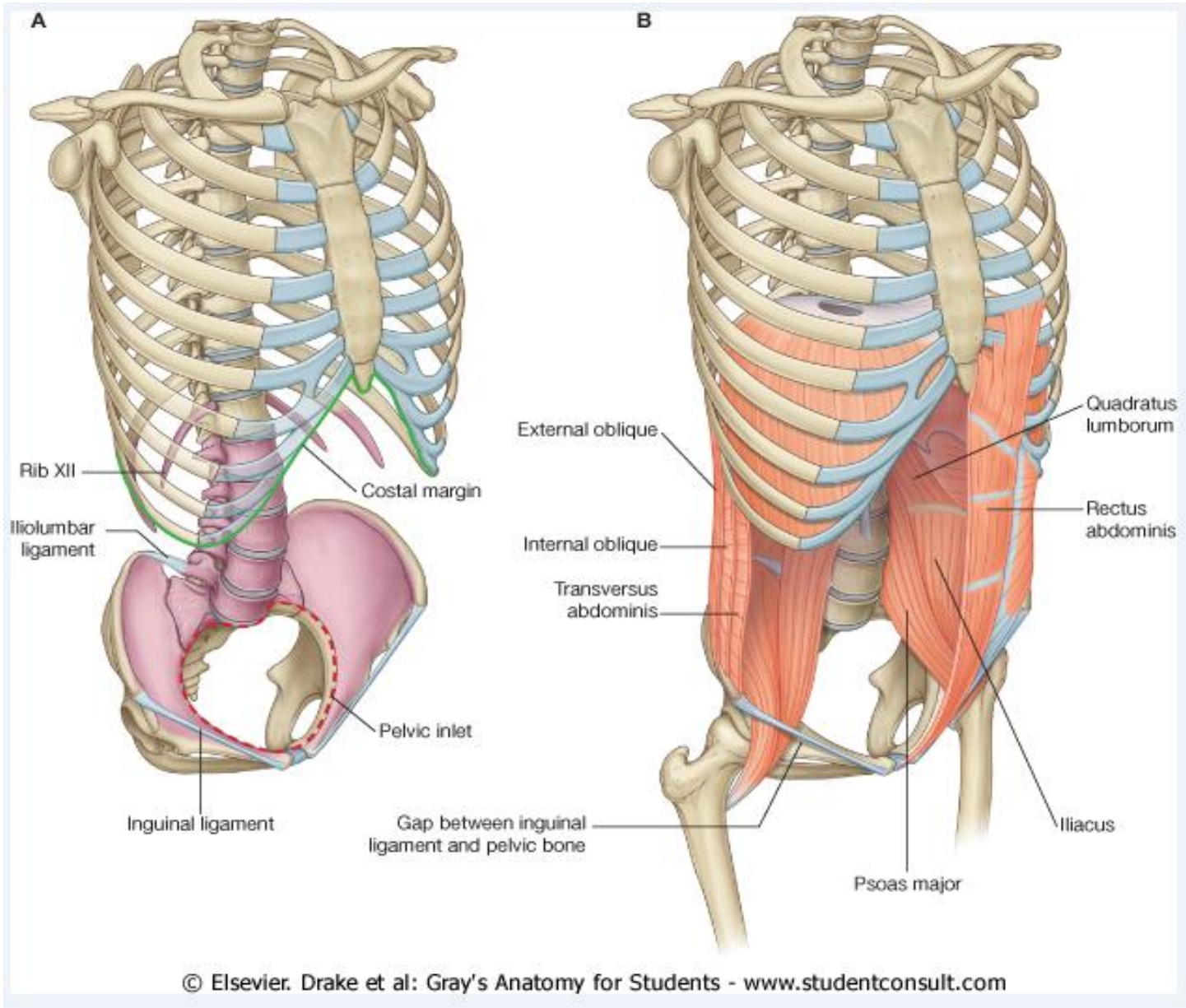
External oblique

Internal oblique

**Transversus
abdominis**

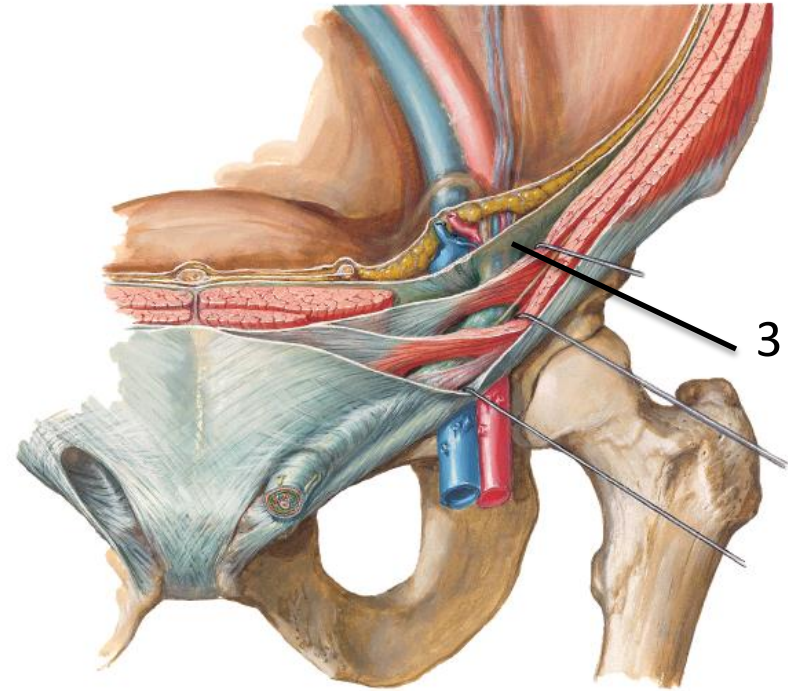
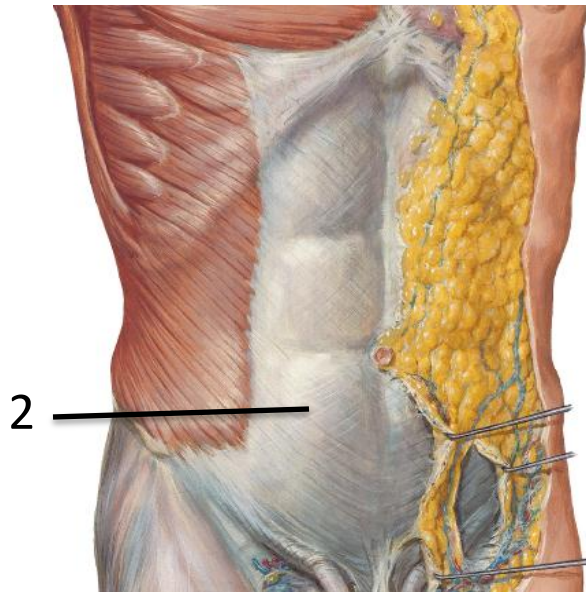
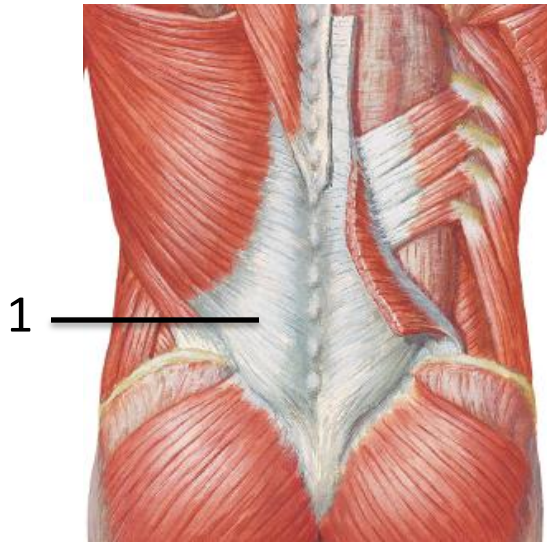


Rectus abdominis

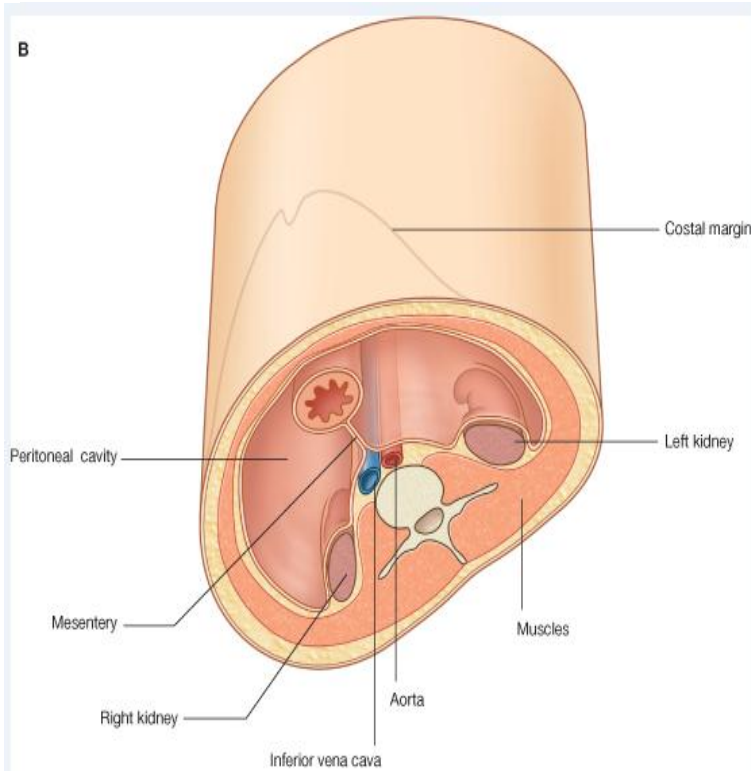


■ صفاق ها :

1. صفاق ضخیم در خلف
2. Aponeurose های عضلات جدار وحشی بطن
3. صفاقی که جدار بطن را از پریتوان جداری جدا می سازد



جوف بطن (Abdominal Cavity)



■ تیوب هضمی :

✓ در قسمت متوسط جوف بطن

✓ توسط میزانتیر از جدار بطن بصورت معلق

■ میزانتیر (Mesentery):

✓ صفحات نازک نسجی اند

✓ Ventral mesentery: قسمت پروکسیمال تیوب

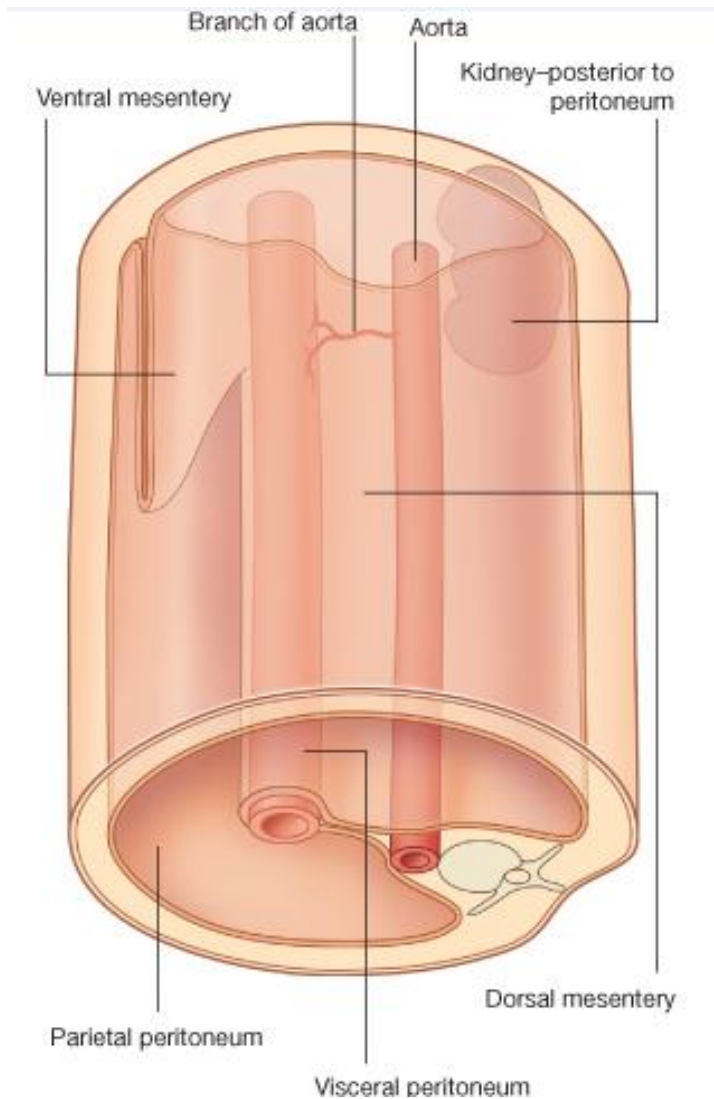
✓ Dorsal mesentery: تمام طول تیوب هضمی

■ گرده ها :

✓ توسط میزانتیر از جدار بطن آویزان نیستند

✓ در تماس با جدار خلفی بطن می باشند

ادامه



▪ پریتون (Peritoneum) :

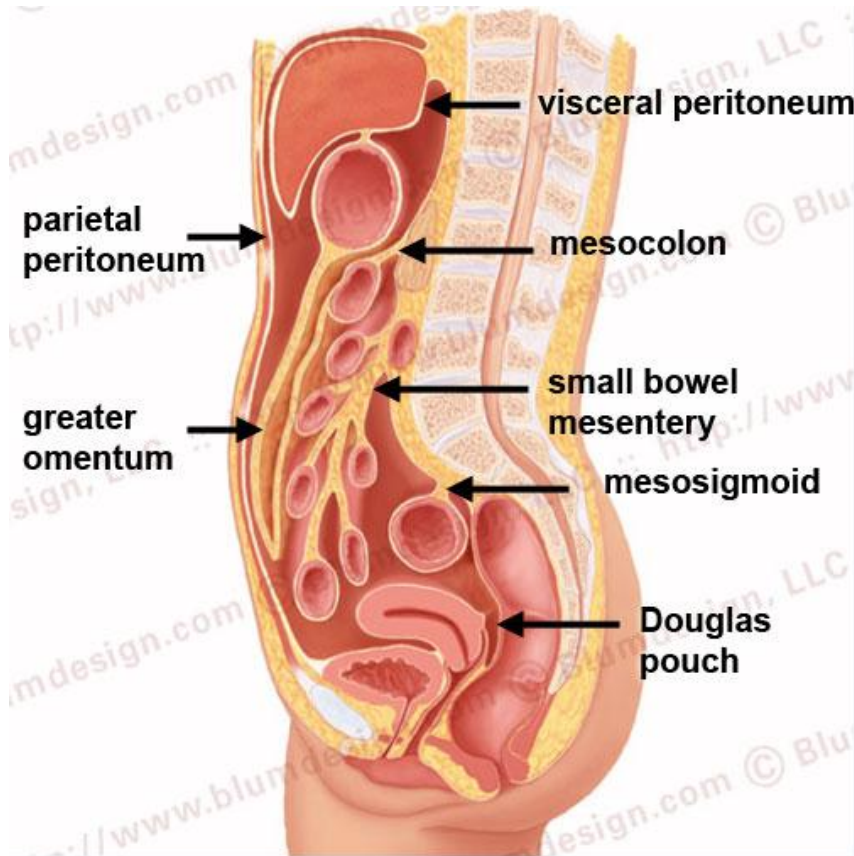
✓ میزوتیلیوم و Supportive connective tissue

✓ جوف بطن را فرش نموده

▪ پریتون شامل دو بخش است :

✓ پریتون جداری: وجه عمیق جدارهای بطن

✓ پریتون حشوی: سطح خارجی احشای معلق



▪ جوف پریتوان :

- ✓ یک مسافه خیالی (Potential space) است
- ✓ پریتوان جداری و حشوی روی یکدیگر حرکت میکنند
- ✓ بین شان چند قطره مایع سیروزی وجود دارد
- ✓ از اصطکاک شان جلوگیری می شود



■ احشای بطنی بدو گروه تقسیم می شوند :

✓ داخل پریتونانی : اعضای سیستم هضمی

(توسط میزانتیر از جدار بطن بصورت معلق قرار دارند)

✓ خلف پریتونانی : گرده ها و حالب ها

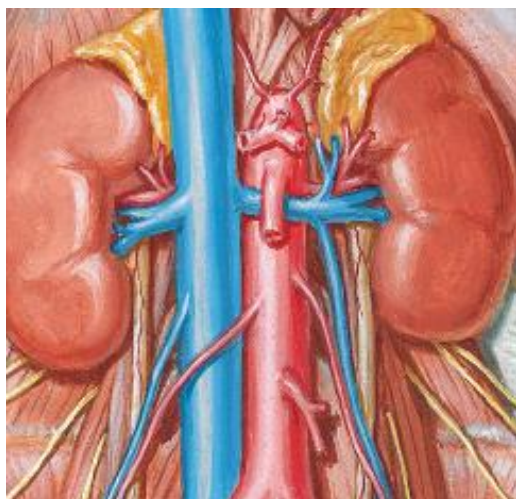
(توسط میزانتیر از جدار بطن بصورت معلق قرار ندارند)

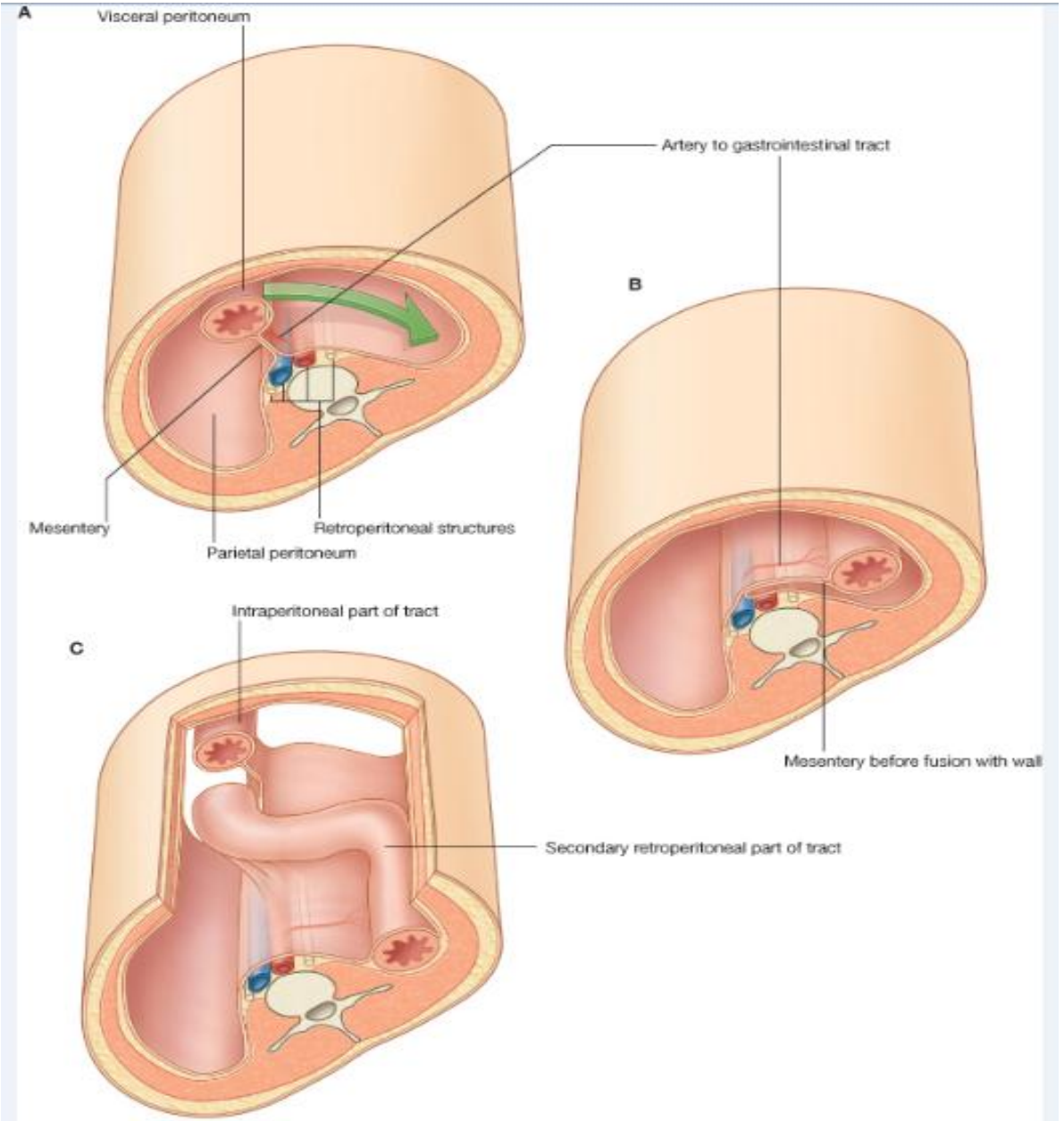
❖ بعضی احشا (قسمتی از روده های کوچک و بزرگ)

در جریان انکشاف دارای میزانتیر بوده ولی بمرور زمان

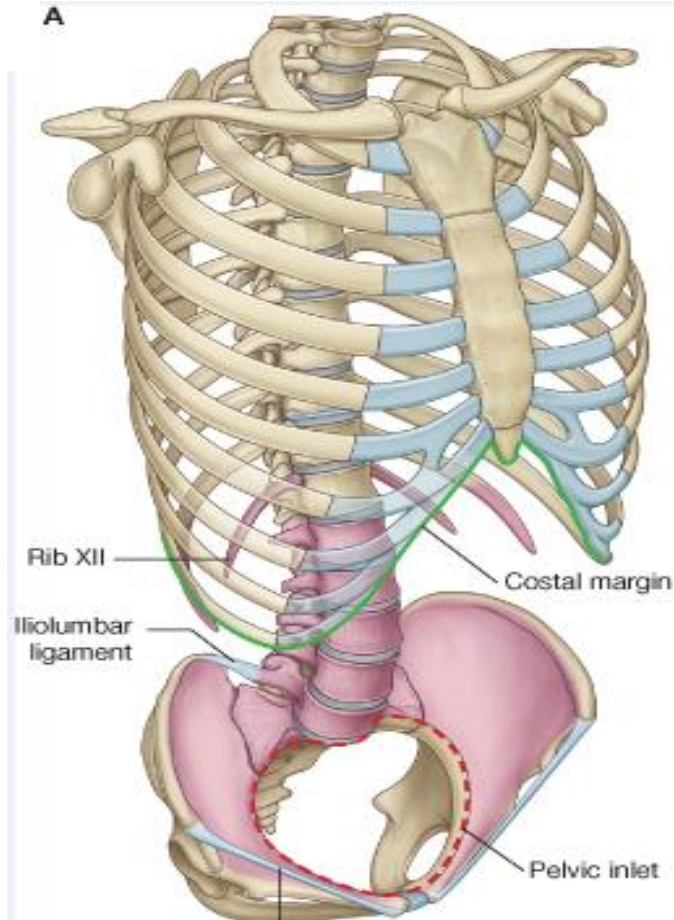
بجدار بطن التصاق نموده و موقعیت خلف پریتونانی

میگیرند



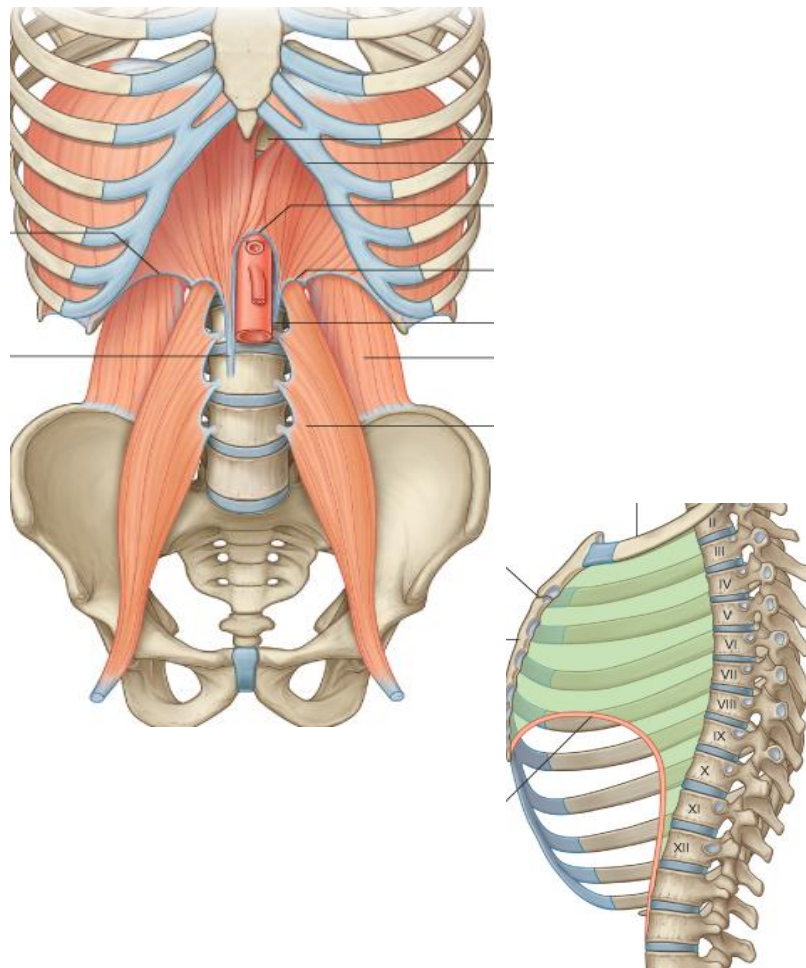


فوحه سفلی صدر (Inferior thoracic aperture)



- بنام Thoracic outlet نیز یاد می شود
- بحیث Sup. Abdominal aperture
- حدود این فوحه قبلا توضیح گردیده

دیافراگم (Diaphragm)



- جوف صدر را از جوف بطن جدا می سازد
- بدورادور فوحه سفلی صدر ارتکاز دارد
- ارتکازات خلفی آن :
- ✓ در طرف راست تا فقره L3
- ✓ در طرف چپ تا فقره L2
- ارتکازات خلفی نسبت به قدامی بمراتب پائینتر است
- یکی از اجزای جدار خلفی بطن شمرده میشود
- با احشای بطنی مجاورت دارد

فوحه دخولی حوصله (Pelvic inlet)

- درین فوحه جدارهای بطن بامتداد جدارهای حوصله و جوف بطن بامتداد جوف حوصله قرار میگیرد

• Pelvic inlet فوحه استخوانی است

• حدود این فوحه :

✓ در خلف : Sacrum

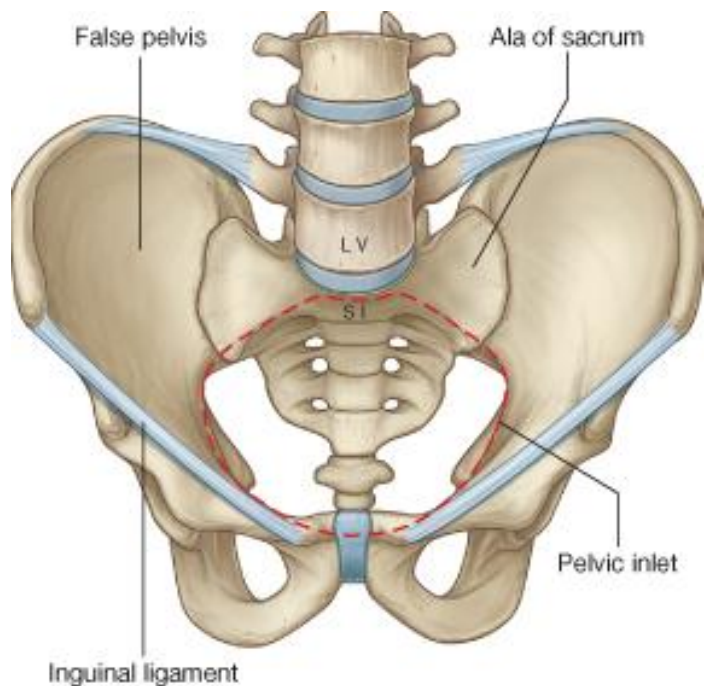
✓ در قدام : Pubic symphysis

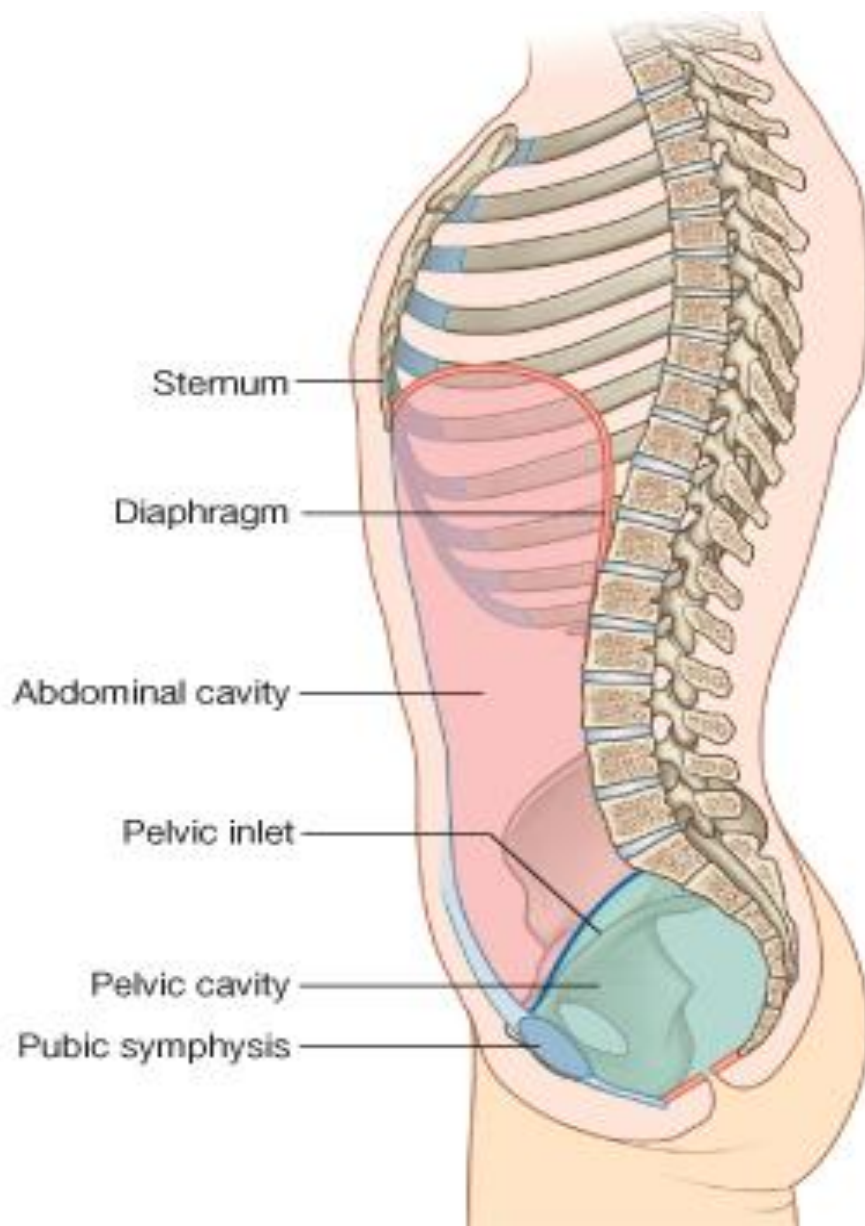
✓ در جوانب : لبه برجسته استخوان Hip

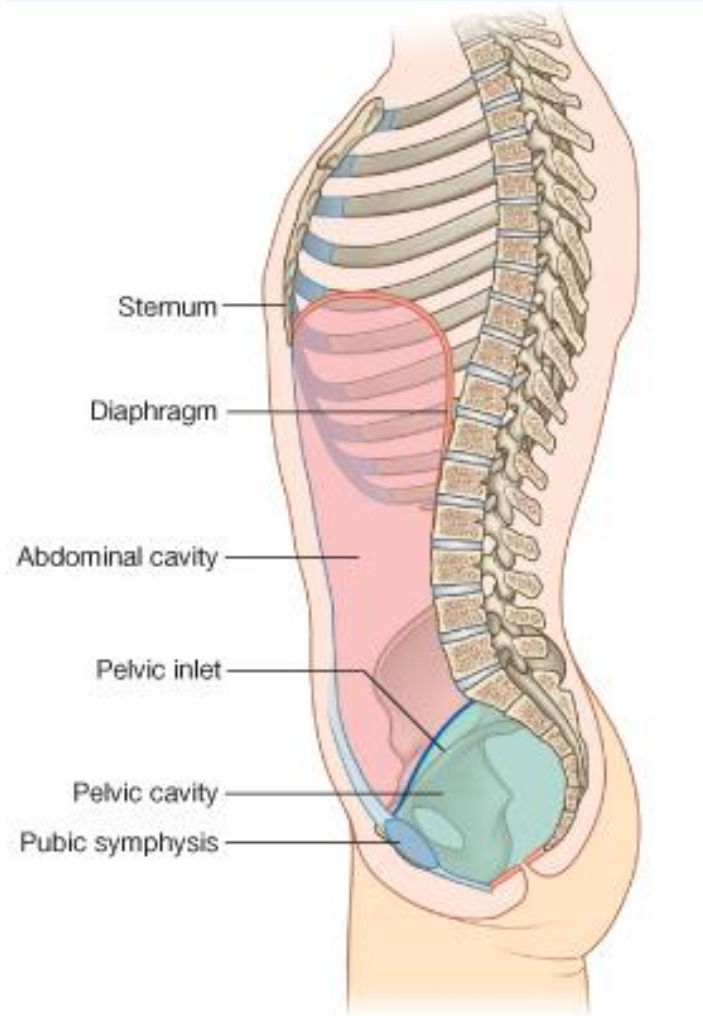
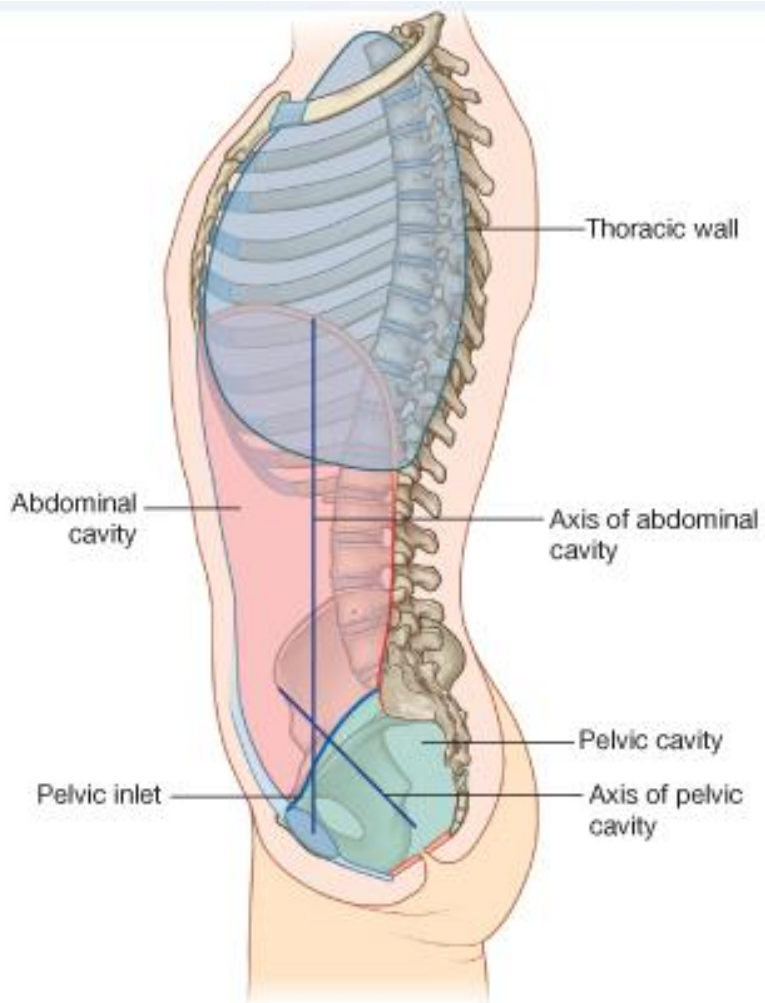
• جوف حوصله کاملاً عمودی نبوده

• در خلف جوف بطن قرار دارد

• فوحه دخولی حوصله بقدام و کمی علوی متوجه است





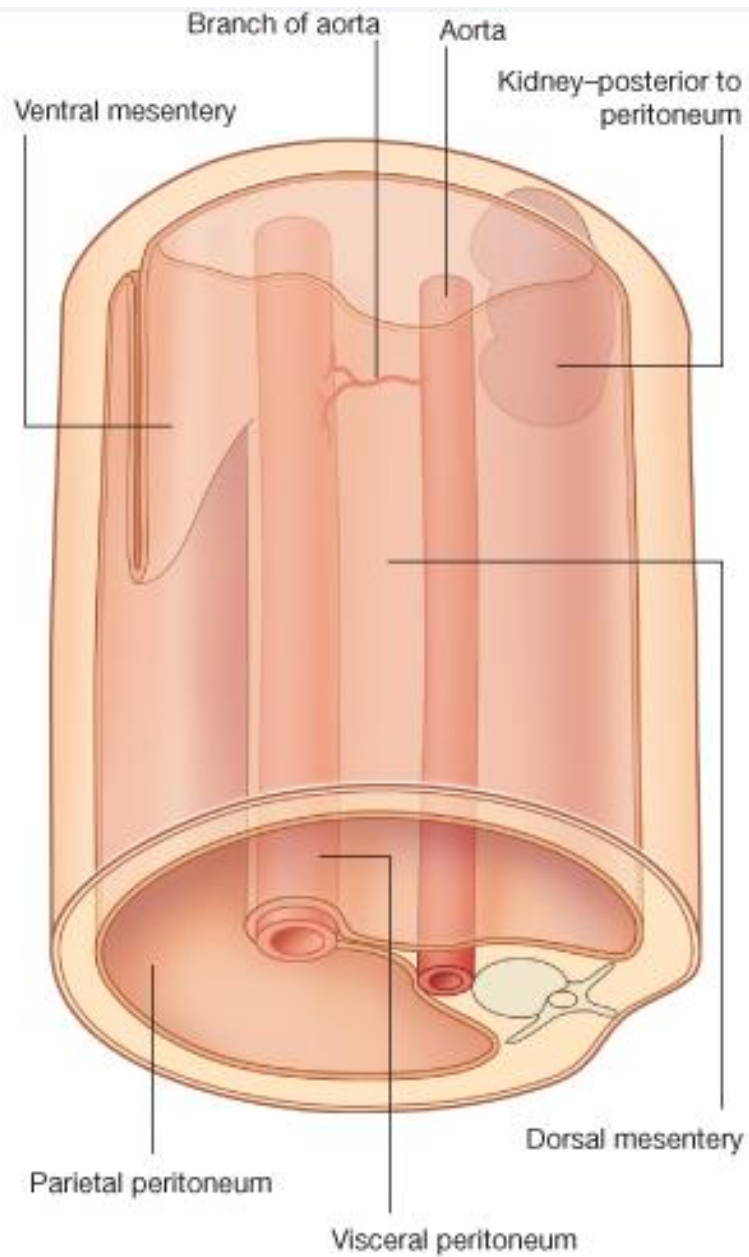


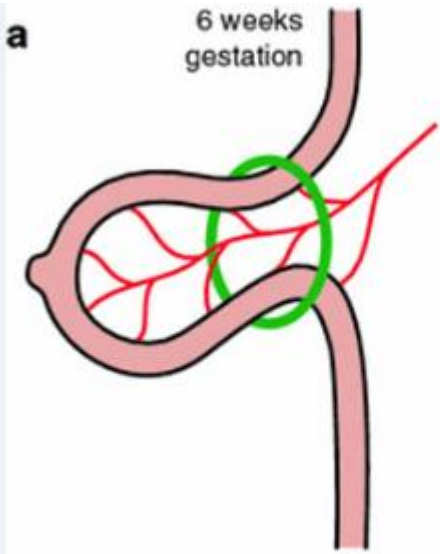
مشخصات کلیدی (Key Features)

طرز تنظیم احشای بطنی در اشخاص کاهل :

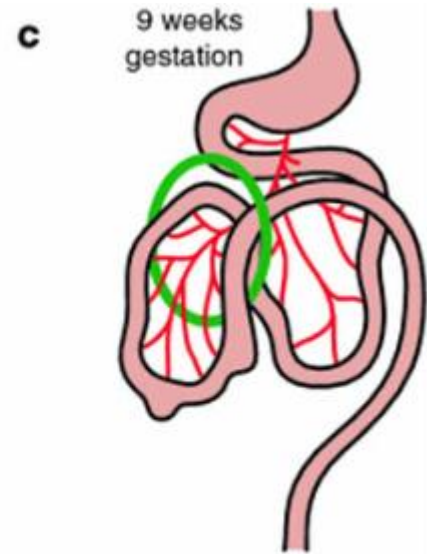
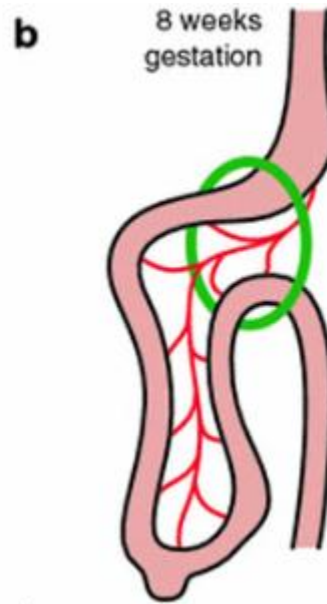
■ مراحل انکشافی Gastrointestinal tract :

- در مراحل ابتدایی حیات بشکل طولانی در Body cavity قرار داشته
 - با جدارهای بطن توسط dorsal mesentery بزرگ و ventral mesentery کوچک در ارتباط است
 - هر دو میزانتیر در علوی بالای دیافراگم ارتکاز دارند
 - تیوب روده ها درین وقت متشکل از سه قسمت میباشد :
- ✓ Hindgut و Midgut ، Foregut
- ✓ بتدریج انکشاف کرده و بعضی قسمت های آن معروض به تدور می شود
- بعضی احشا و میزانتیر شان با جدارهای بطن بصورت ثانوی ملتصق و fused می شوند
 - آهسته آهسته احشای بطنی بشکل عادی خود در یک شخص کاهل درمیایند

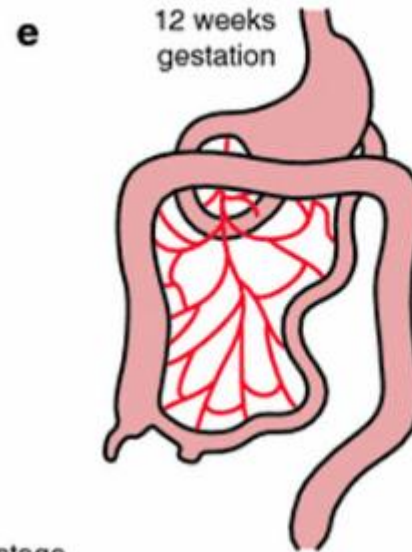




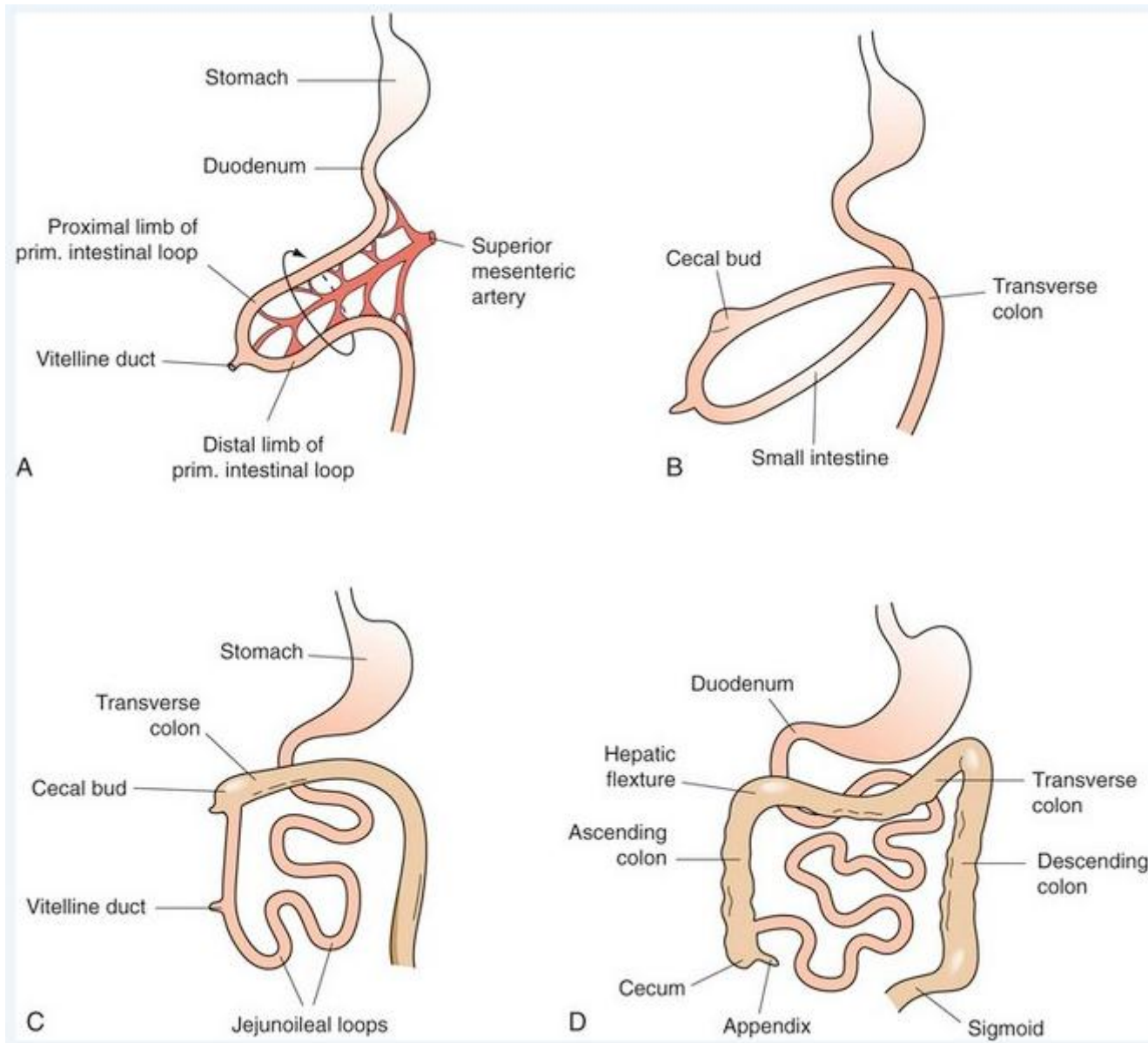
First stage

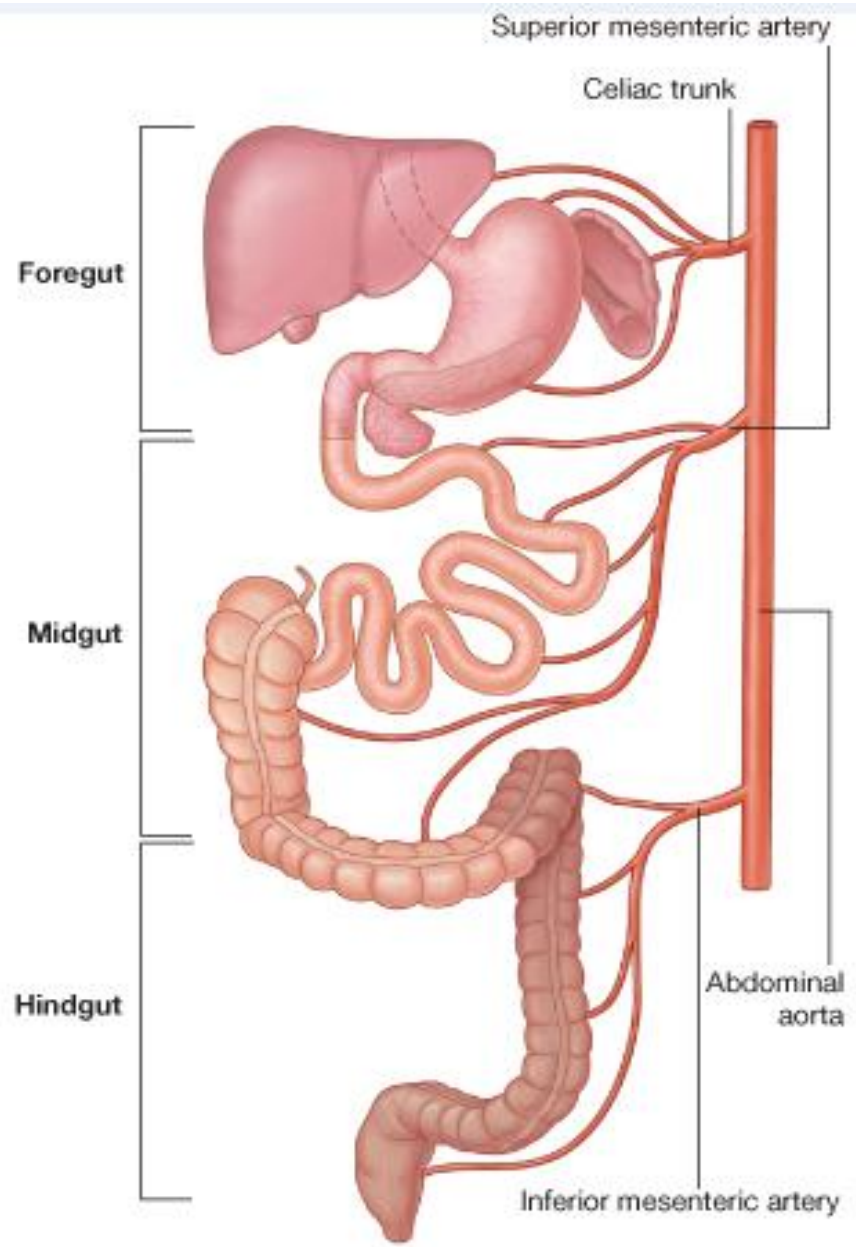


Second stage



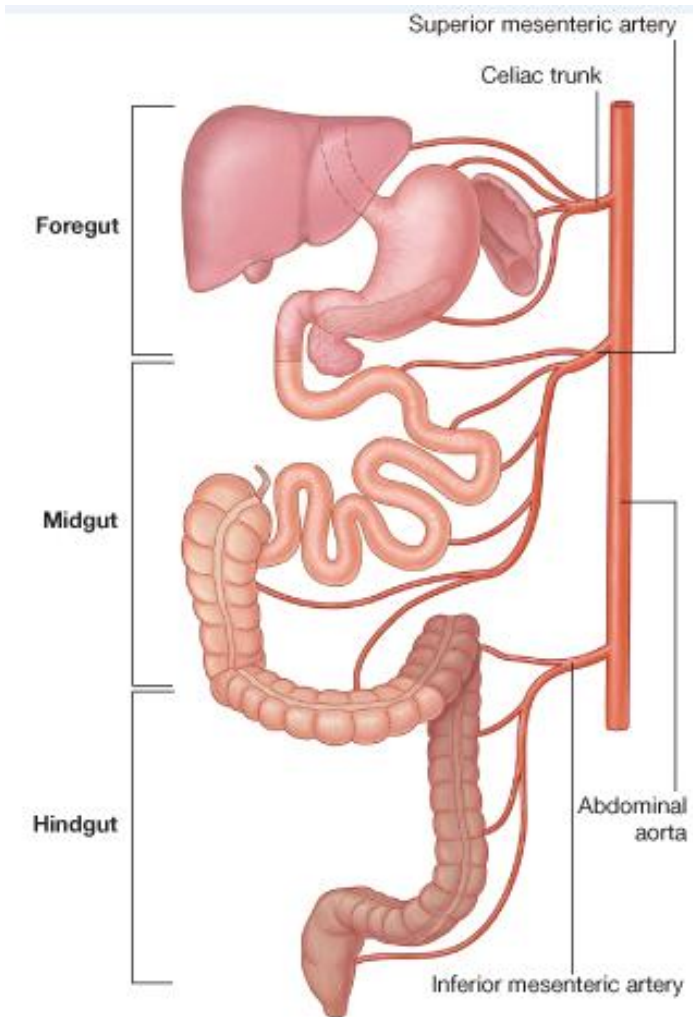
Third stage





Development of the foregut

ساختمانهای که بعداً از foregut بمیان می آیند :



✓ نهایت دیستل مری

✓ معده

✓ قسمت های پروکسیمال اثنا عشر

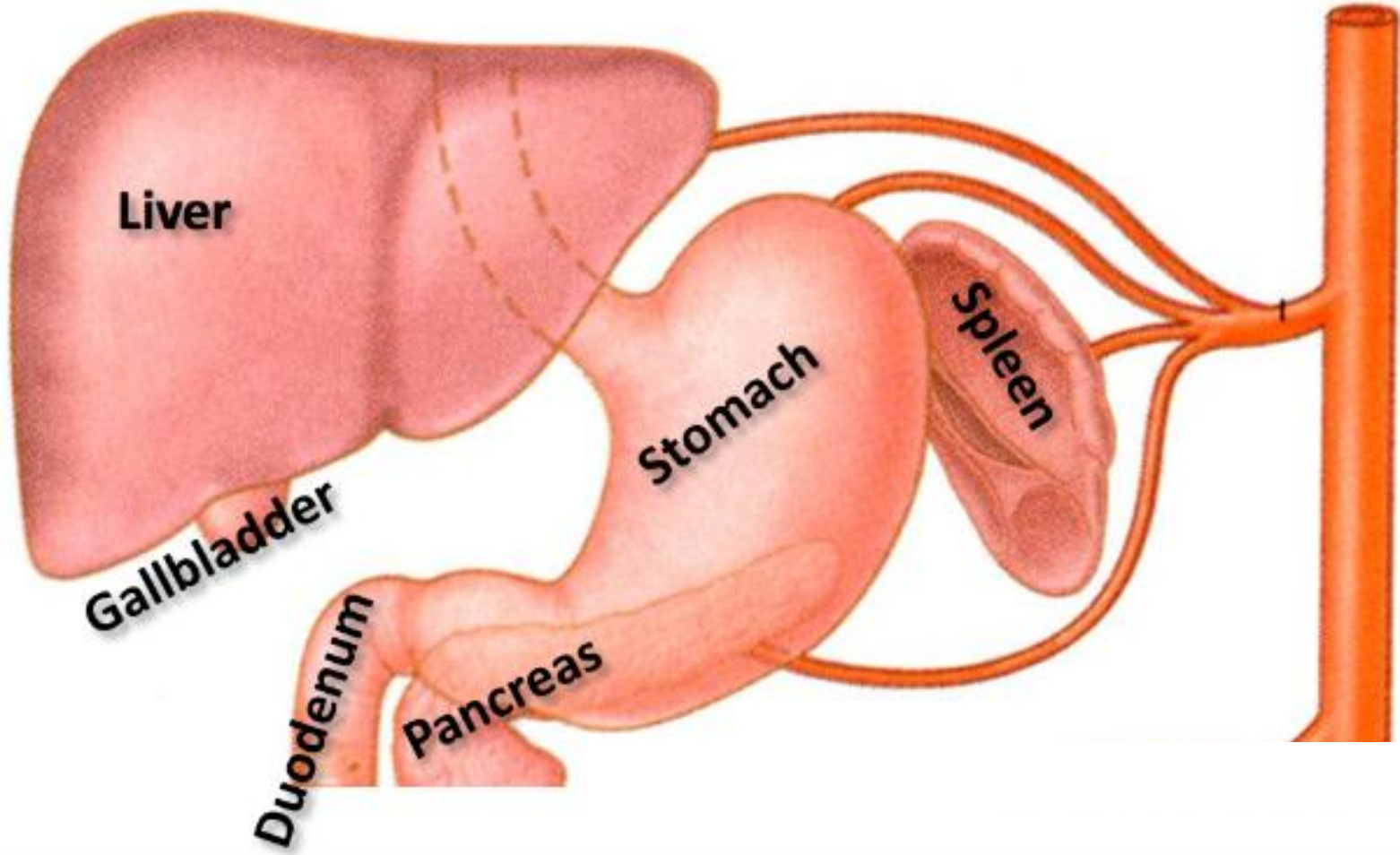
✓ جگر

✓ کیسه صفرا

✓ پانکراس

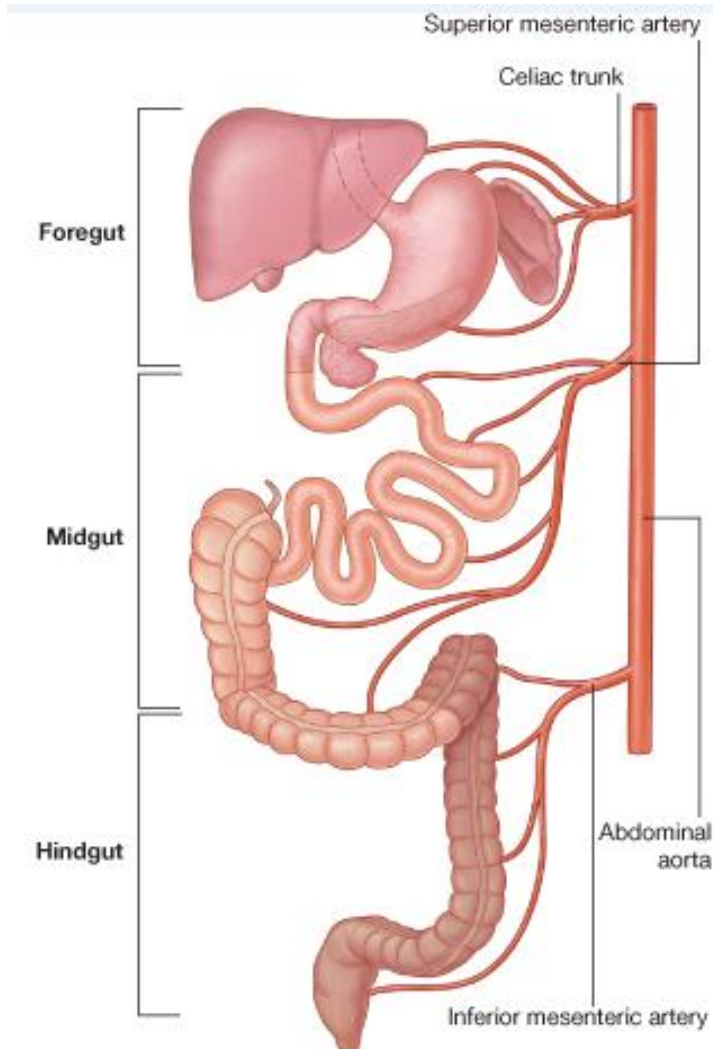
✓ طحال

Foregut



Development of the midgut

ساختمان های که بعداً از midgut بمیان می آیند :



✓ قسمت دیستل اثنا عشر

✓ جیجینوم

✓ ایلیوم

✓ سیکوم

✓ کولون صاعده

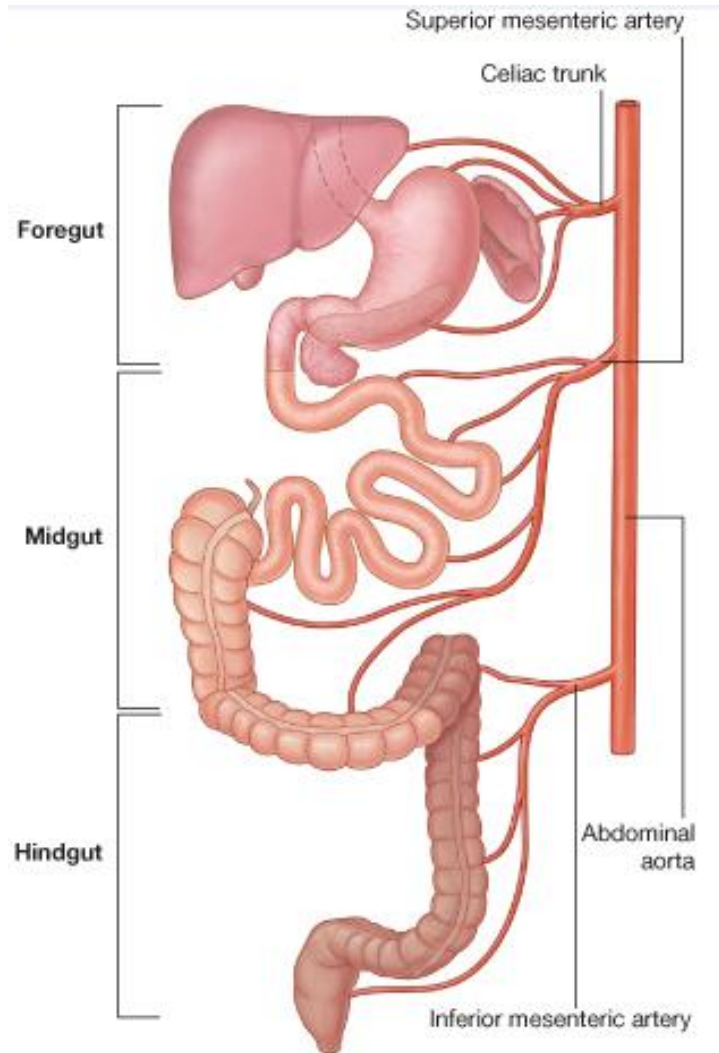
✓ 2/3 پروکسیمل کولون مستعرض

Midgut



Development of the hindgut

ساختمان های که بعداً از hindgut بمیان می آیند :



Transverse colon دیستل 1/3 ✓

Descending colon ✓

Sigmoid colon ✓

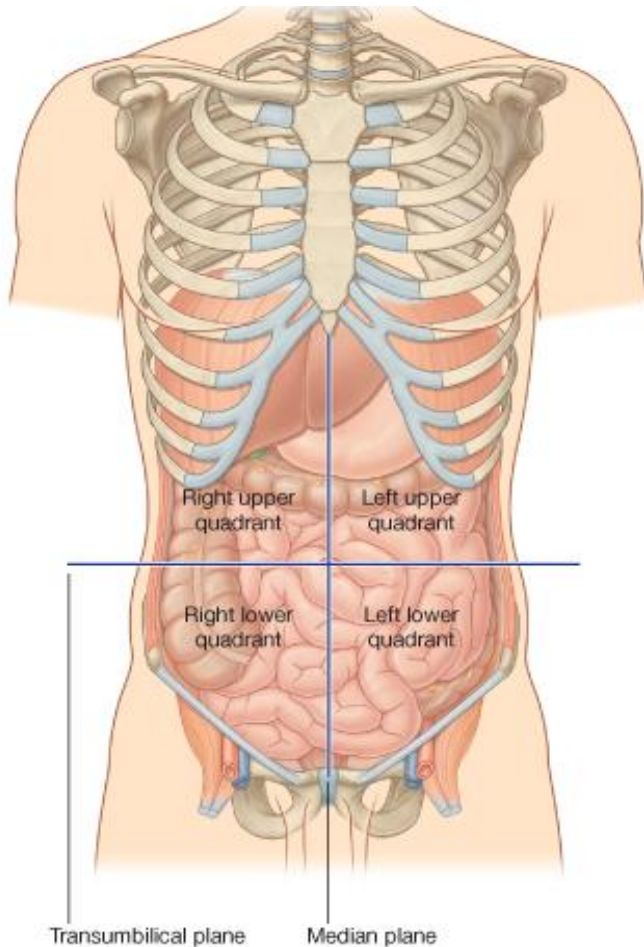
ریکتوم ✓

Hindgut



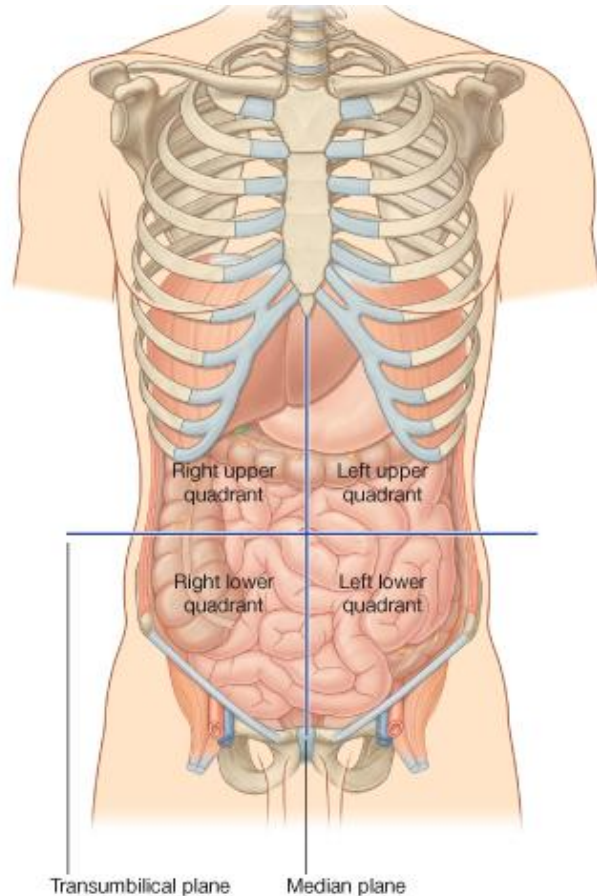
Regional anatomy

اناتومی موضعی (Regional Anatomy)



- بطن در تحت قفس صدی قرار دارد
- جدارهای آن جوف بزرگی را دربر گرفته
- ✓ بنام جوف بطن یاد می شود
- ✓ در علوی توسط دیافراگم و در سفلی توسط فوحه دخولی حوصله محاط شده
- ✓ از بالا الی مسافه چهارم بین الضلعی
- ✓ از پائین الی جوف حوصله امتداد دارد

توپوگرافی سطحی (Surface Topography)

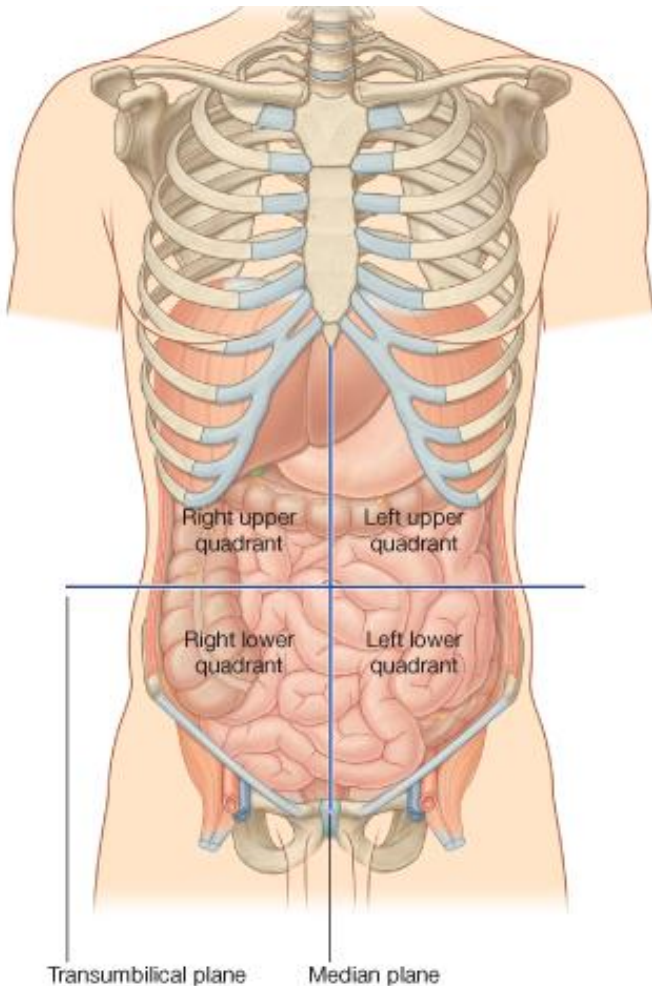


✓ تقسیم بندی های توپوگرافی یک بدن به منظور توصیف ارگانهای بطنی و درد های ناشی از امراض بطنی بکار میرود.

✓ دو نوع طرح تقسیم بندی وجود دارد :

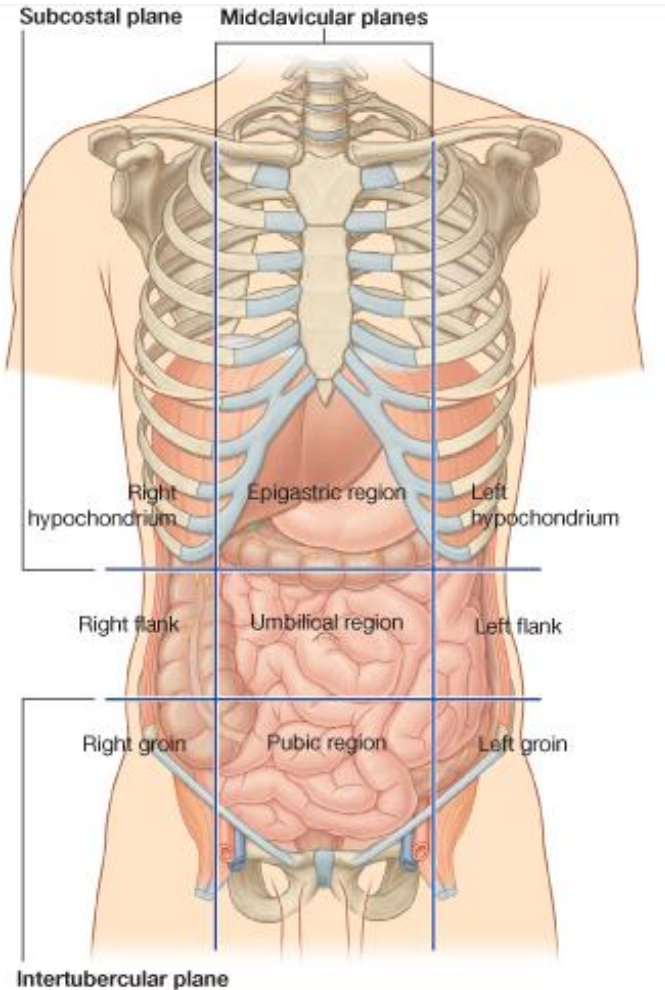
- روش چهار قسمتی
- روش 9 قسمتی

روش چهار قسمتی (Four-quadrant pattern)



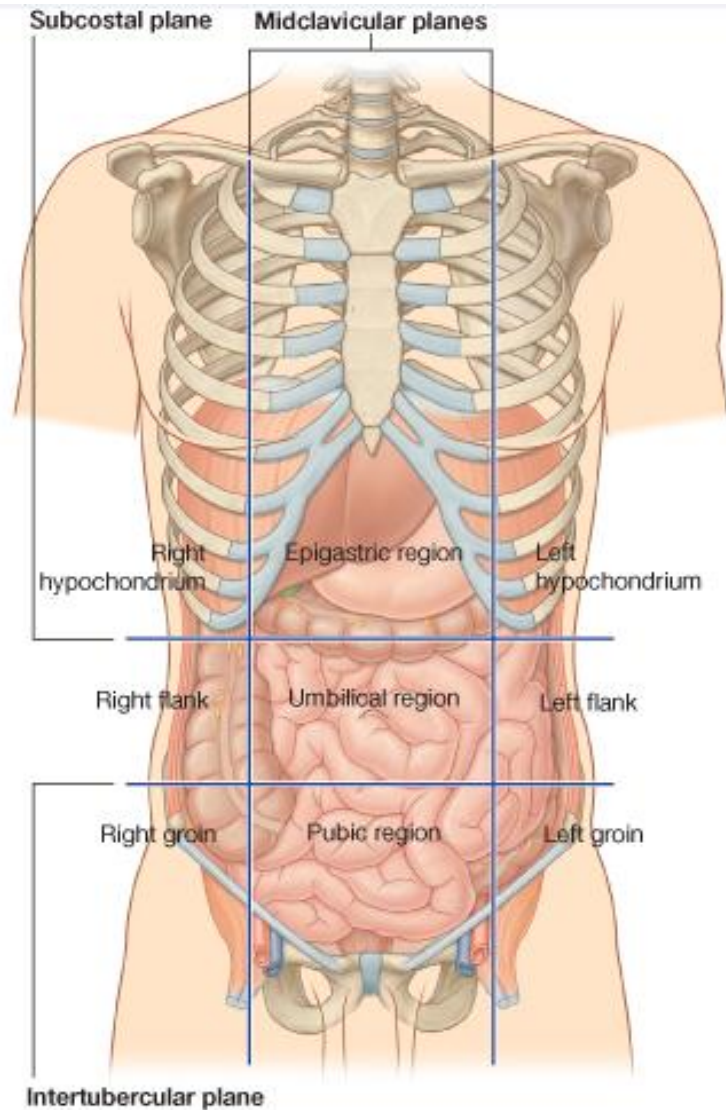
- یک پلان عمودی از خط متوسط و یک پلان مستعرض از قسمت سره و دیسک بین الفقری L3/L4 عبور کرده
- بطن را به چهار ناحیه تقسیم می کند :
- دو ناحیه علوی :
 - Right upper quadrant ✓
 - Left upper quadrant ✓
- دو ناحیه سفلی :
 - Right lower quadrant ✓
 - Left lower quadrant ✓

روش 9 قسمتی (Nine-region pattern)



- دو پلان افقی و دو پلان عمودی
- 1. پلان افقی علوی (Subcostal plane) :
 - ✓ در تحت Costal margins
 - ✓ در قدام از سرحد سفلی غضروف ضلعی 10
 - ✓ در خلف از جسم فقره L3 عبور میکند
- 2. پلان افقی سفلی (Intratubercular plane) :
 - ✓ توبرکول های iliac crest را باهم وصل میکند
 - ✓ در خلف از جسم فقره L5 عبور میکند
- 3. پلان های عمودی :
 - ✓ از نقطه میانی ترقوه شروع شده
 - ✓ از نقطه میانی حد فاصل Ant. sup. iliac spine و Pubic symphysis می گذرد

بطن را به 9 ناحیه تقسیم می کند :



□ در علوی :

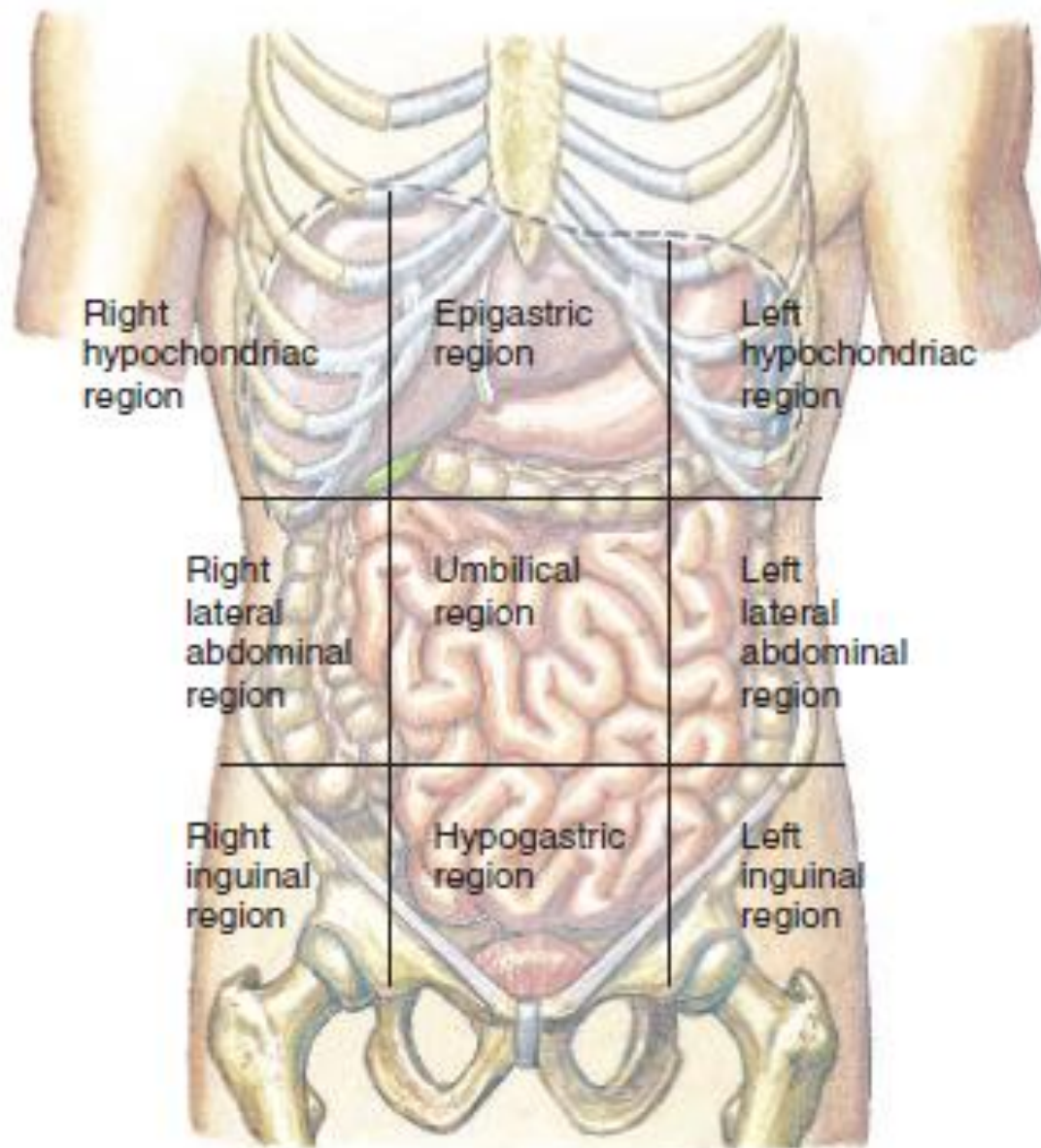
- Right hypochondrium
- Epigastric region
- Left hypochondrium

□ در متوسط :

- Right flank
- Umbilical region
- Left flank

□ در سفلی :

- Right groin
- Pubic region
- Left groin



Nine Regions of Abdomen



Regions of Abdomen

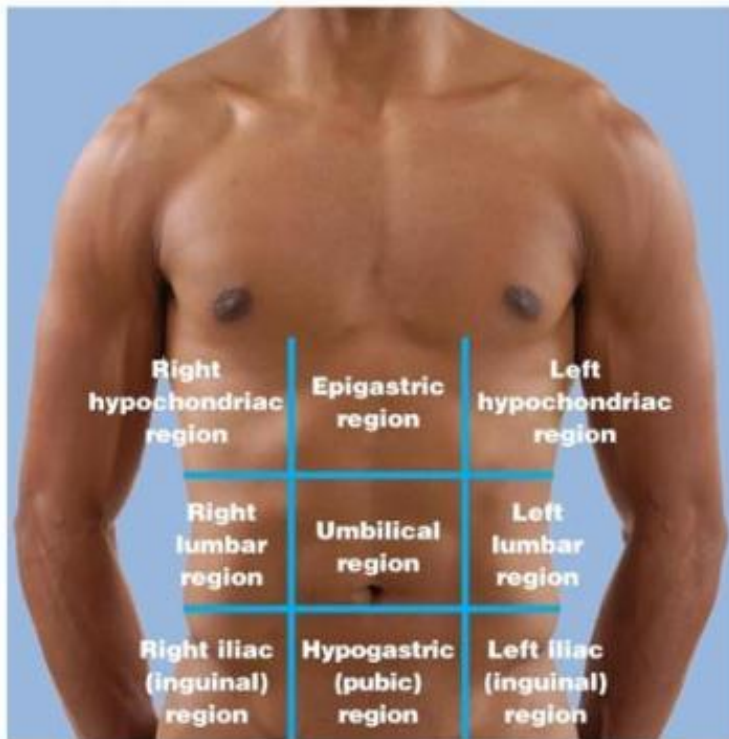
1. Epigastric region
2. Right hypochondriac region
3. Left hypochondriac region
4. Umbilical region
5. Right lateral abdominal region (Right flank)
6. Left lateral abdominal region (Left flank)
7. Hypogastric region (Suprapubic)
8. Right inguinal region (Right iliac fossa)
9. Left inguinal region (Left iliac fossa)

Abdominopelvic Regions

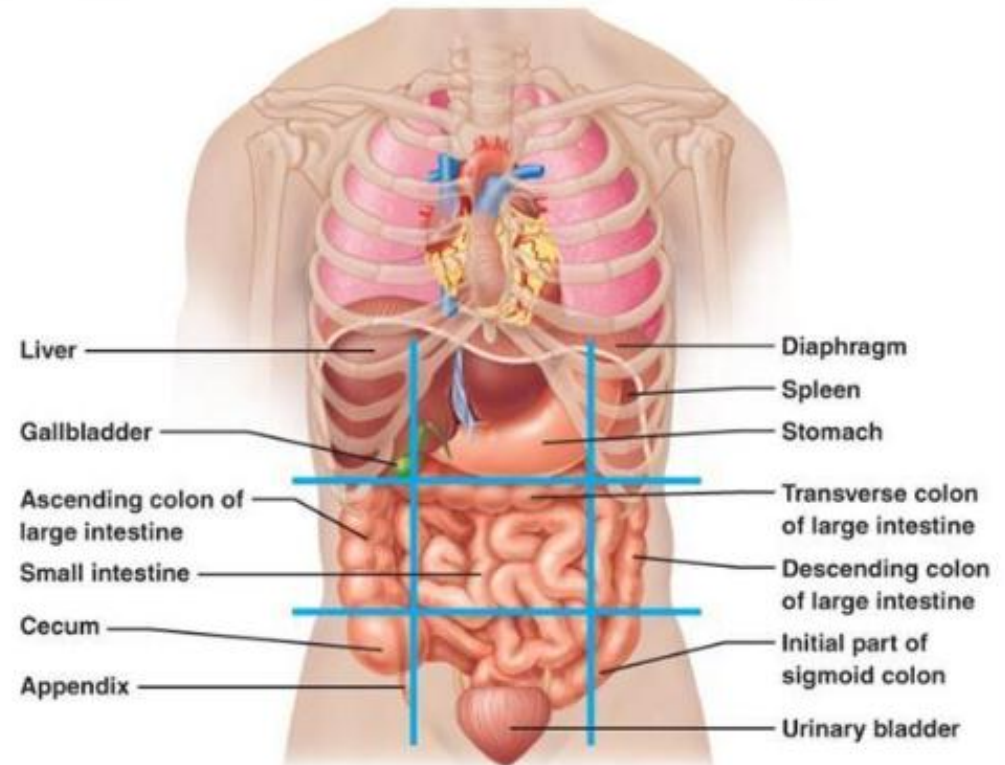
Lab

(a) 9 abdominopelvic regions

(b) Internal organs associated w/ abdominopelvic regions

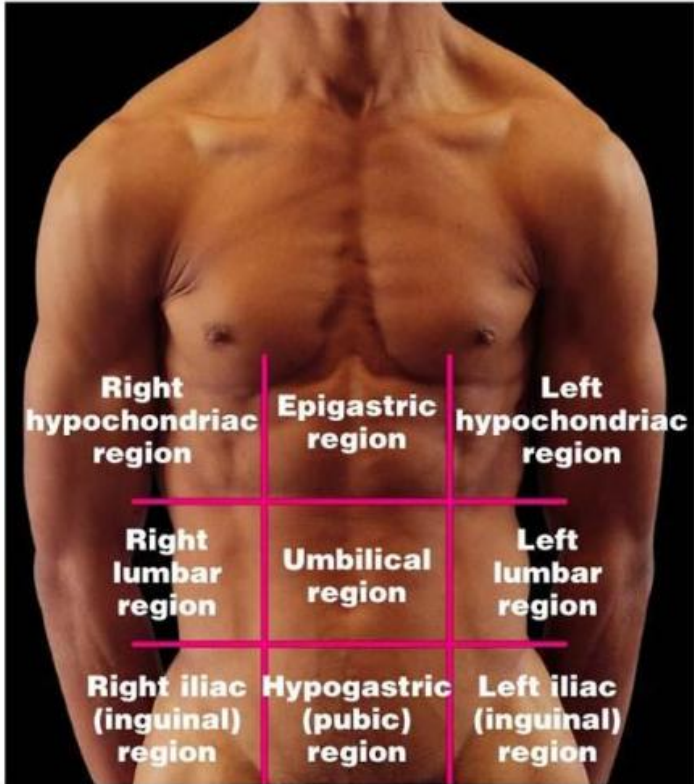


(a) Nine regions delineated by four planes

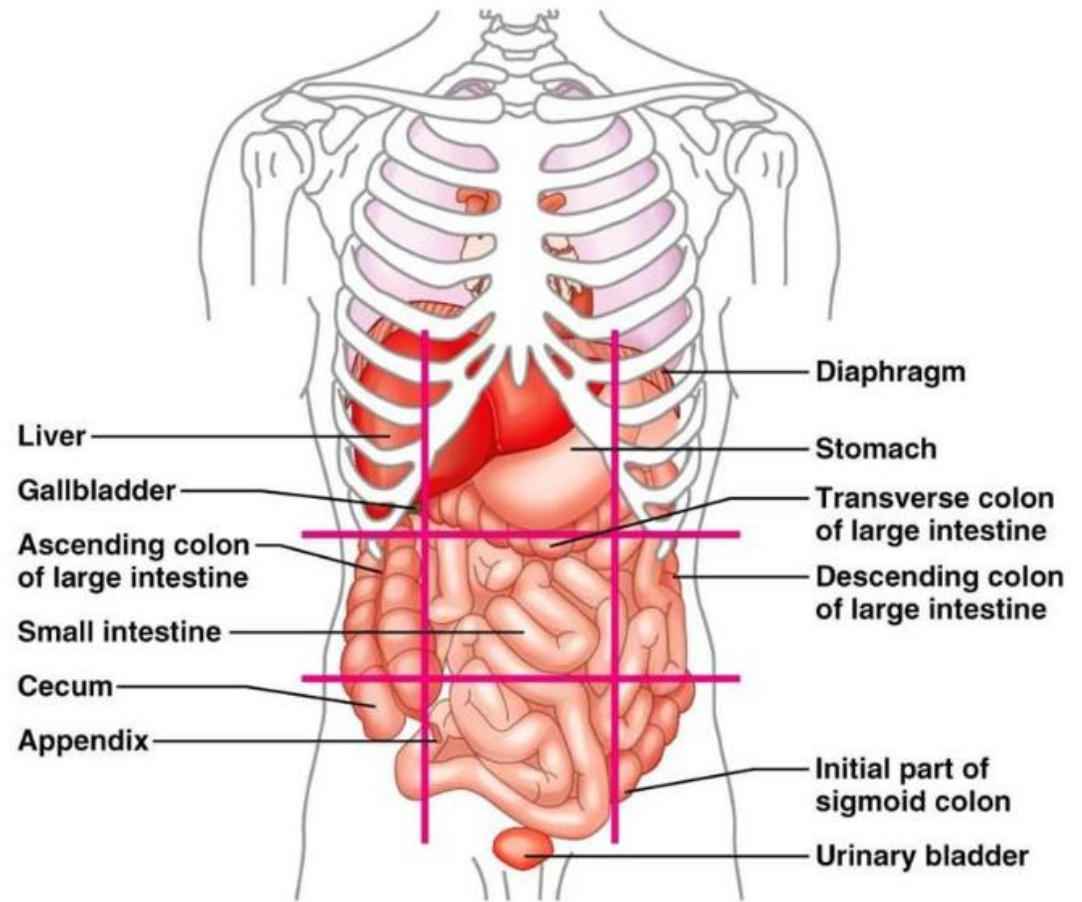


(b) Anterior view of the nine regions showing the superficial organs

<https://t.me/MedicineCurriculum>



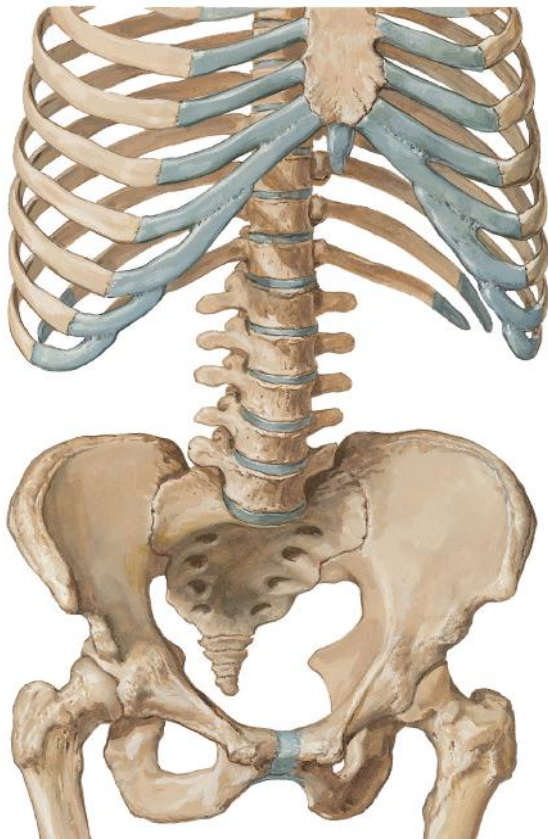
(a)



(b)

جدار بطن (Abdominal wall)

Bony Framework of Abdomen



• جدار بطن یک ناحیه گسترده را ستر میکند

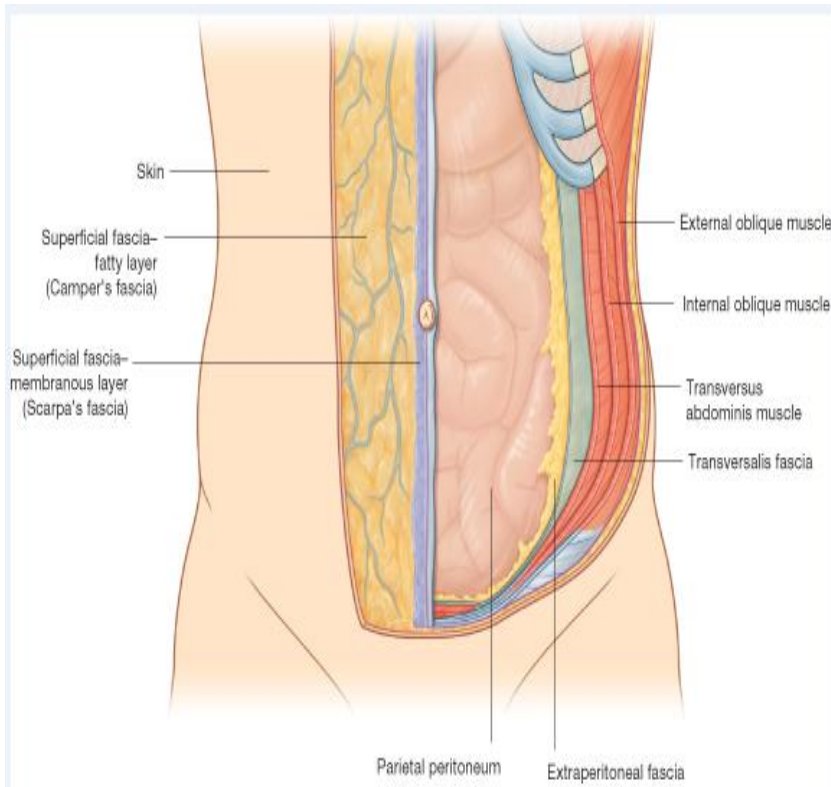
این ناحیه قرار ذیل محصور گردیده :

✓ **در علوی:** Xiphoid process و کنار ضلعی

✓ **در خلف:** ستون فقرات

✓ **در سفلی:** قسمت های علوی استخوانهای حوصله

لایه های جدار بطن



1. جلد

2. Superficial fascia (نسج تحت

الجلدی)

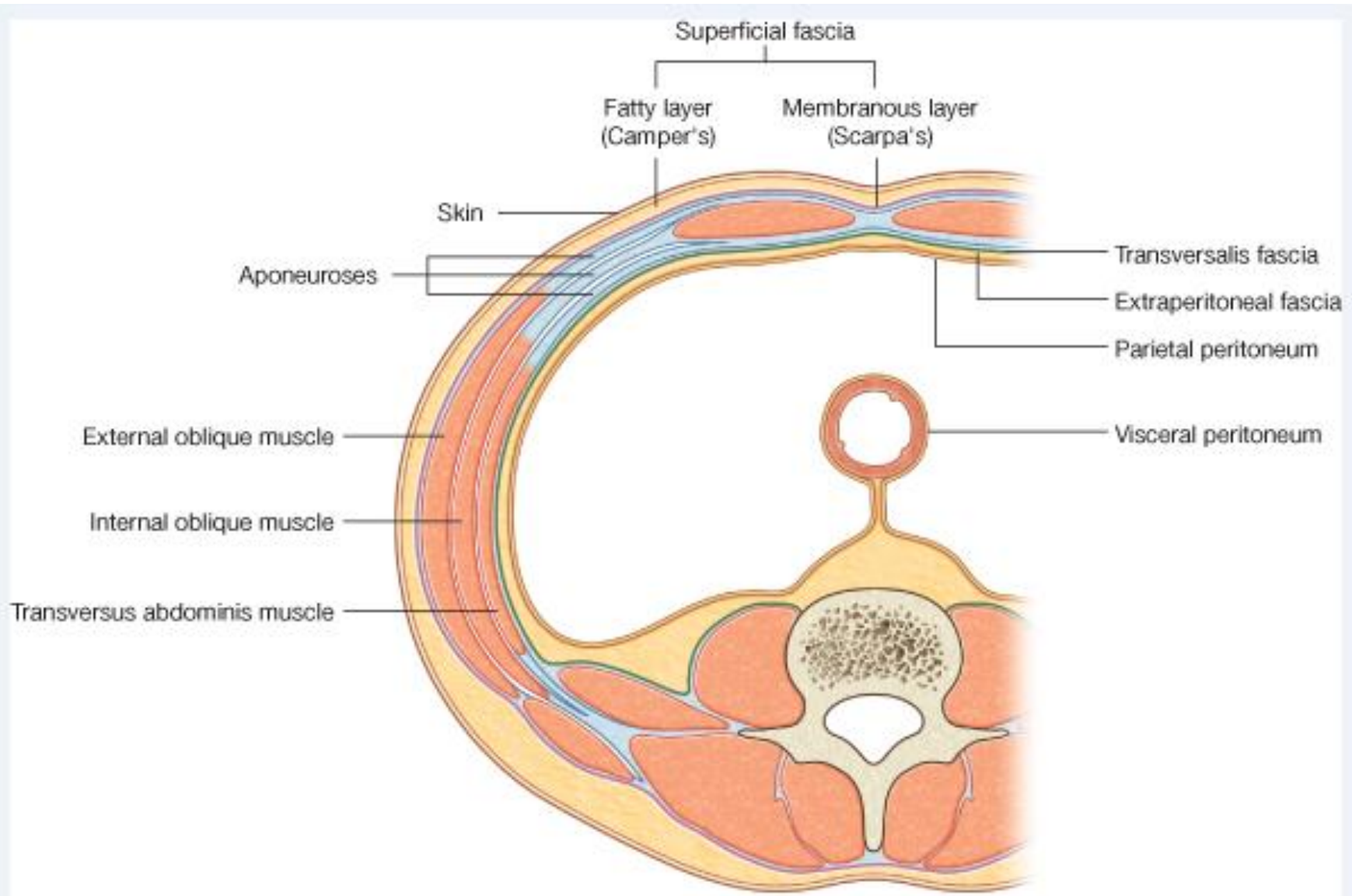
3. عضلات همراه با صفاق عمیق آنها

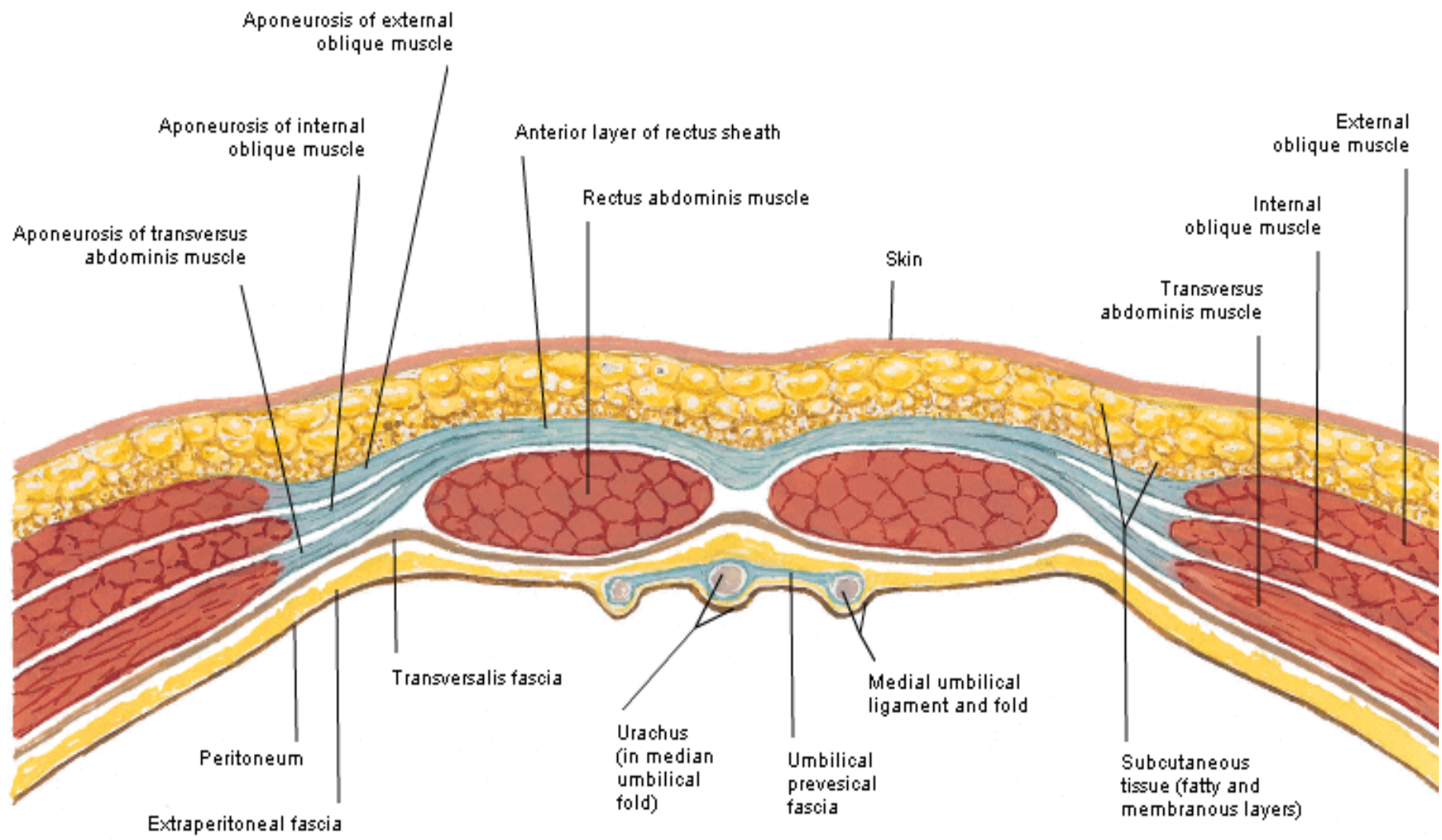
4. Extrapertoneal fascia

5. پریتوان جداری

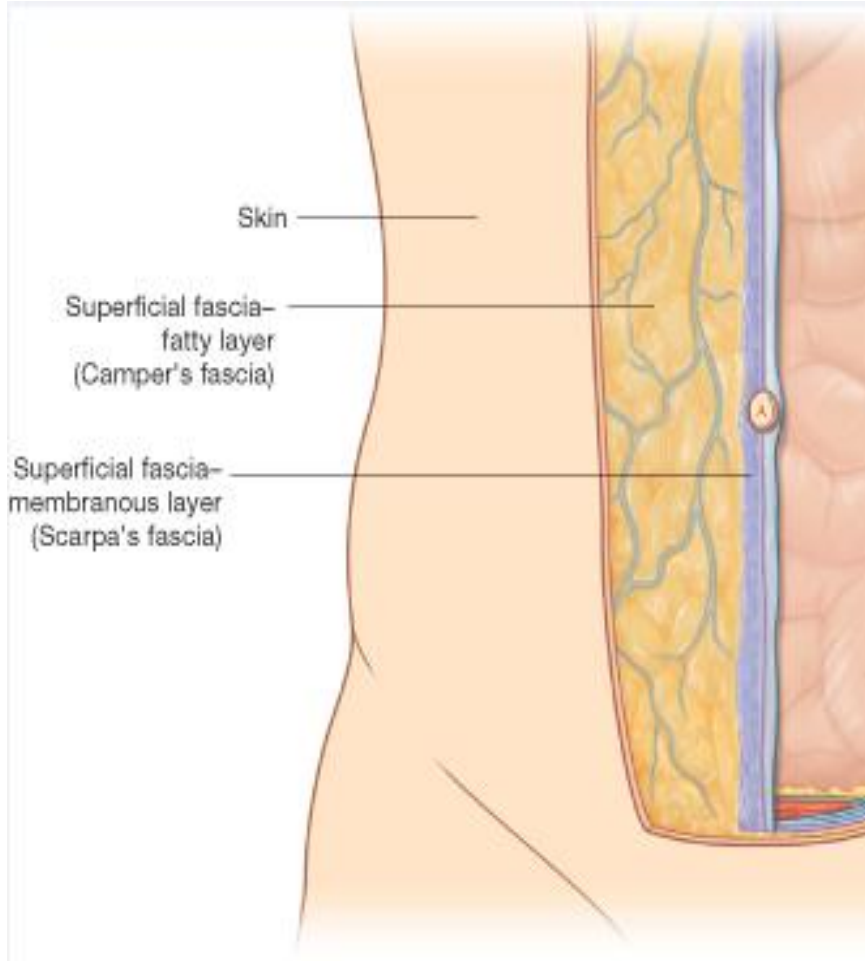
Layers of abdominal wall

- **Skin**
- **Superficial fascia (Subcutaneous tissue)**
- **Muscles and their associated deep fascia**
- **Extraperitoneal fascia**
- **Parietal peritoneum**





Superficial fascia



- یک لایه نسج منظم است

- مشابه به صفاق های سطحی سایر نواحی بدن

- از دو لایه تشکیل شده:

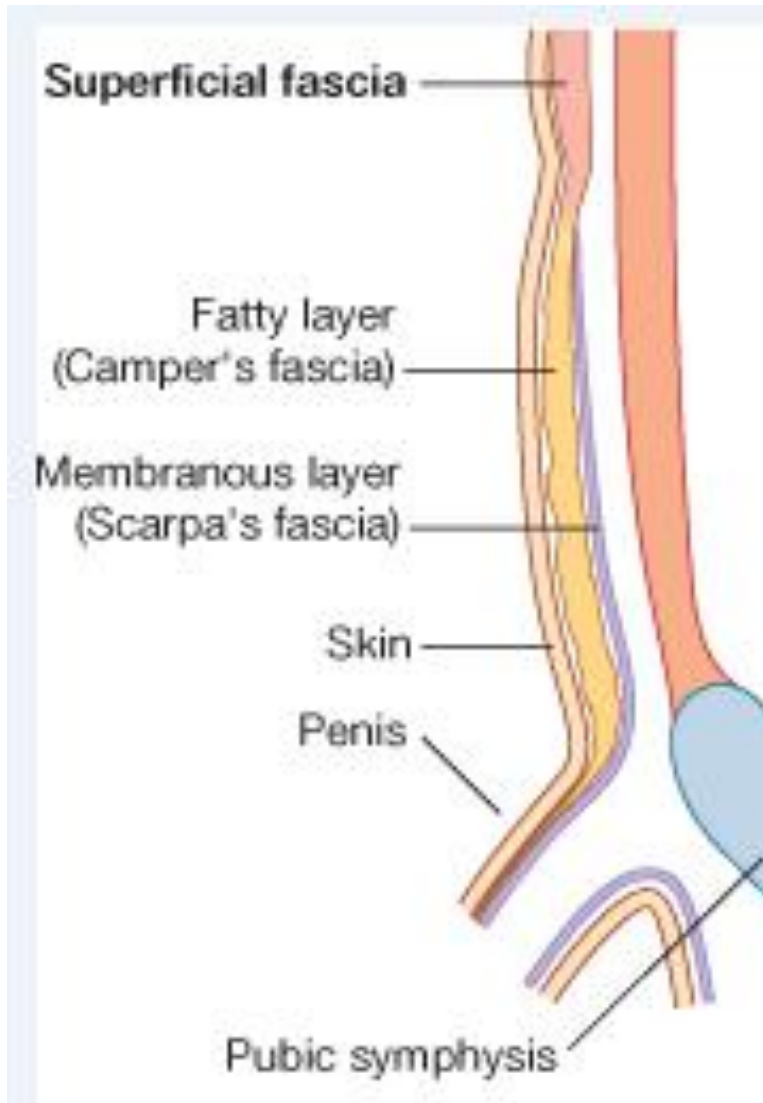
- ✓ لایه چربی سطحی

(Superficial fatty layer)

- ✓ لایه غشایی عمیق

(Deep membranous layer)

1. لایه چربی سطحی (Superficial fatty layer)



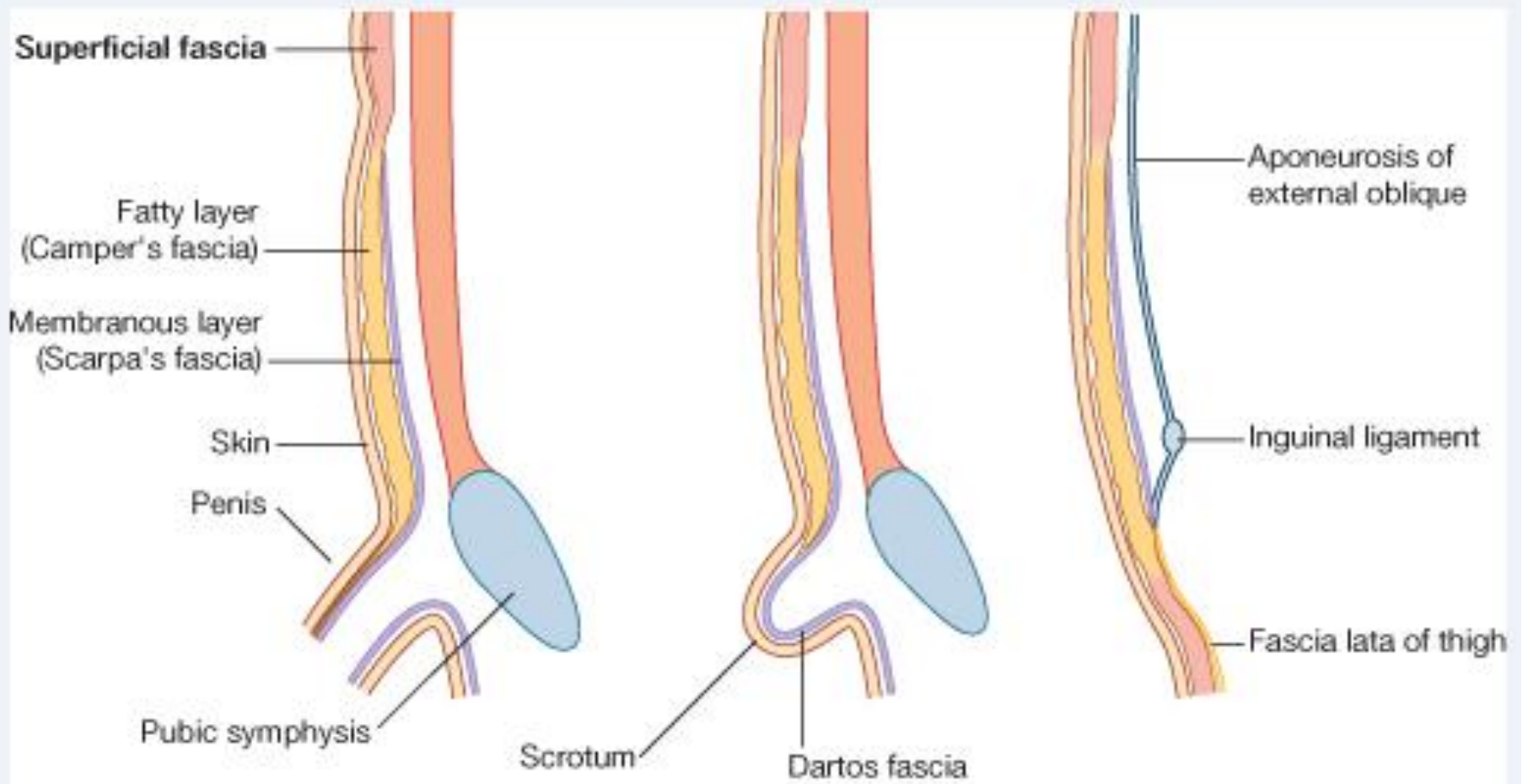
- بنام Comper's fascia نیز یاد می شود
- دارای شحم و با ضخامت متغیر
- در محل رباط inguinal بامتداد صفاق ران

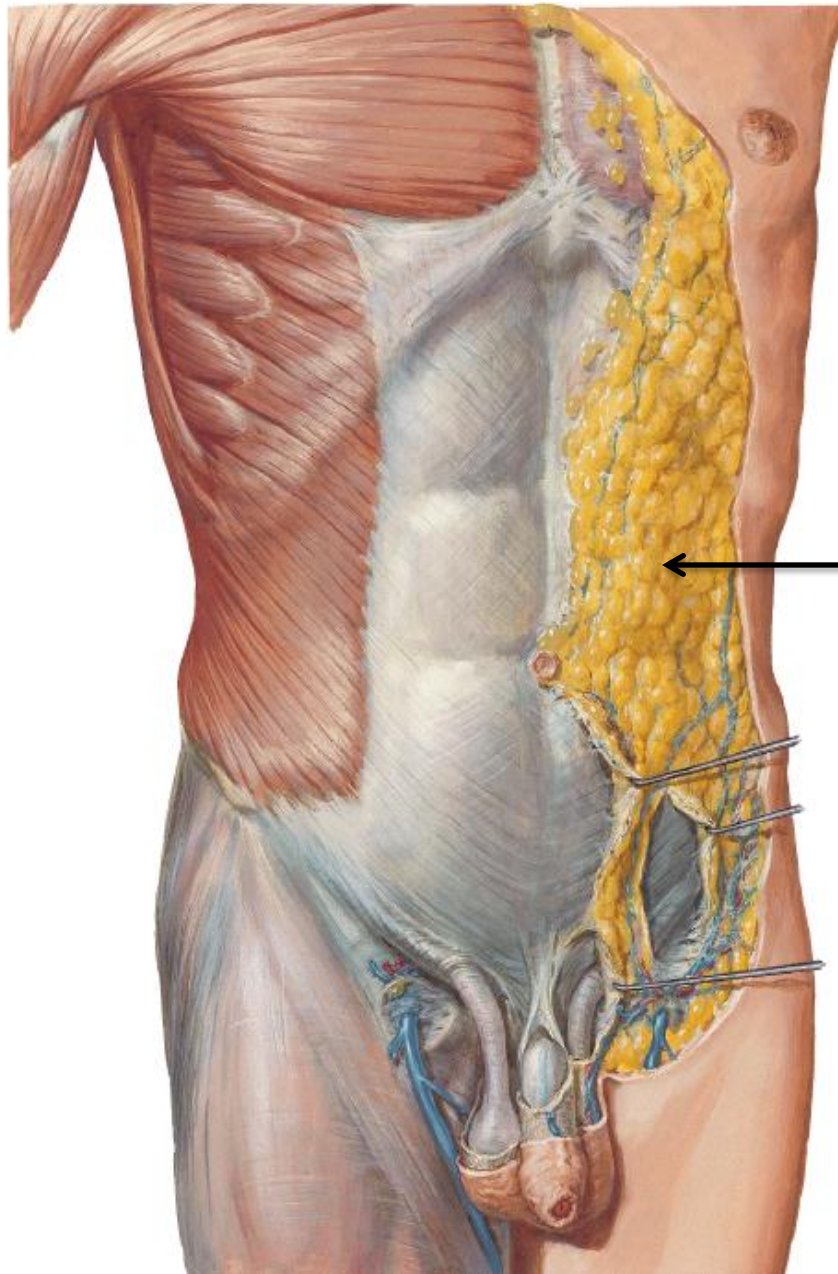
■ در جنس مذکر :

- ✓ آلت تناسلی را می پوشاند
- ✓ چربی خود را از دست داده
- ✓ با لایه عمیق یکجا شده
- ✓ بداخل Scrotum ادامه یافته
- ✓ با الیاف عضلی ملساء، Dartos fascia میسازد

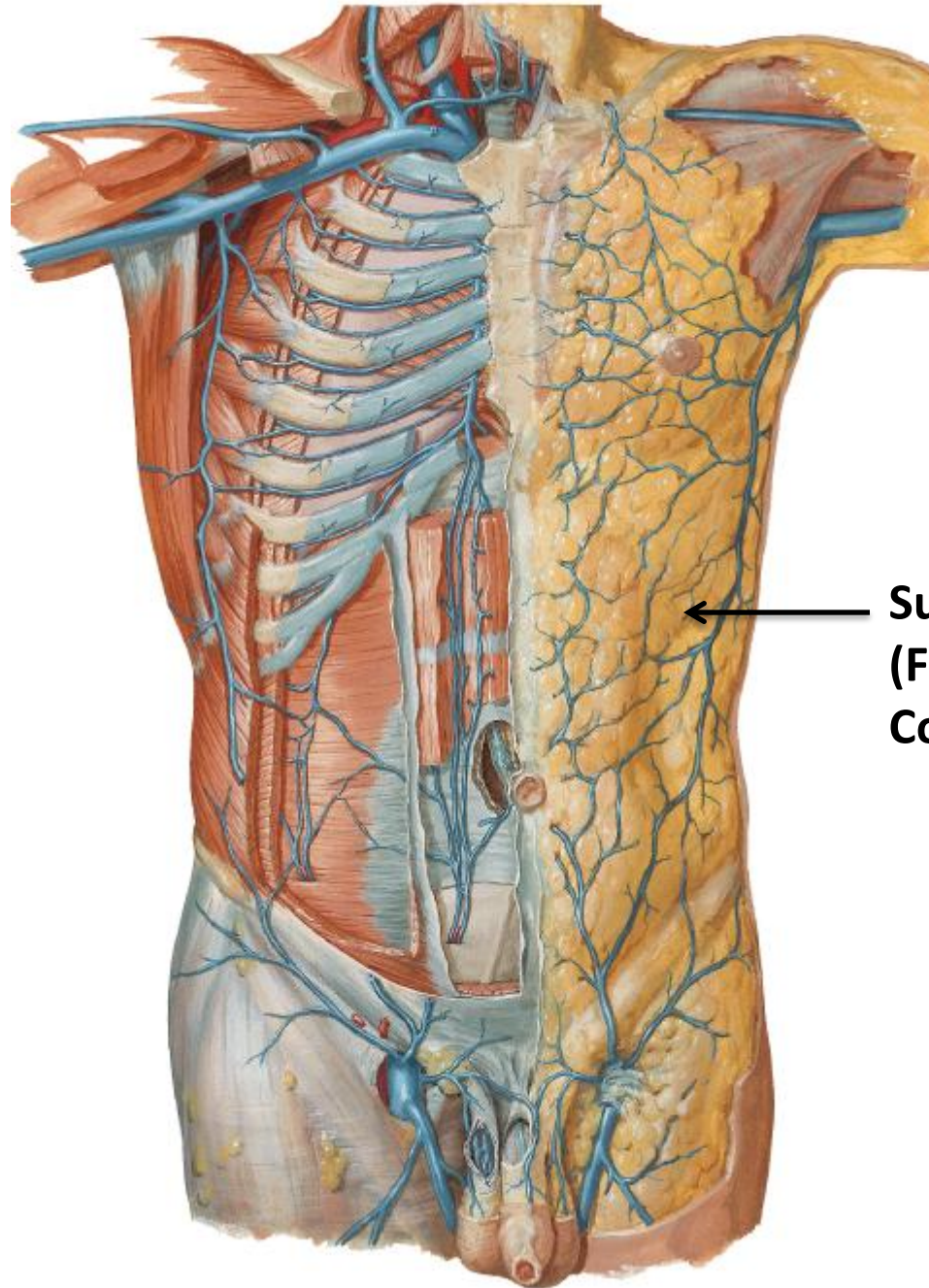
■ در جنس مونث :

- ✓ چربی خود را حفظ نموده
- ✓ Labia major را تشکیل میدهد



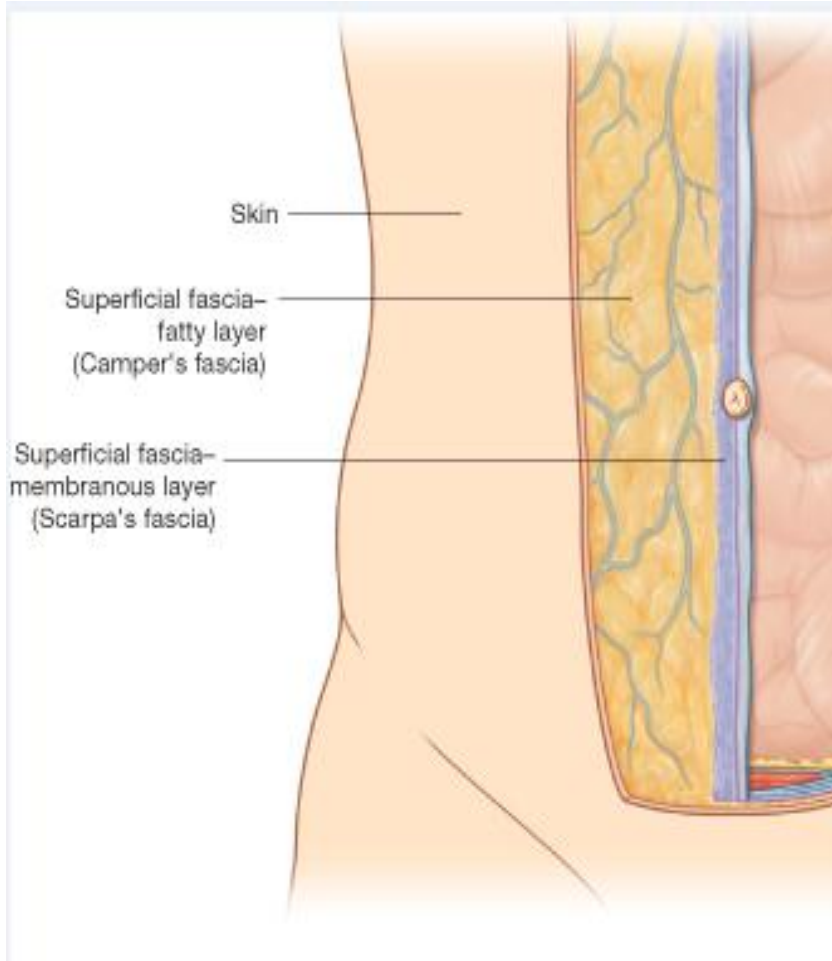


← **Superficial fascia
(Fatty Layer)
Comper's fascia**



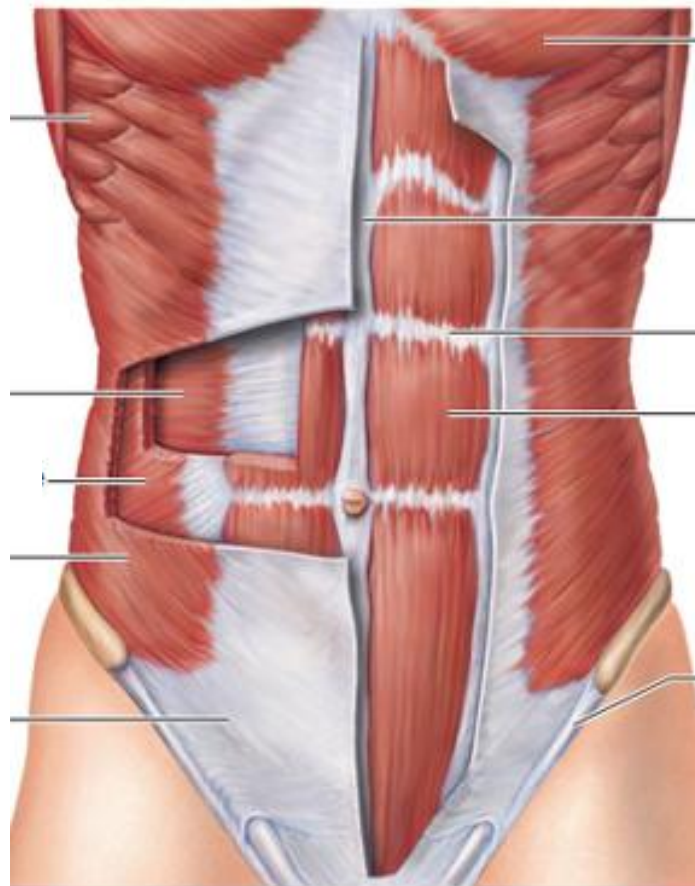
← **Superficial fascia
(Fatty Layer)
Comper's fascia**

2. لایه غشایی عمیق (Deep membranous layer)



- بنام Scarpa's fascia نیز یاد می شود
- نازک و غشایی است
- چربی آن کم و یا بدون چربی است
- در تحت رباط inguinal با صفاق ران یکجا می شود
- در خط متوسط با Linea alba متصل می شود

عضلات جدار قدامی وحشی



• سه عضله هموار یا پهن :

External oblique ✓

Internal oblique ✓

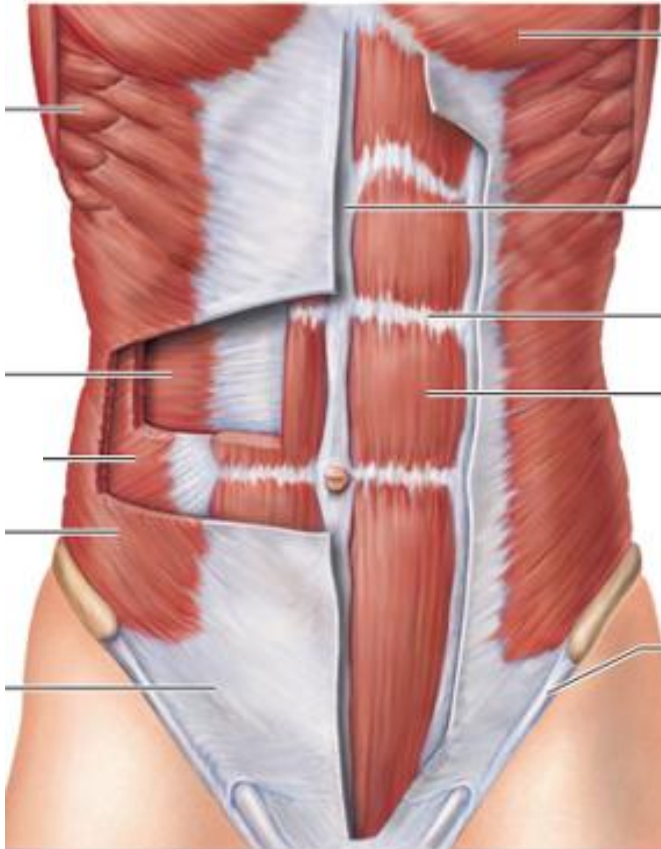
Transversus abdominis ✓

• دو عضله عمودی :

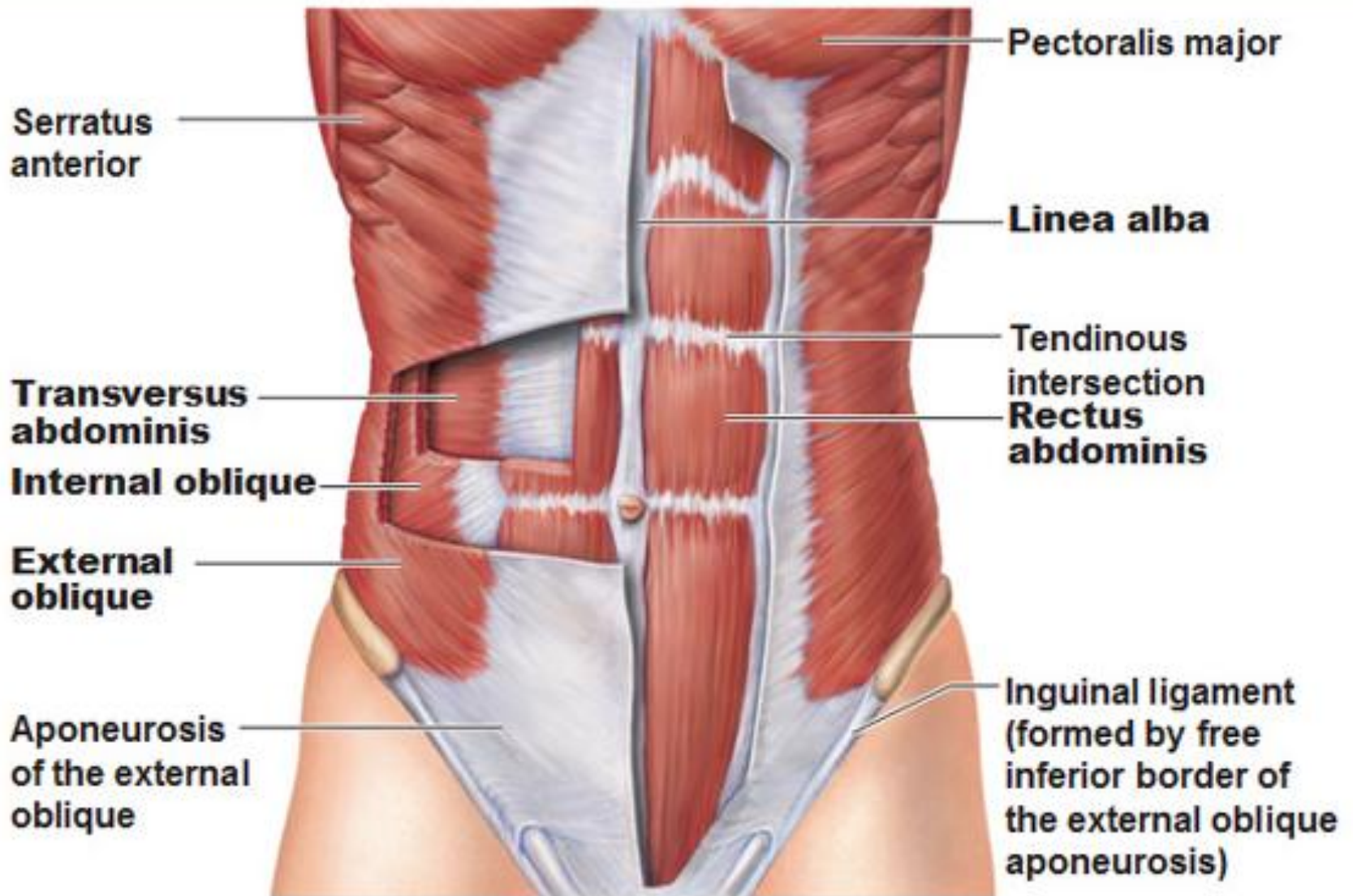
Rectus abdominis ✓

Pyramidalis ✓

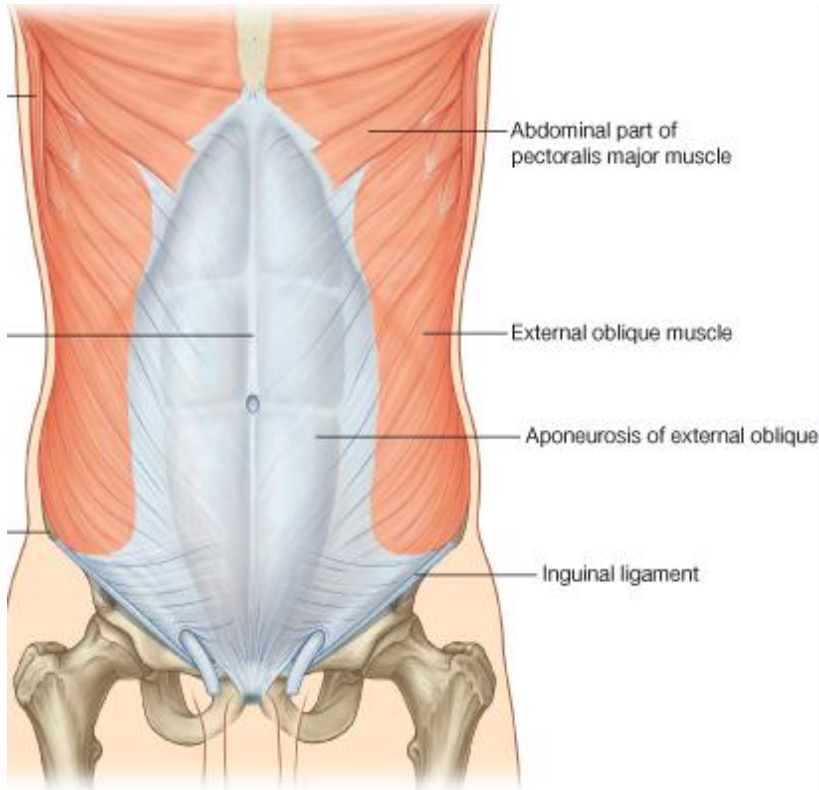
وظایف عضلات قدامی وحشی بطن :



1. محکمی و انعطاف پذیری جدار بطن
2. محافظت احشای بطنی از ترخیصات
3. در وضعیت ایستاده باعث حفظ موقعیت احشا در برابر قوه جاذبه
4. کمک به سرفه، عطسه، استفراغ و عملیه ذفیر
5. کمک به فعل تبول، تغوط و ولادت



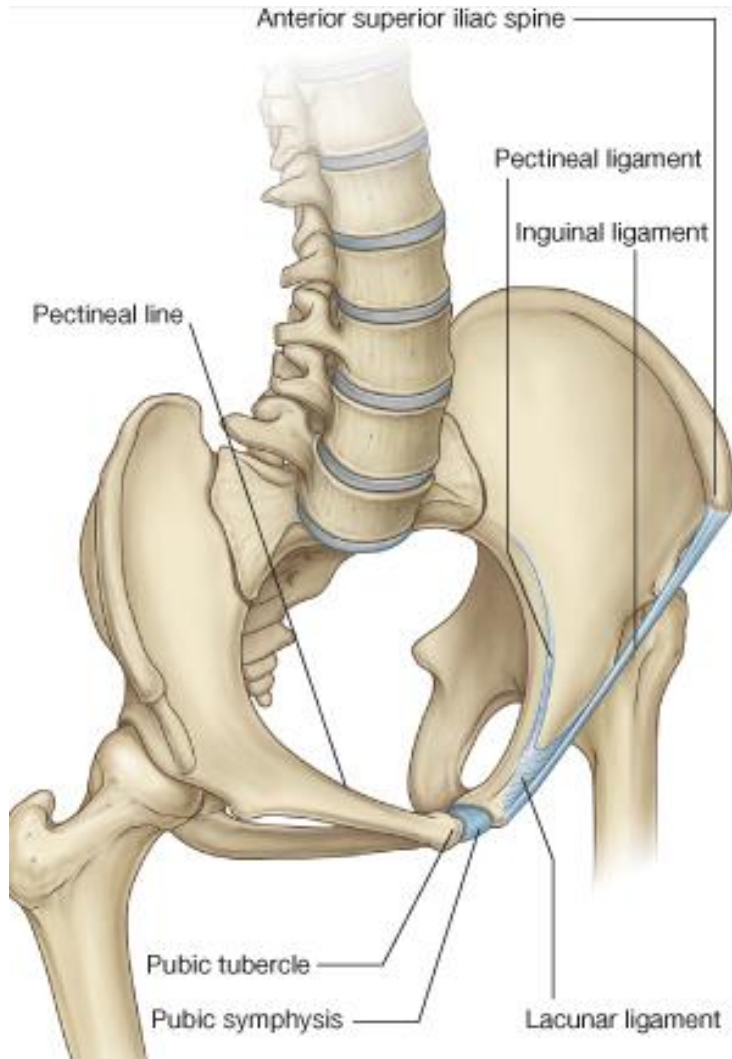
عضلات پهن (Flat muscles)



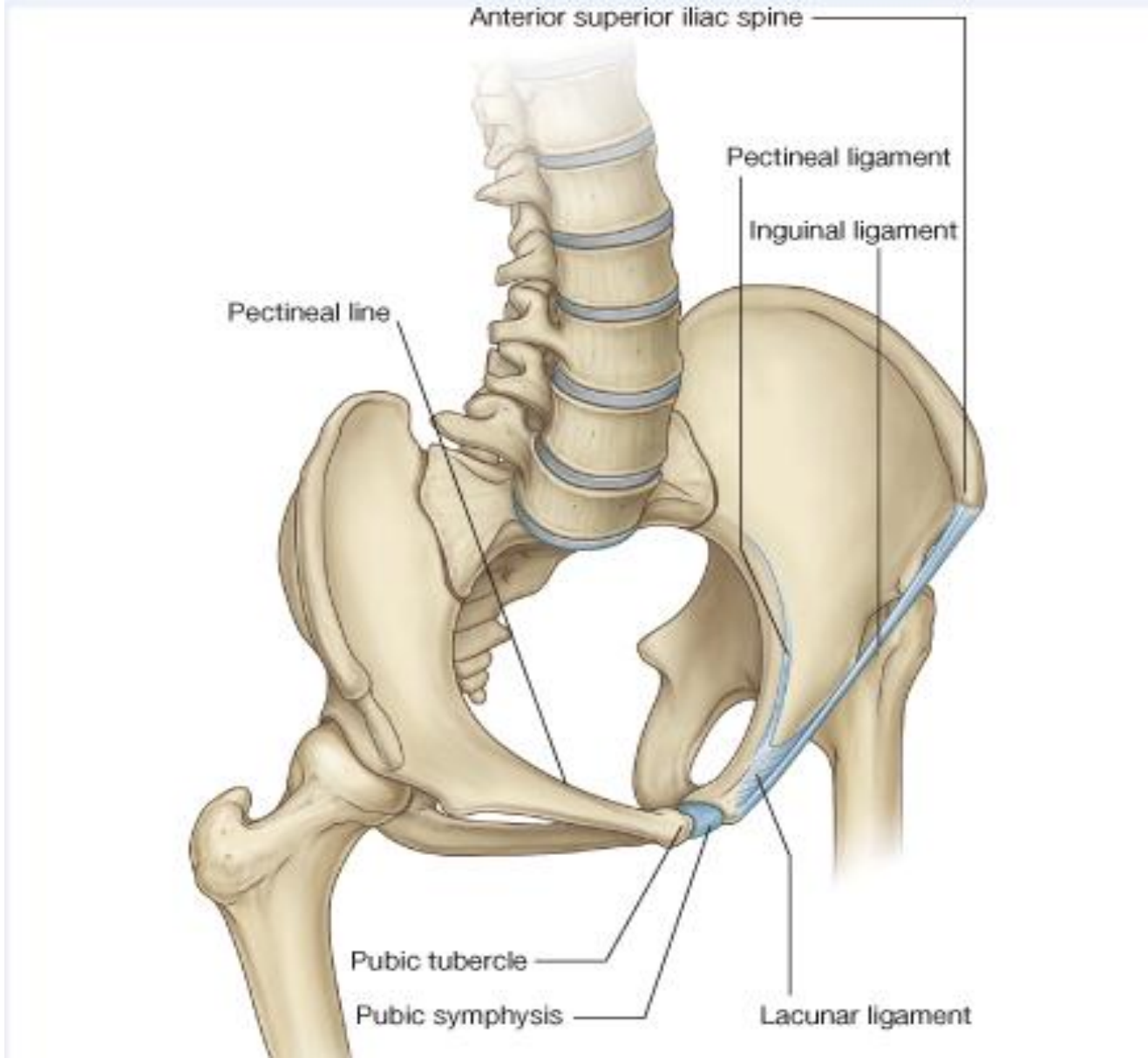
External oblique muscle ■

- سطحی ترین عضله و در عمق fascia
- الیاف عضلی آن از وحشی بطرف سفلی و انسی سیر دارد
- Aponeurose ان قسمت قدامی بطن را تا Linea alba ستر میکند

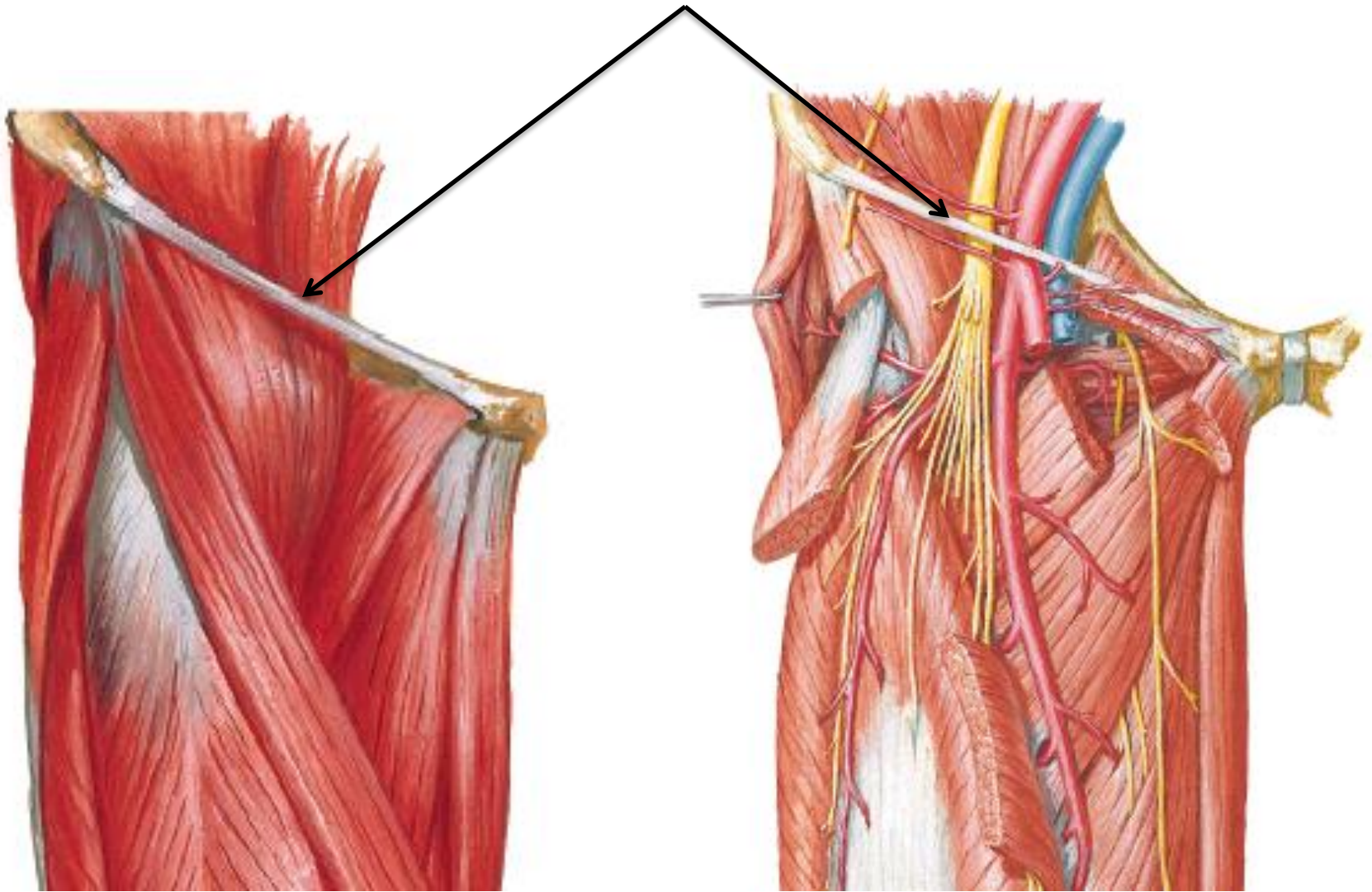
Associated ligaments



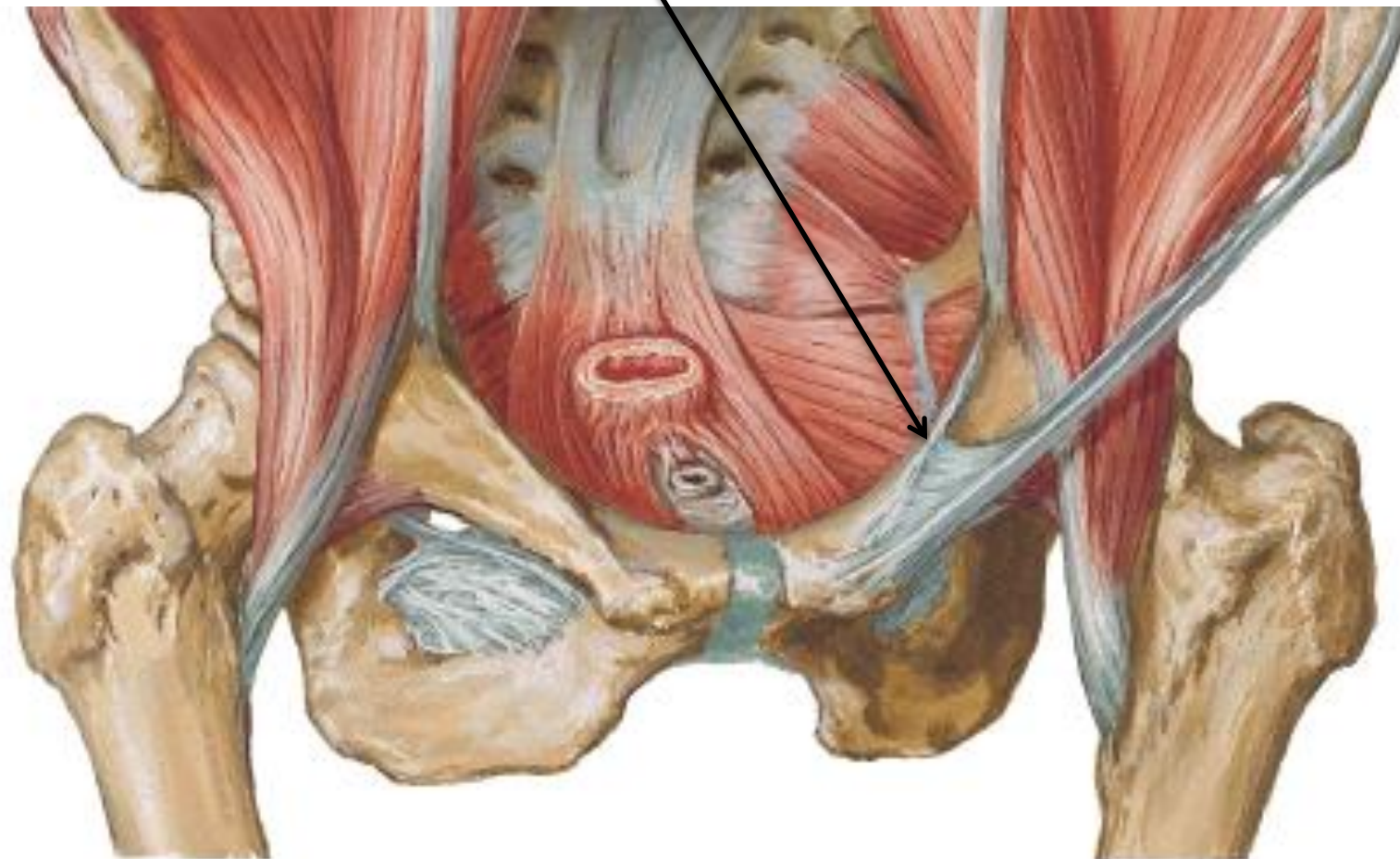
- **Inguinal ligament**: کنار سفلی اپونیوروز عضله مایل خارجی ضخیم شده و این لیگامنت را می سازد. ارتکازات آن از Anterior superior iliac spine تا Pubic tubercle
- **Lacunar ligament (Gimbernat's ligament)** شکل مثلثی دارد. در فاصله بین نهایت انسی inguinal ligament و کنار قدامی حرقفه قرار دارد.
- **Pectineal ligament (Cooper's ligament)** در روی Pectineal line



Inguinal ligament

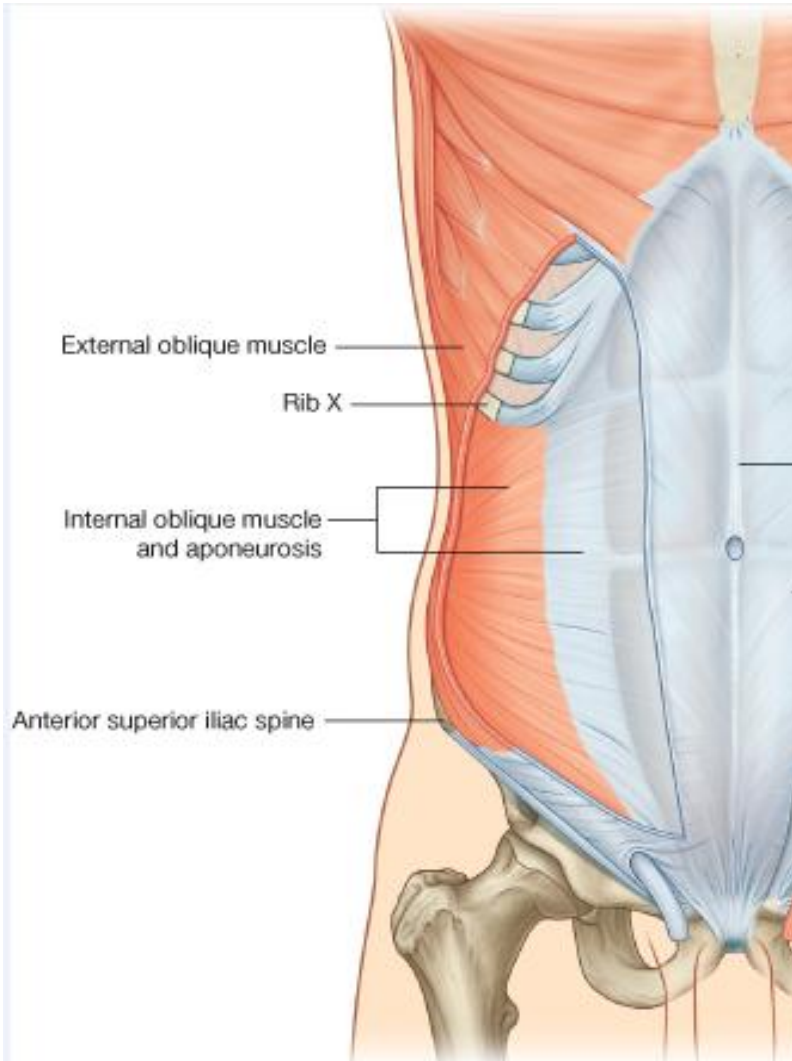


Pectineal Lig. (Cooper's Lig.)

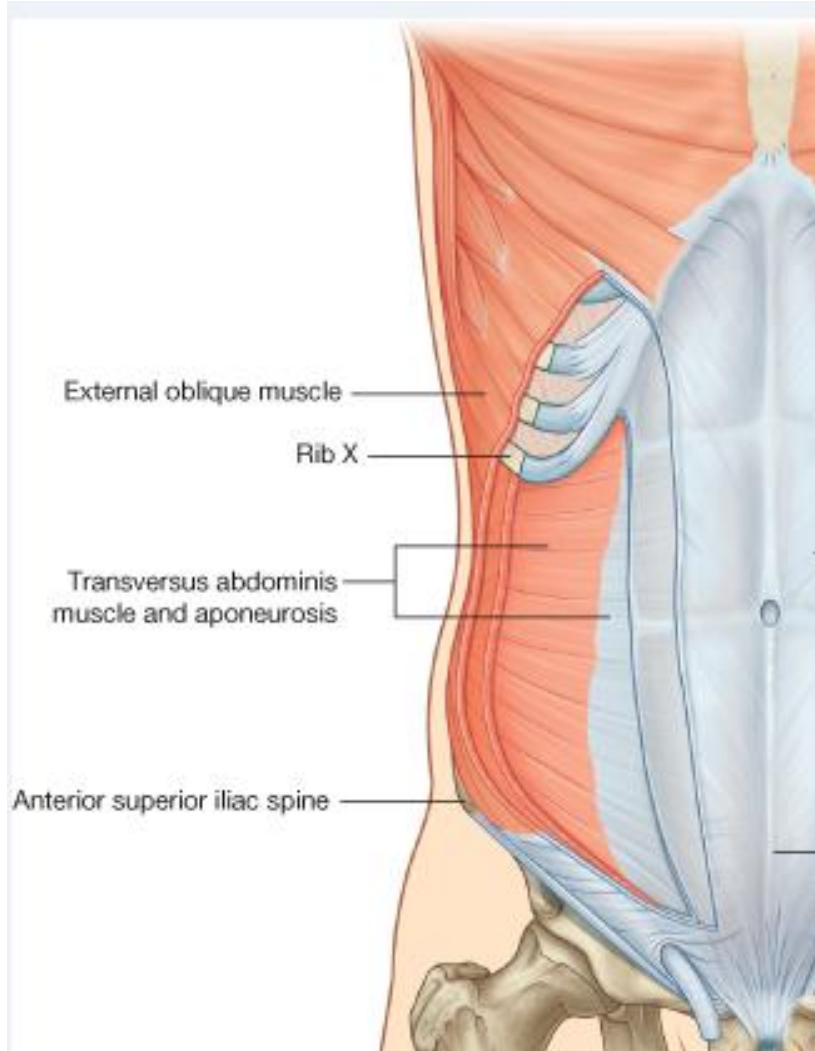


Internal oblique muscle ■

- در عمق عضله مایل خارجی قرار دارد
- کوچکتر و نازکتر است
- الیاف آن عمدتاً به سمت علوی انسی سیر میکند

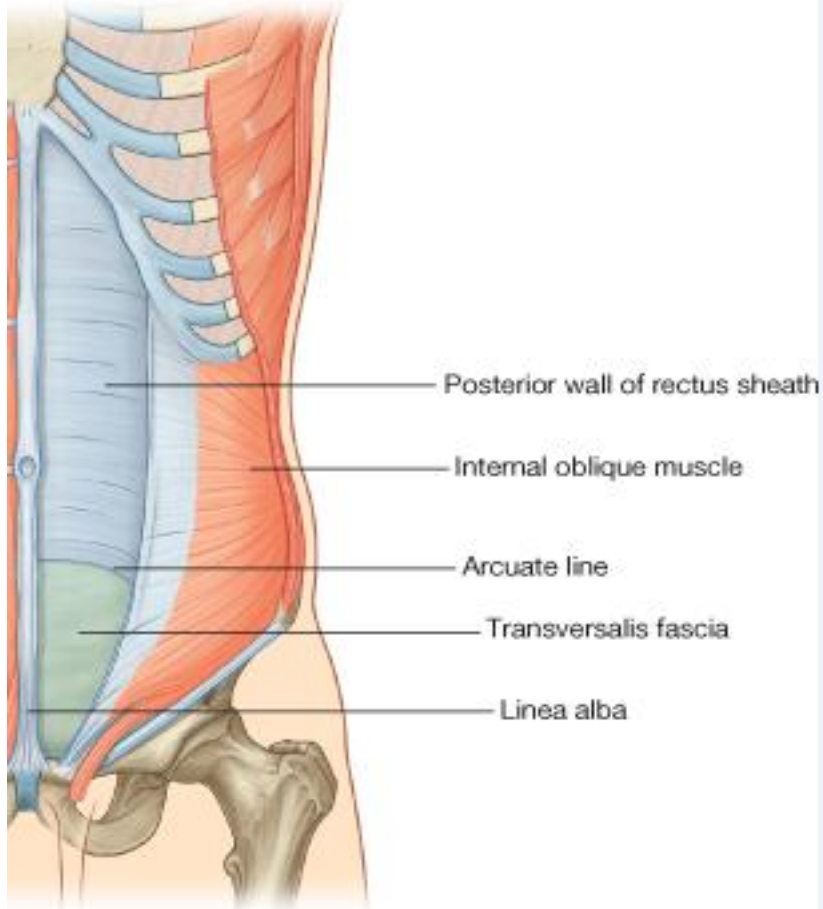


Transversus abdominis muscle ■



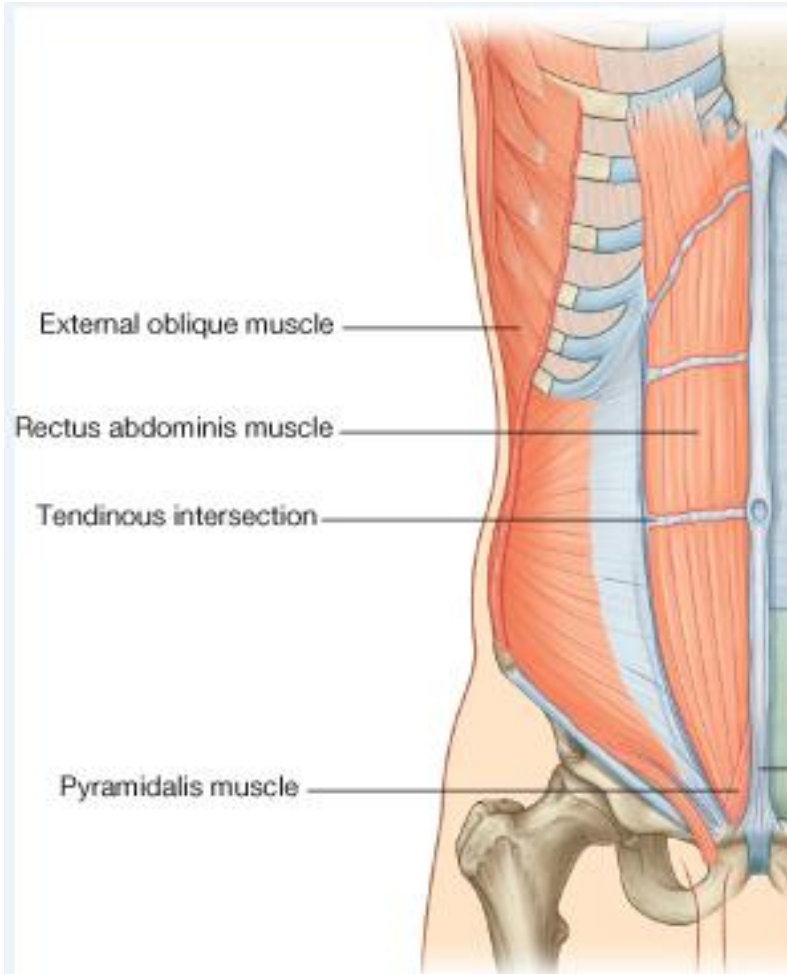
- در عمق عضله مایل داخلی قرار دارد
- در قدام به اپونیوروز وصل شده
- در خط متوسط به Linea alba ختم می شود

Transversalis fascia



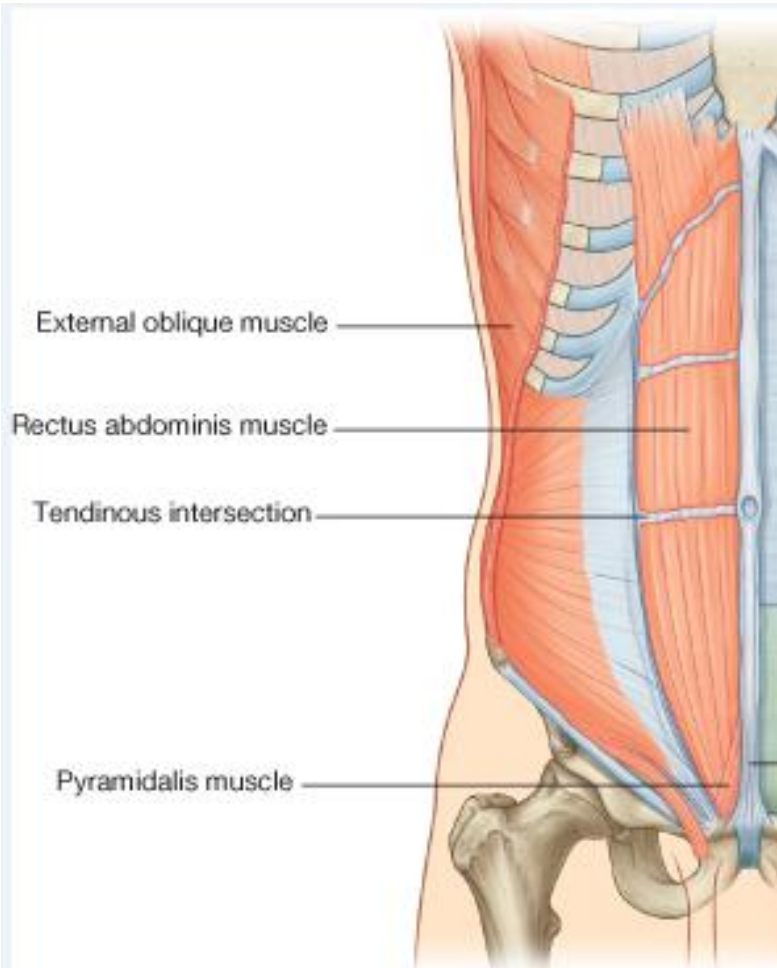
- در عمق عضله مستعرض بطن قرار دارد
- جوف بطن را ستر نموده
- بداخل جوف حوصله ادامه دارد
- در خط متوسط با صفاق مستعرض طرف مقابل یکجا میگردد
- با صفاق وجه سفلی حجاب حاجز ادامه پیدا میکند

عضلات عمودی (Vertical muscles)



Rectus abdominis muscle ■

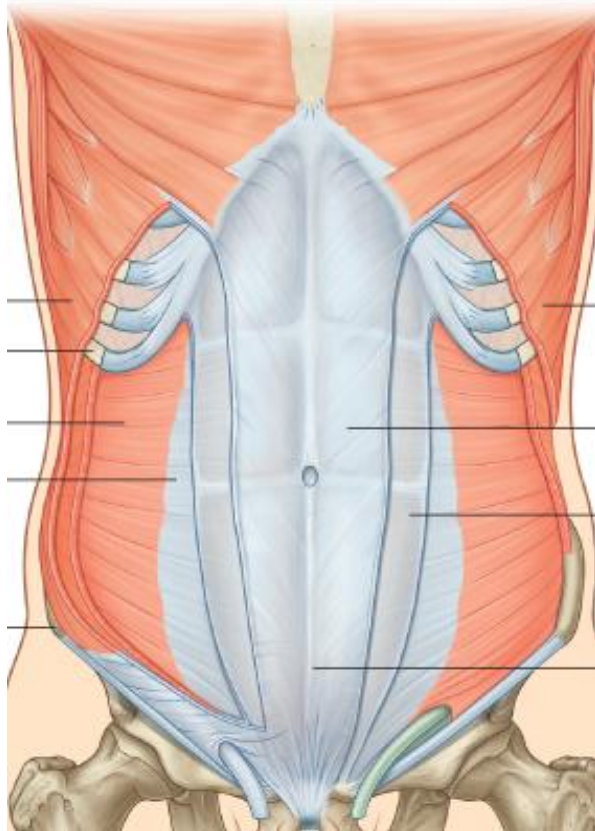
- یک جفت عضلات طویل و پهن
- در طول جدار قدامی بطن
- توسط Linea alba از هم جدا شده اند
- از سفلی بطرف علوی نازک و پهن میگردد



Pyramidalis muscle ■

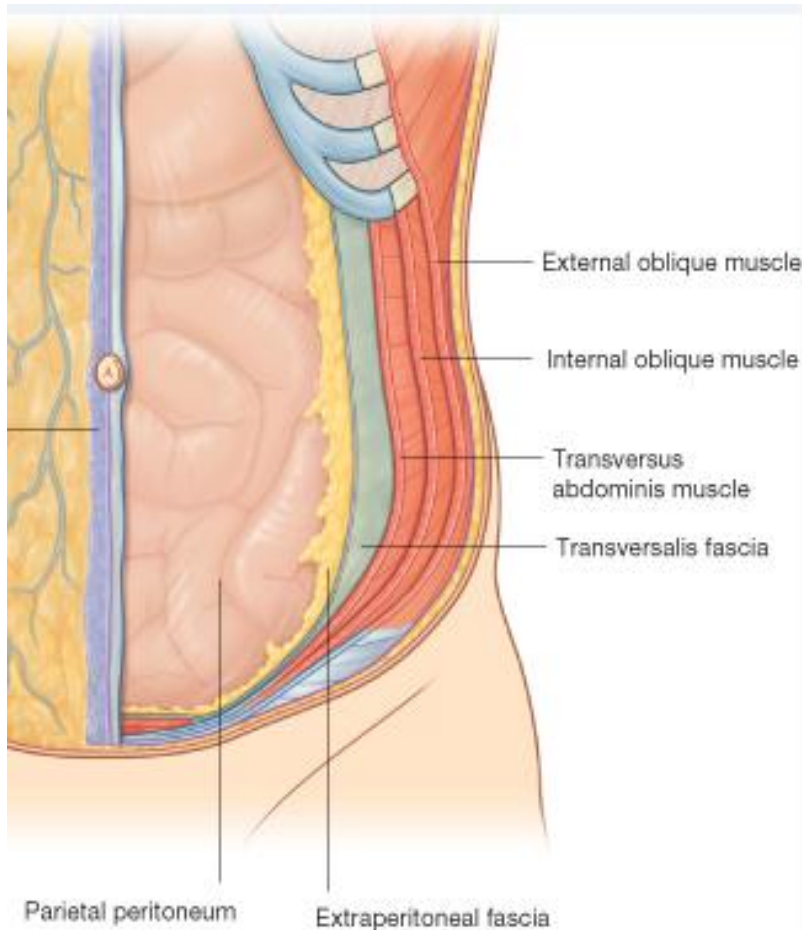
- عضله کوچک و مثلثی شکل
- گاهی ممکن است وجود نداشته باشد
- در قدام عضله Rectus abdominis
- قاعده آن در سفلی بالای Pubis
- ذروه آن در علوی به تماس Linea alba

غلاف رکتوس (Rectus sheath)

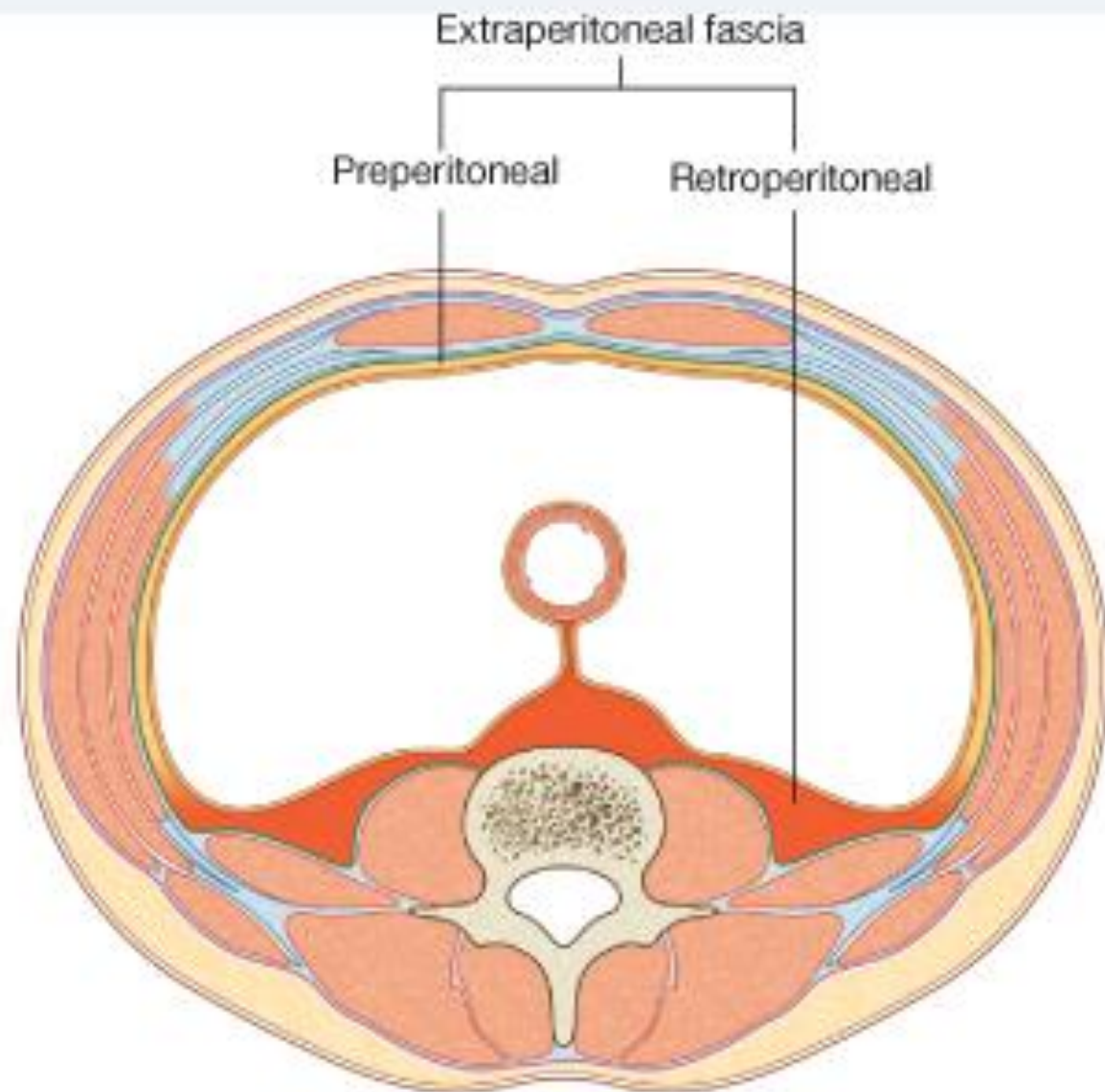


- عضلات Rectus و Pyramidalis را غلاف نموده
- از Aponeurose عضلات مایل خارجی، مایل داخلی و مستعرض بطن، ساخته شده
- 3/4 علوی عضله رکتوس را دربر گرفته
- 1/4 سفلی، تنها وجه قدامی آنرا ستر نموده

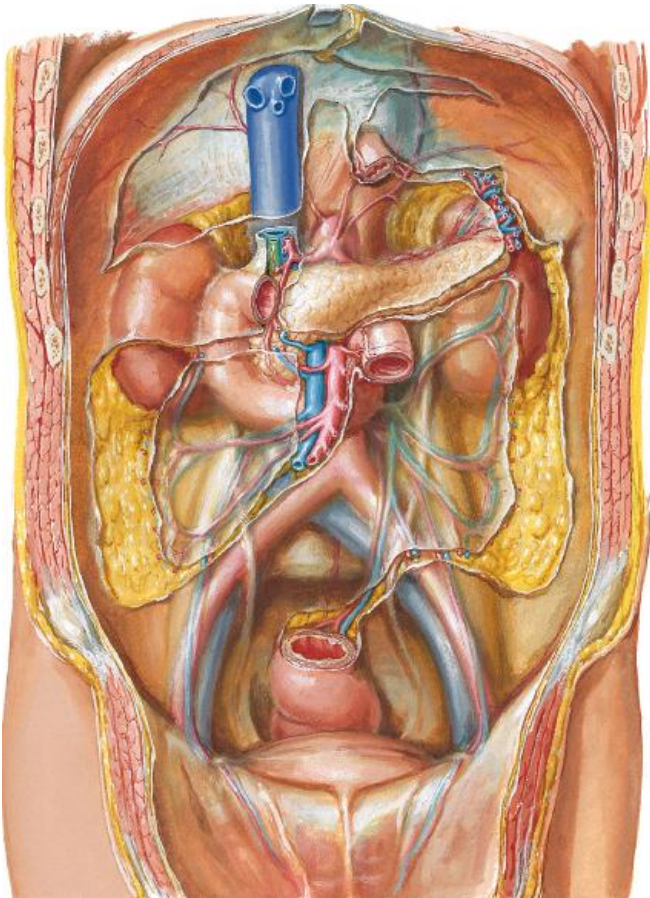
Extraperitoneal fascia



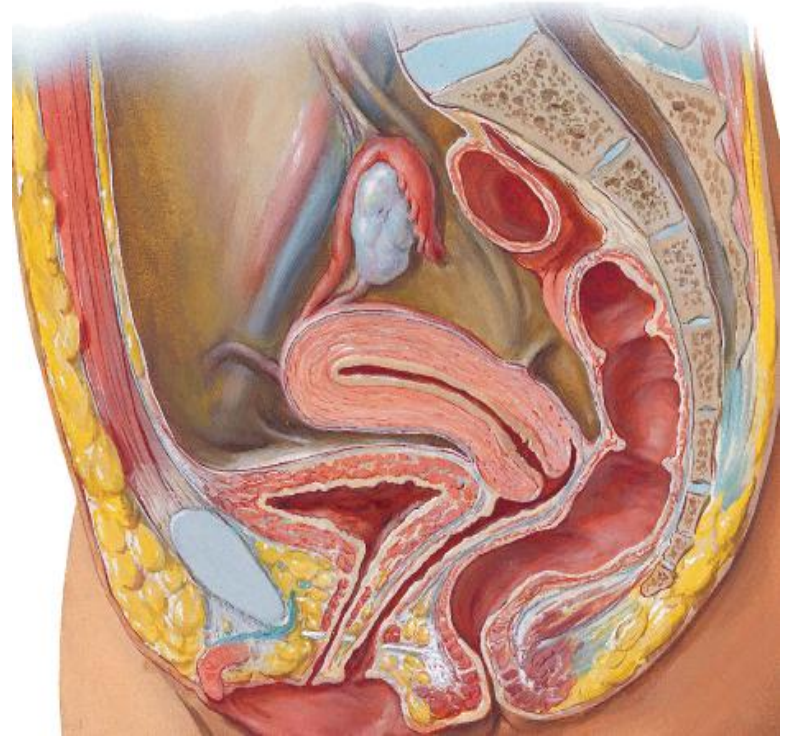
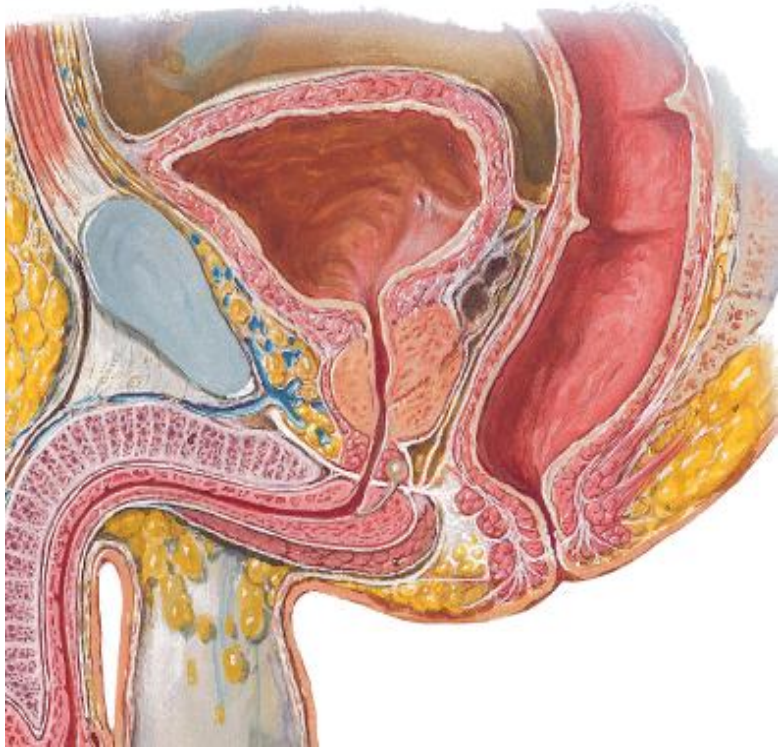
- Transvers fascia را از پریتوان جدا میکند
- لایه ای از نسج منضم است
- دارای مقدار مختلف چربی است
- جوف بطن و جوف حوصله را ستر نموده
- در جدار خلفی بطن در روی کلیه ها ضخیم شده
- اعضای که در داخل Extraperitoneal fascia قرار دارند بنام اعضای Retroperitoneal یاد می شوند

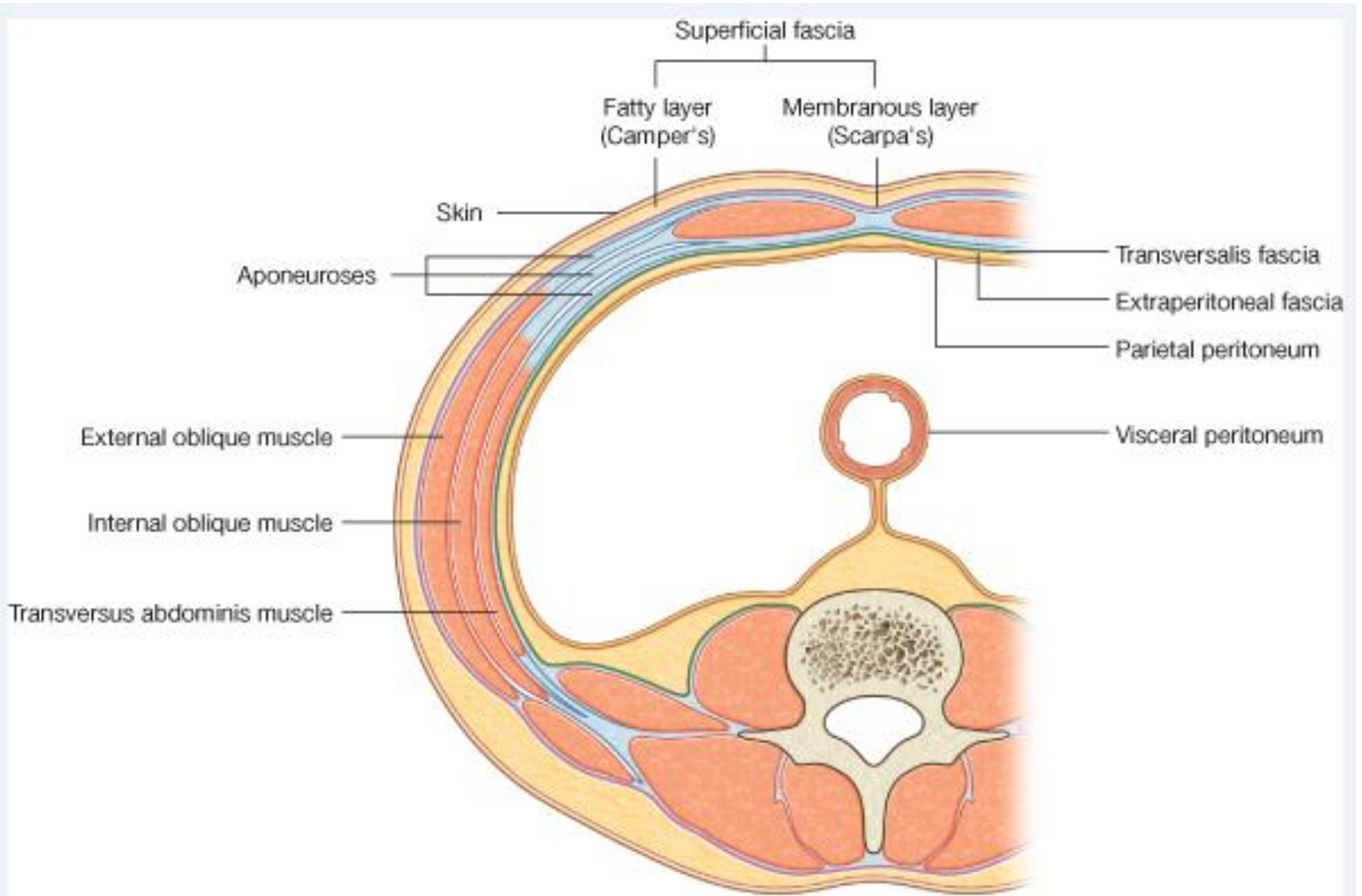


پریتوان (Peritoneum)

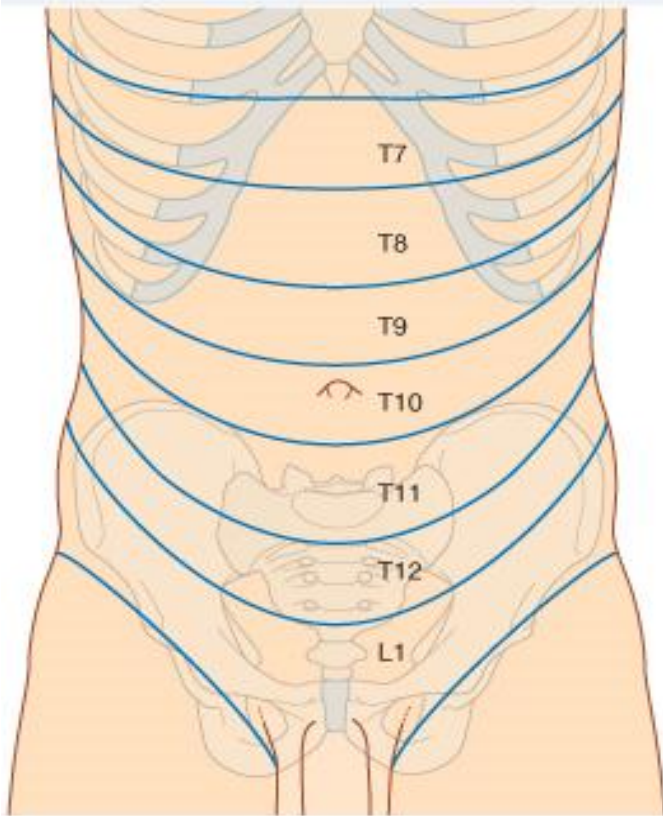


- در عمق Extraperitoneal fascia قرار دارد
- غشای سیروزی است
- بدو نوع است :
- Parietal peritoneum: جدار بطن را ستر نموده
- Visceral peritoneum: احشای بطنی را ستر نموده
- پریتوان جداری یک فضا را ایجاد می کند:
- ✓ این فضا بنام Peritoneal cavity یاد میشود
- ✓ در مردان بسته است
- ✓ در زنان دو فوحه برای ضفیره های رحمی دارد



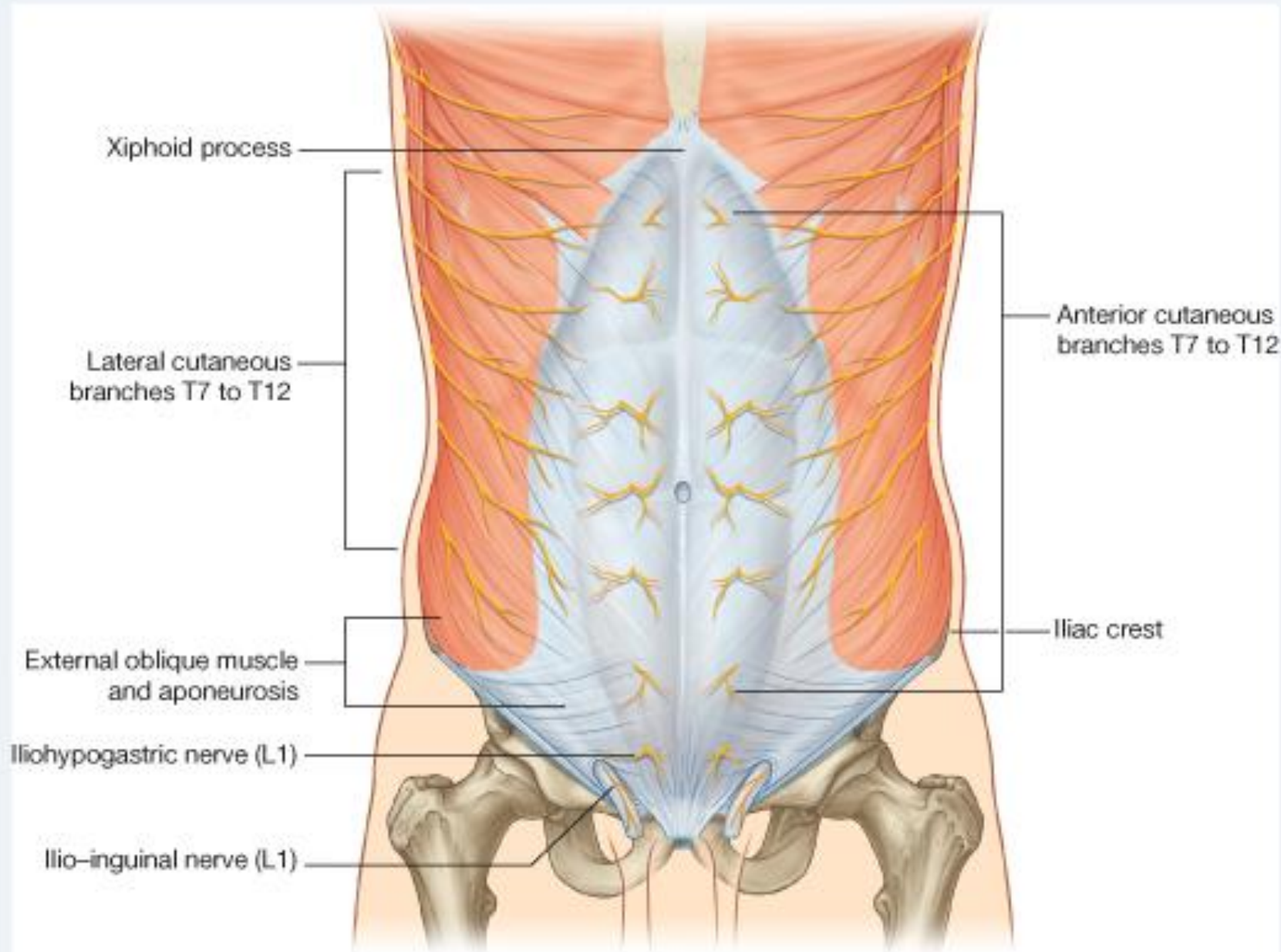


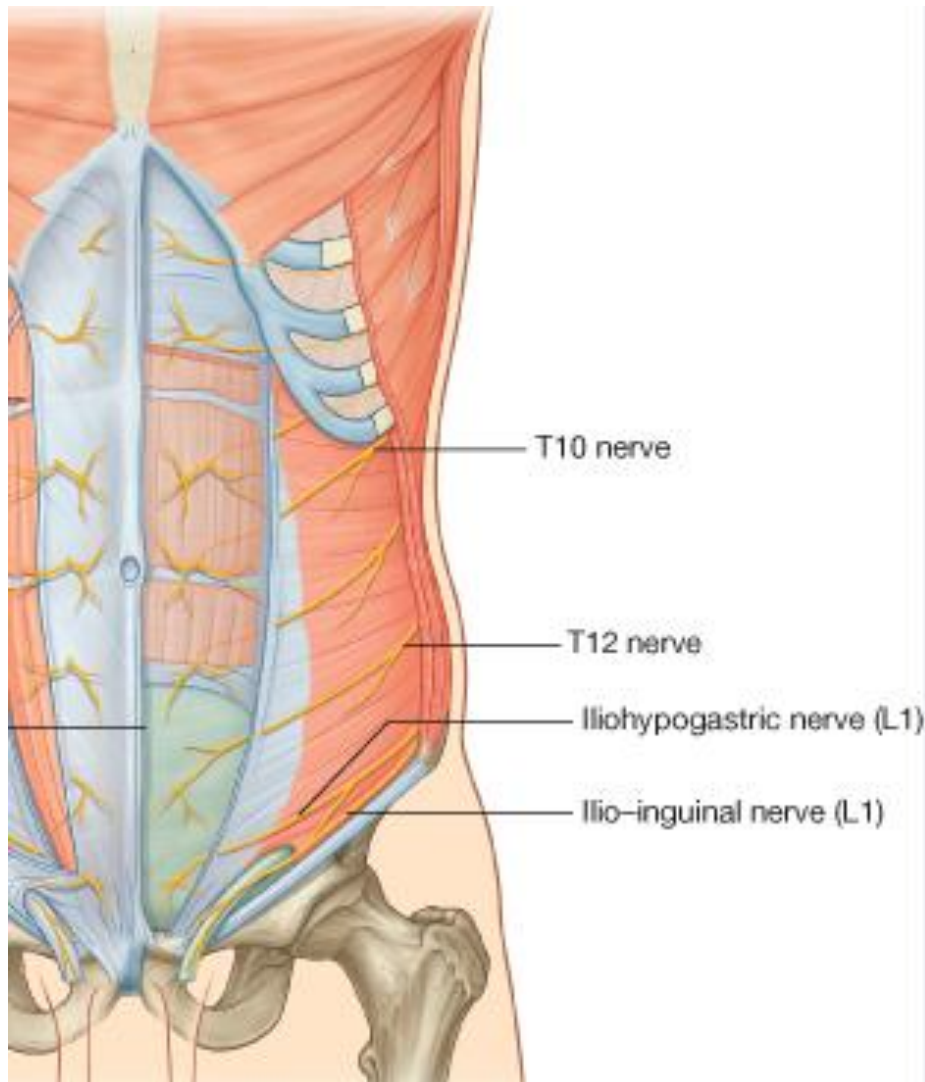
اوعیه و اعصاب جدار قدامی وحشی بطن



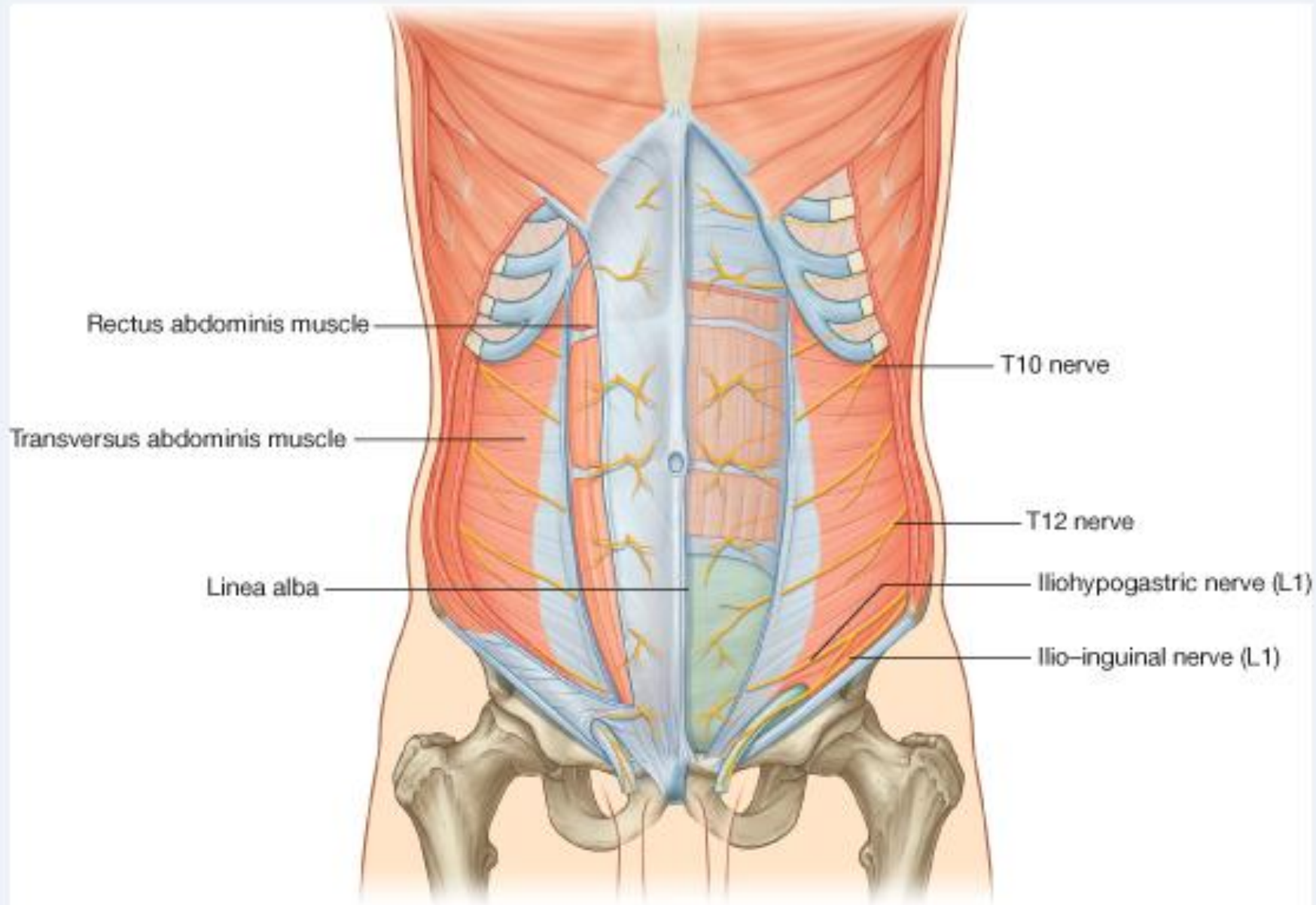
■ **تعصیب :**

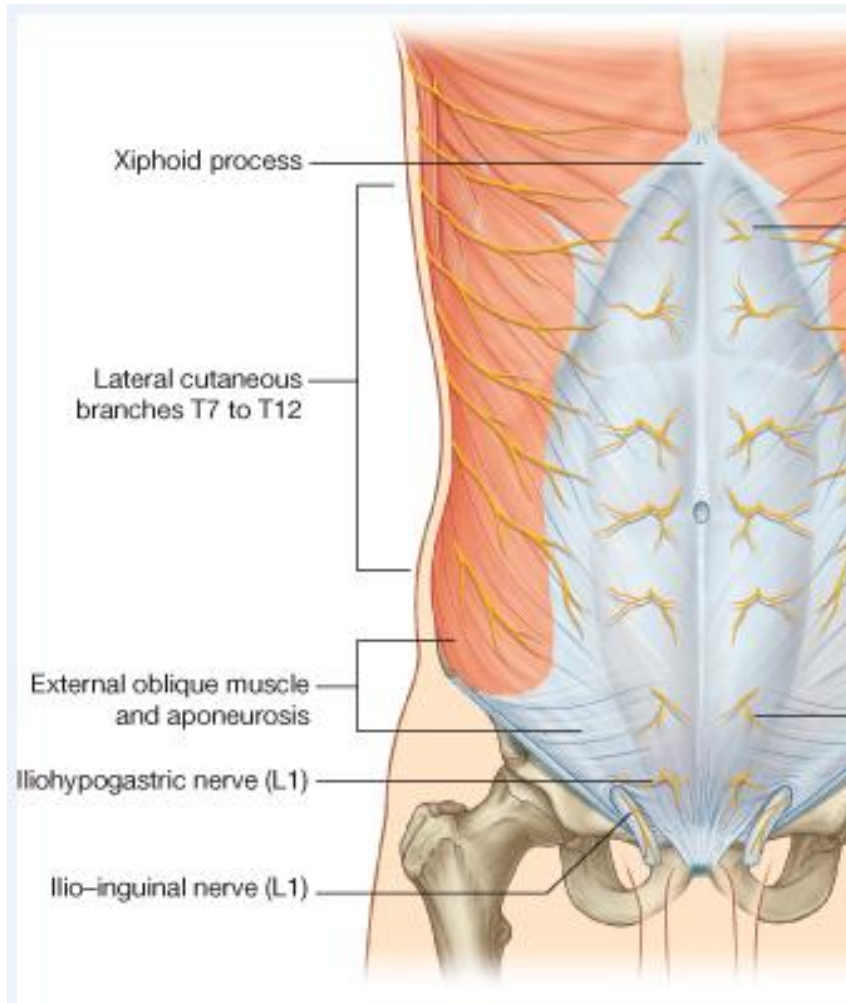
- جلد و عضلات جدار قدامی وحشی بطن توسط اعصاب شوکی T7 – T12 و L1 تعصیب شده اند
- شعبات قدامی این اعصاب ، در دو طرف بدن از خلف بطرف قدام و سفلی سیر دارند





- اعصاب T7 – T11 در مسافات بین الضلعی سیر نموده
- بعد در بین عضلات مایل و مستعرض بطن سیر نموده
- داخل جدار قدامی بطن می شوند
- عضله Rectus abdominis و غلاف آنرا تعصیب می نمایند
- عصب T12 (Subcostal nerve) سیر مشابه دارد





1. اعصاب T7 – T9 جلد بالای Xiphoid

process تا قسمت علوی ناف

2. عصب T10 جلد اطراف ناف

3. اعصاب T11 ، T12 و L1 جلد قسمت سفلی

ناف بشمول ناحیه Pubic

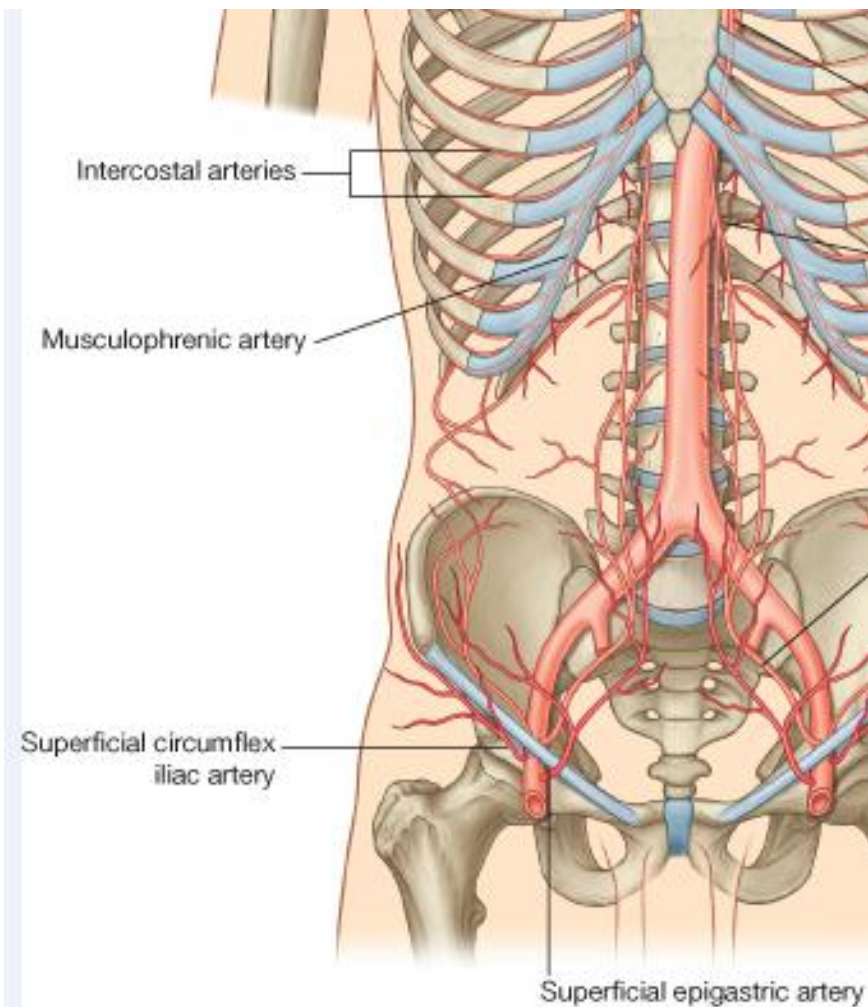
4. عصب ilioinguinal (شعبه L1) وجه قدامی

خصیه در مرد ها و Labia major در زنها

را تعصیب نموده و یک شعبه کوچک به

ناحیه ران می دهد.

اروای شریانی :



■ از نظر سطحی:

• قسمت های علوی :

1. Musculo- phrenic artery

(شعبه نهایی internal thoracic artery)

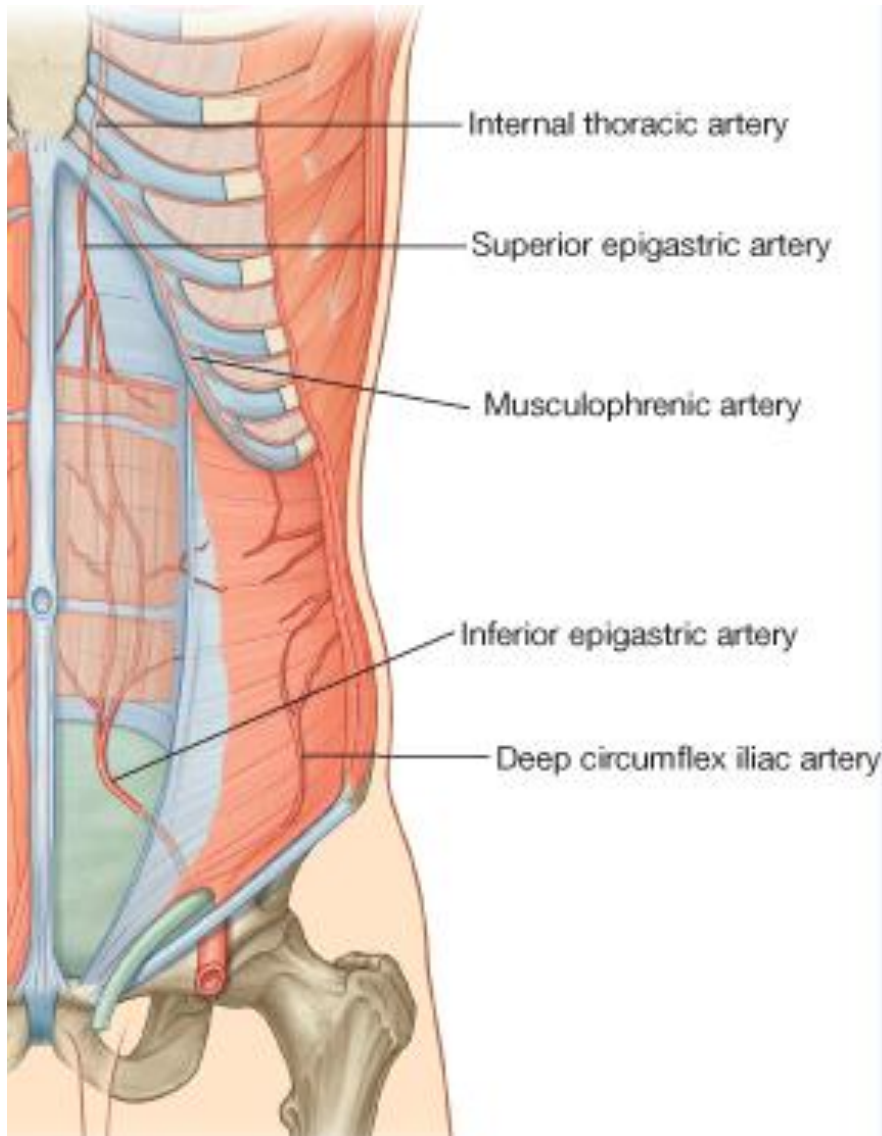
• قسمت های سفلی :

1. Superficial epigastric artery

2. Superficial circumflex iliac artery

(شعبات Femoral artery)

اروای شریانی ...



■ عمیق تر :

● قسمت علوی :

1. Superior epigastric artery

(شعبه نهایی internal thoracic artery)

● قسمت وحشی :

1. شرائین بین الضلعی دهم و یازدهم و شریان

Subcostal

● قسمت سفلی :

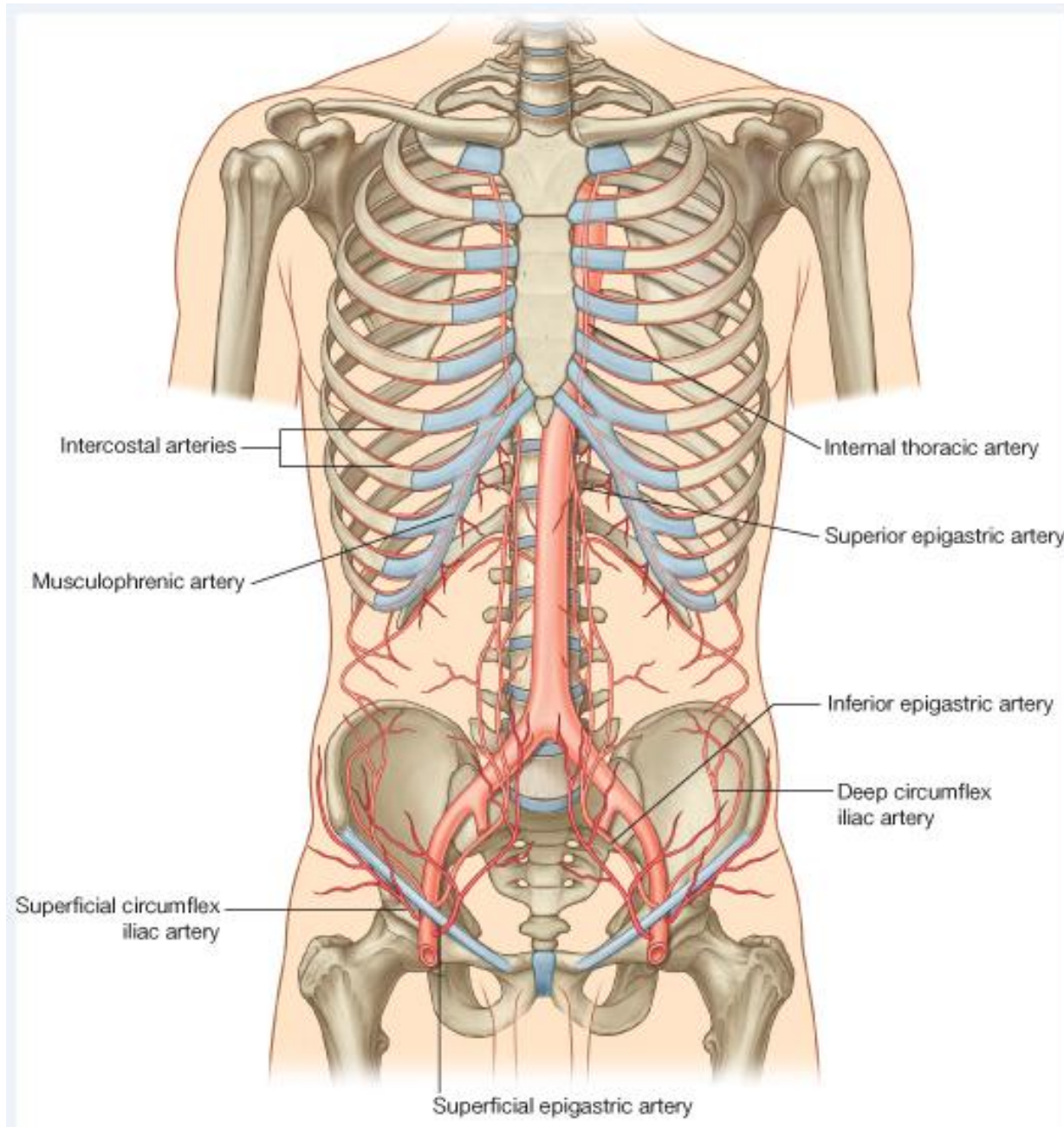
در انسی توسط :

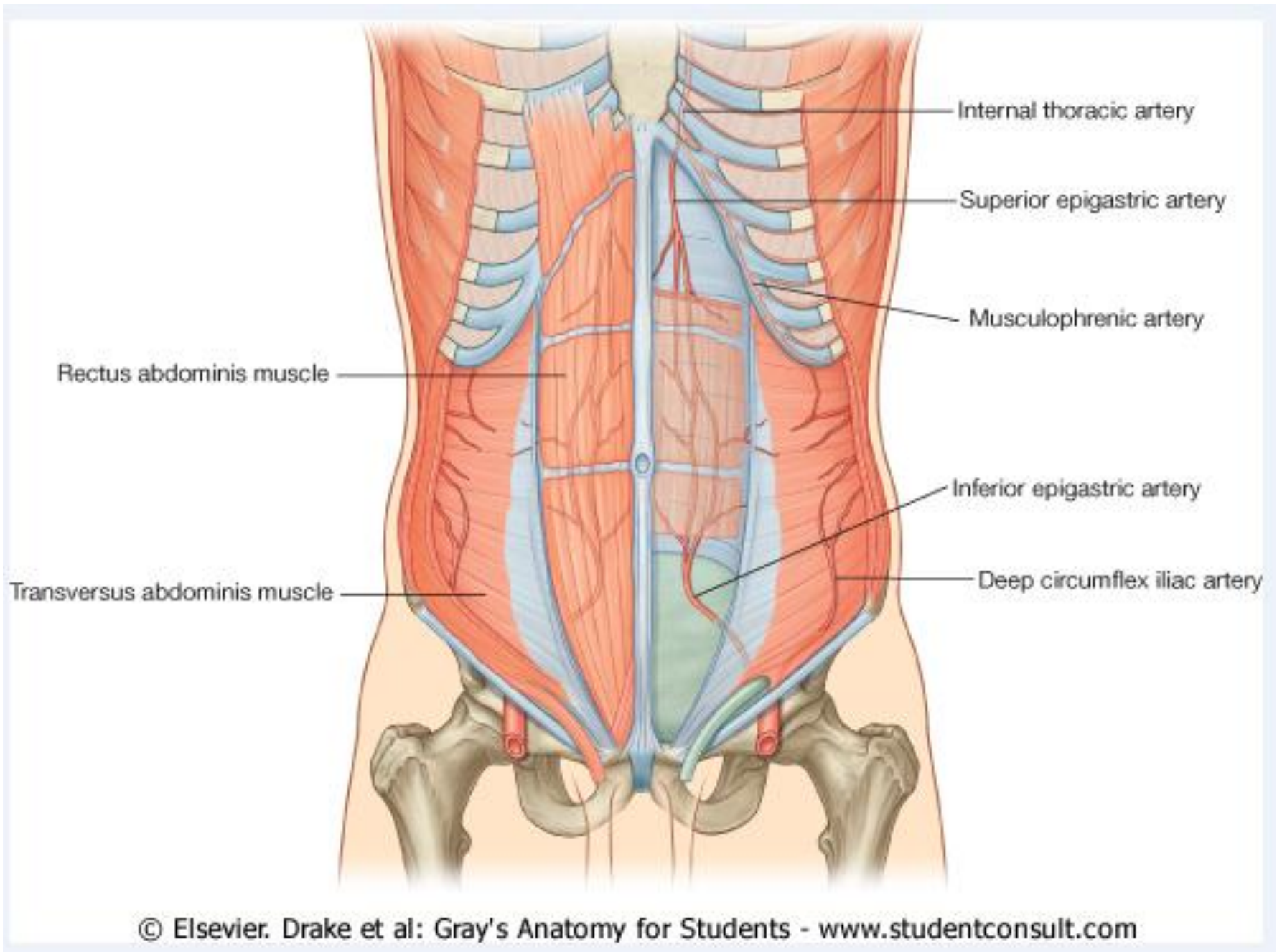
1. inferior epigastric artery

در وحشی توسط :

2. Deep circumflex iliac artery

(شعبات Extrenal iliac artery)





■ تخلیه لمفاوی :

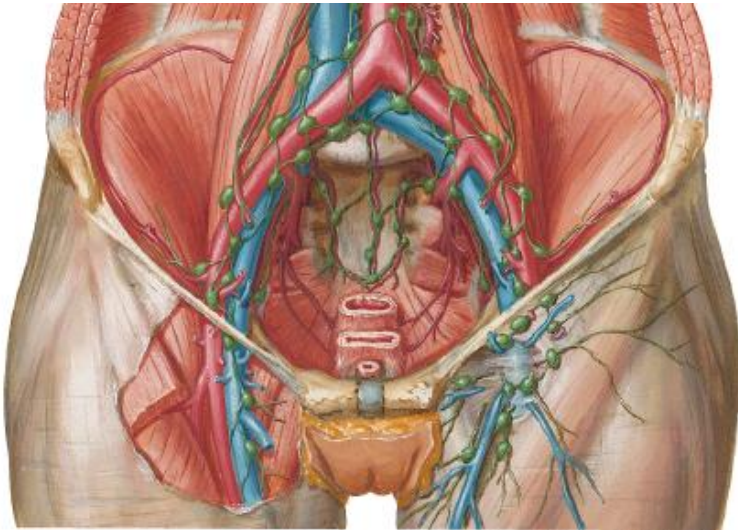


- نواحی بالاتر از ناف به :

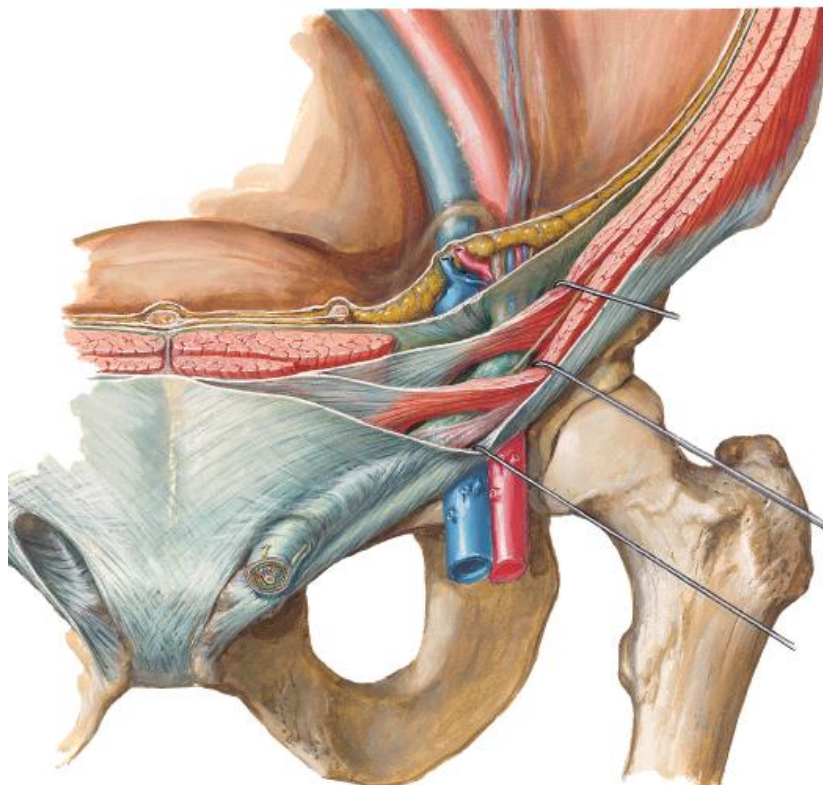
Axillary nodes

- نواحی پائینتر از ناف به :

Superficial inguinal nodes

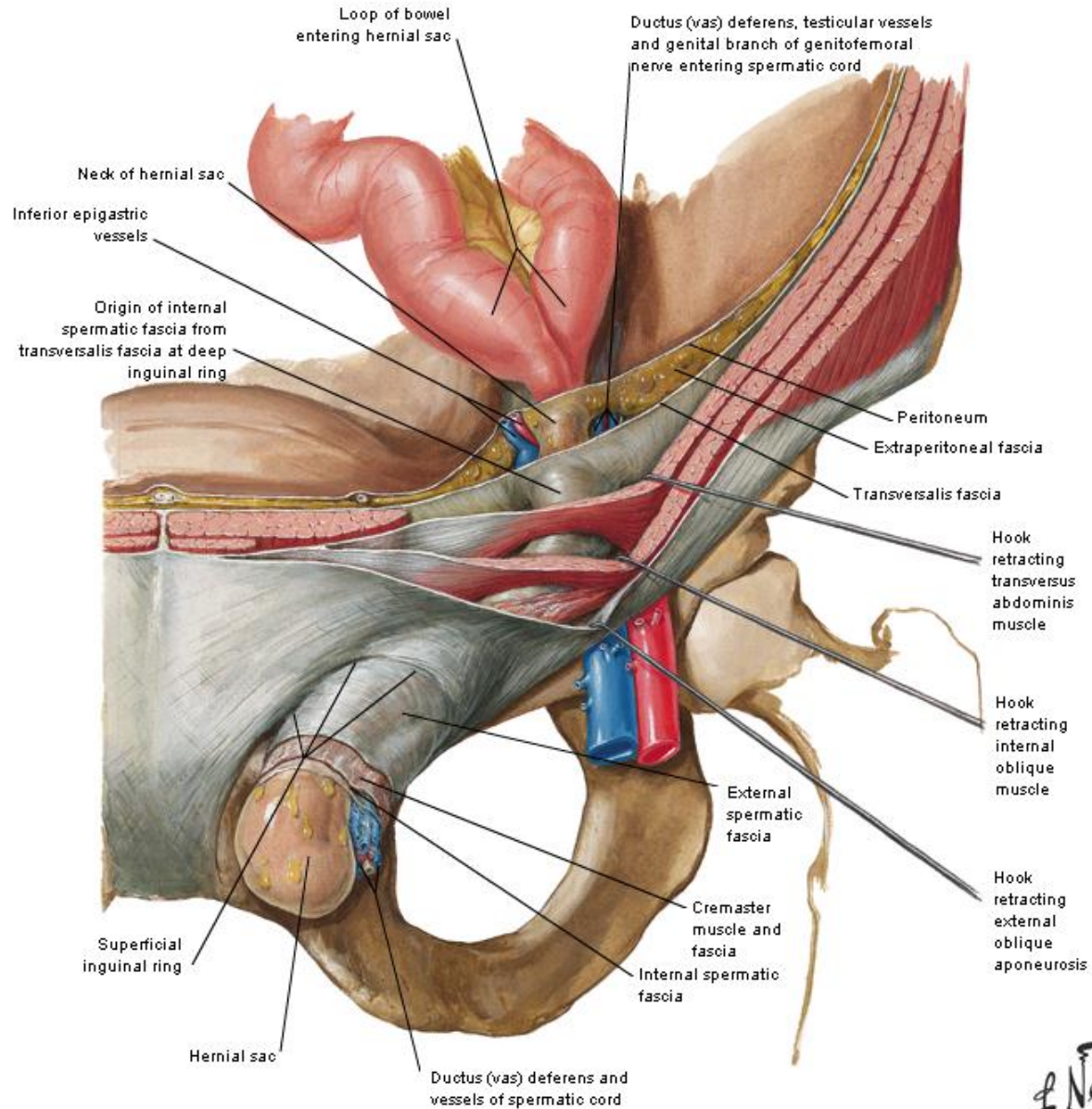


ناحیه مغبنی (Inguinal Region (Groin)

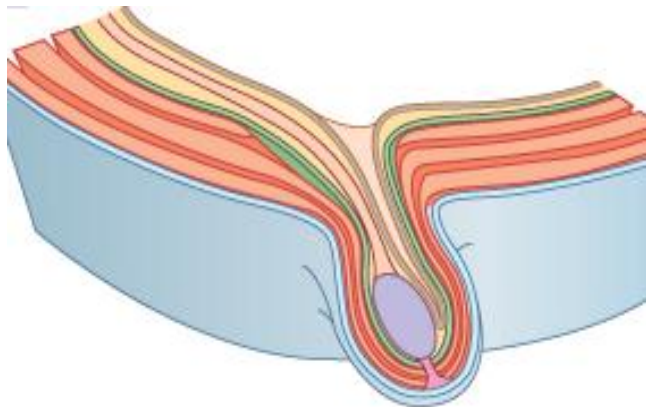
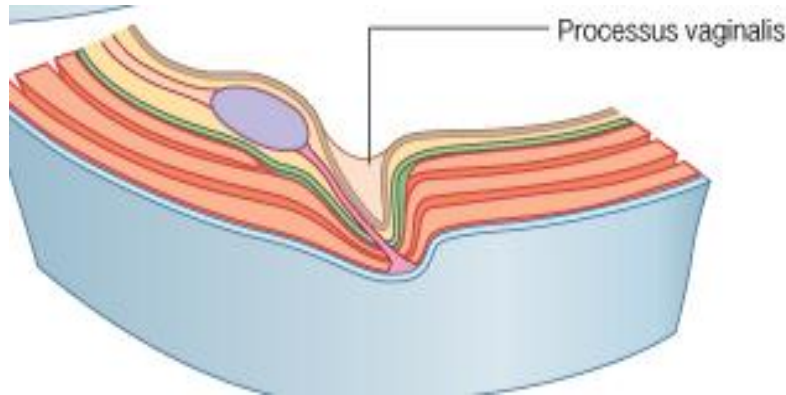
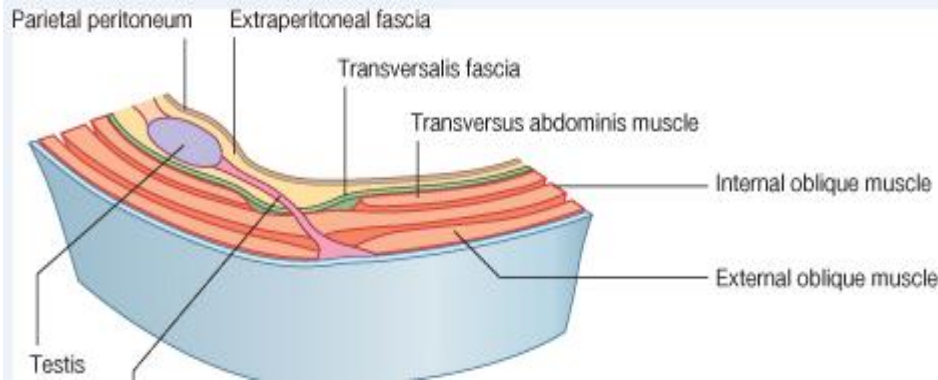


- محل اتصال بطن و ران
- تغییرات جدار بطن درین ناحیه در جریان تکامل اعضا باعث ضعیف شدن این ناحیه میگردد
- این ناحیه ضعیفه می تواند باعث ایجاد :
 - ✓ کیسه پریتنوانی یا Diverticulum
 - ✓ فتنق مغبنی (inguinal hernia)

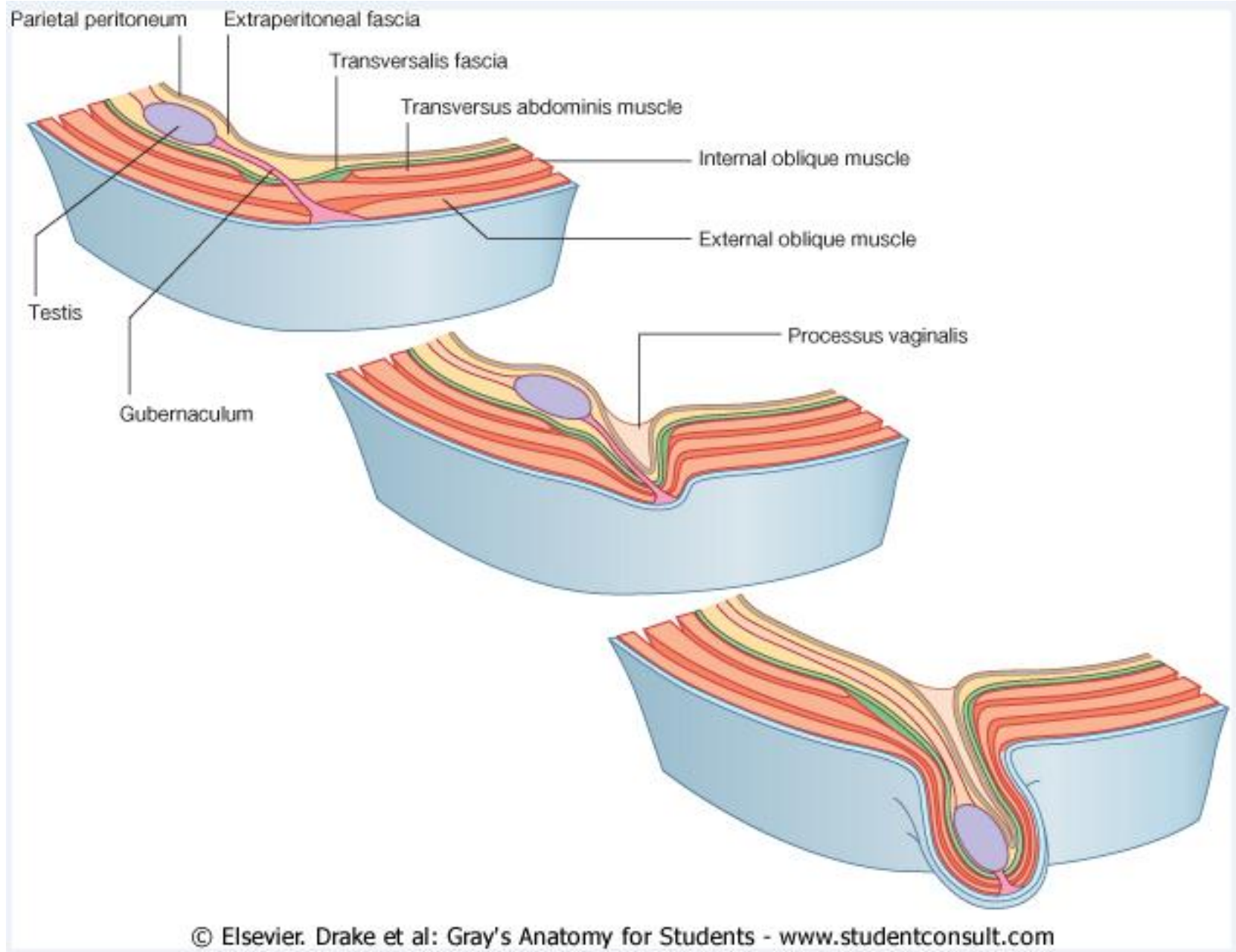
Indirect Inguinal Hernia



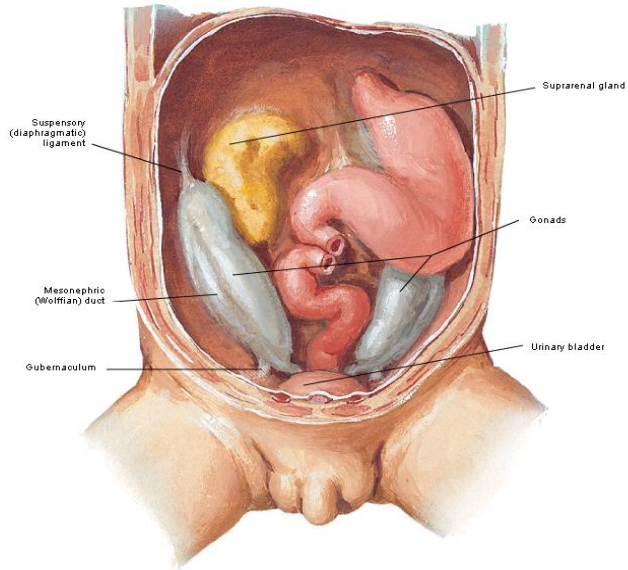
پروسه تکاملی ناحیه مغبنی :



1. قبل از سقوط خصیه ها و تخمدان ها :
 - بیرون زده گی پریتنوانی Proc. Vaginalis
 - به همراه لایه های از جدار بطن :
 - Transversalis fascia ✓
 - عضله مایل داخلی ✓
 - اپونیوروز عضله مایل خارجی ✓
 - ساختمان تیوب مانند inguinal canal
 2. نزول بیضه ها بداخل کیسه بیضه ها، یا نزول تخمدان ها بداخل جوف حوصله
 3. شکل گیری Spermatic cord در مردان و Round ligament در جنس مونث
 4. بسته شدن Processus vaginalis
- ❖ اگر این انسداد ناتمام باشد، یک نقطه ضعیفه بالقوه در جدار قدامی بطن بوجود آمده که در آینده می تواند باعث فتق مغبنی گردد



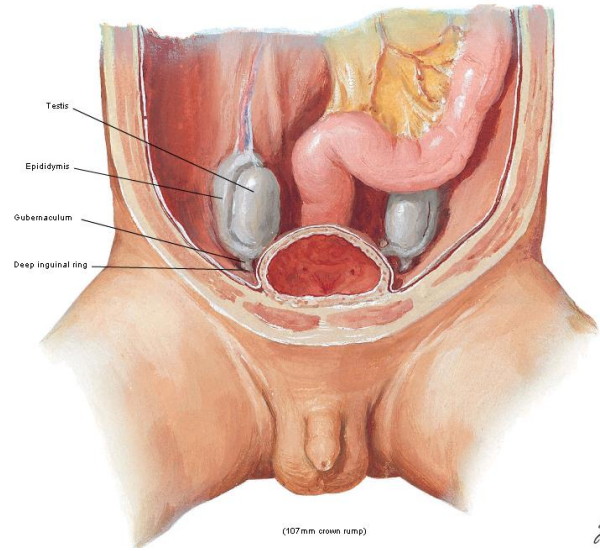
Descent of Testis
8 Weeks



(22.5mm crown rump)

F. Netter M.D.
© H&W

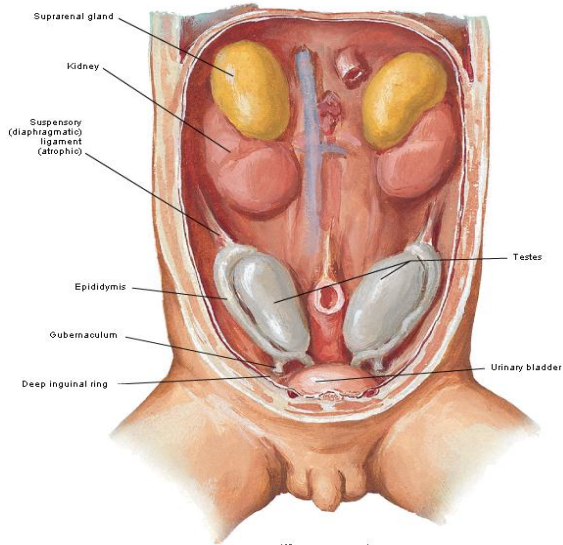
Descent of Testis
4 Lunar Months



(107mm crown rump)

F. Netter M.D.
© H&W

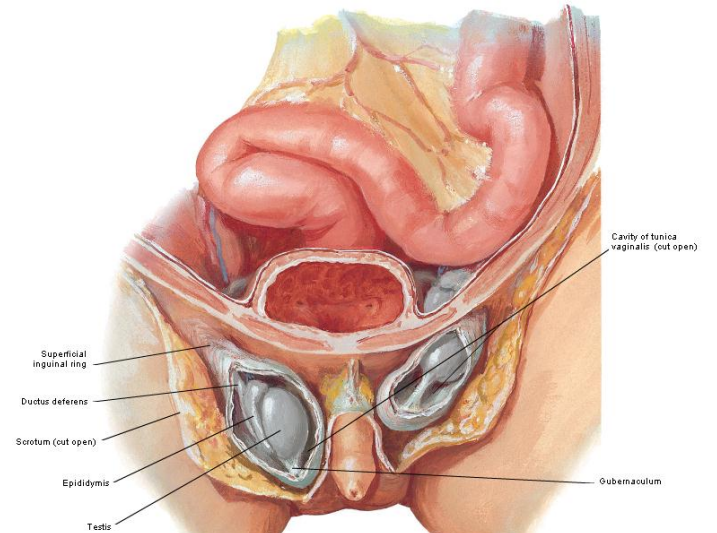
Descent of Testis
11 Weeks



(43mm crown rump)

F. Netter M.D.
© H&W

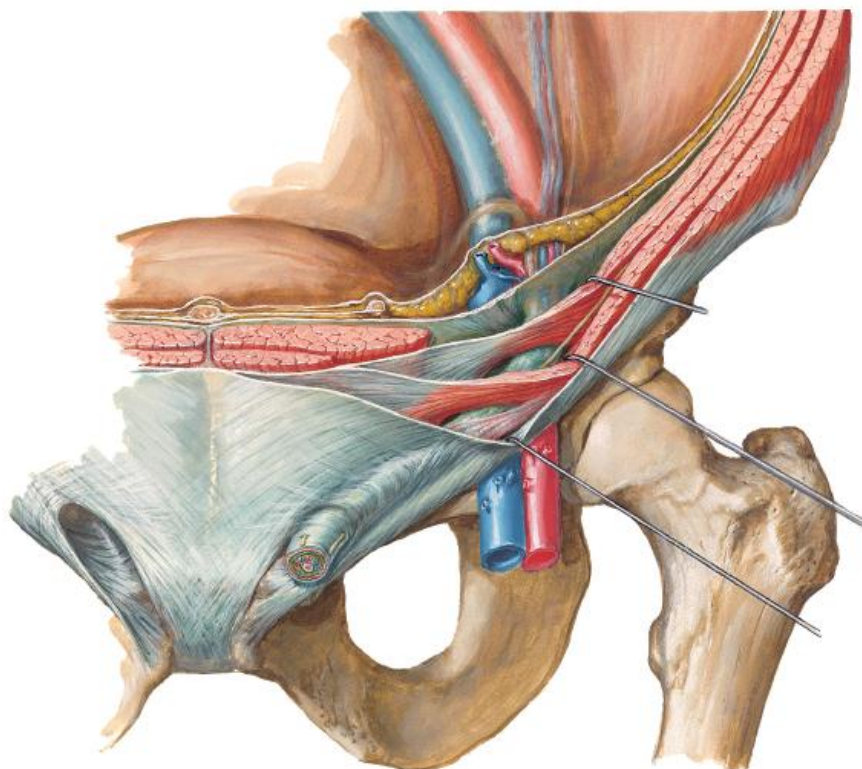
Descent of Testis
8 Lunar Months



(26cm crown rump)

F. Netter M.D.
© H&W

قنات مغبنی (Inguinal canal)



- در بالا و موازی به نیمه سفلی رباط مغبنی
- بطرف سفلی و انسی سیر دارد
- از حلقه مغبنی عمیق شروع شده
- 4cm سیر نموده
- در حلقه مغبنی سطحی ختم می شود

■ محتوی :

- ✓ Spermatic cord در مرد ها
- ✓ Round ligament در زن ها
- ✓ یکتعداد او عیه و اعصاب

ادامه

• قنات مغبنی دارای دو فوحه و چهار جدار است:

✓ فوحه یا حلقه مغبنی عمیق

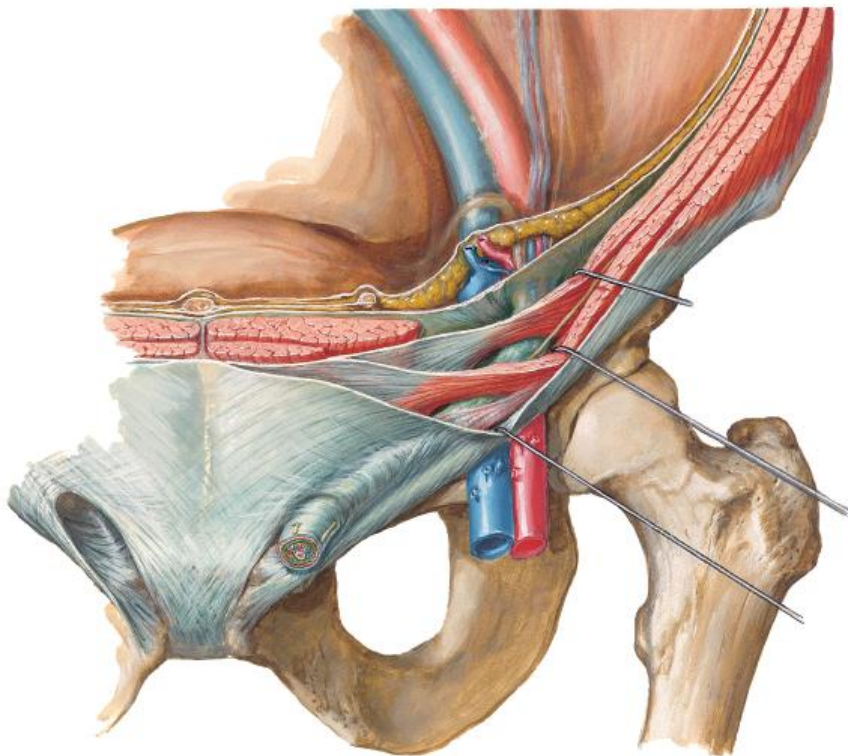
✓ فوحه یا حلقه مغبنی سطحی

✓ جدار قدامی

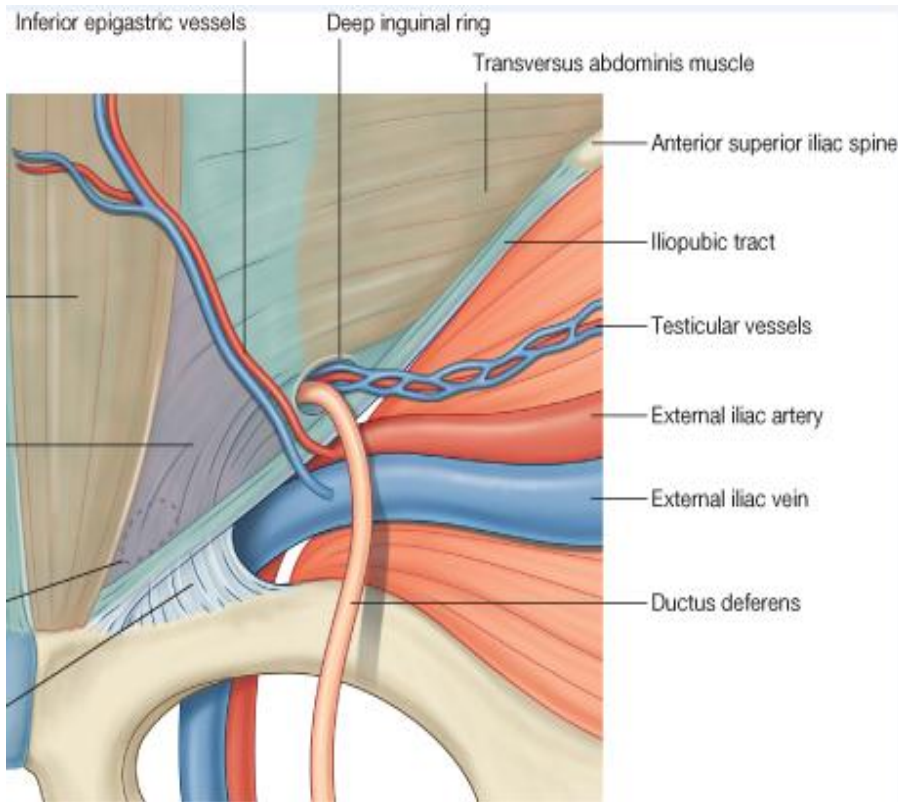
✓ جدار خلفی

✓ جدار علوی یا سقف

✓ جدار سفلی یا زمین



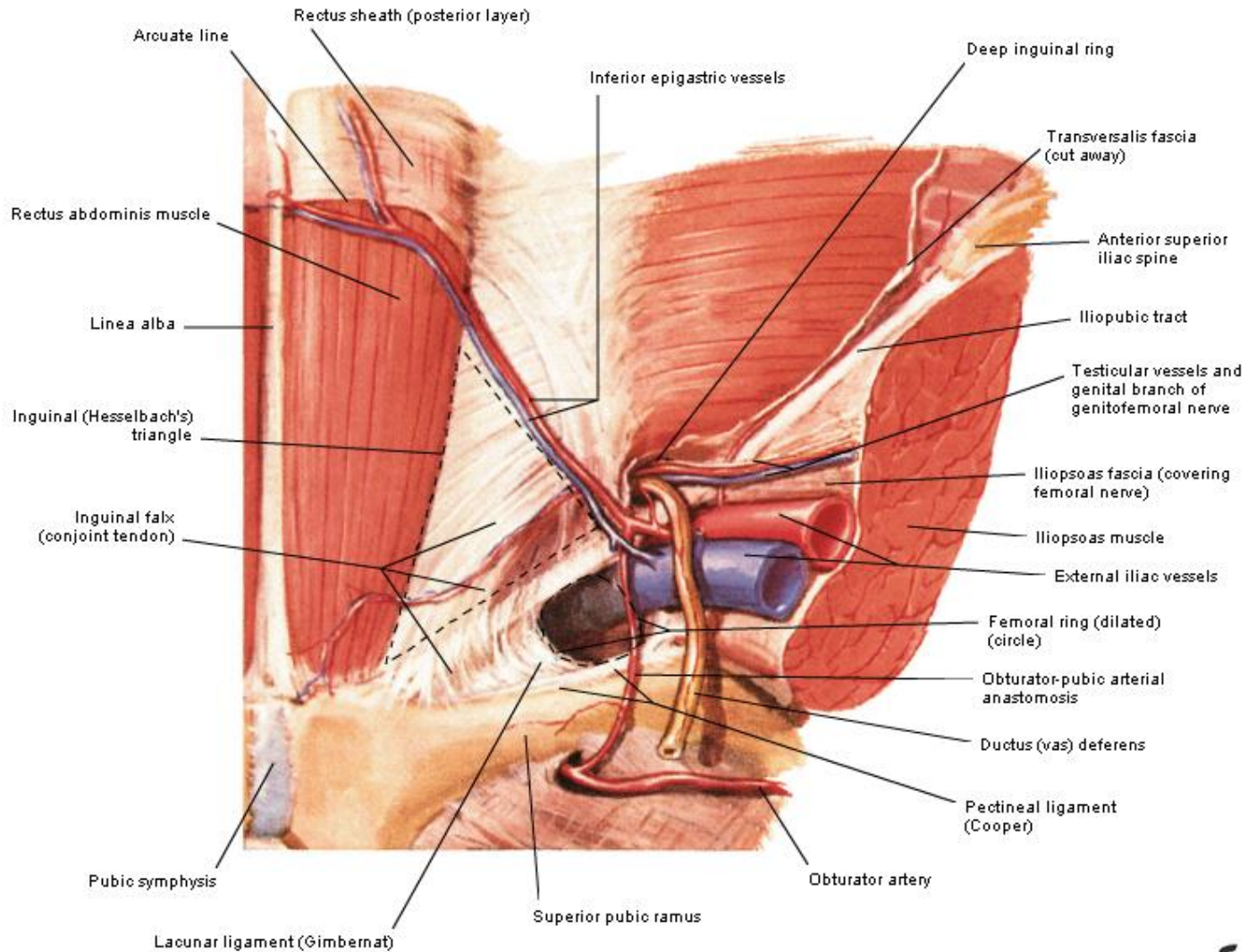
■ حلقه مغبنی عمیق (Deep inguinal ring)



- شروع کانال مغبنی است
- در وجه داخلی جدار قدامی بطن
- در نقطه میانی بین Ant. Sup. iliac spine و Symphysis pubica
- در فوق inguinal ligament
- در وحشی او عیه اپی گستریک سفلی
- بیرون زده گی لوله شکل Transversalis fascia
- گاهی بشکل سوراخی در صفاق مذکور

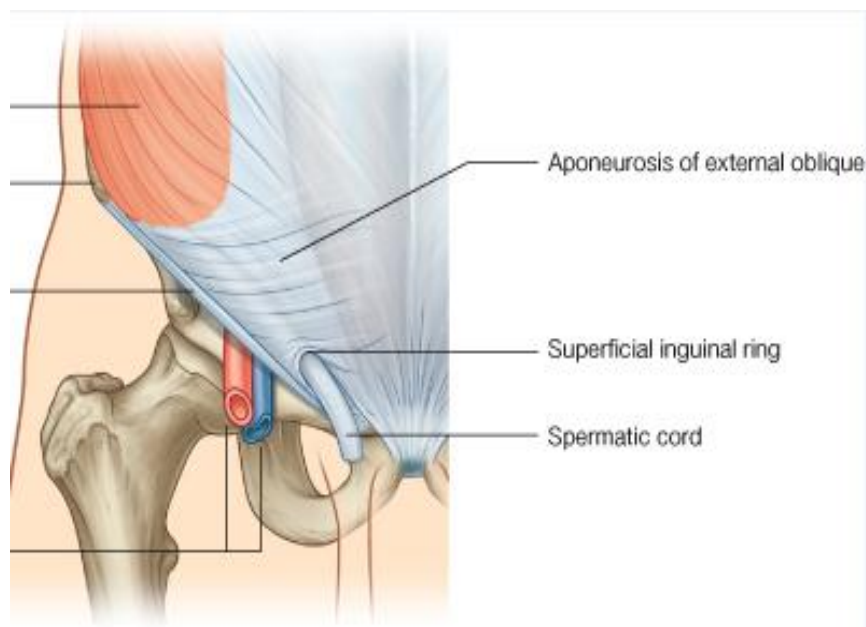
Inguinal Region

Dissection - Posterior (Internal) View



حلقه مغبنی سطحی (Superficial inguinal ring)

<https://t.me/MedicineCurriculum>



- انجام کانال مغبنی است
- در بالای pubic tubercle واقع است
- مجرای مثلثی شکل در اپونیوروز عضله مایل خارجی
- ذروه : به علوی و وحشی
- قاعده : pubic crest
- ضلع انسی : medial crus
- ضلع وحشی : lateral crus
- در قسمت ذروه : intercrural fibers

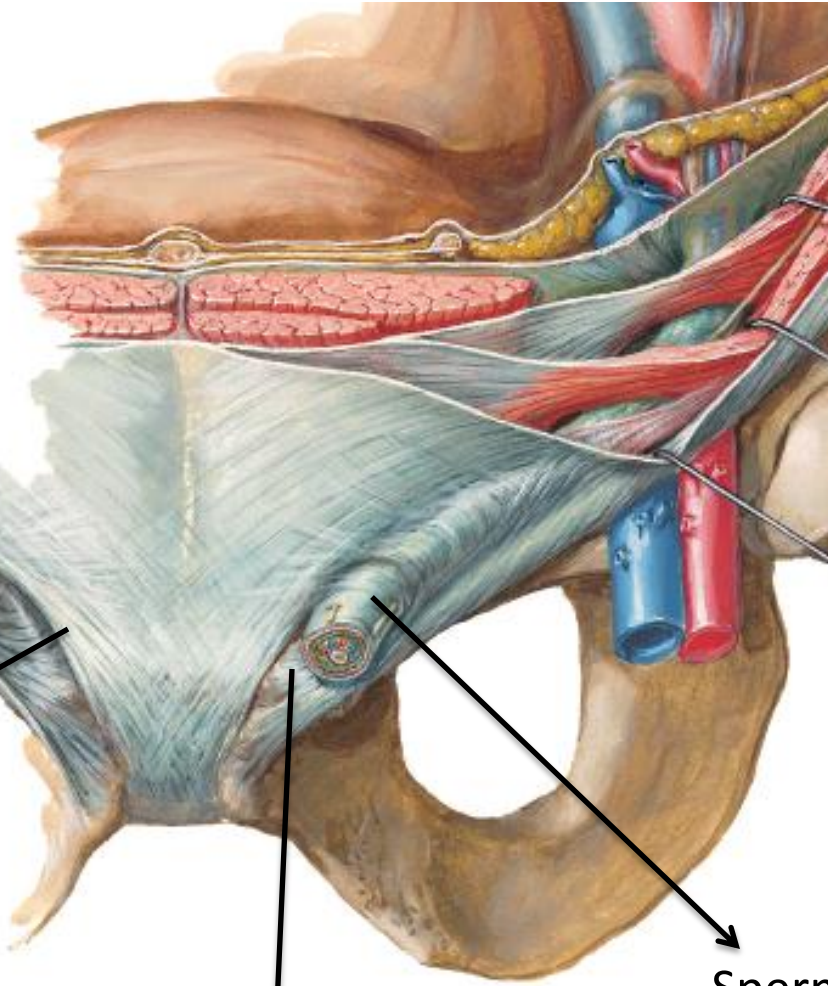
Inter crural fibers

Lateral crus

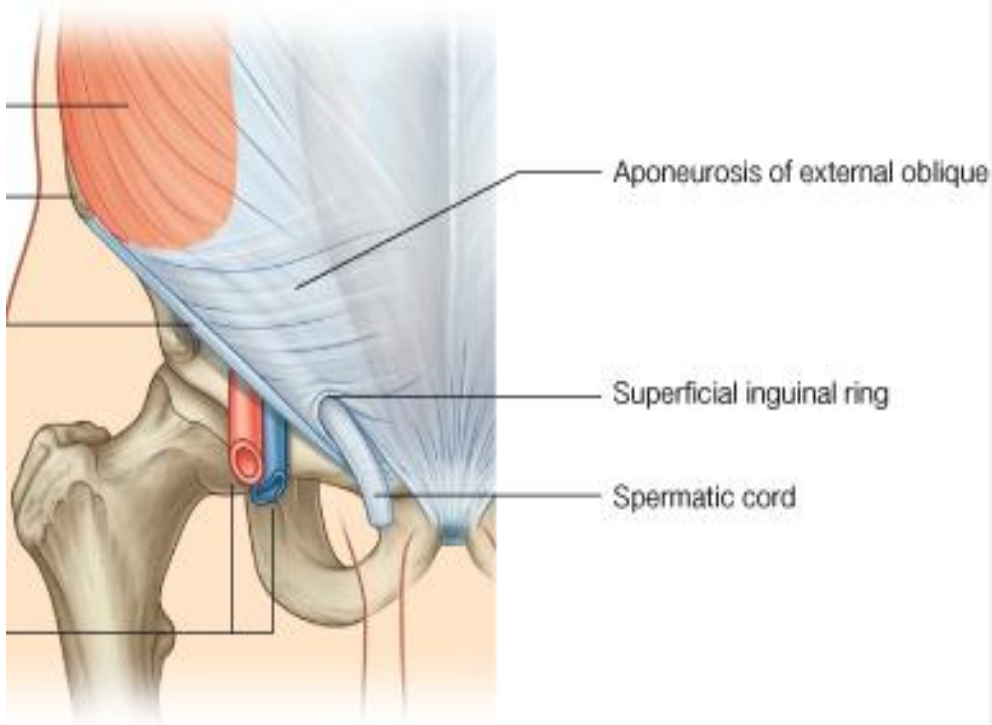
Medial crus

Pubic tubercle

Spermatic cord

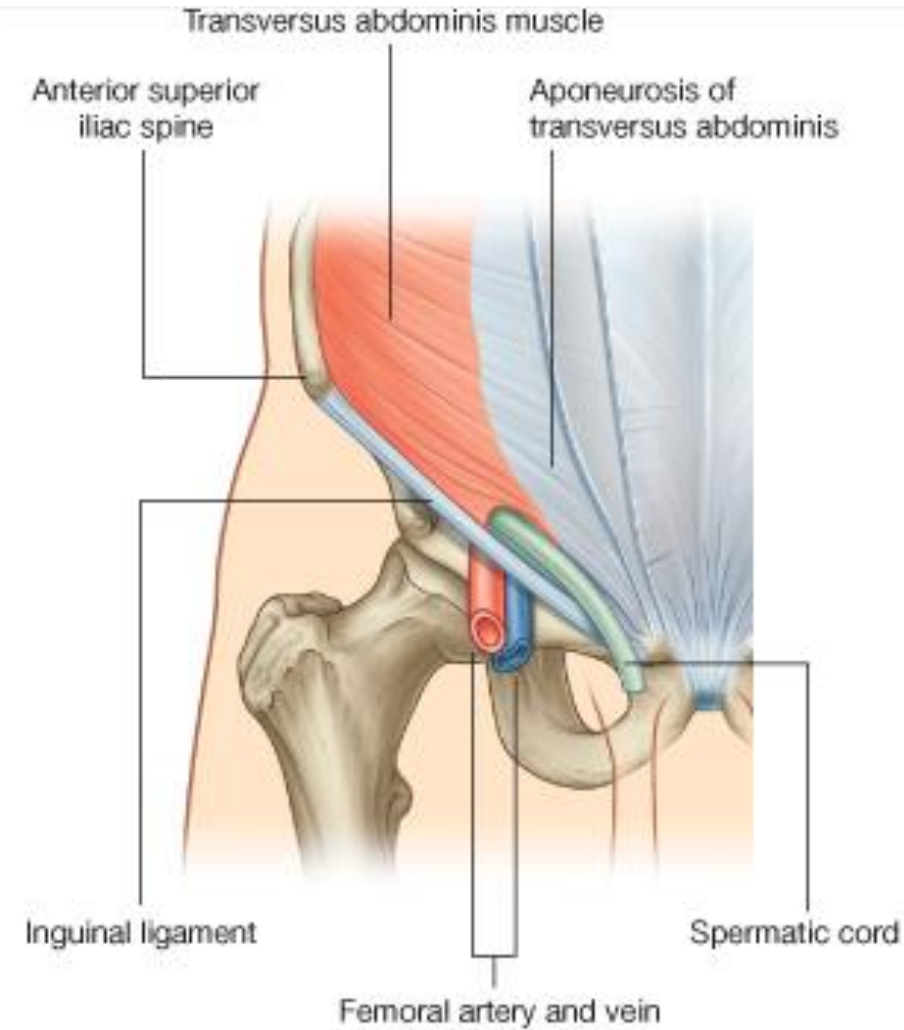


■ جدار قدامی (Anterior wall)



- این جدار توسط اپونیوروز عضله مایل خارجی ساخته شده
- در وحشی توسط الیاف سفلی عضله مایل داخلی تقویت گردیده

■ جدار خلفی (Posterior wall)

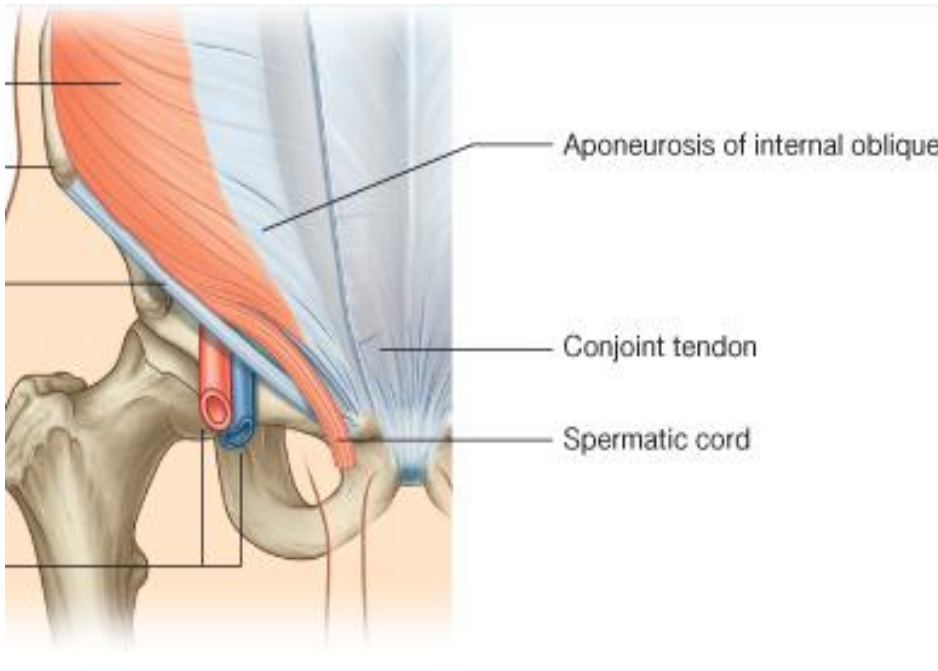


- توسط Transversalis fascia ساخته شده
- 1/3 انسی این جدار توسط وتر مشترک یا Conjoint tendon (Inguinal falx) تقویت می گردد.

■ سقف (Roof)

- جدار علوی یا سقف توسط الیاف قوسی شکل عضلات مایل داخلی و مستعرض بطن ساخته شده

- از قسمت وحشی inguina ligament تا محل اتصال مشترک شان در انسی (Conjoint tendon)



■ زمین یا فرش (Floor)

- جدار سفلی یا زمین توسط نیمه انسی رباط مغبنی ساخته شده

- سفلی ترین قسمت اپونیوروز عضله مایل خارجی

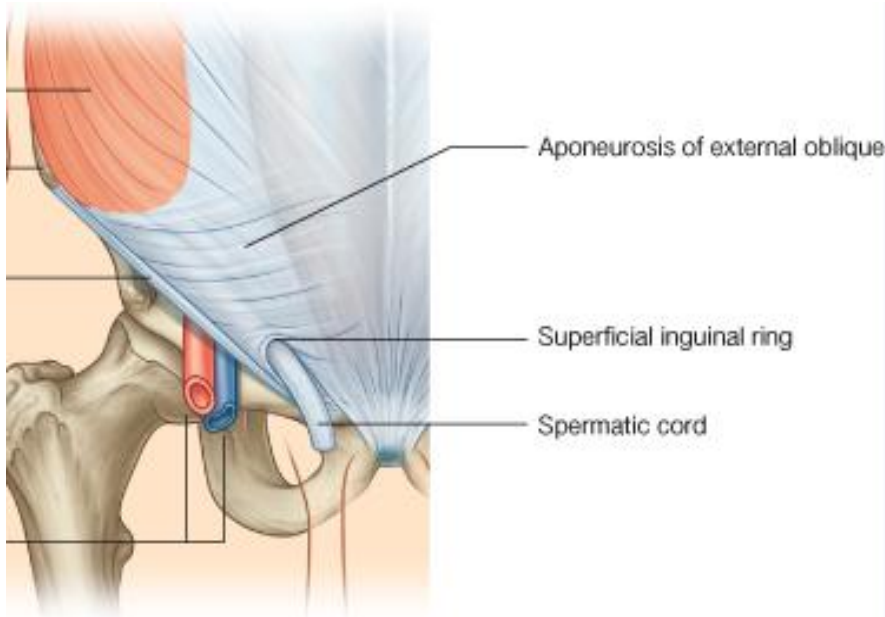
✓ دارای لبه آزاد و لوله شده

✓ به شکل مجرا

✓ حاوی عناصر کانال مغبنی

- ✓ Lacunar ligament زیادترین قسمت انسی این

مجرا را تقویت نموده

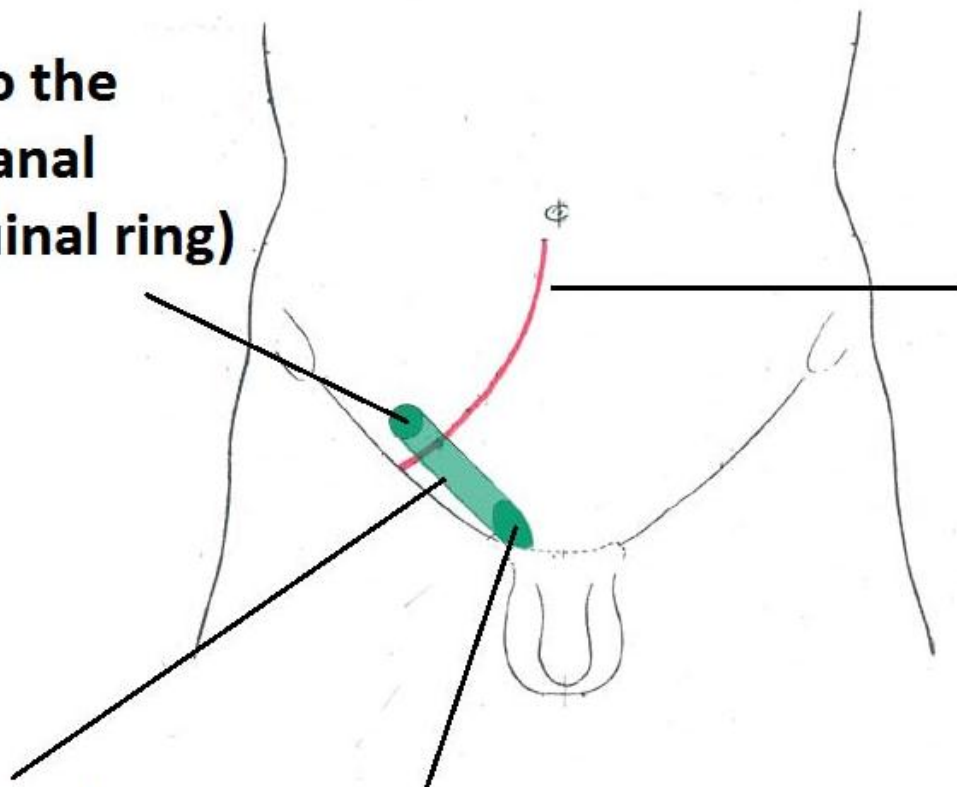


**Opening to the
inguinal canal
(deep inguinal ring)**

**Inferior
epigastric vessels**

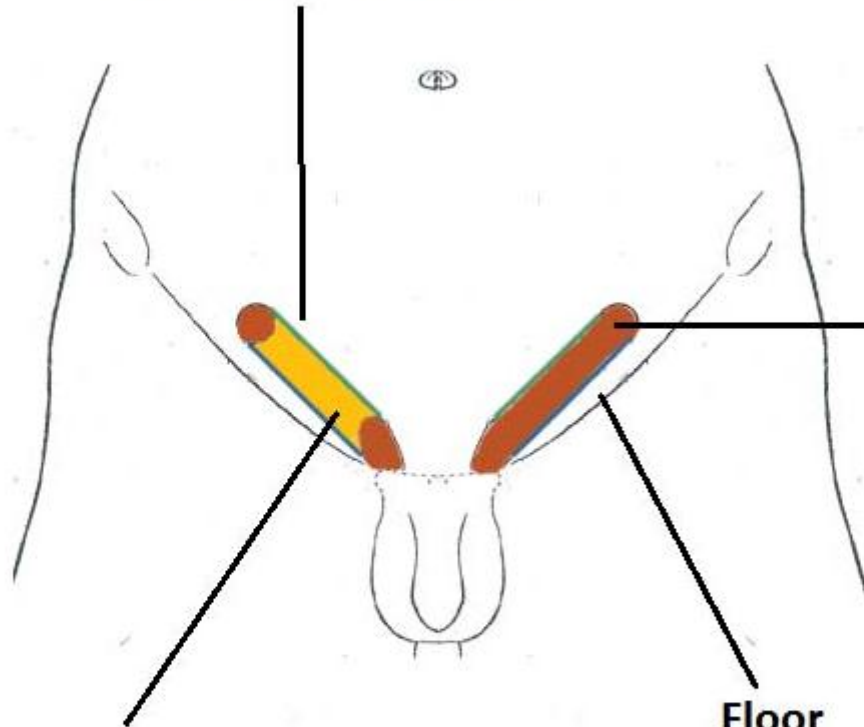
Inguinal canal

**Exit from the inguinal canal
(superficial inguinal ring)**



Roof

Transversalis fascia
Internal oblique
Transversus abdominus



Posterior Wall

Transversalis fascia

Anterior Wall

Aponeurosis of the external oblique
Internal oblique

Floor

Inguinal ligament
Lacunar ligament

■ محتویات کانال مغبنی :

• Spermatic cord در مردان

• Round ligament در زنان

• عصب ilioinguinal :

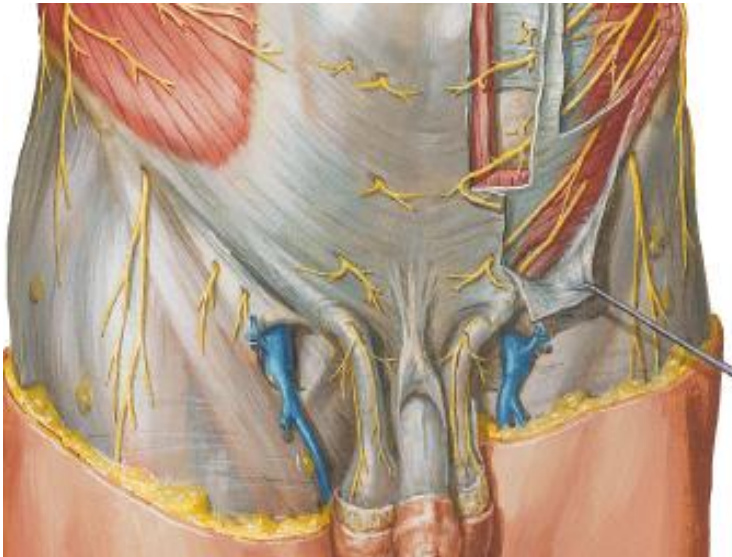
✓ (شعبه ی از Lumbar plexus)

✓ عضلات مستعرض و مایل داخلی را

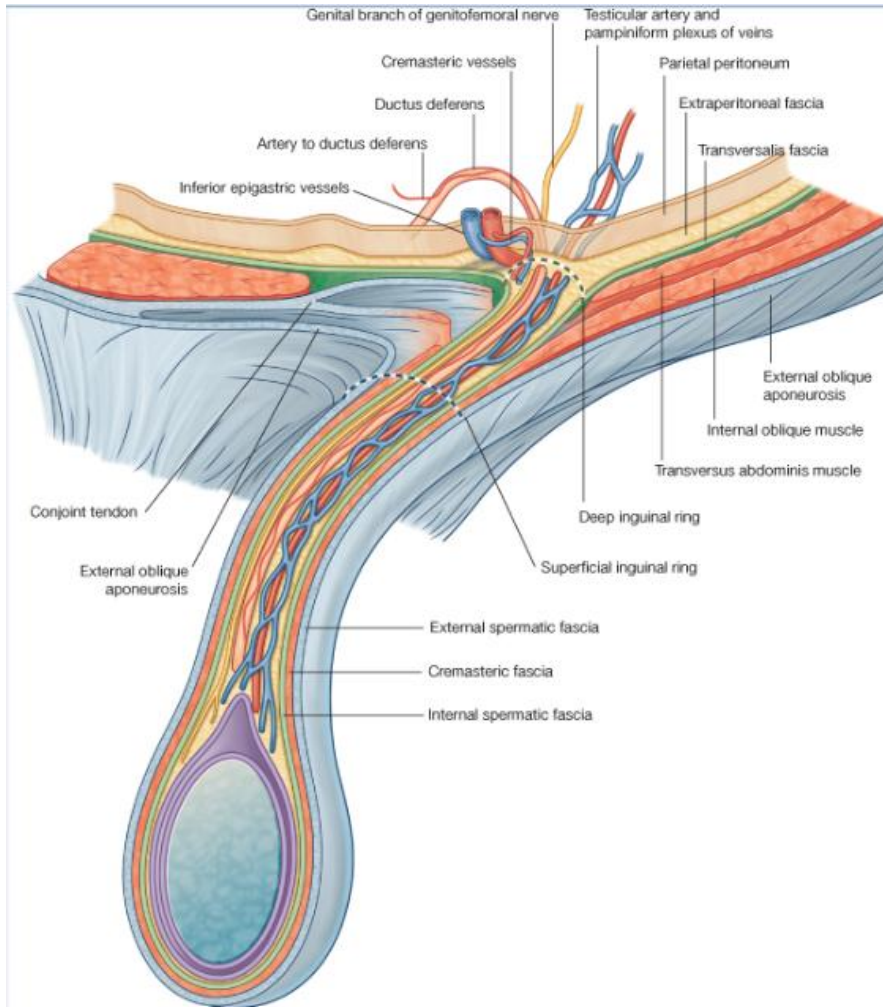
سوراخ نموده

✓ داخل کانال مغبنی شده

✓ از حلقه سطحی آن خارج می شود



Spermatic cord



■ اجزای طناب اسپرماتیک :

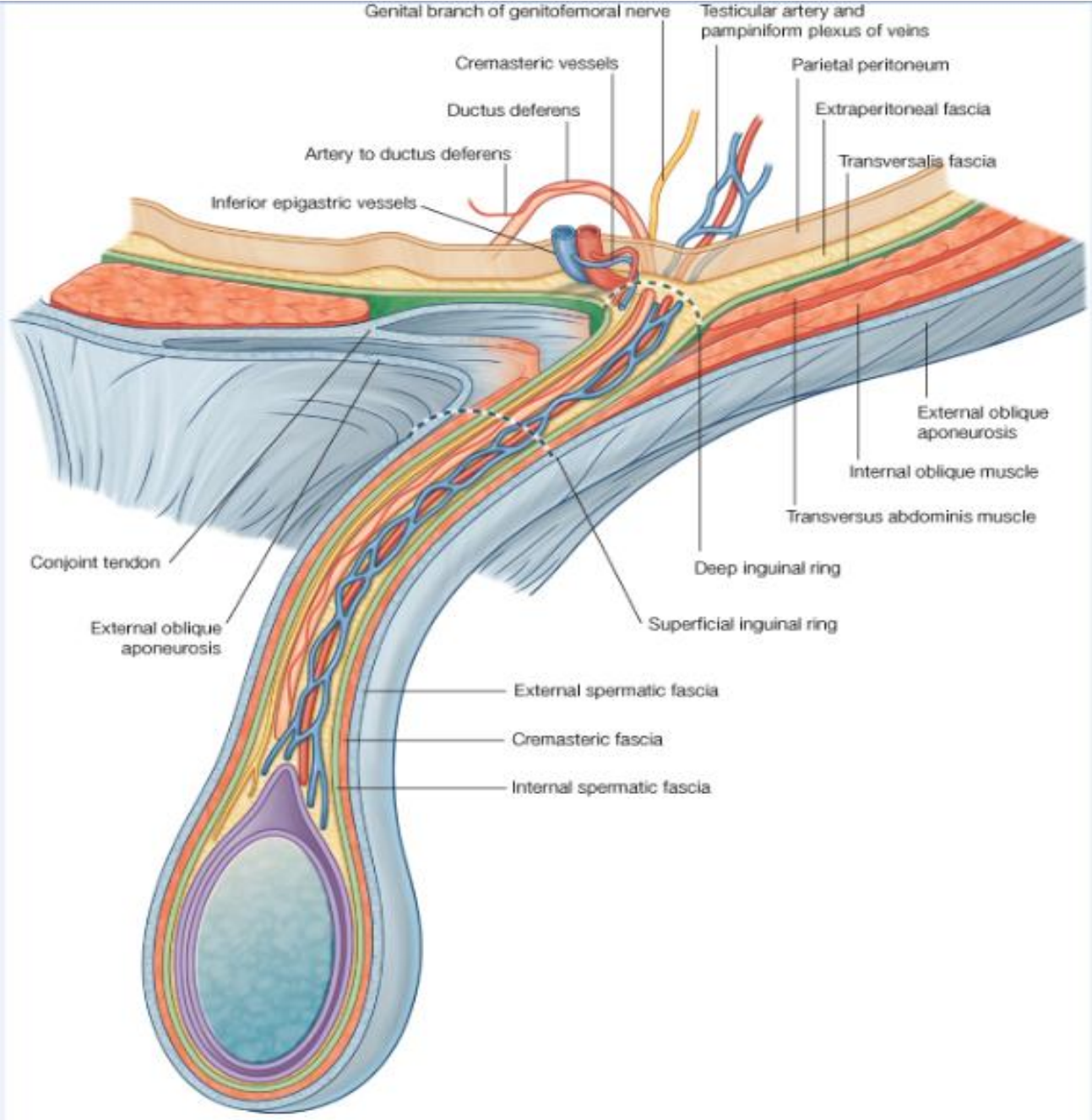
1. Ductus deferens
2. Artery to ductus deferens
3. Testicular artery
4. Pampiniform plexus of veins
5. Cremasteric vessels
6. Genital branch of genitofemoral nerve
7. Sympathetic fibers
8. Lymphatics
9. بقایای Processus vaginalis

■ صفاق ها :

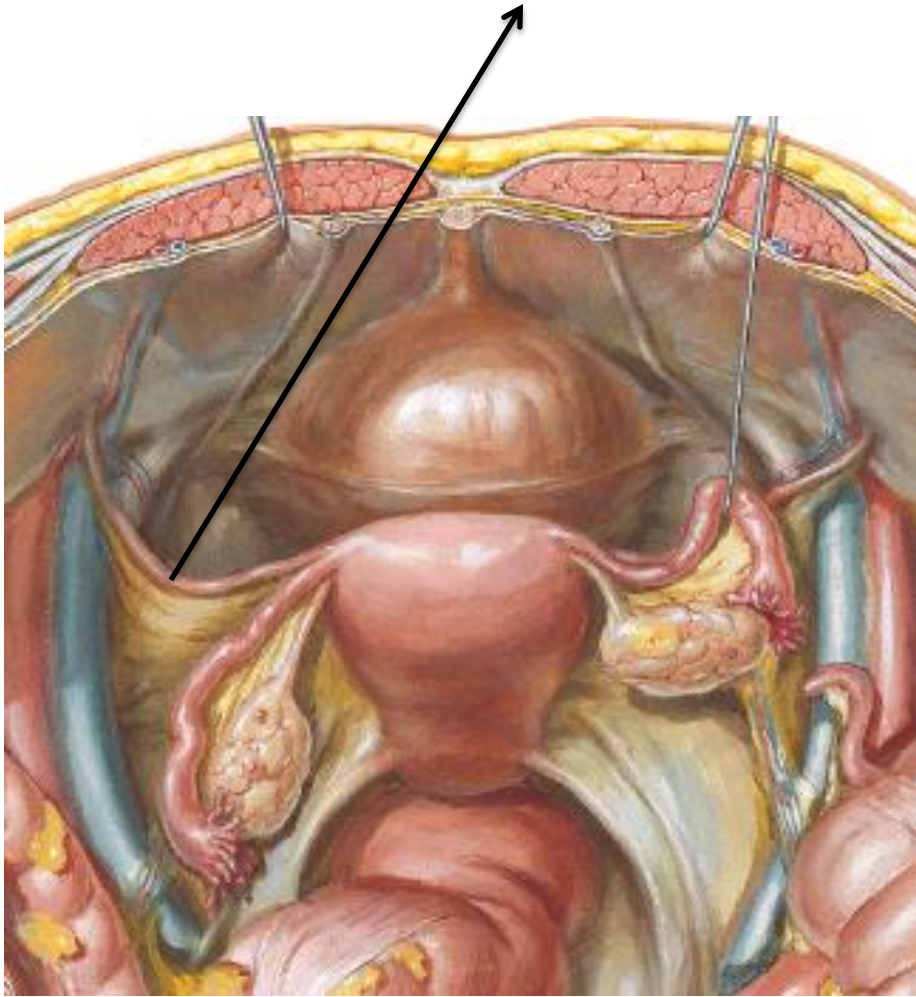
1. External spermatic fascia
2. Cremasteric fascia
3. Internal spermatic fascia

The structures in the spermatic cord include :

- Ductus deferens
 - Artery to the ductus deferens (from the inferior vesical artery)
 - Testicular artery (from the abdominal aorta)
 - Pampiniform plexus of veins (Testicular veins)
 - Cremasteric artery and vein (small vessels associated with the cremasteric fascia)
 - Genital branch of the genitofemoral nerve (innervation to the cremasteric muscle)
 - Sympathetic and visceral afferent nerve fibers
 - Lymphatics
 - Remnants of the processus vaginalis
- Three fascias enclose the contents of the spermatic cord :**
- Internal spermatic fascia
 - Cremasteric fascia
 - External spermatic fascia



رباط مدور رحمی (Round ligament of Uterus)



- ساختمان طناب مانند است
- از رحم بطرف حلقه مغبنی عمیق رفته
- داخل کانال مغبنی شده
- از حلقه سطحی آن خارج شده
- در انساج منضم Labium majus ختم می شود

فتق های مغبنی (Inguinal Hernia)

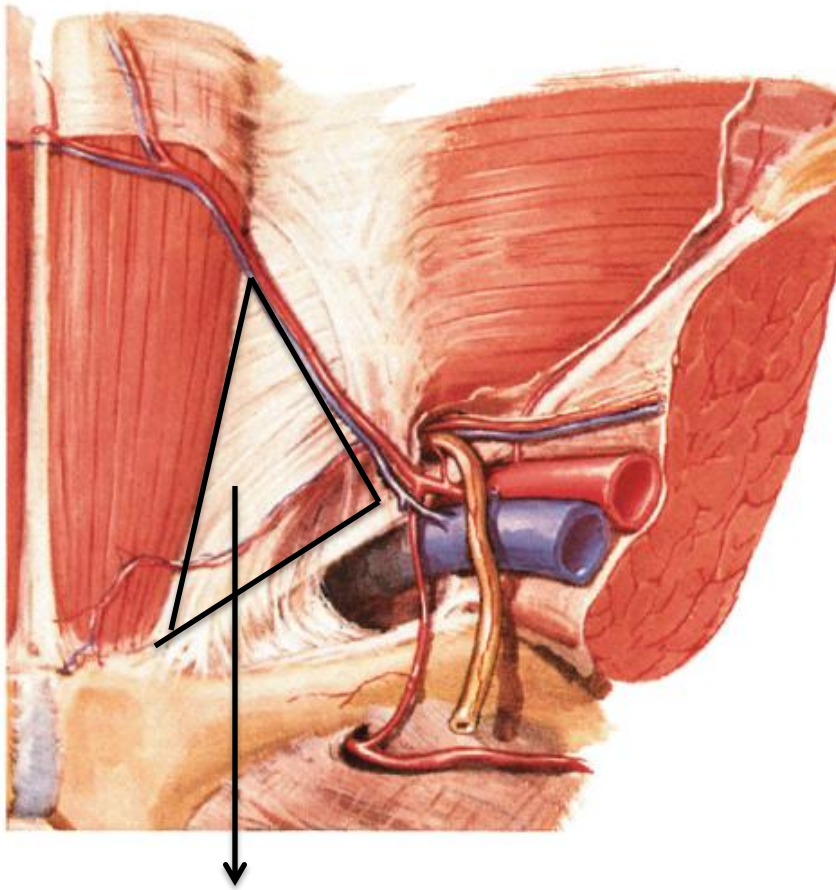
- **تعریف :** عبارت از عبور یک کیسه پريتوانی همراه يا بدون محتويات بطن، از قسمت ضعیف جدار بطن در ناحیه مغبنی، می باشد.

- **انواع :** بدو نوع اند :

1. فتق مغبنی مستقیم (Direct inguinal hernia) : از مثلث مغبنی عبور می کند

2. فتق مغبنی غیرمستقیم (Indirect inguinal hernia) : از کانال مغبنی عبور می کند

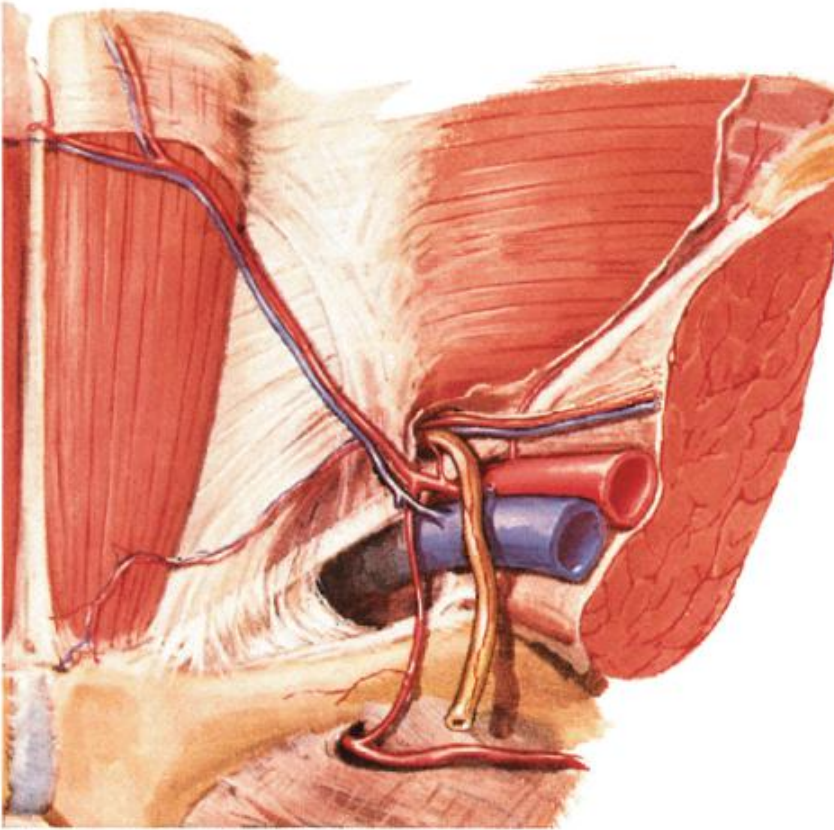
فتق مغبنی مستقیم (Direct inguina hernia)



Hesselbach's triangle

- کیسه پری‌توانی به قسمت ضعیف شده وجه خلفی جدار قدامی بطن بطرف انسی کانال مغبنی داخل می شود
- از مثلث مغبنی عبور می کند
- یک فتق کسبی است
- در مردان بالغ دیده می شود

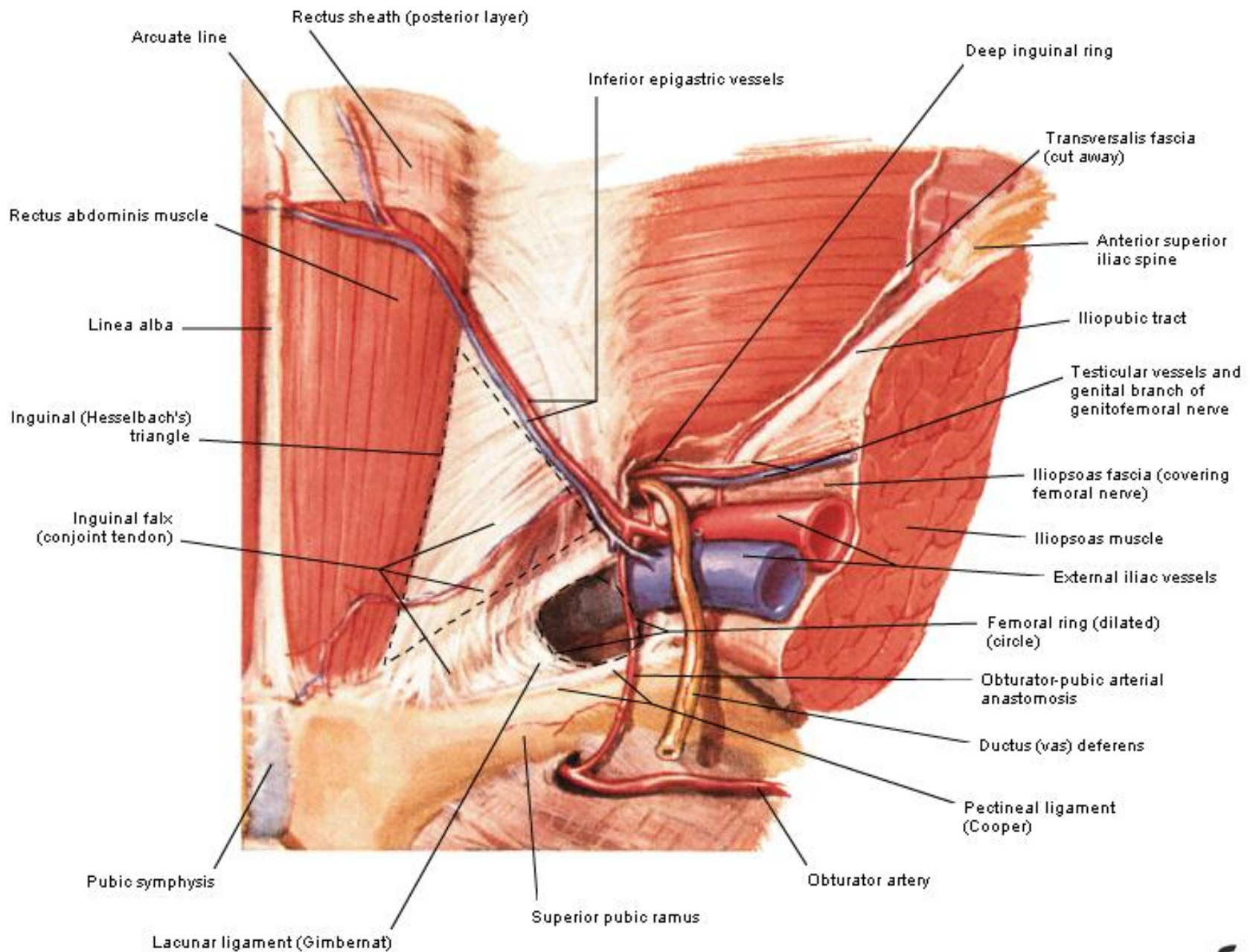
مثلث مغبنی (inguinal triangle or Hesselbach's triangle)



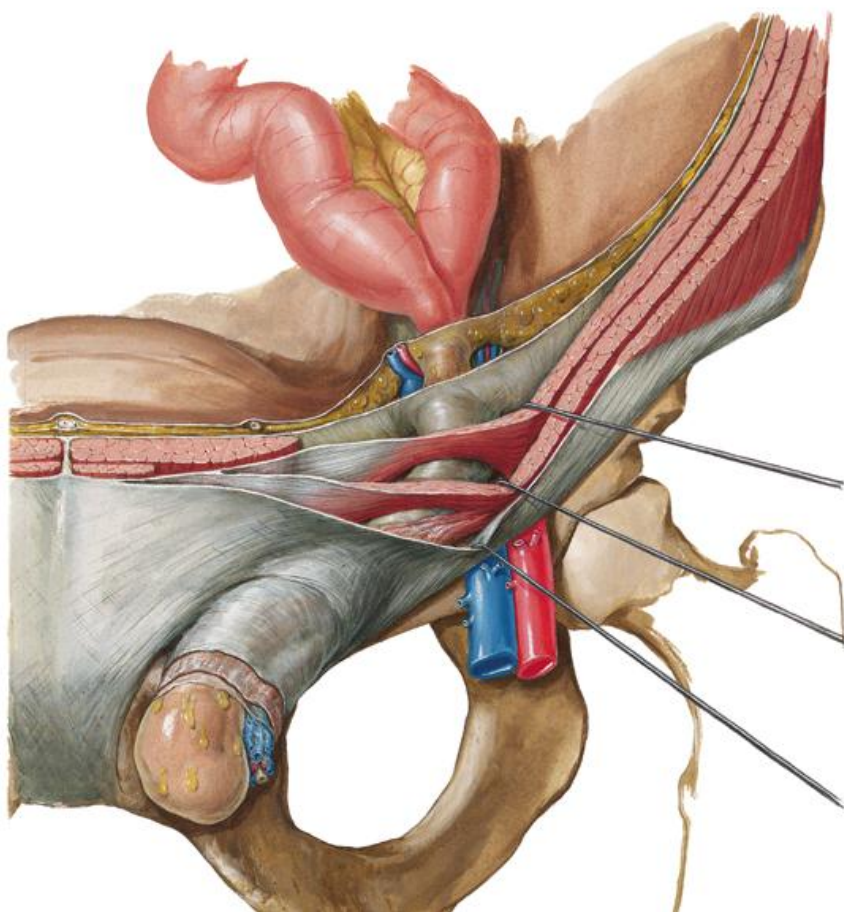
✓ وحشی : Inferior epigastric artery

✓ انسی : Rectus abdominis muscle

✓ سفلی : inguinal ligament

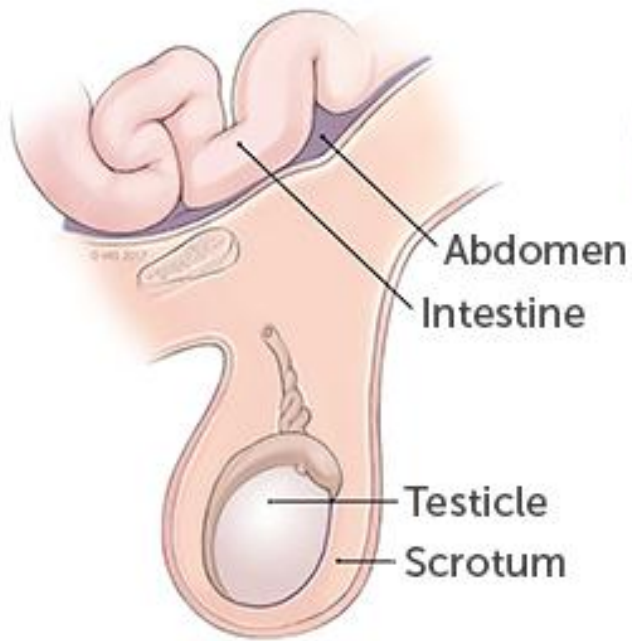


فتق مغبنی غیر مستقیم (Indirect inguinal hernia)

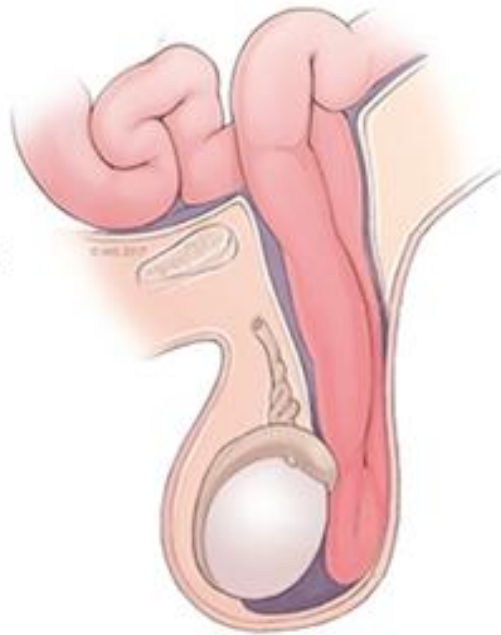


- شایعترین نوع فتق های مغبنی است
- در مردان شیوع بیشتری دارد
- بازماندن قسمی یا کامل Proc. Vaginalis
- در اصل یک فتق مادرزادی تلقی می شود
- کیسه پریتنوانی از حلقه مغبنی عمیق داخل کانال مغبنی می شود
- ❖ اگر Proc. Vaginalis کاملا باز باشد
- کیسه پریتنوانی از طول کانال عبور کرده
- از حلقه مغبنی سطحی خارج شده
- در مردان به کیسه خصیه داخل می شود
- در زنان تحت Labium major

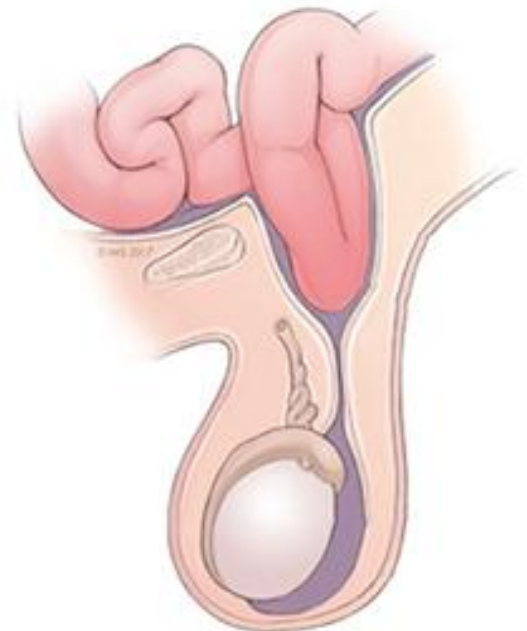
Normal

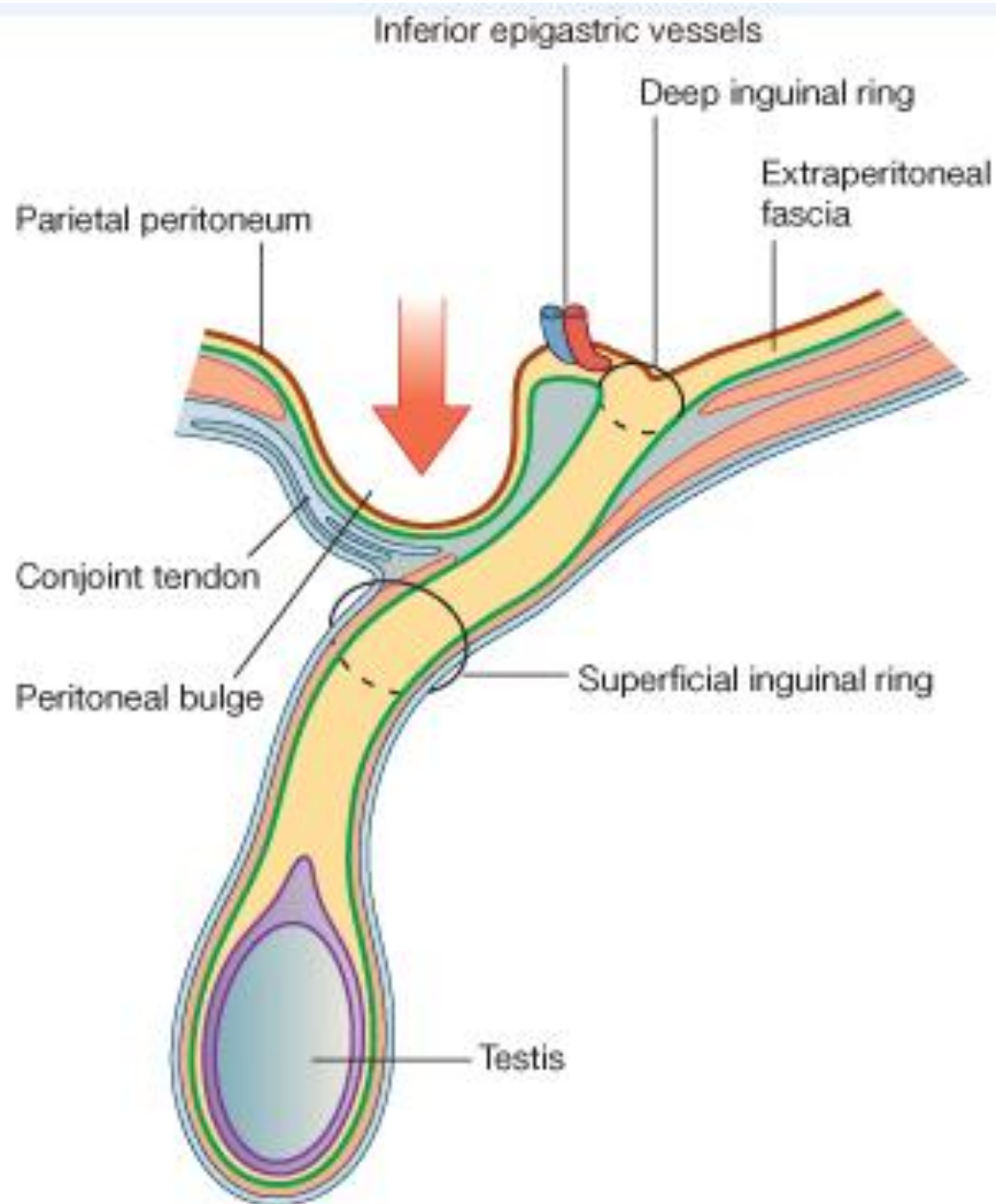


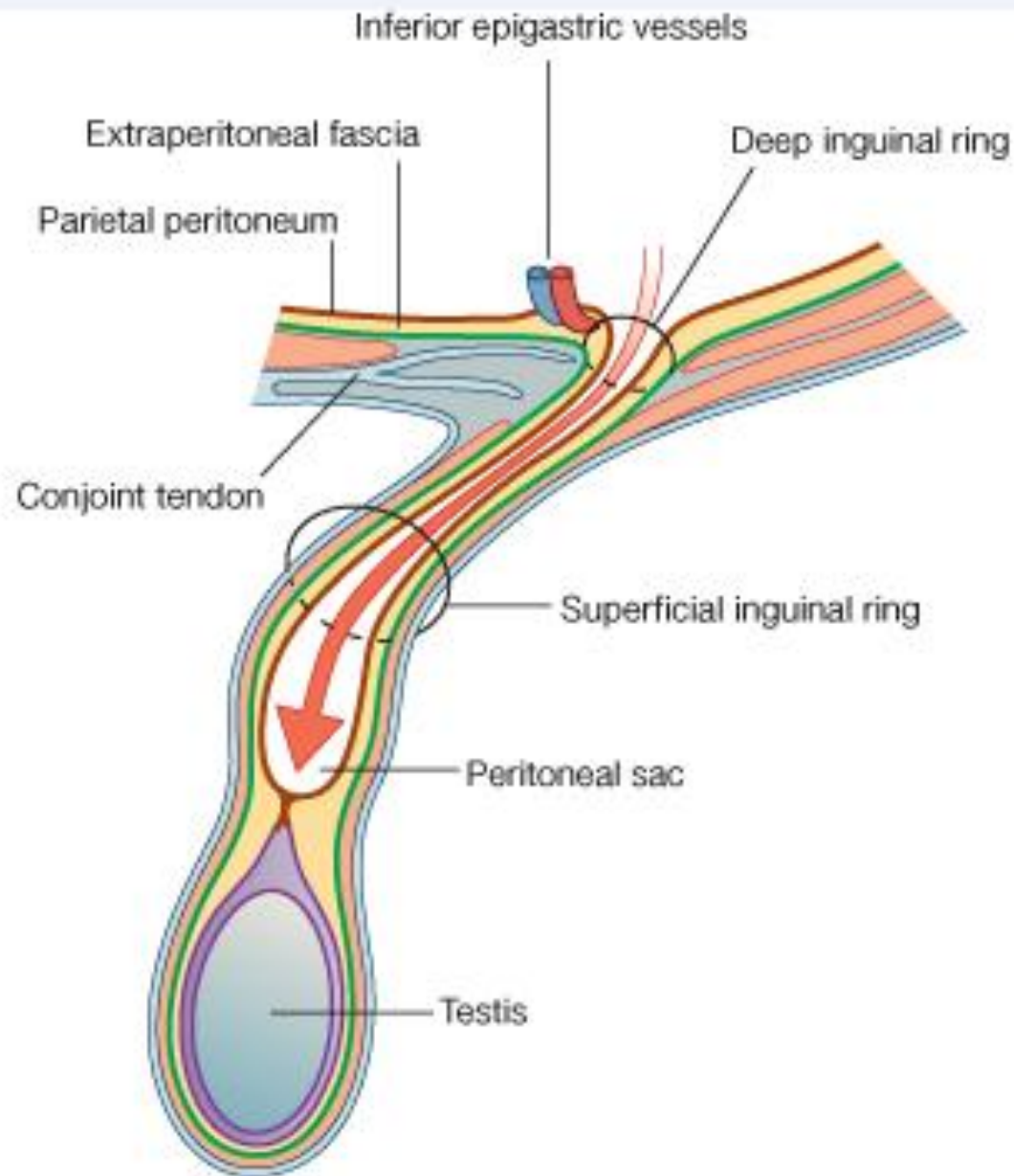
Inguinal hernia
into scrotum



Inguinal hernia
into canal







Causes and Risk Factors of Inguinal Hernia

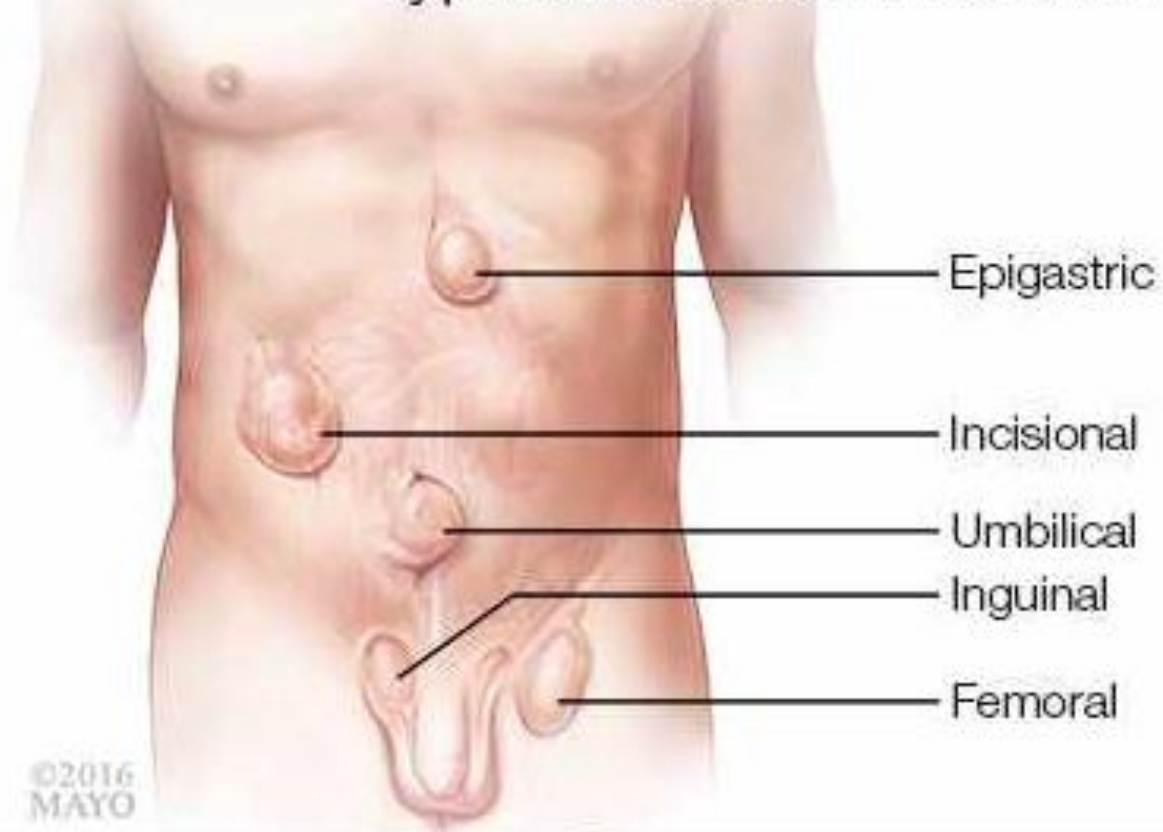
- ▶ *Increased stress in the abdomen.*
- ▶ *An old weak spot present in the abdominal wall.*
- ▶ *Straining at the time of urination and bowel movements.*
- ▶ *Heavy lifting.*
- ▶ *Fluid in the abdomen or ascites.*
- ▶ *Pregnancy.*
- ▶ *Overweight.*
- ▶ *Chronic sneezing and coughing.*
- ▶ *Family history.*
- ▶ *Ageing.*
- ▶ *Premature birth.*

For More Information:
Visit: www.epainassist.com

**Inguinal
Hernia**



Types of abdominal hernias



احشای بطنی (Abdominal viscera)

- **پریتوان** : غشای نازک سیروزی است که جدار های بطن و قسمت زیاد احشای بطنی را ستر نموده
 - **پریتوان جداری** : جدار های بطن را ستر نموده
 - **پریتوان حشوی** : احشاء را ستر نموده
 - **جوف پریتوان** : میان هر دو پریتوان، جوف پریتوانی وجود دارد
- ❖ احشای بطنی یا توسط چین های پریتوانی در جوف پریتوان آویزان اند یا خارج از جوف پریتوان قرار دارند

جوف پریتوانی (Peritoneal cavity)

• بدو قسمت تقسیم شده :

▪ **Greater sac :**

• قسمت زیاد جوف پریتوان

• از حجاب حاجز تا جوف حوصله

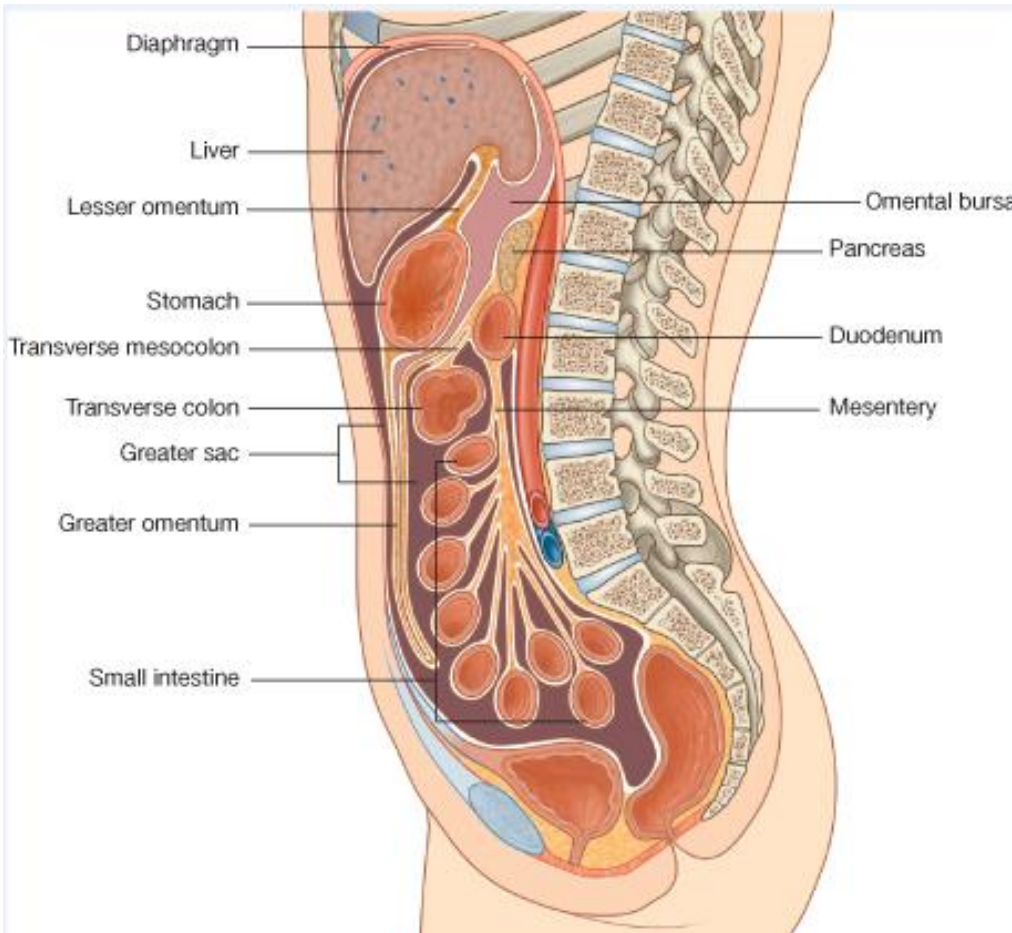
▪ **Lesser sac = Omental bursa**

• قسمت کوچکی از جوف پریتوان

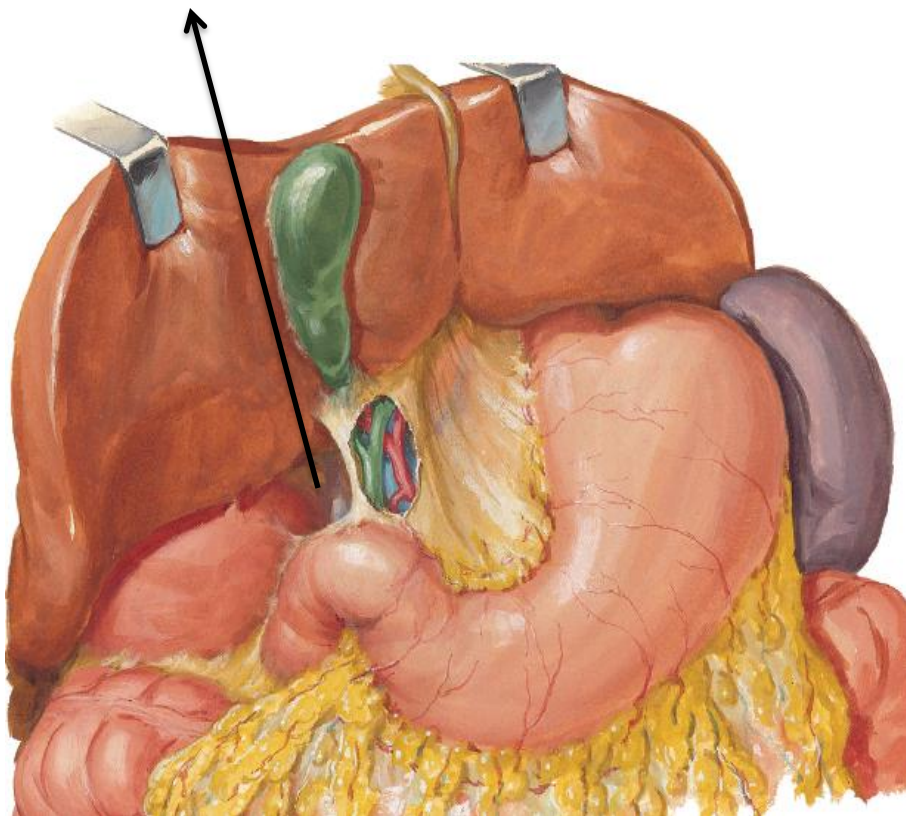
• در خلف معده و کبد

• از طریق Omental foramen با کیسه

بزرگ ارتباط دارد



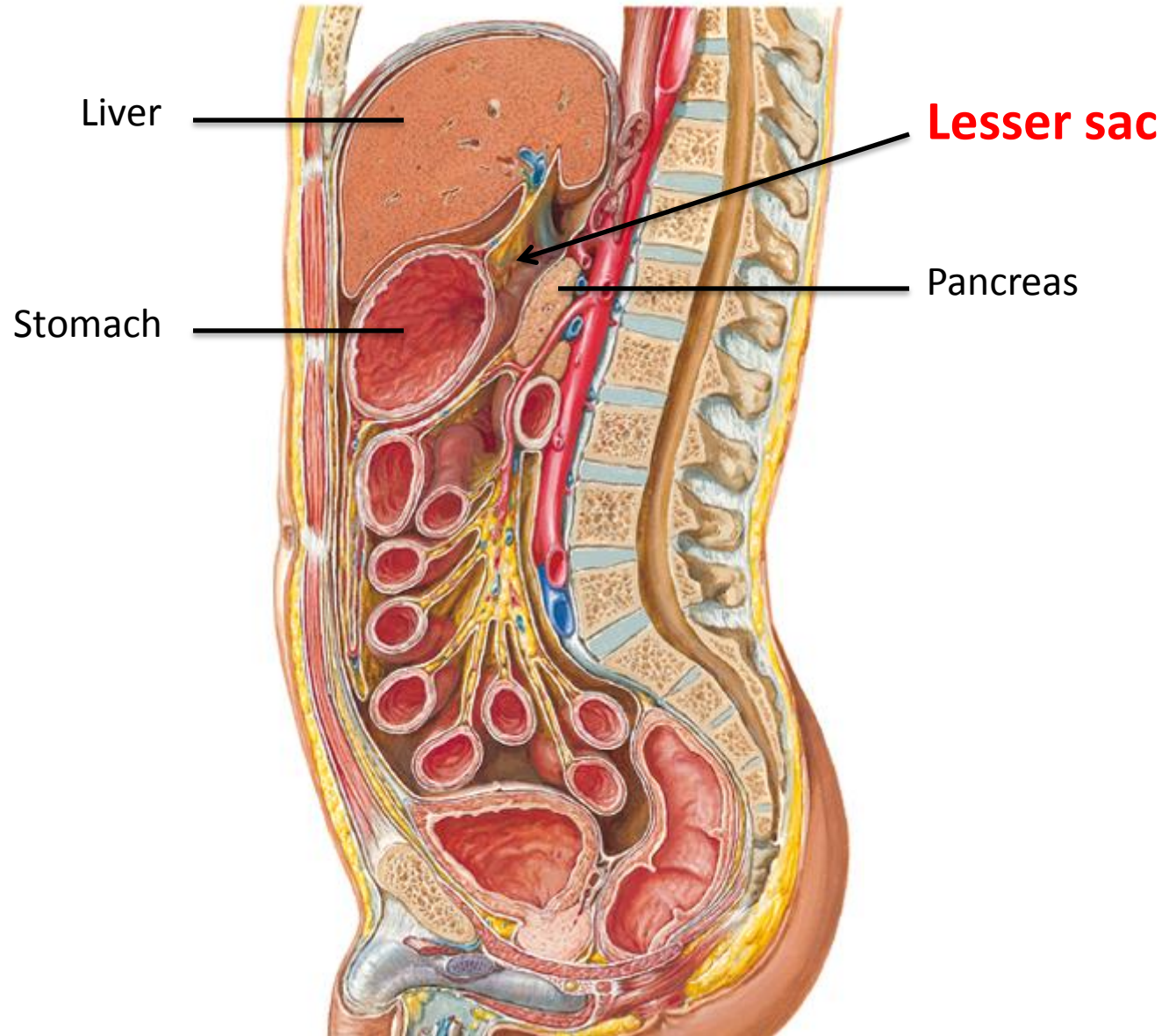
Omental foramen



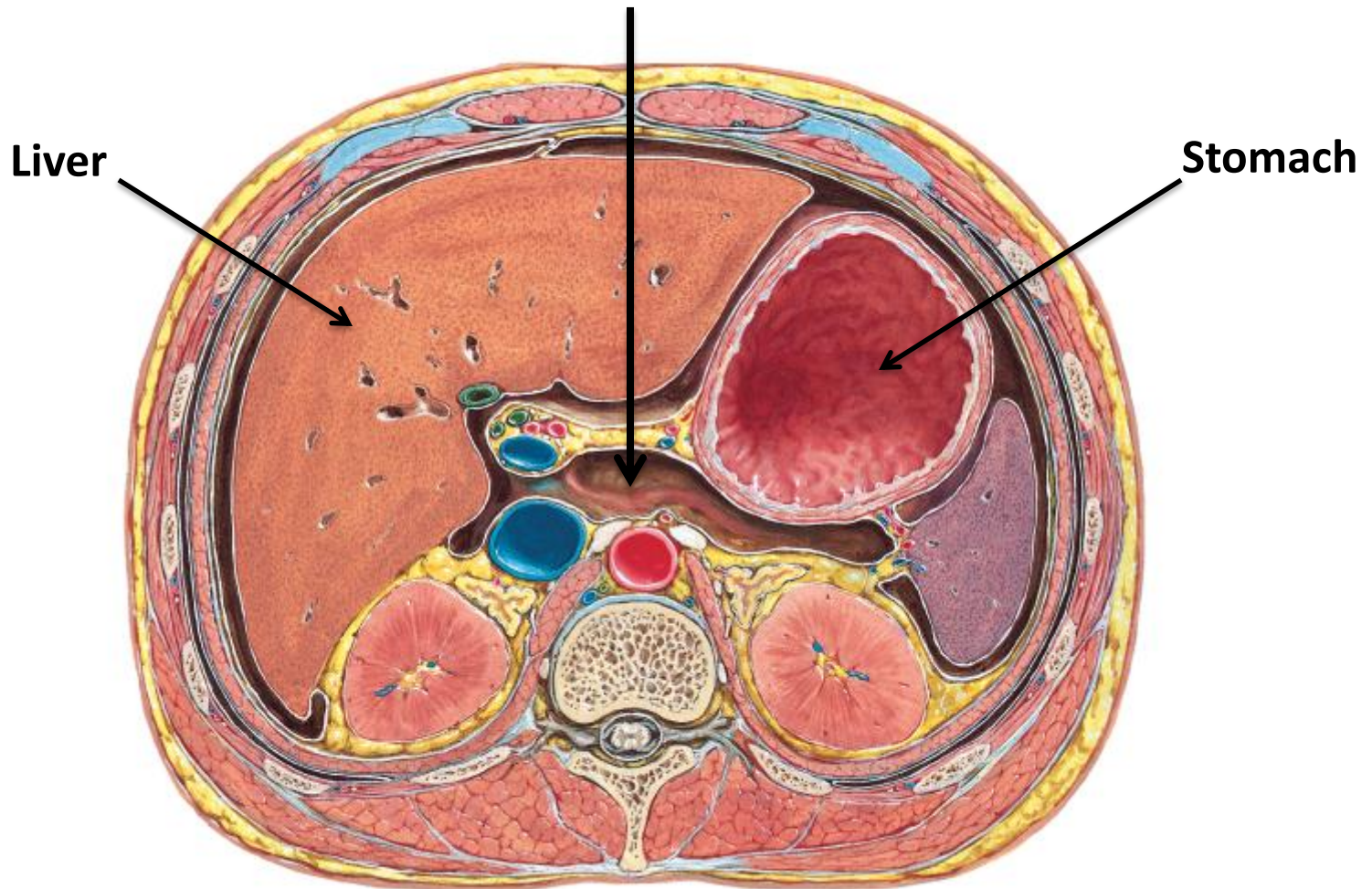
• حدود Omental foramen

- قدام: ورید باب، شریان اصلی کبد و مجرای صفراوی
- خلف: ورید اجوف سفلی
- علوی: فص caudate کبد
- سفلی: قسمت اول اثناعشر

Median (Sagittal) section



Lesser sac (Omental bursa)



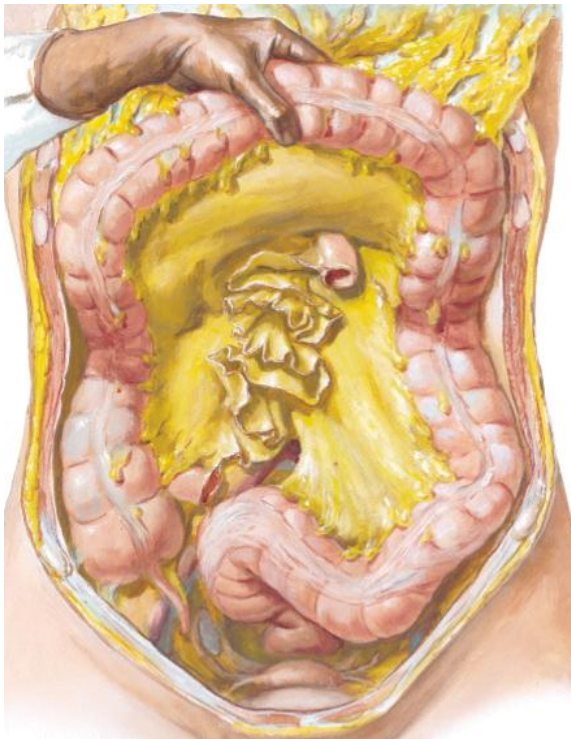
Transverse (Horizontal) section of Abdomen at the level of T12

Inferior view

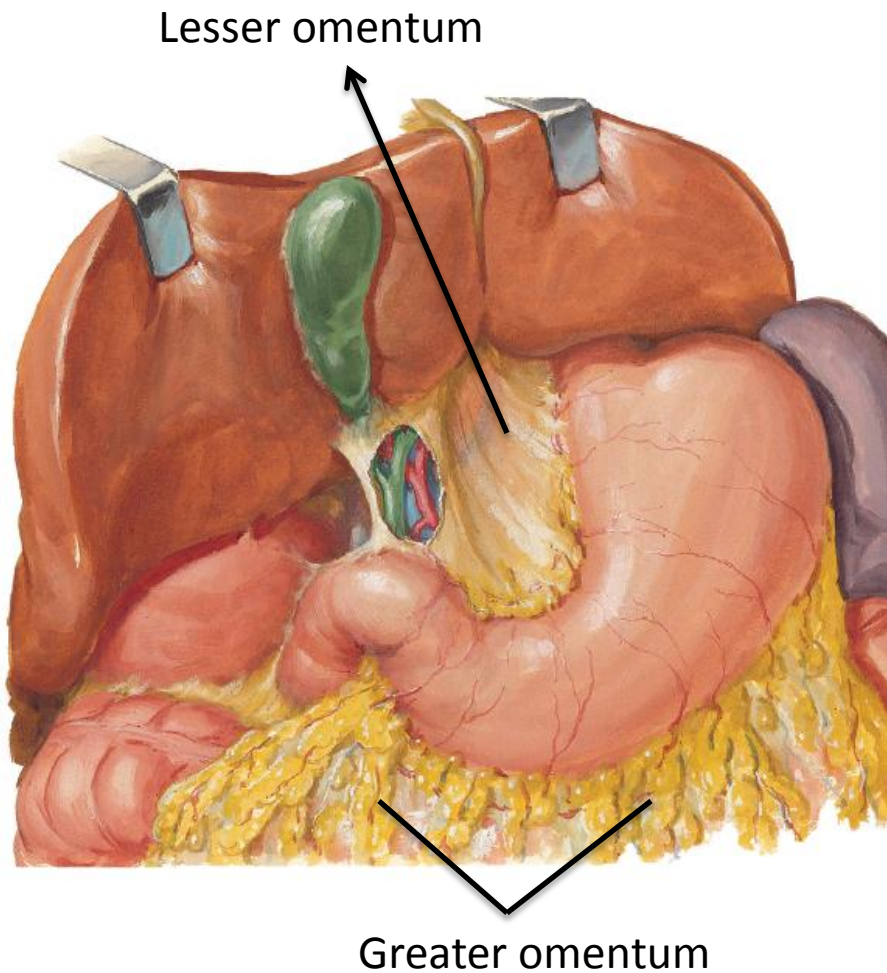
اومنتوم ها، ميزانتيرها و رباط ها

Omenta, Mesenteries and Ligaments

- چين خورده گي هاي متعدد پريتواني در سرتاسر جوف پريتواني
- ارگان ها را بهم و يا به جدار بطن وصل مي کنند
- از ميزانتير هاي قدامي و خلفي اوليه ايجاد مي شوند
- بعضي آنها محتوي اوعيه و اعصاب احشاء هستند
- بعضي ديگر به حفظ موقعيت خاص احشاء کمک مي کنند

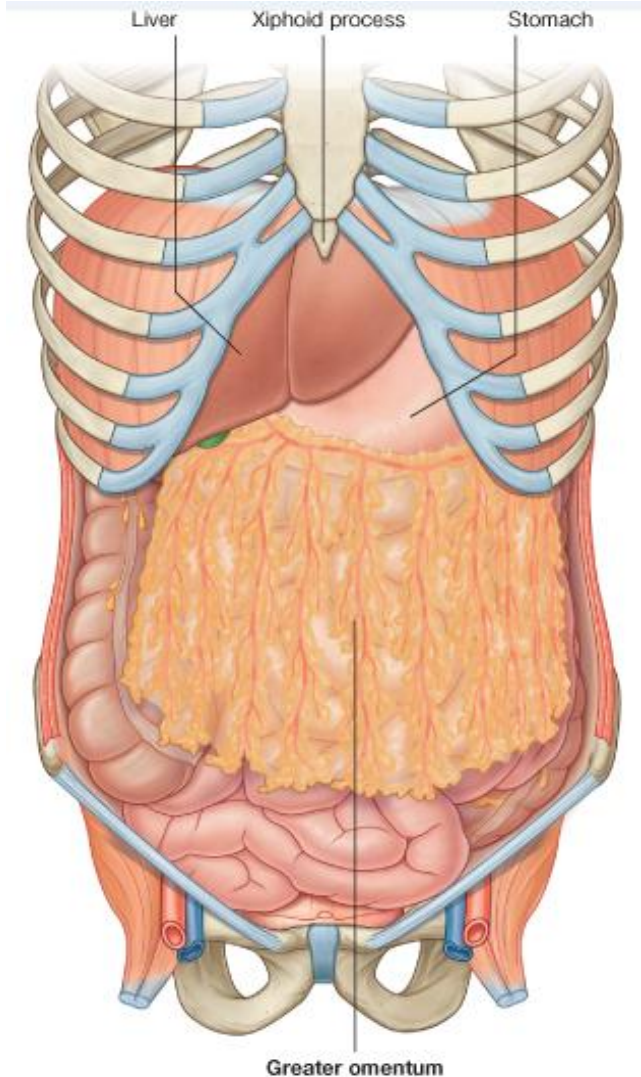


اومنتوم ها (Omenta)

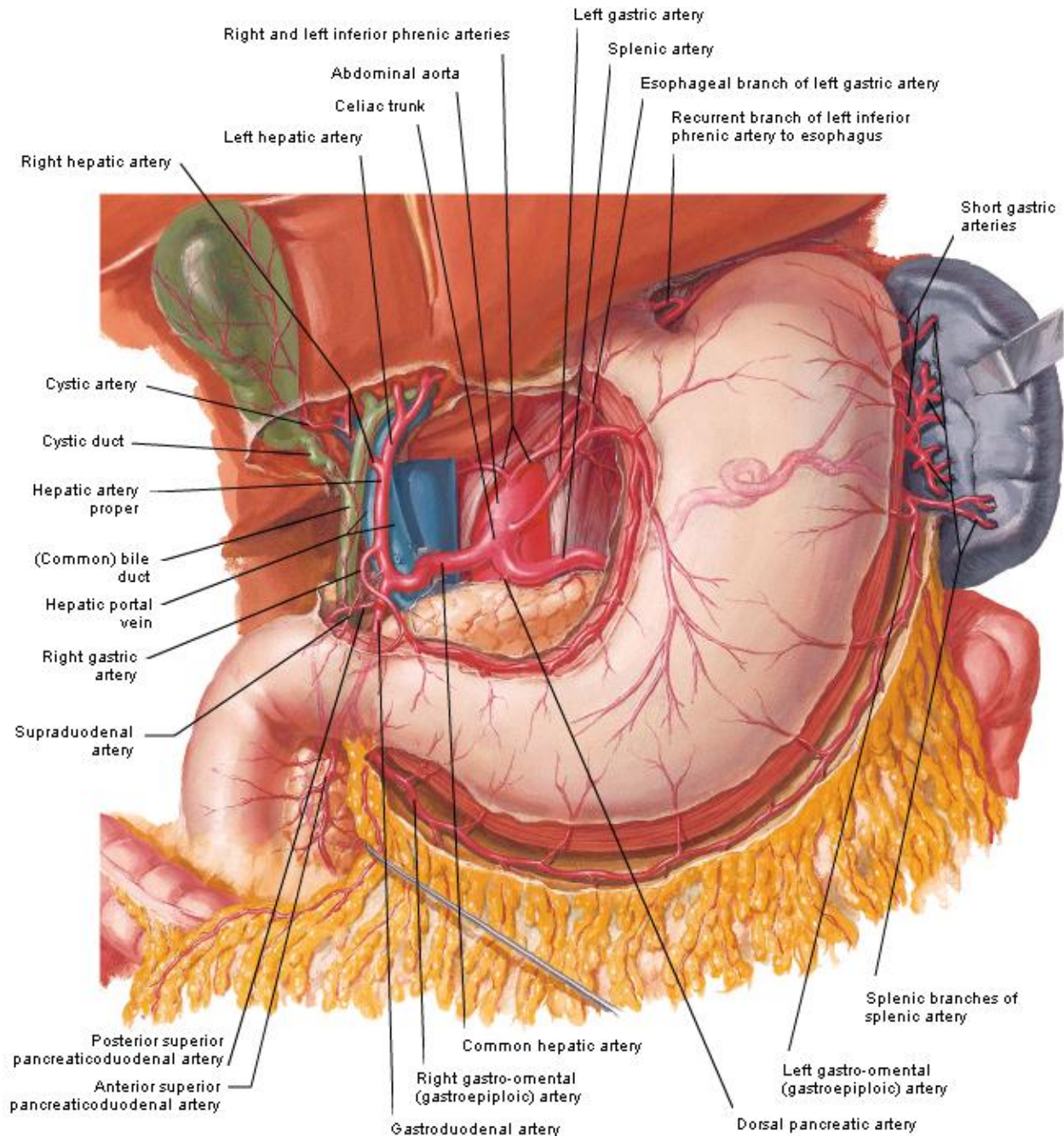


- از دو لایه پریتوانی ساخته شده اند
- از معده و قسمت اول اثناعشر به سایر احشا گسترش یافته اند
- دو نوع اومنتوم وجود دارد :
- اومنتوم بزرگ: از میزانتر خلفی مشتق شده
- اومنتوم کوچک: از میزانتر قدامی مشتق شده

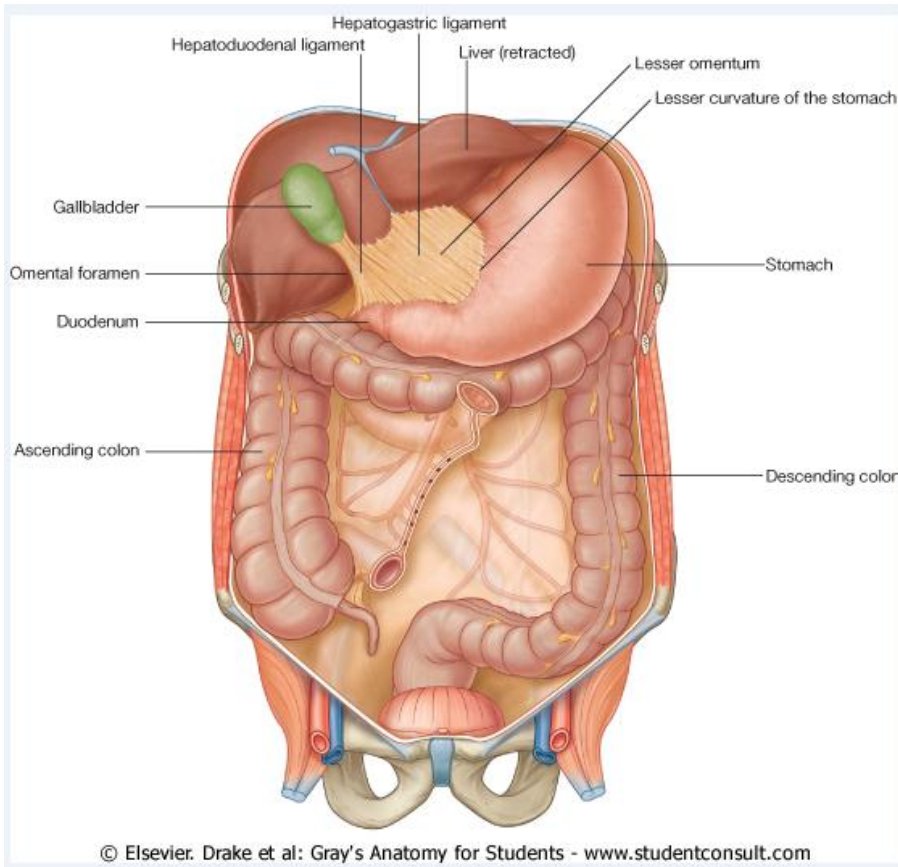
اومنتوم بزرگ (Greater omentum)



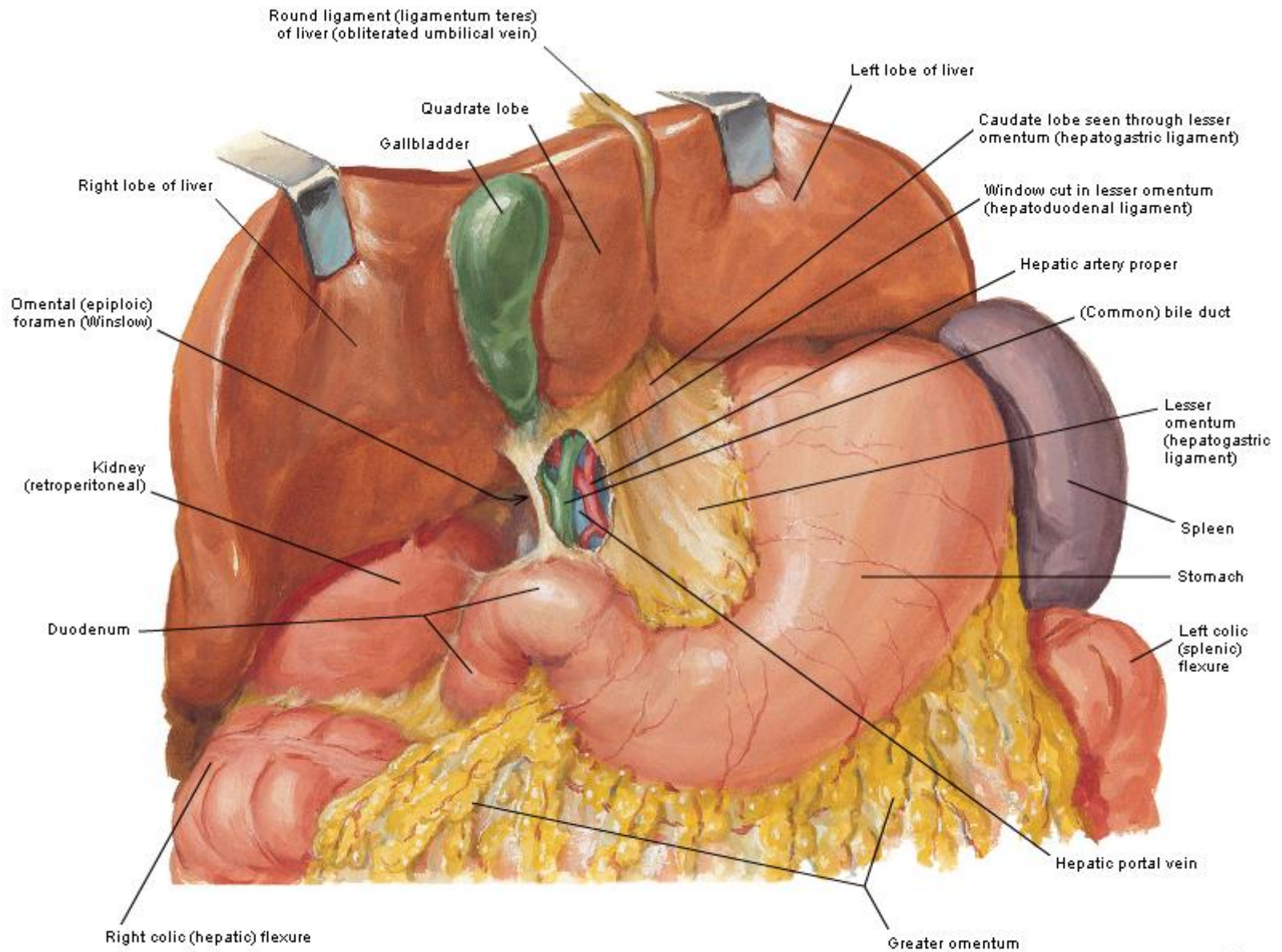
- چین پریٹوانی بزرگ و پیشبند مانند
- از انحنای بزرگ معده و قسمت اول اثناعشر شروع شده
- در روی کولون مستعرض و امعای رقیقه
- در ضخامت آن شحم موجود است
- شریان و ورید gastro-omental راست و چپ، در بین این اومنتوم، در زیر انحنای بزرگ معده قرار دارند.



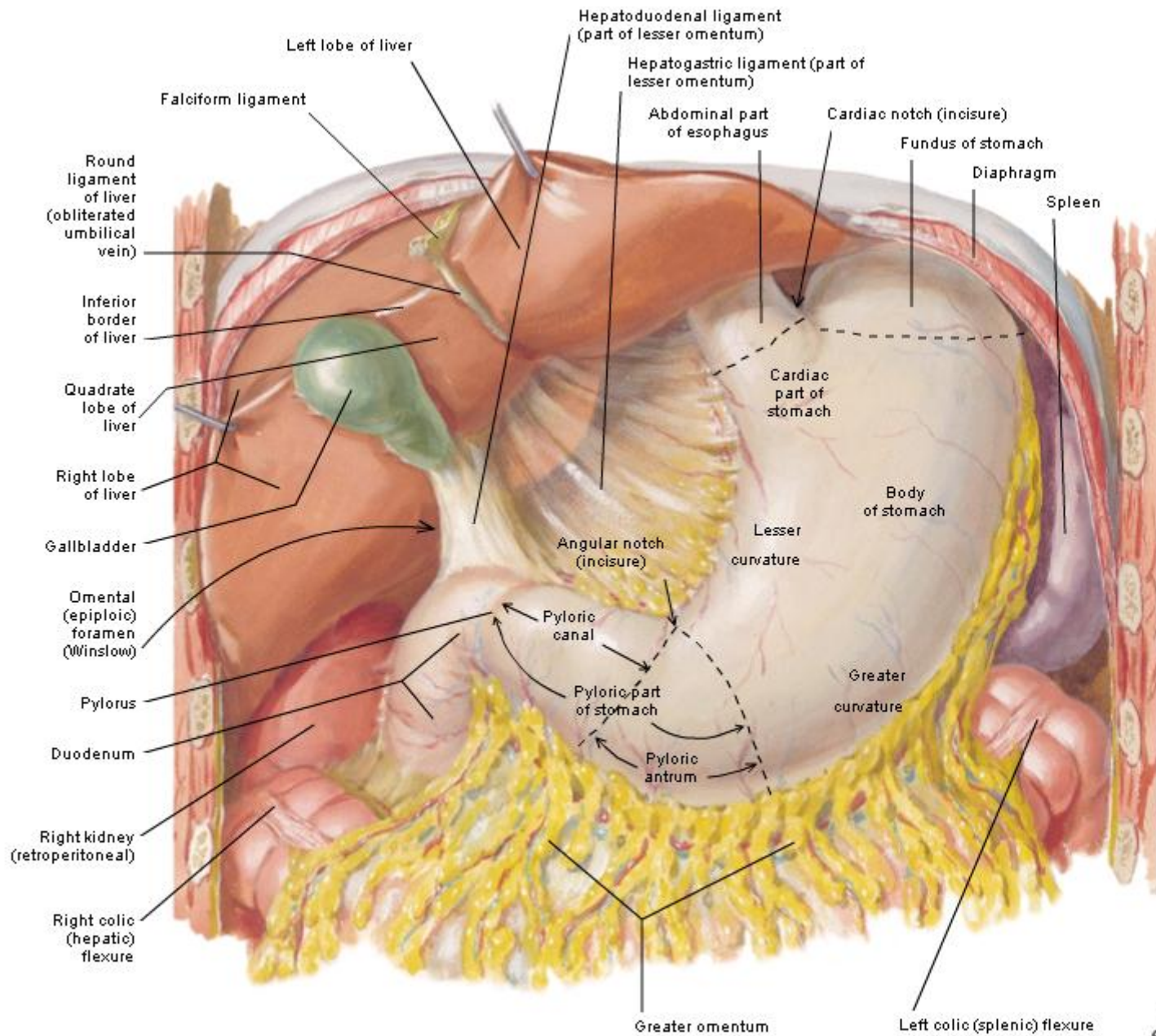
اومنتوم کوچک (Lesser omentum)



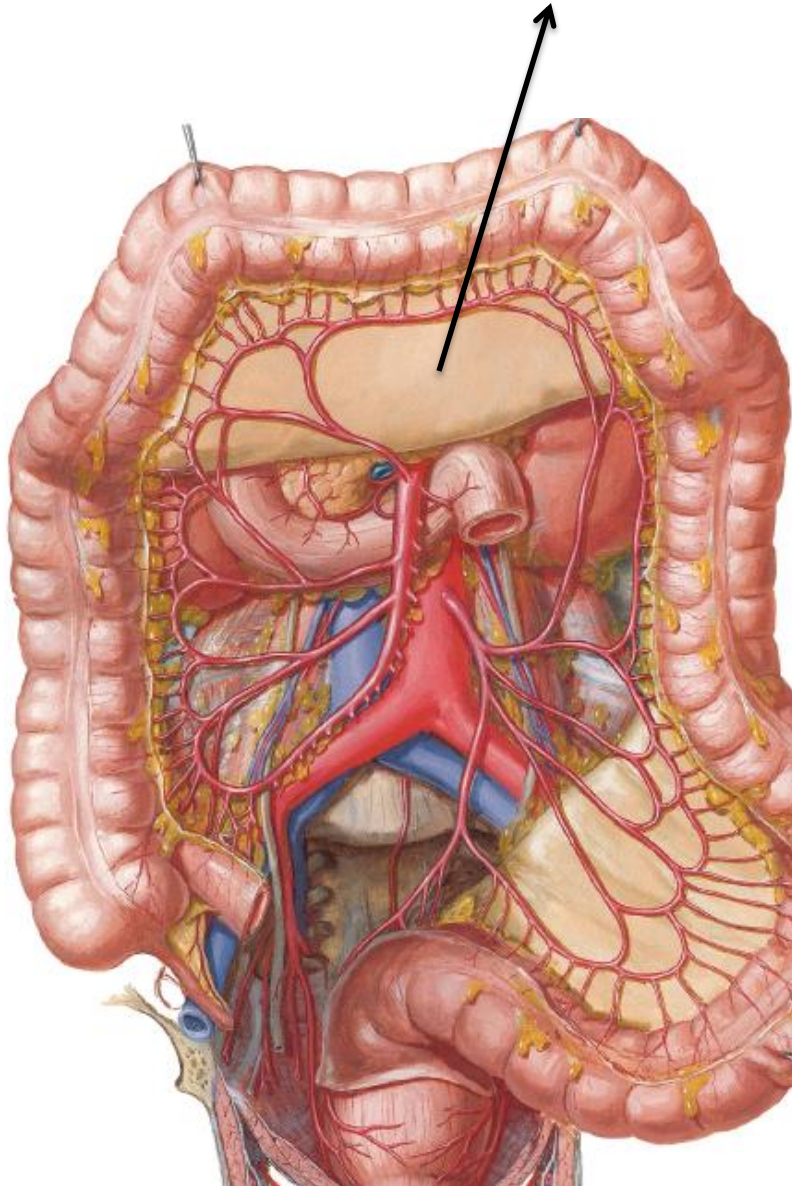
- از انحنای کوچک معده و قسمت اول اثناعشر تا وجه سفلی کبد
- غشای نازک ، از دو لایه پریتوانی ساخته شده
- دو قسمت دارد :
- رباط انسی : Hepatogastric ligament
- رباط وحشی : Hepatoduodenal ligament
- ✓ به یک لبه آزاد ختم می شود
- ✓ کنار قدامی Omental bursa را می سازد
- ✓ در بین آن شریان اصلی کبد، مجرای صفراوی و ورید باب قرار دارد
- اوعیه معدوی راست و چپ در ضخامت اومنتوم کوچک نزدیک انحنای کوچک معده



<https://t.me/MedicineCurriculum>

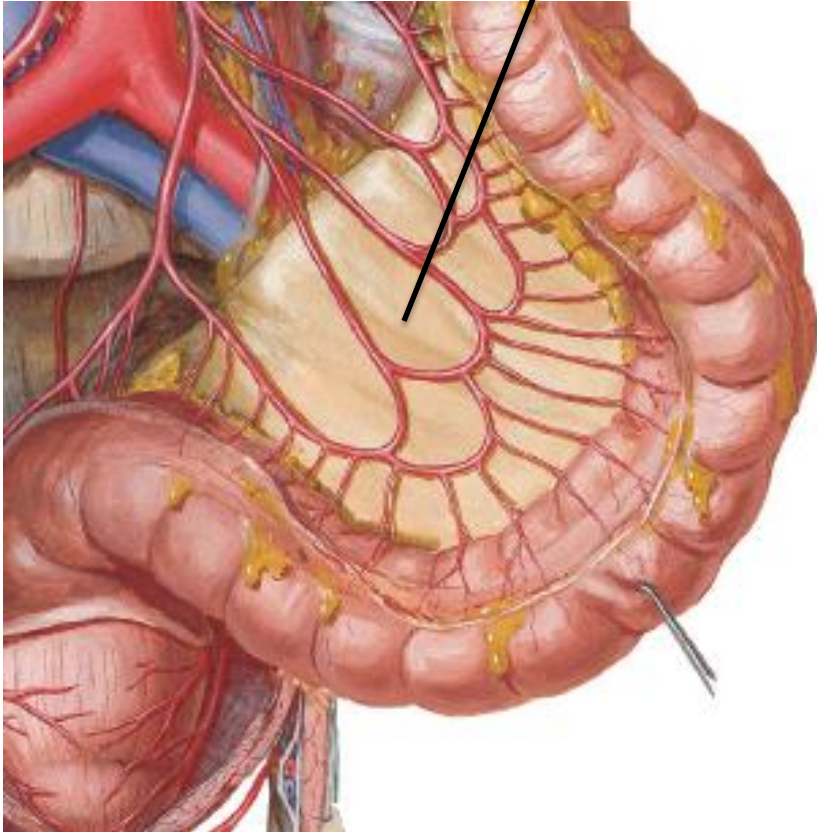


میزوکولون مستعرض (Transverse mesocolon)



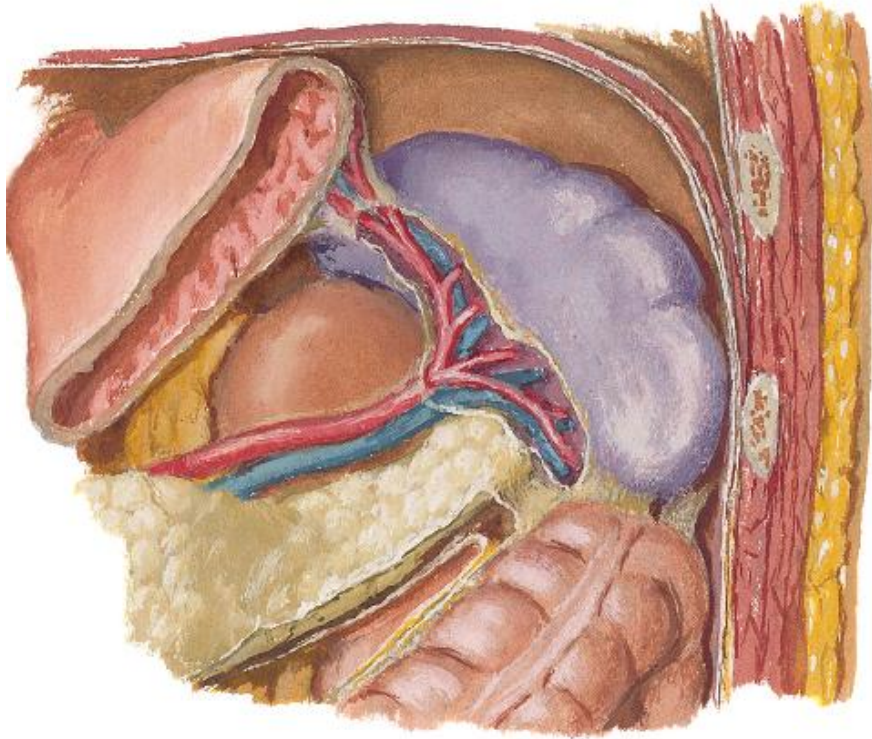
- کولون مستعرض را به جدار خلفی بطن وصل می کند
- شراین، اورده و او عیه لمفاوی کولون مستعرض در ضخامت آن قرار دارد

میزوکولون سگموئید (Sigmoid mesocolon)

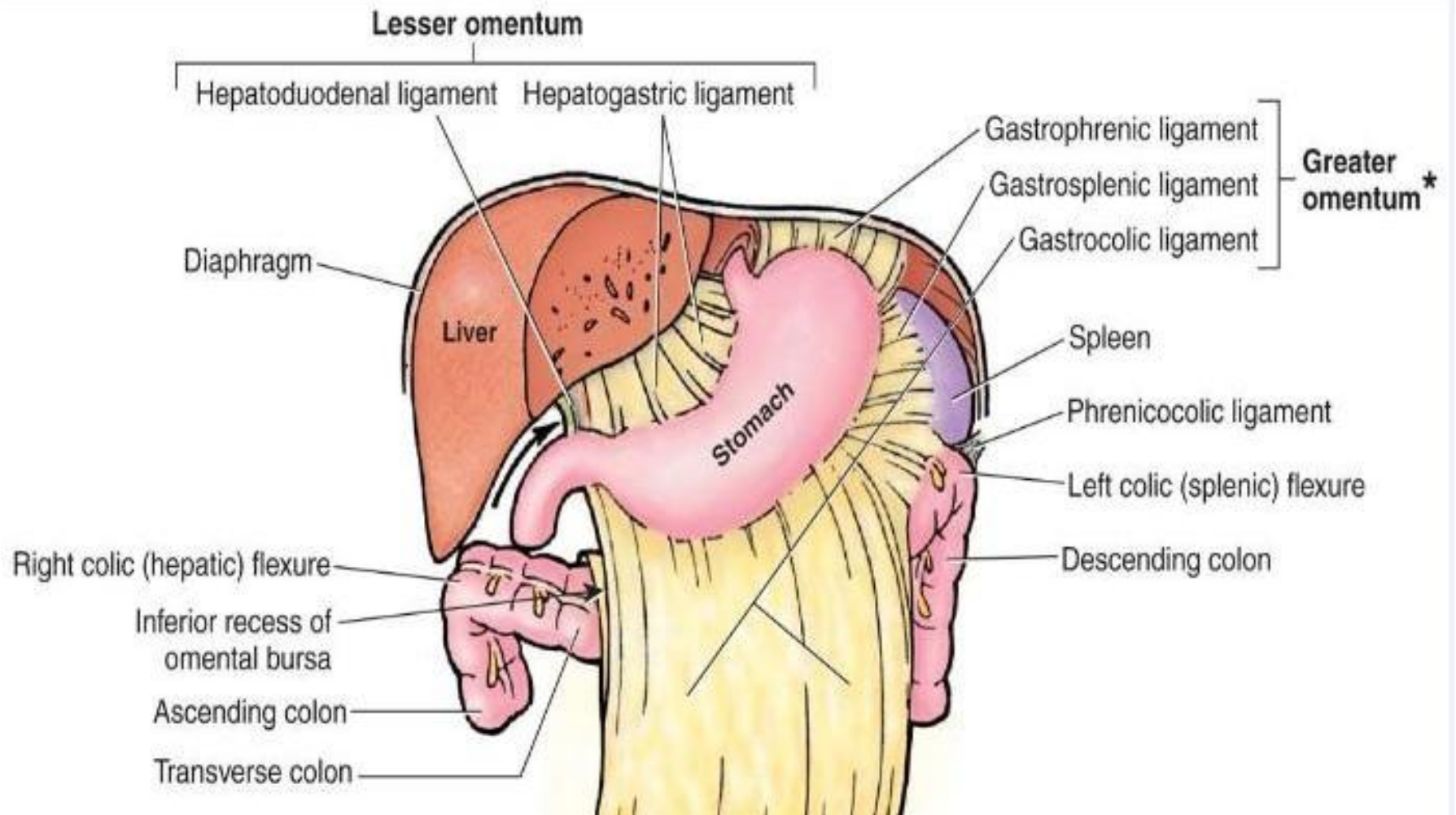


- کولون سگموئید را به جدار خلفی بطن وصل می کند
- در ضخامت آن شراین، اورده و اوغیه لمفاوی کولون سگموئید قرار دارد
- جذر میزوکولون سگموئید به محل تشعب Left common iliac artery بدو شعبه داخلی و خارجی توافق می کند

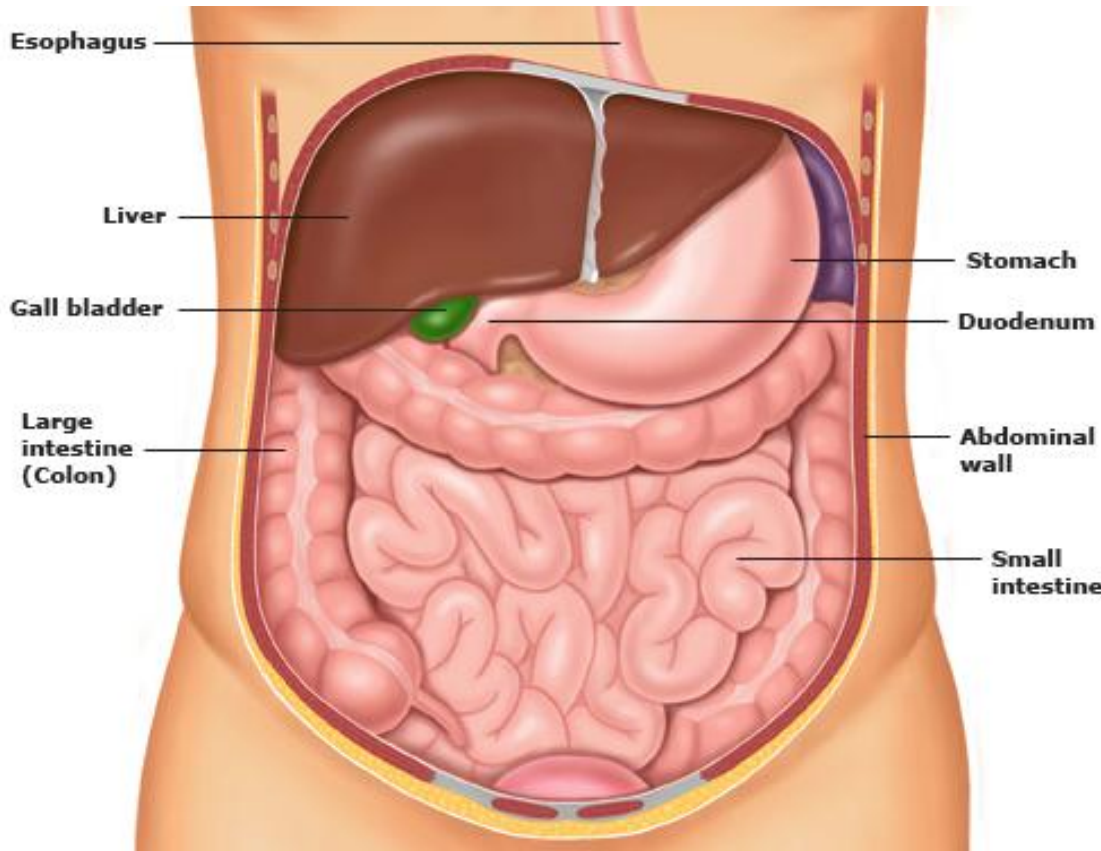
رباط ها (Ligaments)



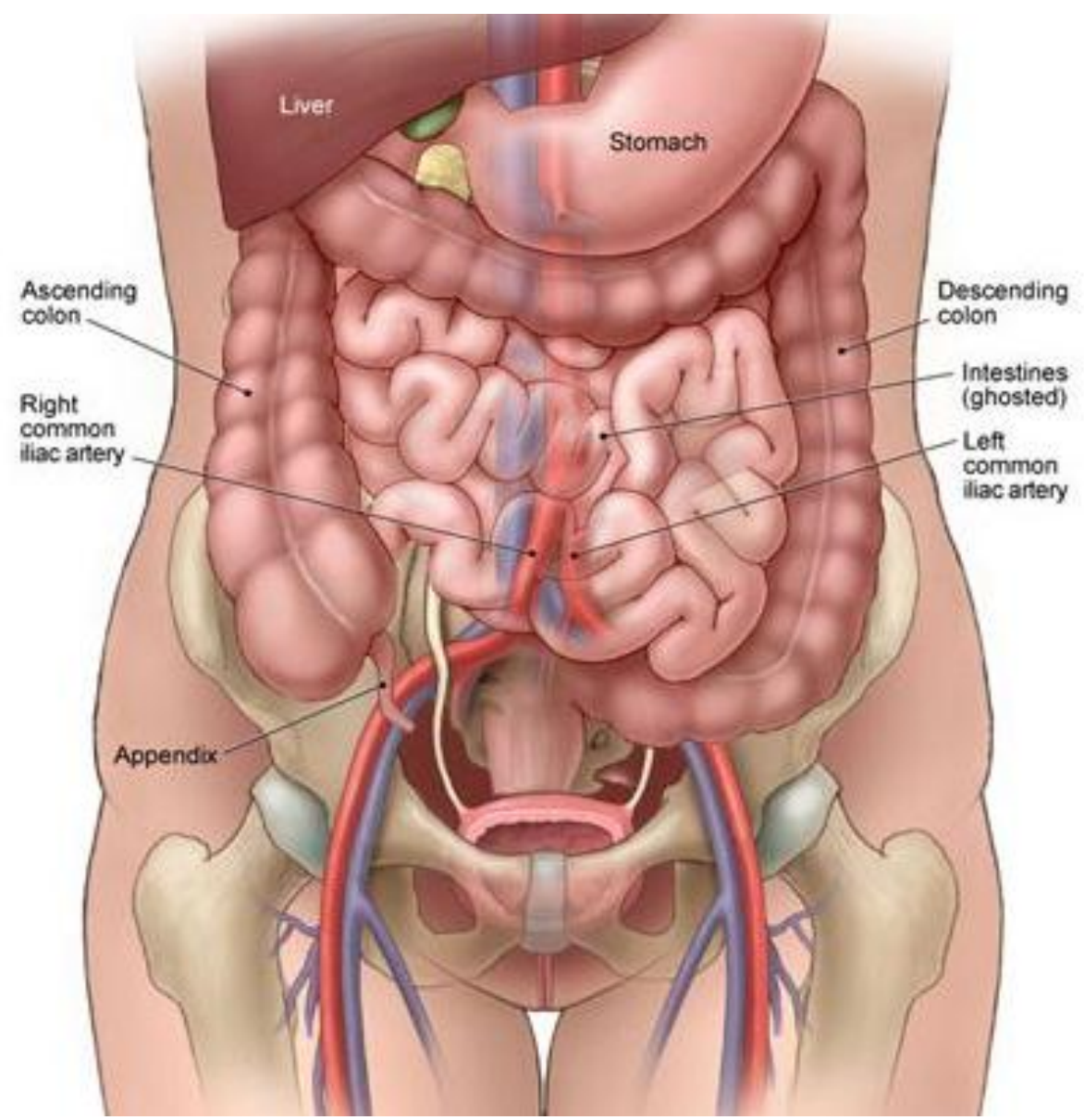
- رباط های اند که از دو لایه پریتونانی ساخته شده اند
- باعث اتصال دو عضو بهم می شوند
- و یا یک عضو را بجدار بطن وصل می کنند
- ممکن است قسمتی از او منتوم را بسازد
- Splenorenal ligament
- Gastrophrenic ligament



اعضا (Organs)



- مری
- معده
- امعای رقیقه
- امعای غلیظه
- کبد
- پانکراس
- طحال



Abdominal Esophagus

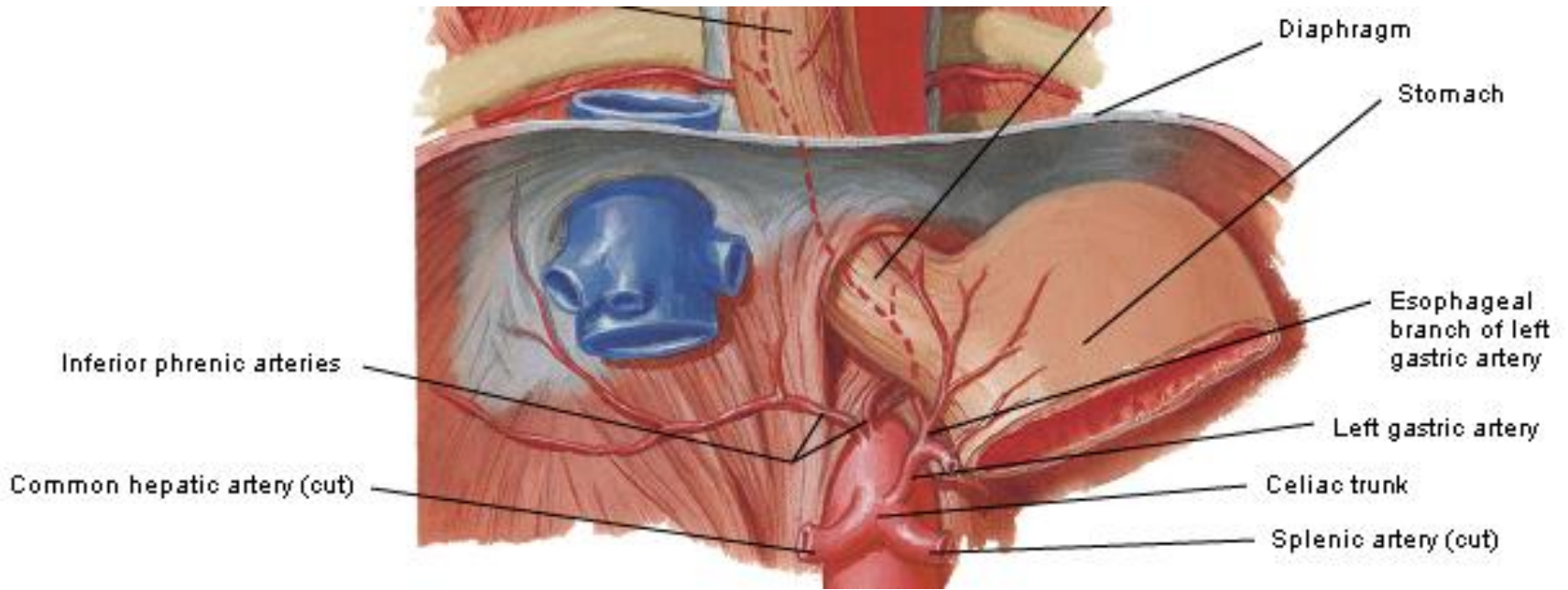


Abdominal part of esophagus

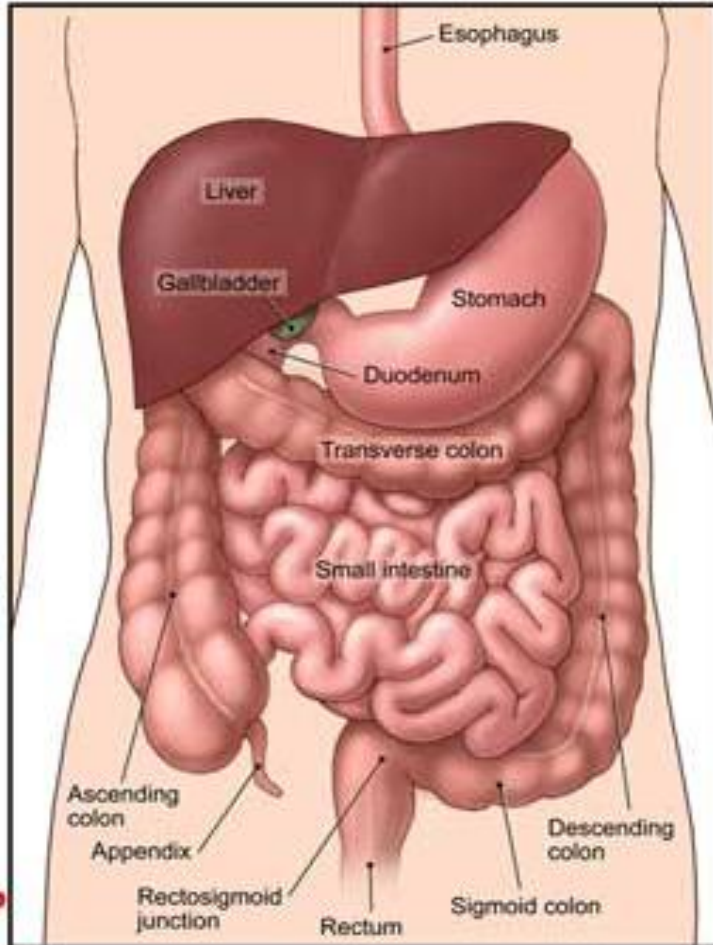
- قطعه نهایی و کوچک مری
- در جوف بطن قرار دارد
- از فوچه حجاب حاجزی مری
(سویه فقره T10)
- تا فوچه کاردیای معده
(سویه فقره T11)
- Ant & post. Vagal trunk
- همراه مری از حجاب حاجز
عبور نموده داخل بطن می شوند

اروای مری در جوف بطن :

- ✓ شعبات برای مری از شریان معدوی چپ (Left gastric artery)
- ✓ شعبات برای مری از شریان فرینیک سفلی (Inferior phrenic artery)



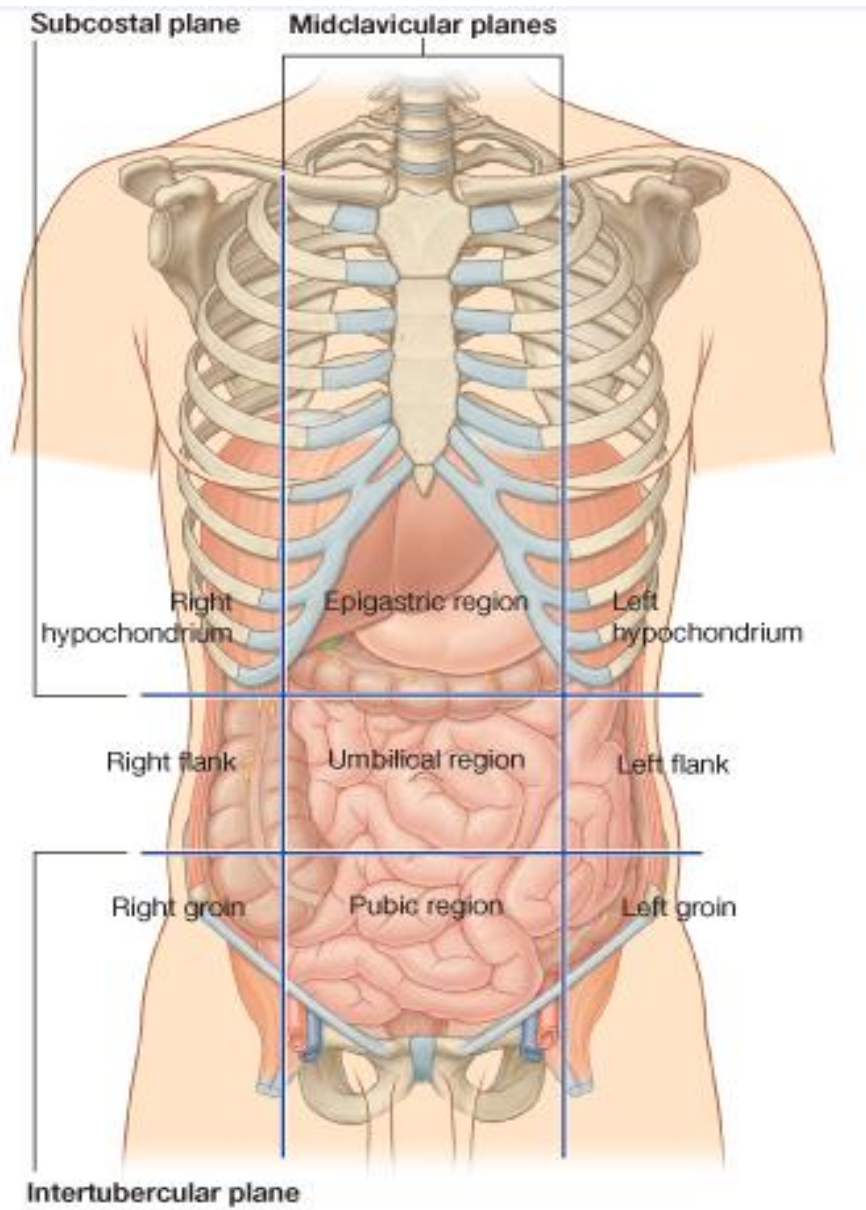
معدۀ (Stomach)



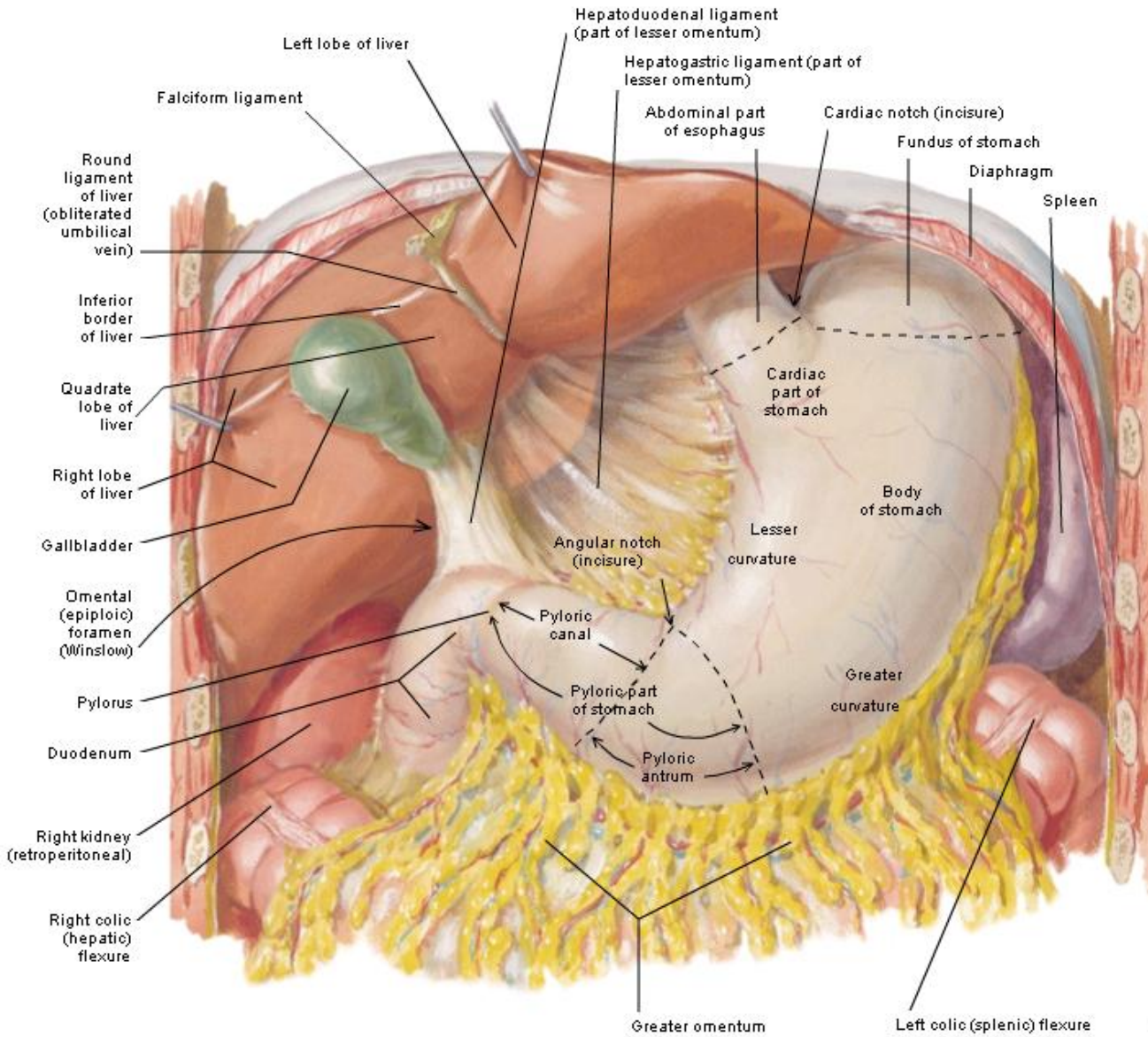
- قسمت متوسع سیستم هضمی است
- در بین مری و روده های کوچک
- شکل حرف J را دارد

■ موقعیت :

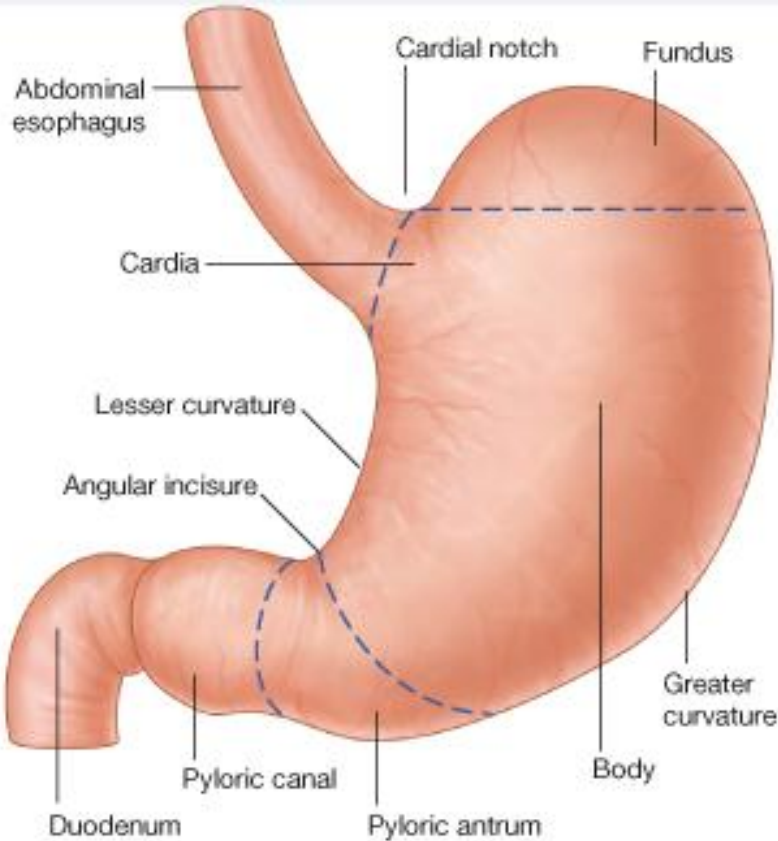
- ✓ ناحیه Epigastric
- ✓ Left hypochondrium
- ✓ قسما ناحیه Umbilical



Stomach In Situ



• **معده چهار قسمت دارد :**



.1 Cardiac part :

سوراخ بین مری و معده را احاطه کرده

.2 Fundus of stomach :

بالتر از سویه کاردیا

.3 Body of stomach :

بزرگترین بخش معده

.4 Pyloric part : دو قسمت دارد

Pyloric antrum ✓

Pyloric canal ✓

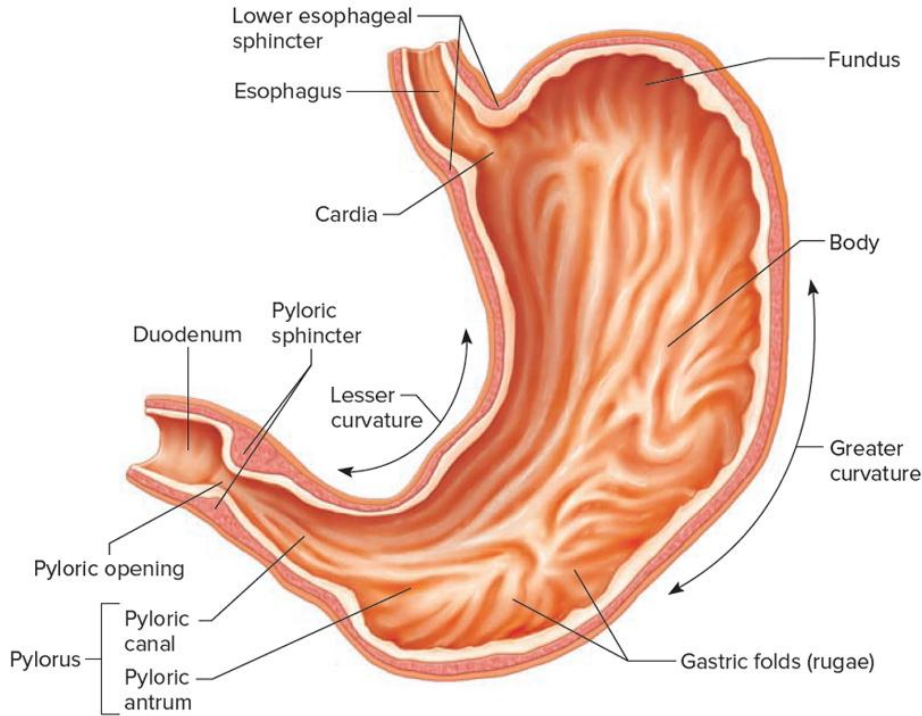
فوحات معده

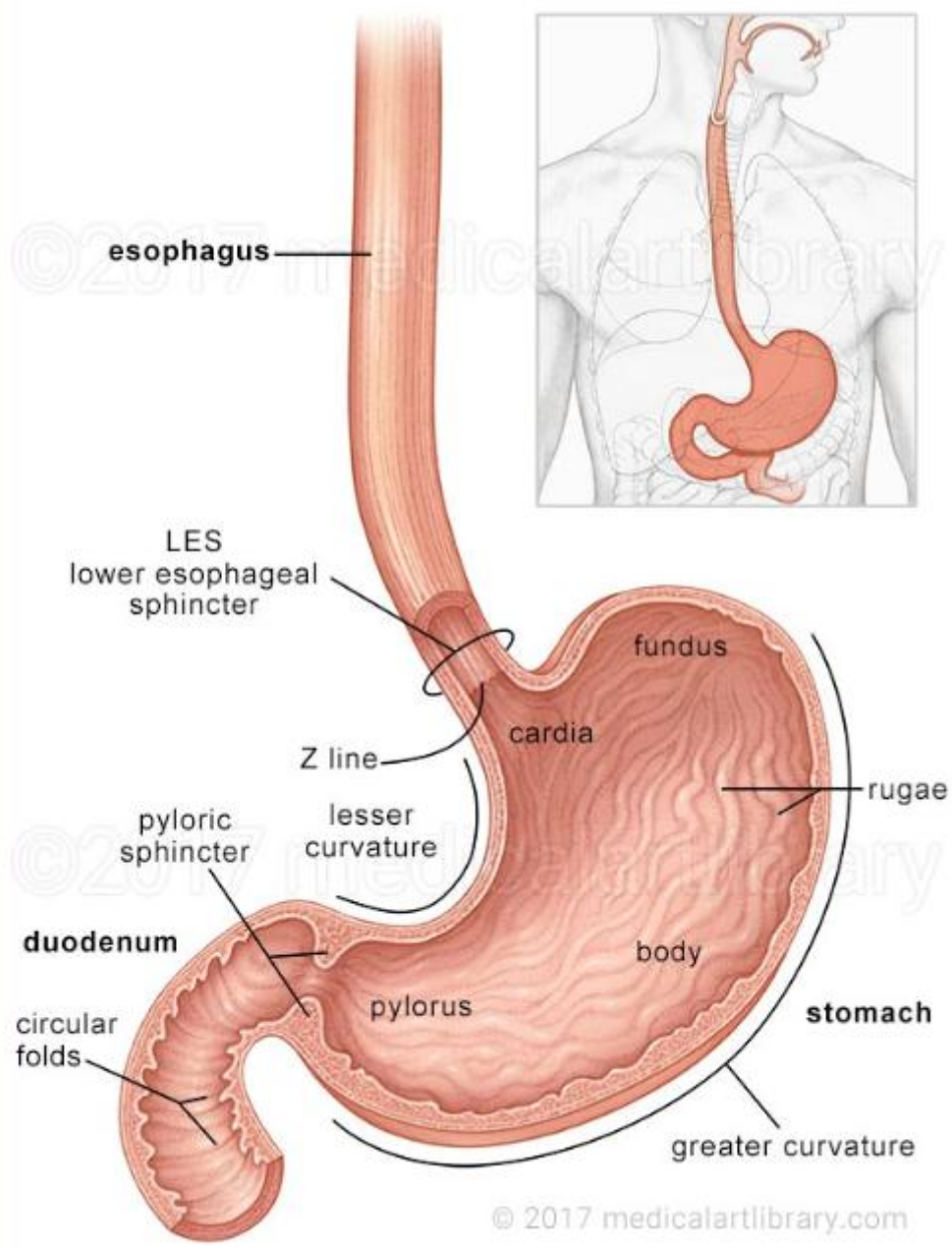
■ فوحه دخولى معده :

- Cardiac orifice
- بين مری و معده
- Lower esophageal sphincter

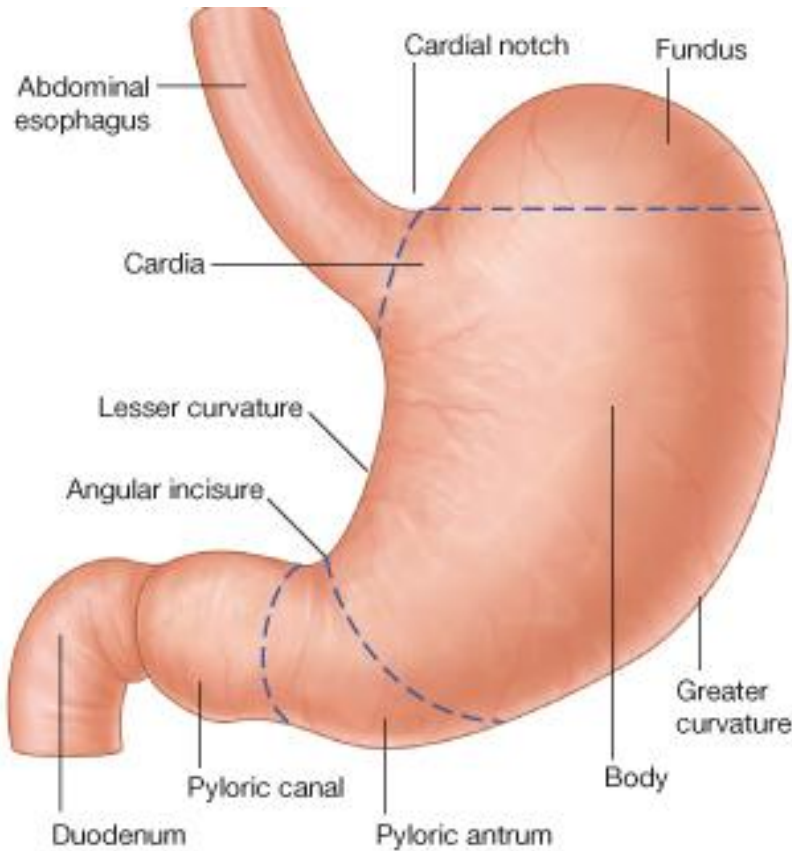
■ فوحه خروجی معده :

- Pyloric orifice
- بين معده و اثنا عشر
- Pyloric sphincter را می سازد





سایر قسمت های معده عبارتند از :



- **انحنای بزرگ (Greater curvature):**

که او منتوم بزرگ به آن وصل است

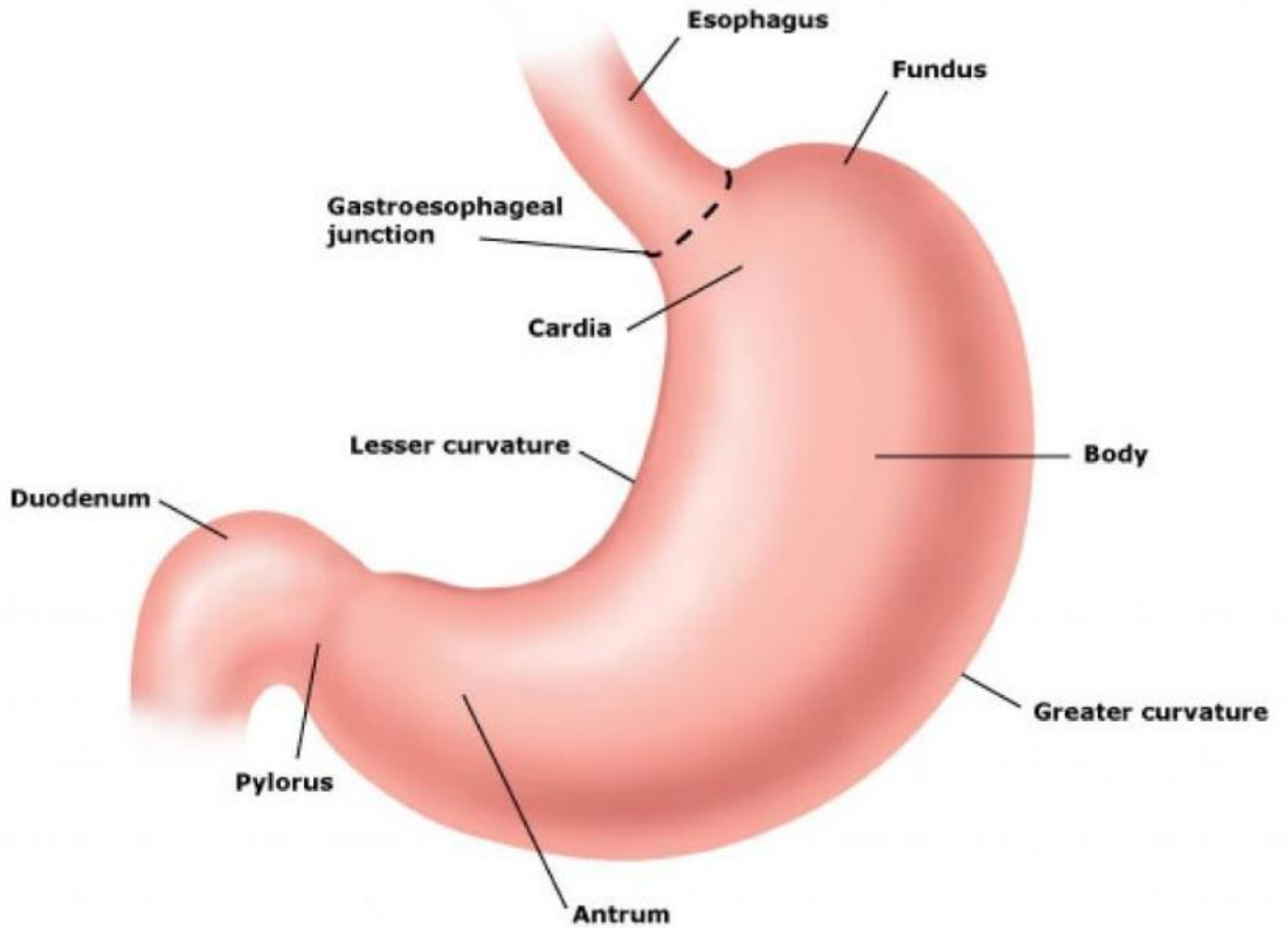
- **انحنای کوچک (Lesser curvature):**

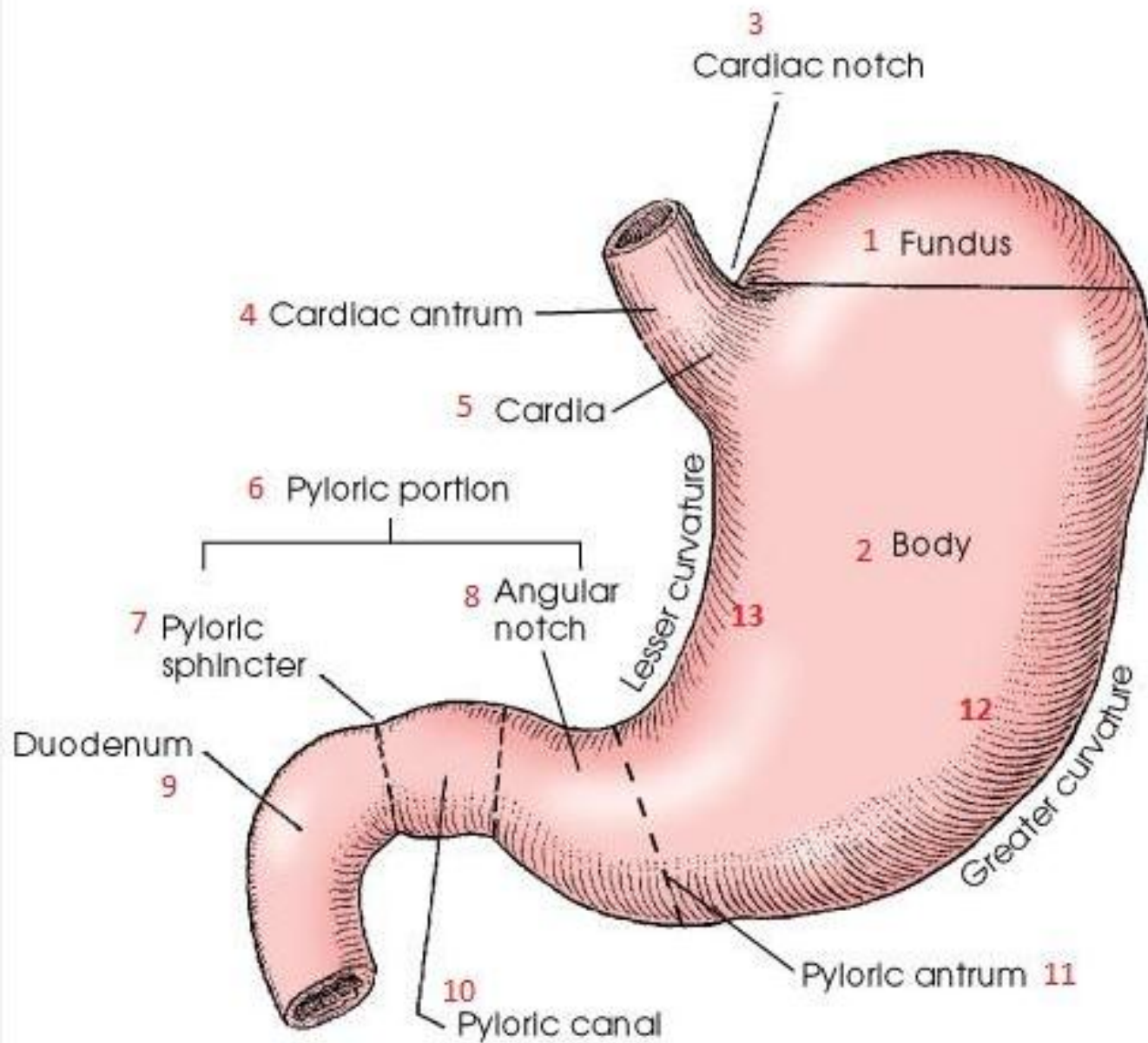
که او منتوم کوچک به آن وصل است

- **Cardiac notch:** محل اتصال مری با معده

- **Angular incisura:** خمیده گی در

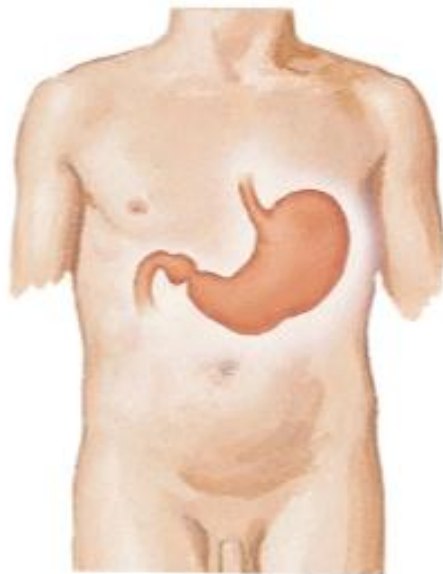
انحنای کوچک معده



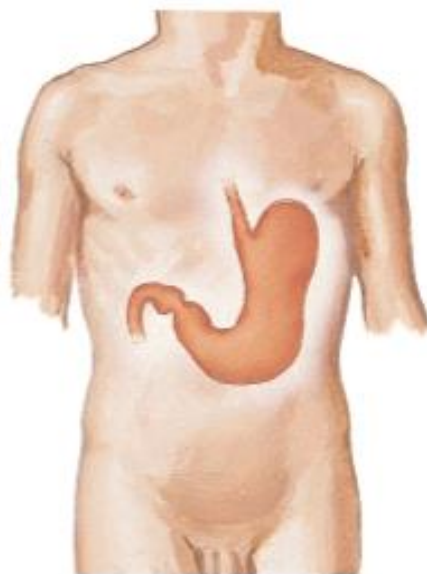


Stomach

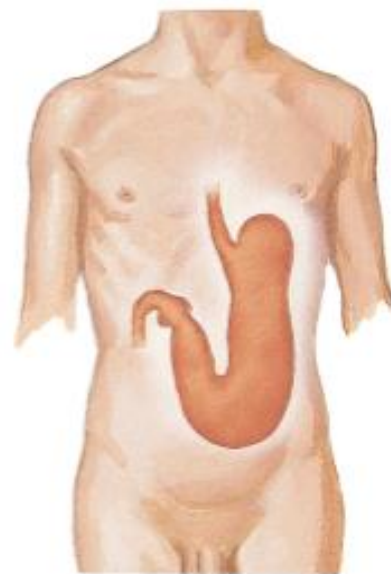
Variations in Position and Contour



Hypertonic stomach



Orthotonic stomach

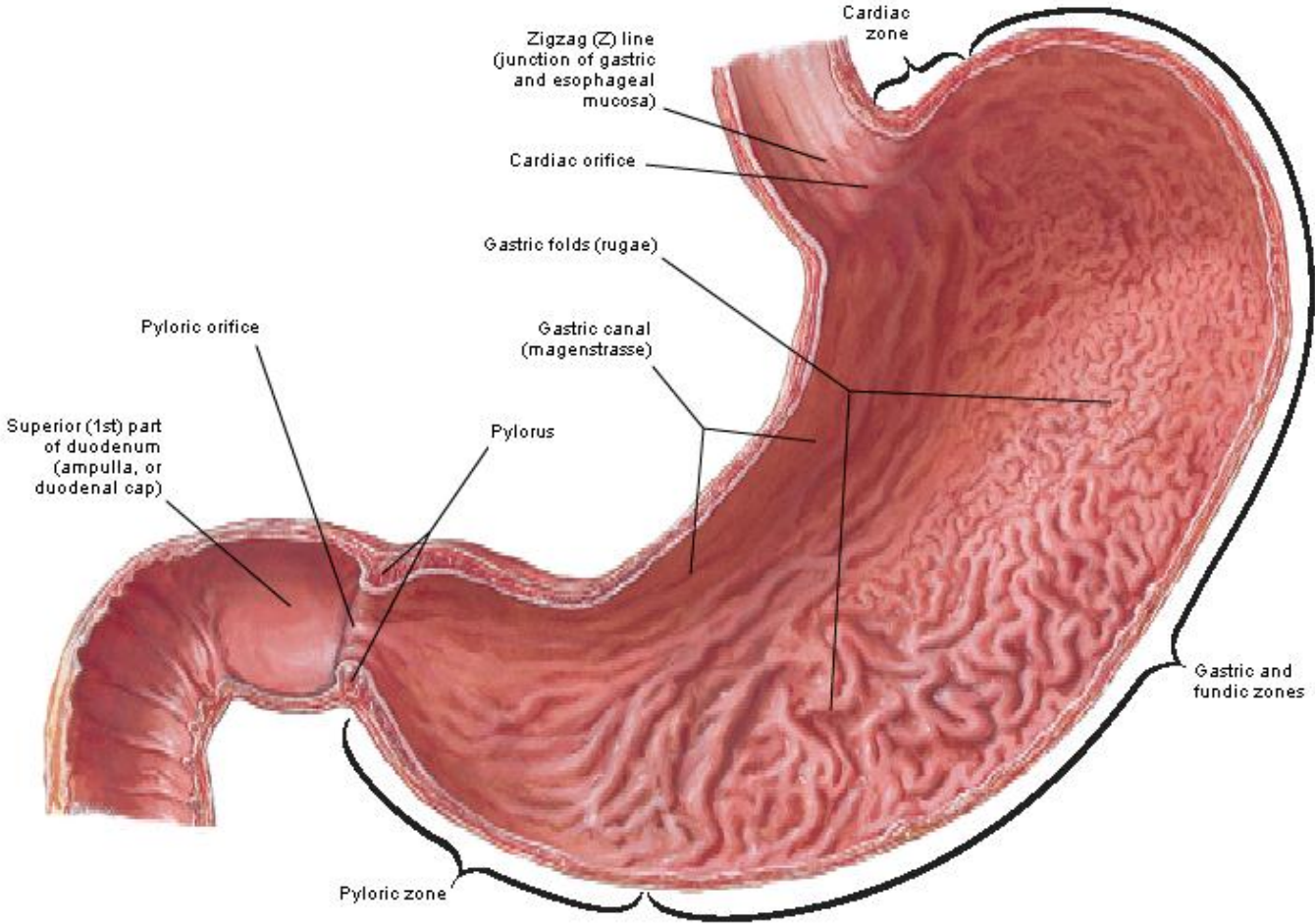


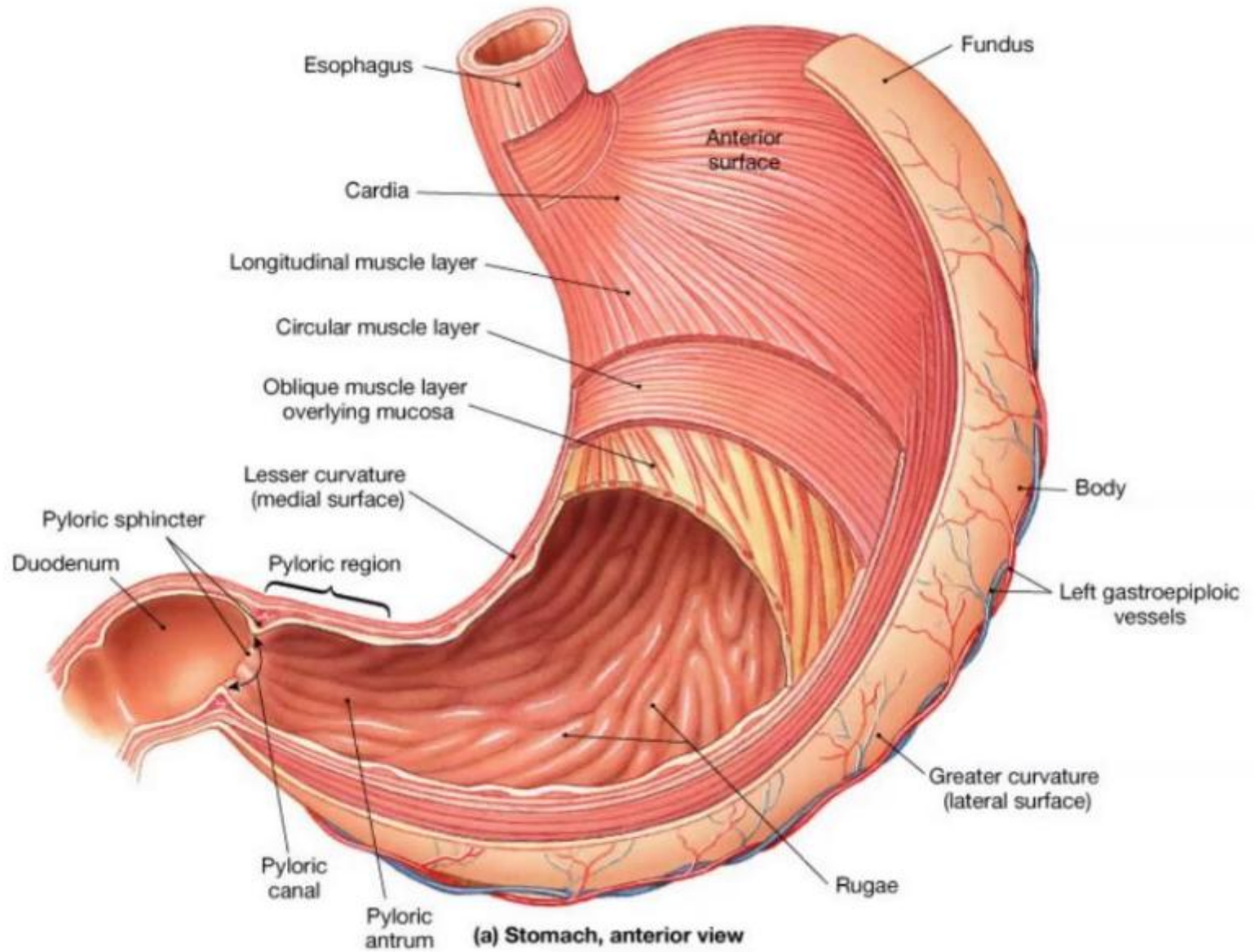
Hypotonic stomach

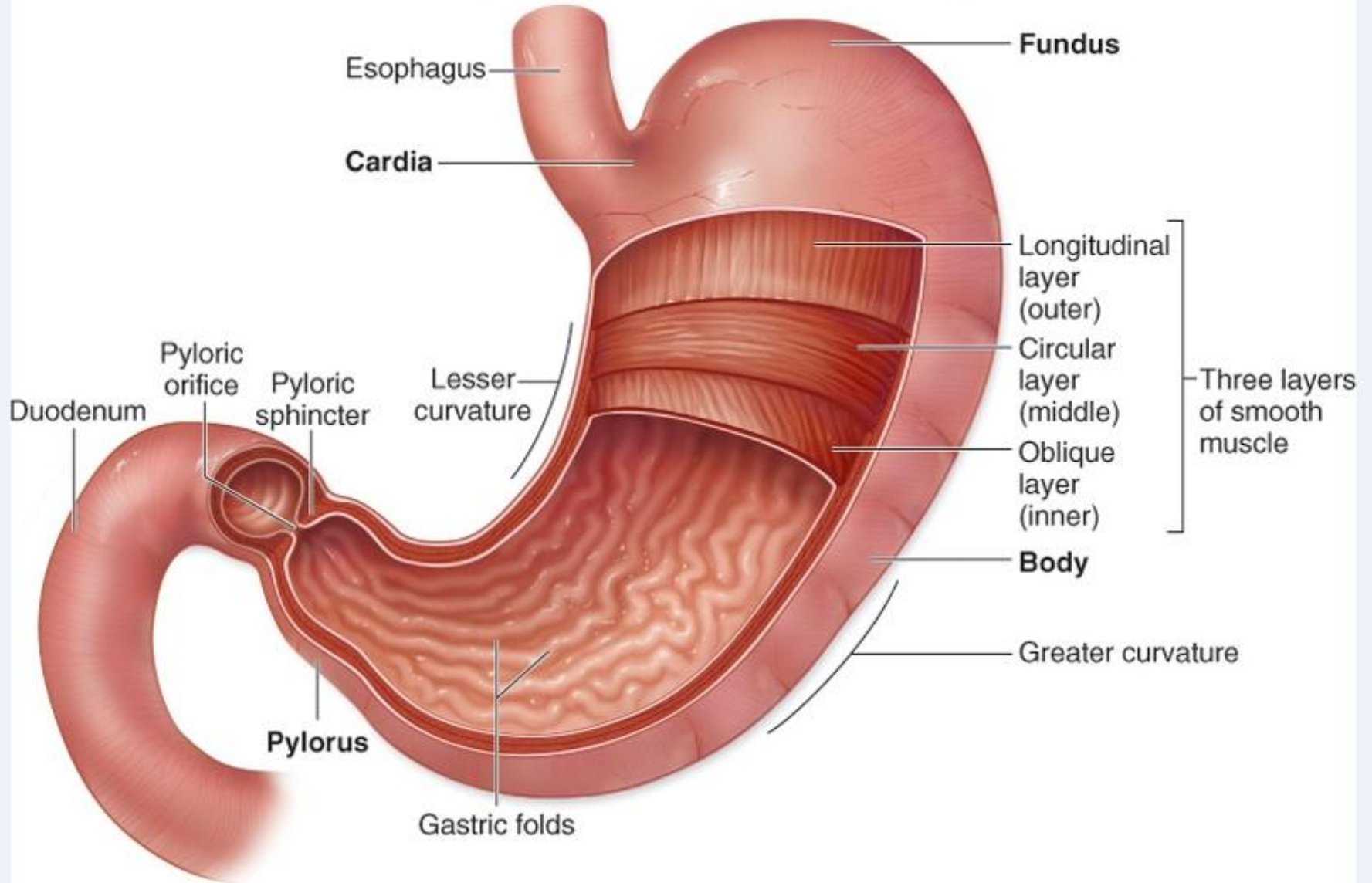


Atonic stomach

Mucosa of Stomach



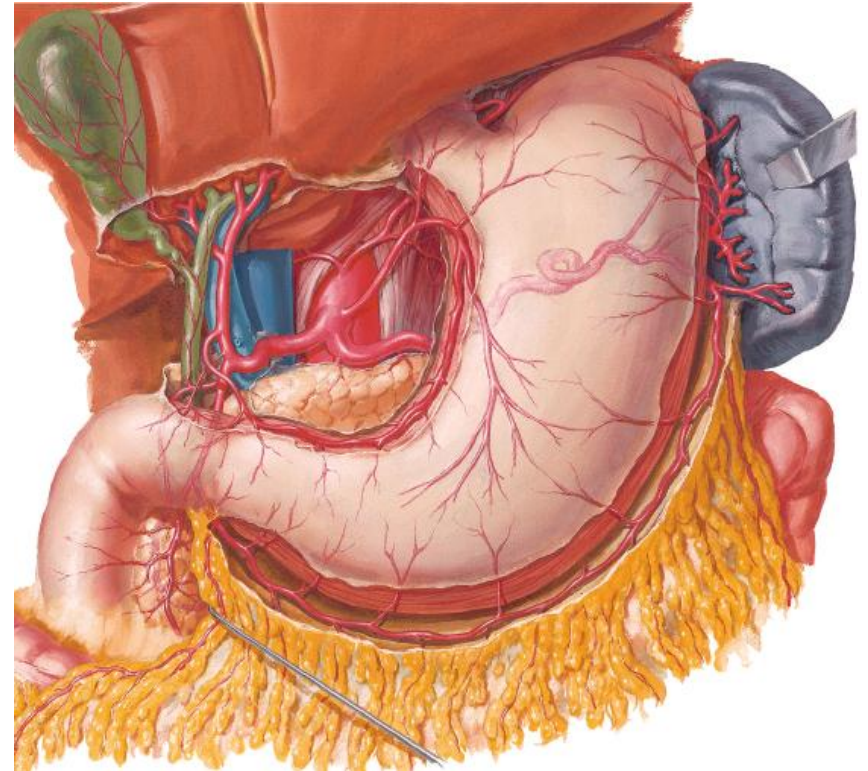




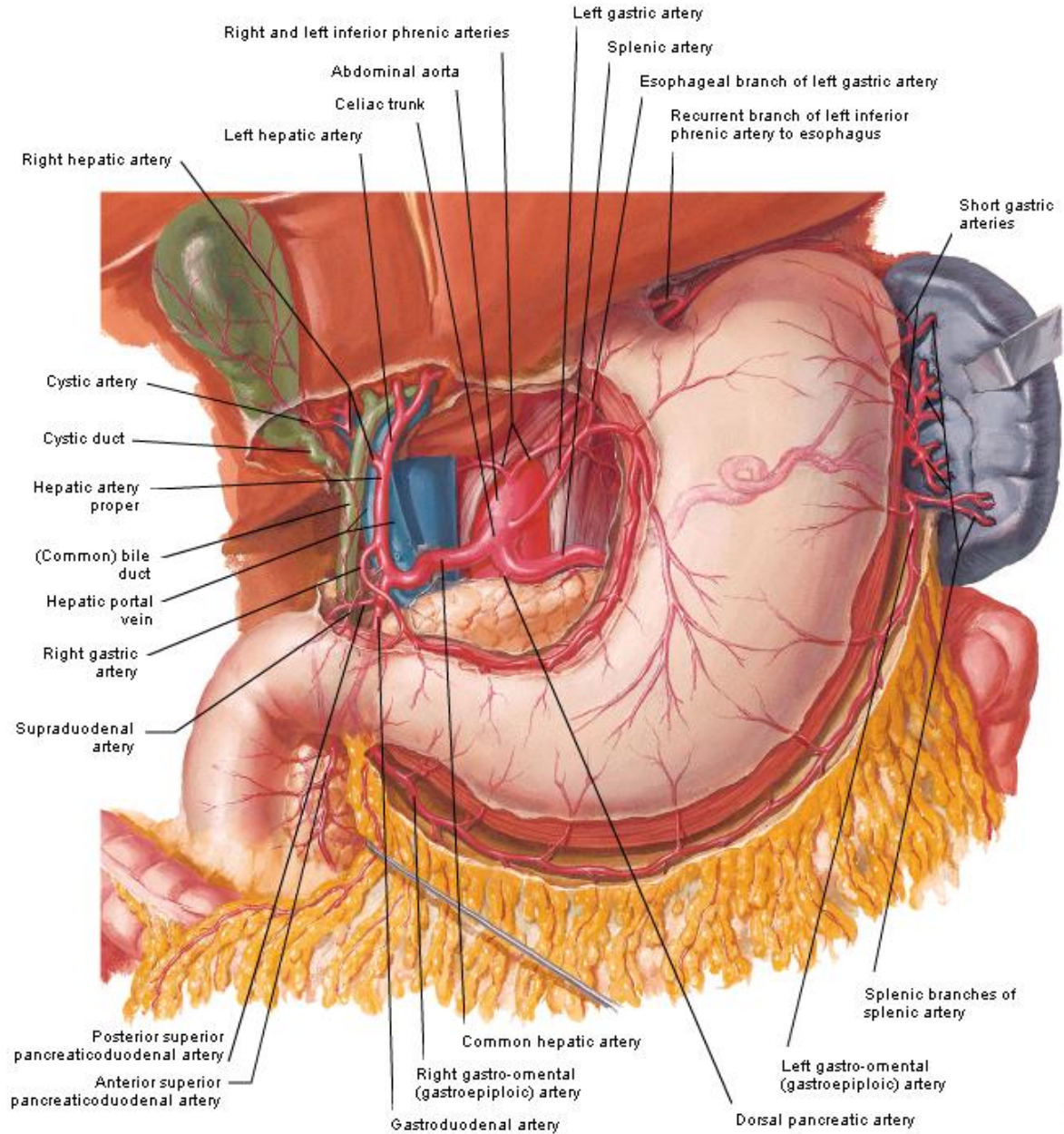
(a)

Arterial supply to the stomach

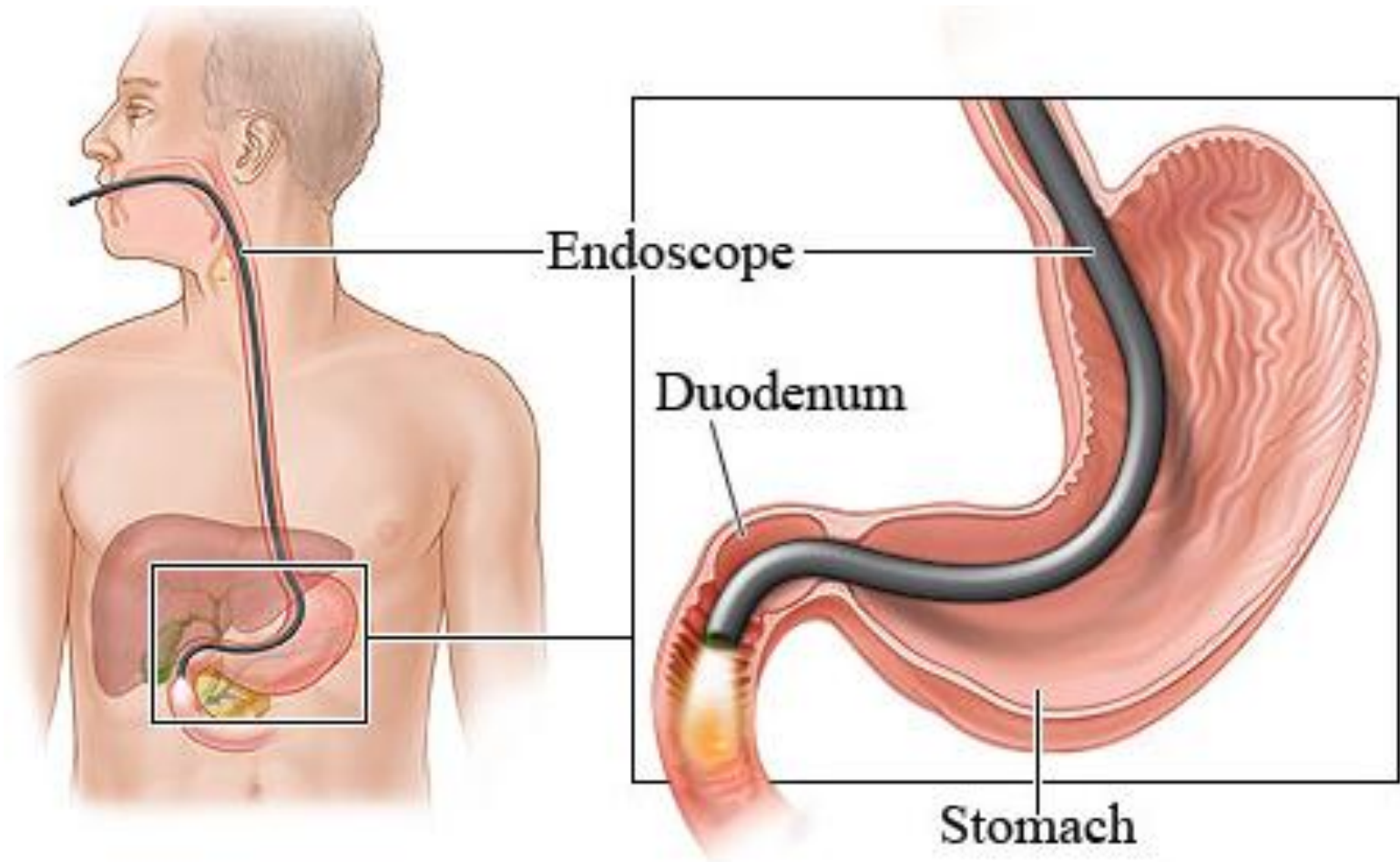
- 1. Left gastric artery**
(from Celiac trunk)
- 2. Right gastric artery**
(from Hepatic artery proper)
- 3. Right gastro-omental artery**
(from Gastroduodinal artery)
- 4. Left gastro-omental artery**
(from Splenic artery)
- 5. Posterior gastric artery**
(from Splenic artery) variant



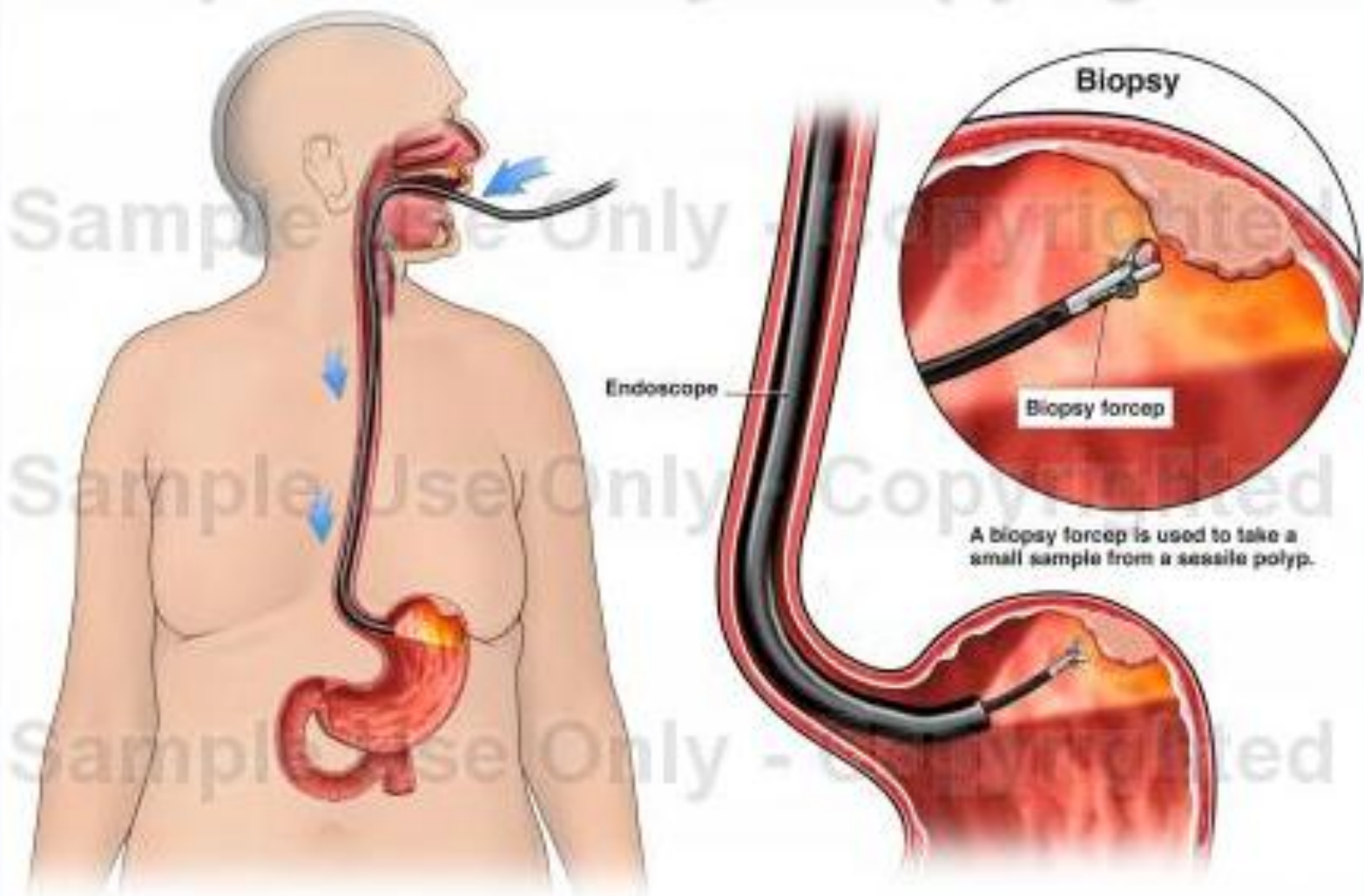
Arteries of Stomach, Liver and Spleen



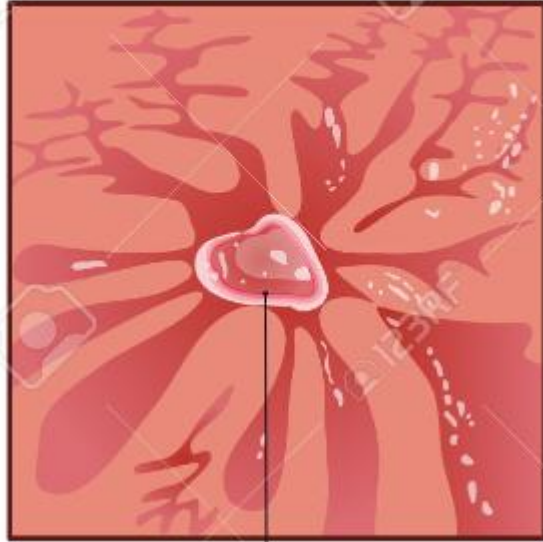
معاینه اندوسکوپی



Diagnostic Upper Endoscopy

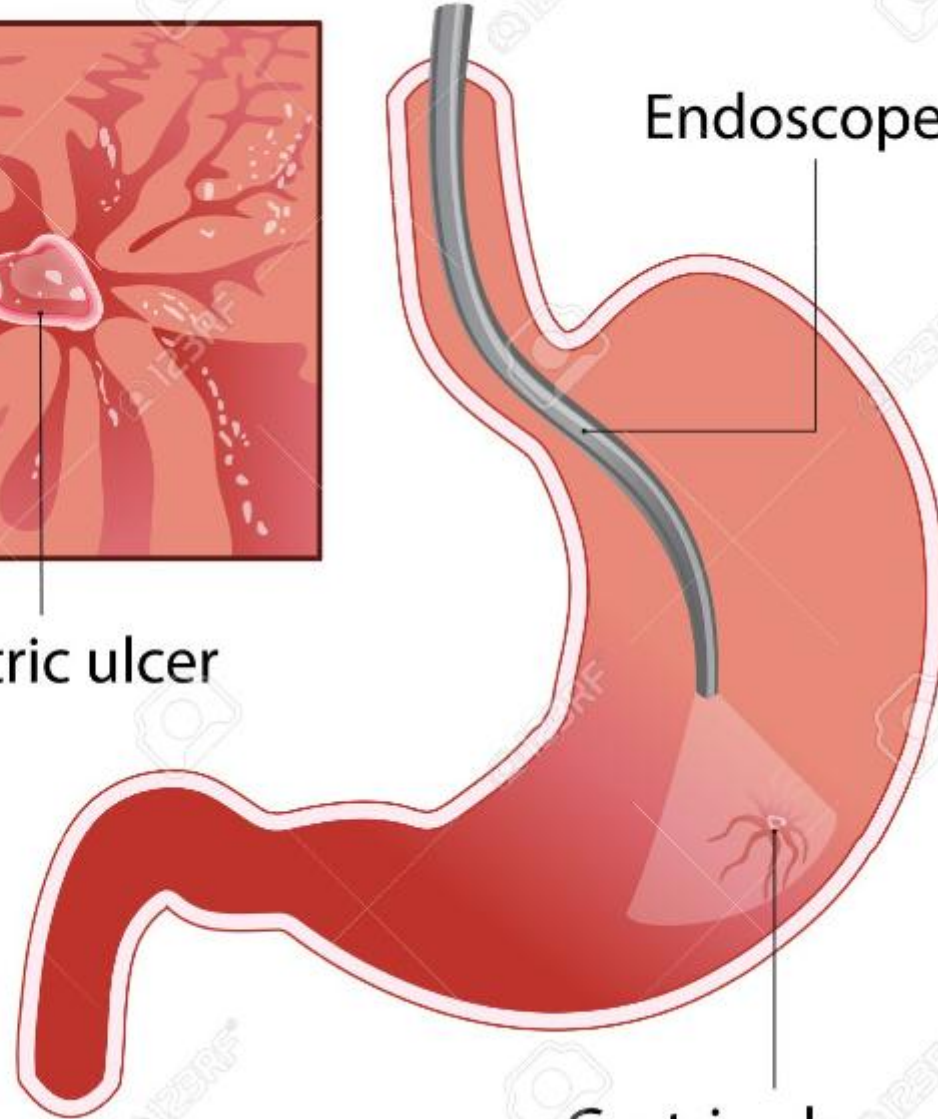


Endoscopic picture



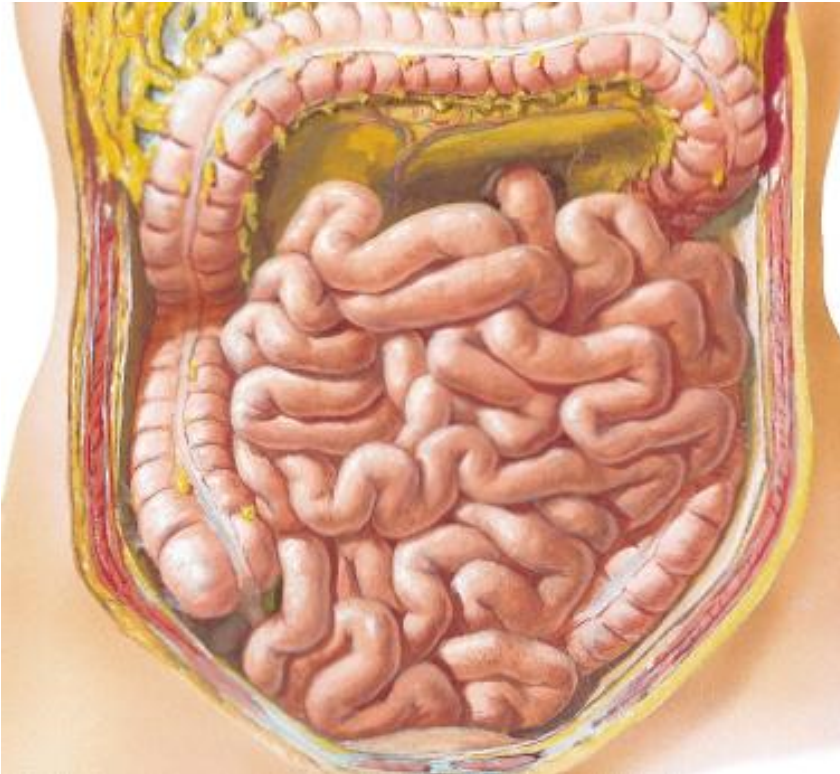
Gastric ulcer

Endoscope



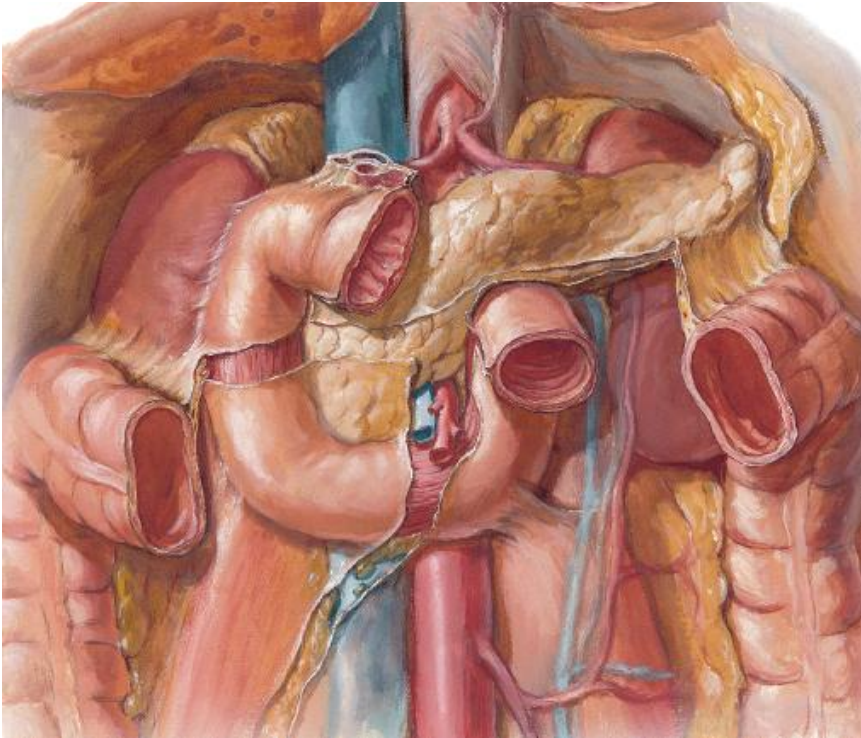
Gastric ulcer

امعای رقیقه (Small intestine)

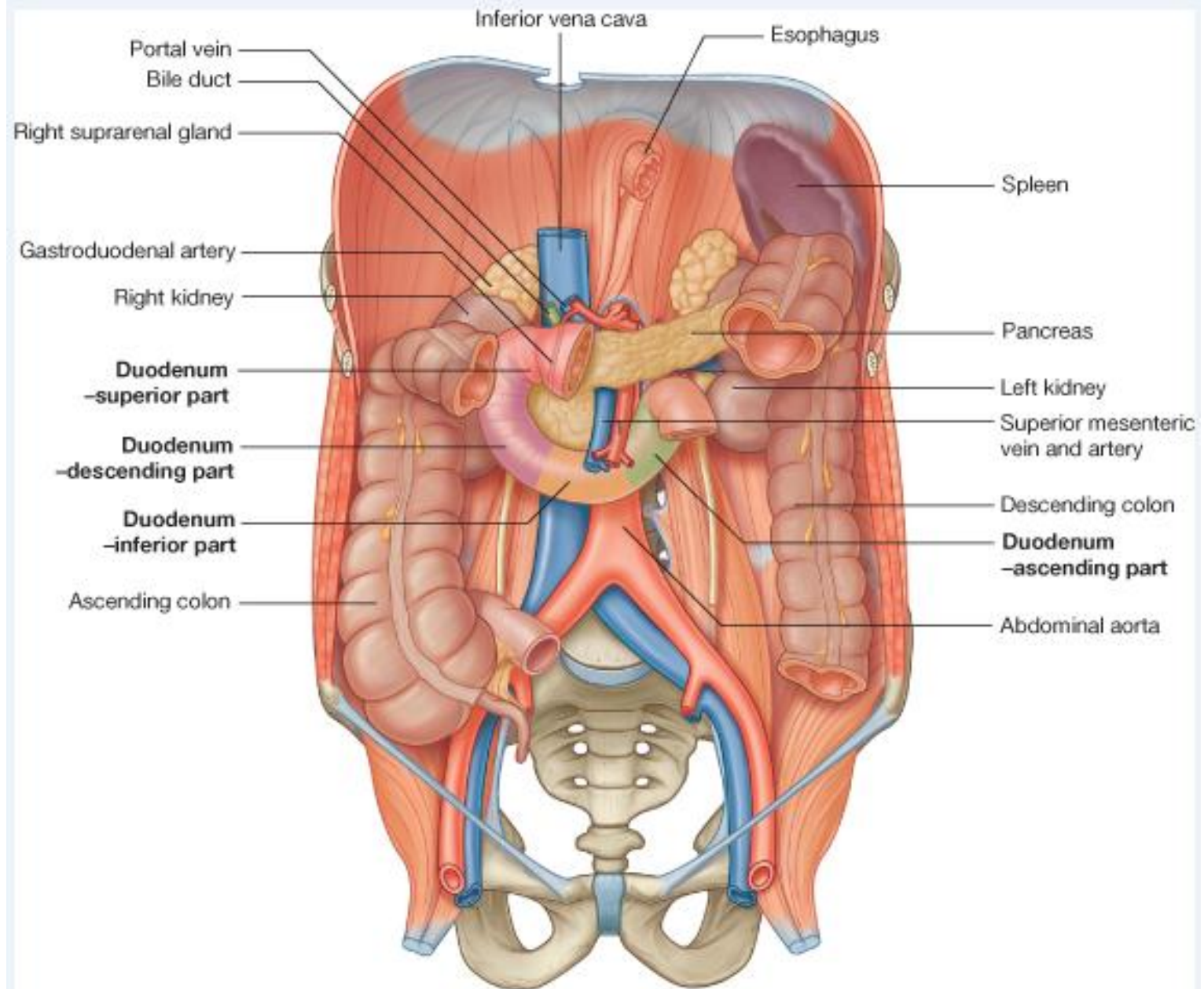


- بزرگترین بخش تیوب هضمی بوده
 - از سوراخ پایلور معده تا iliocecal fold
 - 6 الی 7 متر طول دارد
 - قطر آن بطرف انتها کمتر می شود
 - از سه قسمت ساخته شده :
1. Duodenum
 2. Jejunum
 3. Ilium

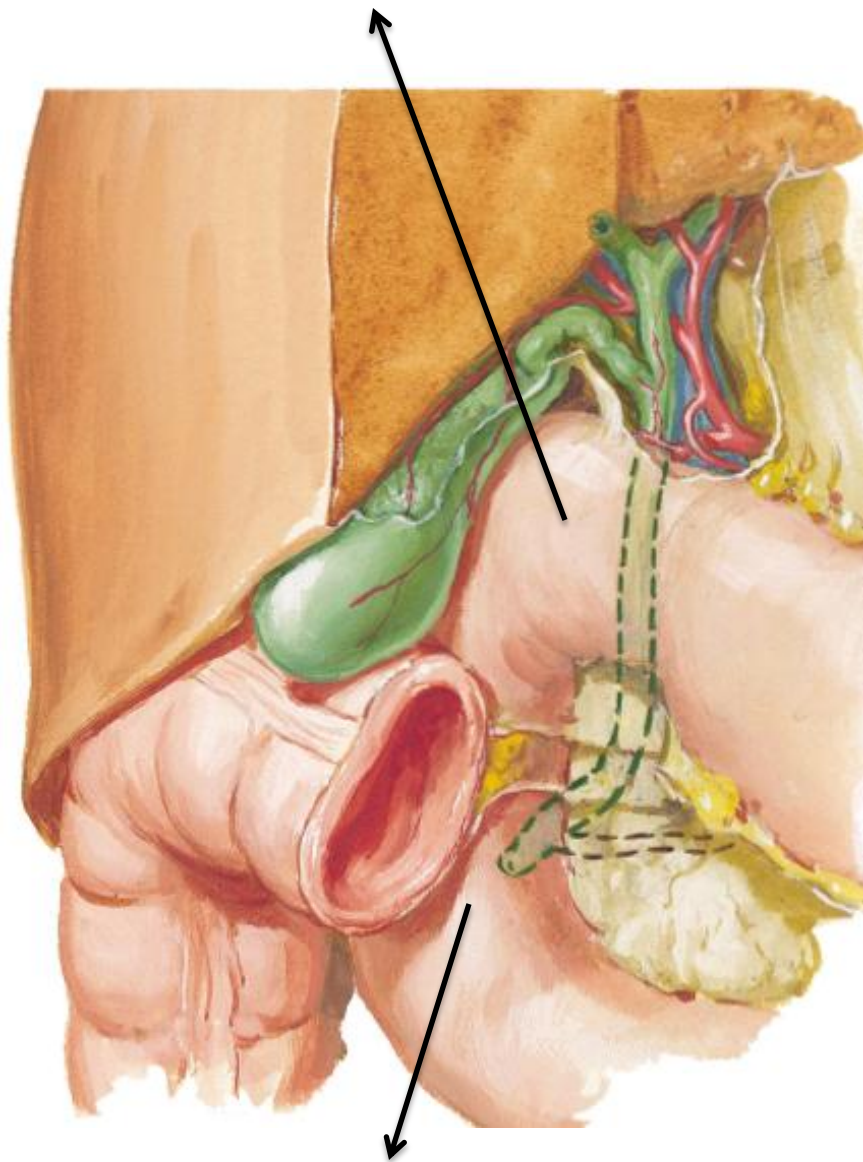
■ اثناعشر (Duodenum)



- اولین قسمت امعای رقیقه
- بشکل C بدور راس پانکراس
- طول آن 20 – 25 cm
- بالاتر از سویه ناف
- مجرای آن فراخ ترین قسمت امعای رقیقه
- بجز قسمت اولی، خلف پریتوانی است
- Hepatoduodenal ligament قسمت اول اثناعشر را به کبد وصل نموده
- اثناعشر چهار قسمت دارد :



Superior part



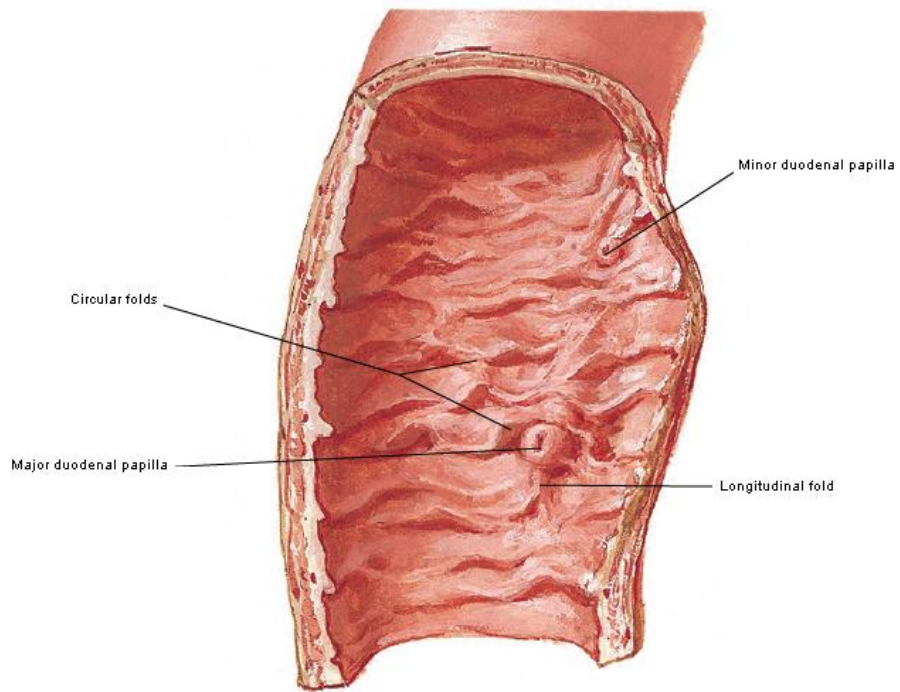
Descending part

1. Superior part

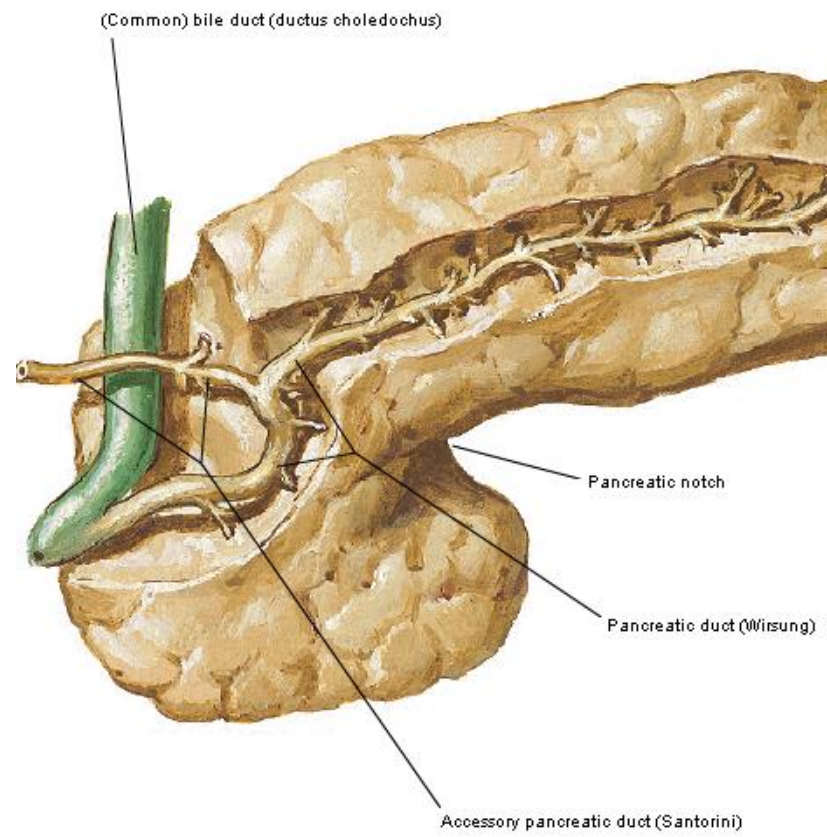
- از سوراخ پایلور تا عنق کیسه صفرا
- بطرف راست جسم فقره L1
- بنام Ampulla of duodenum
- اغلب زخم های اثنا عشر در همین قسمت

2. Descending part

- بطرف راست خط متوسط
- از عنق کیسه صفرا تا کنار سفلی فقره L3
- در قدام آن کولون مستعرض، در خلف آن کلیه راست و در انسی آن راس پانکراس
- حاوی Major & minor duodenal papilla میباشد.



Interior of descending (2nd) part of duodenum



(Common) bile duct (ductus choledochus)

Pancreatic notch

Pancreatic duct (Wirsung)

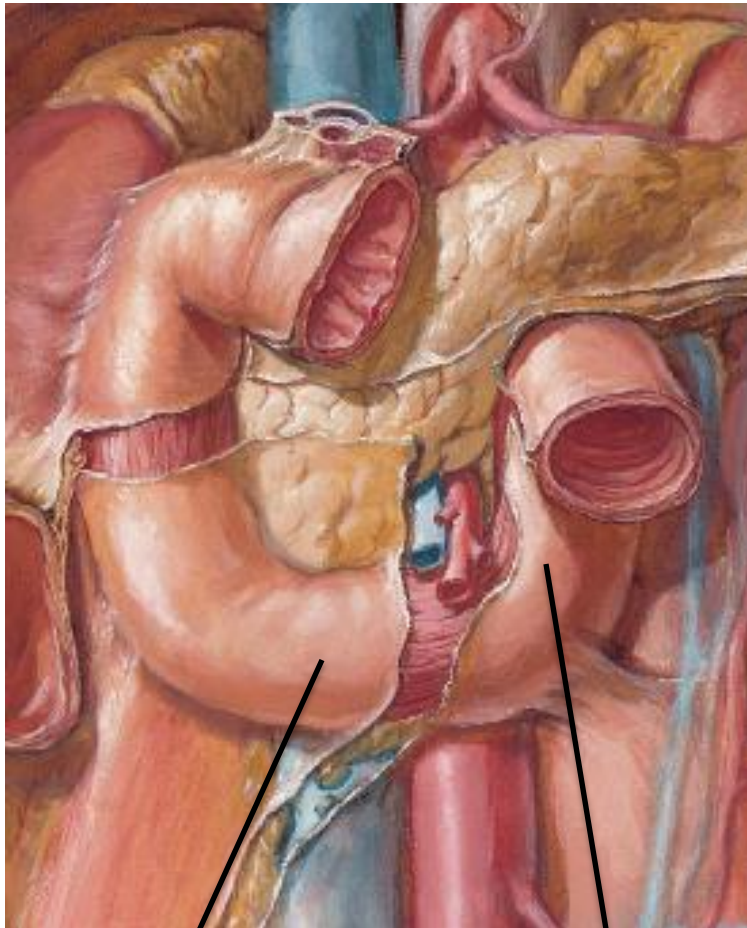
Accessory pancreatic duct (Santorini)

3. Inferior part

- بزرگترین قسمت اثناعشر
- در قدام ابهر، ورید اجوف سفلی و ستون فقرات
- در خلف شریان و ورید میزانتریک علوی

4. Ascending part

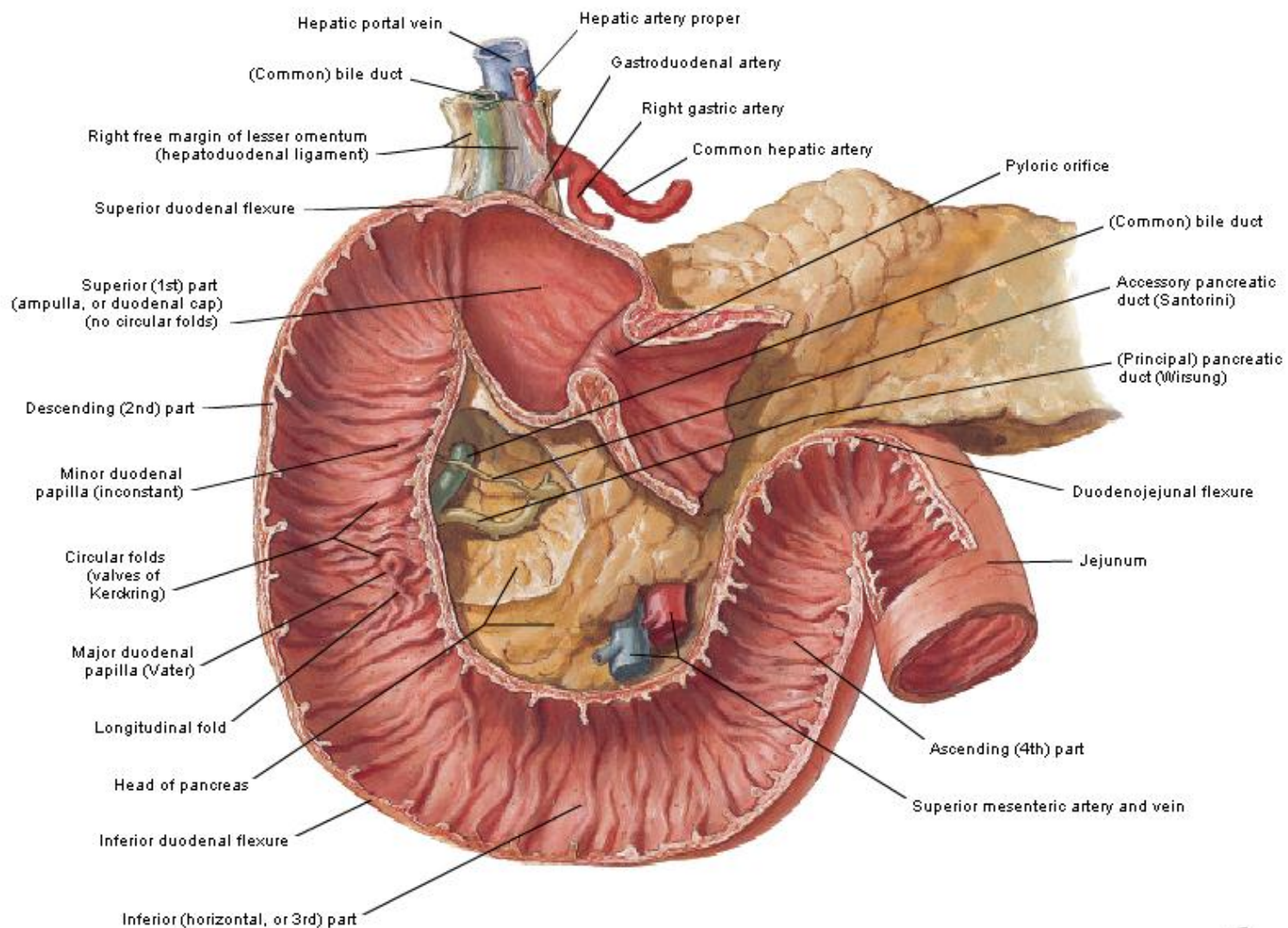
- بطرف بالا امتداد می یابد
- از روی ابهر تا به کنار علوی فقره L2
- به duodenojejunal flexure خاتمه می یابد



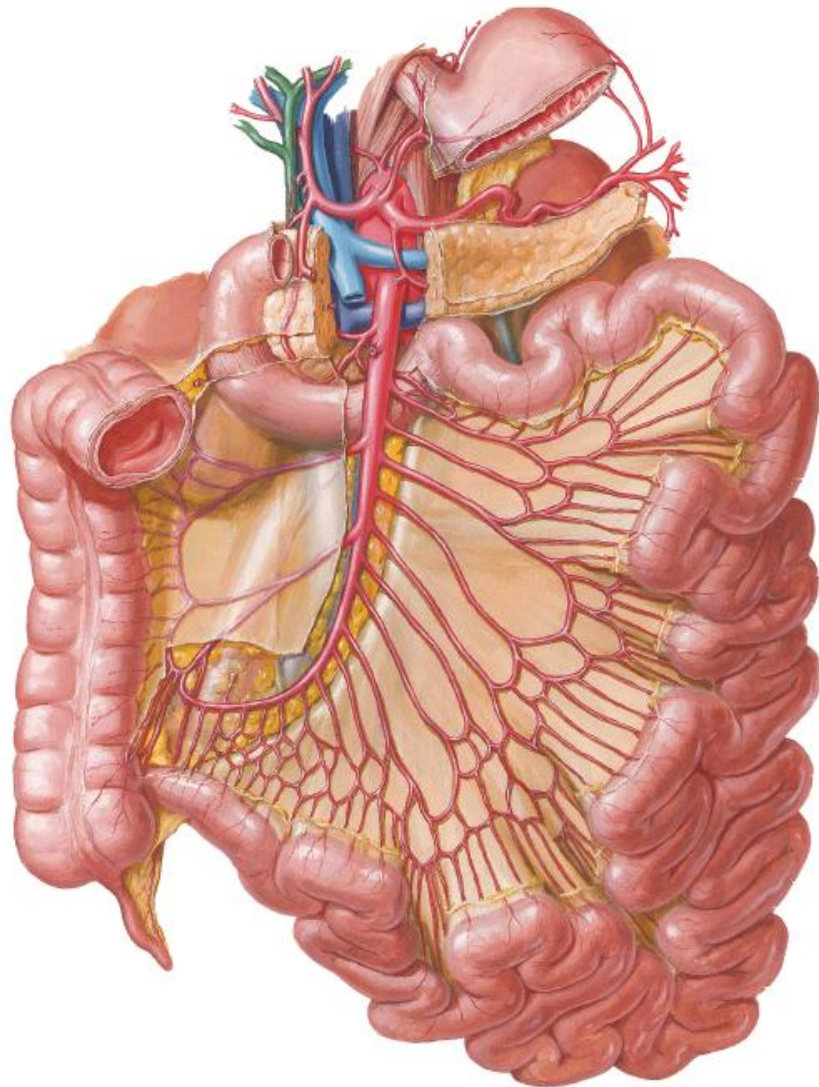
Inferior part

Ascending part

Mucosa of Duodenum



Jejunum ■



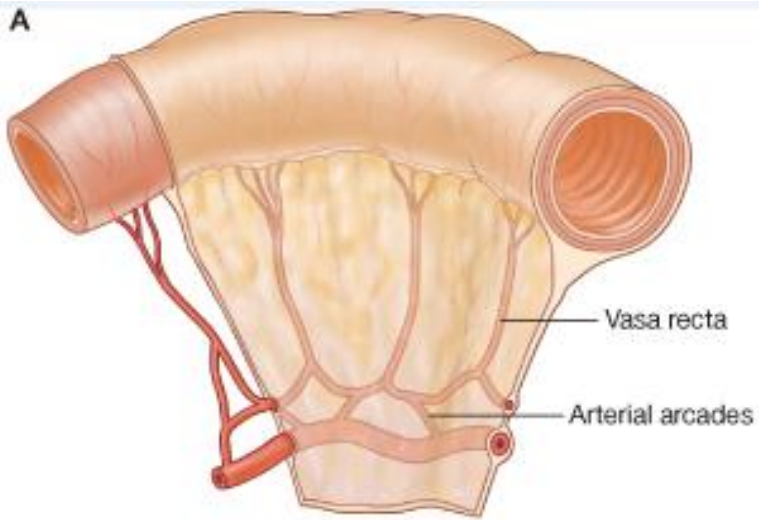
- 2/5 پروکسیمال امعای رقیقه
- قسمت اعظم آن در Lt. upper quadrant
- قطر زیاد، جدار ضخیم، قوس های شریانی کمتر و شریانهای مستقیم طولیتر

Ilium ■

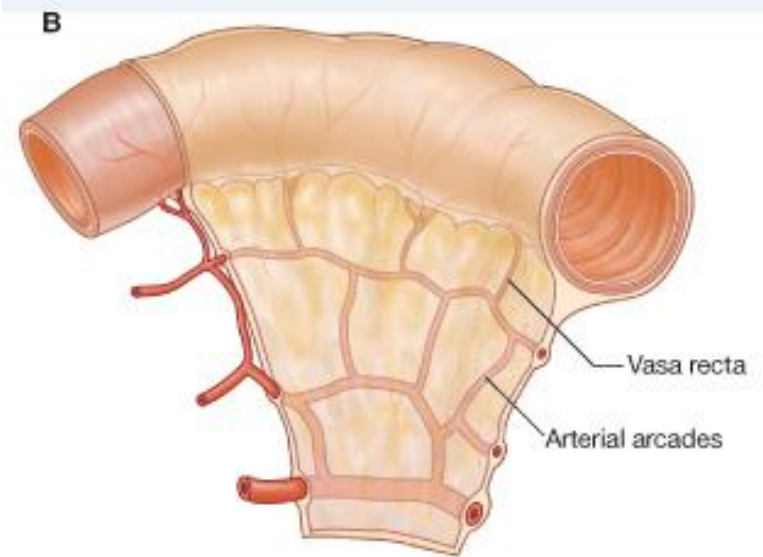
- 3/5 دیستال امعای رقیقه
- قسمت اعظم آن در Rt. Lower quadrant
- قطر کمتر، جدار نازکتر، قوس های شریانی بیشتر، شریانهای مستقیم کوتاهتر و چربی میزانی بیشتری بیشتر

تفاوت های بین جیجونوم و ایلیوم

ILIUM	JEJUNUM
قسمت اعظم آن در Right lower quadrant	قسمت اعظم آن در Left upper quadrant
3/5 حصه بعیده امعای رقیقه	2/5 حصه قریبه امعای رقیقه
جدار آن نازکتر	جدار آن ضخیمتر
قوس های شریانی بیشتر	قوس های شریانی کمتر
شریانهای مستقیم کوتاهتر	شریانهای مستقیم طویلتر

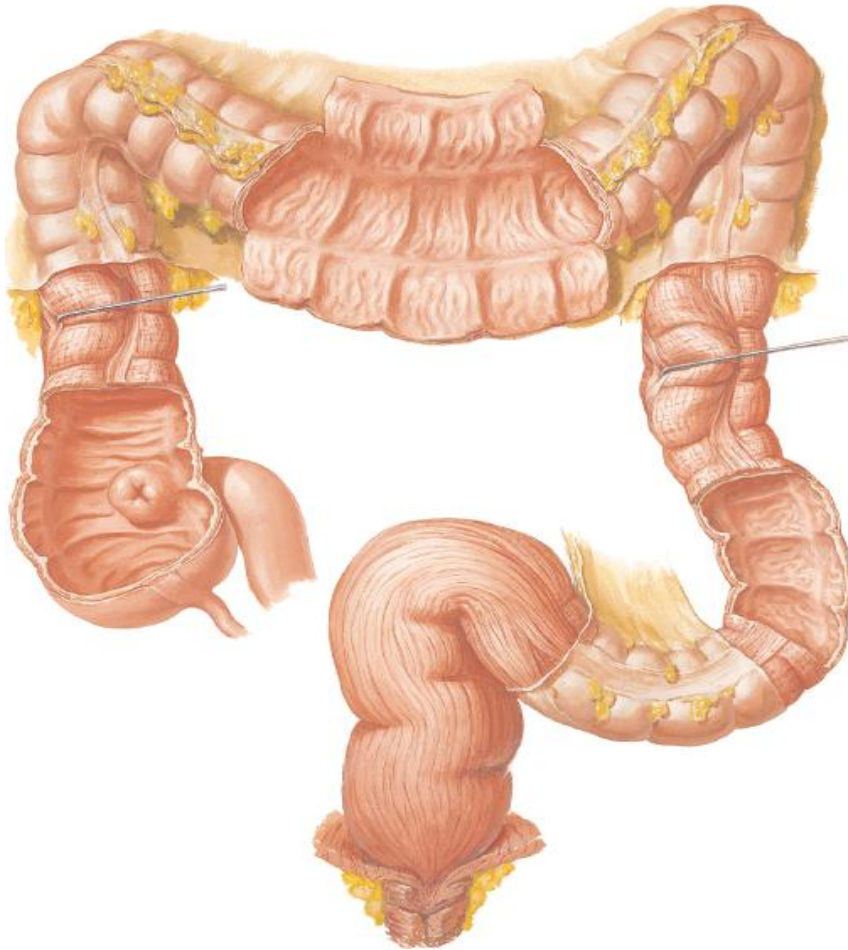


بخشی از Jejunum



بخشی از Ilium

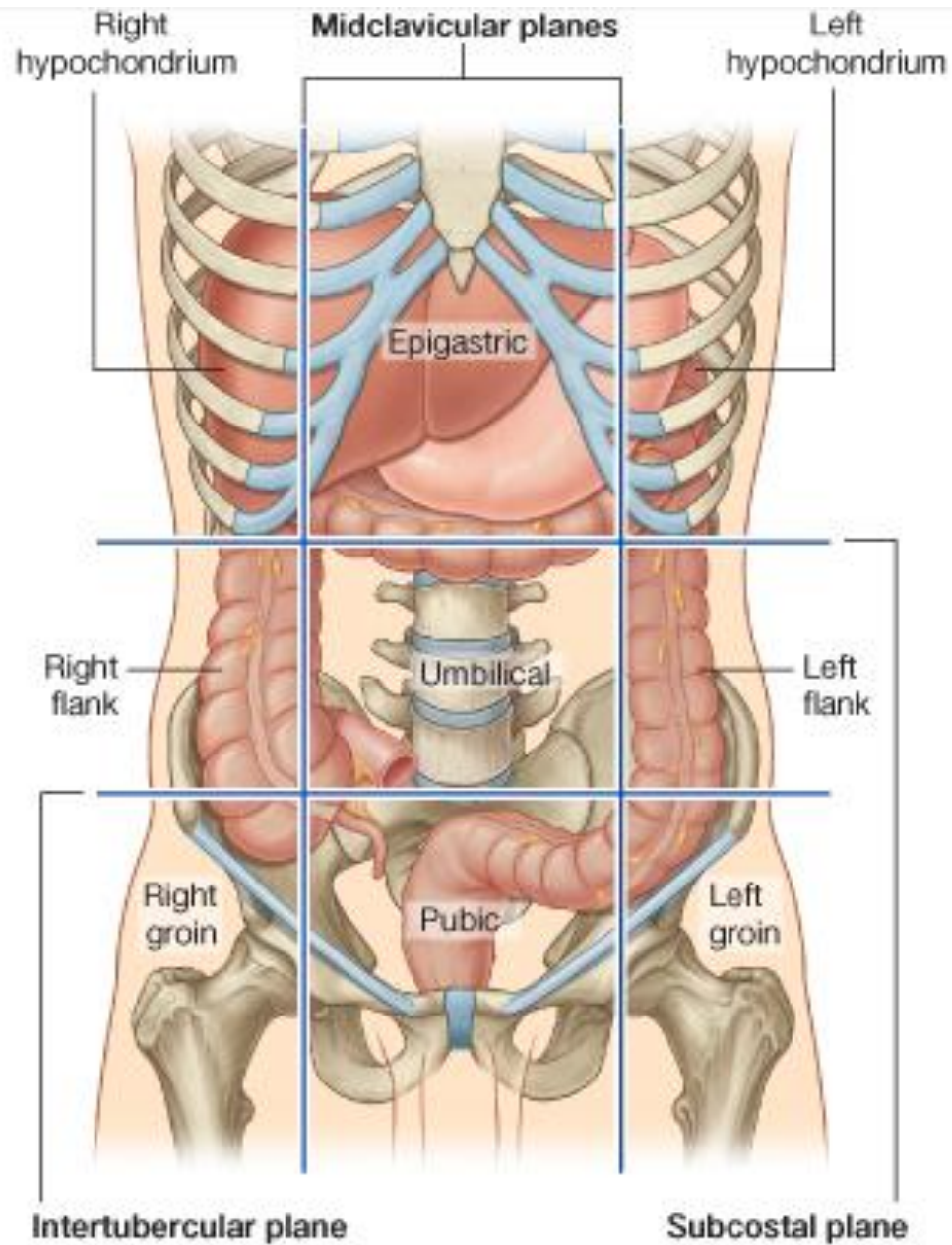
امعای غلیظه (Large intestine)



- ✓ تقریبا 1.5m طول دارد
- ✓ از نهایت بعیده الیوم الی مقعد
- ✓ سبب جذب مایعات و املاح و تشکیل مدفوع

شامل قسمت های ذیل است :

- Cecum & Appendix
- Colon
 1. Ascending colon
 2. Transverse colon
 3. Descending colon
 4. Sigmoid colon
- Rectum
- Anal canal



■ خصوصیات کلی امعای غلیظه

1. نسبت به امعای رقیقه، قطر بیشتری دارد

2. کتلات شحمی که توسط پریتون پوشیده

شده بنام Omental (epiploic)

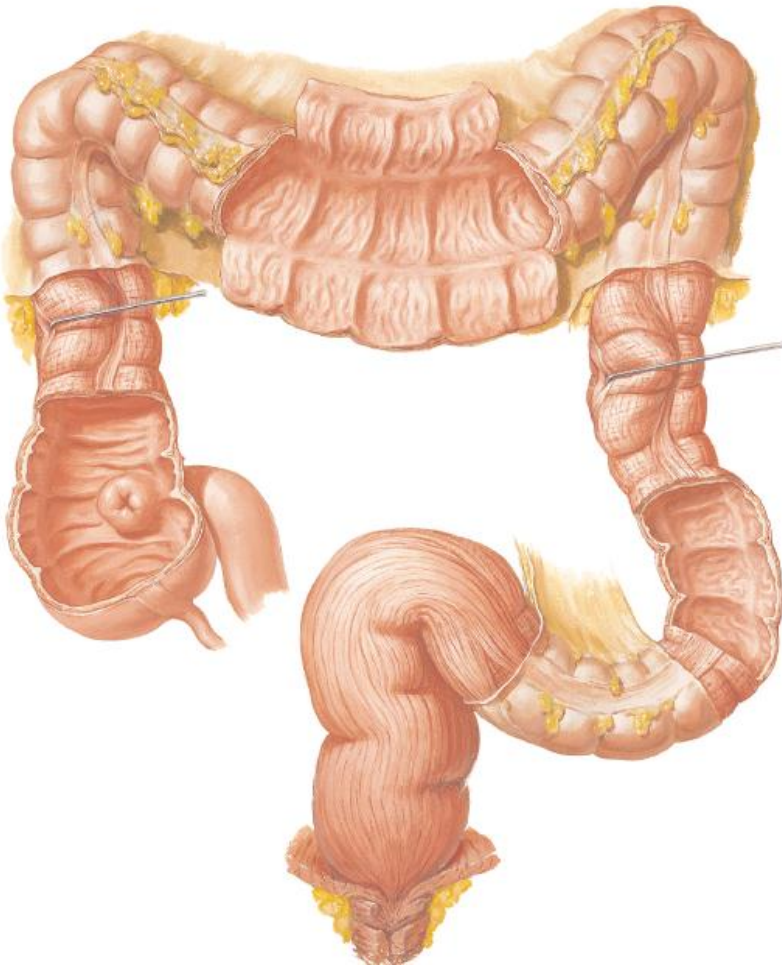
appendices

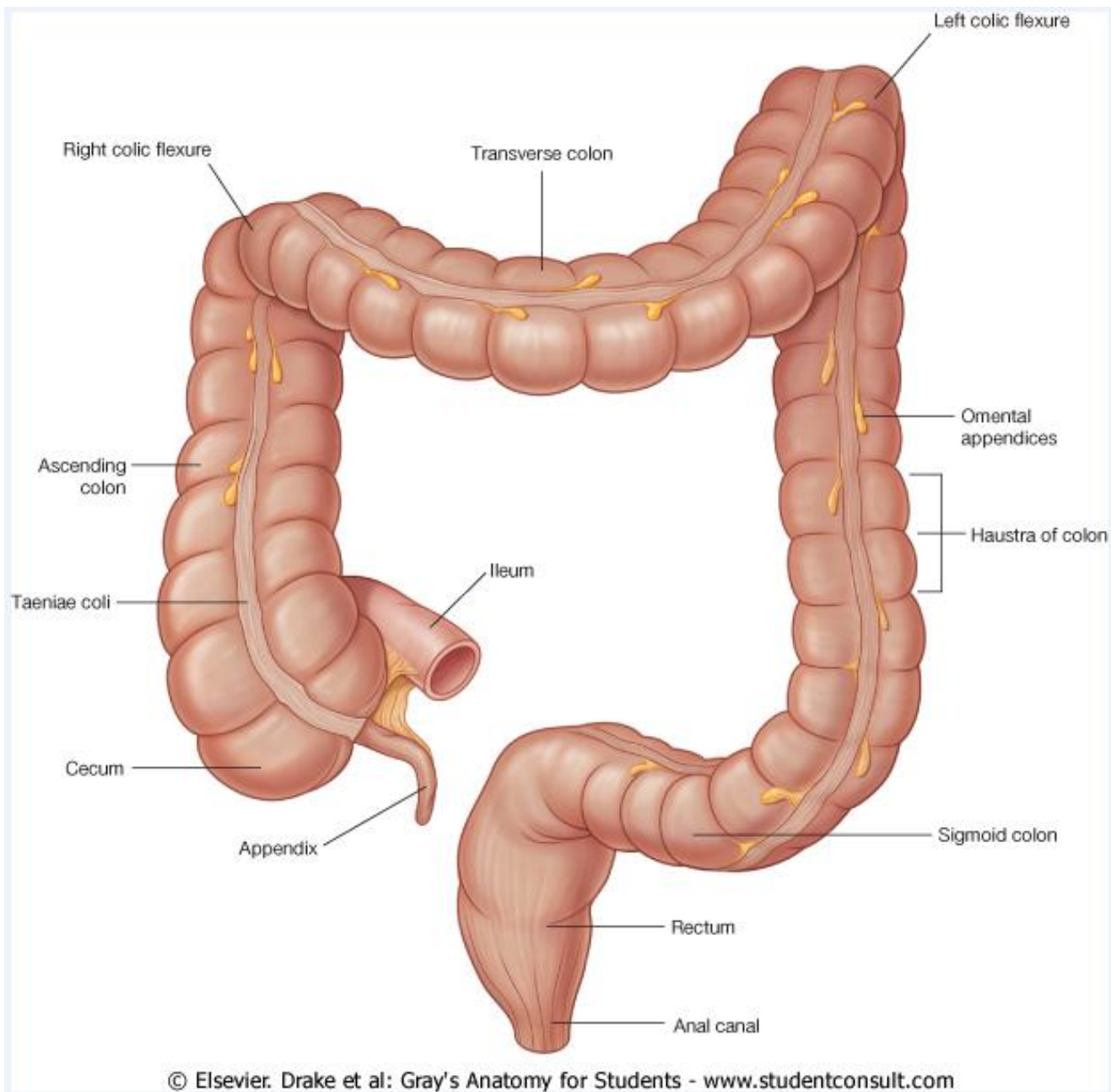
3. عضلات طولانی در جدار امعای غلیظه

بنام Taenia coli

4. حجره دار بودن کولون بنام Haustra of

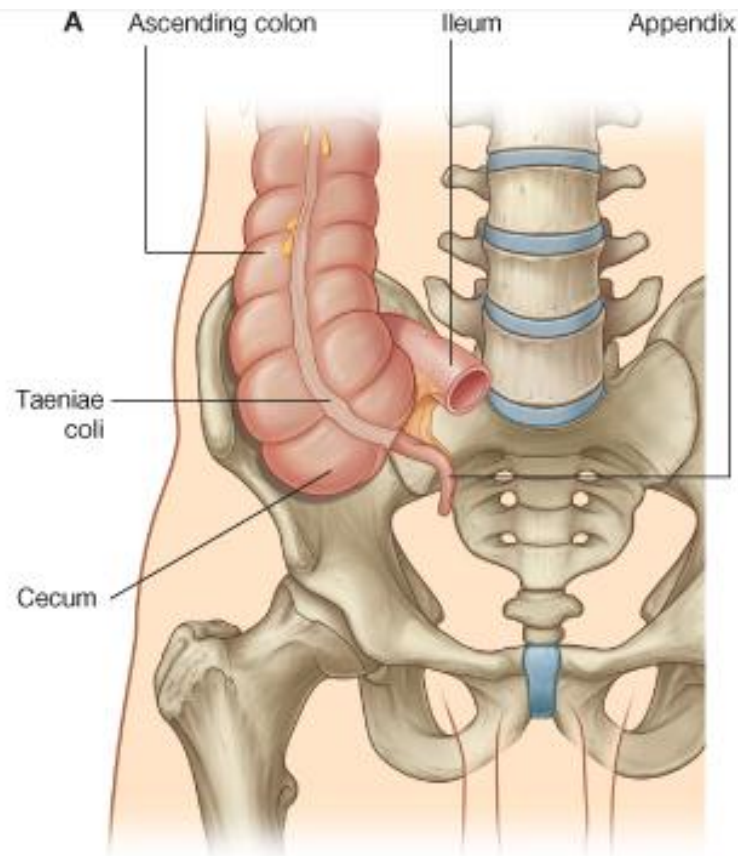
colon





Cecum and Appendix

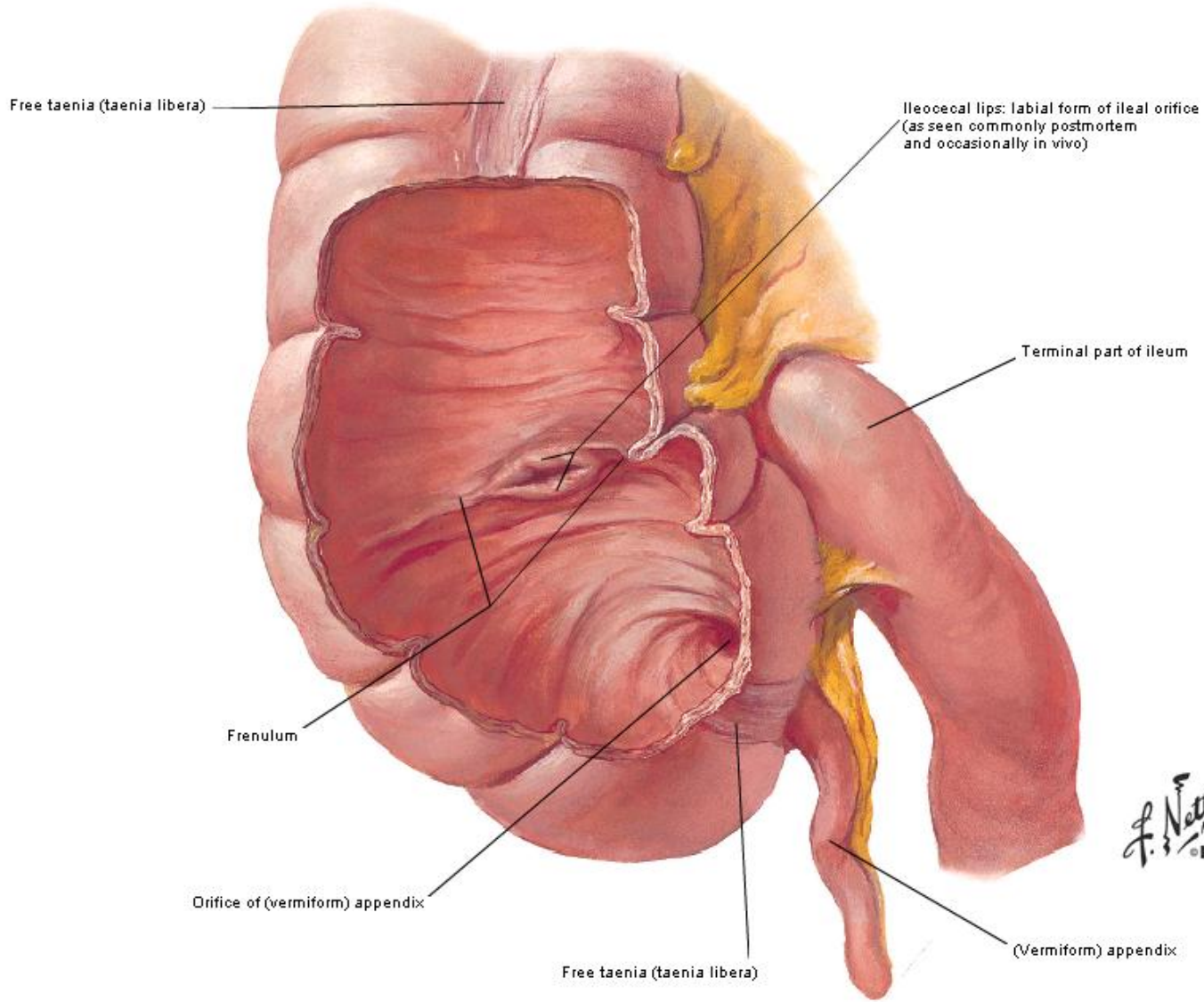
Cecum ■

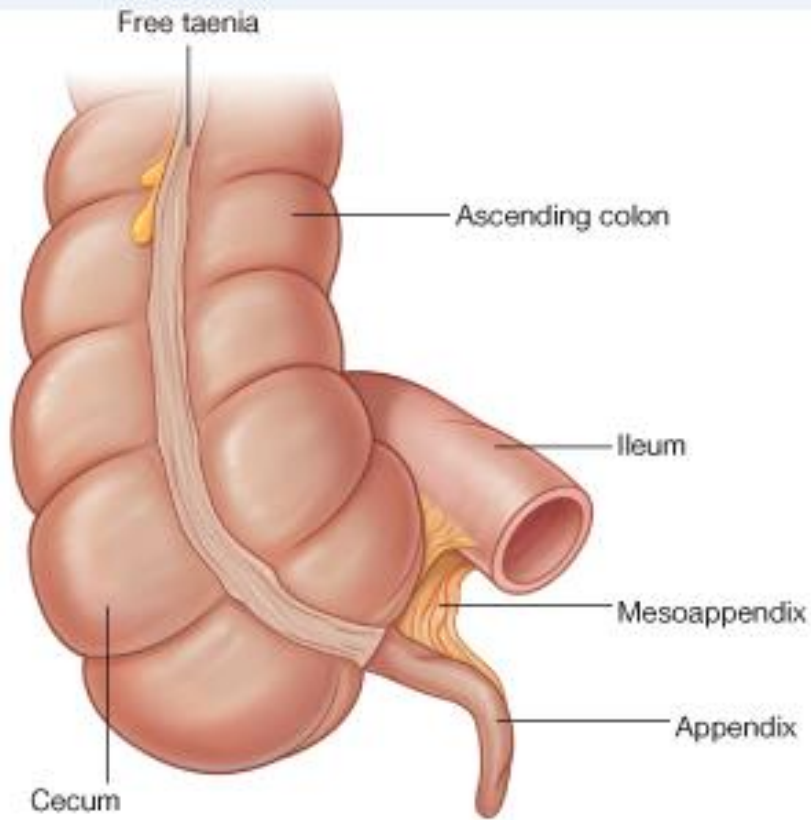


- اولین قسمت امعای غلیظه
- در Rt. Iliac fossa و در تحت فوحه iliocecal
- عضو داخل پريتوانی بوده و متحرک است
- در ناحیه دخول الیوم در امتداد کولون صاعده
- در تماس با جدار قدامی بطن قرار دارد
- ممکن است در حوصله حقیقی قرار بگیرد
- اپندکس در جدار خلفی انسی سیکوم وصل است

Ileocecal Region

Labial Form of Ileocecal Sphincter



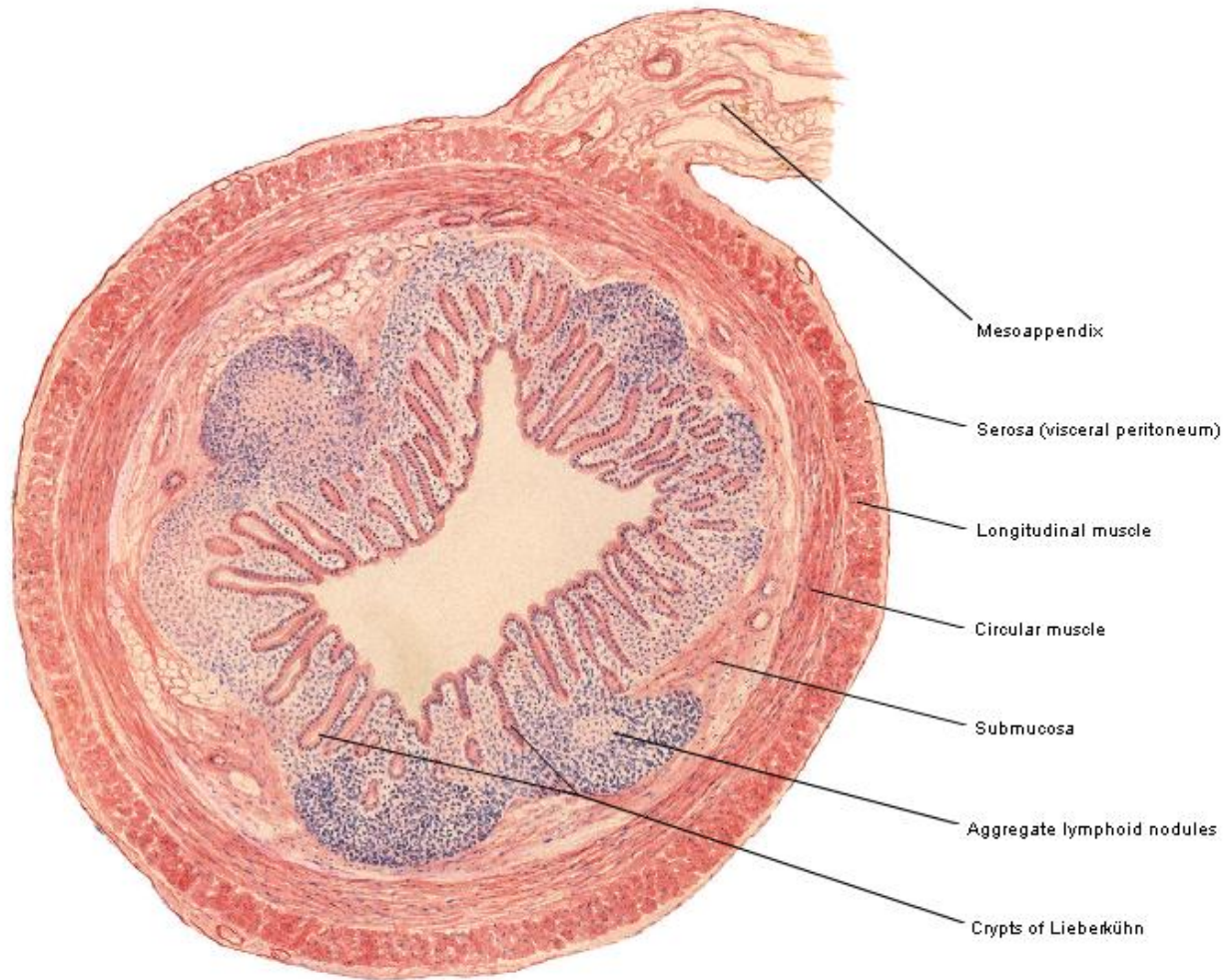


Appendix ■

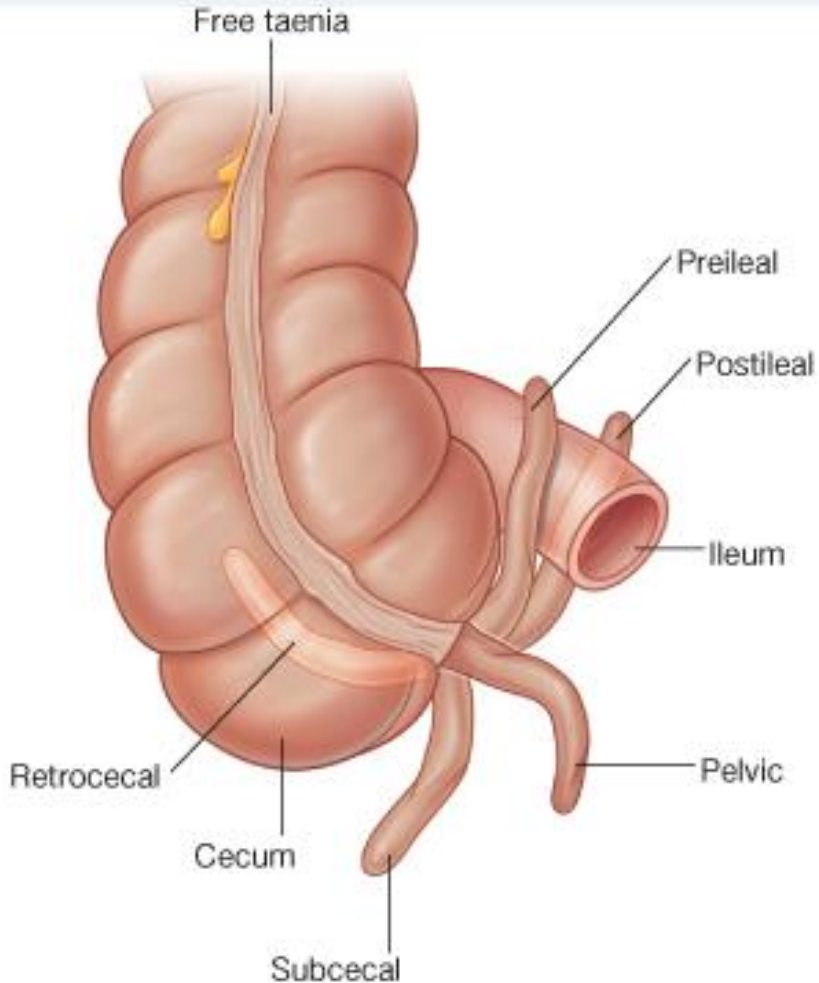
- در تحت نهایت الیوم و در جدار خلفی انسی سیکوم
- یک تیوب میان خالی نازک است
- توسط میزو اپنکس آویزان است
- در ضخامت میزو اپنکس، او عیه اپندکس
- از قاعده اپنکس سه عدد Taenia coli منشاء میگیرد

(Vermiform) Appendix Cross Section

<https://t.me/MedicineCurriculum>



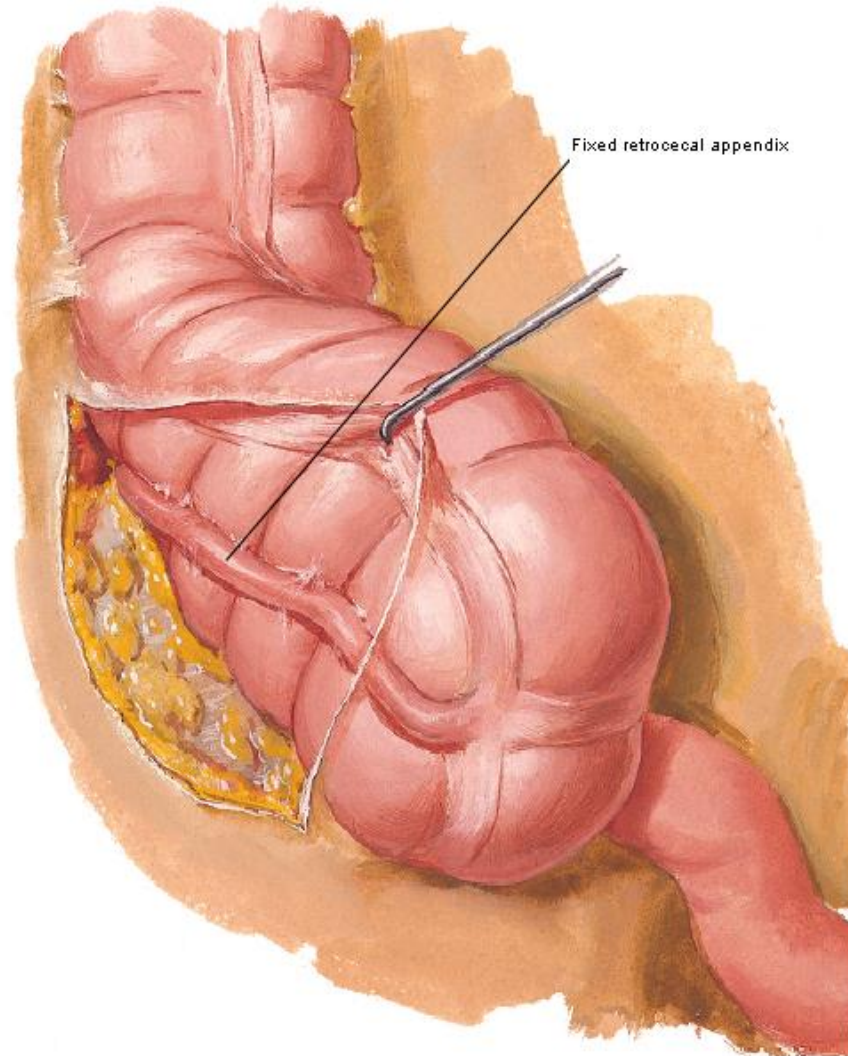
موقعیت های متغیر اپندکس :



- شکل Retrocecal : در خلف سیکوم
- شکل Retrocolic : در خلف قسمت تحتانی کولون صاعده
- شکل Pelvic : به روی لبه حوصله
- شکل Subcecal : در تحت سیکوم
- شکل Pre ilial : در قدام ایلئوم ترمینل
- شکل Post ilial : در خلف ایلئوم ترمینل

(Vermiform) Appendix

Fixed Retrocecal



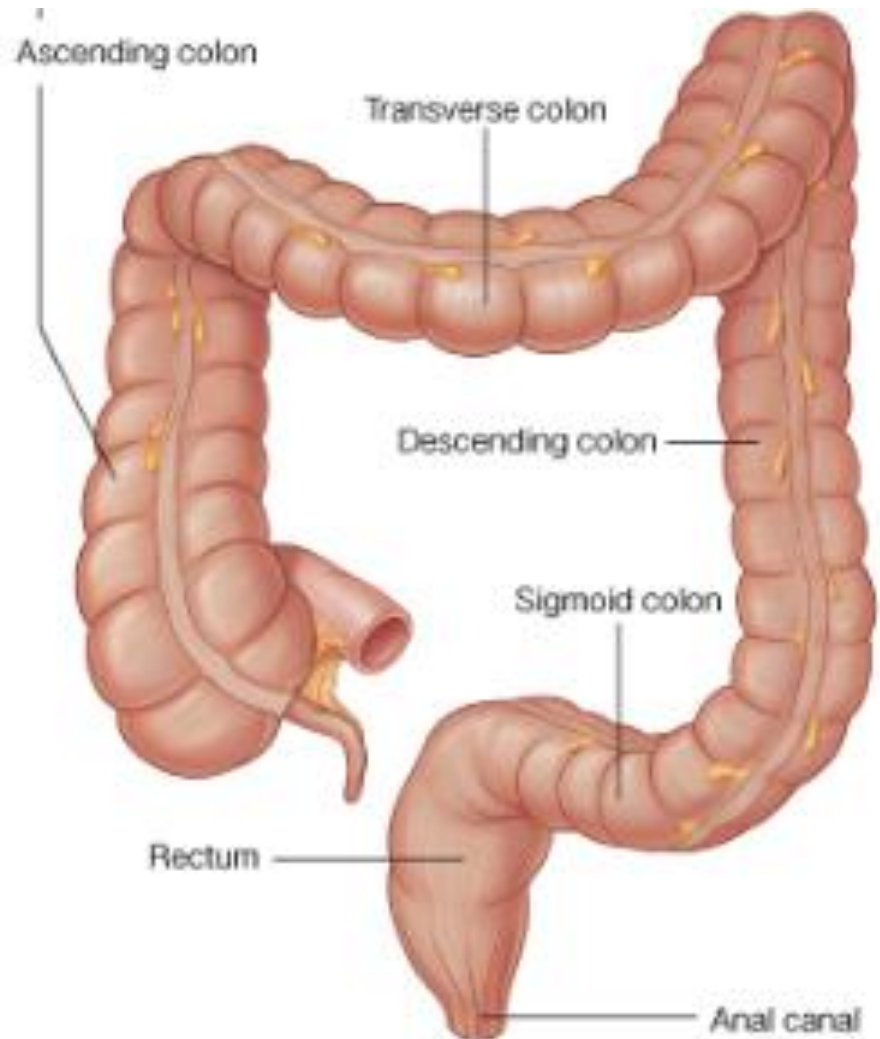
موقعیت سطحی قاعده اپندکس :



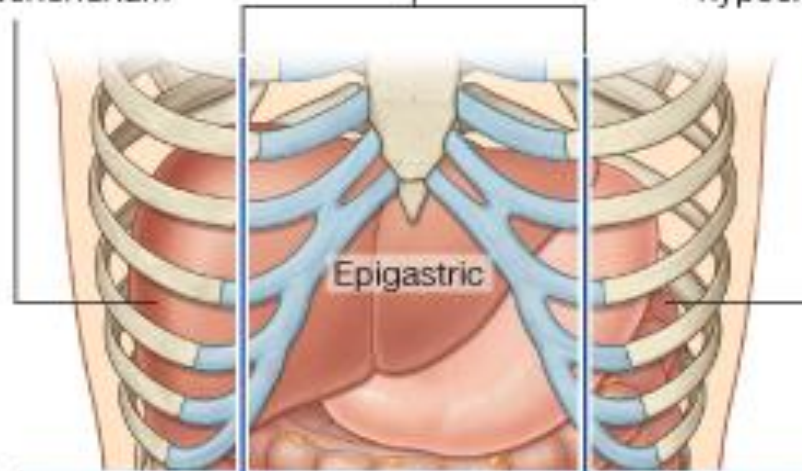
- محل اتصال 1/3 وحشی و متوسط خطی که از ant. sup. iliac spine به ناف کشیده میشود.
- بنام نقطه MC – Burney یاد می شود
- مریضان مصاب اپندیسیت ، از دردی در مجاورت این ناحیه شکایت می کنند

Colon

- **Ascending colon**
- **Right colic flexure**
- **Transverse colon**
- **Left colic flexure**
- **Descending colon**
- **Sigmoid colon**



Right hypochondrium **Midclavicular planes** Left hypochondrium



Right flank

Umbilical

Left flank

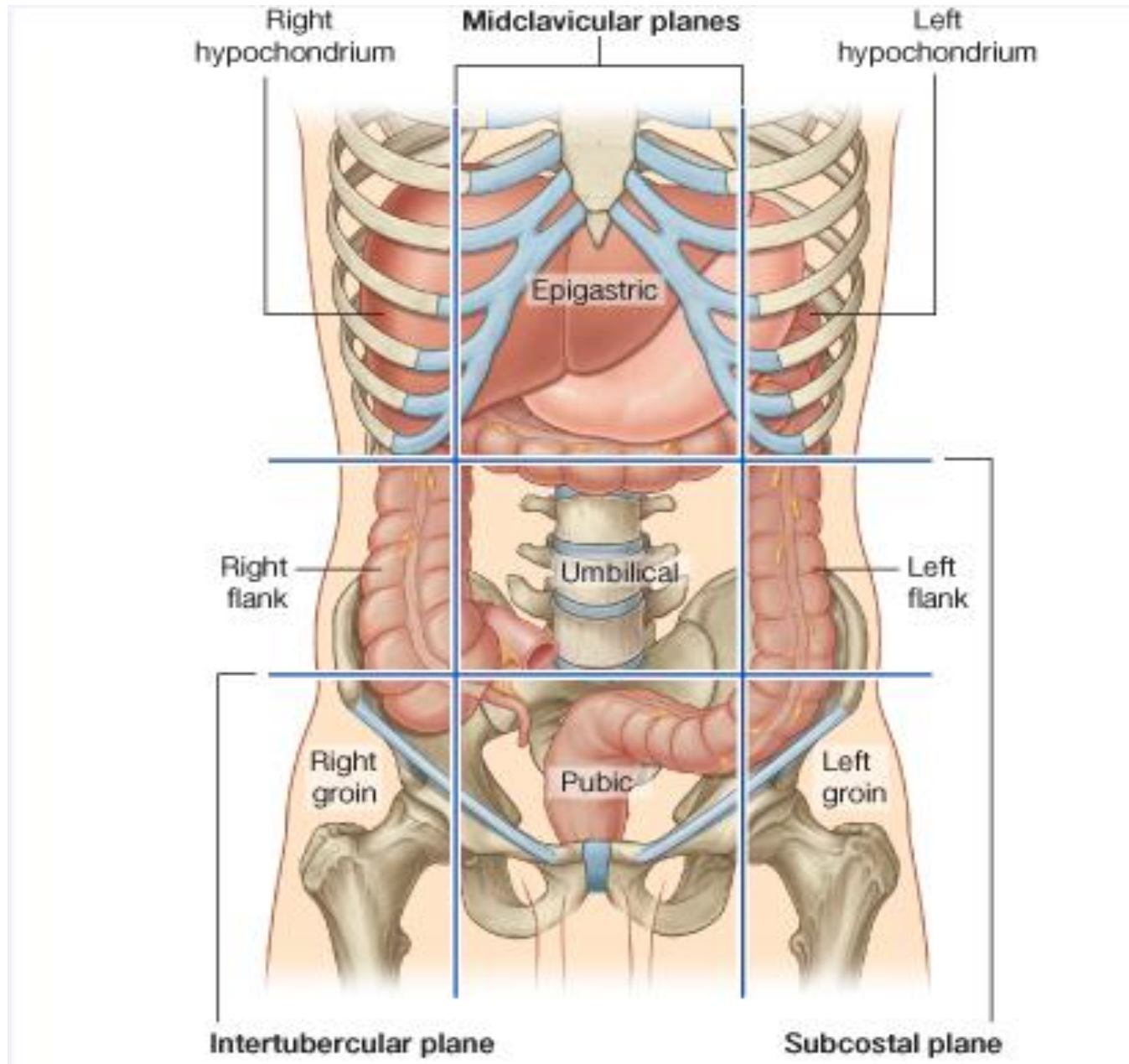
Right groin

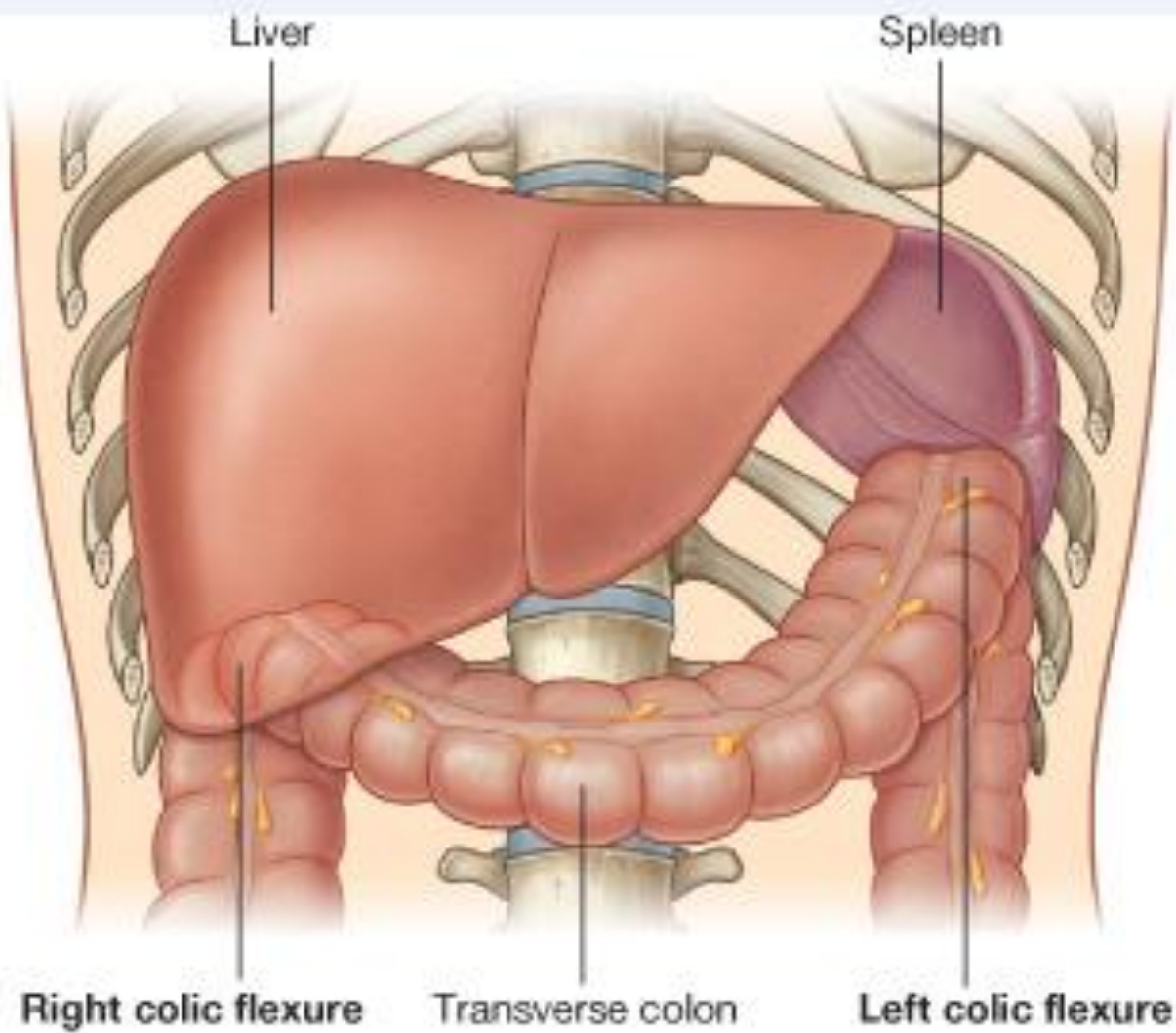
Pubic

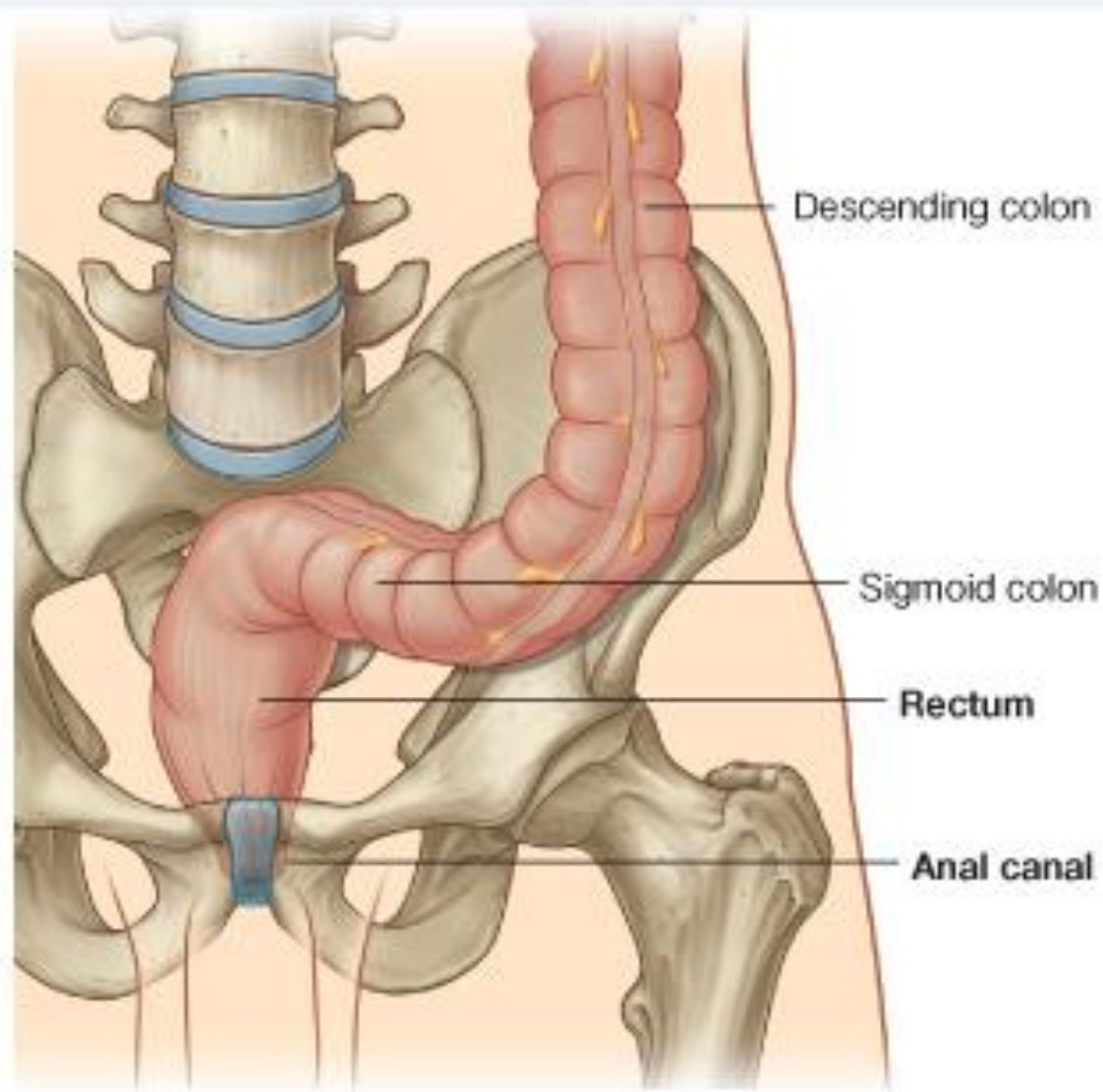
Left groin

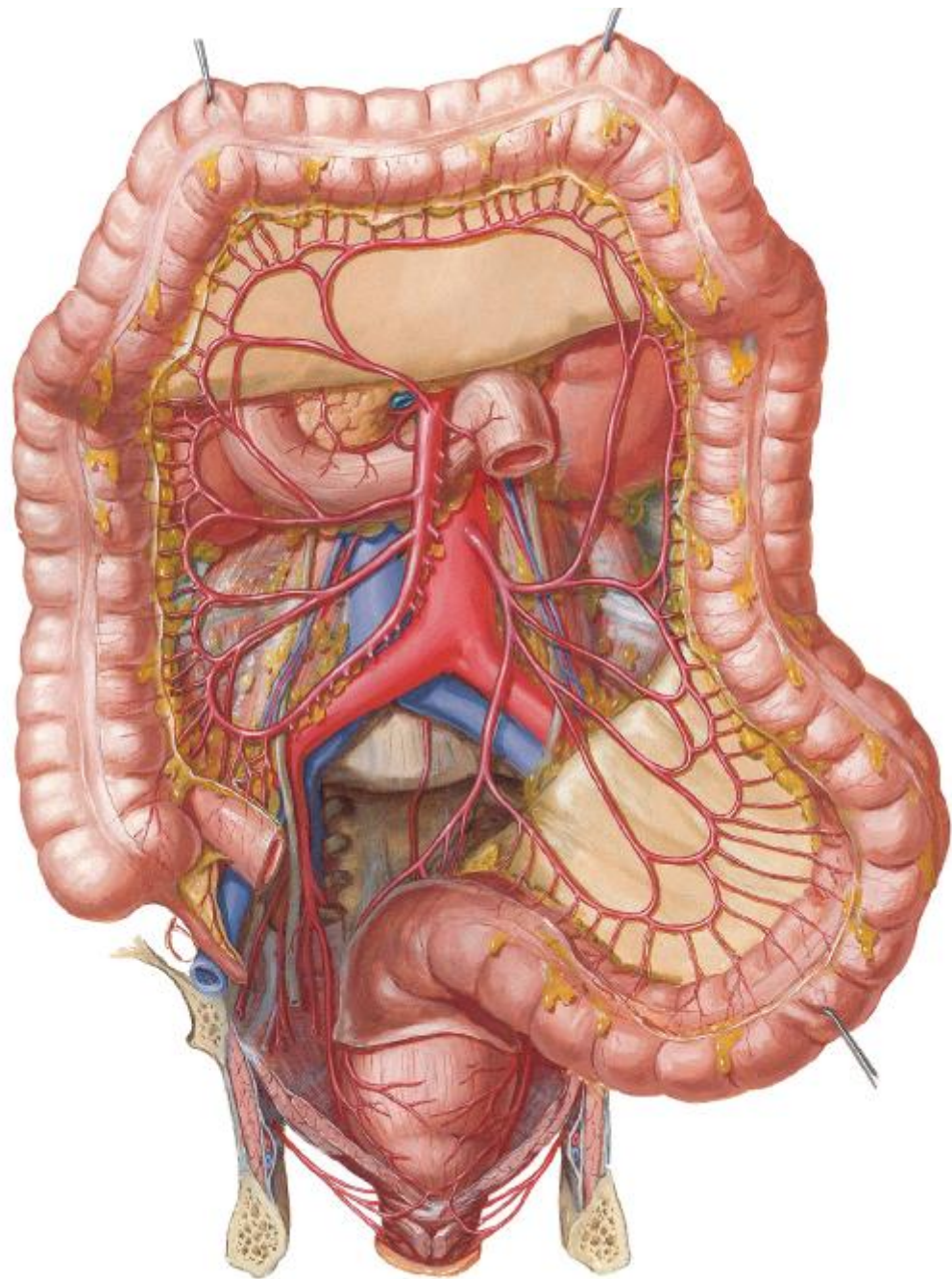
Intertubercular plane

Subcostal plane



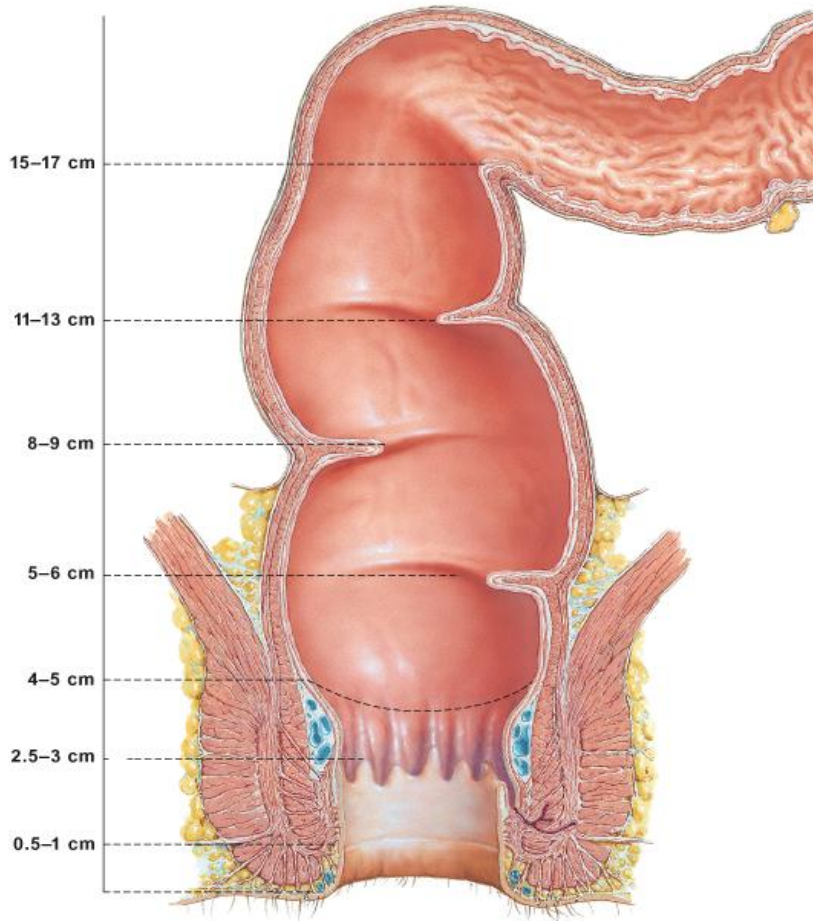






Rectum and Anal canal

Rectum and Anal Canal



: Rectum ■

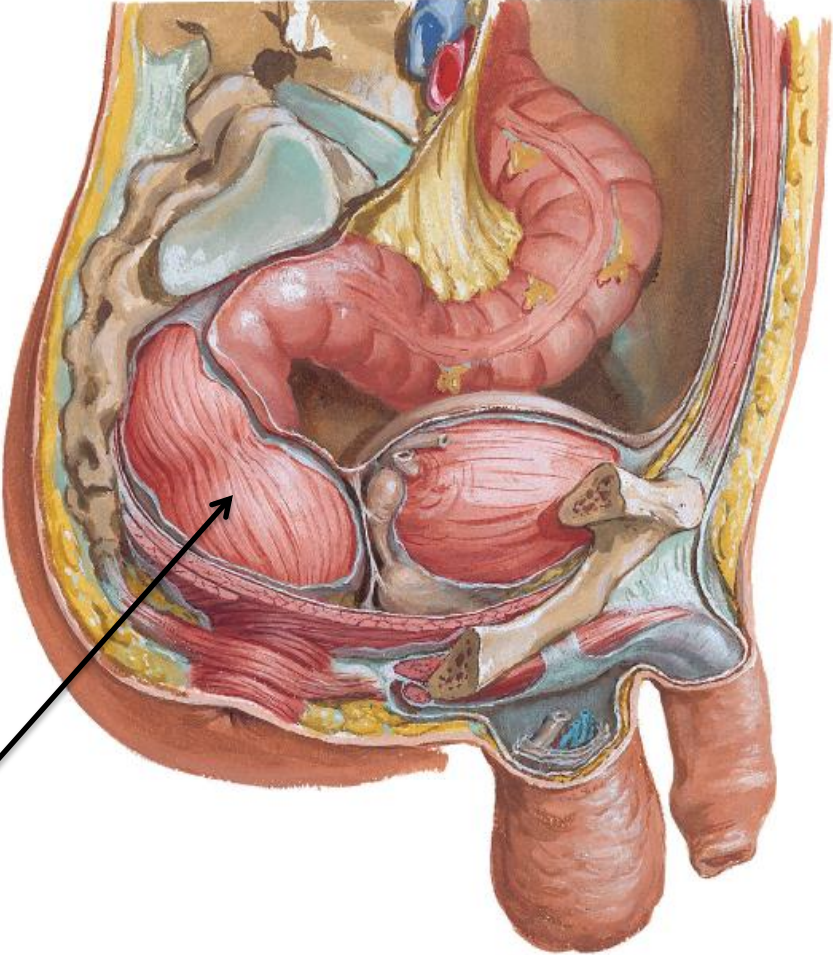
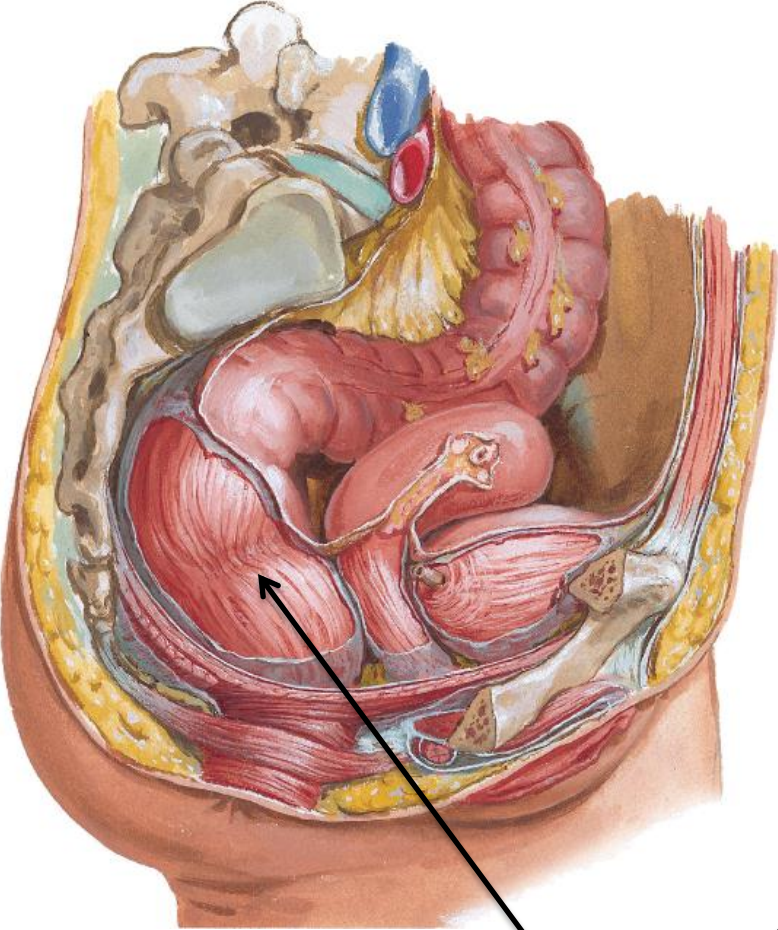
- به ادامه کولون سگموئید
- از قدام فقره S3 تا به مقعد
- یک ساختمان خلف پريتوانی است

: Anal canal ■

- ادامه امعای غليظه
- در زیر رکتوم

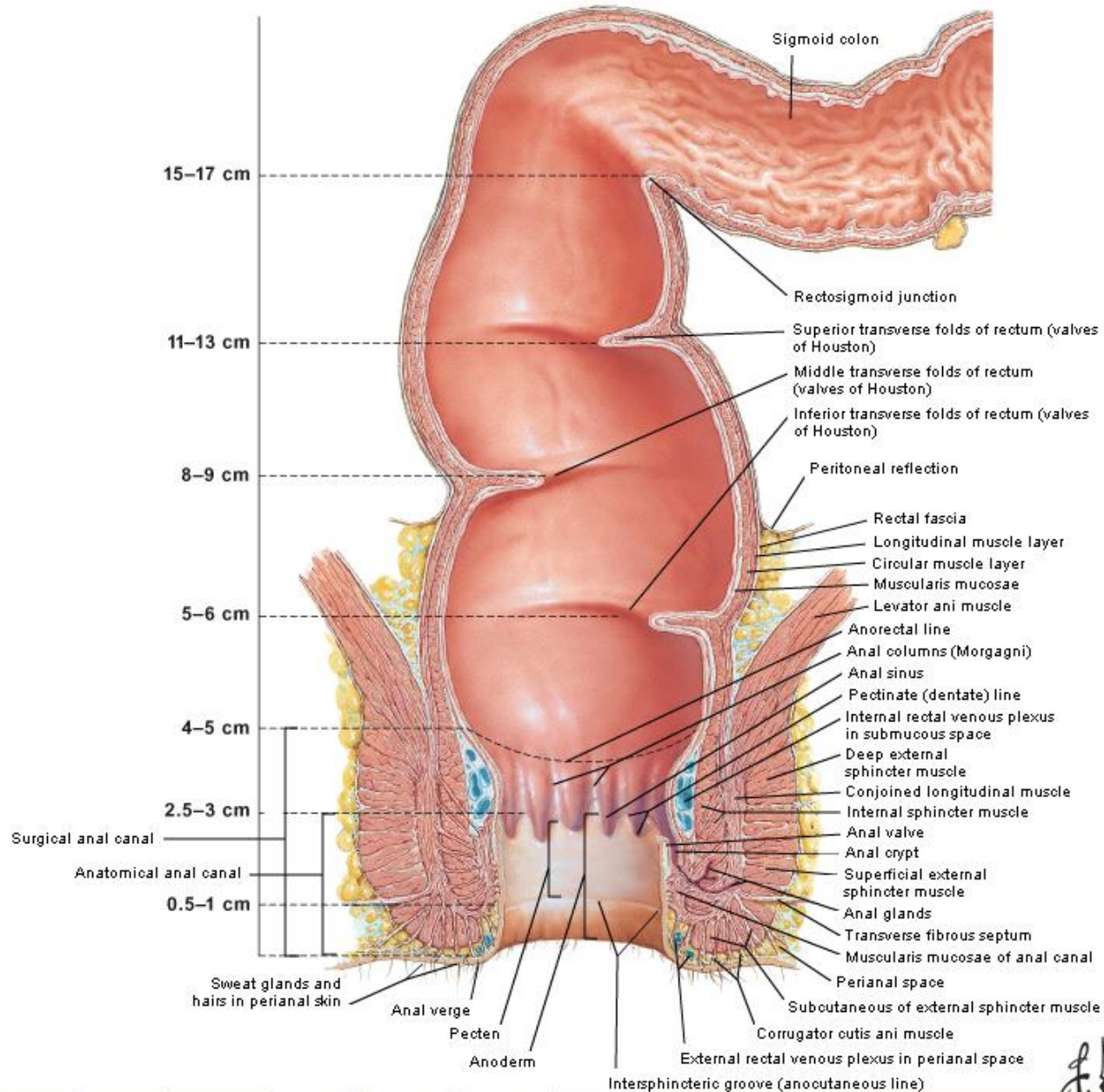
Rectum of Female In Situ

Rectum of Male In Situ



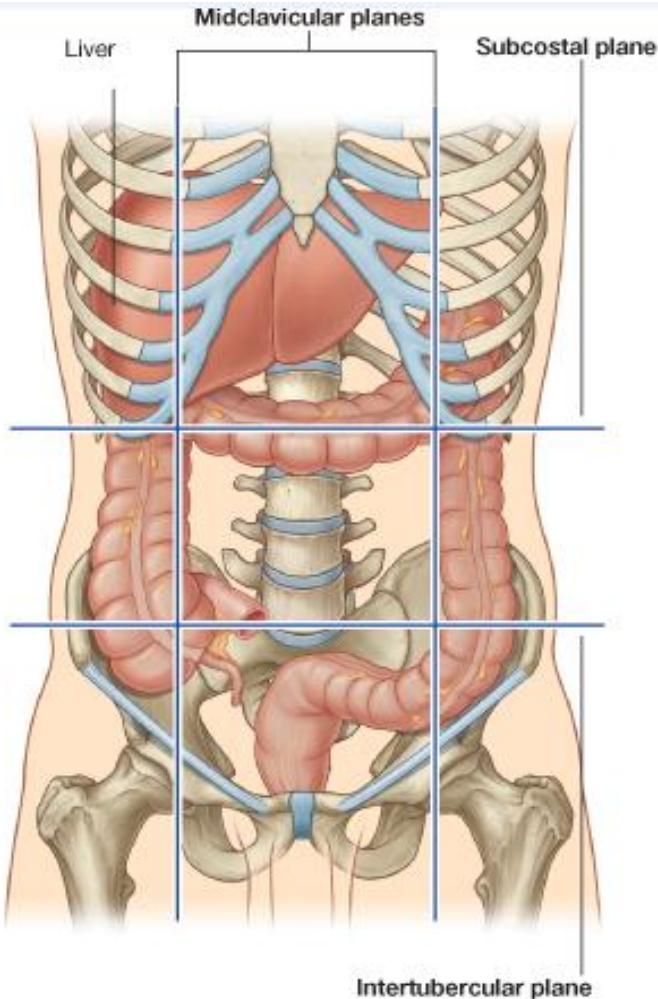
Rectum

Rectum and Anal Canal



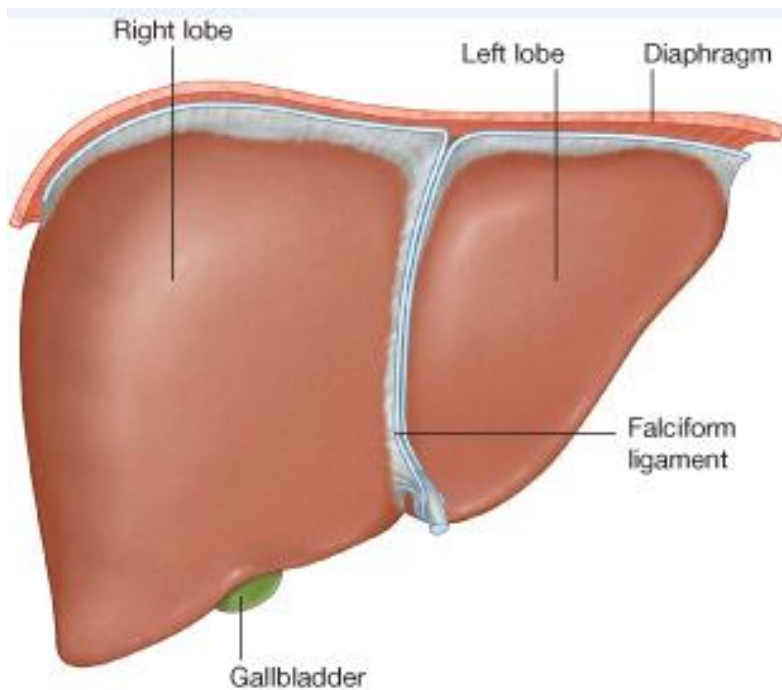
F. Netter M.D.

کبد (Liver) Hepar



- بزرگترین عضو حشوی بدن است
- **موقعیت:** در ناحیه هایپوکاندریوم راست و ناحیه اپی گستریک (ممکن است تا ناحیه هایپوکاندریوم چپ نیز کشیده شود)
- ❖ **وجوه کبد:** دو وجه دارد :
- وجه حجاب حاجزی (Diaphragmatic surface):
- در جهات قدامی، علوی و خلفی
- وجه حشوی (Visceral surface) : در جهت سفلی

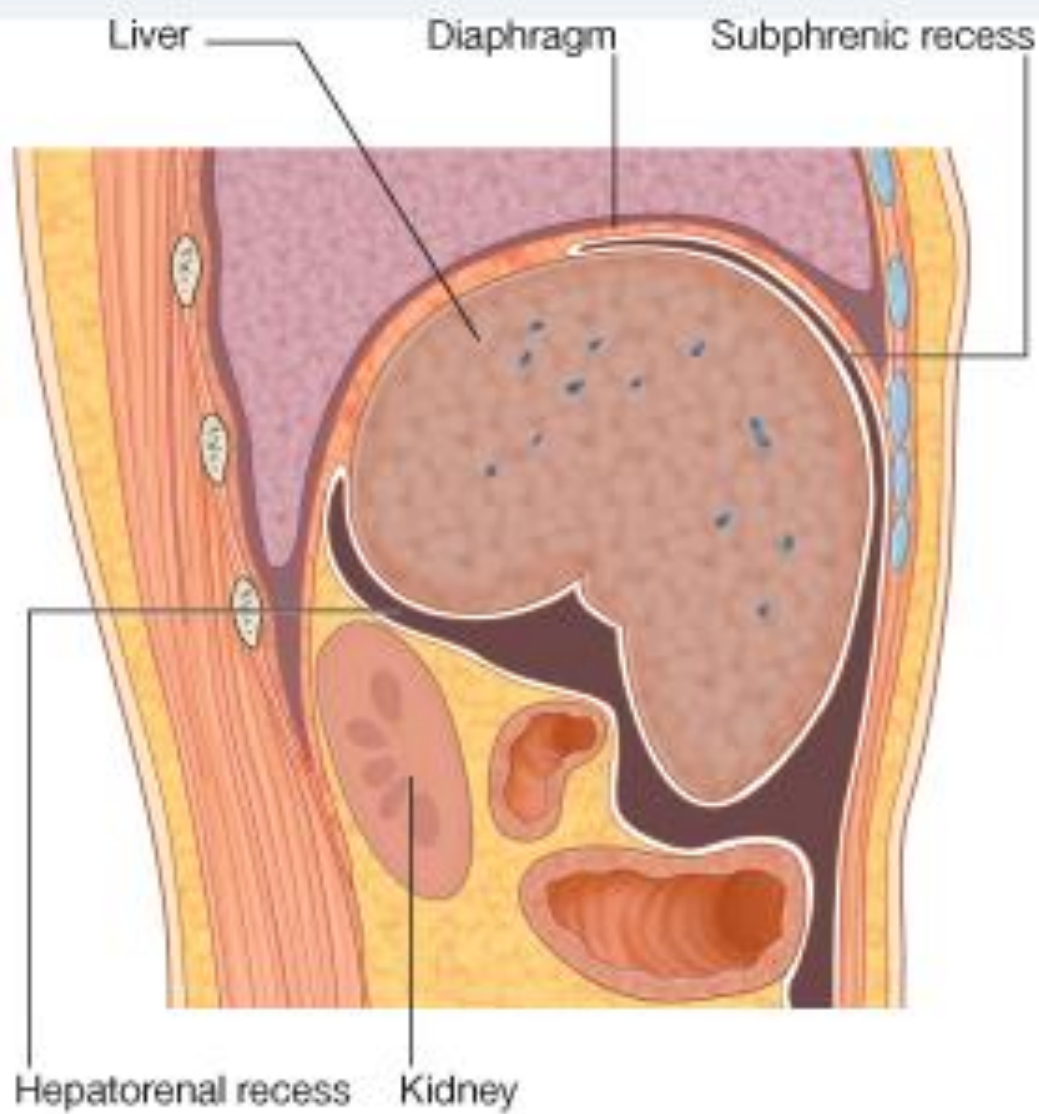
Diaphragmatic surface



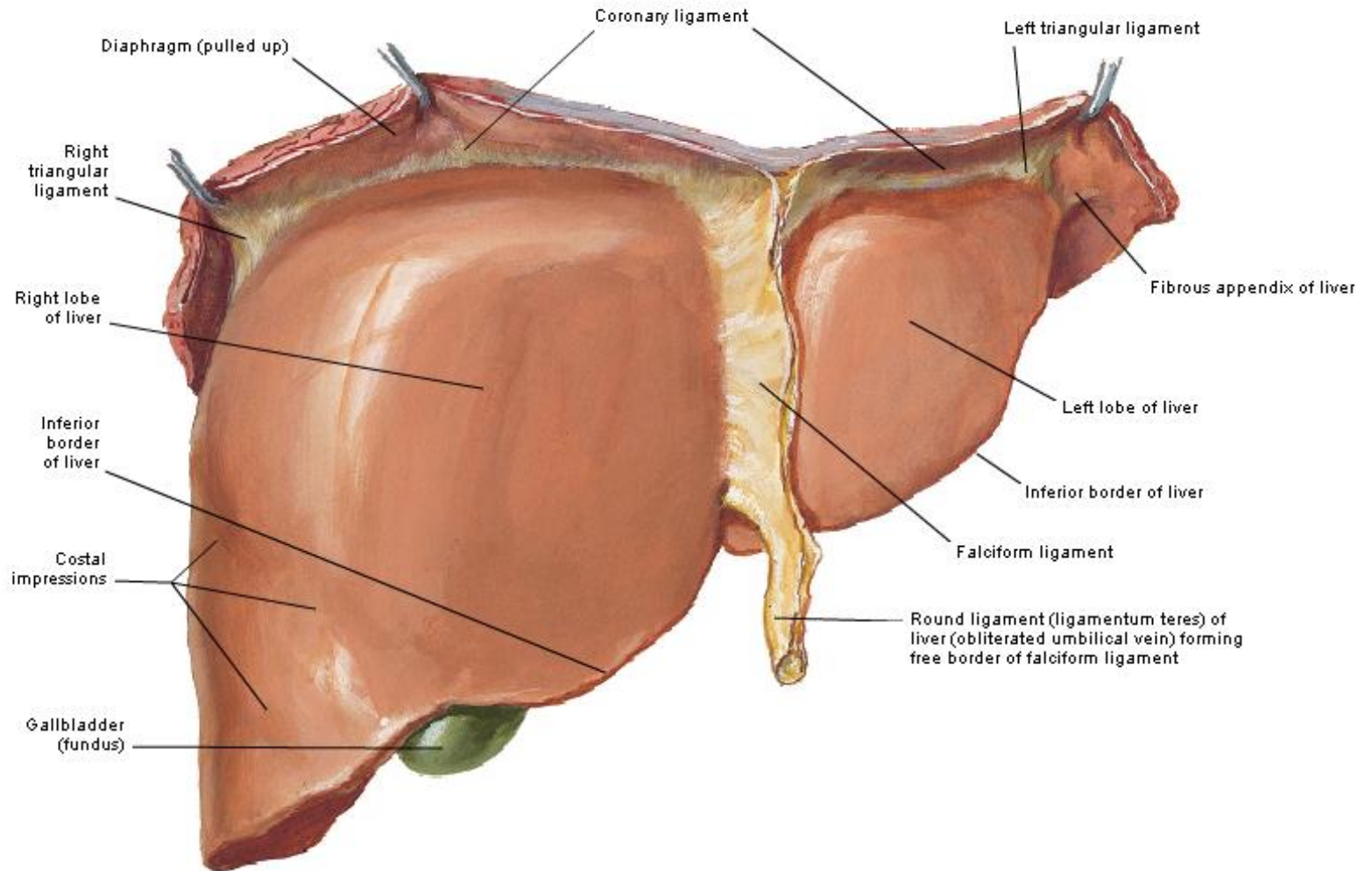
- یک وجه صاف و محدب است
- با وجه سفلی حجاب حاجز در ارتباط است
- Sub phrenic recesses: این وجه را از حجاب حاجز جدا می کند
- Hepatorenal recesses: میان کبد و کلیه و فوق الکلیه راست

Falciform ligament

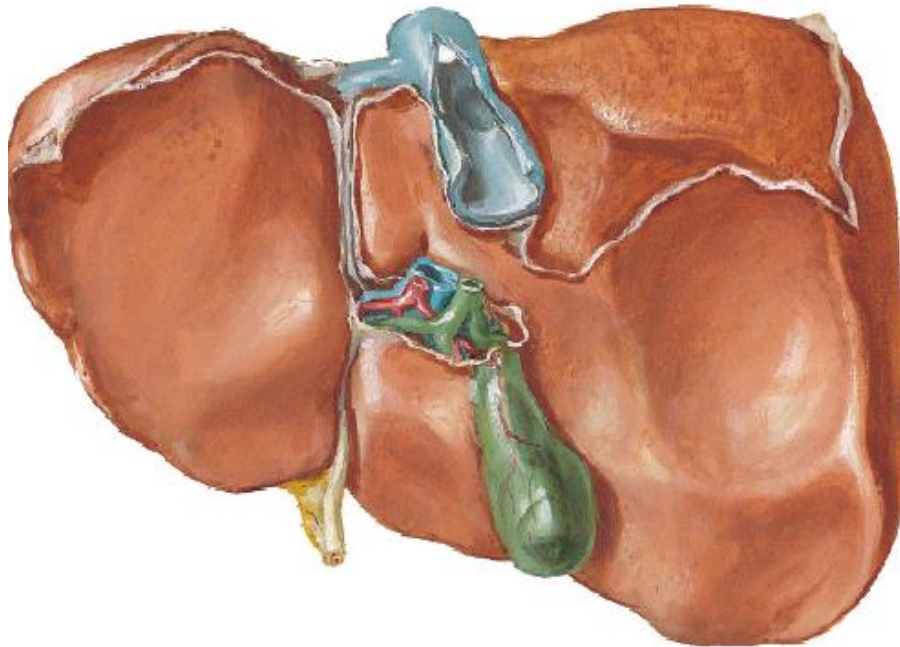
- ✓ Sub phrenic recesses را بدو بخش راست و چپ تقسیم می نماید
- ✓ وجه حجاب حاجزی را بدو فص راست و چپ تقسیم می نماید



Anterior View



Visceral surface



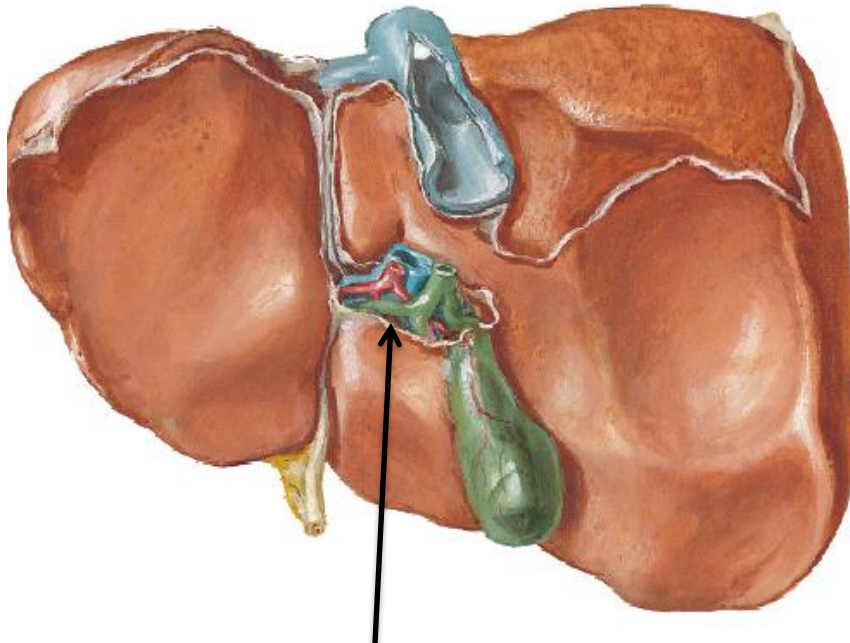
- توسط پریتوان حشوی ستر شده است
(به جز ناحیه کیسه صفرا و ثره کبد)
- **ساختمانهای مرتبط با این وجه :**

1. مری
2. قسمت قدامی و راست معده
3. قسمت علوی اثناعشر
4. اومنتوم کوچک
5. کیسه صفرا
6. زاویه کولونی راست
7. قسمت راست کولون مستعرض
8. کلیه راست
9. غده فوق الکلیه راست

ادامه وجه حشوی کبد ...

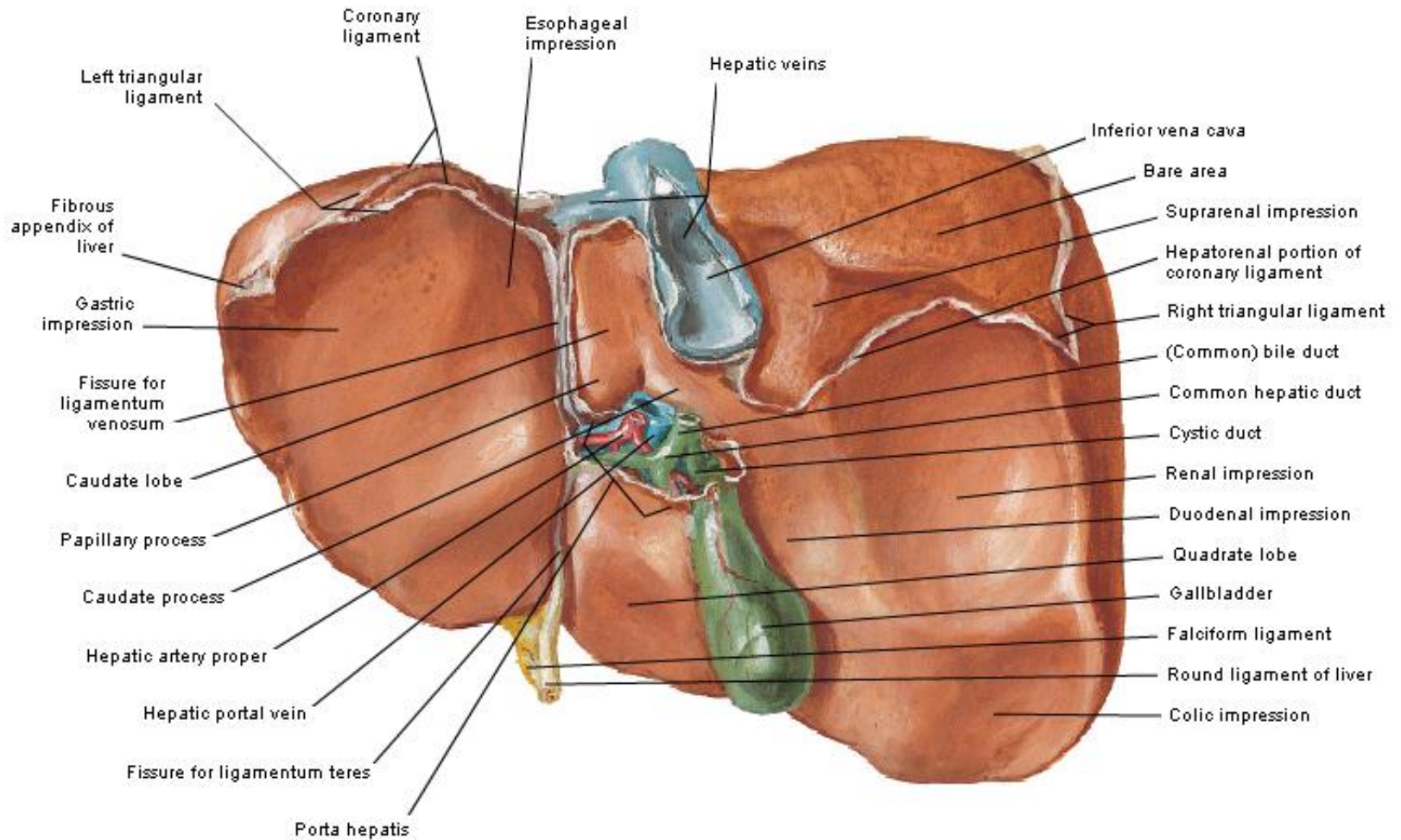
ثره کبد (Porta hepatis) :

- محل دخول شریان های کبدی و portal vein به کبد
- محل خروج قنات های کبدی



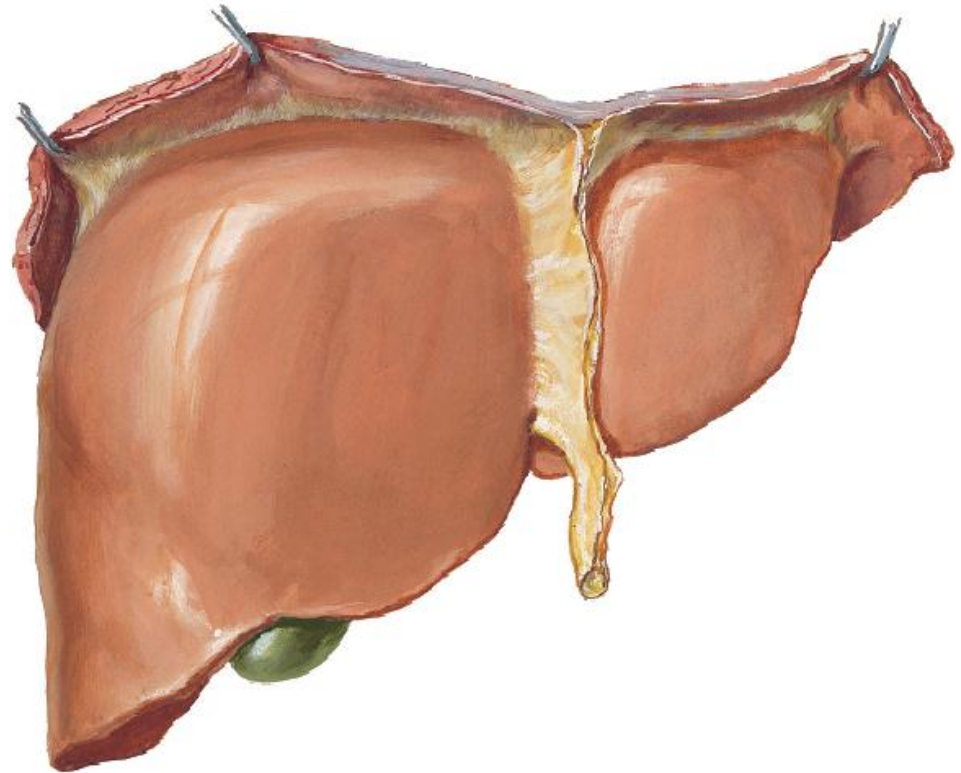
Porta hepatis

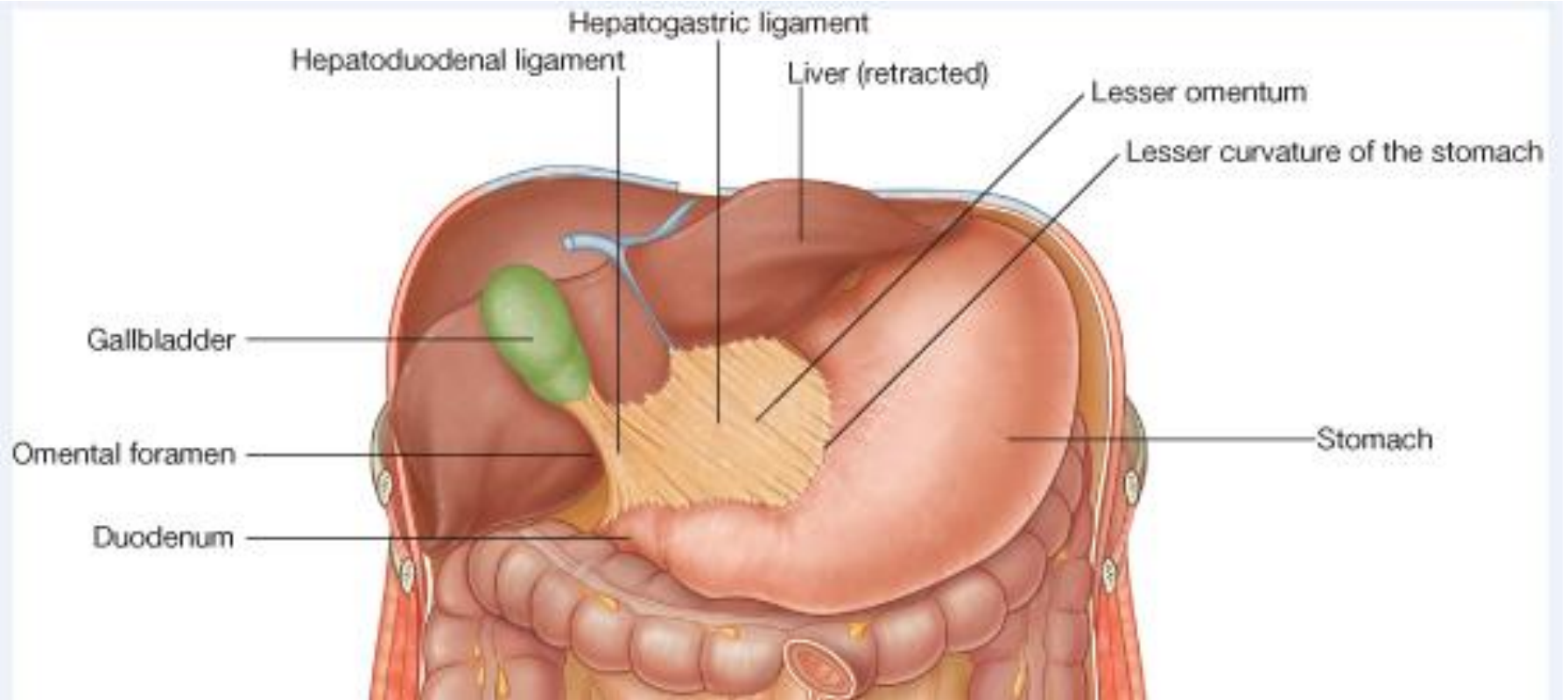
Visceral Surface



Associated ligaments :

- Falciform ligament
- Hepatogastric ligament
- Hepatoduodenal ligament
- Right triangular ligament
- Left triangular ligament
- Ant. & post. Coronary ligaments

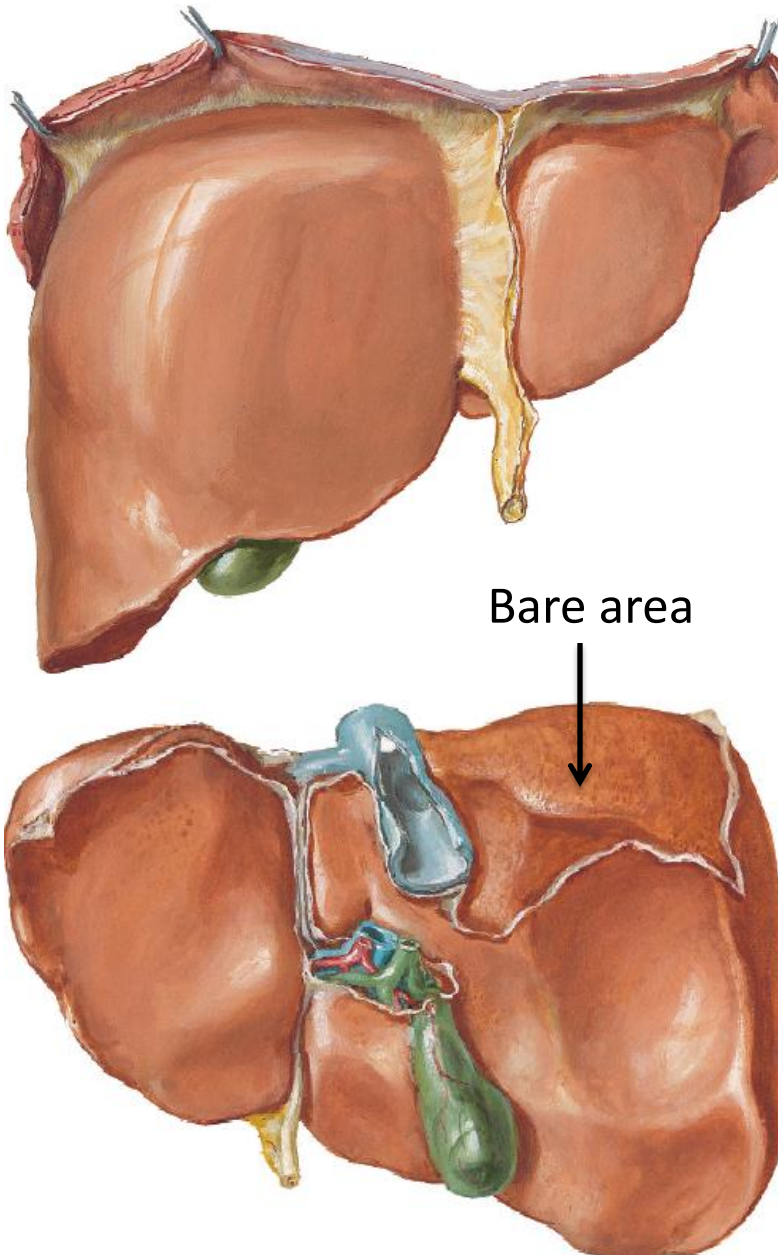




■ ناحیه برهنه کبدی

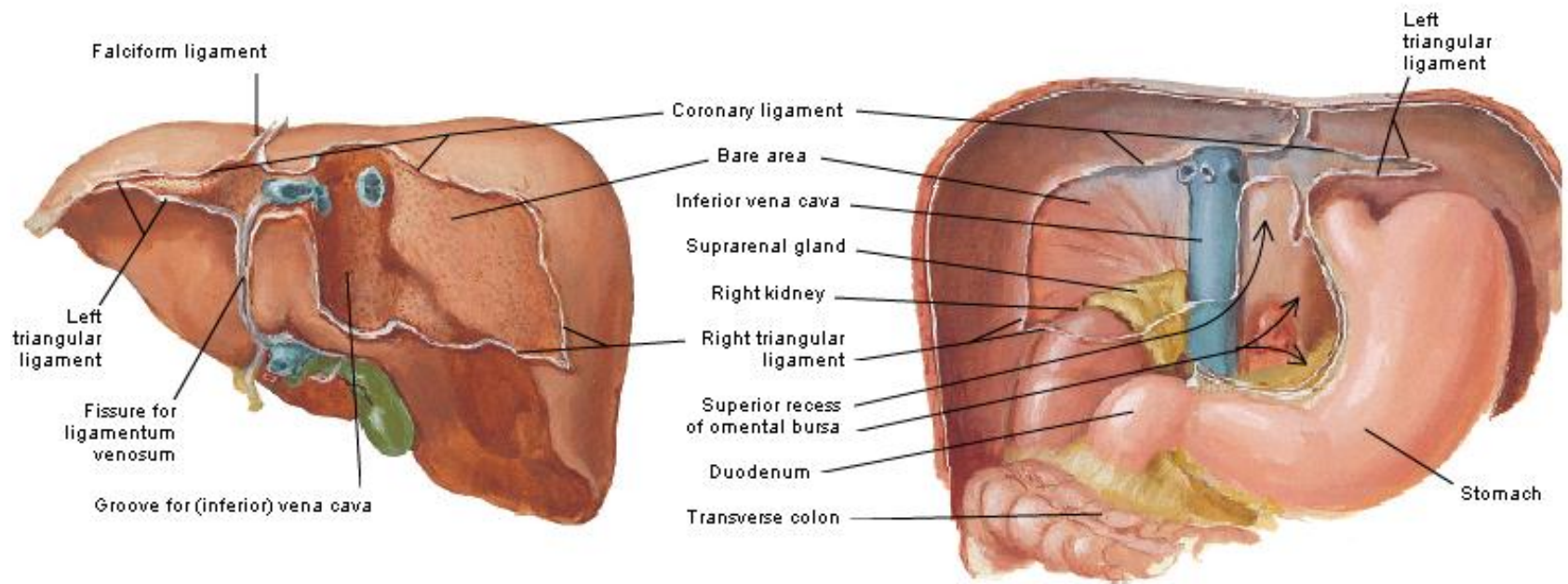
(Bare area of the liver)

- قسمتی از وجه حجاب حاجزی کبد است
- درین ناحیه پریتوان میان کبد و حجاب حاجز وجود ندارد
- **سرحد قدامی** : چین خوردگی پریتوانی بنام
Ant. coronary ligament
- **سرحد خلفی** : چین خوردگی پریتوانی بنام
Post. coronary ligament
- محل اتصال لیگامنت های کرونری، لیگامنت های مثلثی راست و چپ را تشکیل می دهد



Surfaces and Bed of Liver

Posterior View and Bed of Liver



■ فص های کبدی

- وجه حشوی کبد توسط حفره کیسه صفرا و ورید اجوف سفلی به دو فص راست و چپ تقسیم گردیده :

■ Right lobe :

- بزرگ و انفرادی

■ Left lobe :

- کوچک و شامل فص های مربعی و ذنبی

■ Quadrate lobe :

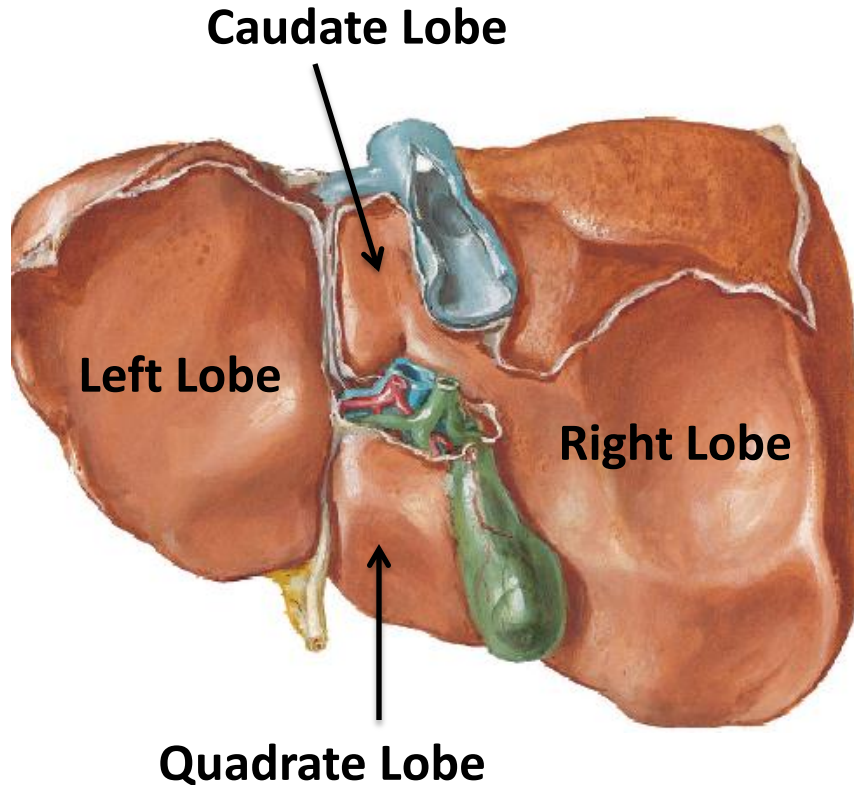
✓ چپ : Fissure for ligamentum teres

✓ راست : حفره کیسه صفرا

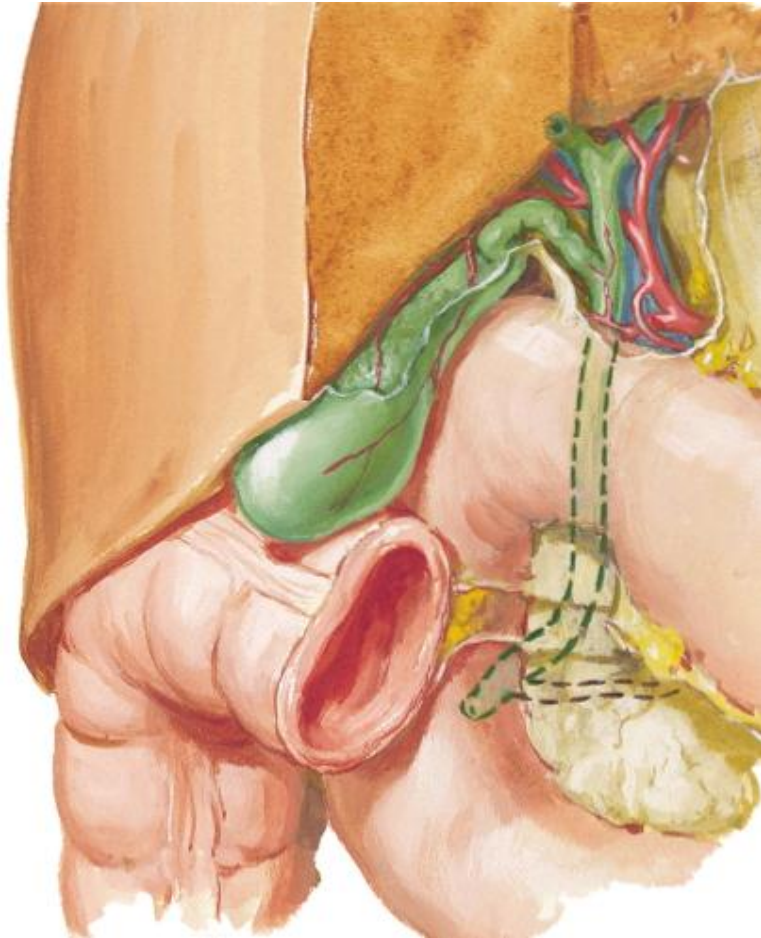
■ Caudate lobe :

✓ چپ : Fissure for ligamentum venosum

✓ راست : Groove for vena cava



کیسه صفرا (Gallbladder)



■ وظیفه :

- ذخیره و تغلیظ صفرای کبدی

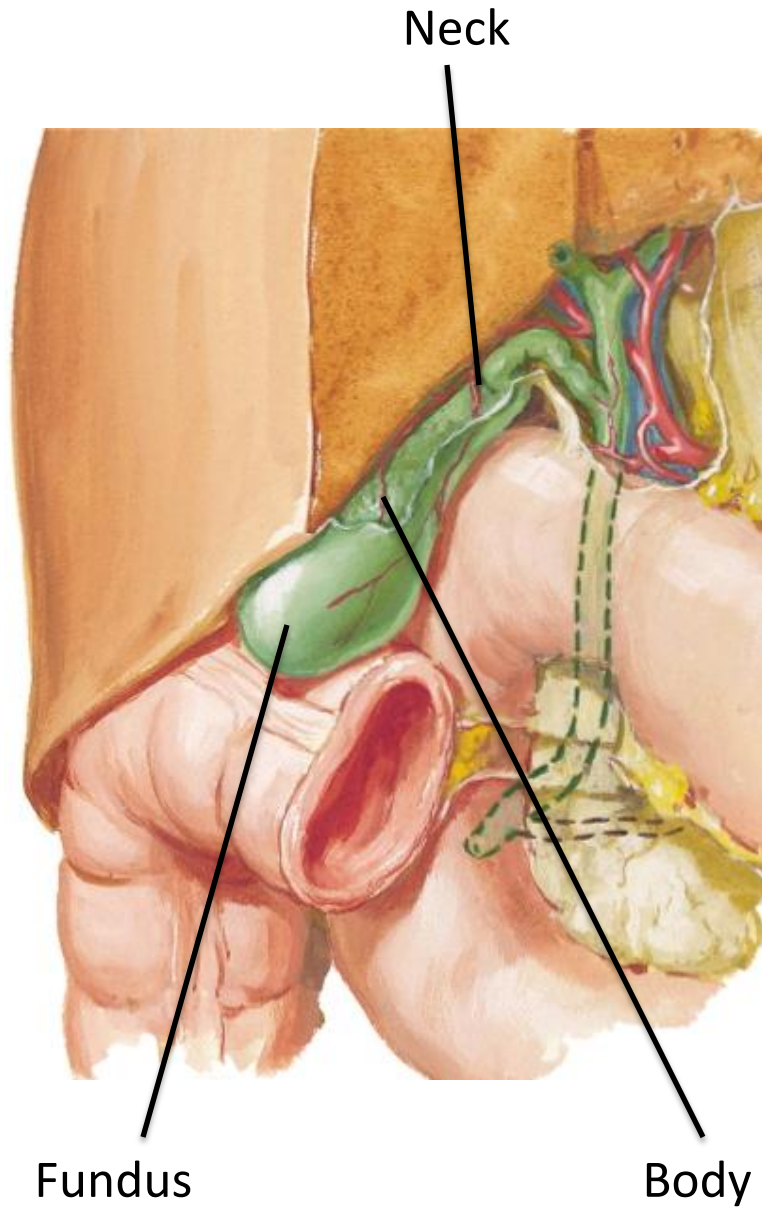
■ شکل :

- یک کیسه ناک مانند

■ موقعیت :

- در وجه حشوی کبد
- در حفره بین فص راست و فص مربعی

ادامه ...



کیسه صفرا دارای قسمت های ذیل است :

▪ Fundus of gallbladder

✓ از کنار سفلی کبد بیرون زده

▪ Body of gallbladder

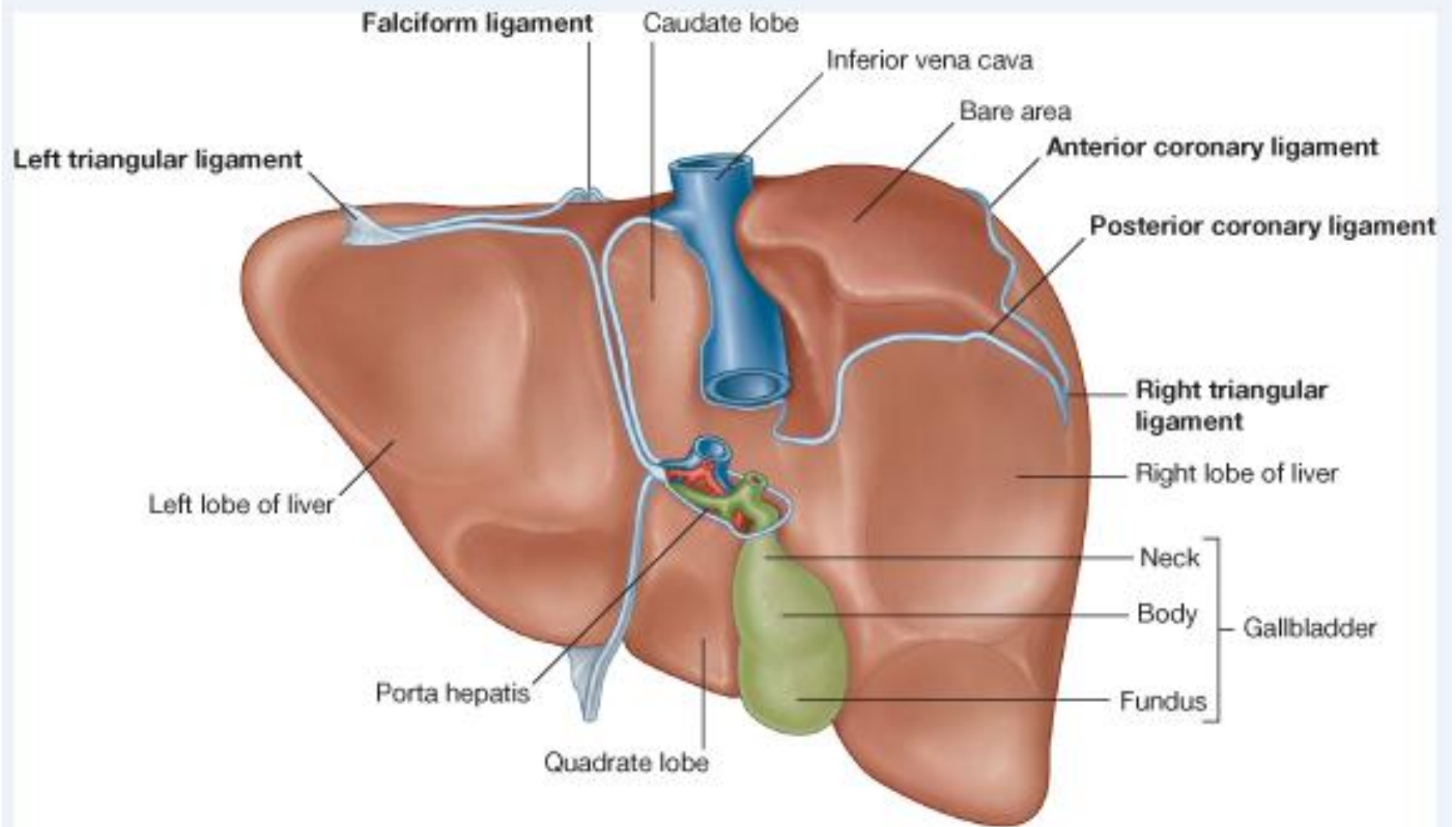
✓ در مقابل کولون مستعرض و قسمت علوی

اثنا عشر

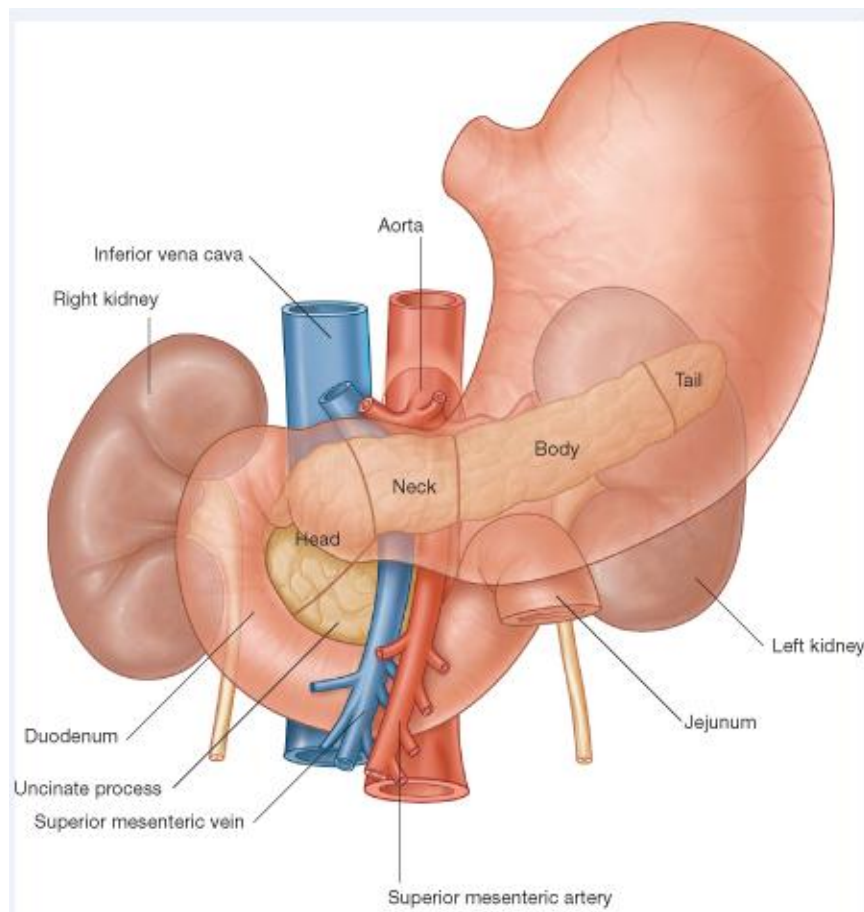
▪ Neck of gallbladder

✓ دارای چین های مخاطی

✓ چین مار پیچی (Spiral fold)



پانکراس (Pancreas)



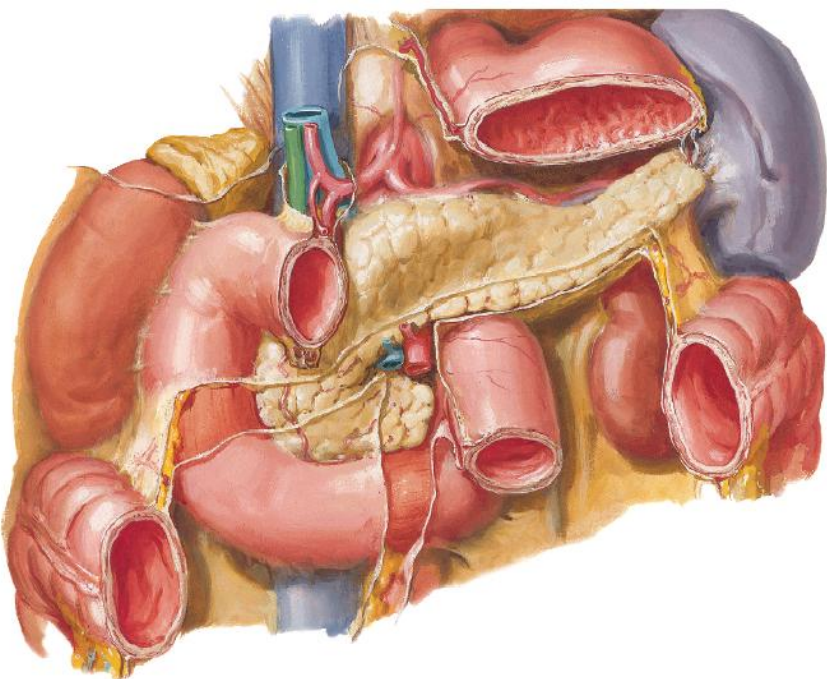
■ وظیفه :

- غده افراز داخلی و خارجی

■ موقعیت :

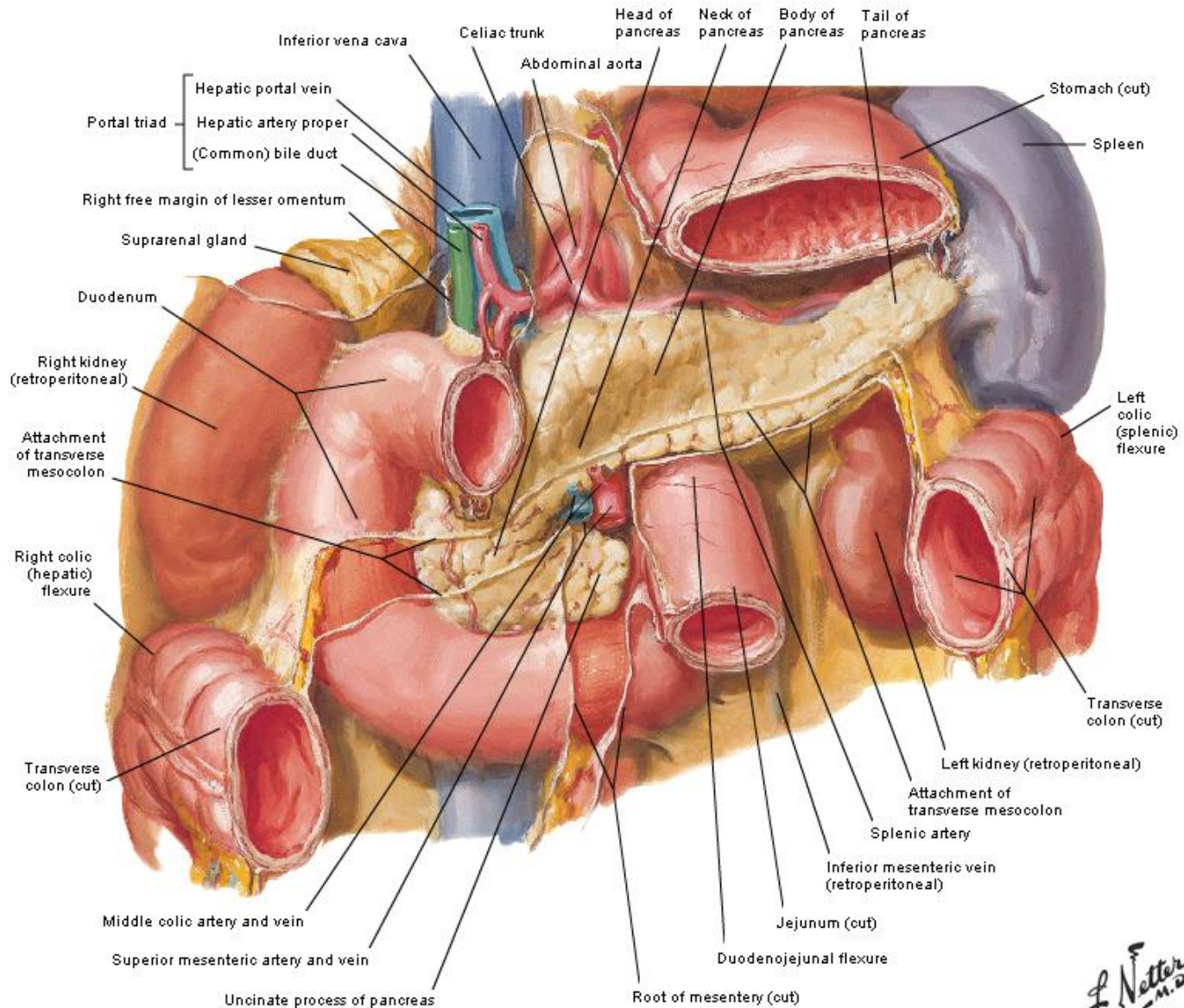
- در خلف معده، بین اثناعشر و طحال
- عضو خلف پریتوانی است
- (بجز قسمت کمی از ذنب آن)

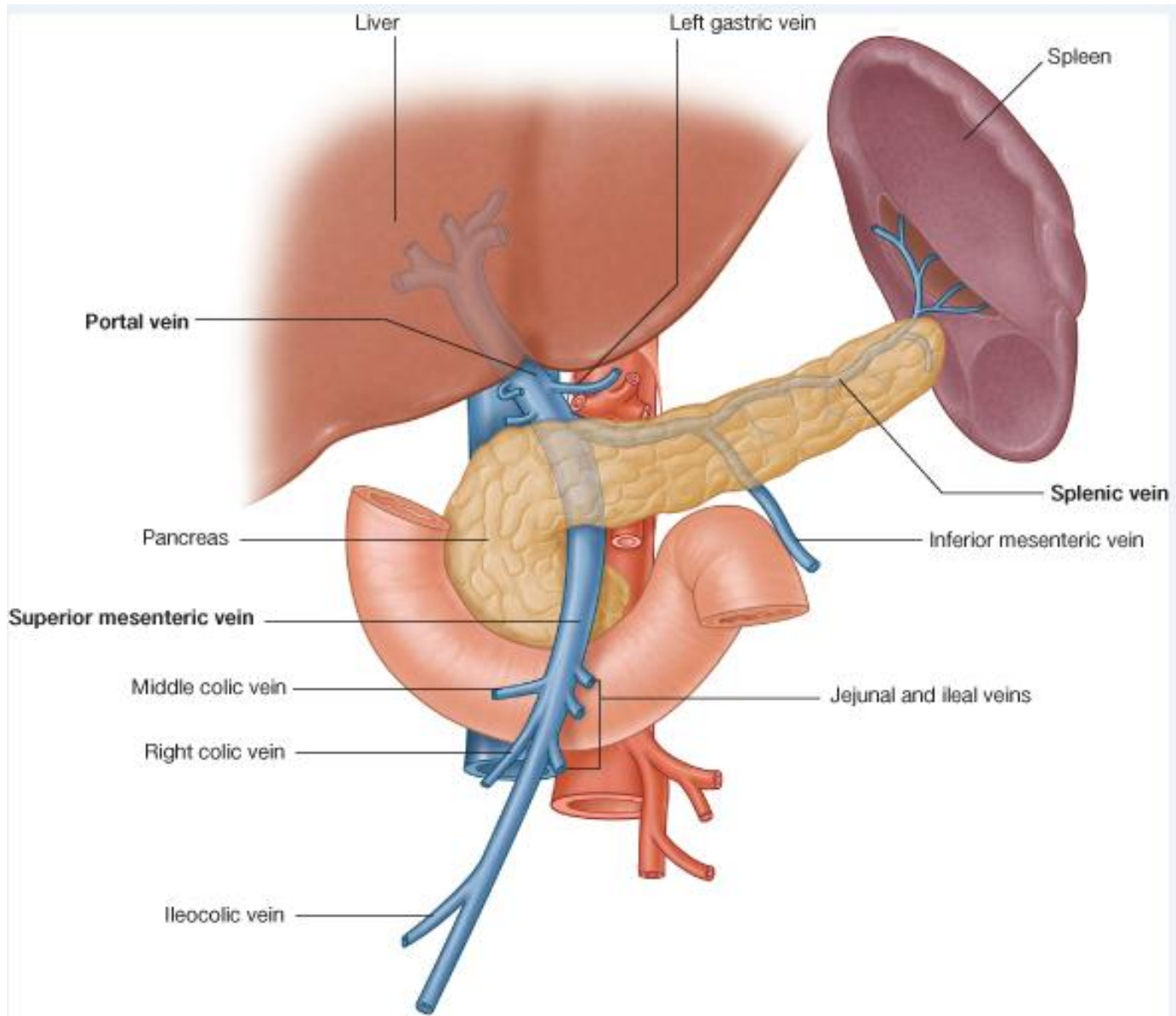
ادامه



- پانکراس دارای قسمت های ذیل است :
- **Head** : بداخل حفره C شکل اثناعشر
- دارای Uncinate process
- ✓ از قسمت سفلی راس بیرون زده
- ✓ از خلف او عیه میزانتریک علوی عبور می کند
- **Neck** : در قدام او عیه میزانتریک علوی
- در خلف گردن پانکراس، وریدهای طحالی و میزانتریک علوی با هم ورید باب را می سازند
- **Body** : بین عنق و دنب
- **Tail** : از بین لایه های Splenorenal ligament عبور می کند

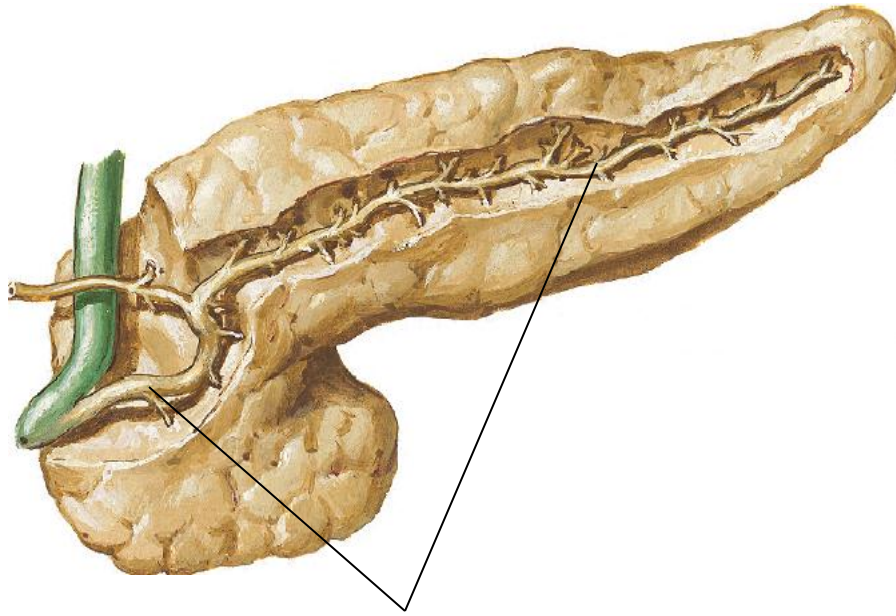
Pancreas In Situ





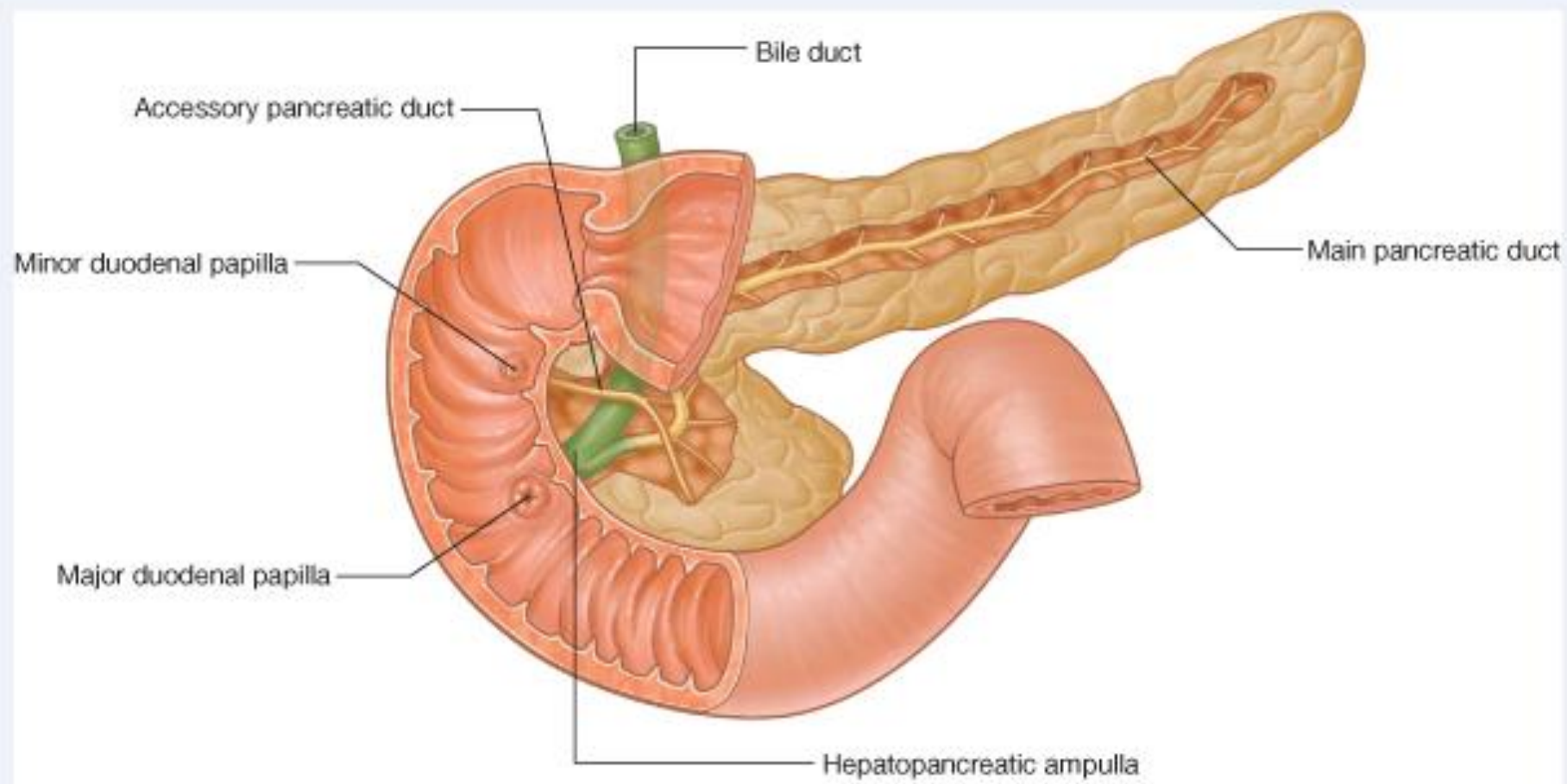
■ قنات های پانکراس :

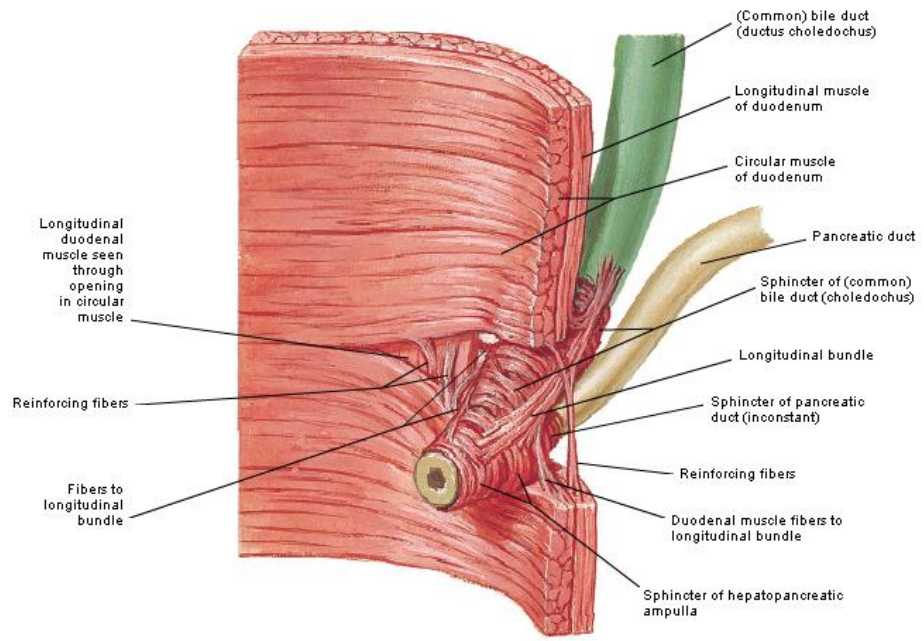
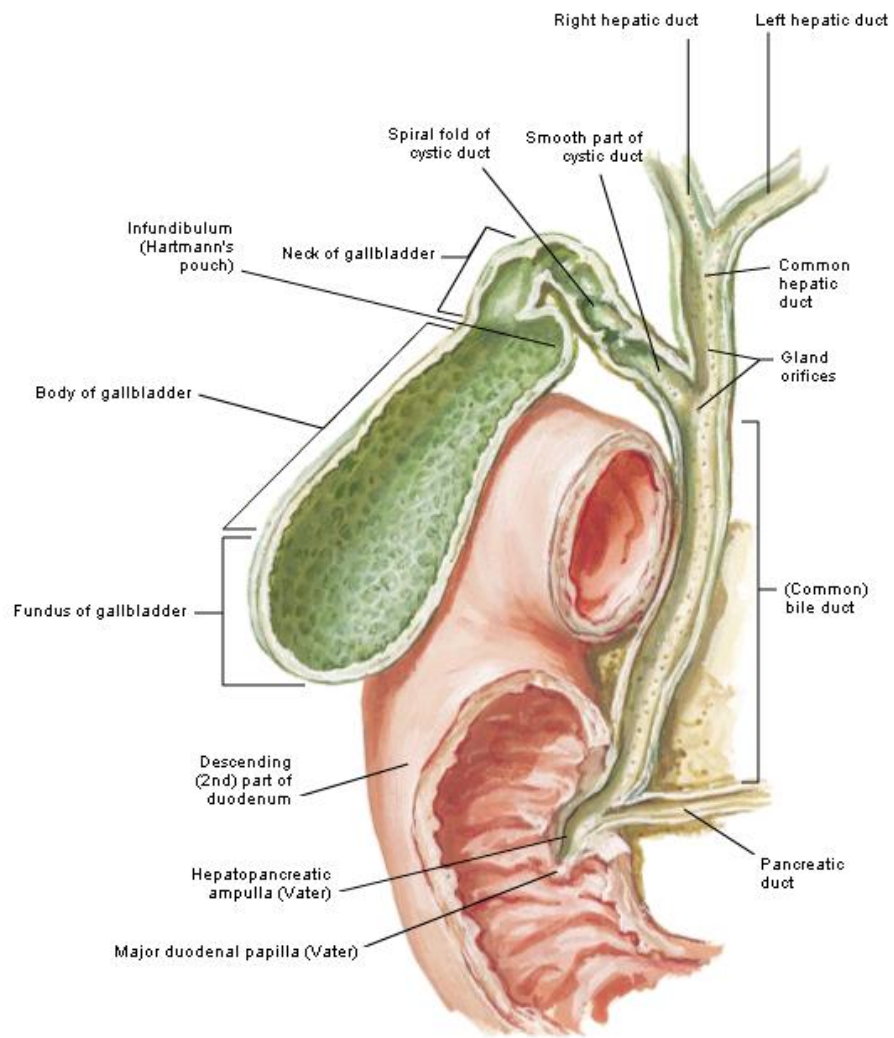
■ Main pancreatic duct (Wirsung)



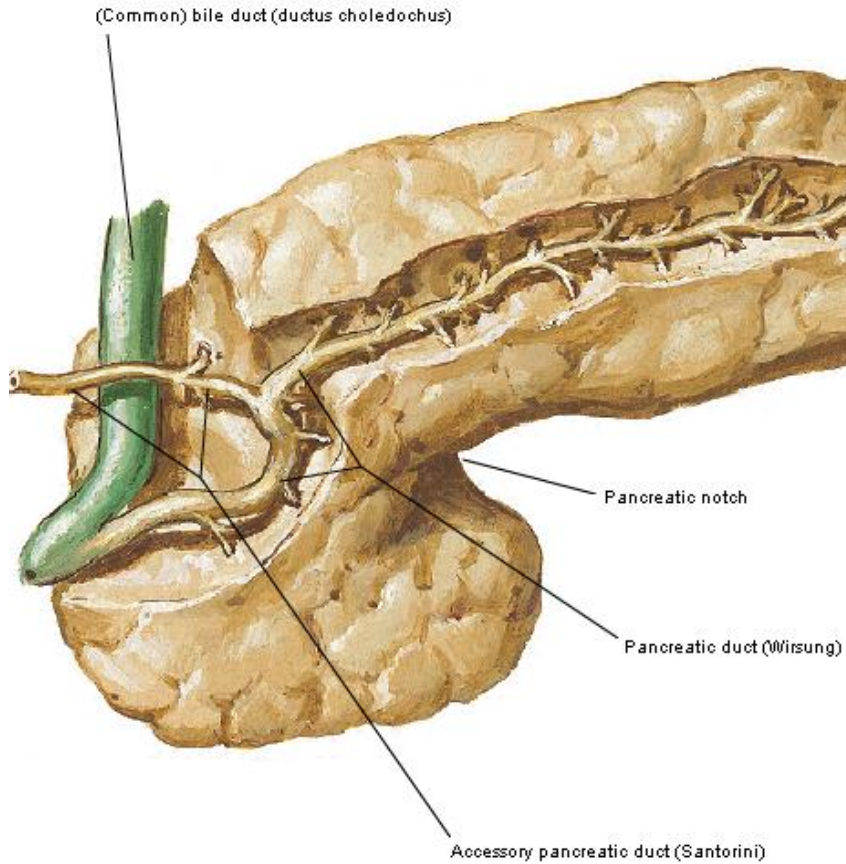
Main pancreatic duct

- از قسمت ذنب پانکراس شروع شده
- از قسمت جسم بطرف راست سیر نموده
- بعد از ورود به راس بطرف سفلی چرخیده
- بهمراهی قنات صفراوی یکجا شده
- Hepatopancreatic ampulla یا امپول واطر (Ampulla of Vater)
- در قسمت نازله اثناعشر بروی Major duodenal papilla باز می شود
- در اطراف امپول، معصره امپول قرار دارد
- ✓ مجموعه ای از عضلات ملساء بوده
- ✓ بنام Sphincter of Oddi یاد می شود



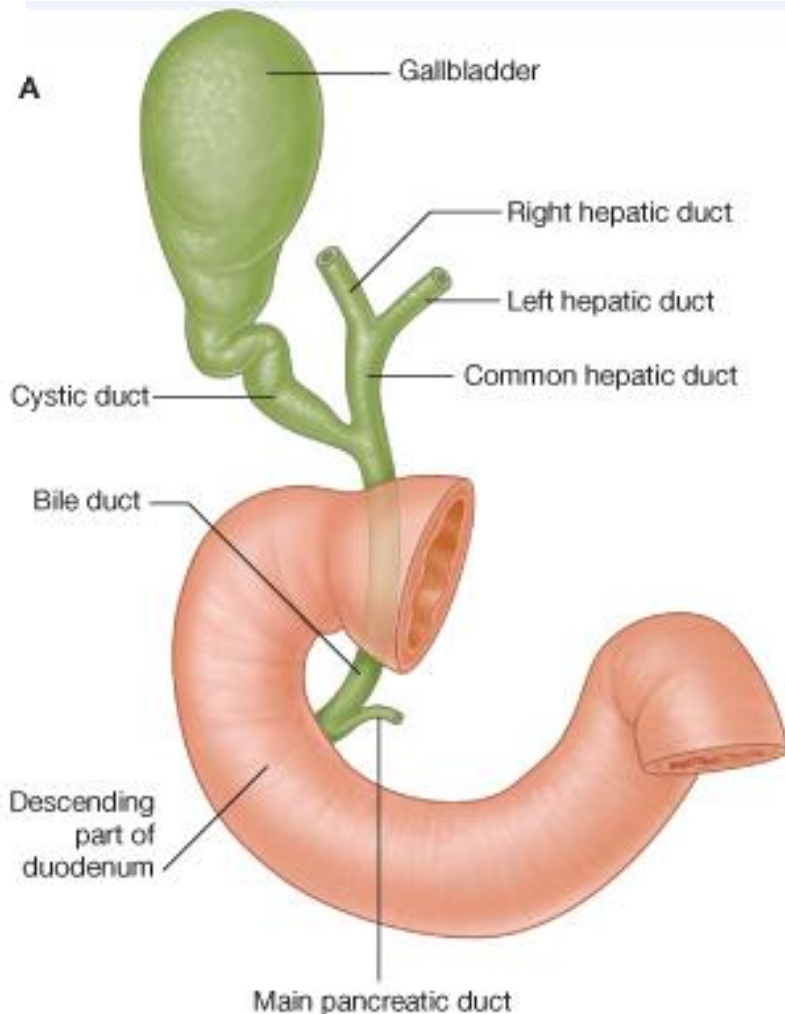


Accessory pancreatic duct (Santorini) ■



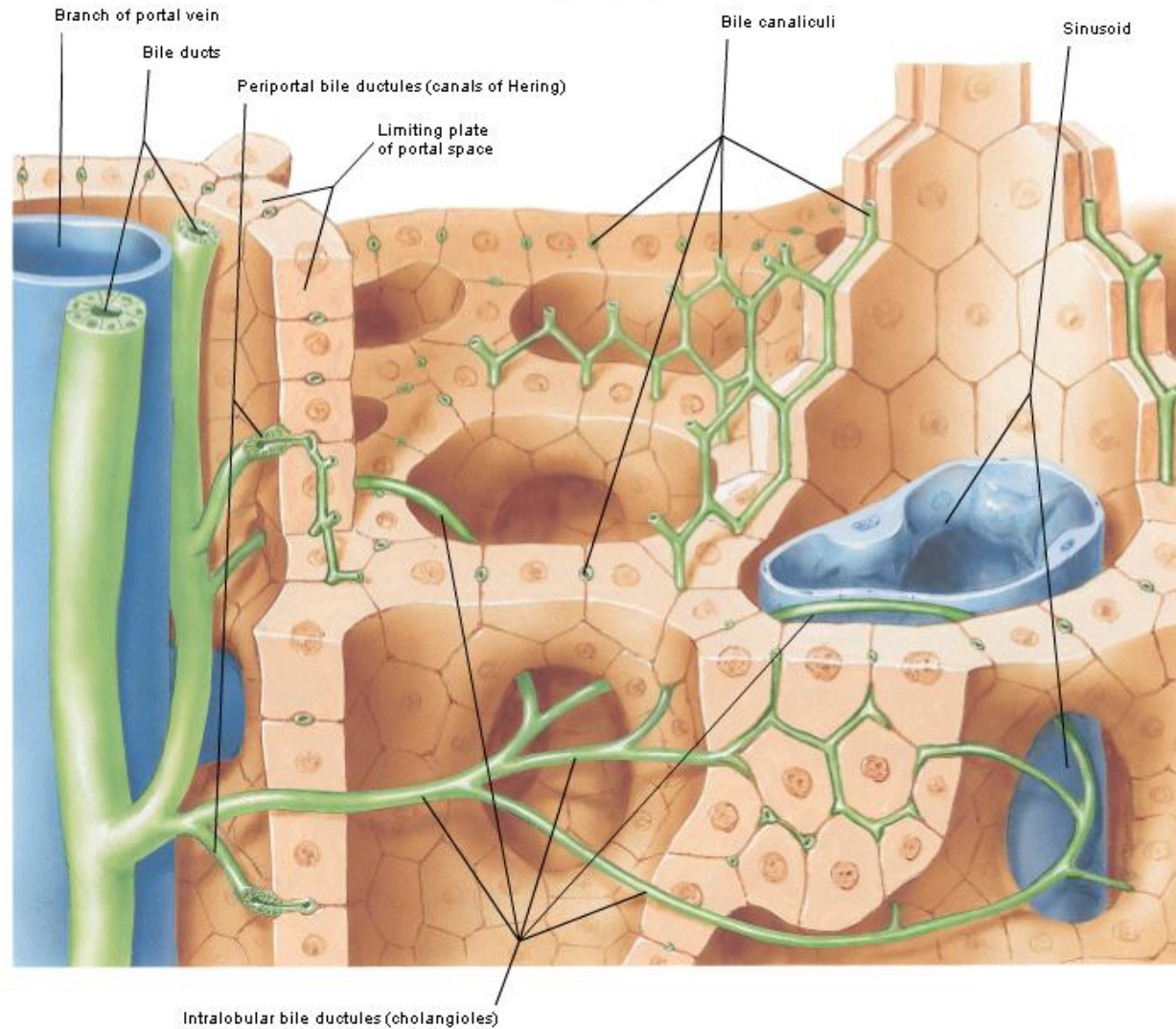
- در قسمت نازله اثناعشر بالای Minor
- duodenal papilla باز می شود
- قنات های اصلی و فرعی پانکراس با هم در ارتباط اند

سیستم قنات های صفراوی (Duct system for bile)



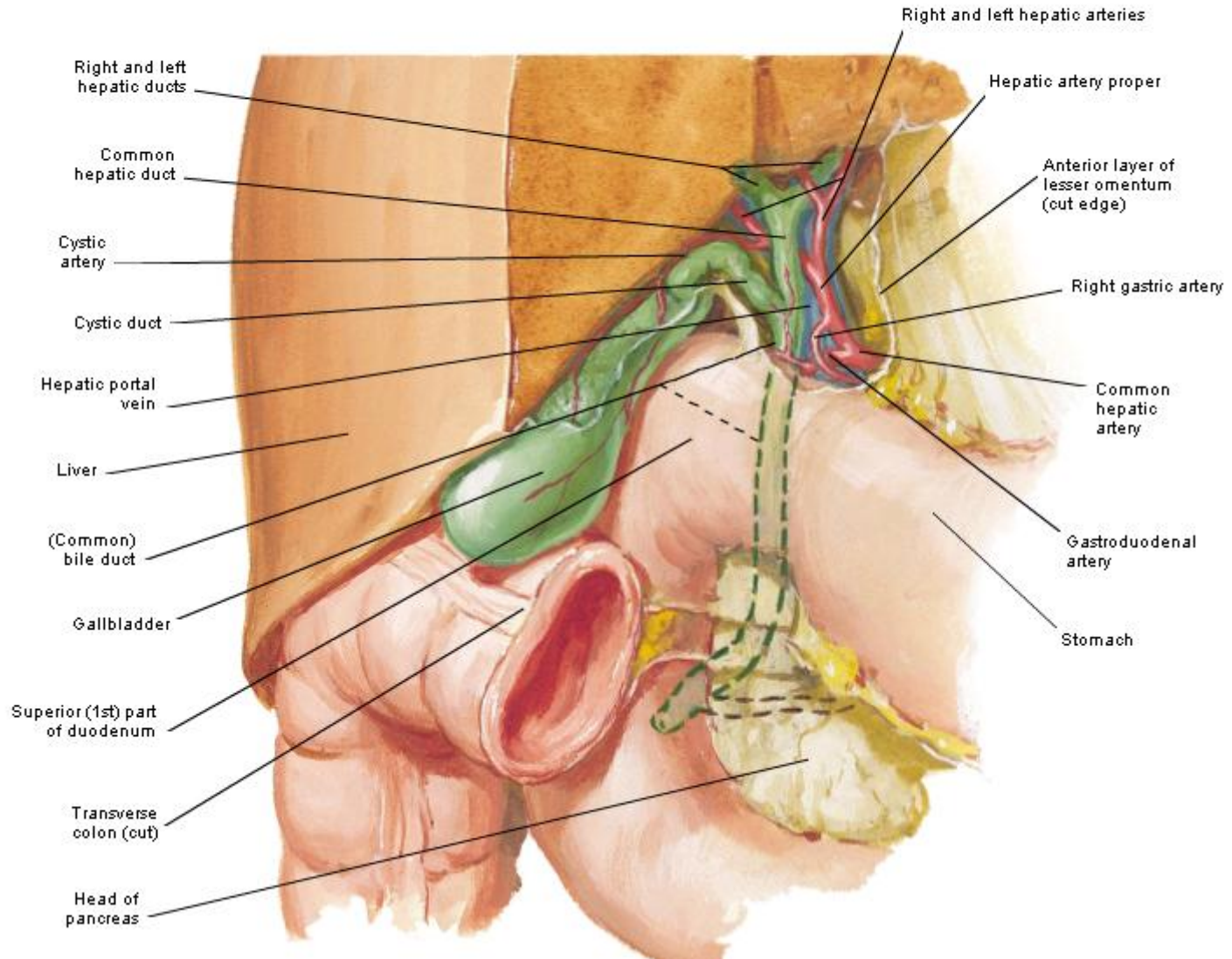
- قنات های صفراوی از کبد خارج شده ، به کیسه صفرا متصل شده و به داخل قسمت نازله اثناعشر تخلیه می گردد.
- در داخل پیرانشیم کبدی، قناتهای کوچک باهم یکجا شده و قنات های کبدی راست و چپ (Rt. & Lf. hepatic ducts) را می سازند
- این دو قنات باهم یکجا، قنات کبدی مشترک (Common hepatic duct) را می سازند
- با Cystic duct یکجا شده و قنات صفراوی مشترک (Common bile duct) را می سازند
- Common bile duct با Pancreatic duct یکجا ، در جدار انسی قسمت نازله اثناعشر بروی Major duodenal papilla باز می شوند.

Intrahepatic Biliary System Schema

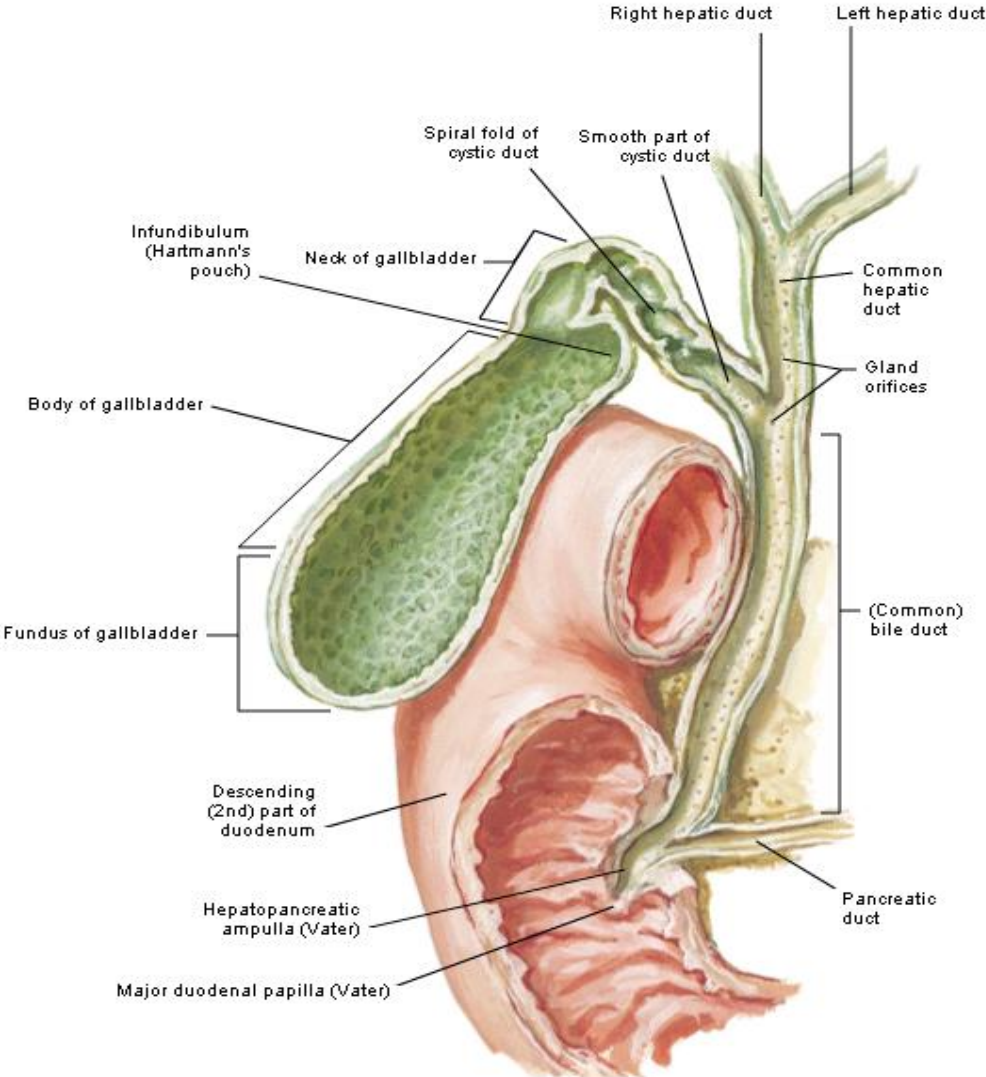


Note: In this illustration, bile canaliculi appear as structures with walls of their own. However, as shown in image 284B, boundaries of canaliculi are actually a specialization of surface membranes of adjoining liver parenchymal cells

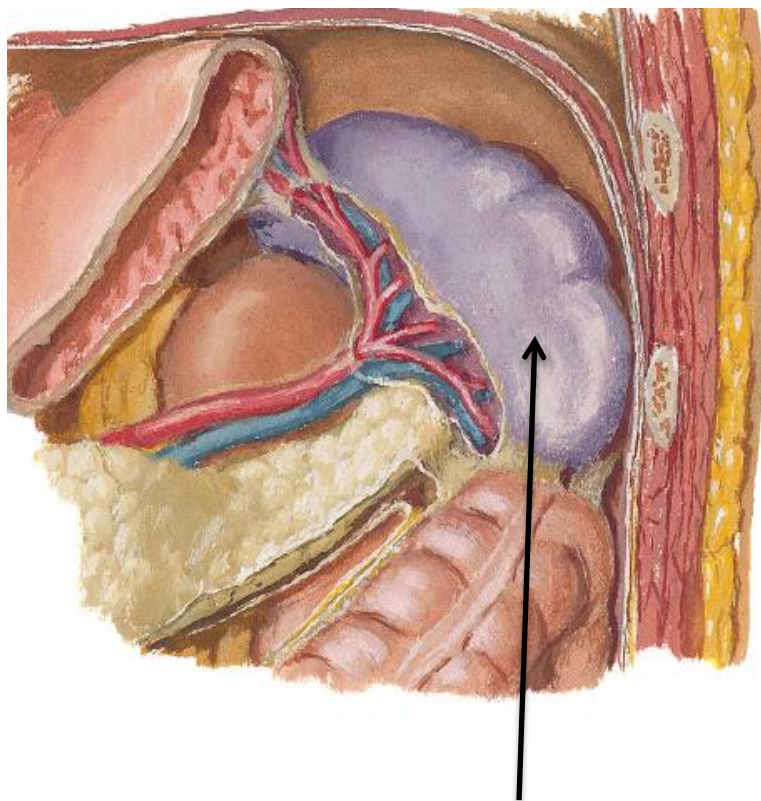
Gallbladder and Extrahepatic Bile Ducts



Gallbladder and Extrahepatic Bile Ducts Sectioned



طحال (Spleen)



Spleen

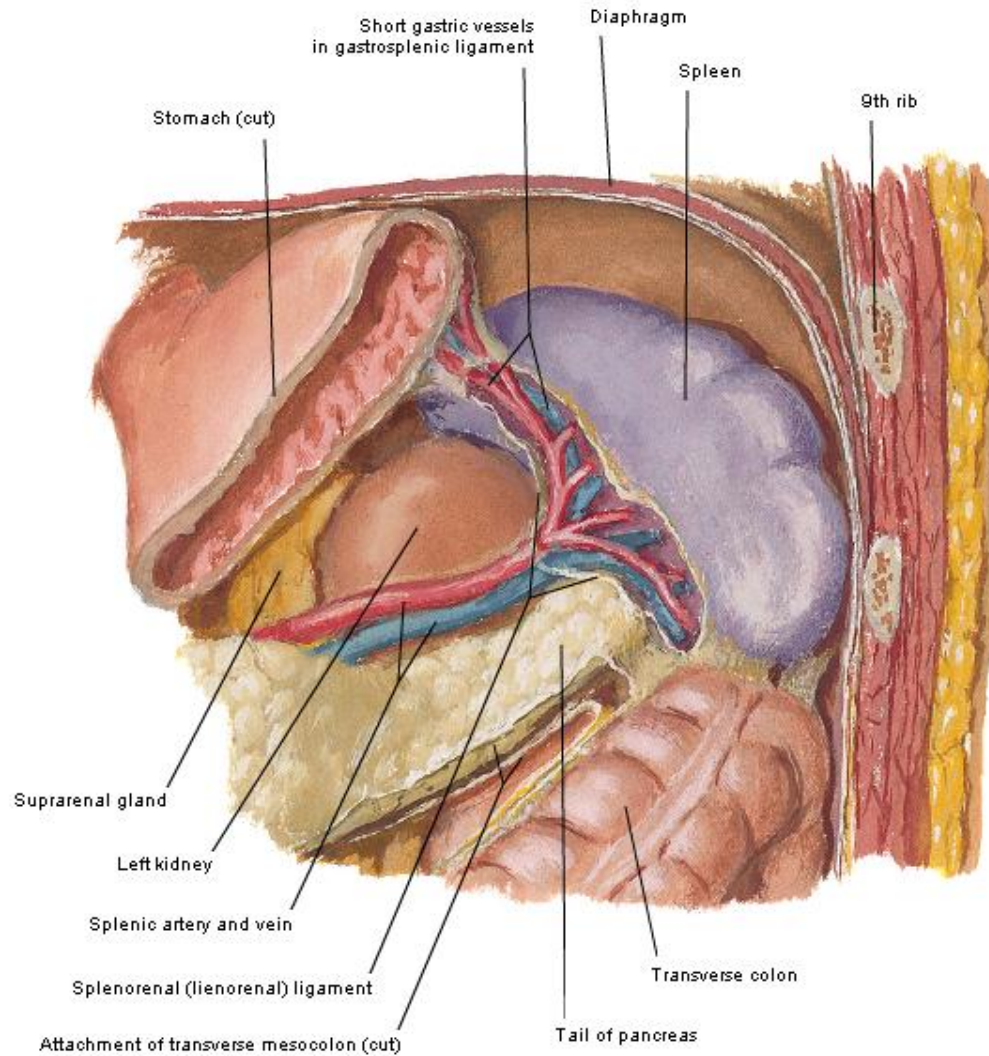
<https://t.me/MedicineCurriculum>

- طحال به عنوان بخشی از سیستم و عایی، در یک قسمت از میزان تیر خلفی تکامل می کند

■ موقعیت :

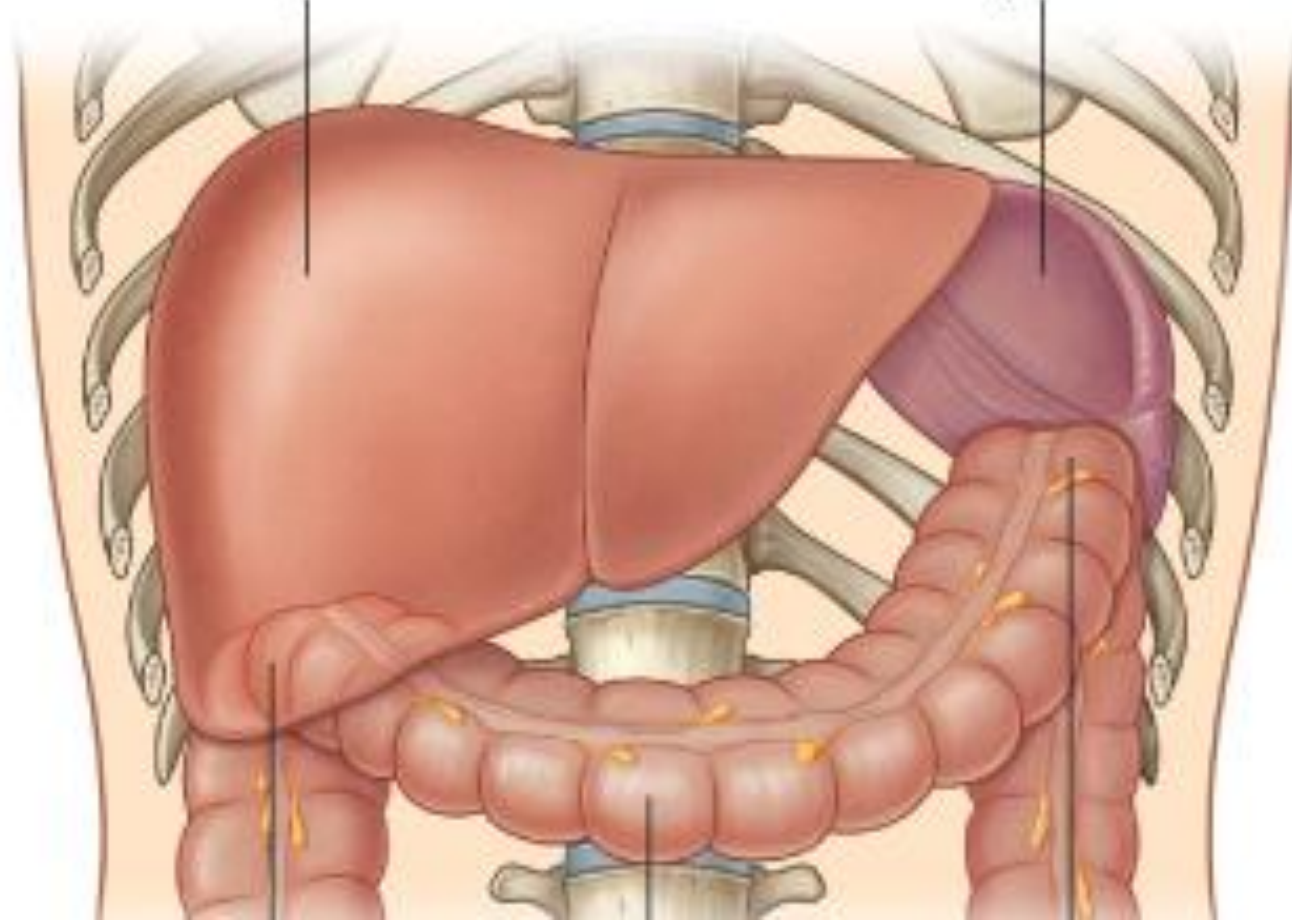
- در تحت حجاب حاجز طرف چپ
- در ناحیه اضلاع نهم و دهم
- در Left upper quadrant
- و یا در ناحیه Left hypochondrium

Spleen In Situ

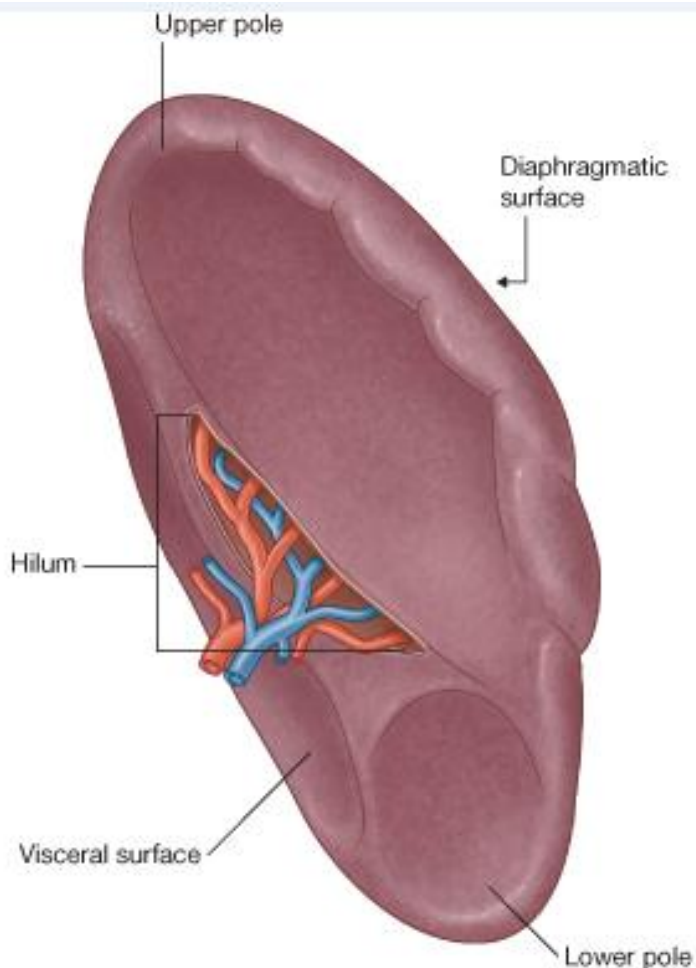


Liver

Spleen



ادامه



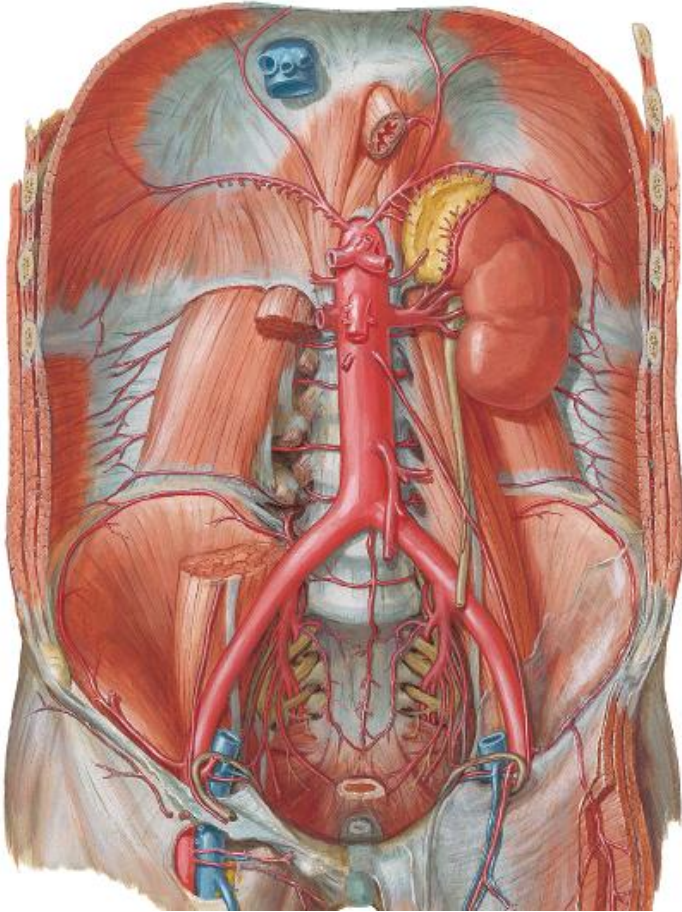
- **Gastrosplenic ligament** طحال را به انحنای بزرگ معده وصل میکند که حاوی او عیه **Gastro-omental** و **Short gastric** است
- **Splenorenal ligament** طحال را به کلیه چپ وصل می کند که حاوی او عیه طحالی است
- این دو لیگامنت بخش های از او منتوم بزرگ اند
- طحال بجز از ناحیه ثره طحال، توسط پریتون حشوی ستر گردیده
- ثره (**Hilum**) طحال محل دخول او عیه طحالی است و گاهی دنب پانکراس با این ناحیه میرسد

اروای شریانی (Arterial supply)

■ ابهر بطنی

(Abdominal aorta)

- از فوحه حجاب حاجز در قدام کنار سفلی فقره T12 شروع شده، در قدام جسم فقرات پائین آمده و در سویه فقره L4 کمی بطرف چپ خط متوسط متمایل میگردد.
- شعبات نهایی ابهر بطنی عبارت از دو شریان Common iliac arteries می باشد
- ابهر بطنی دارای شعبات قدامی، خلفی و وحشی می باشد



شعبات قدامی ابهر بطنی :

- احشای هضمی را ارواء می کنند :

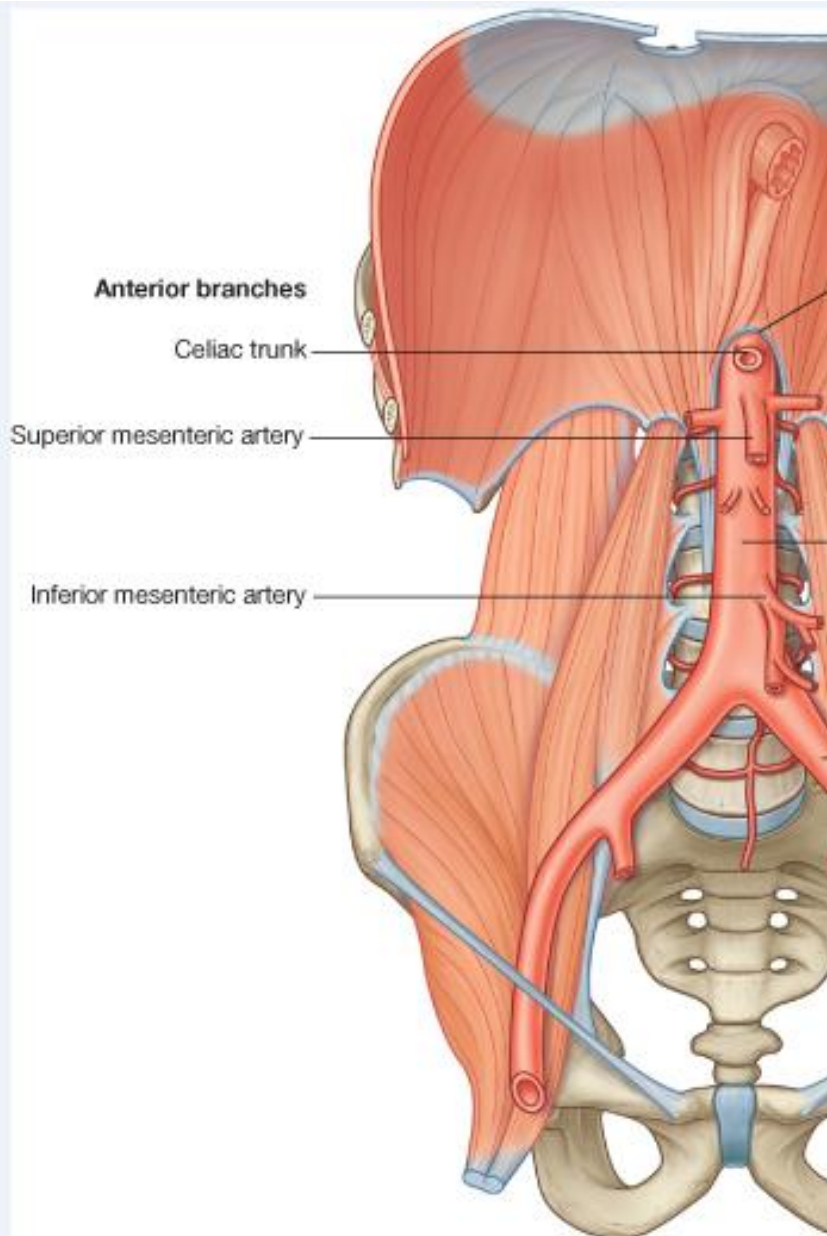
.1 Celiac trunk

.2 Superior mesenteric artery

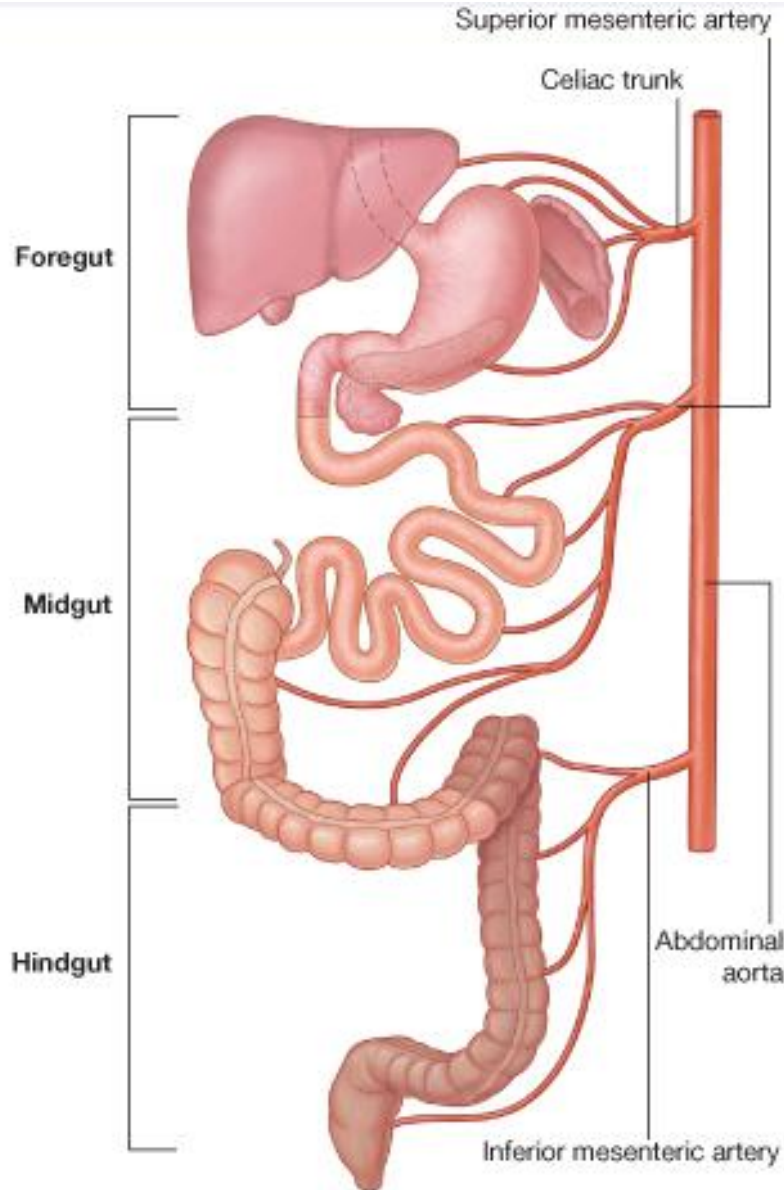
.3 Inferior mesenteric artery

- تیوب هضمی اولیه (Primitive gut tub) را می توان به سه قسمت foregut، midgut و hindgut تقسیم نمود

- حدود این سه قسمت مستقیماً به نواحی توزیع سه شعبه قدامی ابهر بطنی ارتباط دارند



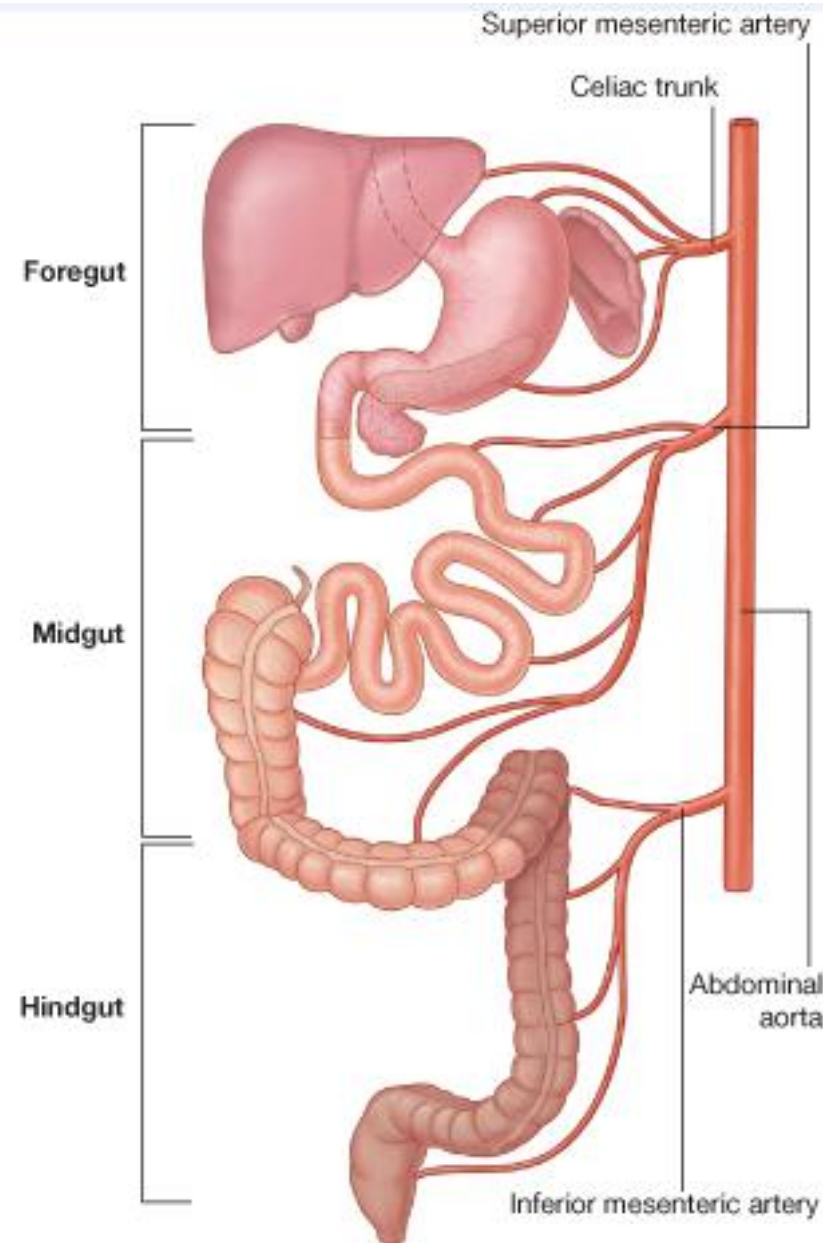
.1 Foregut :



- از مری بطنی تا زیر Major duodenal papilla
- شامل مری بطنی، معده، اثناعشر (بالتر از پاپیلای بزرگ)، پانکراس، کیسه صفرا و طحال
- Foregut توسط Celiac trunk ارواء میشود

.2 Midgut :

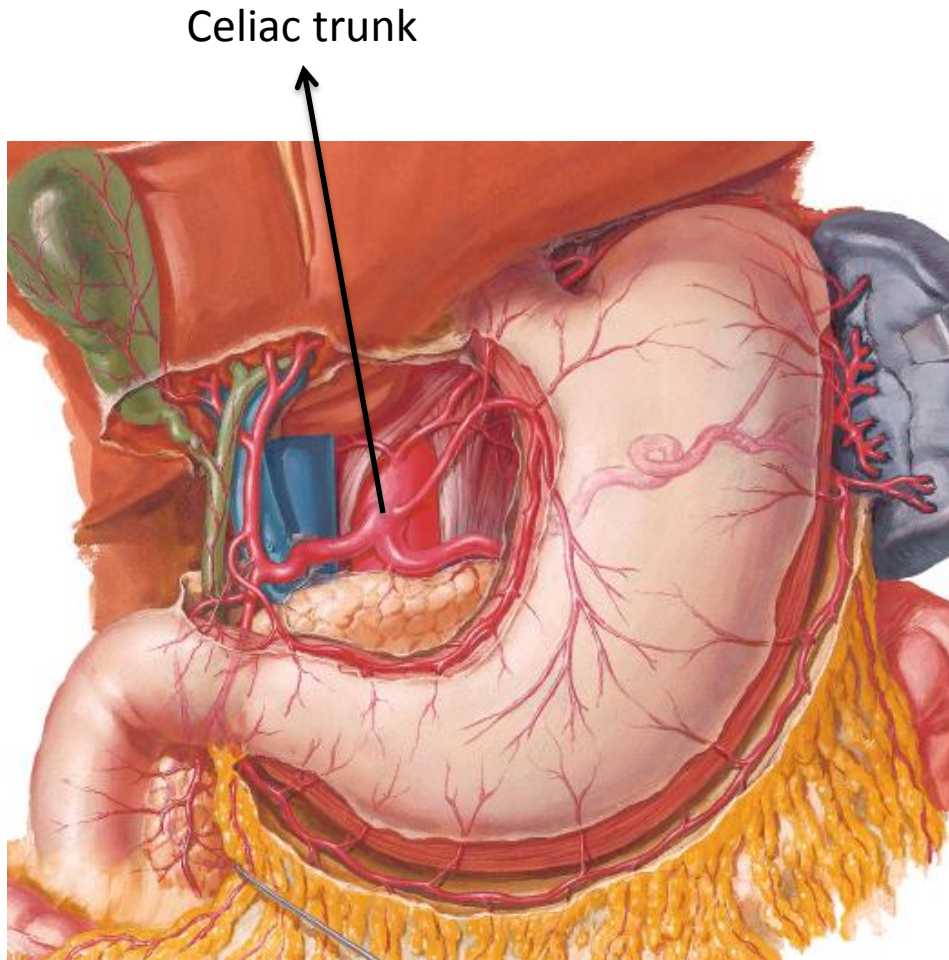
- از زیر Major duodenal papilla تا محل اتصال $2/3$ قریبه و $1/3$ بعیده کولون مستعرض
- شامل قسمت باقیمانده اثناعشر، جیجینوم، ایلئوم، سیکوم، اپندکس، کولون صاعده و $2/3$ راست کولون مستعرض
- Midgut توسط Sup. Mesenteric artery ارواء می شود.



3. Hindgut :

- قبل از زاویه کولونی چپ تا وسط قنات مقعدی
- شامل 1/3 چپ کولون مستعرض، کولون نازله، کولون سگموئید، رکتوم و قسمت های علوی قنات مقعدی
- Hindgut توسط inf. mesenteric artery ارواء می گردد.

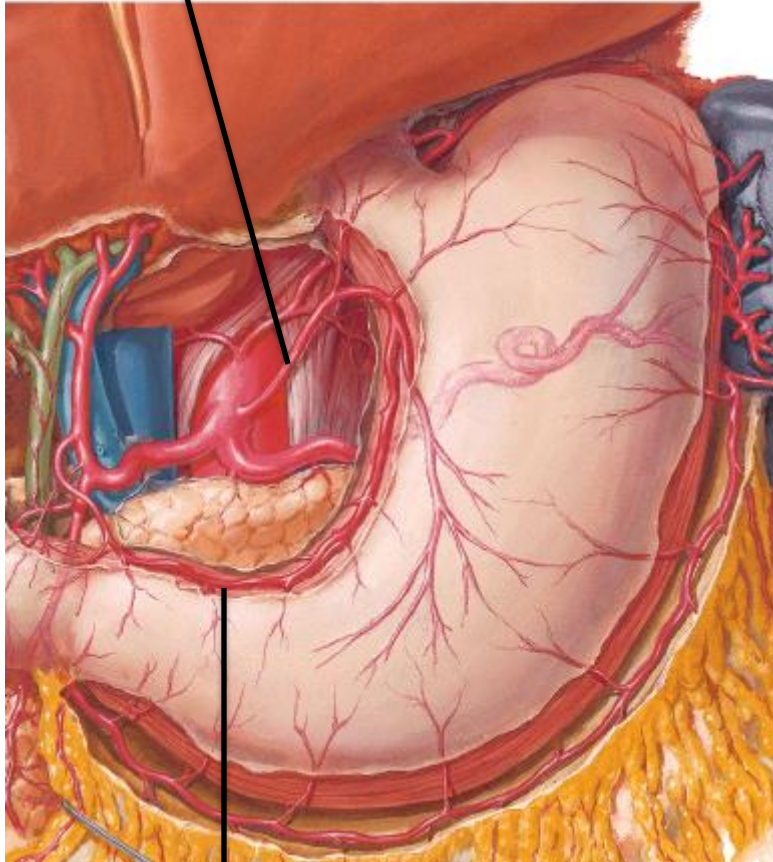
Celiac trunk



- شعبه قدامی ابهر بطنی
 - Foregut را ارواء میکند
 - بلافاصله از تحت فوحه حجاب جاجز و از سويه قسمت علوی فقره L1 منشاء ميگيرد
 - به سه شعبه تقسيم می شود :
1. Left gastric artery
 2. Splenic artery
 3. Common hepatic artery

Left gastric artery ■

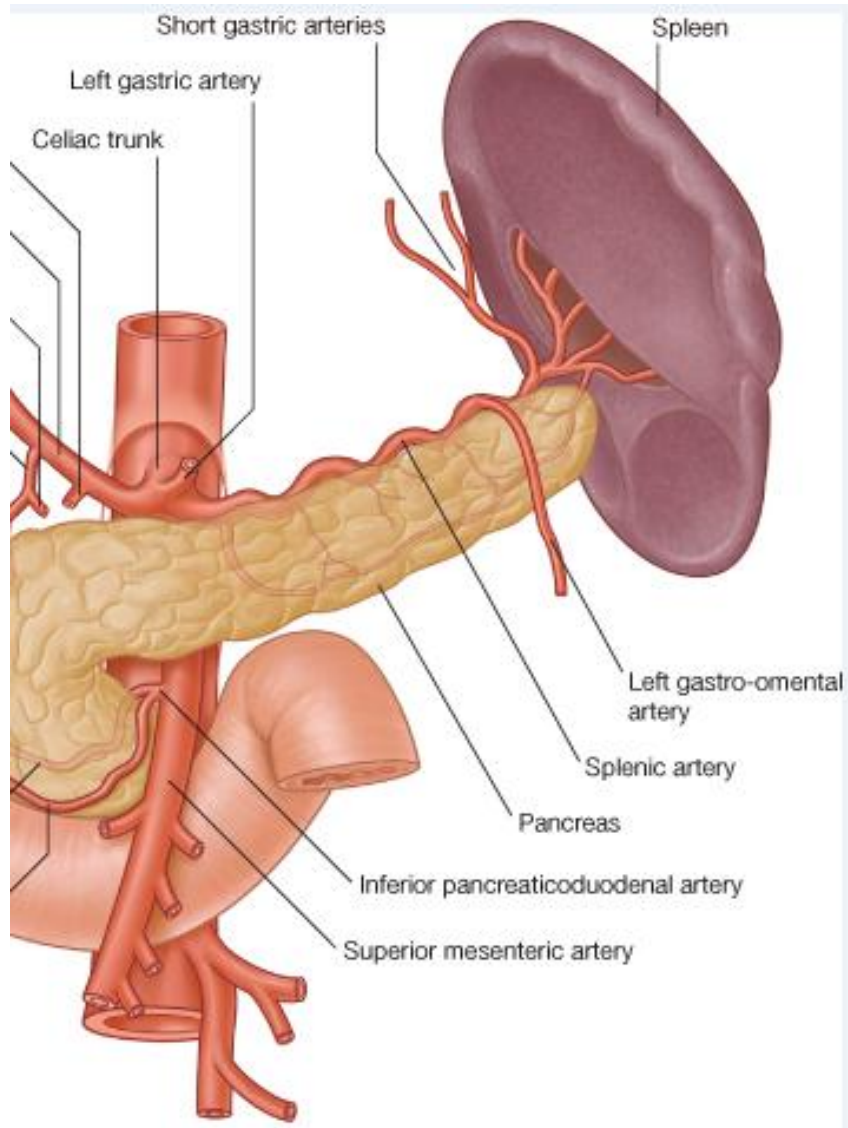
Left gastric artery



Right gastric artery

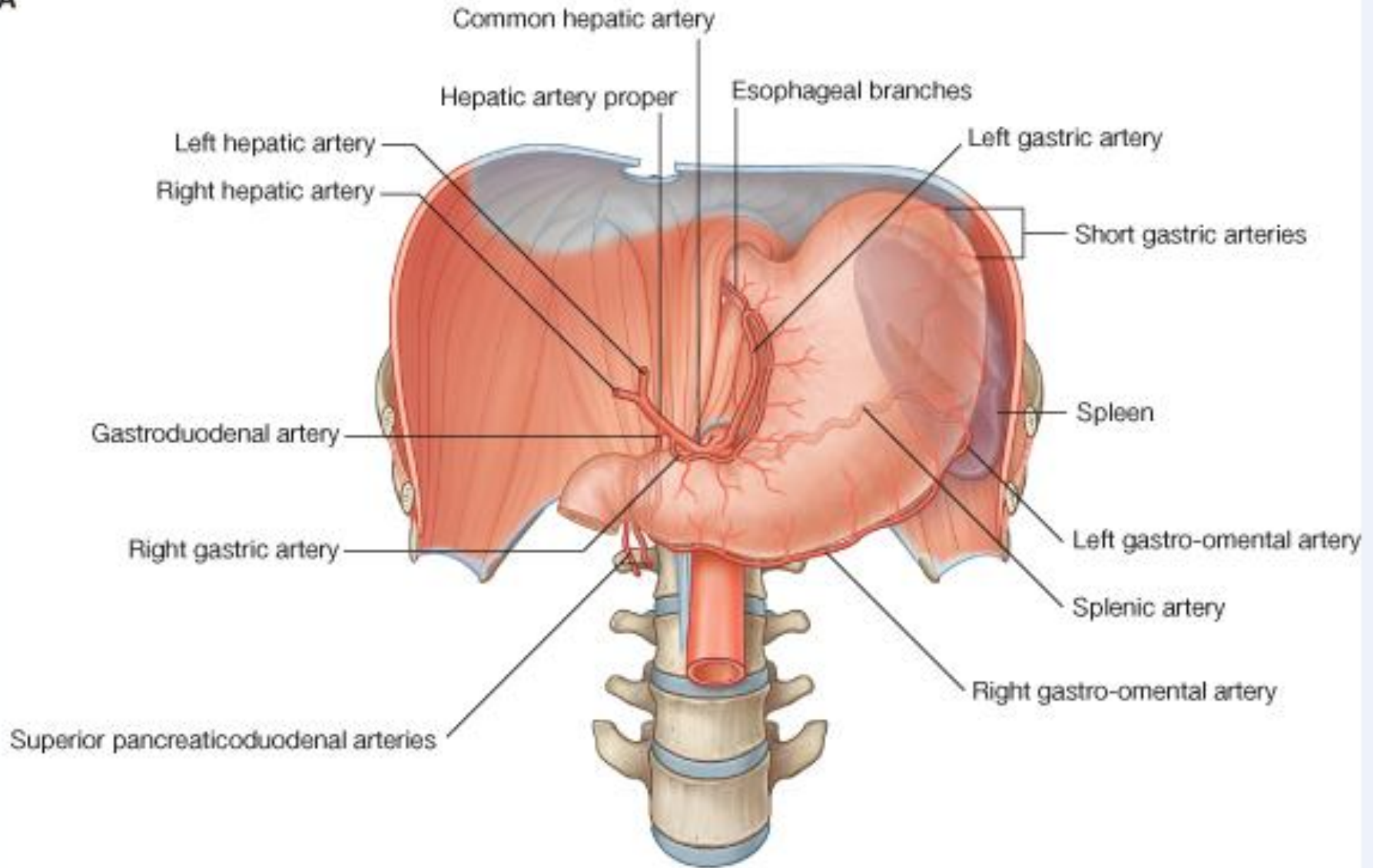
- کوچکترین شعبه جذع Celiac
- بطرف ناحیه اتصال مری با معده رفته
- Esophageal branches میدهد
- بعد بطرف راست بطول انحناى کوچک معده
- داخل او منتوم کوچک
- هر دو وجه معده را درین محل ارواء میکند
- با Right gastric artery تفم میکند

Splenic artery ■



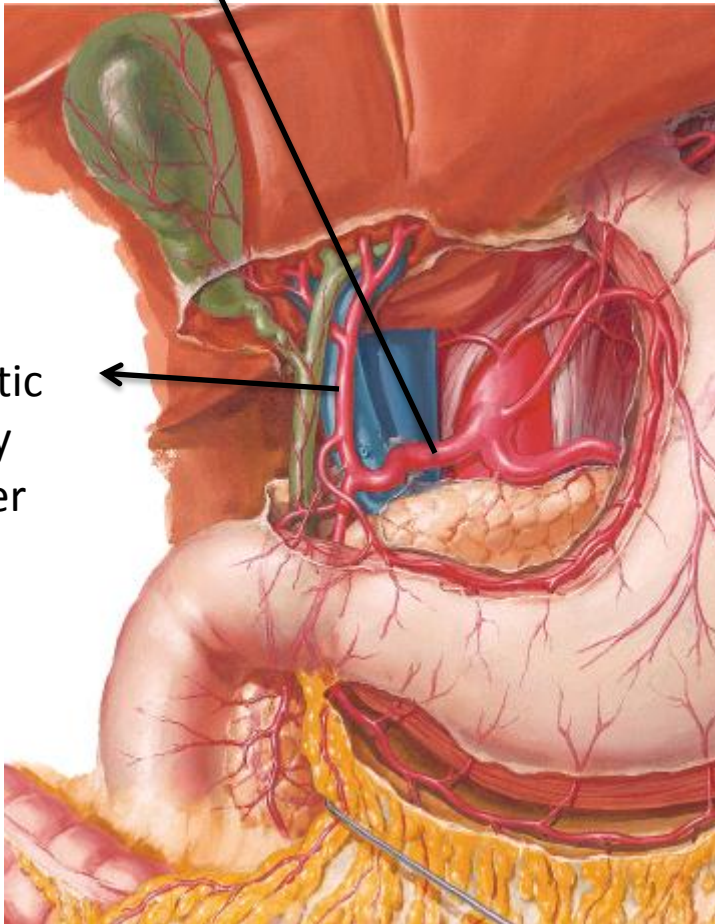
- بزرگترین شعبه جذع Celiac
- بطرف چپ بطول سرحد علوی پانکراس
- شعبات متعدد به ثره طحال
- شعبات متعدد کوچک برای جسم و ذنب پانکراس
- Short gastric arteries برای Fundus معده
- Left gastro-omental artery بطول انحناى
- بزرگ معده داده که با Right gastro-omental artery تقم می کند

A



Common hepatic artery ■

Common hepatic artery



Hepatic artery proper

• یک شعبه متوسط جذع Celiac

• بطرف راست رفته – دو شعبه نهایی میدهد:

1. Hepatic artery proper

2. Gastroduodenal artery

Hepatic artery proper ■

• در لبه آزاد او منتوم کوچک ، بطرف کبد رفته

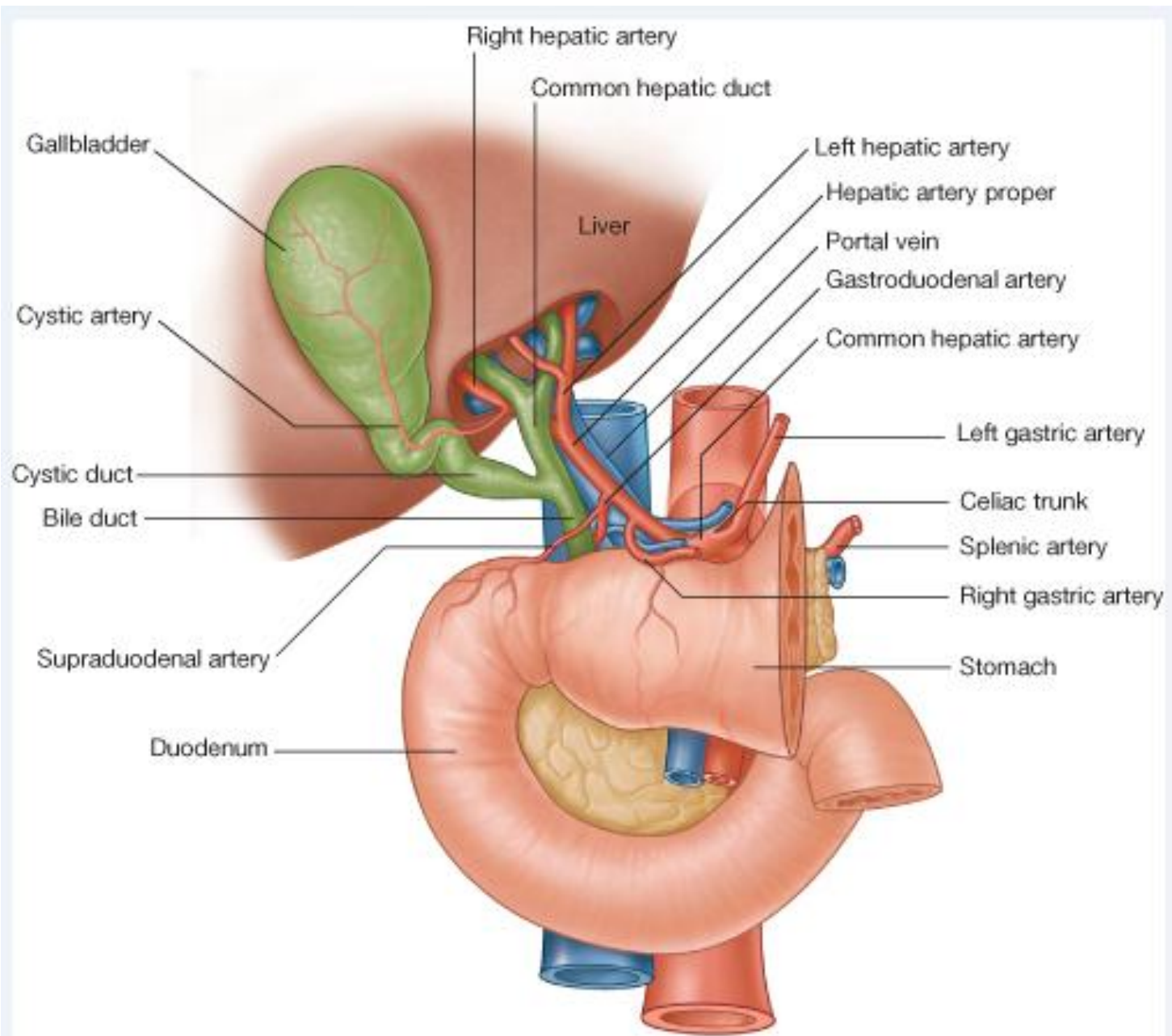
• در چپ قنات صفراوی و قدام ورید باب

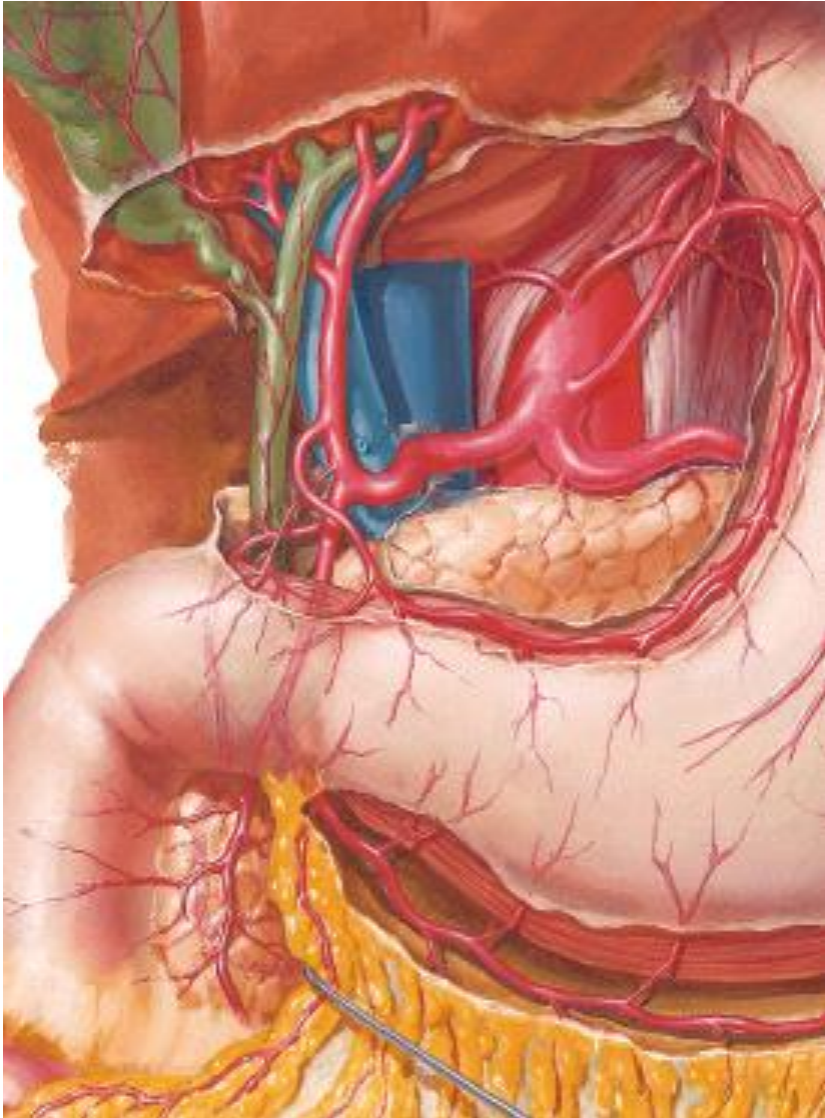
• در نزدیک ثره کبد بدو شعبه راست و چپ

تقسیم می شود

• شریان کبدی راست قبل از دخول به کبد، یک

شعبه بنام Cystic artery به کیسه صفرا میدهد



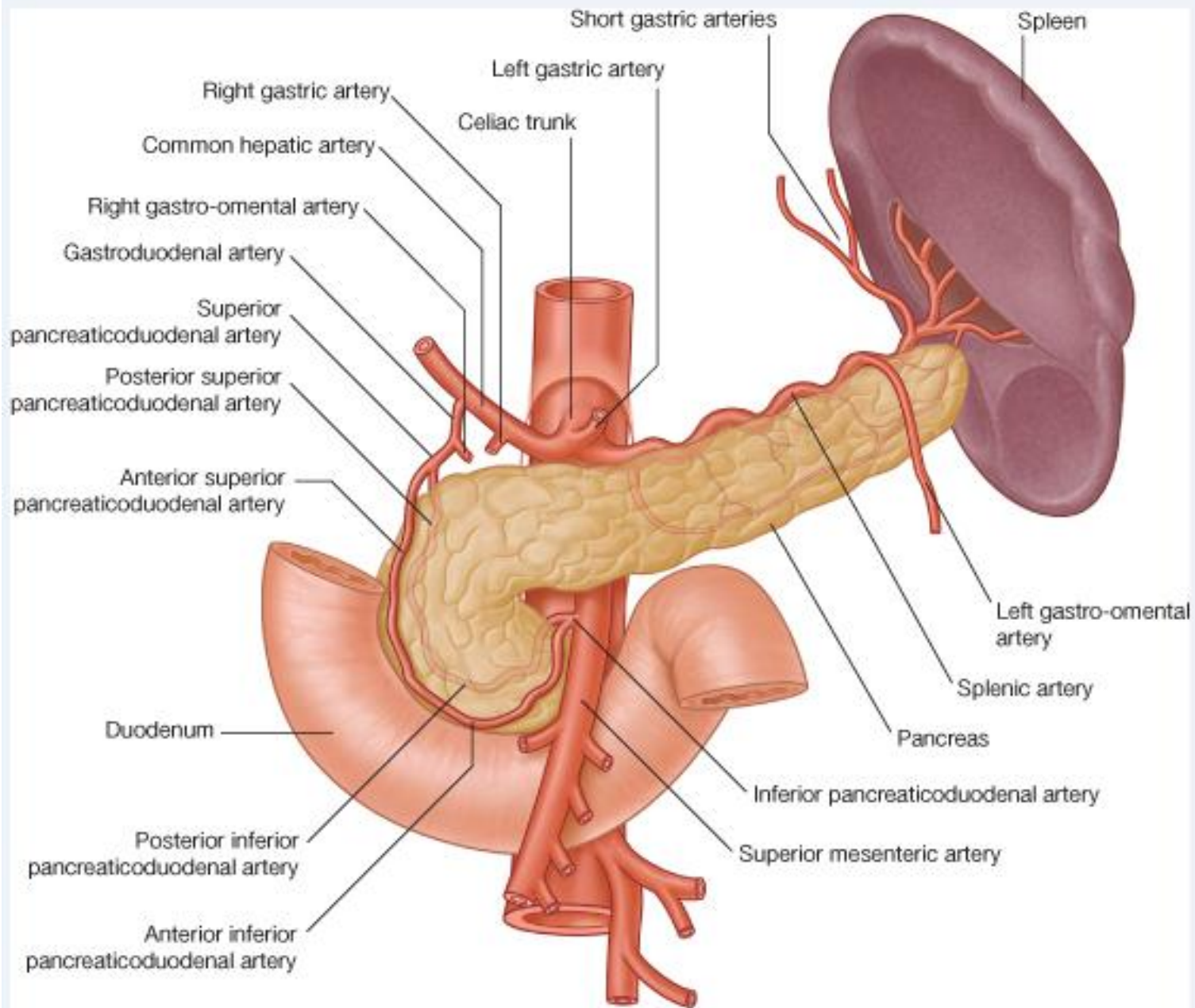


Gastroduodenal artery ■

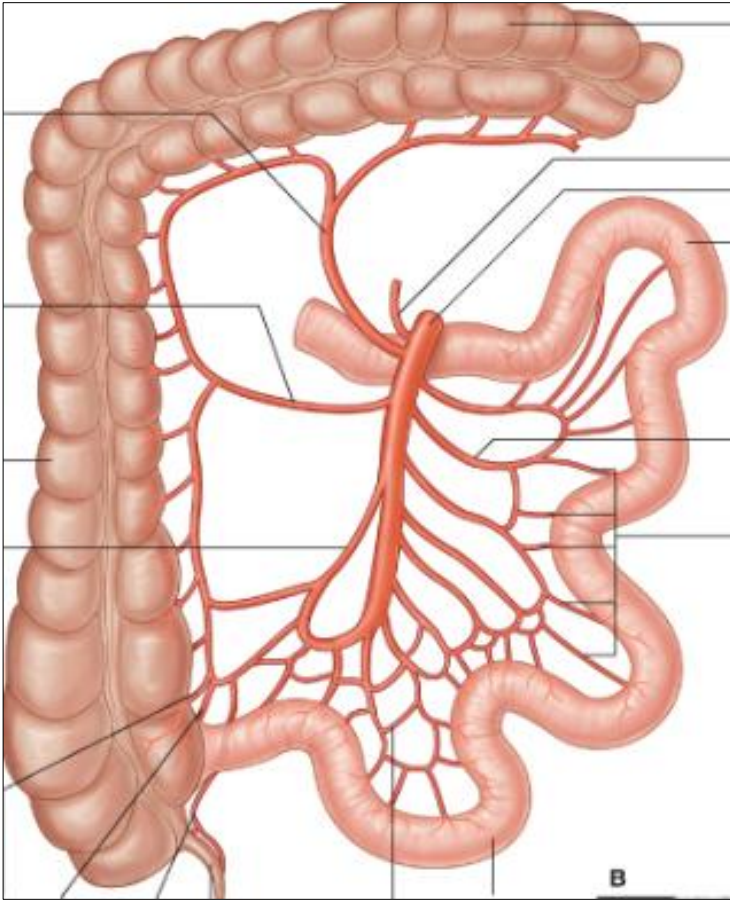
- ممکن است قبل از نزول از خلف قسمت علوی اثناعشر، یک شعبه بنام شریان Supraduodenal بدهد.
- در کنار سفلی قسمت علوی اثناعشر بدو شعبه نهایی تقسیم می شود :

 1. Right gastro-omental artery
 2. Sup. pancreaticoduodenal artery

- شریان Right gastro-omental با شریان left gasro-omental تفم می کند و شعبات به هر دو وجه معده و اومنتوم بزرگ میدهد
- شریان Sup. Pancreaticoduodenal راس پانکراس و اثناعشر را ارواء نموده و بدو شعبه قدامی و خلفی تقسیم می شود که با دو شعبه قدامی و خلفی شریان Inferior Pancreaticoduodenal تفم می کنند



Superior mesenteric artery



- شعبه قدامی ابهربطنی بوده، midgut را ارواء میکند
- منشاء: از تحت Celiac trunk و از سفلی فقره L1
- در قدام: ورید طحالی و عنق پانکراس
- در خلف: شریان کلیوی چپ، بارزه Uncinate پانکراس و قسمت سفلی اثنا عشر

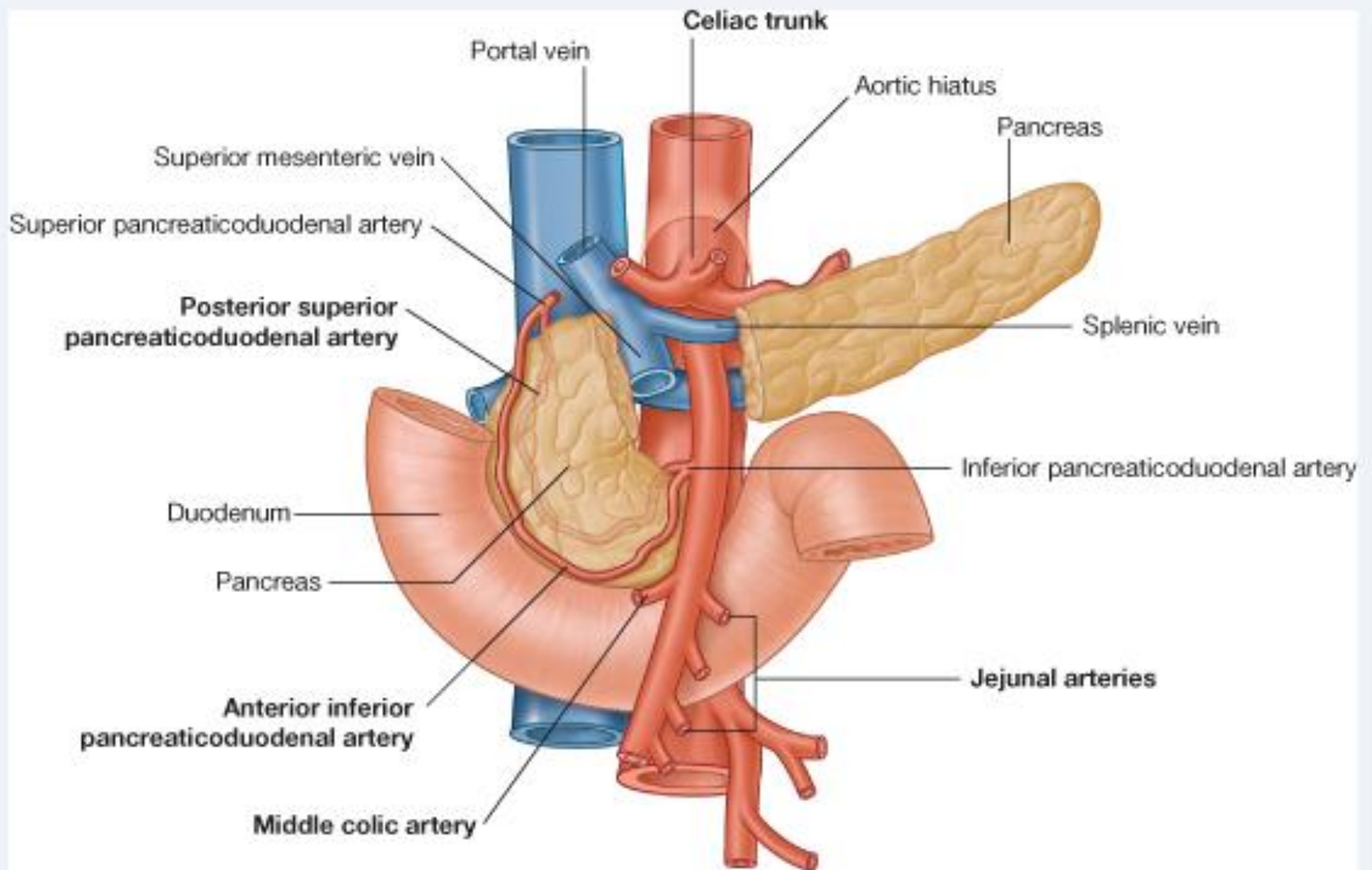
□ از سمت چپ آن شعبات ذیل خارج می شوند:

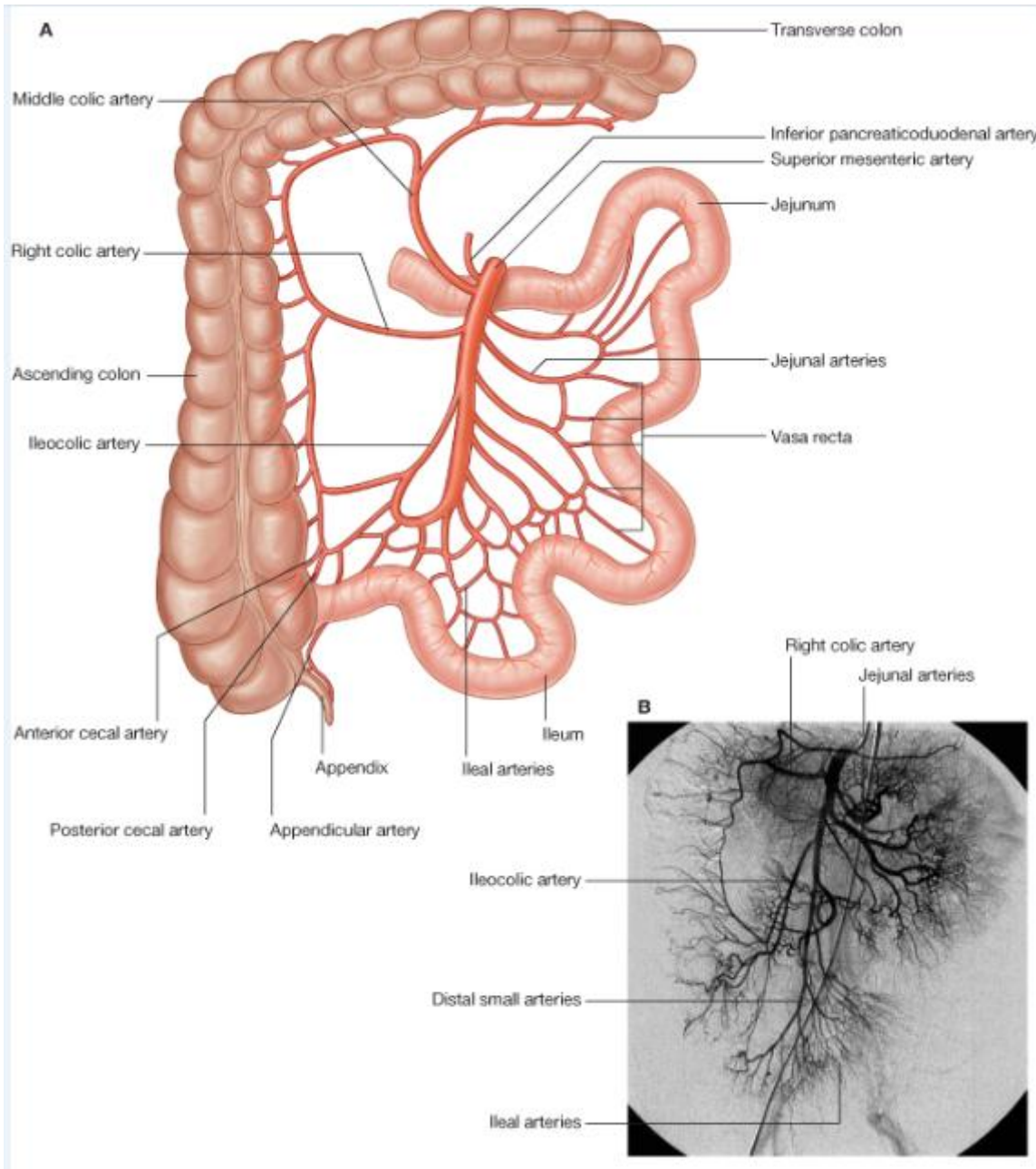
1. Inferior pancreaticoduodenal artery
2. Jejunal arteries
3. Iliac arteries

□ از سمت راست آن نیز سه شعبه خارج میشود:

1. Middle colic artery
2. Right colic artery
3. Ilio colic artery

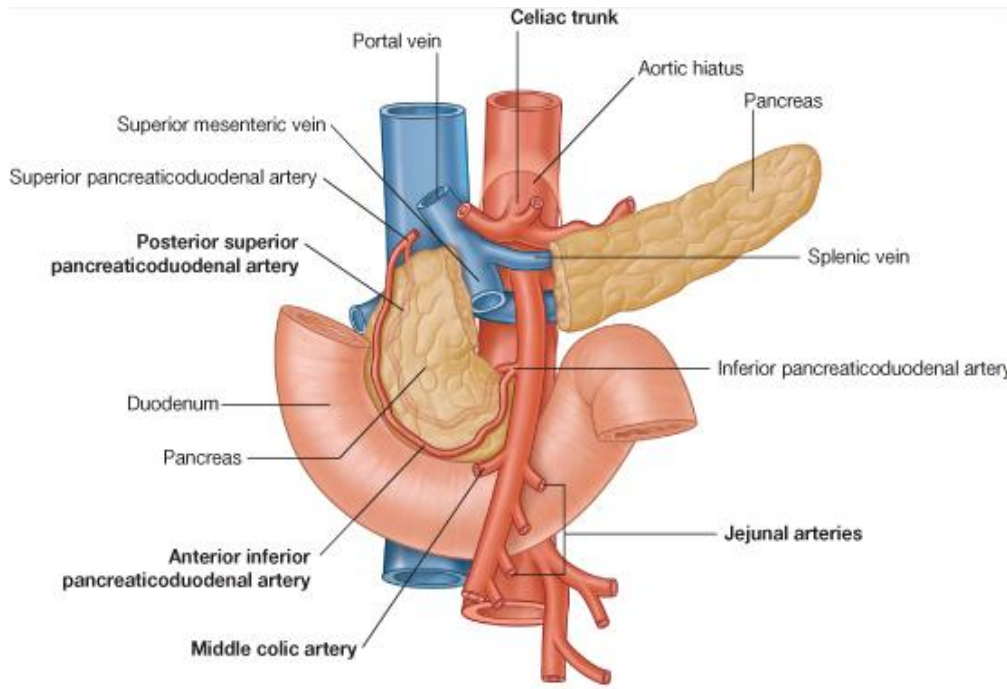
(البوم ترمینل، سیکوم، اپنکس، کولون صاعده و 2/3 کولون مستعرض)



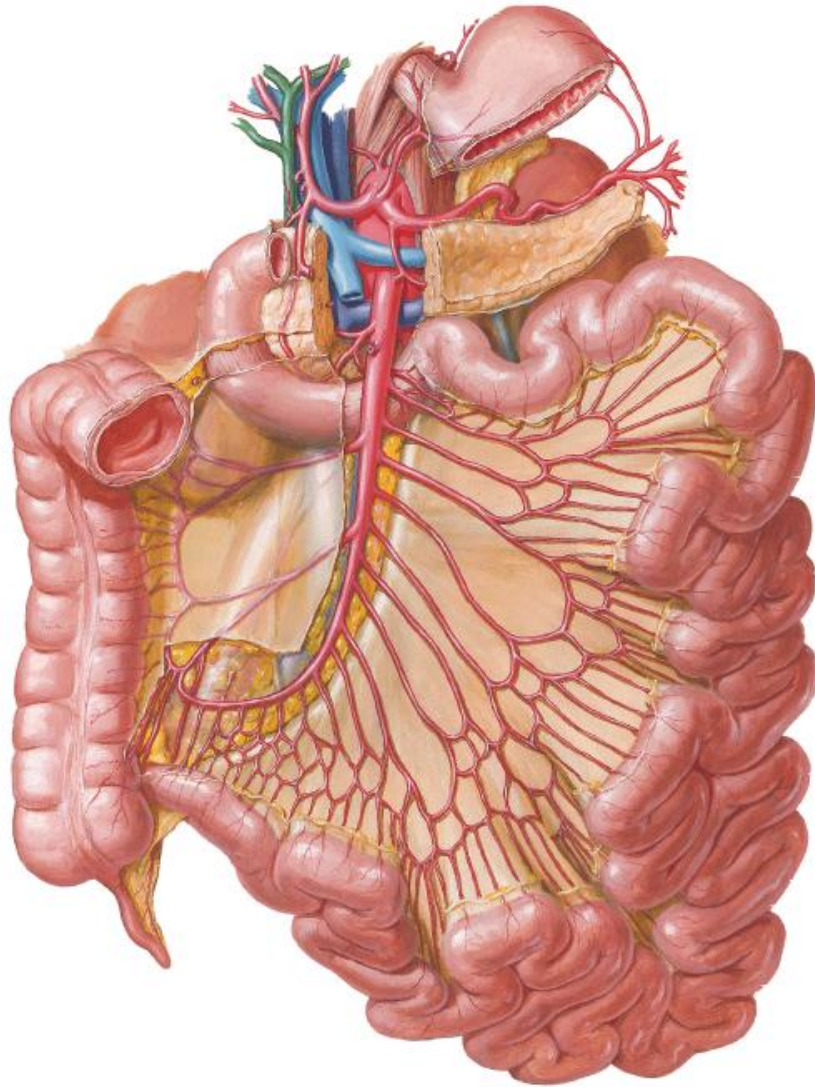


Inferior pancreaticoduodenal artery ■

- بدو شعبه قدامی و خلفی تقسیم می شود
- در قدام و خلف راس پانکراس بطرف بالا
- با دو شعبه قدامی و خلفی Superior pancreaticoduodenal artery تقسیم می کند
- این شبکه شریانی راس پانکراس، بارزه Uncinate پانکراس و اثناعشر را ارواء می کند.



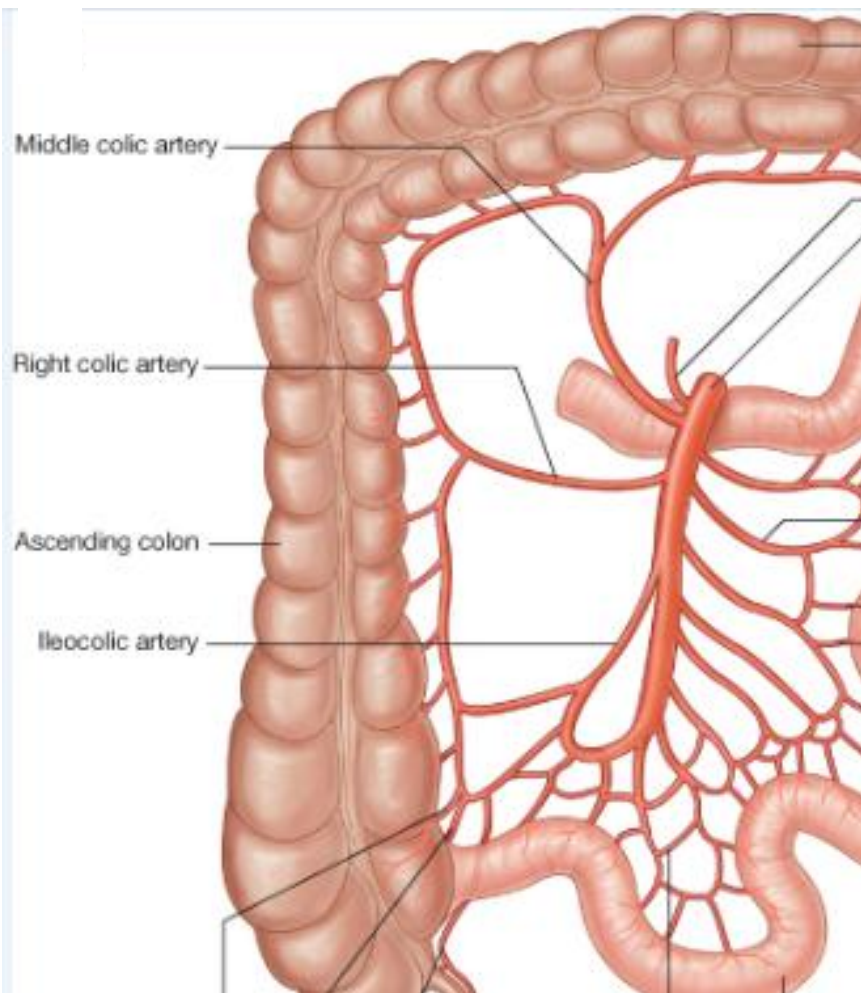
Arteries of Small Intestine



Jejunal & ilial arteries ■

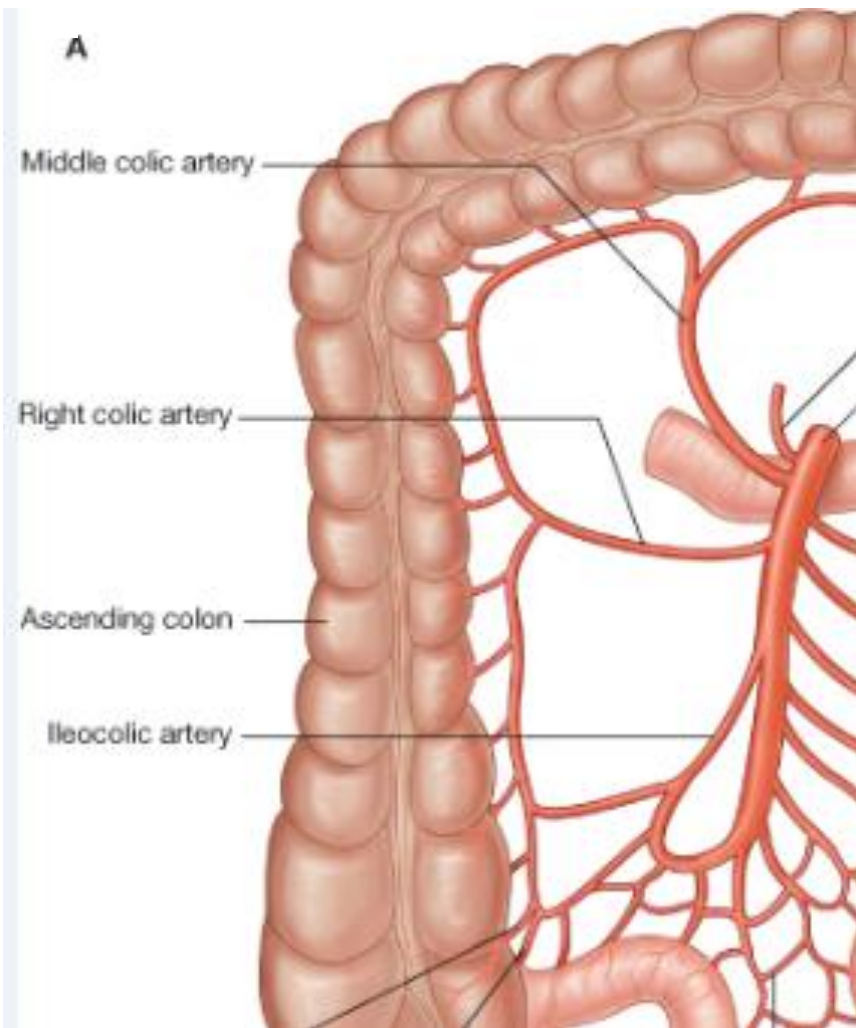
- شعبات متعددی اند
- از طرف چپ شریان میزانتریک علوی خارج می شوند
- جیجونوم و ایوم را ارواء میکنند
- در بین دو لایه میزانتیر سیر نموده
- قوس های اناستوموزی می سازند
- ✓ در محل جیجونوم کمتر (1 - 2 قوس)
- ✓ در محل ایوم بیشتر

شعباتی که از سمت راست شریان میزانتریک علوی خارج می شوند :



Middle colic artery ■

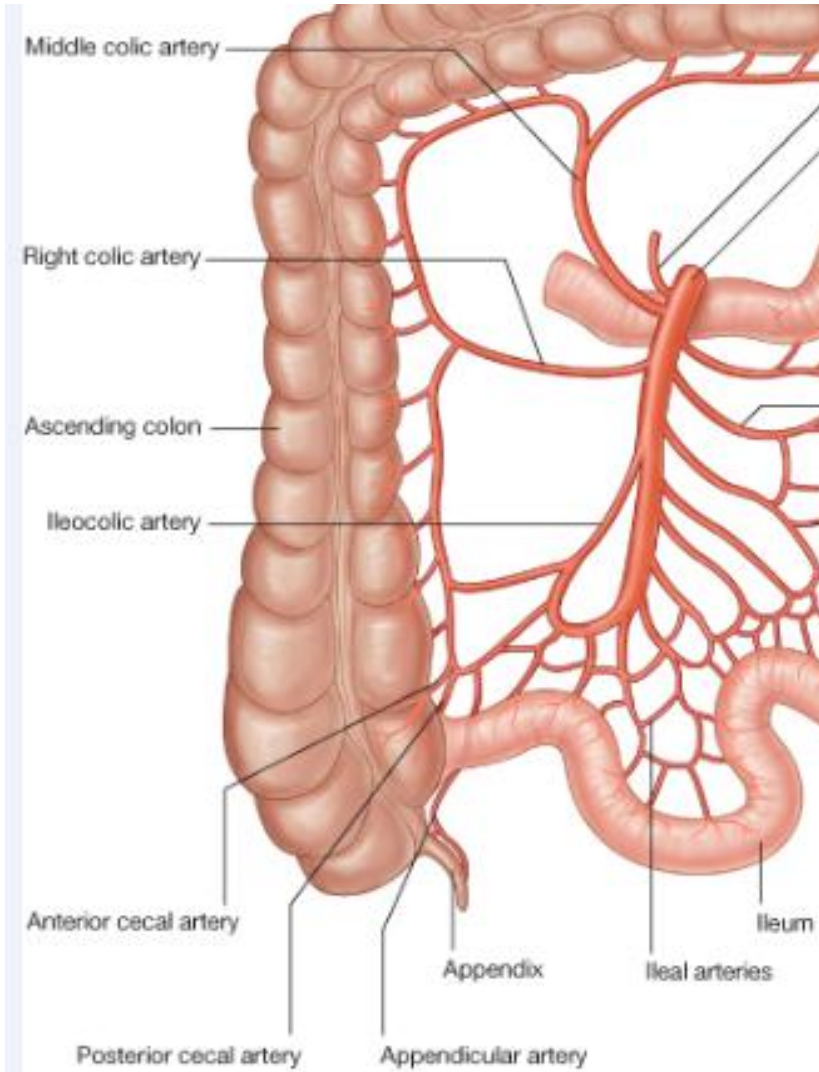
- به میزوکولون مستعرض داخل می شود
- به شعبات راست و چپ تقسیم می شود
- ✓ شعبه راست با Rt. Colic artery تفمم میکند
- ✓ شعبه چپ با Lf. Colic artery (شعبه ای از شریان میزانتریک سفلی) تفمم میکند



Right colic artery ■

- در خلف پریتوان بطرف راست رفته
- در نزدیک کولون صاعده بدو شعبه تقسیم میگردد:
- ✓ شعبه نازله با شریان iliocolic تفمم میکند
- ✓ شعبه صاعده با شریان middle colic تفمم می کند

Ilio colic artery ■



- بطرف سفلی و راست تا حفره حرقفی راست
- بدو شعبه علوی و سفلی تقسیم می شود

➤ شعبه علوی : با Rt. Colic artery تفمم میکند

➤ شعبه سفلی :

✓ بطرف ناحیه اتصال ilio colic رفته

✓ به شعبات ذیل تقسیم می شود :

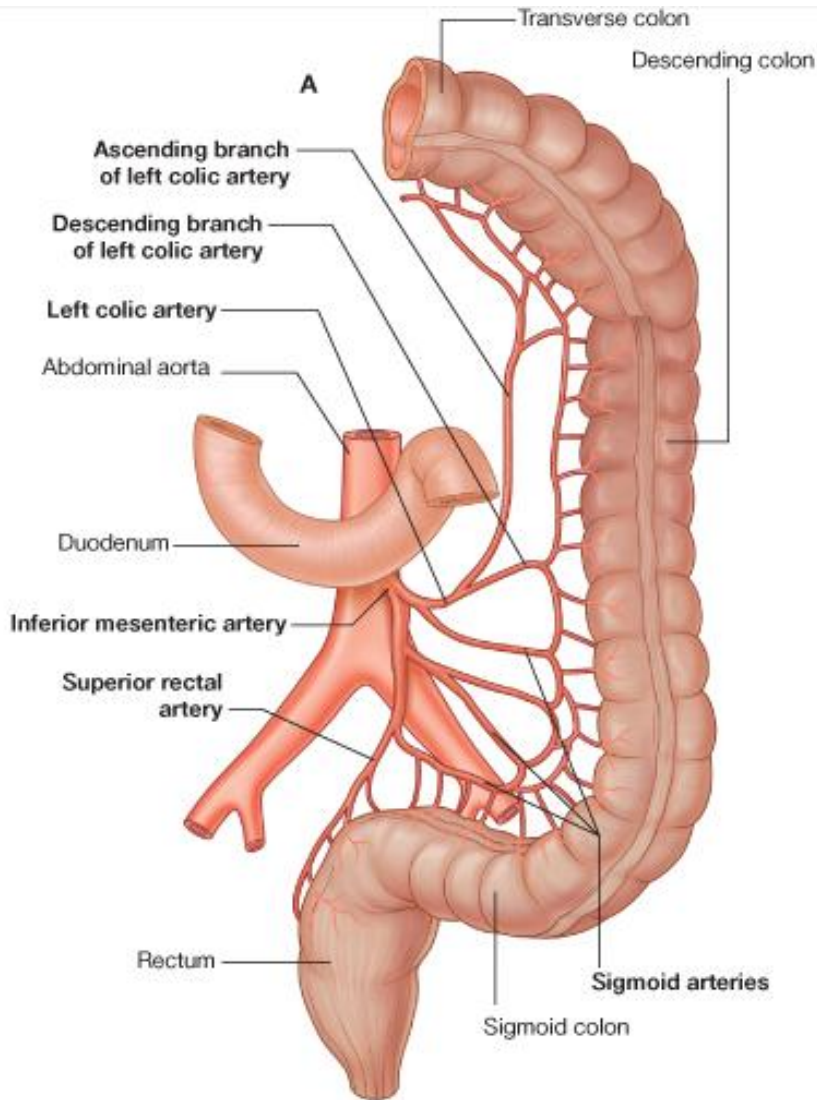
1. شعبه colic : برای قسمت ابتدایی کولون صاعده

2. شعبات ilial : برای ایوم ترمینل

3. شعبات cecal : برای وجوه قدامی و خلفی سیکوم

4. شعبه appendicular : برای اپندکس

Inferior mesenteric artery



- شعبه قدامی ابهر بطنی بوده hindgut را ارواء میکند

- منشاء : سويه فقره L3

- از قدام ابهر عبور میکند

- بطرف چپ و سفلی سير دارد

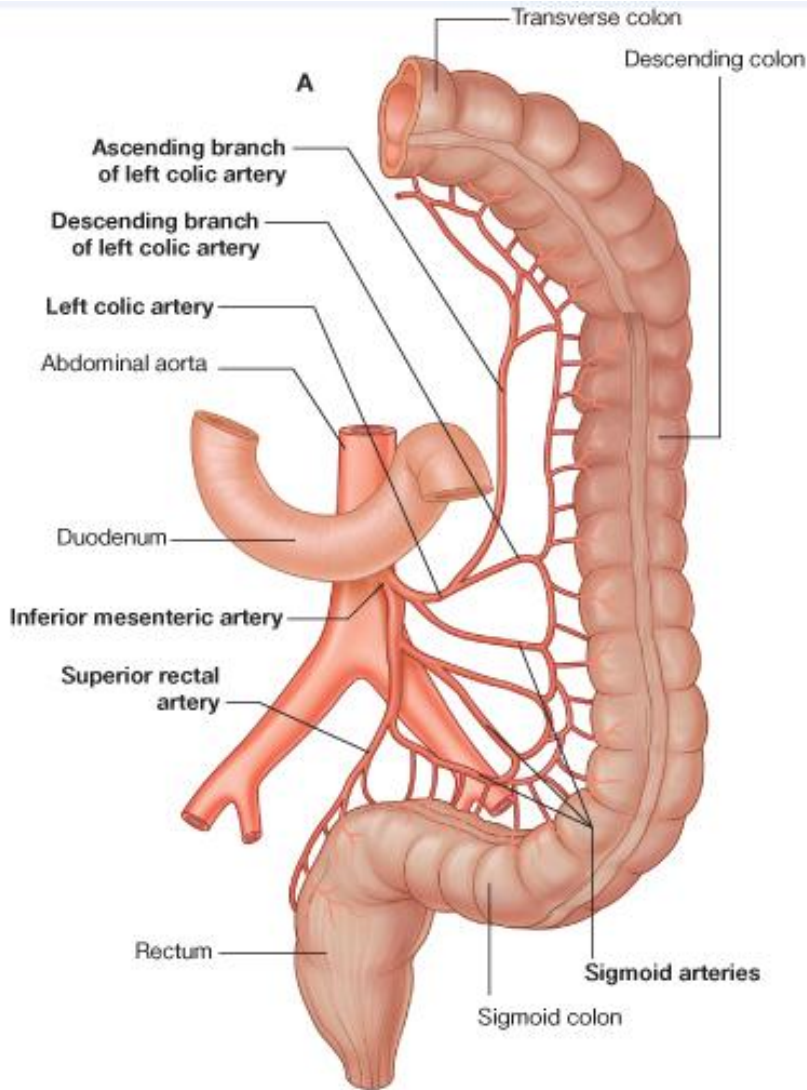
- شعبات :

1. Left colic artery

2. Sigmoid arteries

3. Superior rectal artery

Left colic artery ■



- در خلف پريتوان بطرف بالا رفته
- به شعبات صاعده و نازلہ تقسيم ميگردد

• شعبه صاعده :

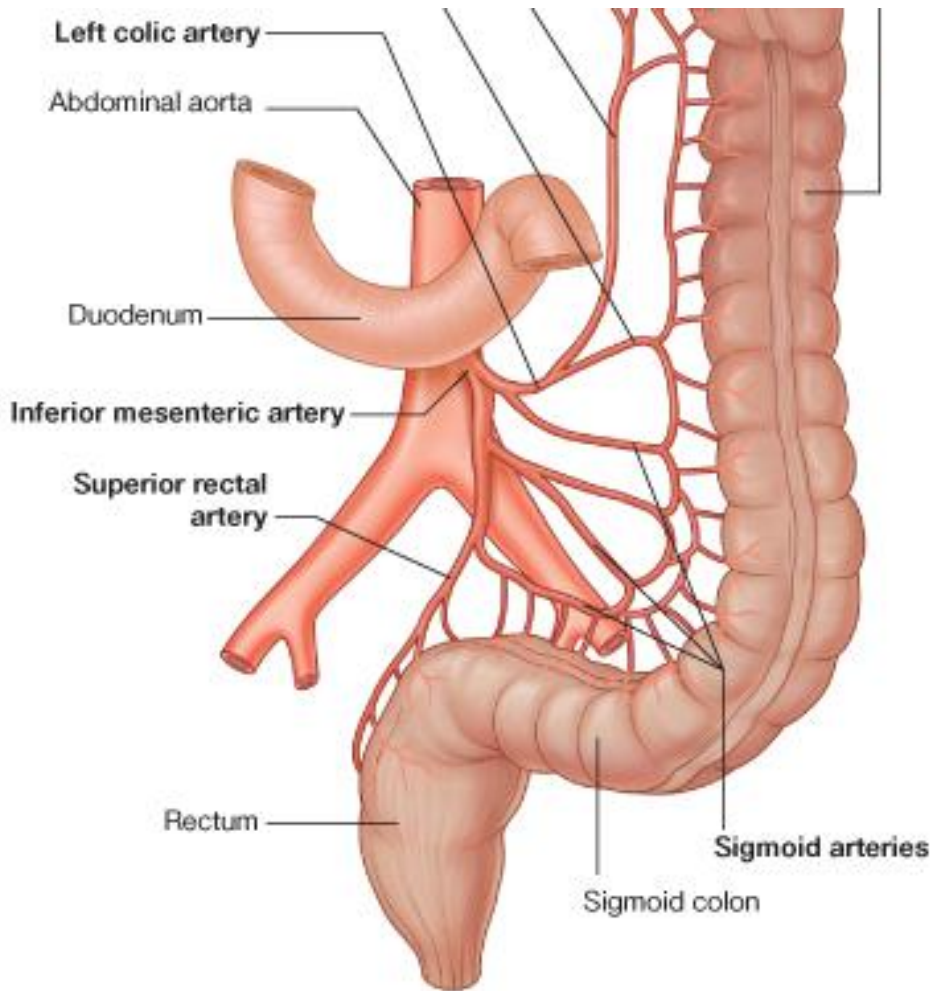
- ✓ قدام كليہ چپ
- ✓ بطرف بالا ، داخل ميزوكولون مستعرض
- ✓ قسمت علوی كولون نازلہ و قسمت بعیدہ كولون مستعرض را ارواء ميکند

- ✓ با شعبه middle colic artery تفمّم ميکند

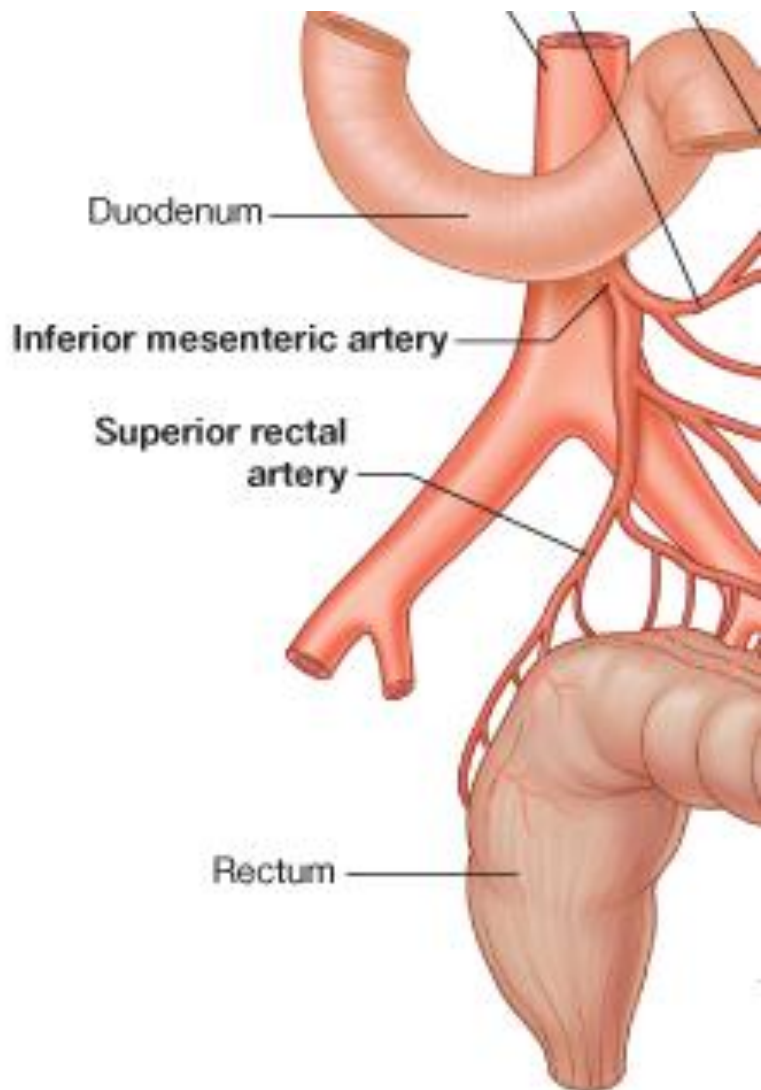
• شعبه نازلہ :

- ✓ بطرف سفلی رفته
- ✓ قسمت سفلی كولون نازلہ را ارواء ميکند

Sigmoid arteries ■



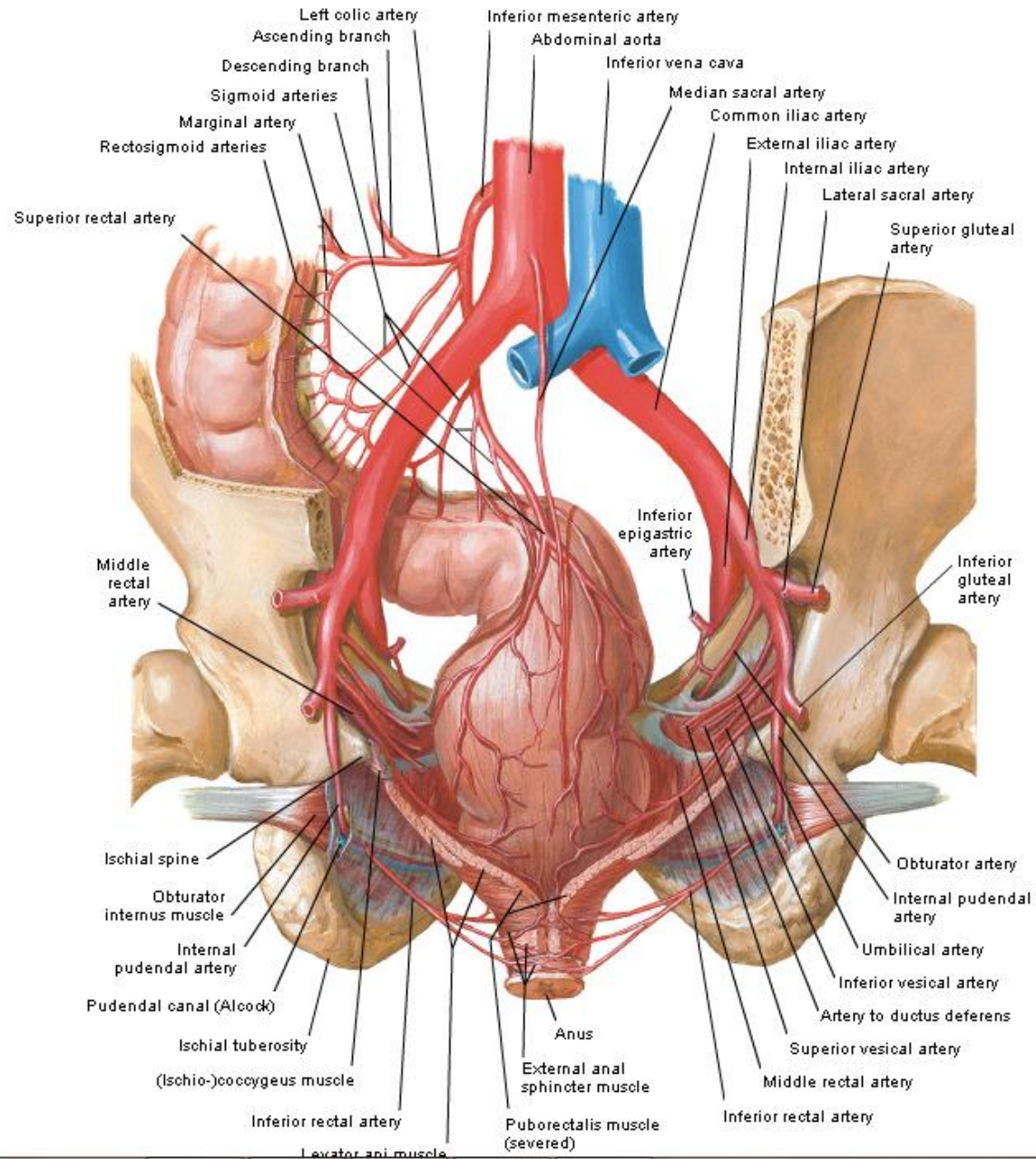
- از 2 الی 4 شعبه ساخته شده اند
- داخل میزوکولون سگموئید شده
- قسمت سفلی کولون نازله و کولون سگموئید را ارواء میکنند
- در علوی با شعبات Left colic artery
- در سفلی با Sup. Rectal artery تفم میکنند



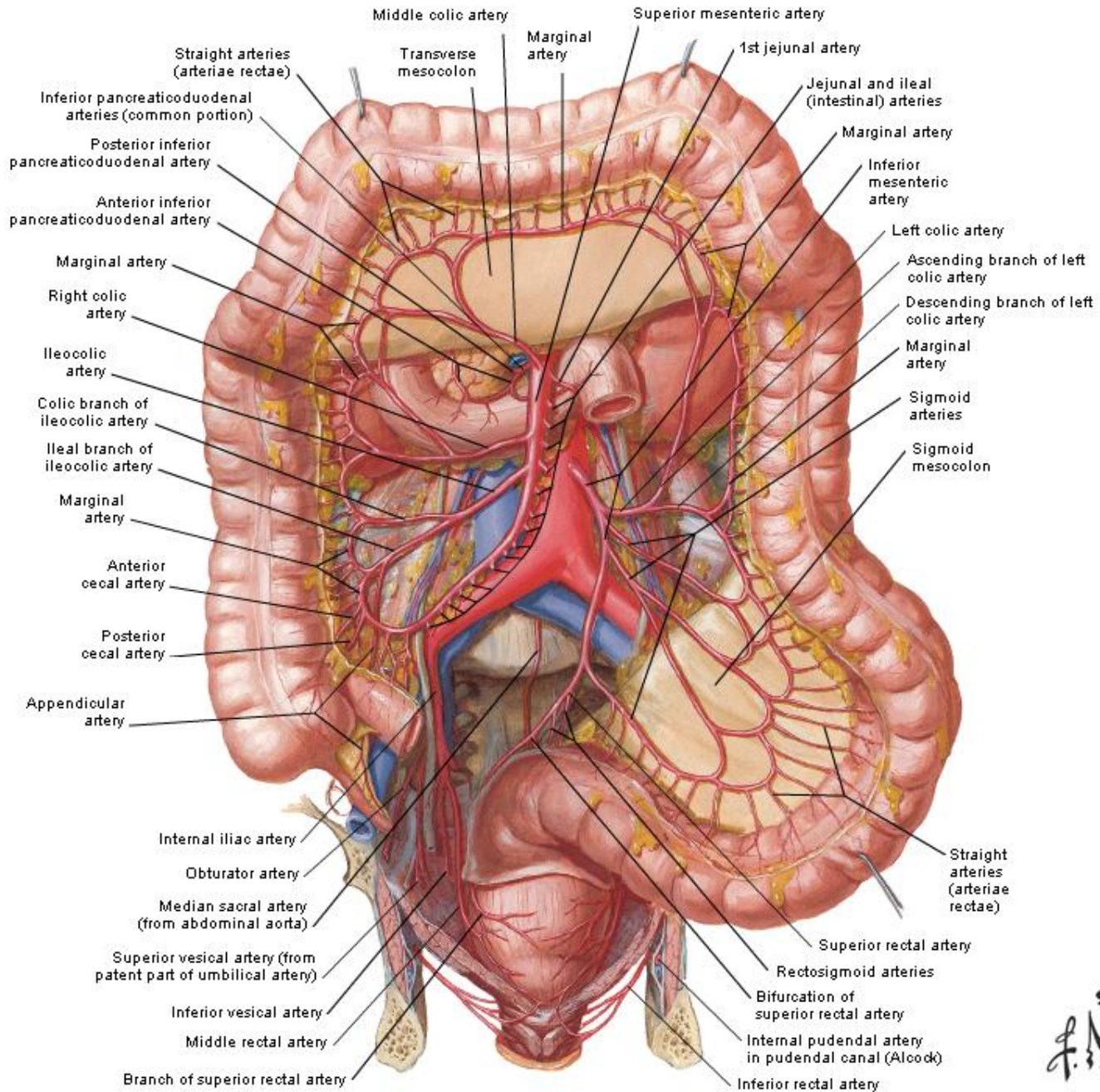
Superior rectal artery ■

- آخرین شعبه شریان میزانتتریک سفلی
- بدخل جوف حوصله نزول کرده
- او عیه حرقفی را تصالب نموده
- در سویه فقره S3 بدو شعبه تقسیم گردیده
- بدو طرف رکتوم فرود آمده
- در جدار رکتوم به شعبات کوچکتر تقسیم میشود
- تا سویه internal anal sphincter پائین آمده
- با شعبات middle rectal artery و inferior rectal artery تفمم می کنند

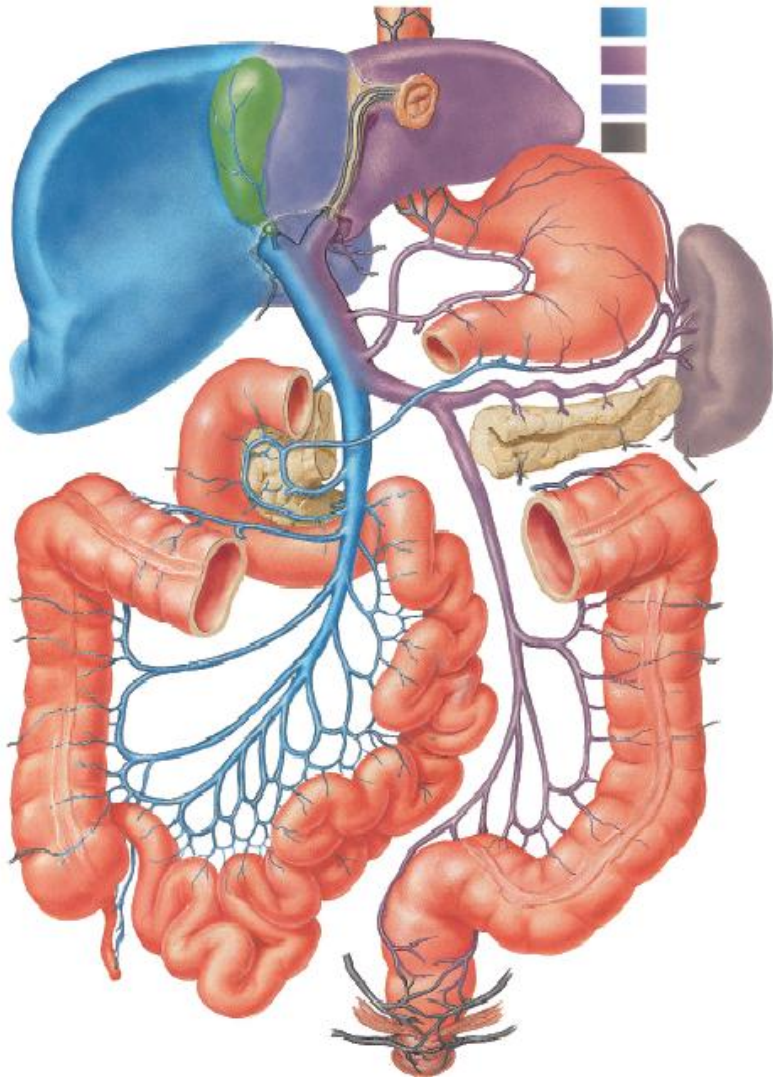
Arteries of Rectum and Anal Canal: Posterior View



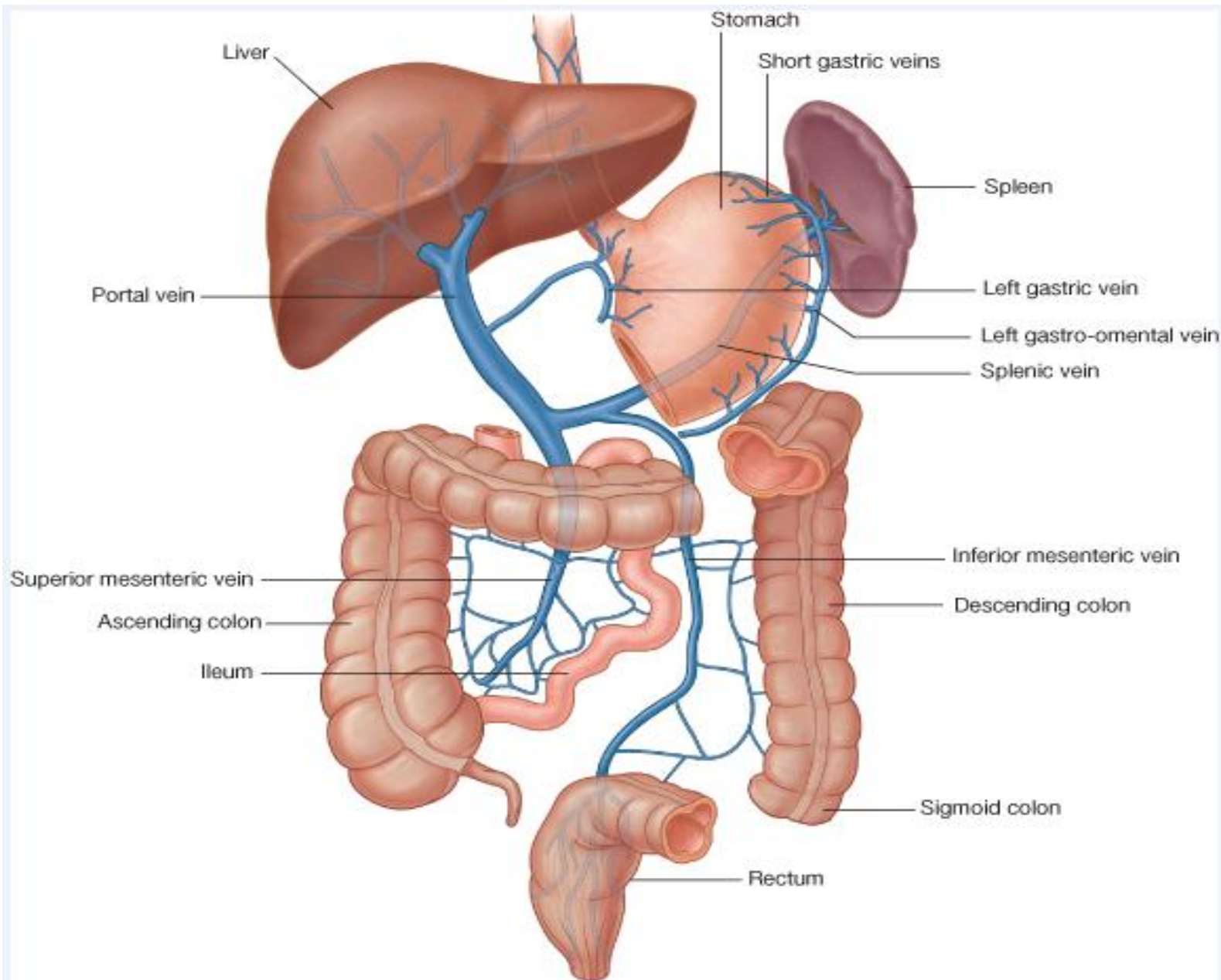
Arteries of Large Intestine



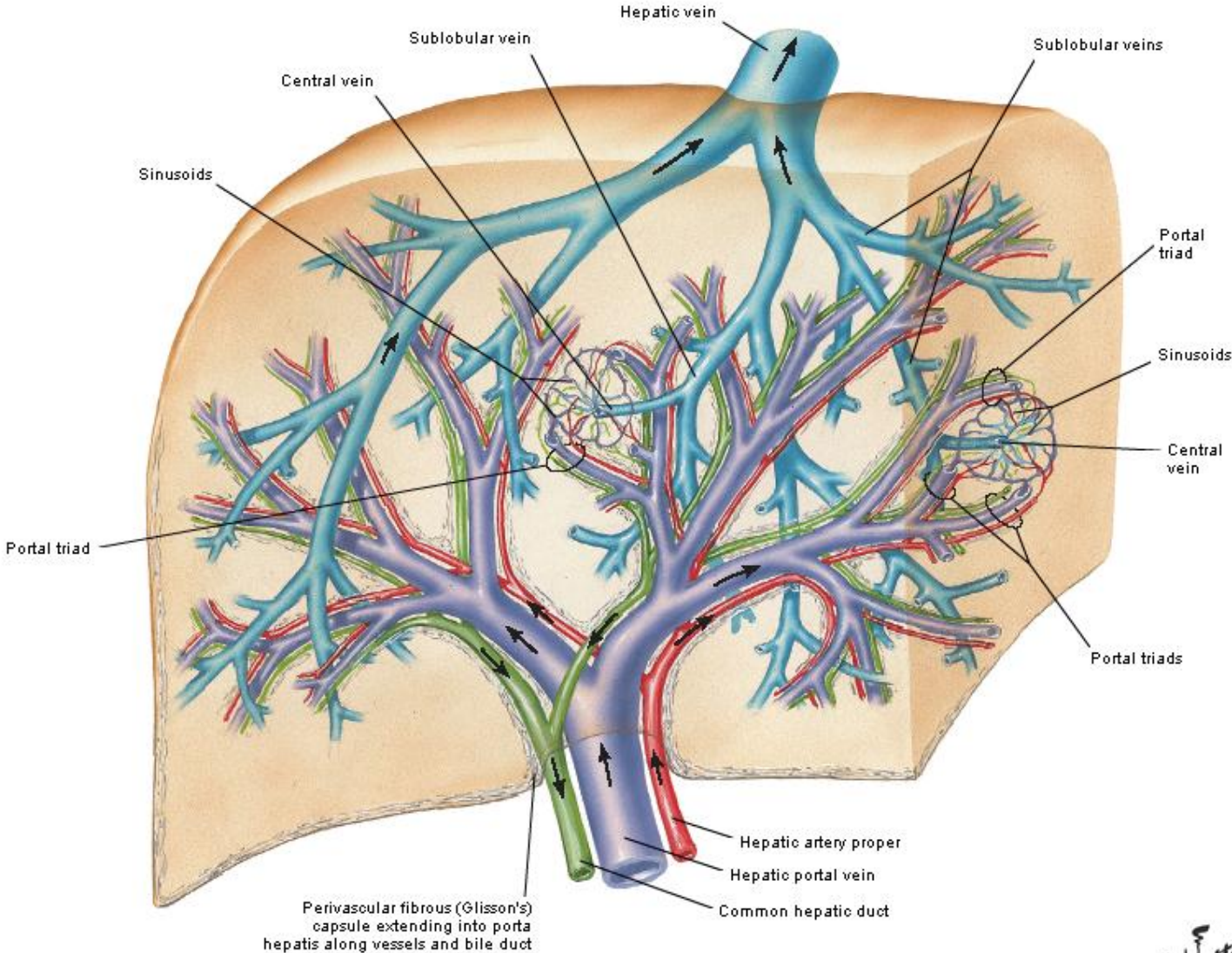
تخلیه وریدی (Venous drainage)



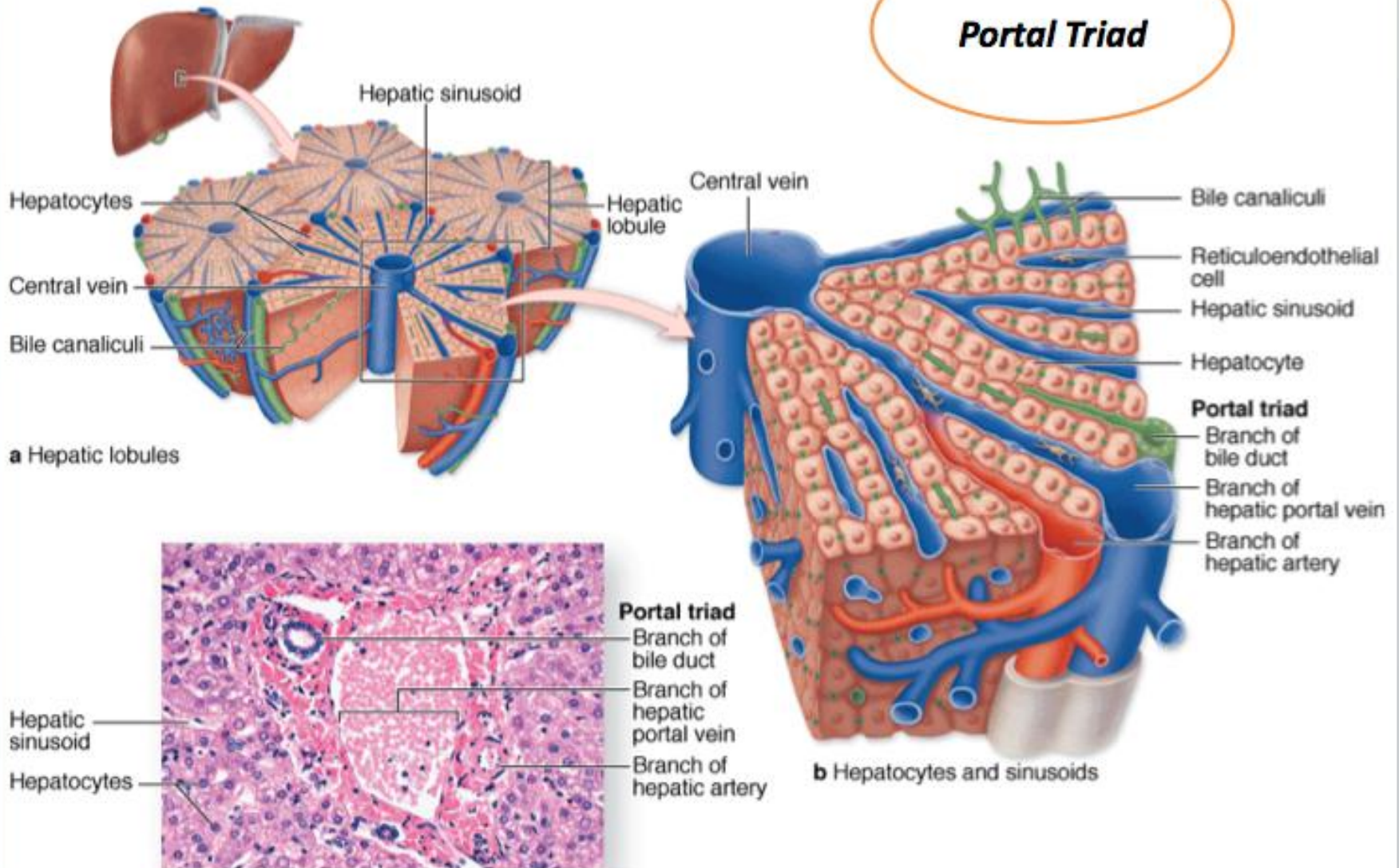
- تخلیه وریدی طحال، پانکراس، کیسه صفرا و قسمت بطنی طرق معدی معایی (به جز قسمت سفلی رکتوم) از طریق ورید های سیستم باب Portal system of veins صورت میگیرد
- خون این نواحی را به کبد انتقال میدهد
- از سینوزوئید های کبدی عبور نموده
- به ورید های بزرگتر داخل شده
- بعد به ورید های کبدی داخل می شوند
- ورید های کبدی به ورید اجوف سفلی تخلیه میشوند (در تحت حجاب حاجز)

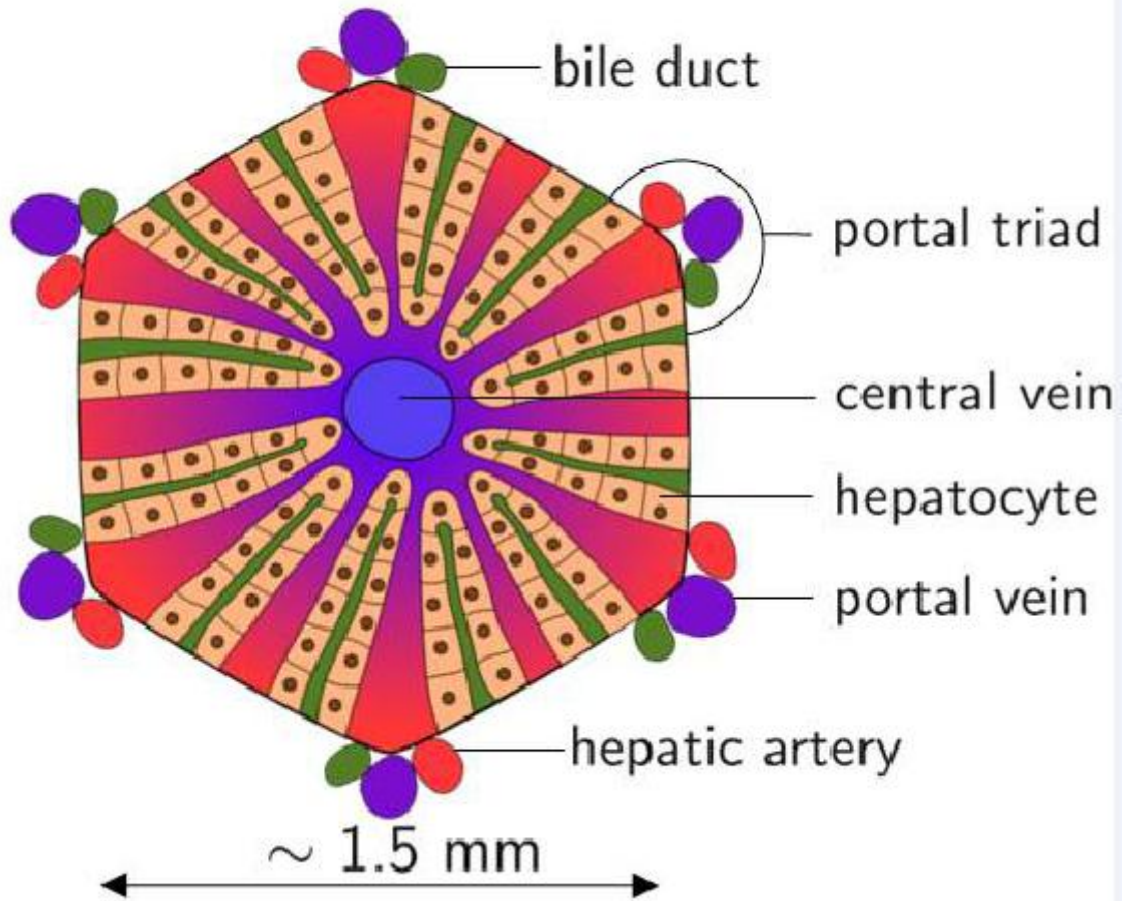


Intrahepatic Vascular and Duct Systems Schema

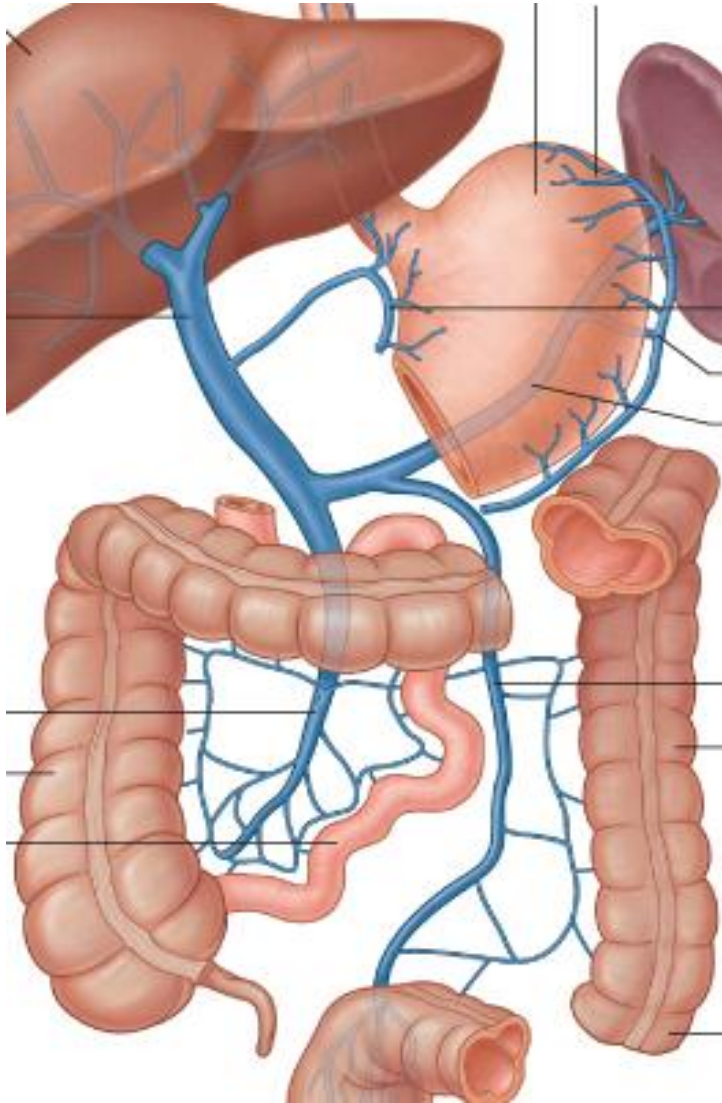


Portal Triad

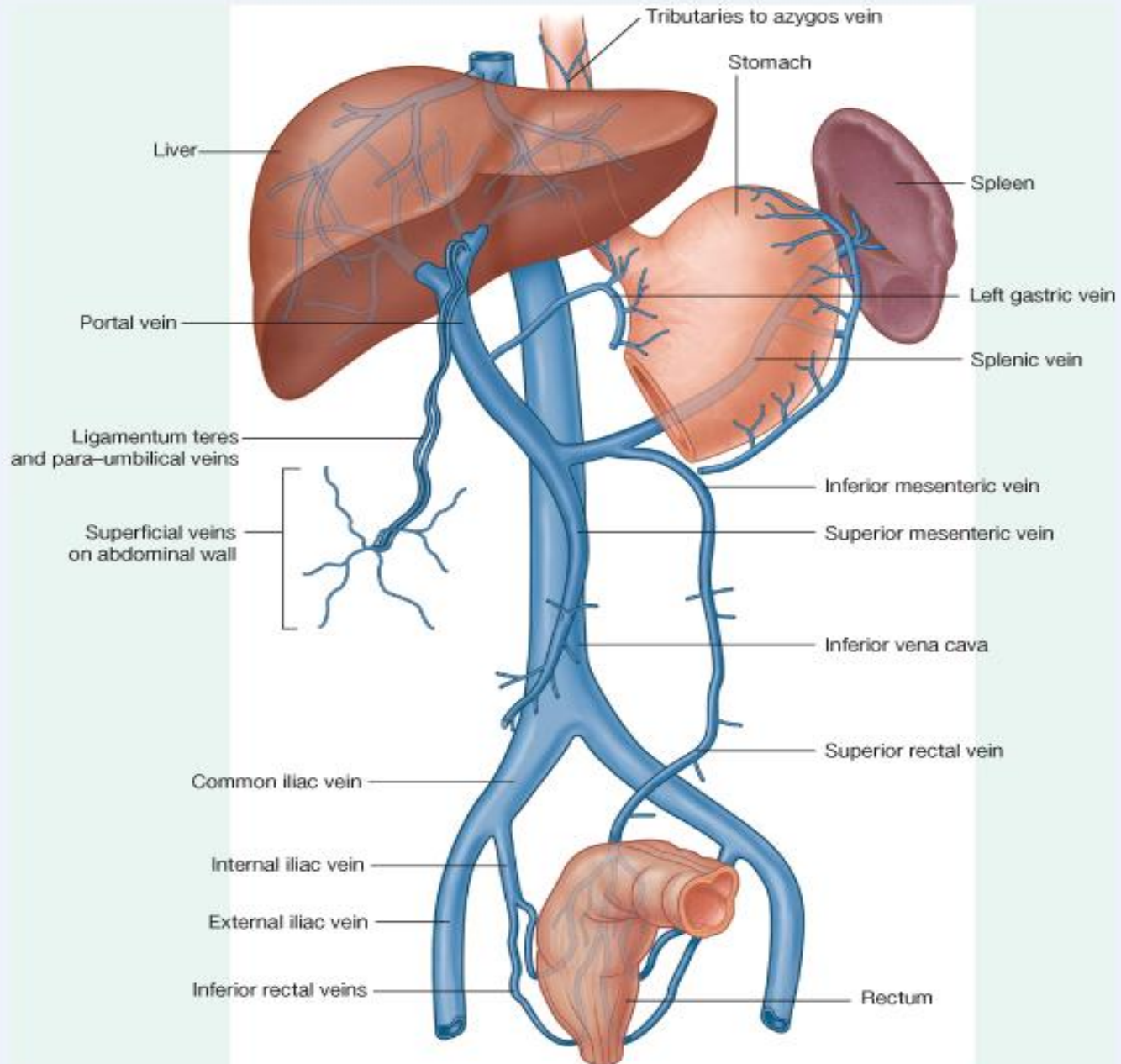




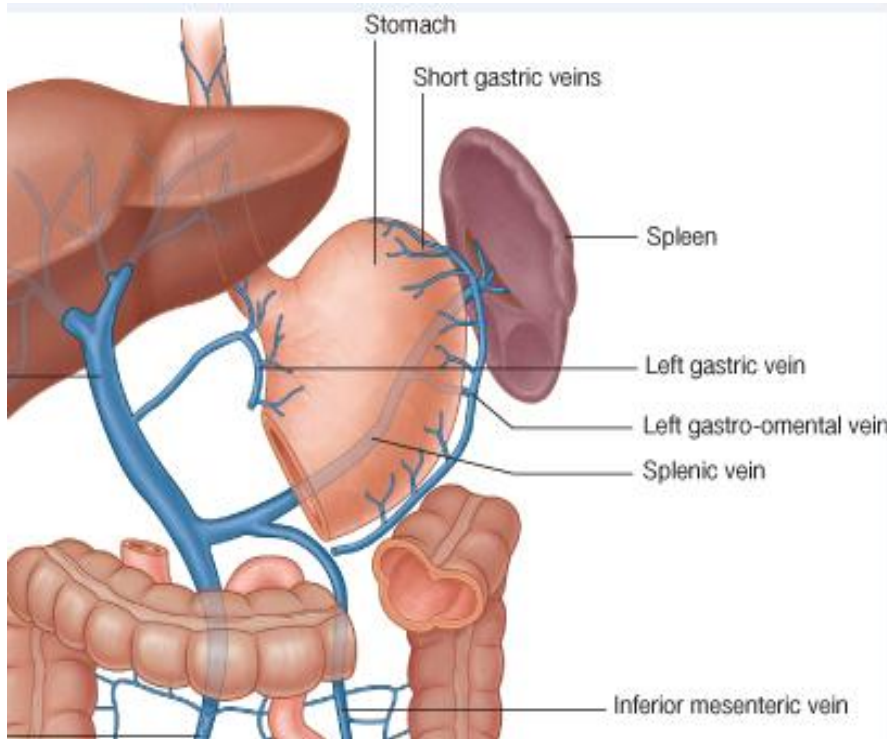
ورید باب (Portal vein)



- مسیر مشترک انتقال خون وریدی طحال، پانکراس، کیسه صفرا و قسمت بطنی سیستم هضمی می باشد
- از یکجا شدن ورید طحالی و ورید میزانتریک علوی
- در خلف عنق پانکراس و سوبه فقره L2 ساخته می شود
- از خلف قسمت علوی اثناعشر گذشته
- کناره راست او منتوم کوچک
- در ثره کبد بدو شعبه راست و چپ تقسیم شده
- به پرانشیم کبد داخل می شود
- **شعبات فرعی ورید باب (Tributaries) :**
- 1. Rt. & Lf. Gastric veins (خون وریدی انحنای کوچک معده و مری بطنی)
- 2. Para-umbilical veins (جدارقدامی بطن)



Splenic vein ■



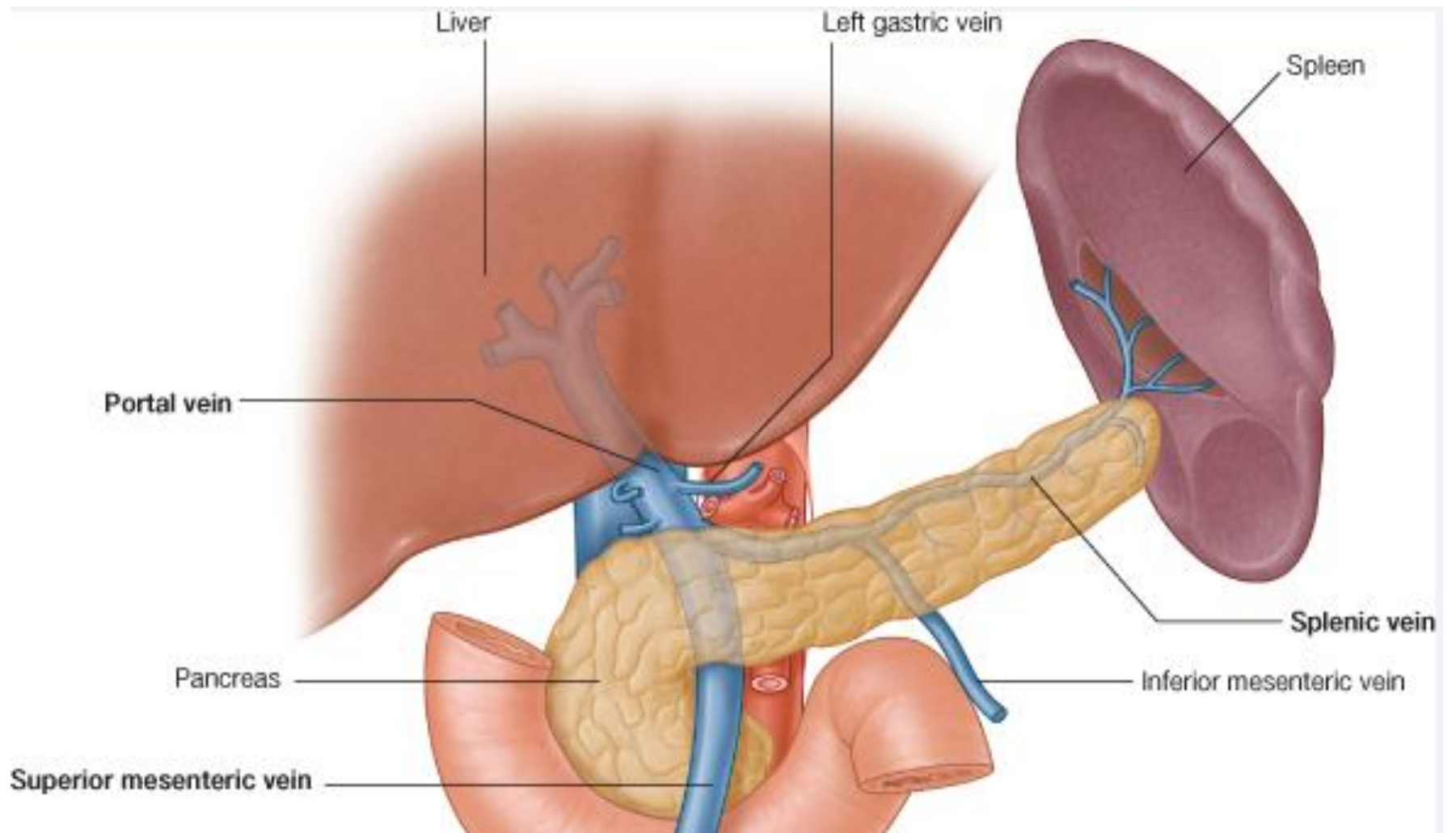
- از ورید های کوچک ثره طحال ساخته شده
- بطرف راست سیر میکند
- از داخل Splenorenal ligament
- یکجا با شریان طحالی و دنب پانکراس
- درخلف عنق پانکراس با ورید میزانتریک
- علوی وصل شده، ورید باب را می سازند
- **شعبات ورید طحالی :**

1. Short gastric veins

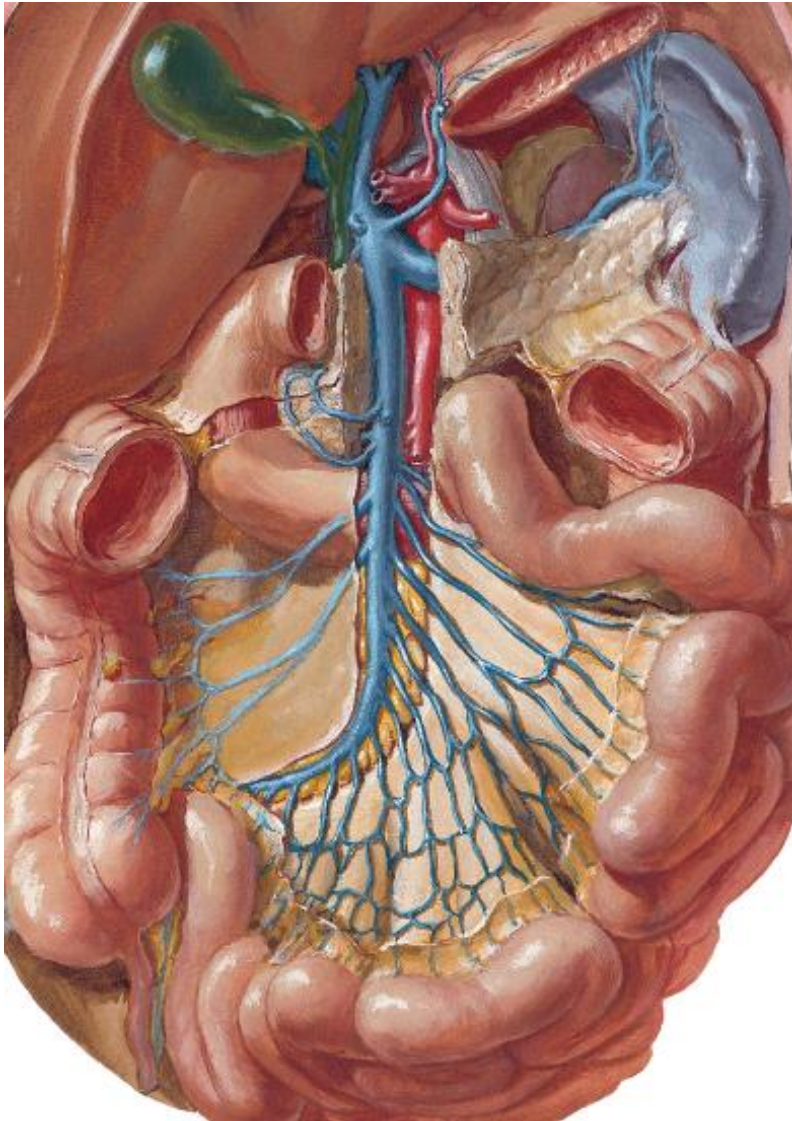
2. Left gastro-omental vein

3. Pancreatic veins

4. Inferior mesenteric vein



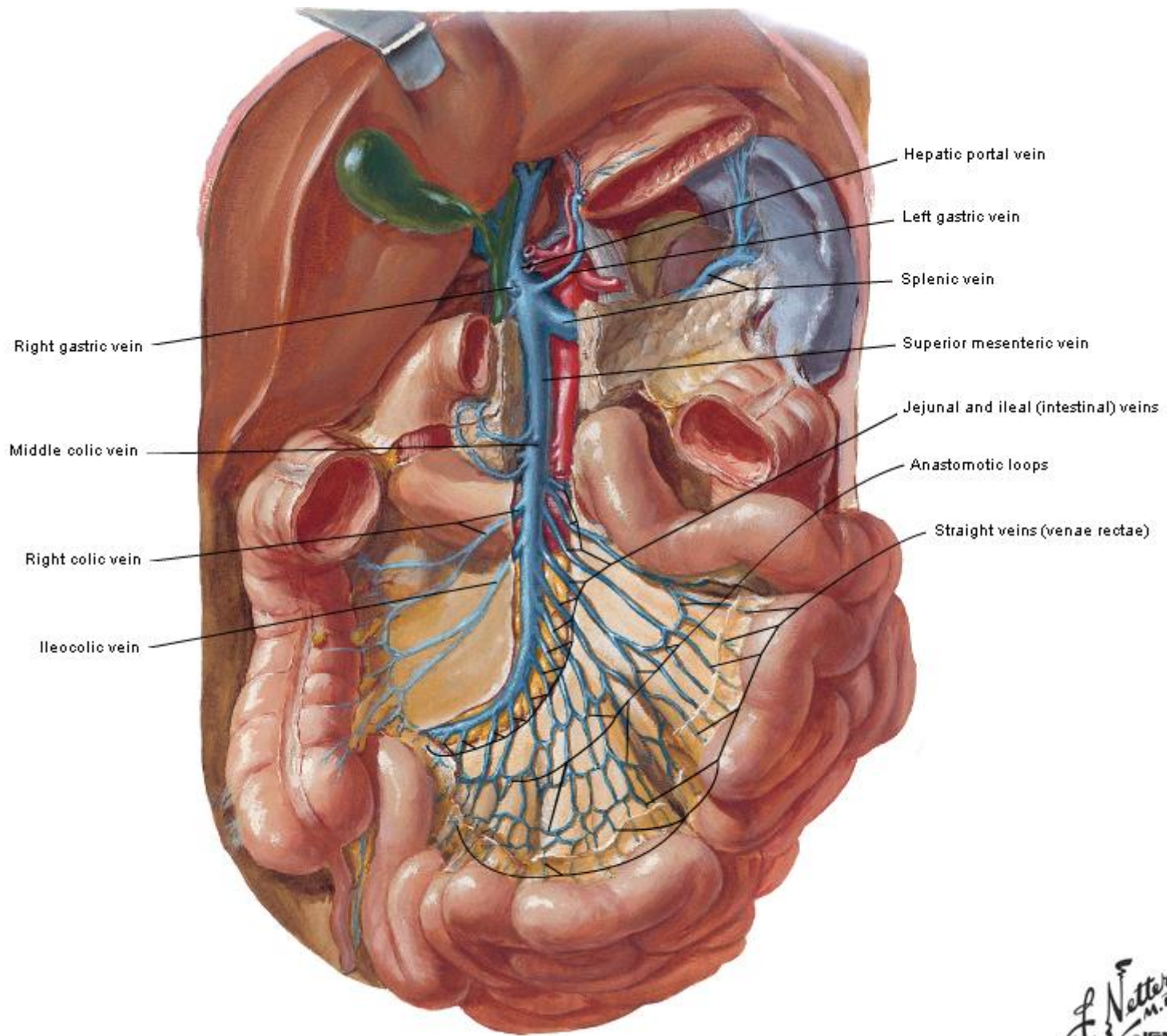
Superior mesenteric vein ■



- خون وریدی امعای رقیقه، سیکوم، کولون صاعده و کولون مستعرض را انتقال میدهد
- از اتصال ورید های تخلیه کننده الیوم ترمینل، سیکوم و اپندکس شروع شده
- بطرف بالا در راست شریان میزانتریک علوی
- درخلف عنق پانکراس با ورید طحال یکجا شده
- هر شعبه شریان میزانتریک علوی با ورید همنام همراهی دارد

• شعبات فرعی ورید میزانتریک علوی :

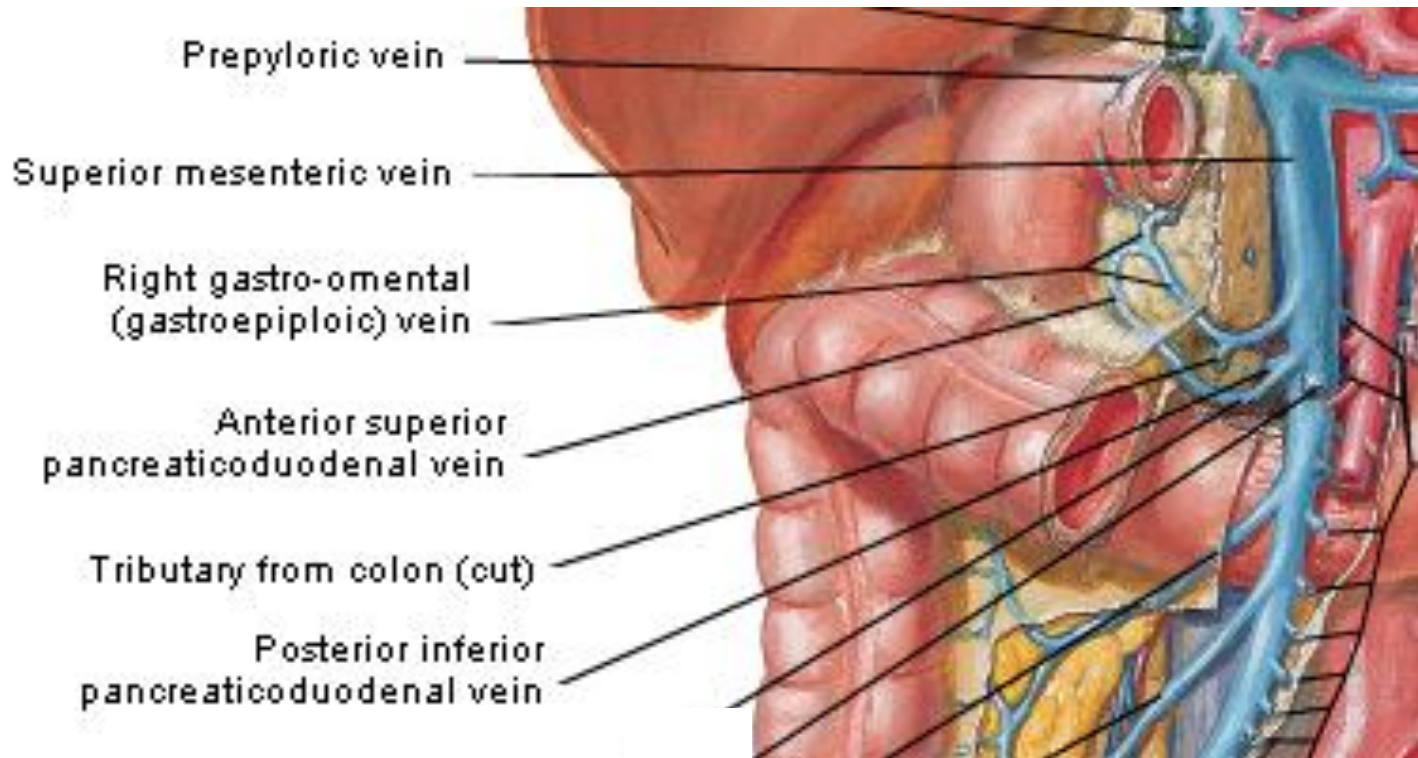
- ✓ Jejunal veins
- ✓ Iliac veins
- ✓ Ilio colic vein
- ✓ Right colic vein
- ✓ Middle colic vein



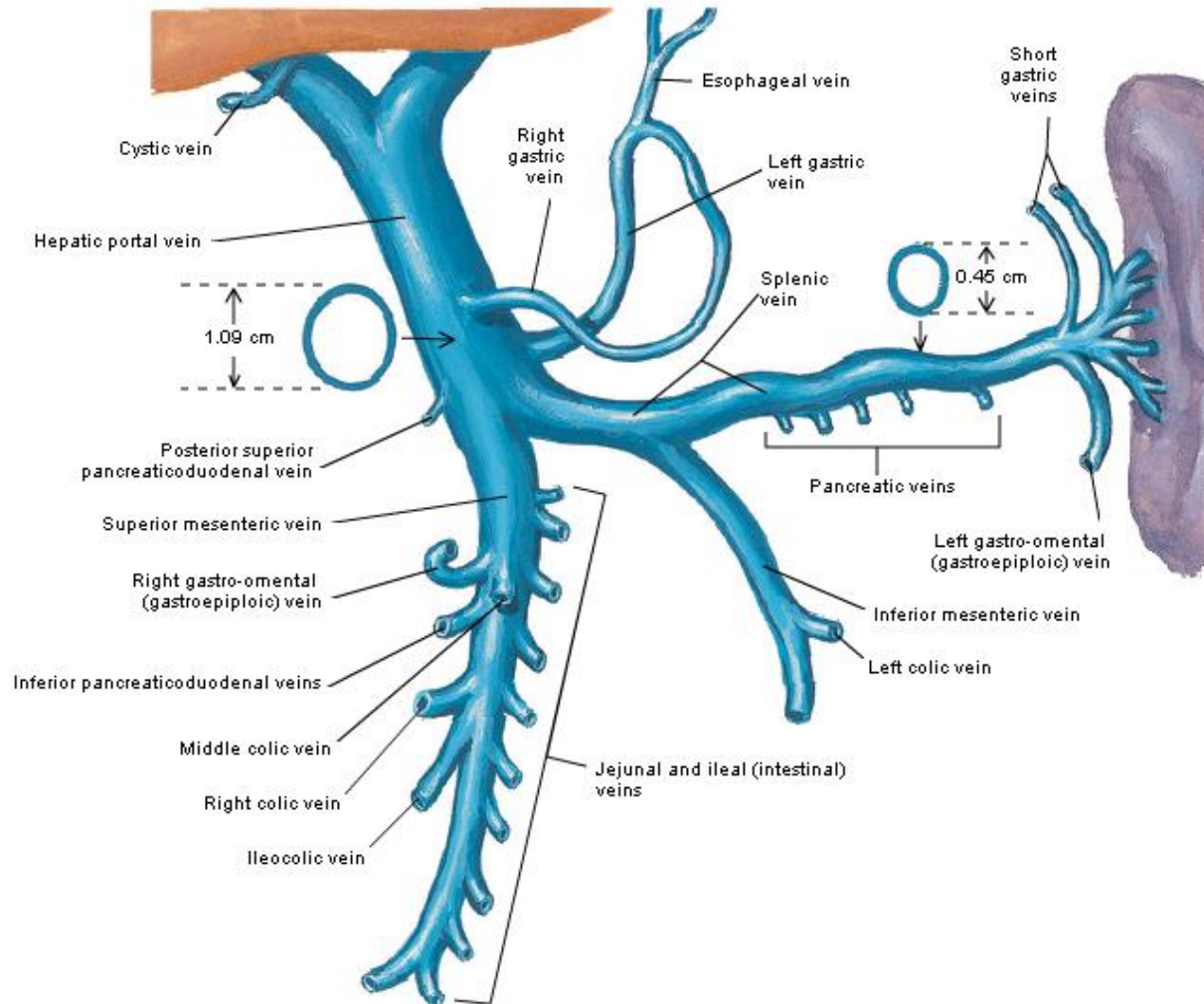
F. S. Natter
M.D.
© IGV

• سایر شعبات فرعی آن :

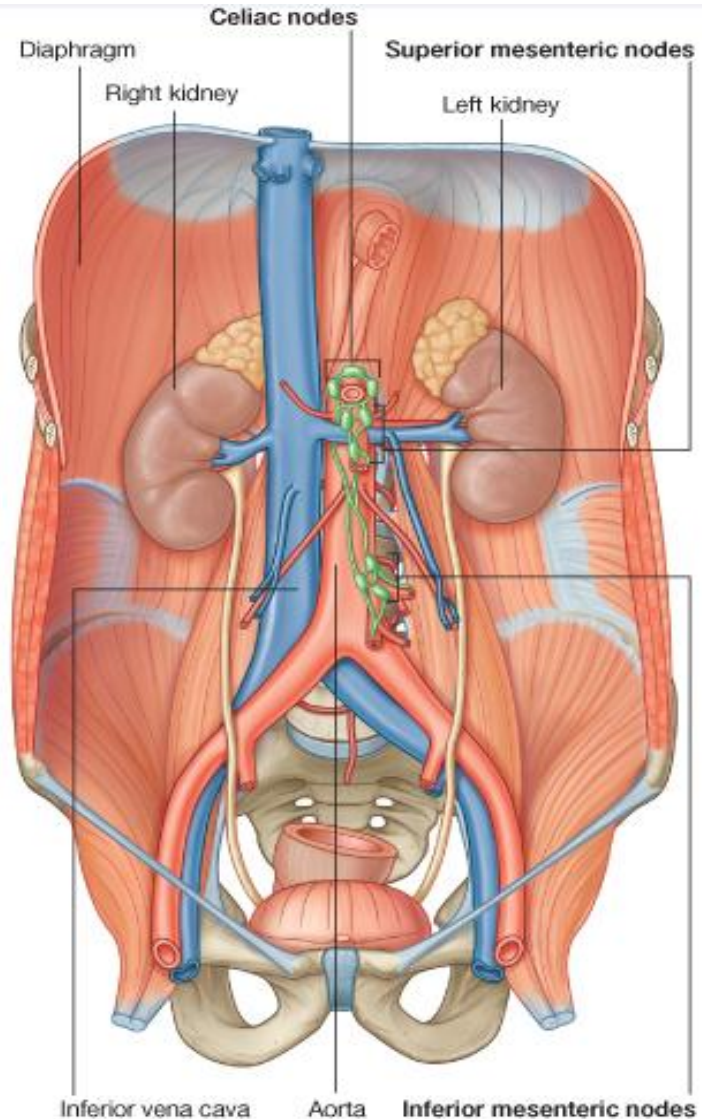
1. Right gastro-omental vein
2. Anterior superior pancreaticoduodenal vein
3. posterior inferior pancreaticoduodenal vein



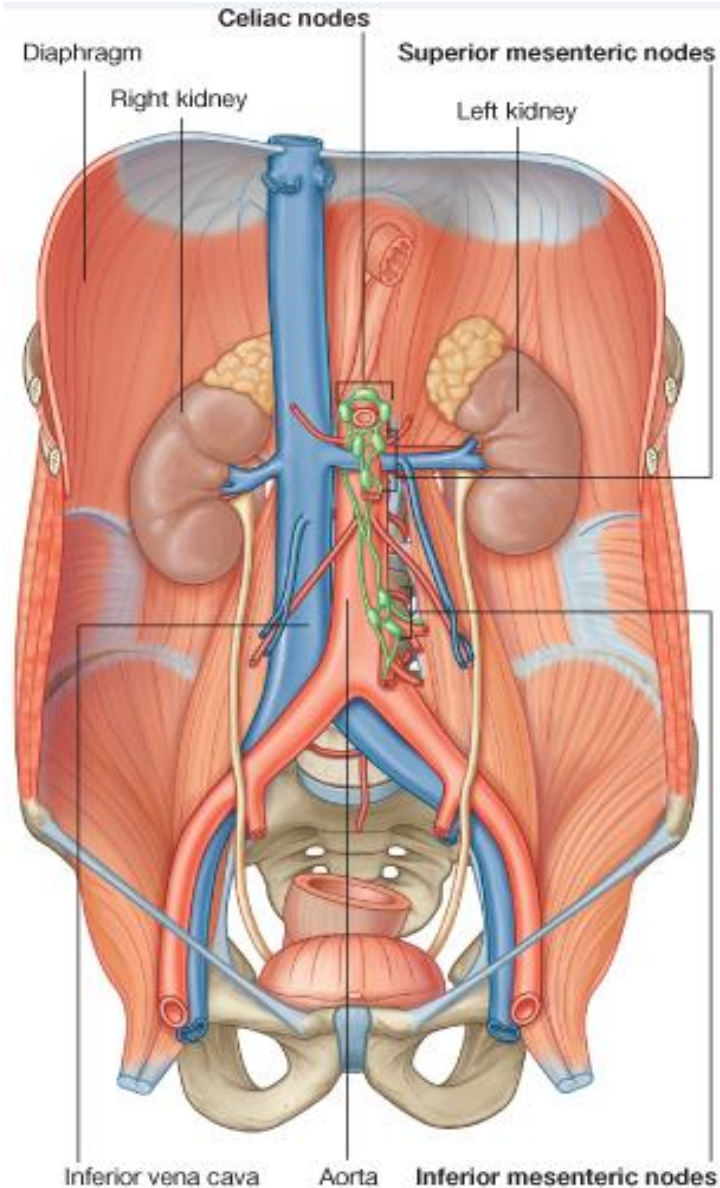
Typical Arrangement of Hepatic Portal Vein



او عيه لمفاوى (Lymphatics)



- تخلیه لمفاوى قسمت بطنى طرق هضمى الى قسمت سفلى رکتوم، همچنان طحال، پانکراس، کیسه صفرا وکبد
 - توسط او عيه و عقدات لمفاوى به مجموعه بزرگ **Pre aortic lymph nodes** ختم می شوند
 - در ناحیه منشاء سه شعبه قدامى ابهر بطنى قرار دارد
 - این مجموعه بزرگ بنام های ذیل یاد می شود
1. Celiac pre aortic lymph nodes
 2. Sup. Mesenteric pre aortic lymph nodes
 3. Inf. Mesenteric pre aortic lymph nodes



■ لُف احشای که توسط Celiac trunk اوراء می شوند :

- به عقدات pre aortic نزدیک منشاء Celiac trunk تخلیه می شوند
- بعد به Cisterna chyli میریزند

■ لُف احشای که توسط Sup. Mesenteric artery اوراء می شوند :

- به عقدات pre aortic نزدیک منشاء شریان میزانتریک علوی تخلیه می گردد
- بعد به عقدات Celiac میریزند

■ لُف احشای که توسط Inf. Mesenteric artery اوراء می شوند :

- به عقدات pre aortic نزدیک منشاء شریان میزانتریک سفلی تخلیه می شوند
- بعد به عقدات Sup. Mesenteric میریزند

تعصیب (Innervation)

- احشای بطنی توسط هر دو بخش خارجی و داخلی سیستم عصبی تعصیب می گردند

- **تعصیب خارجی (Extrinsic innervation) :**

- ✓ دریافت تنبهاات حرکی از CNS

- ✓ ارسال معلومات حسی به CNS

- **تعصیب داخلی (Intrinsic innervation) :**

- ✓ تنظیم فعالیت های سیستم هضمی توسط یک شبکه عموما مستقل نیورون های حسی و حرکی

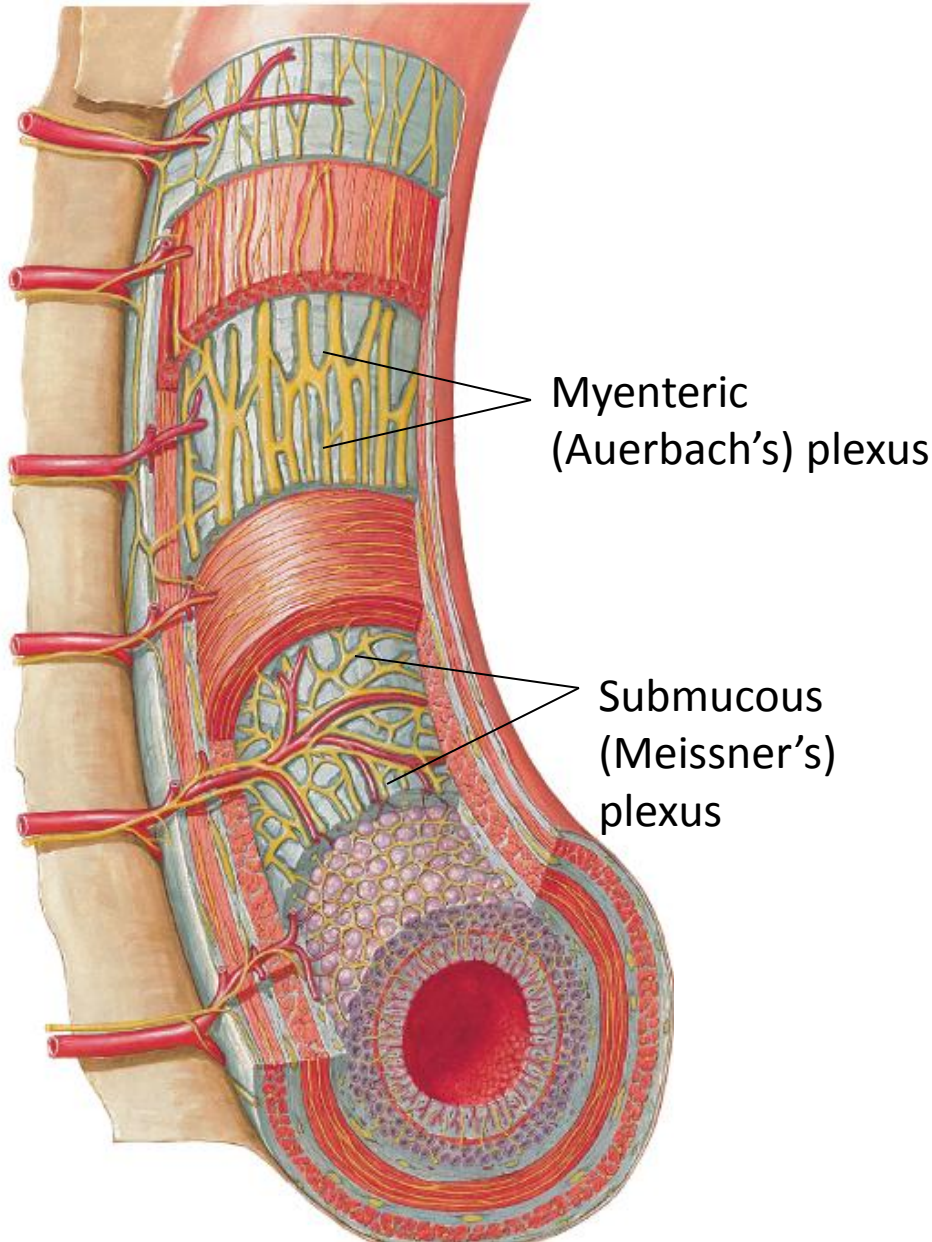
بنام Enteric nervous system صورت میگیرد.

Extrinsic innervation

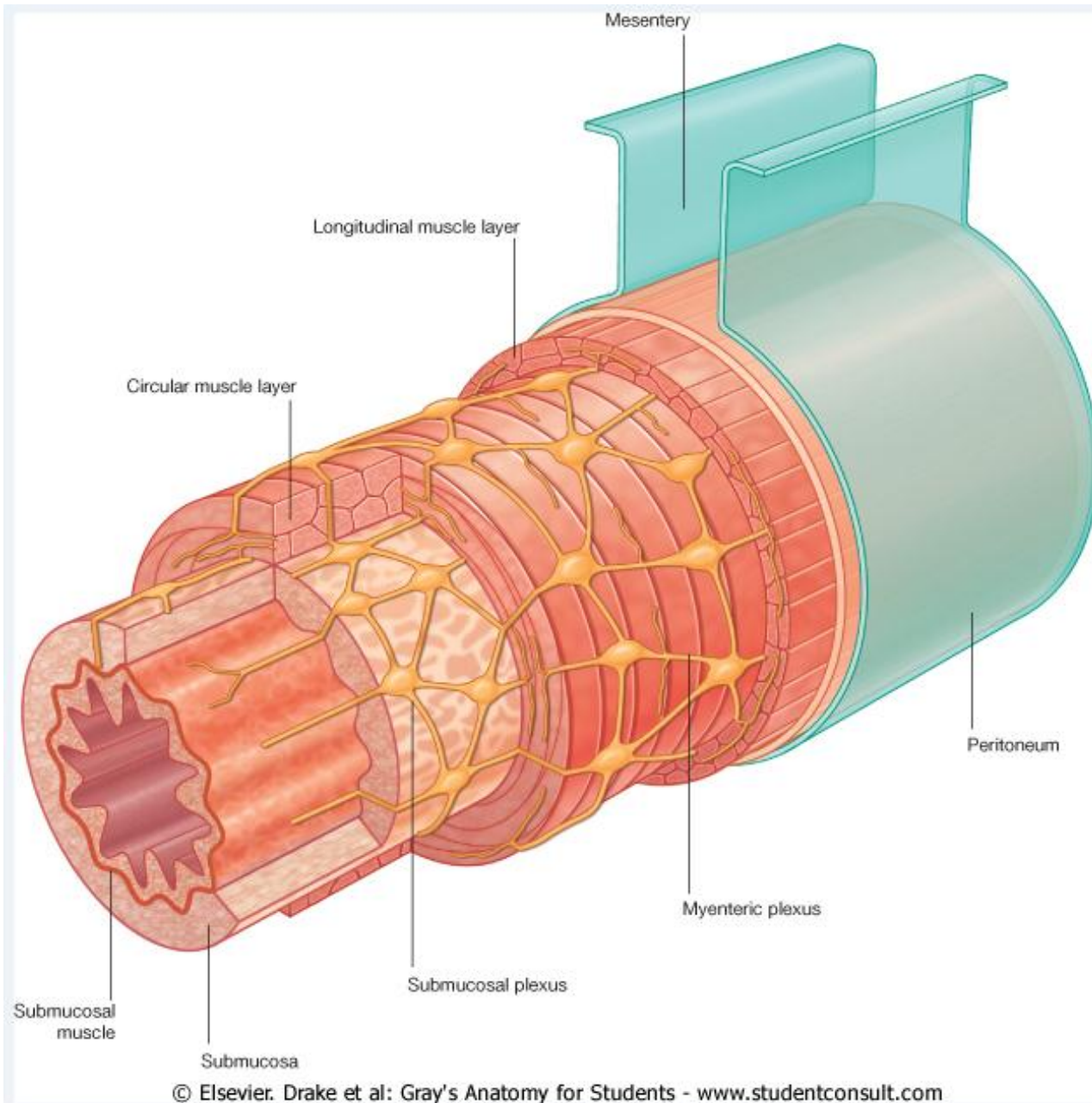
- احشای بطنی که تعصیب خارجی دارند شامل قسمت بطنی طرق هضمی، کبد، کیسه صفرا، پانکراس و طحال
- ✓ معلومات حسی را از طریق الیاف موصله حشوی (Visceral afferent fibers) به CNS فرستاده
- ✓ تنبهاات حرکی را از طریق الیاف مرسله حشوی (Visceral efferent fibers) از CNS دریافت میکنند
- الیاف مرسله حشوی بخشی از قسمت های سمپاتیک، قسمت اتونوم سیستم عصبی می باشد.
- اجزای ساختمانی که به عنوان مسیر عبور این الیاف موصله و مرسله عمل میکنند عبارتند از :
 - ✓ جذور قدامی و خلفی نخاع شوکی
 - ✓ جذوع سمپاتیک
 - ✓ اعصاب Splanchnic (ناقل الیاف سمپاتیک صدري، بطنی و حوصلی اند)
 - ✓ الیاف پاراسمپاتیک (حوصلی)
 - ✓ Prevertebral plexus و عقداات مربوط آن
 - ✓ عصب واگوس

Intrinsic innervation

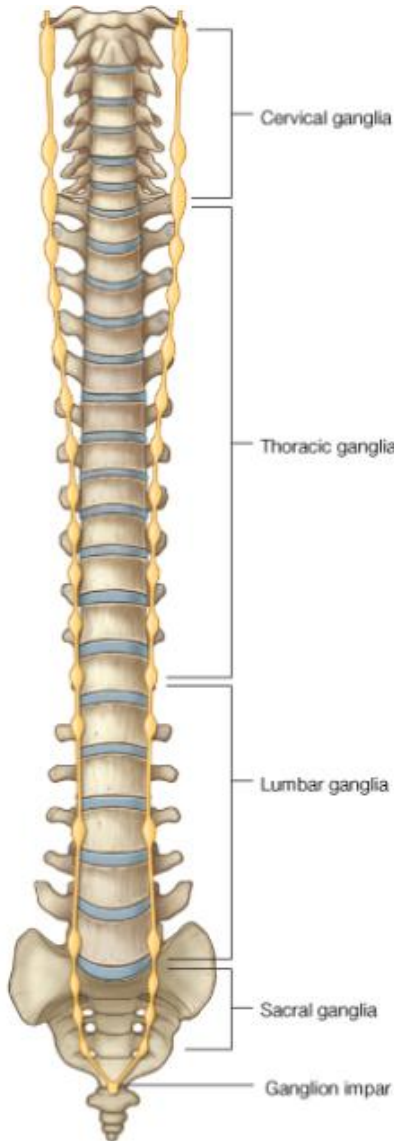
(Enteric nervous system)



- از نیورون های حسی و حرکتی ساخته شده است
- به صورت دو شبکه ای متصل بهم، در جدار های تیوب هضمی قرار دارد
- این اعصاب تقلص و استرخای هماهنگ عضلات لمسای امعا را کنترل نموده
- ترشح معده و جریان خون را تنظیم می کنند

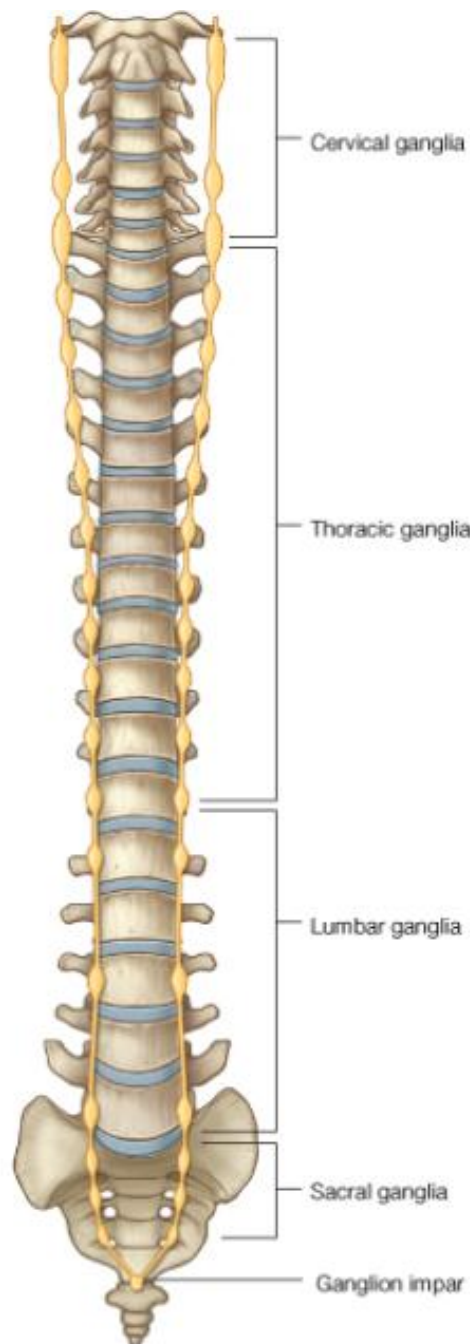


جذوع سمپاتیک (Sympathetic trunks)



- دو طناب عصبی موازی
- بدو طرف ستون فقرات از قاعده قحف تا ناحیه Coccyx
- در گردن در خلف Carotid sheath
- در قسمت علوی صدر در قدام عنق اضلاع
- در قسمت سفلی صدر در وجه وحشی جسم فقرات صدري
- در بطن در قسمت قدامی وحشی جسم فقرات قطنی
- در حوصله در قدام استخوان سکروم
- در قدام Coccyx دو جذع سمپاتیک با هم وصل شده و Ganglion impar را می سازند

ادامه ...



Paravertebral sympathetic ganglia ❖

- جسم نیورونهای خارج سیستم عصبی مرکزی اند
- **موقعیت و تعداد این عقدات :**
 - ✓ سه عقده در ناحیه گردن
 - ✓ 11 الی 12 عقده در ناحیه صدري
 - ✓ 4 عقده در ناحیه کمر
 - ✓ 4 یا 5 عقده در ناحیه Sacral
 - ✓ یک عقده بنام Ganglion impar در قدام Coccyx

ادامه ...

- جذوع و عقدهات سمپاتیکی با اعصاب شوکی توسط دو نوع شعبات اشتراکی وصل می شوند :

■ شعبات خاکستری (Gray rami communicantes)

✓ در تمام طول جذع سمپاتیکی

■ شعبات سفید (White rami communicantes)

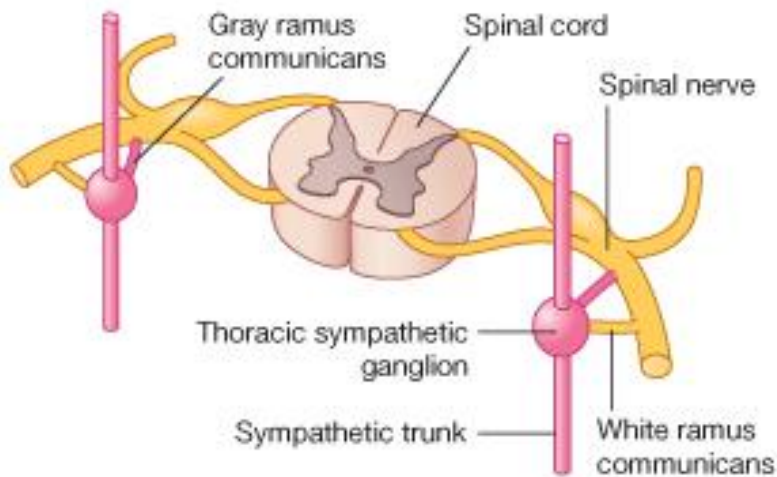
✓ در قسمت های صدری و قطنی علوی جذع

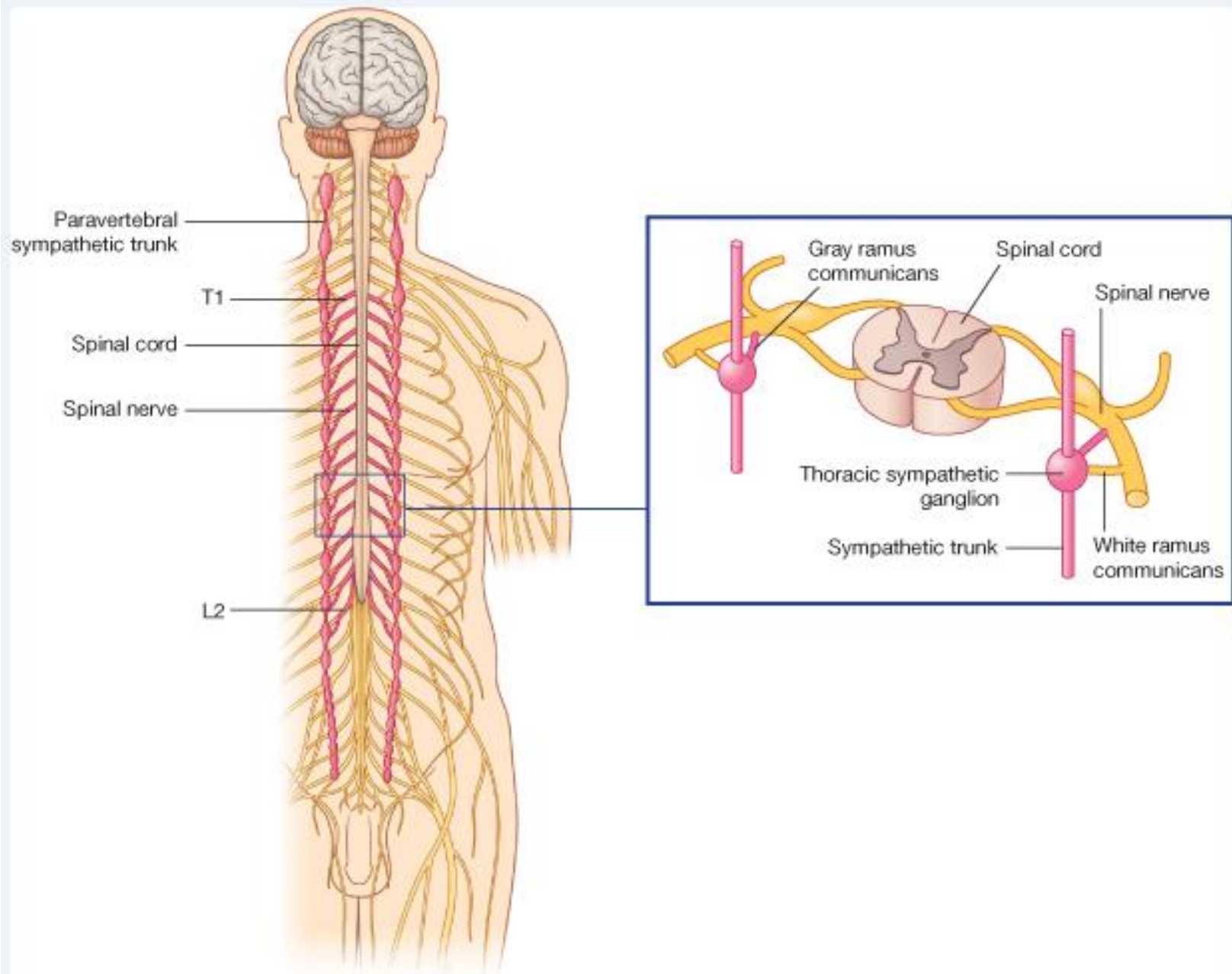
- الیاف عصبی موجود در جذوع سمپاتیکی شامل:

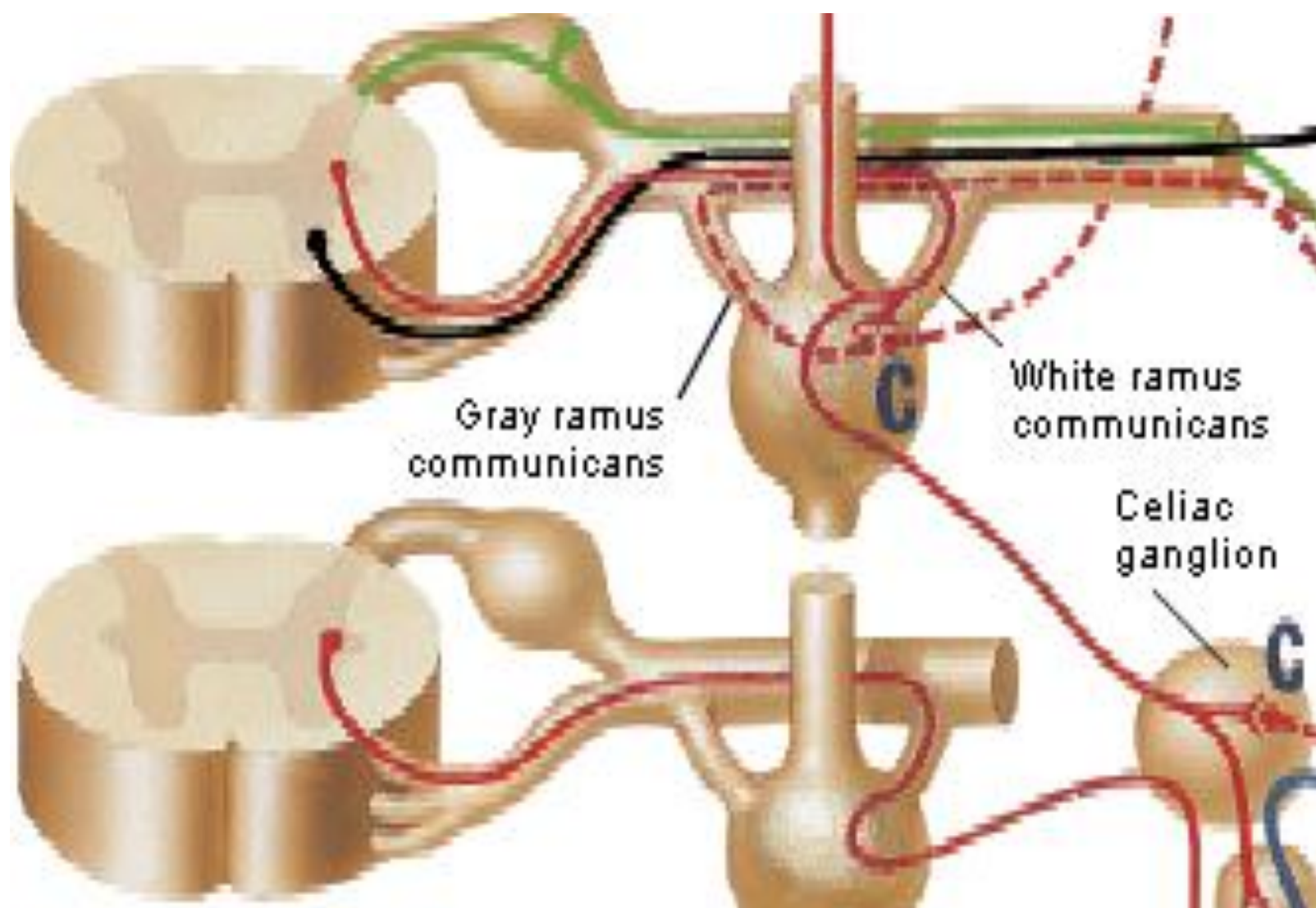
1. الیاف سمپاتیکی pre ganglionic و post

ganglionic

2. الیاف afferent حشوی







Peripheral

Organs

Sympathetic nerves follow somatic nerves to periphery (glands, smooth muscle)



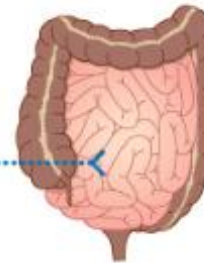
Ganglion impar

Esophageal plexus



Heart

Prevertebral plexus



Abdominal viscera



Pelvic viscera

Splanchnic Nerves

- عناصر مهمی در تعصیب احشای بطنی اند
- با عبور از جذع سمپاتیک یا عقدات مربوط به آن به Prevertebral plexus و عقدات موجود در قدام ابهر بطنی میرسند
- این اعصاب باساس نوع Visceral efferent fibers که با خود بهمراه دارند، بدو نوع اند :

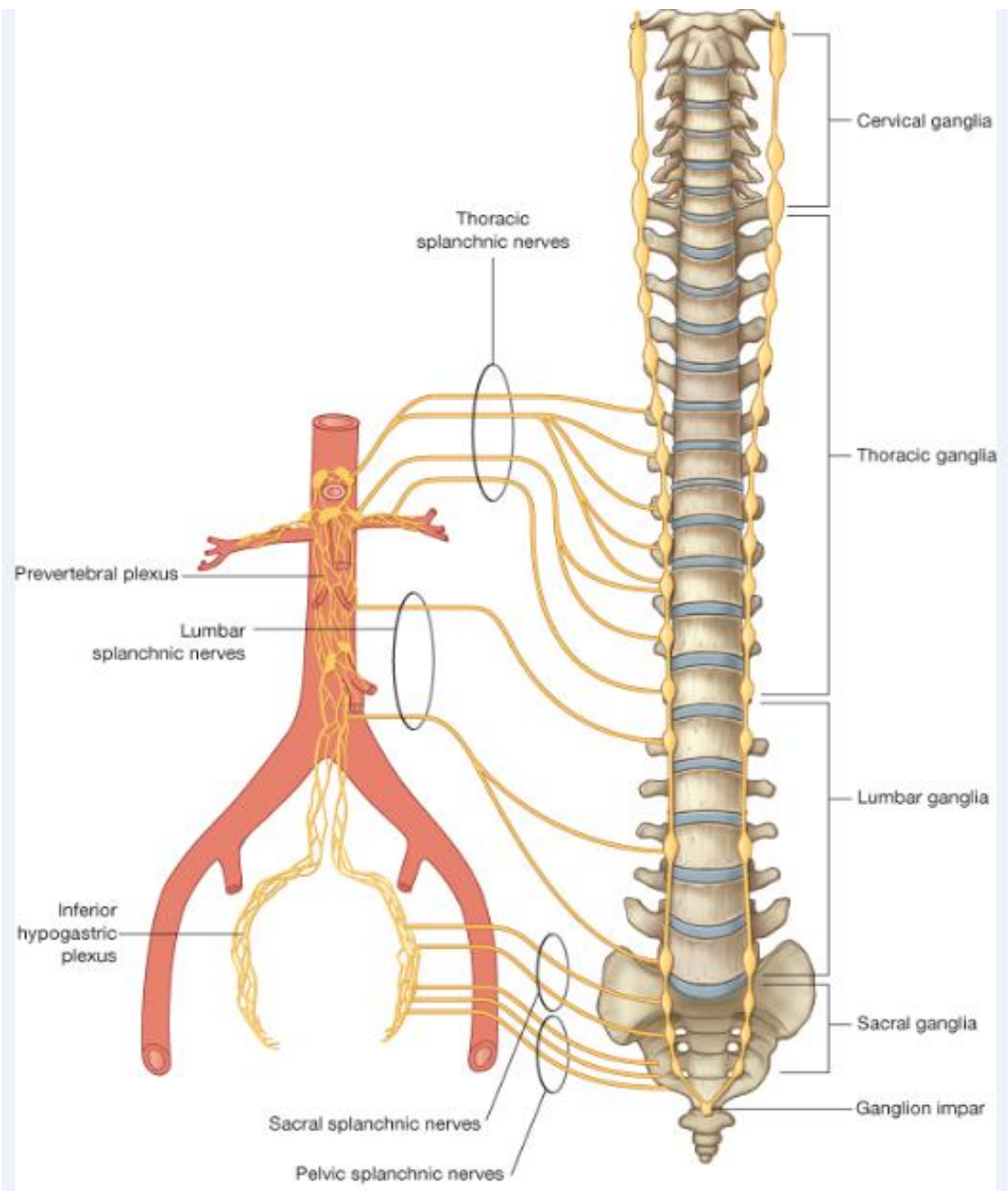
Thoracic, Lumbar and Sacral splanchnic nerves

- ✓ الیاف سمپاتیک preganglionic را از جذع سمپاتیک به عقدات Prevertebral plexus منتقل و نیز الیاف afferent حشوی را با خود دارند

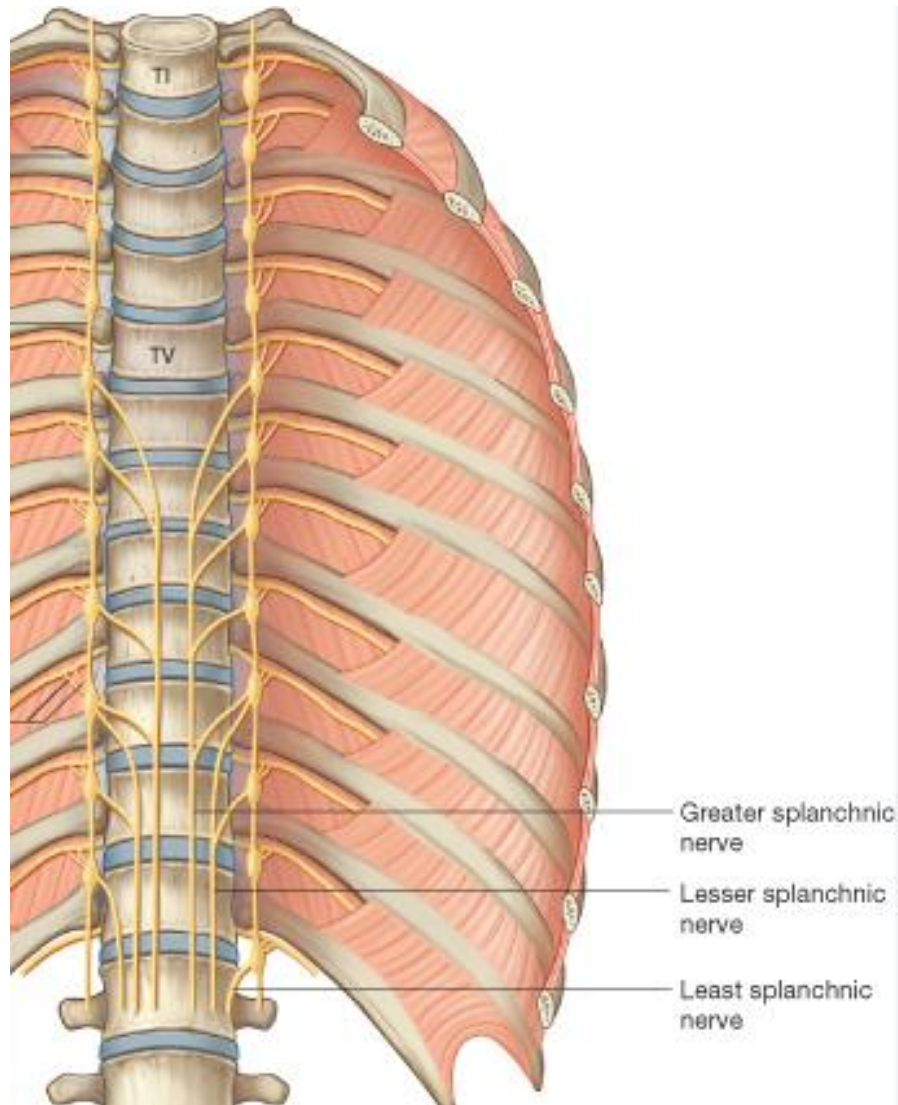
Pelvic splanchnic nerves

- ✓ الیاف پاراسمپاتیک preganglionic را از جذور قدامی اعصاب شوکی S2 الی S4 به ناحیه گسترش یافته ای از Prevertebral plexus در حوصله (Inferior hypogastric plexus or Pelvic plexus) منتقل می سازند

<https://t.me/MedicineCurriculum>



Thoracic splanchnic nerves ■



Greater splanchnic nerve ■

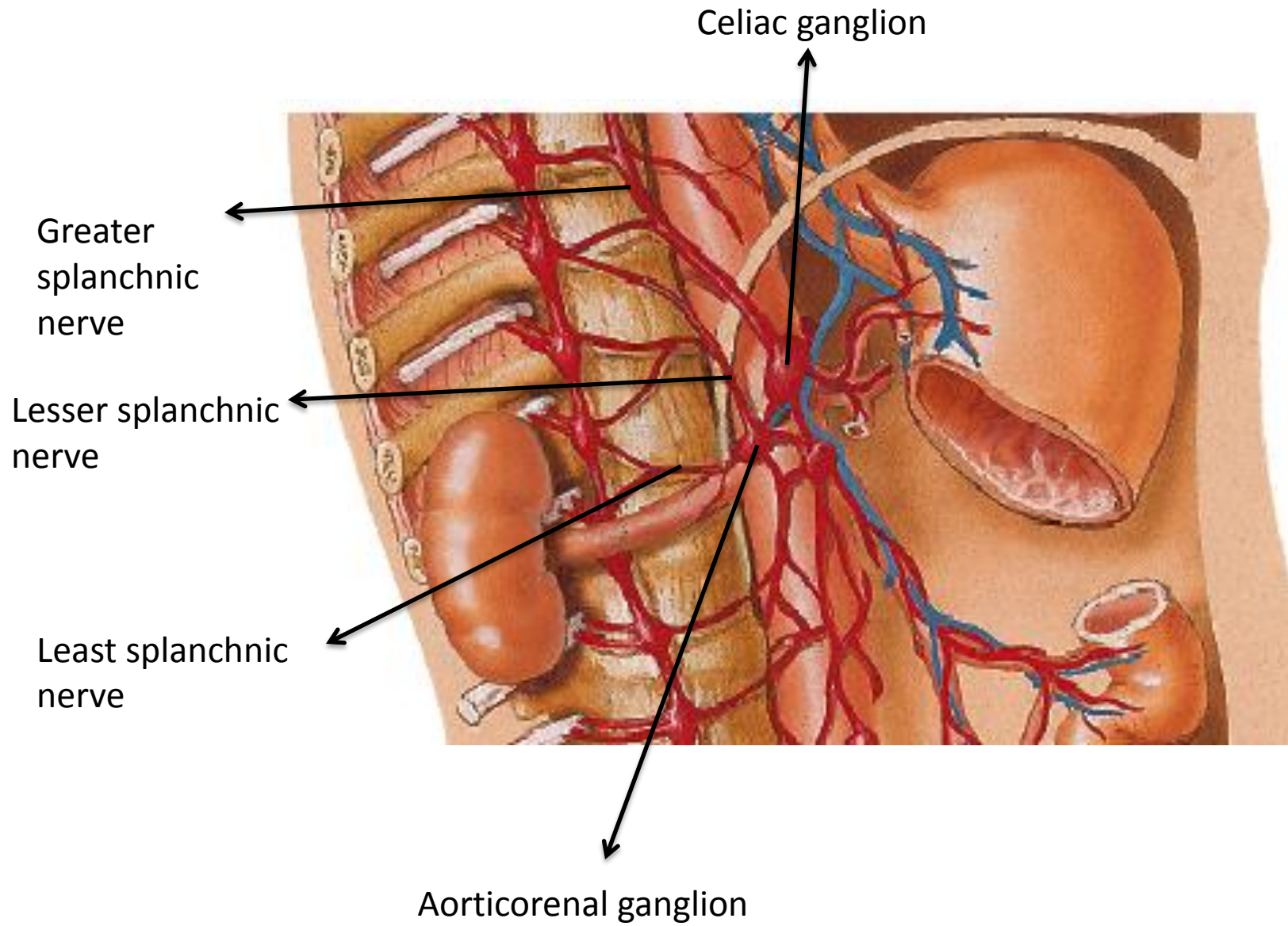
- ✓ از عقدات پنجم تا نهم صدی منشاء گرفته
- ✓ به Celiac ganglion در بطن می رود

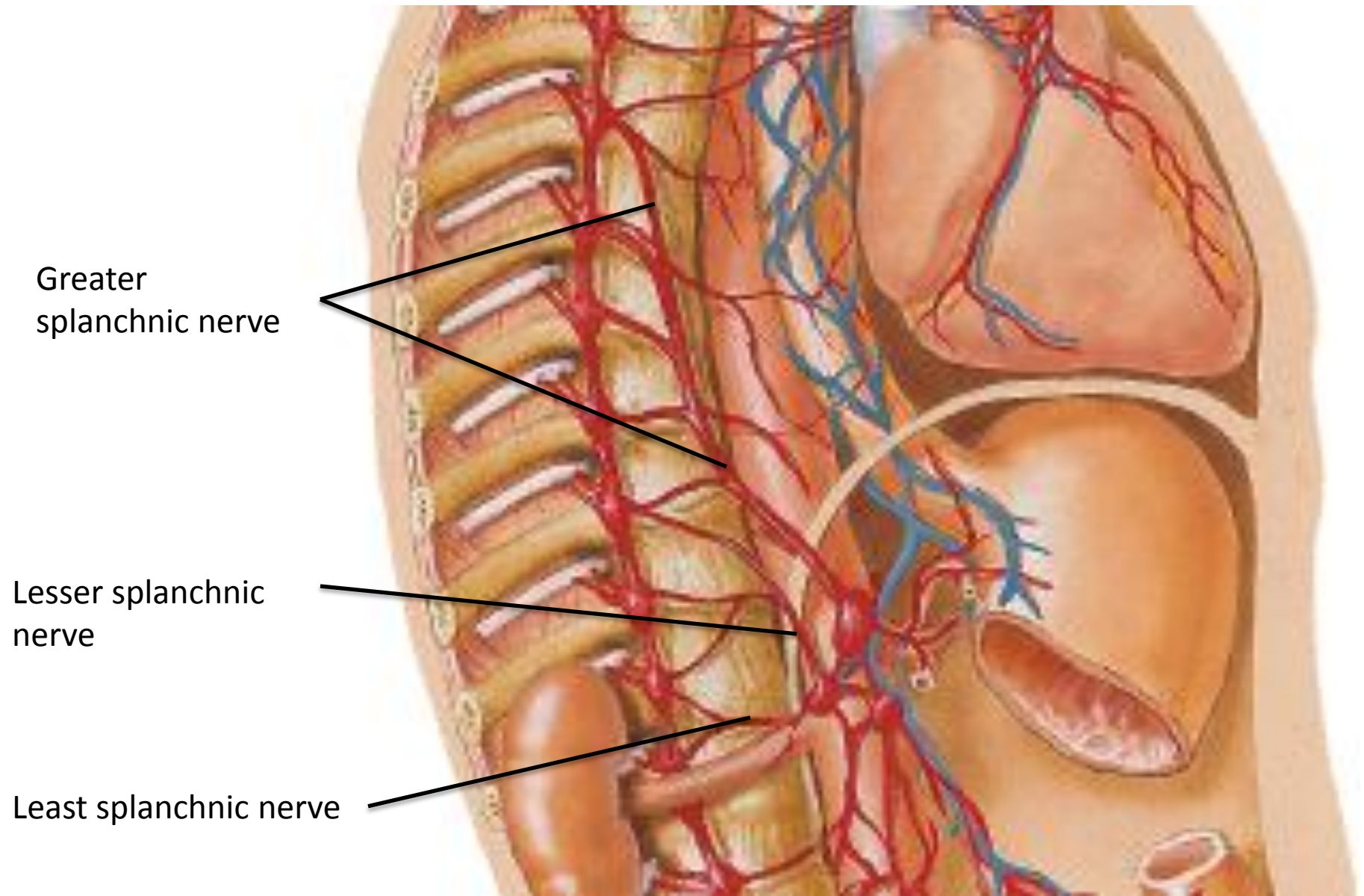
Lesser splanchnic nerve ■

- ✓ از عقدات صدی نهم و دهم (یا دهم و یازدهم)
- ✓ به Aorticorenal ganglion می رود

Least splanchnic nerve ■

- ✓ از عقده صدی دوازدهم منشاء گرفته
- ✓ به Renal plexus می رود





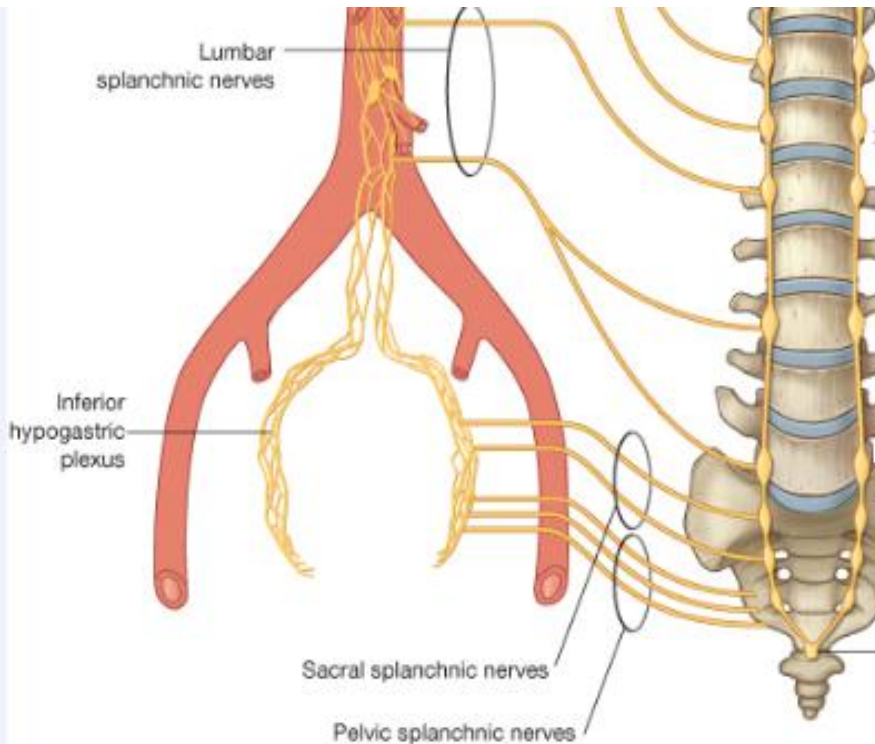
Lumbar splanchnic nerves ■

• 2 الی 4 عصب Lumbar splanchnic

• موجود اند

• از عقدات سمپاتیک قطنی منشاء گرفته

• به Prevertebral plexus داخل می شوند

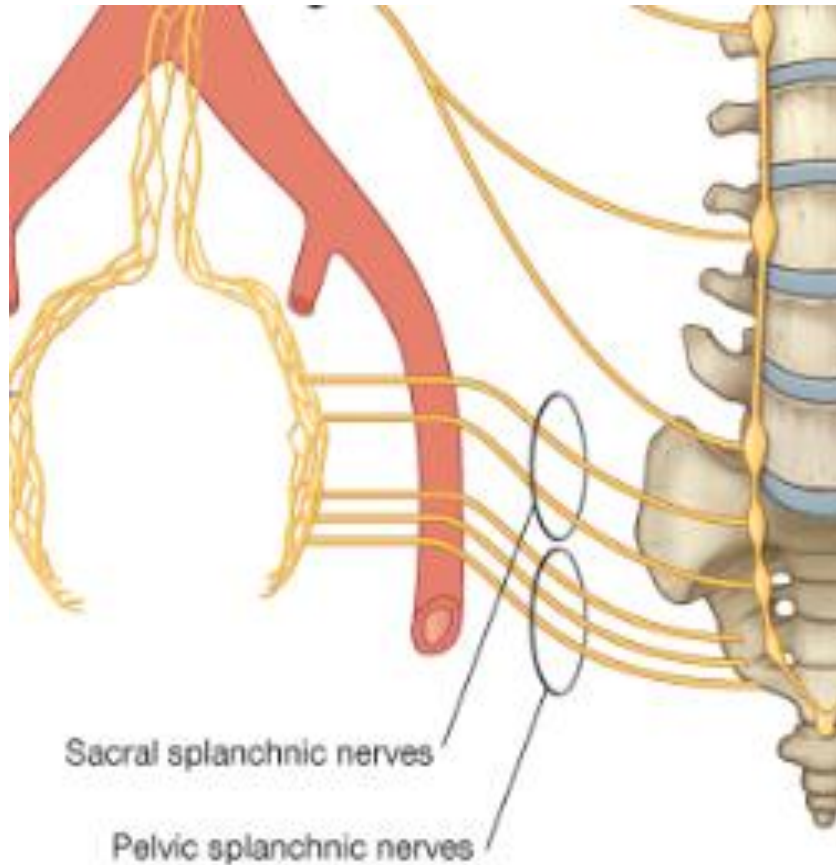


Sacral splanchnic nerves ■

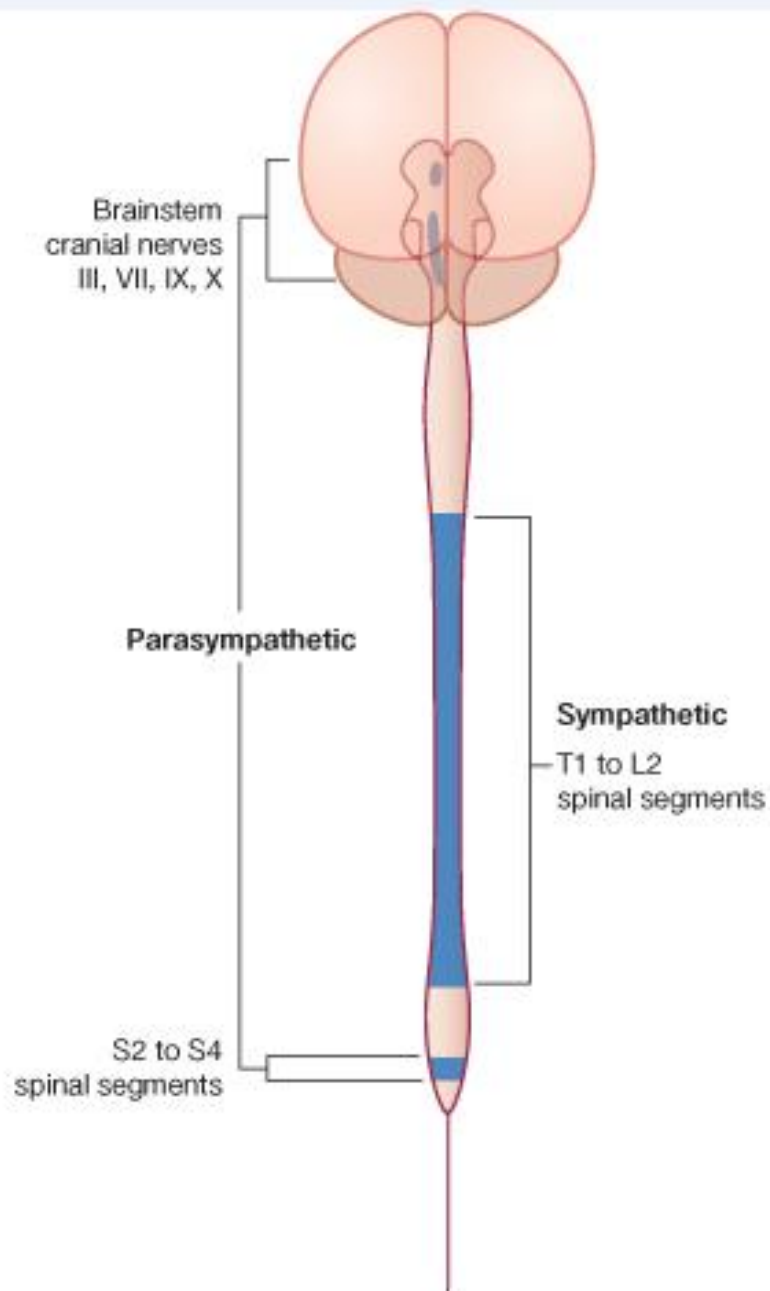
• از عقدات سمپاتیک عجزی منشاء گرفته

• به Inf. Hypogastric plexus میروند

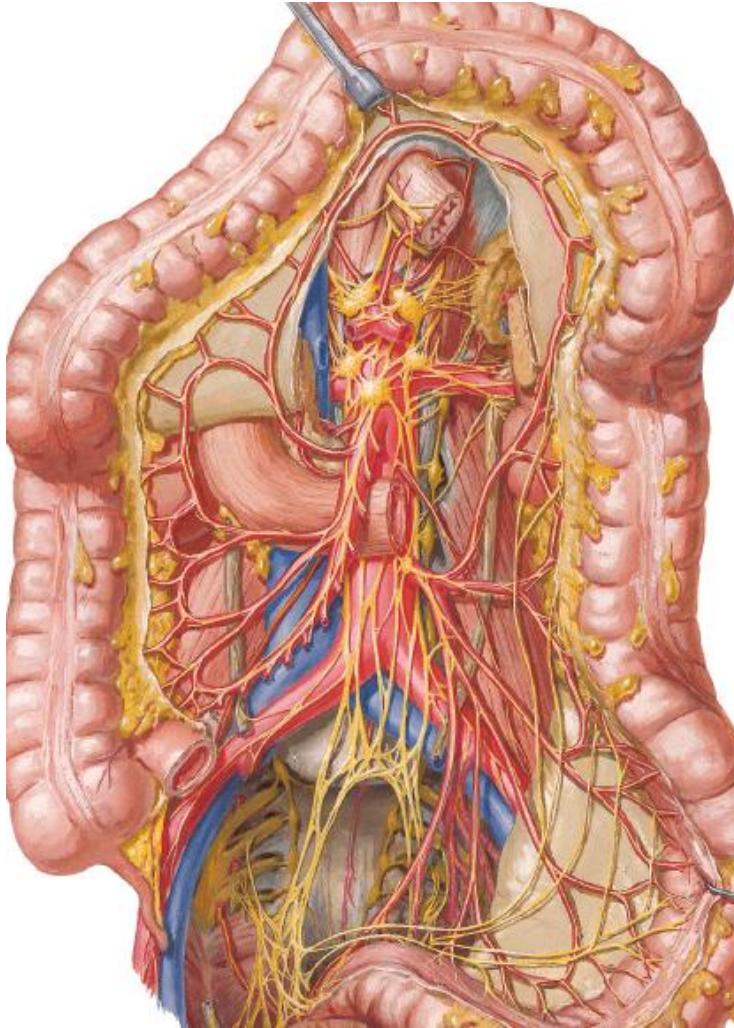
Pelvic splanchnic nerves ■



- اعصابی اند که الیاف پاراسمپاتیکی را با خود به همراه دارند
- از قسمت عجزی نخاع شوکی منشاء گرفته
- اعصاب S2 الی S4 را عبور کرده
- به Inf. Hypogastric plexus رسیده
- قسمتی از الیاف آن بطرف بالا رفته و به Prevertebral plexus داخل می شوند
- بهر ای شراین ارواء کننده hindgut توزیع می شوند
- بدین ترتیب، تعصیب 1/3 بعیده کولون مستعرض، کولون نازله و کولون سگموئید توسط الیاف پاراسمپاتیکی preganglionic صورت میگیرد.



Abdominal prevertebral plexus and ganglia



- شبکه prevertebral بطنی مجموعه ای از الیاف عصبی اند که ابهر بطنی را احاطه نموده و در امتداد شعبات اصلی آن قرار دارند

- **جسم حجروی الیاف سمپاتیکی Post ganglionic**

- ✓ در تمام طول شبکه پراکنده شده اند

- ✓ بعضی بشکل عقدات مشخصی ترتیب شده اند

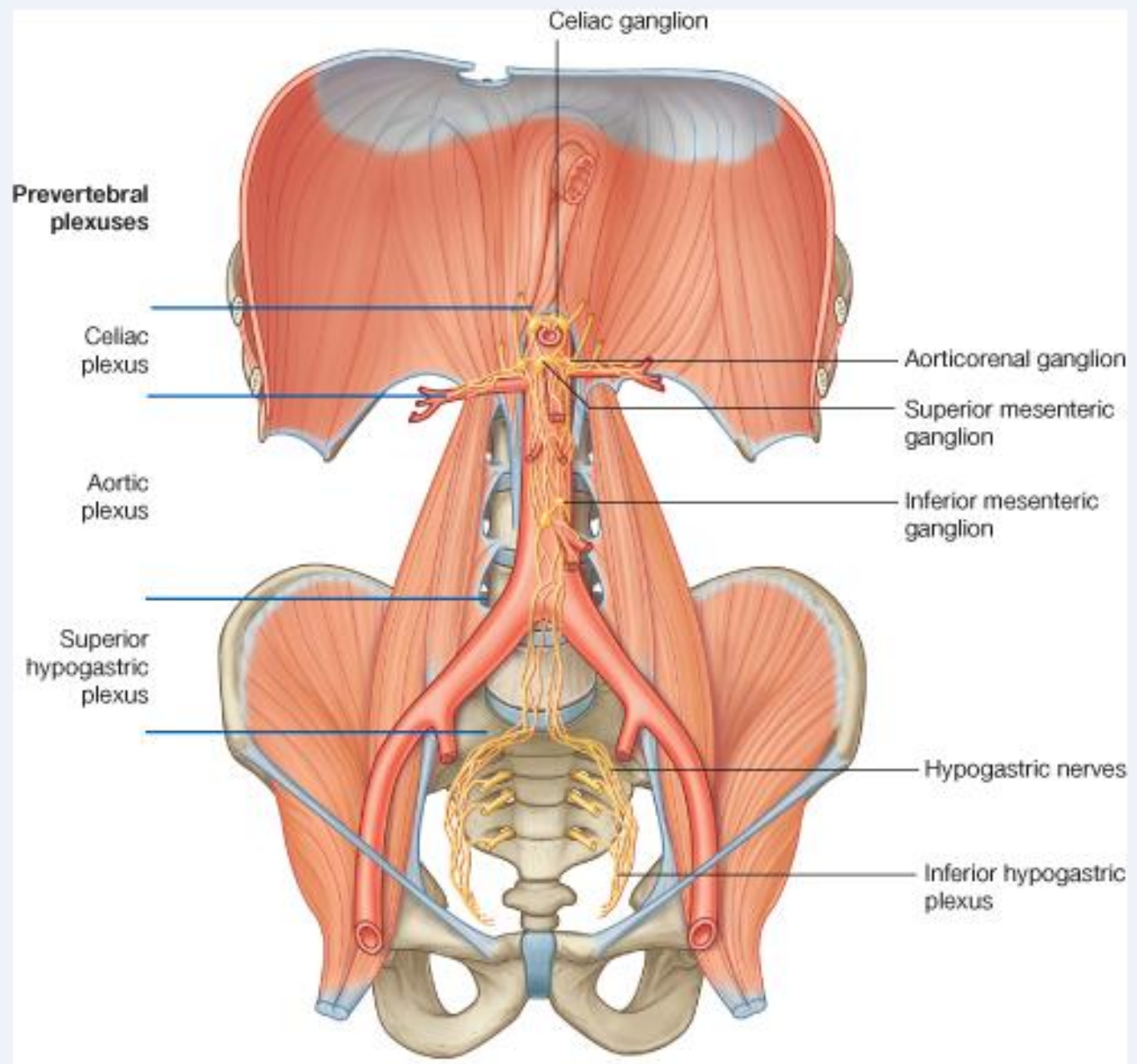
- ✓ سایر شان توزیع بی نظم تری دارند

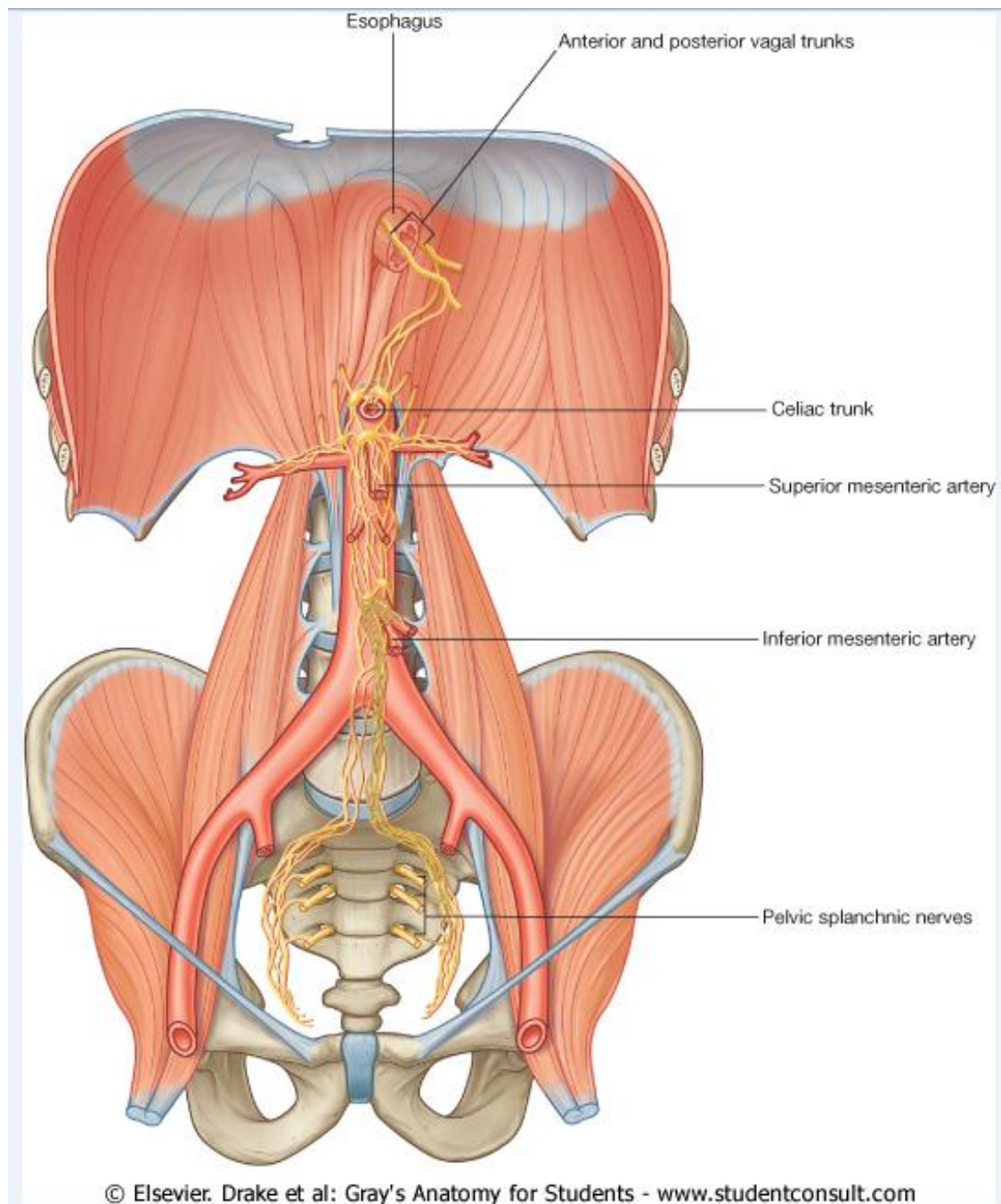
- سه قسمت عمده شبکه Prevertebral و عقدات مربوطه آن عبارتند از :

.1 Celiac plexus

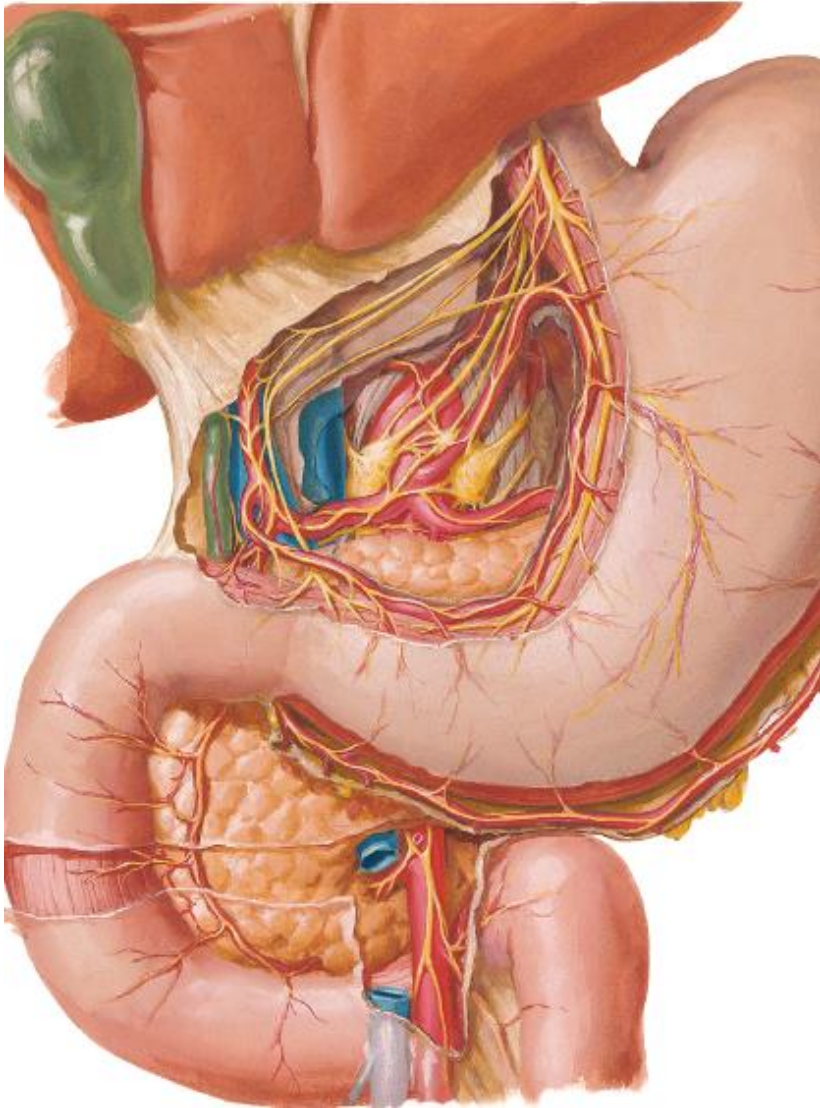
.2 Aortic plexus

.3 Superior hypogastric plexus

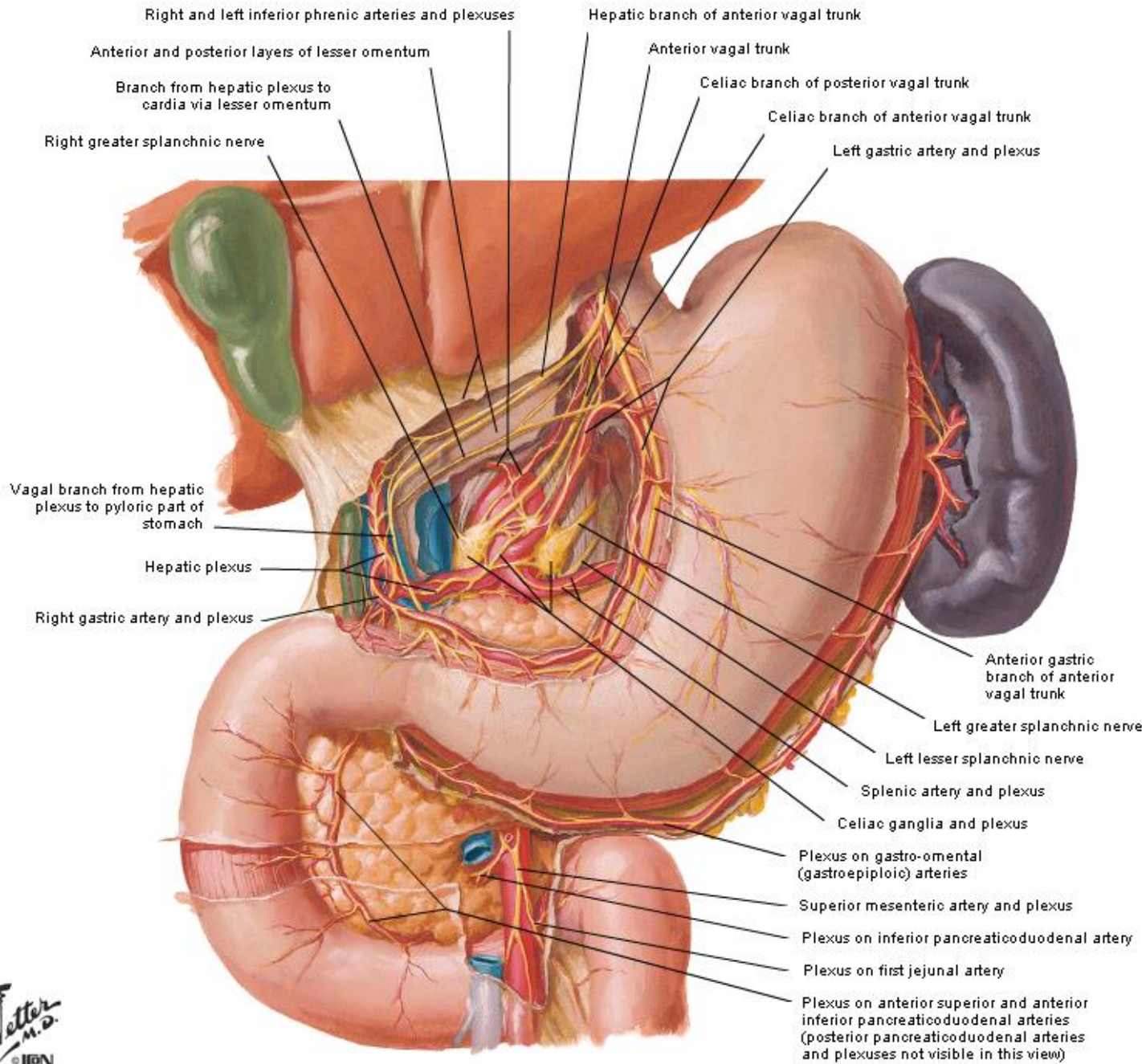


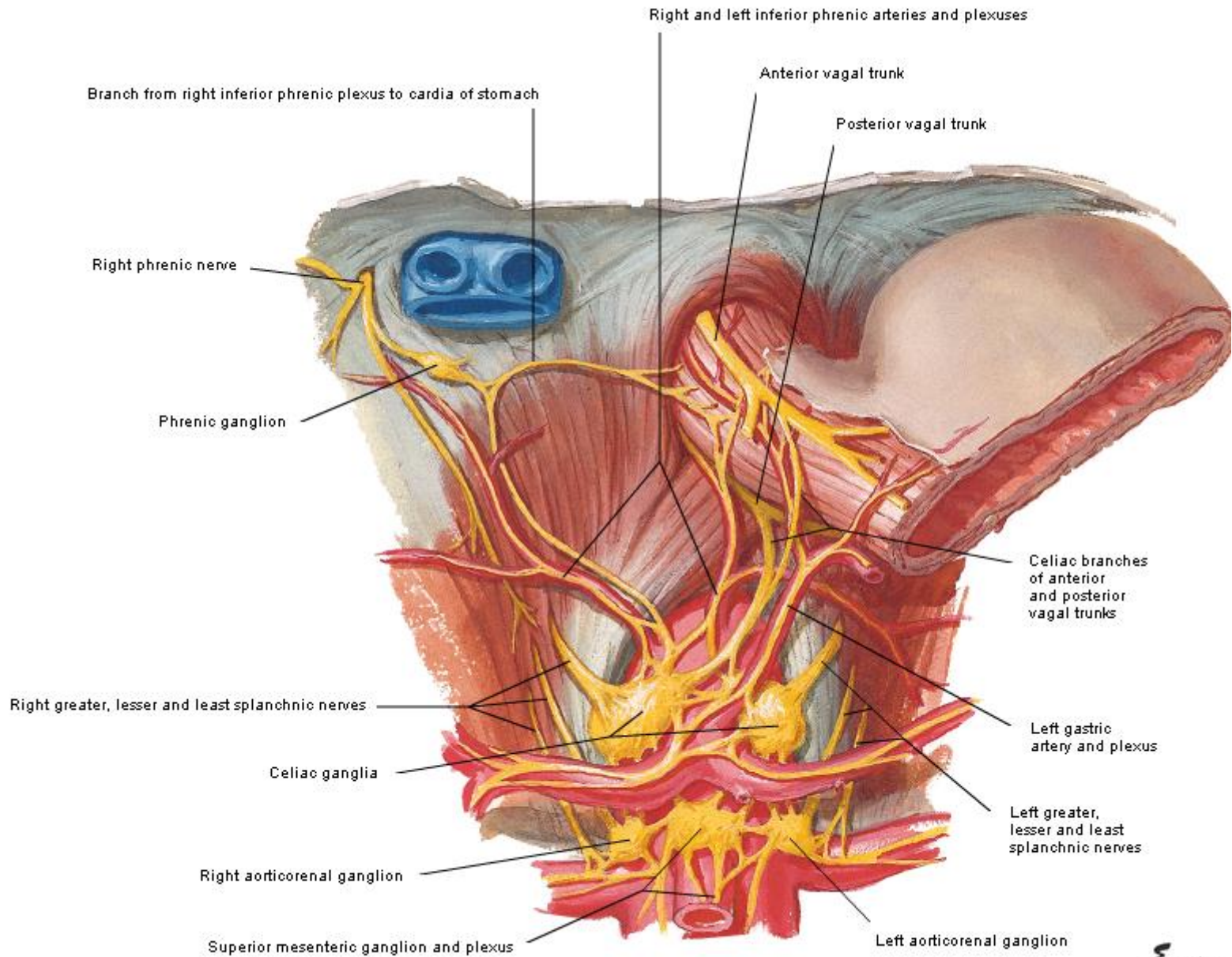


Celiac plexus ■

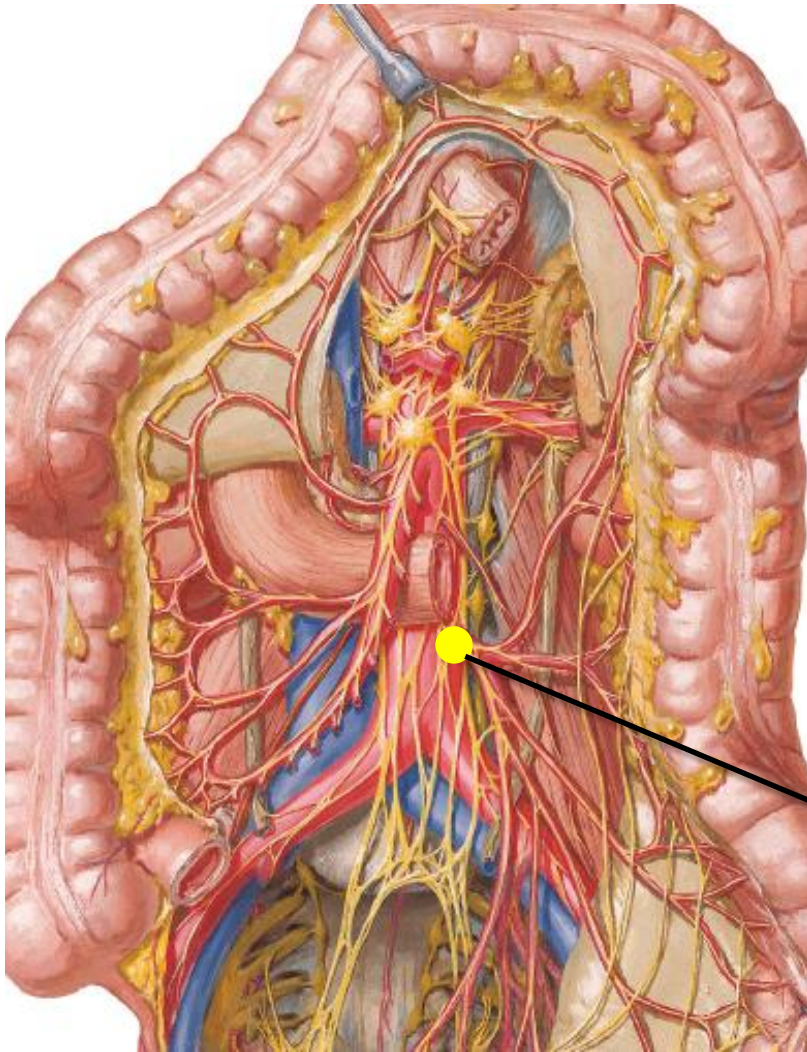


- مجموعه بزرگ از الیاف عصبی و عقدات
- در تحت فوحه ابهری حجاب حاجز
- با Celiac trunk و شریان میزانتریک علوی ارتباط دارد
- **عقدات مربوط شبکه Celiac شامل :**
 - ✓ دو عقده Celiac
 - ✓ یک عقده میزانتریک علوی
 - ✓ دو عقده Aorticorenal





Aortic plexus ■

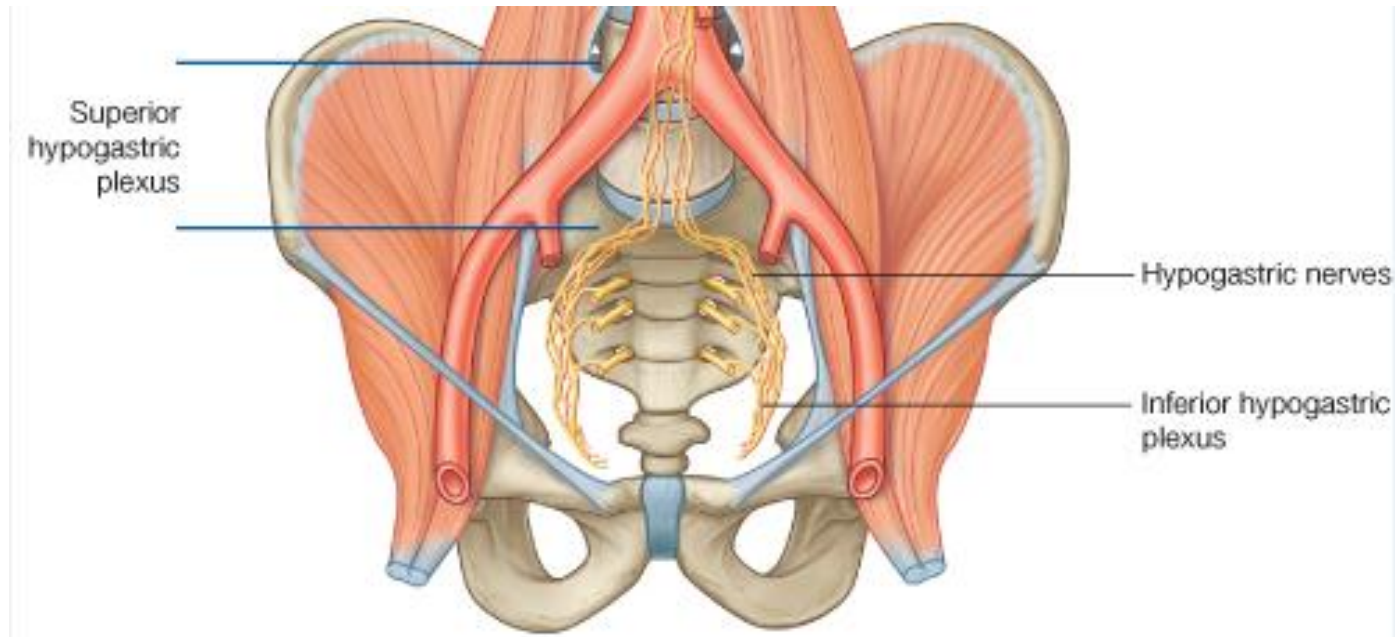


- متشکل از الیاف عصبی و عقداتی که در وجوه قدامی و وحشی ابهربطنی قرار دارند
- از تحت مبداء شریان میزانتریک علوی تا محل تشعب ابهر به شراین Common iliac
- **عده اصلی این شبکه :**
- ✓ عده میزانتریک سفلی
- ✓ در جذر شریان میزانتریک سفلی

Inferior mesenteric ganglion

Superior hypogastric plexus ■

- دارای عقده‌های متعدد کوچکی است
- قسمت نهایی شبکه Prevertebral بطنی است
- قبل از داخل شدن به حوصله قرار دارد
- در سفلی به Hypogastric nerves تقسیم میشود
- این اعصاب در ساختن شبکه‌های میزانتریک سفلی و حوصلی سهم میگیرند



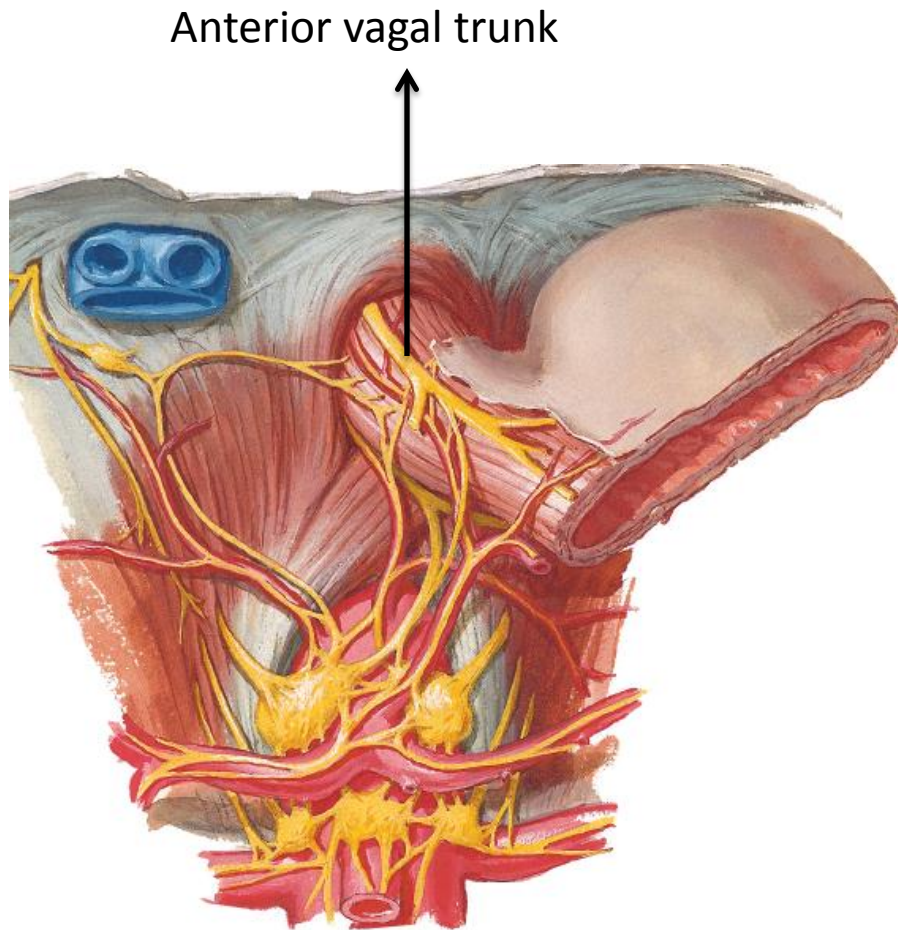
تعصیب پاراسمپاتیکی (Parasympathetic innervation)

- تعصیب پاراسمپاتیکی قسمت بطنی طرق معدی معایی، طحال، پانکراس، کبد و کیسه صفرا از دو منبع تامین میگردد :

1. Vagus nerves (X)

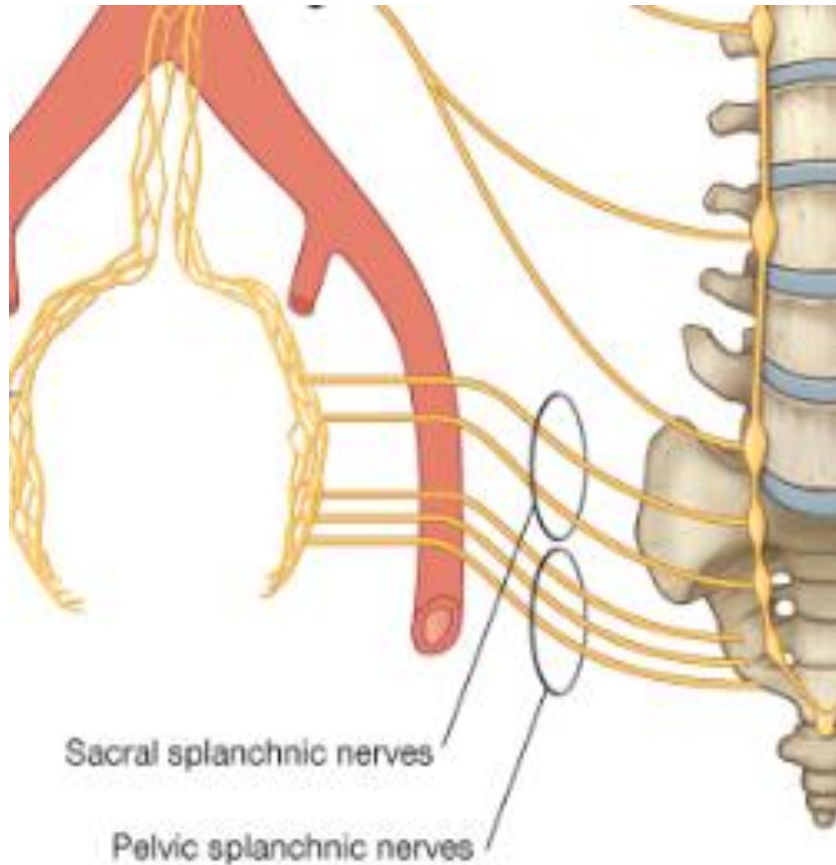
2. Pelvic splanchnic nerves

Vagus nerves (X) ■



- بهمرای مری از دیافراگم عبور نموده
- تعصیب پاراسمپاتیکی foregut و midgut
- Ant. Vagal trunk
- Post. Vagal trunk
- شعبات به شبکه Prevertebral بطنی ارسال
- ✓ دارای الیاف پاراسمپاتیک pre ganglionic
- ✓ الیاف afferent حشوی
- ✓ در طول ابهر بطنی توزیع میگردند

Pelvic splanchnic nerves ■



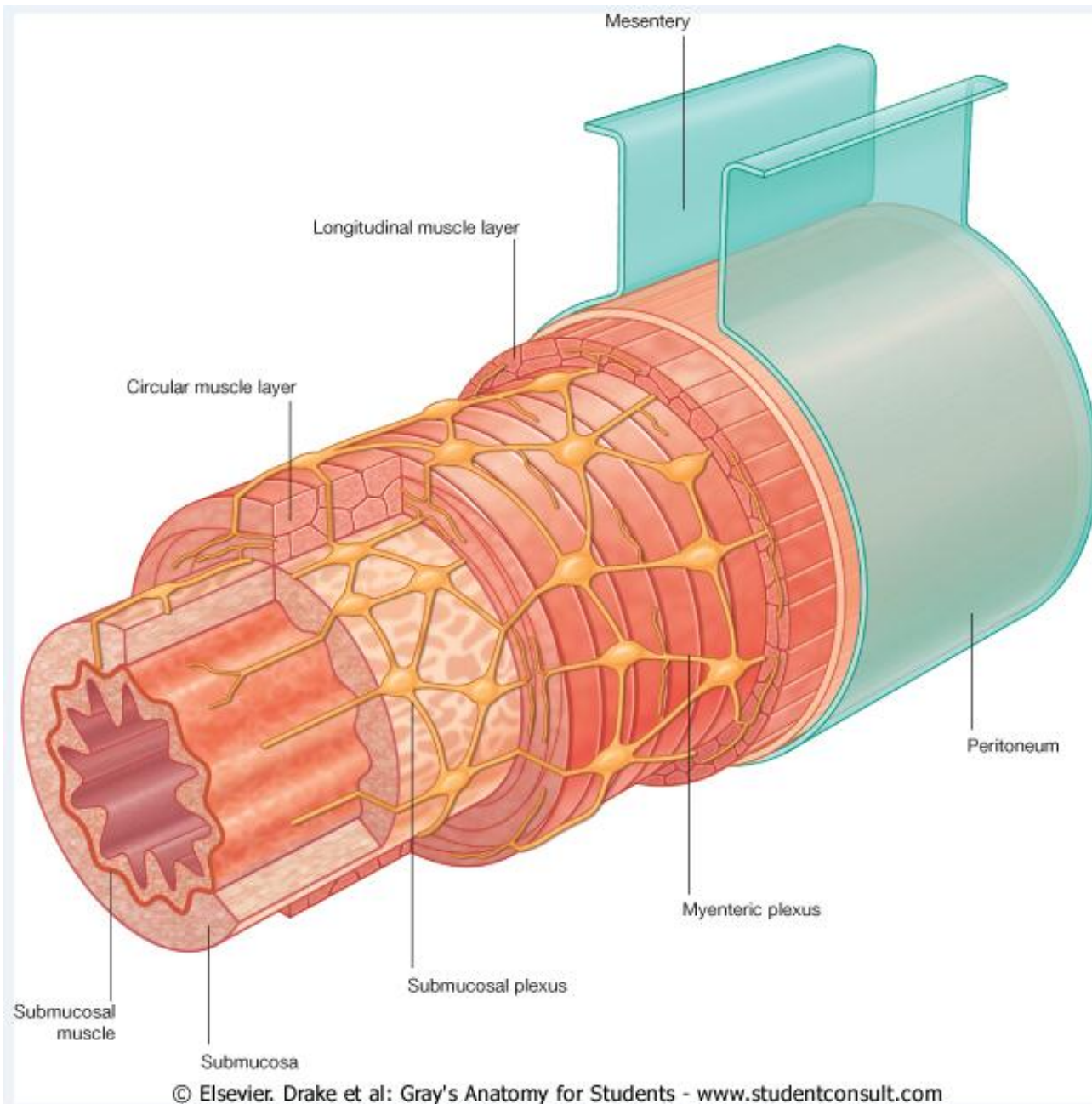
- اعصابی اند که الیاف پاراسمپاتیکی را با خود به همراه دارند
- از قسمت عجزی نخاع شوکی منشأ گرفته
- اعصاب S2 الی S4 را عبور کرده
- به Inf. Hypogastric plexus رسیده
- قسمتی از الیاف آن بطرف بالا رفته و به Prevertebral plexus داخل می شوند
- بهر ای شرائین ارواء کننده hindgut توزیع می شوند
- بدین ترتیب، تعصیب 1/3 بعیده کولون مستعرض، کولون نازله و کولون سگموئید توسط الیاف پاراسمپاتیکی preganglionic صورت میگیرد.

سیستم عصبی معایی (Enteric Nervous System)

- بخشی از قسمت حشوی سیستم عصبی است
- یک مدار عصبی موضعی در جدار طرق معدی معایی
- دارای اعصاب حسی و حرکتی
- بصورت دو شبکه بهم متصل
- در میان لایه های طرق هضمی و الیاف عصبی مرتبط به آنها
- Myenteric (Auerbach's) plexus در بین طبقه عضلی
- Submucosal (meissner's) plexus در تحت غشای مخاطی
- الیاف عصبی از بین دو شبکه عبور نموده و به انساج مجاور میروند

■ **وظایف سیستم عصبی معایی :**

- کنترل فعالیت ترشحات معده و جریان خون سیستم هضمی
- تنظیم هماهنگ دوره های انقباض و استرخاء عضلات ملساء (پرستالتیزم)
- ❖ اگرچه سیستم عصبی معایی عموماً مستقل از CNS است، اما از اعصاب سمپاتیکی pre ganglionic و اعصاب پاراسمپاتیکی post ganglionic معلومات دریافت می نماید که فعالیت های آنرا تعدیل می کند.

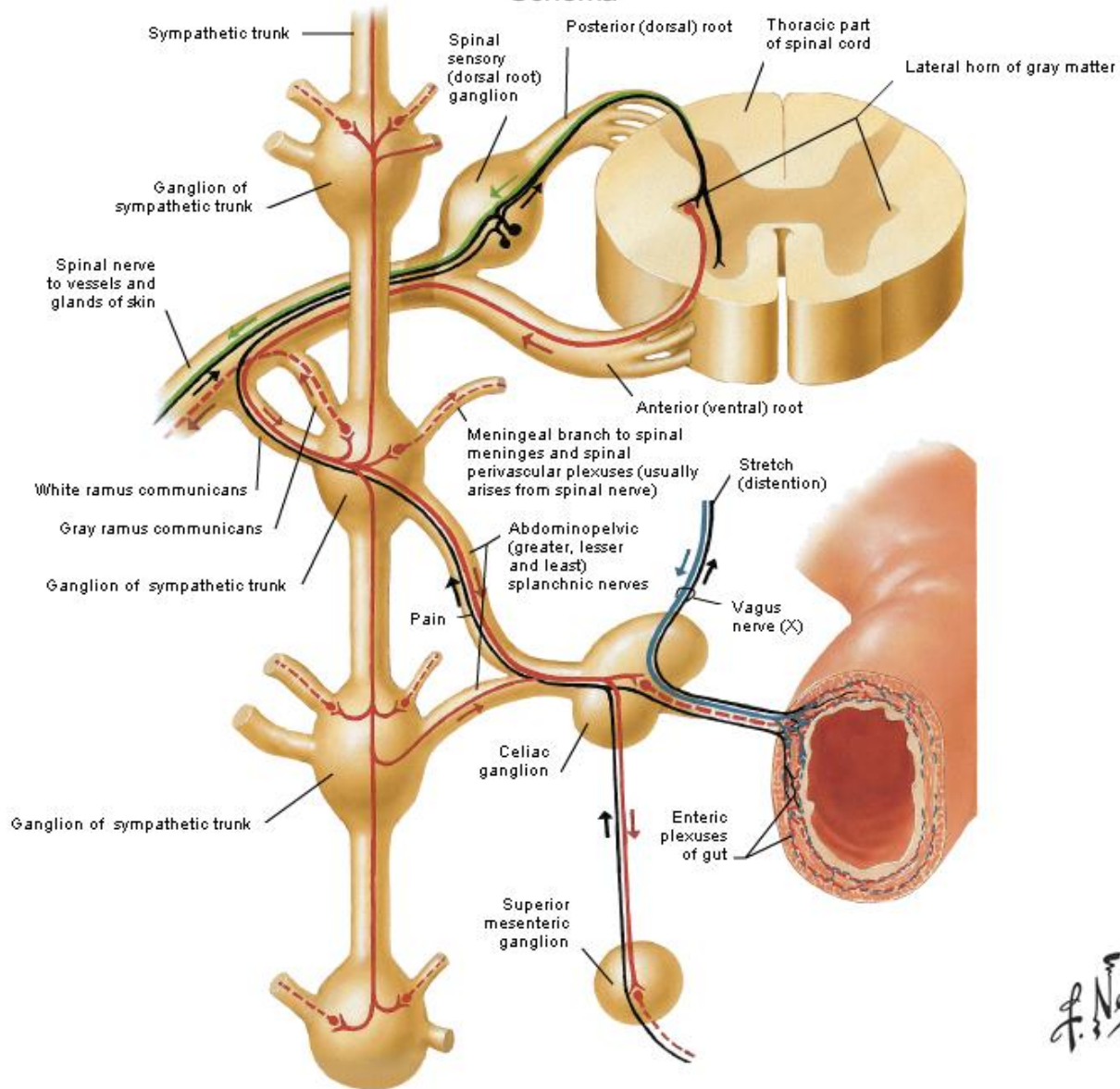


تعییب سمپاتیکی معده

❖ مسیر تععییب سمپاتیکی معده :

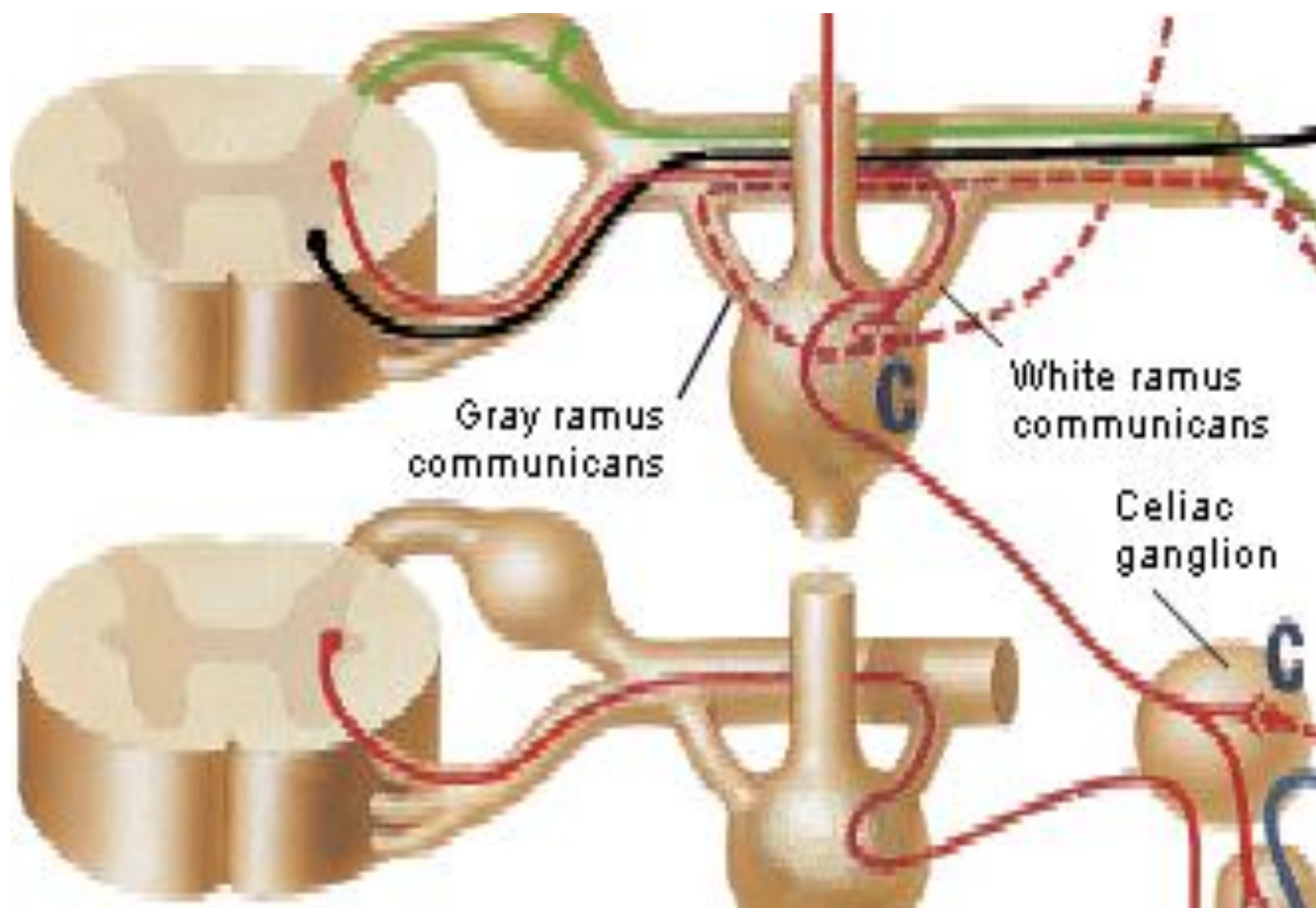
- یک لیف سمپاتیکی pre ganglionic از سویه T6 نخاع شوکی منشاء گرفته و به جذرقدامی نخاع وارد میشود
- در سویه Inter vertebral foramen جذرقدامی (که دارای لیف pre ganglionic است) با جذرخلفی یکجا شده و یک عصب شوکی را می سازد
- در خارج ستون فقرات، لیف pre ganglionic، اعصاب شوکی را از طریق شعبه اشتراکی سفید ترک می کند
- شعبه اشتراکی سفید که دارای لیف قبل العقدوی است به جذع سمپاتیکی متصل می شود
- با ورود به جذع سمپاتیکی بدون تشکیل ساینپس، ازین جذع عبور کرده و به Greater splanchnic nerve وارد می شود
- این عصب از Crus های دیافراگم گذشته و به Celiac ganglion وارد می شود
- لیف قبل العقدوی در عقده سیلیاک با یک عصب بعد العقدوی ساینپس برقرار می کند
- لیف post ganglionic با شبکه الیاف عصبی اطراف Celiac trunk متصل شده و در طول شعبات آن امتداد می یابد
- لیف بعدالعقدوی از شبکه های عصبی همراه با شعبات جذع سیلیاک که معده را ارواء می کنند، گذشته و در نهایت به محل توزیع خود می رسد.

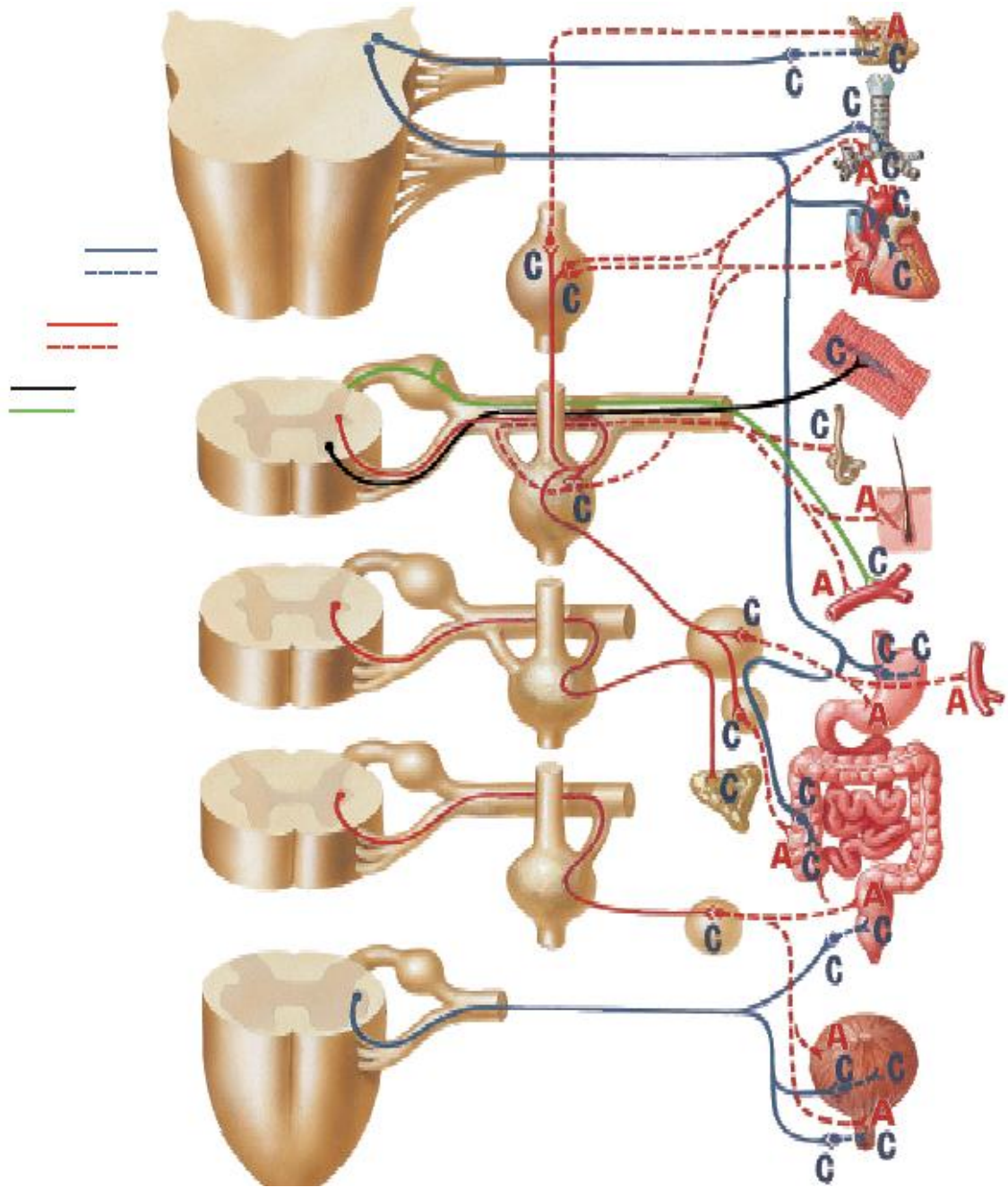
Autonomic Reflex Pathways Schema



Sympathetic fibers	[Presynaptic	— (solid red)	Parasympathetic fibers	[Presynaptic	— (solid blue)	Afferent fibers	— (solid black)
		Postsynaptic	- - - (dashed red)			Postsynaptic	- - - (dashed blue)		Antidromic conduction

F. Netter M.D.
© IBN

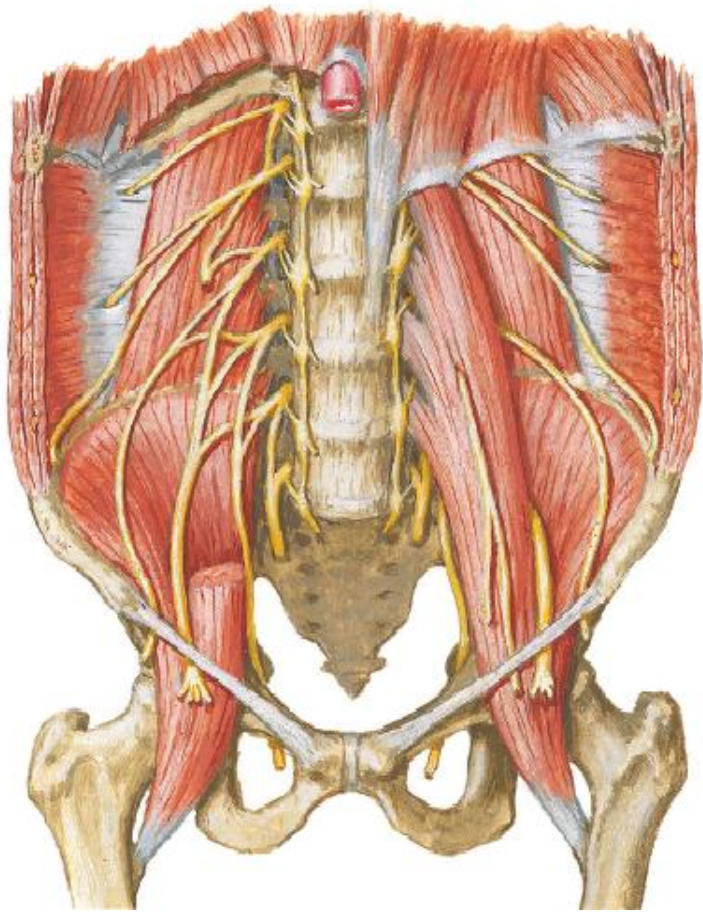




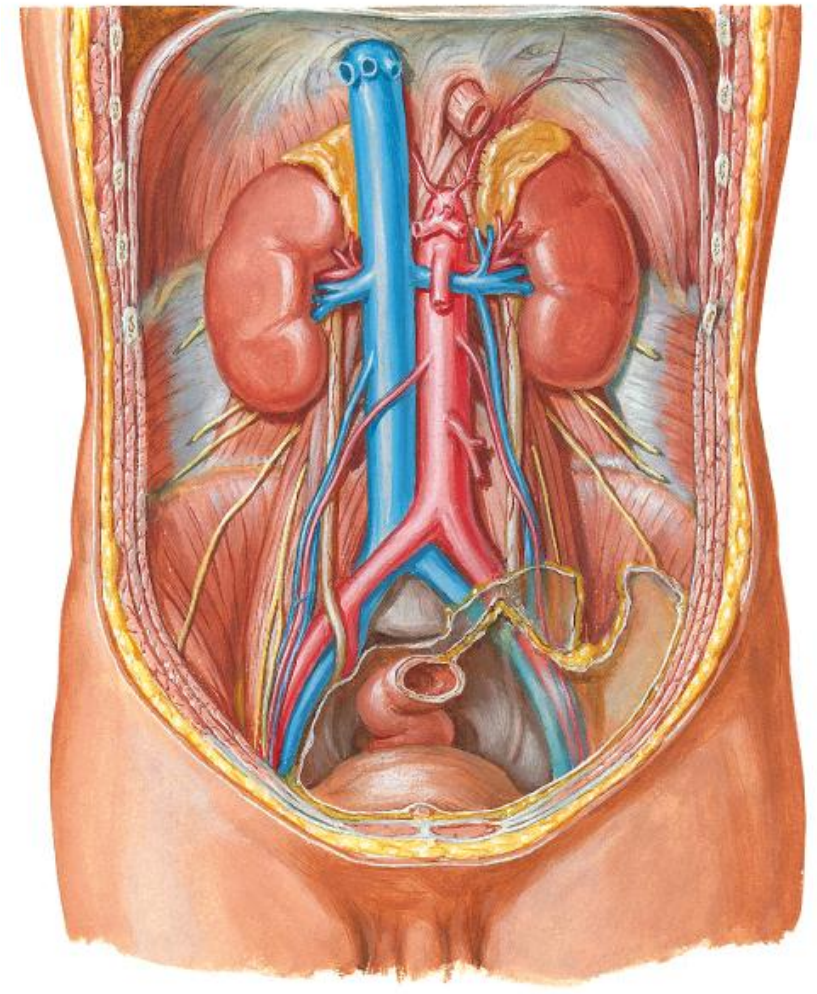
ناحیه خلفی بطن (Posterior abdominal region)

- در خلف قسمت بطنی تیوب هضمی، طحال و پانکراس قرار دارد
- توسط عظام و عضلات جدار خلفی بطن محاط گردیده
- دارای ساختمان های متعددی است که نه تنها مستقیماً در فعالیت های اعضای بطن دخالت دارند بلکه ازین ناحیه به عنوان کانالی برای عبور از یک منطقه بدن به منطقه دیگر استفاده می کنند مانند ابهر بطنی و شبکه های عصبی همراه آن، ورید اجوف سفلی، جذوع سمپاتیک و او عیه لمفاوی
- همچنان ساختمانهای وجود دارد که ازین ناحیه منشاء گرفته و برای فعالیت نورمال سایر نواحی بدن حیاتی هستند مانند اعصاب Lumbar plexus
- اعضای که در جریان تکامل باین ناحیه ارتباط داشته و در بالغین درین ناحیه باقی میمانند مانند کلیه ها و غدوات فوق الکلیه

Lumbar Plexus In Situ



Kidneys In Situ
Anterior View



ناحیه خلفی بطن شامل بخش های ذیل است :

1 - جدار خلفی بطن :

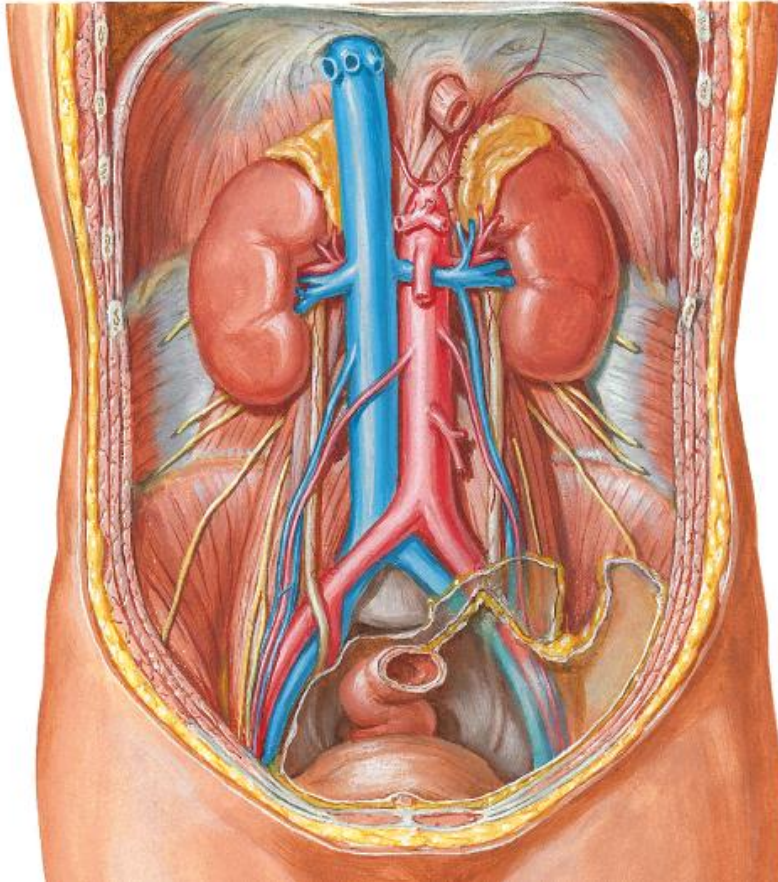
- عظام
- عضلات

2 - احشاء :

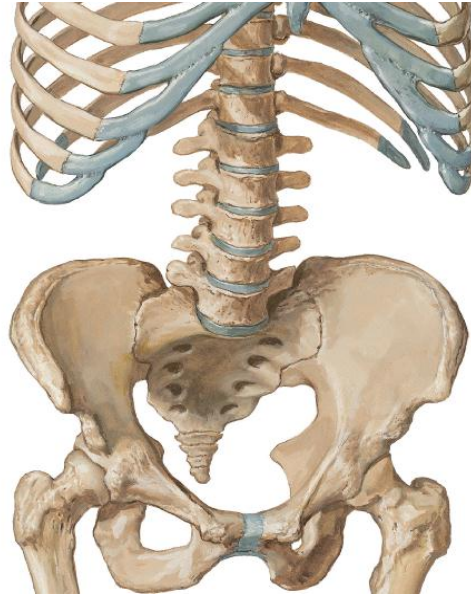
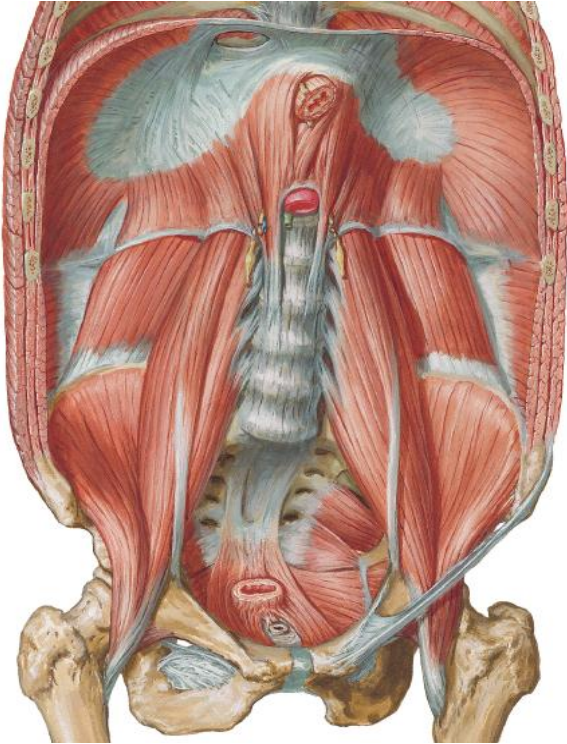
- کلیه ها
- حالب ها
- غدوات فوق الكلیه

3 - تشکیلات و عایی (اوعیه) :

- ابهر بطنی
- ورید اجوف سفلی
- اوعیه لمفاوی



جدار خلفی بطن



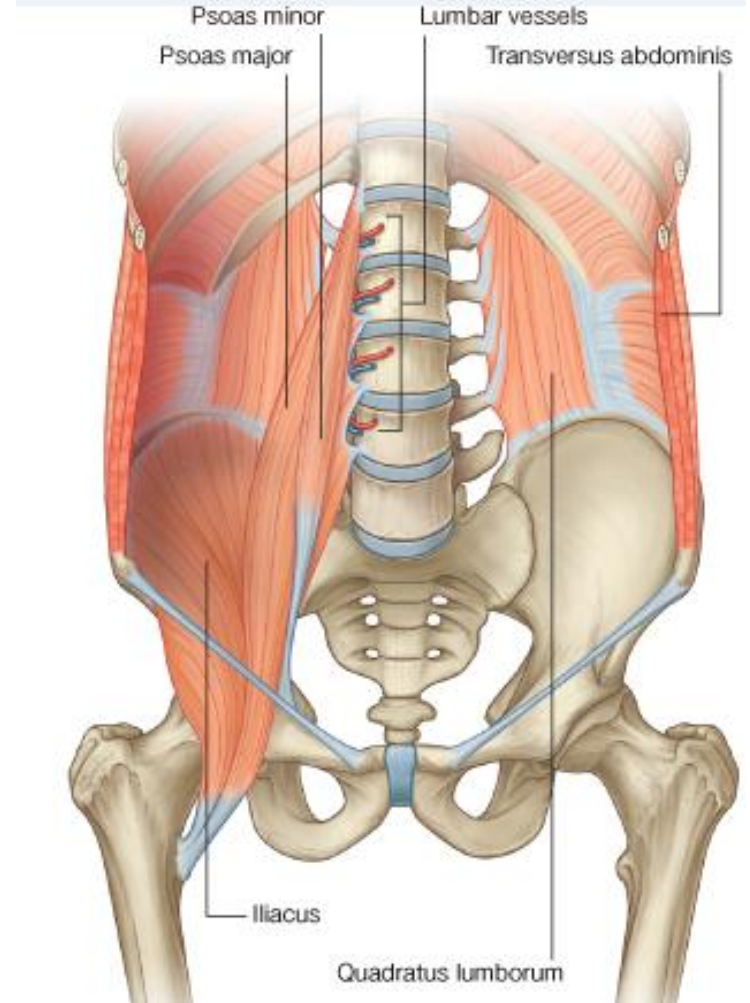
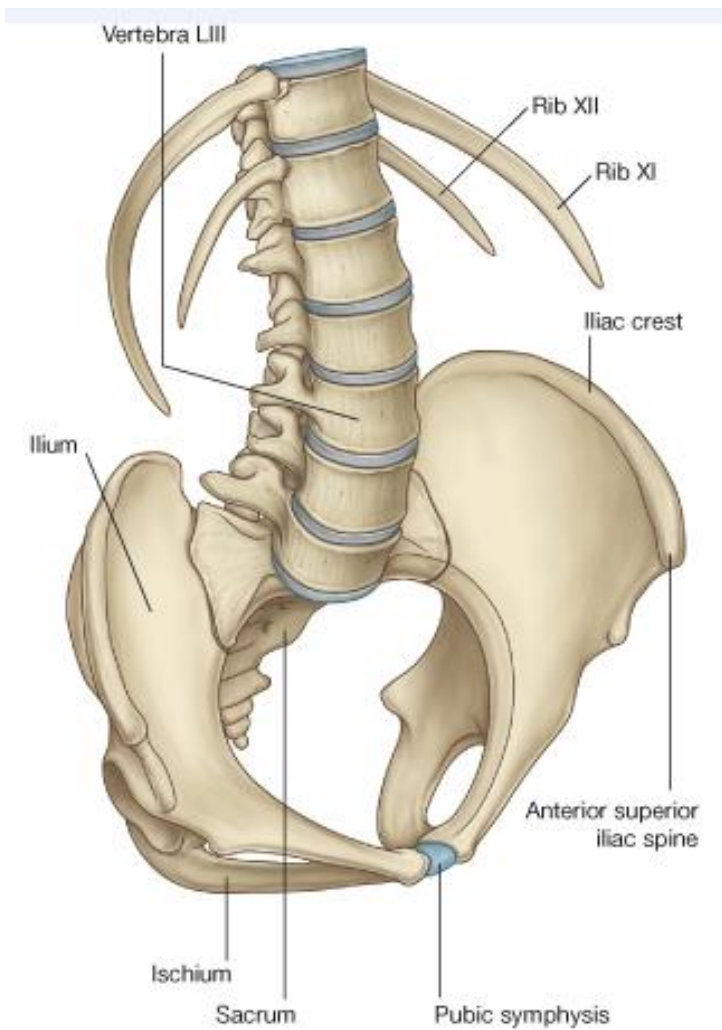
■ عظام

- فقرات قطنی و سکروم
- عظام حوصله
- اضلاع

■ عضلات

- Psoas major & minor
- Quadratus lumborum
- Iliacus
- Diaphragm

جدار خلفی بطن

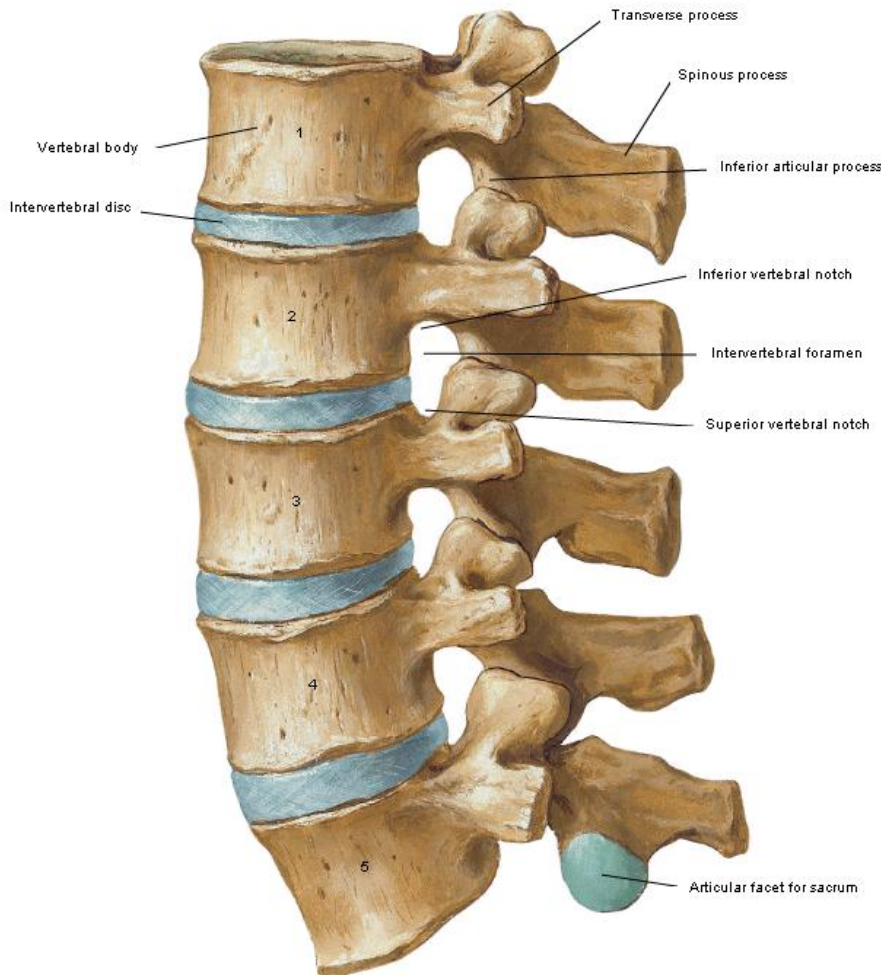


عظام جدار خلفی بطن

■ فقرات قطنی :

- در خط متوسط جسم 5 فقره قطنی متباز شده
- محدبیت قدامی انحنای کمری
- این فقرات نظر به دیگر فقرات بزرگتر اند
- جسم فقرات از L1 بطرف L5 بزرگتر میشود
- Pedicle فقرات کوتاه و پهن
- بارزه های مستعرض بلند و باریک
- بارزه های شوکی بزرگ و ضخیم
- بارزه های مفصلی بزرگ
- ✓ در جهت داخلی و خارجی قرار گرفته اند
- ✓ امکان قبض و بسط فقرات را فراهم نموده اند
- دیسک بین الفقری بین جسم دو فقره
- سر حد وسطی جدار خلفی بطن :
- ✓ تحت فقرات قطنی و کنار علوی سکروم

Lumbar Vertebrae (L1-5)
Left Lateral View

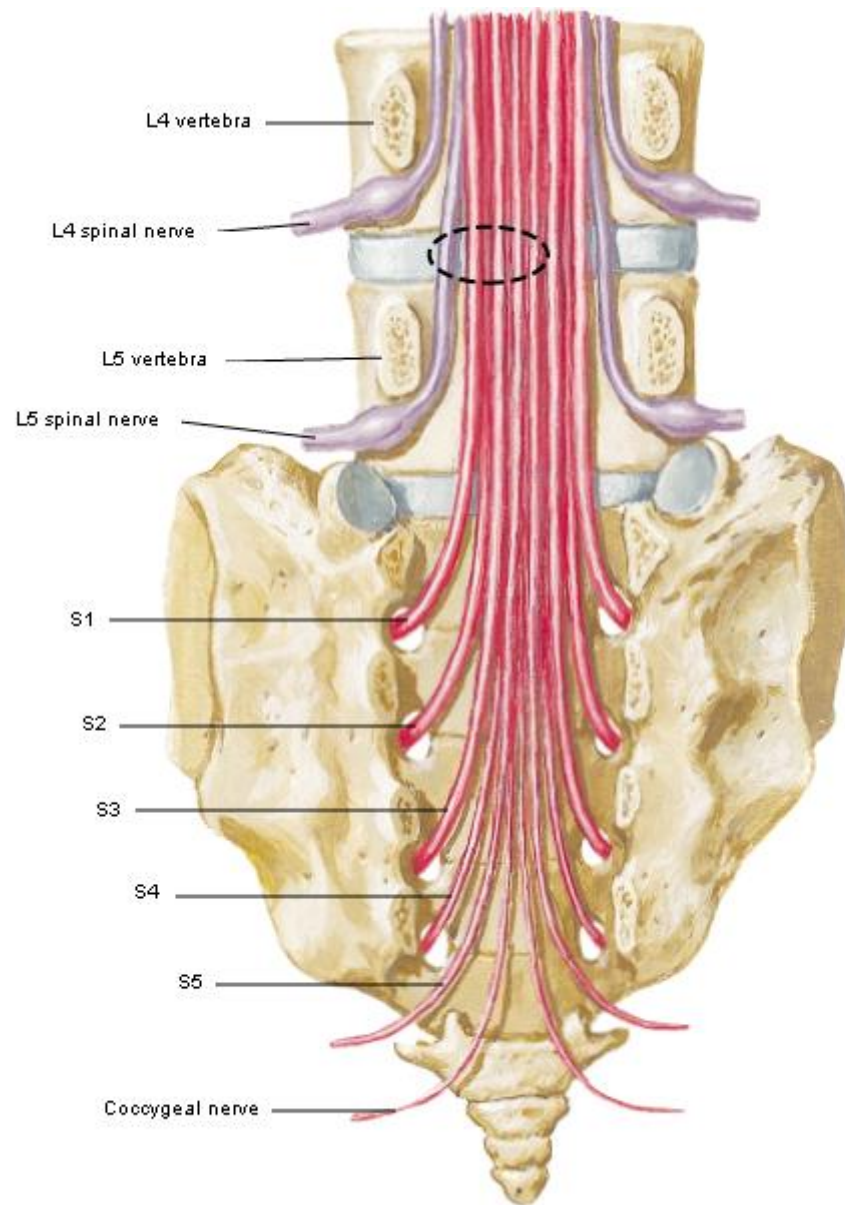


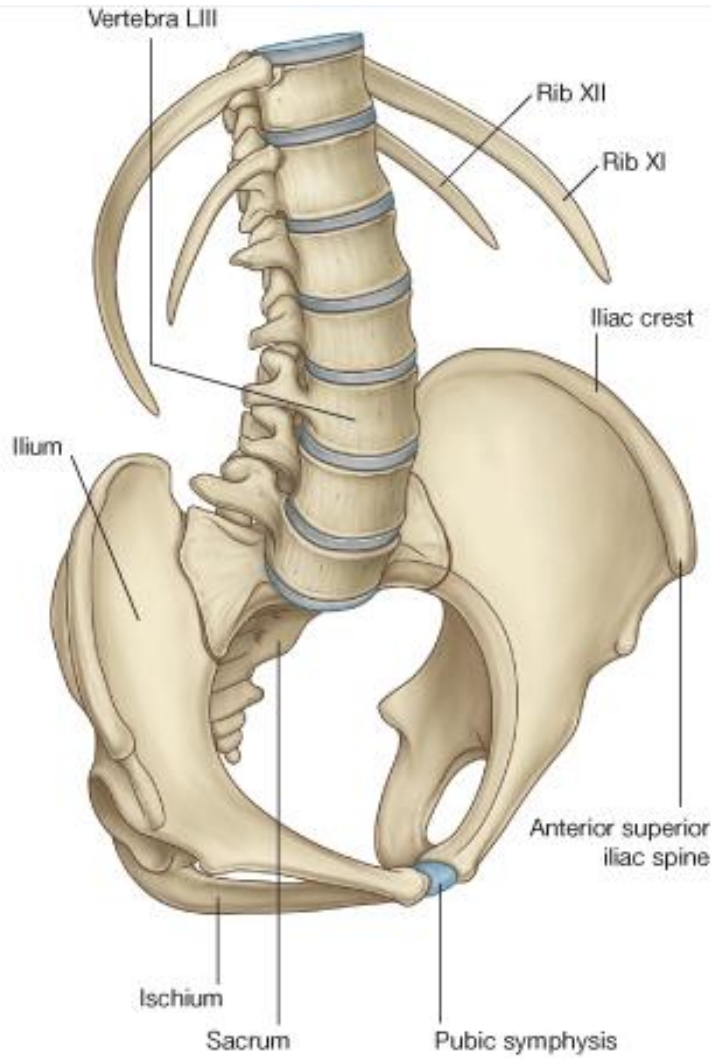


■ استخوان Sacrum :

- از پنج فقره بهم چسپیده ساخته شده است
- در بالا پهن و در پائین باریک است
- وجه قدامی آن مقعر و دارای سوراخهای قدامی
- وجه خلفی آن محدب و دارای سوراخهای خلفی
- از سوراخهای آن شعبات قدامی و خلفی اعصاب شوکی عبور می نماید

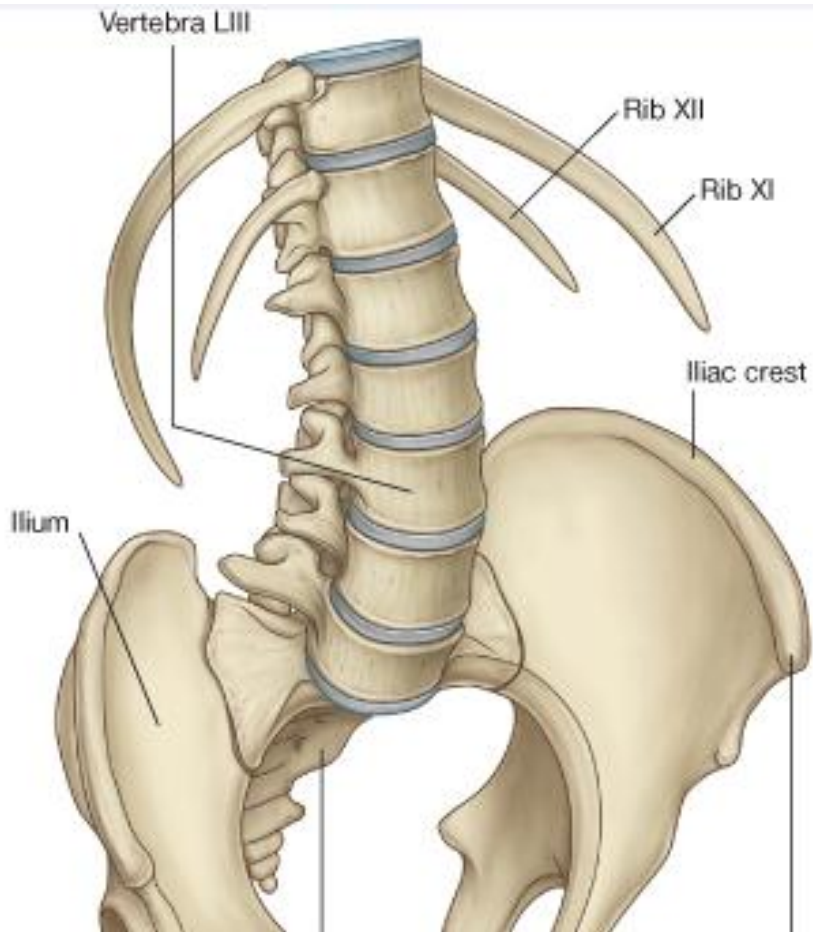






■ عظام حوصله :

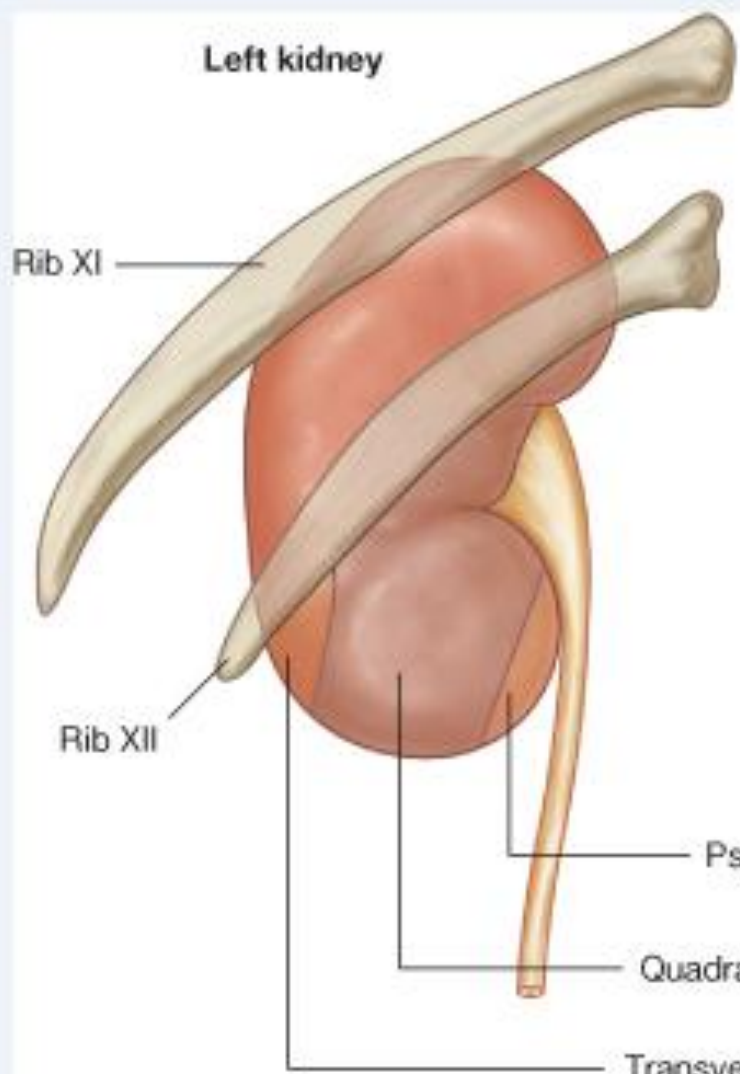
- استخوانهای ایوم راست و چپ که با استخوان سکروم مفصل شده اند
- قسمت علوی وجه داخلی استخوان ایوم بنام iliac fossa و عضلات مربوط این ناحیه ، قسمتی از جدار خلفی بطن را تشکیل داده اند



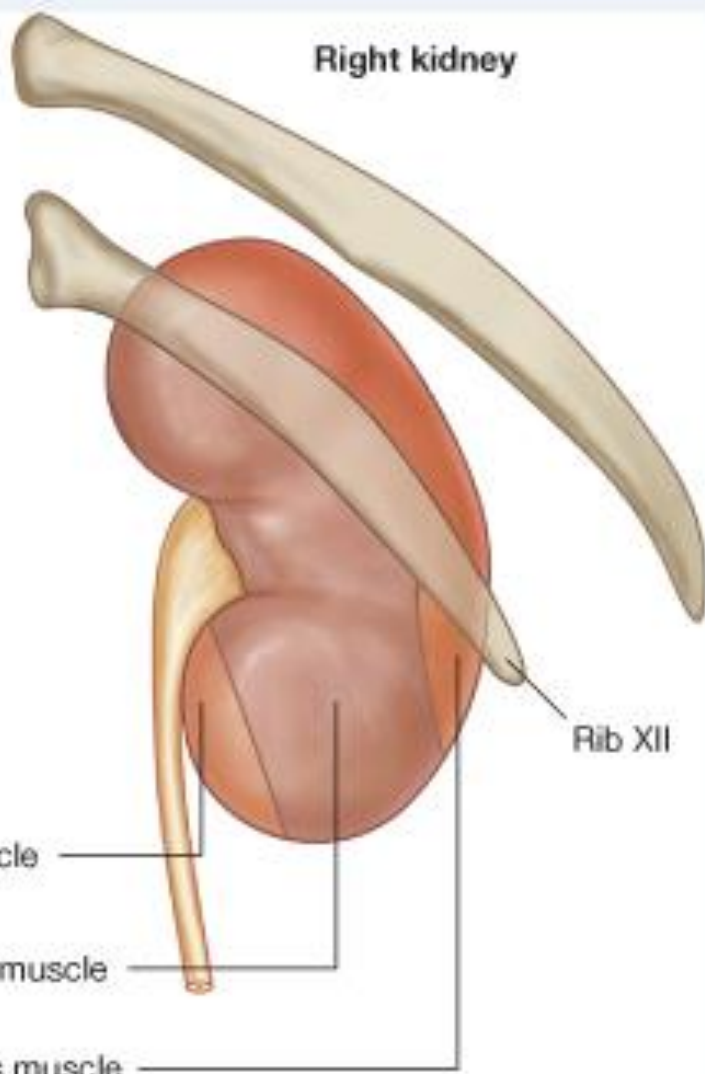
■ اضلاع (Ribs) :

- اضلاع 11 و 12 سرحد علوی چوکات استخوانی جدار خلفی بطن را میسازند
- به عظم قص مفصل نشده اند
- راس آنها دارای یک سطح مفصلی است
- عنق و Tubercle ندارند
- ضلع 11 در خلف قسمت علوی کلیه چپ
- ضلع 12 در خلف قسمت علوی هر دو کلیه
- ضلع 12 محل اتصال چندین عضله و رباط

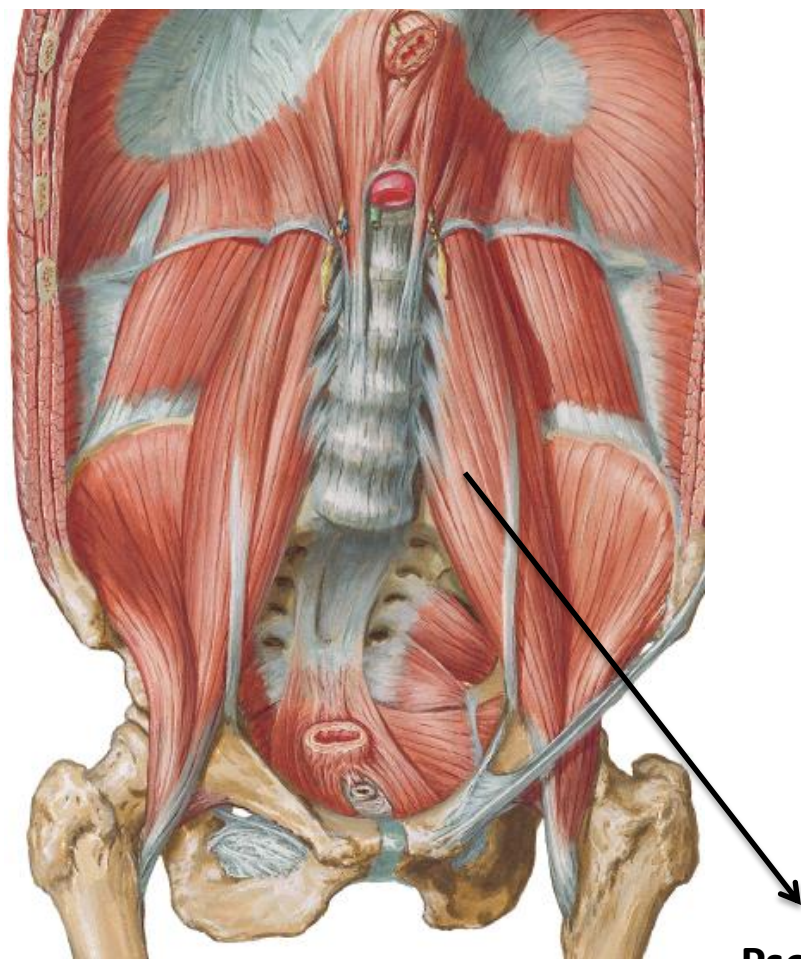
Left kidney



Right kidney



عضلات جدار خلفی بطن

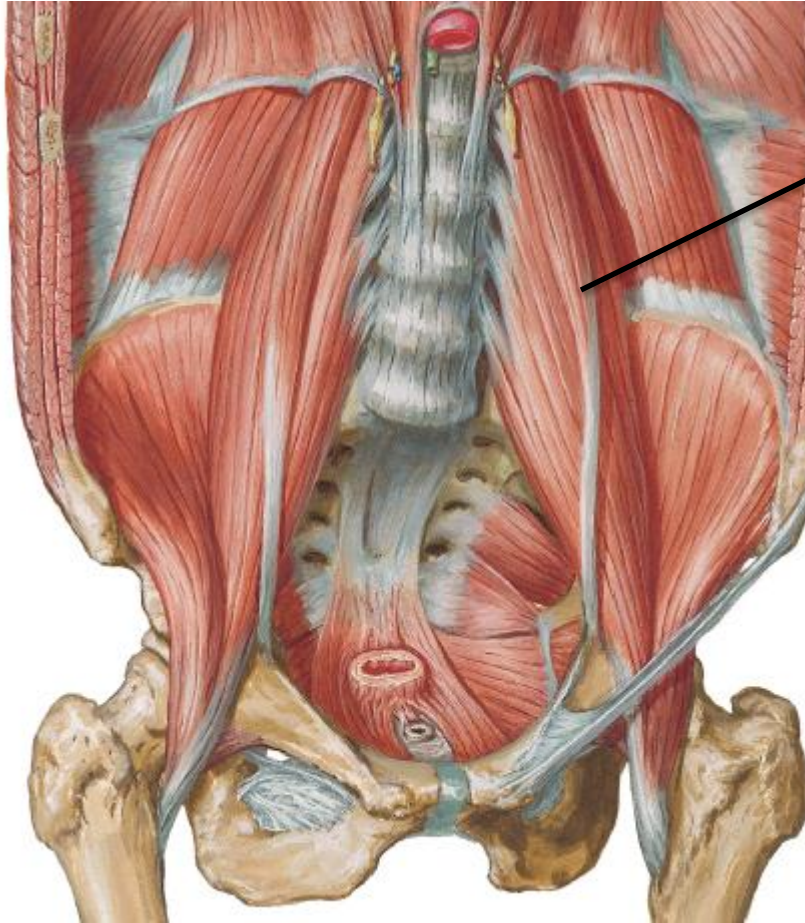


Psoas major muscle

Psoas major ■

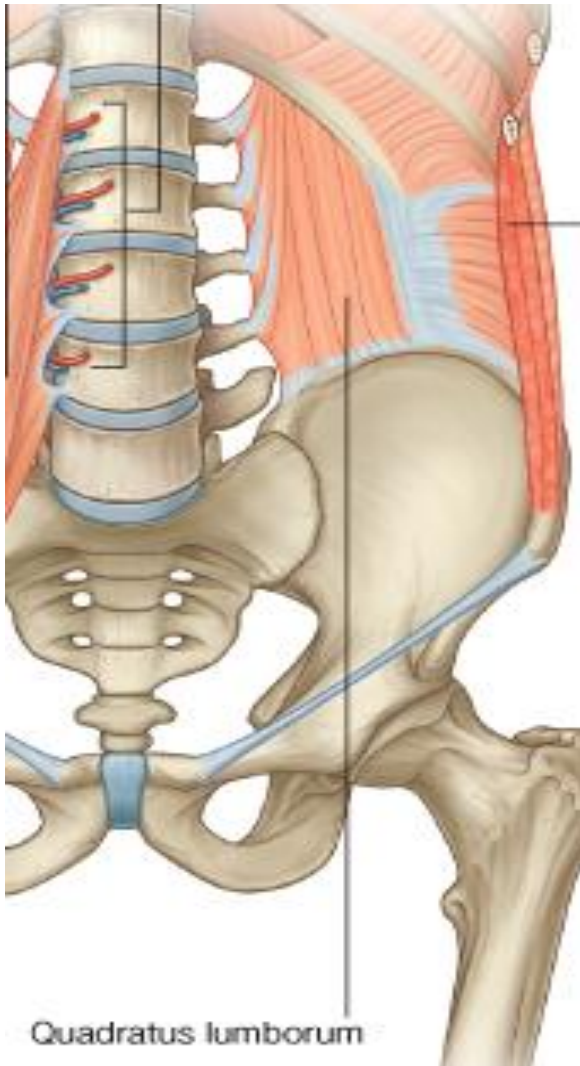
- از جسم فقره دوازدهم صدری و پنج فقره قطنی، از دیسک های بین الفقری شان و از بارزه های مستعرض فقرات قطنی منشأ گرفته بطرف حوصله پائین رفته از تحت رباط مغبنی عبور نموده به ناحیه قدامی ران امتداد یافته و به Lesser trochanter استخوان فخذ ارتکاز می کند.
- وظیفه : اگر تنه ثابت باشد سبب قبض ران در مفصل هیپ می گردد. اگر تنه بحالت Supine (خوابیده به پشت) باشد سبب قبض تنه درمقابل قوه جاذبه می گردد.
- تعصیب : شعبه قدامی اعصاب L1 – L3

Psoas minor ■



- بعضاً وجود ندارد
- اگر موجود باشد، یک عضله باریک است
- در قدام Psoas major قرار دارد
- از فقرات T12 و L1 و دیسک بین فقری شان منشاء میگیرد.
- وتر بلند این عضله به Pectineal line و iliopubic eminence ارتکاز می کند.
- یک عضله قبض دهنده ضعیف ستون فقرات قطنی است
- تعصیب : شعبه قدامی عصب L1

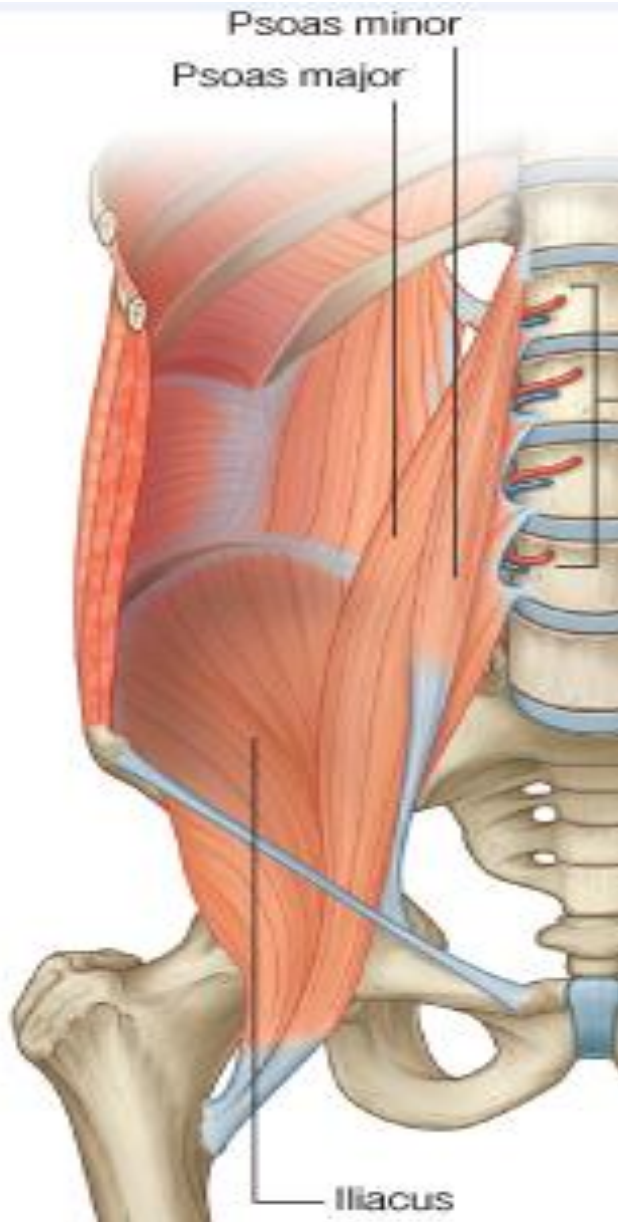
Quadratus lumborum ■



- از بارزه مستعرض فقره L5 و iliolumbar ligament و قسمت مجاور iliac crest منشاء میگیرد.
- به بارزه های مستعرض چهار فقره اول قطنی و کنار سفلی ضلع 12 ارتکاز میکند
- وظیفه :
 1. پائین کننده ضلع 12
 2. خم کردن تنه بهر دو طرف
 3. اگر هر دو عضله همزمان تقلص نمایند سبب بسط ستون فقرات قطنی می شود
- تعصیب : شعبه قدامی اعصاب شوکی T12 و

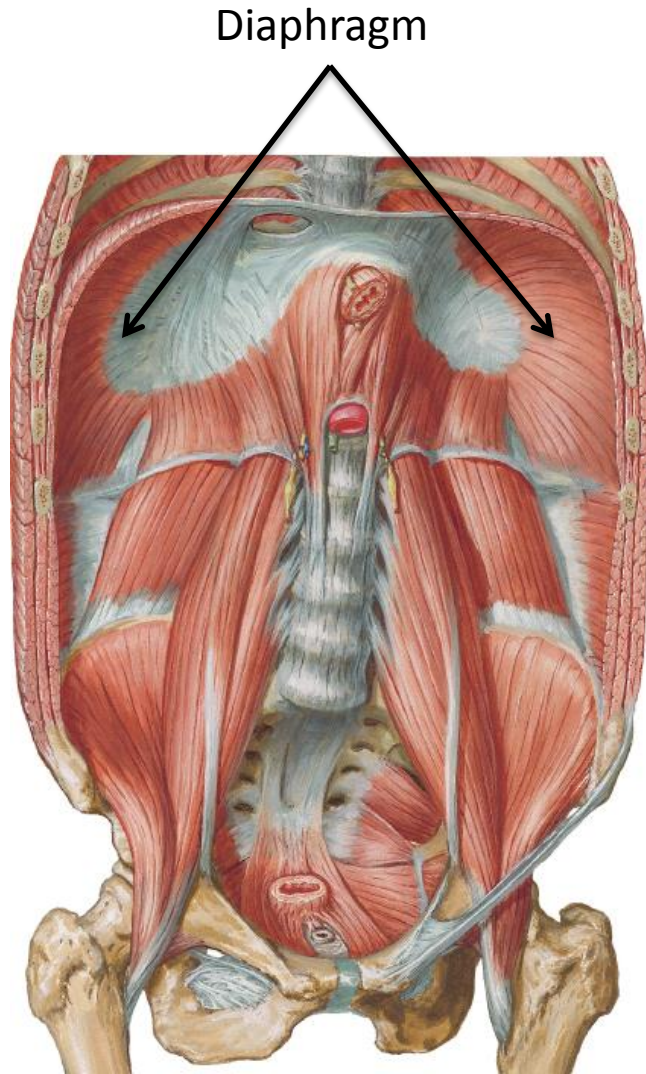
L1 – L4

عضله iliacus ■



- این عضله iliac fossa را اشغال نموده و ازین fossa شروع شده با عضله Psoas major یکجا شده به Lesser trochanter استخوان فیمور ارتکاز می کند.
- وقتی به ران داخل شود بنام عضله iliopsoas یاد می شود
- وظیفه : مانند عضله Psoas major است :
- اگر تنه ثابت باشد سبب قبض ران میشود.
- اگر به وضعیت خوابیده به پشت باشد، سبب قبض تنه در مقابل قوه جاذبه می شود.
- تعصیب : Femoral nerve

■ حجاب حاجز (Diaphragm)



- قسمت علوی ناحیه خلفی بطن را می سازد
- جوف صدر را از جوف بطن جدا می سازد
- از یک قسمت وتری مرکزی ساخته شده
- الیاف عضلی اطراف آن بآن وصل می شوند
- توسط ستون (crus) های عضلی وتری به ستون فقرات محکم شده است
- این ستون ها با Ant. Longitudinal ligament ستون فقرات یکجا می شوند

▪ Right crus

• بزرگتر و پهنتر است

• به جسم فقرات L1 – L3 و دیسک های بین الفقری شان چسبیده است

▪ Left crus

• به فقرات L1 و L2 و دیسک های شان وصل است

▪ Median arcuate ligament: در خط متوسط

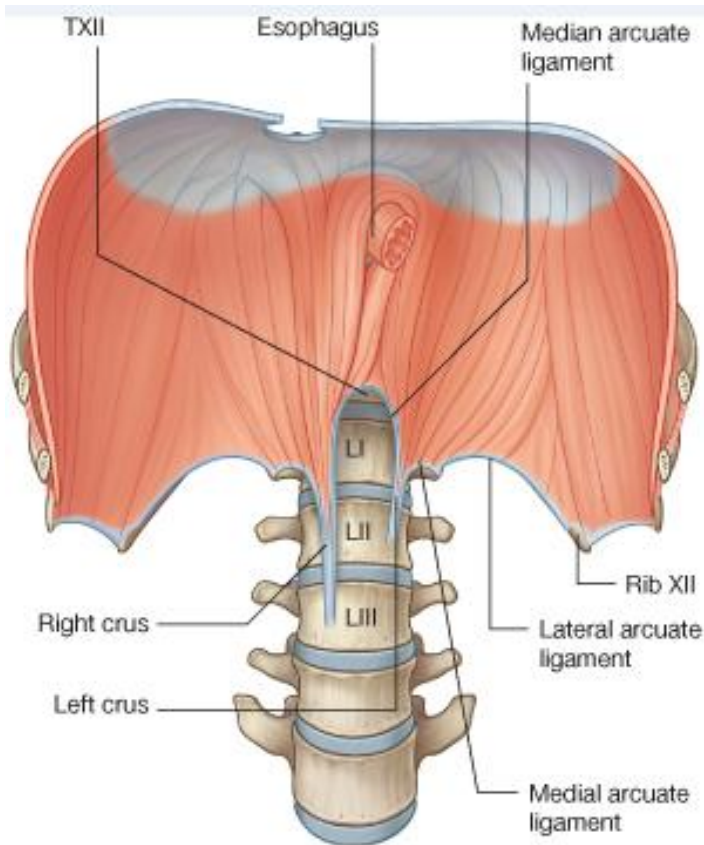
crus ها را بهم وصل میکند

▪ Medial arcuate ligament: از کنار فقرات L1

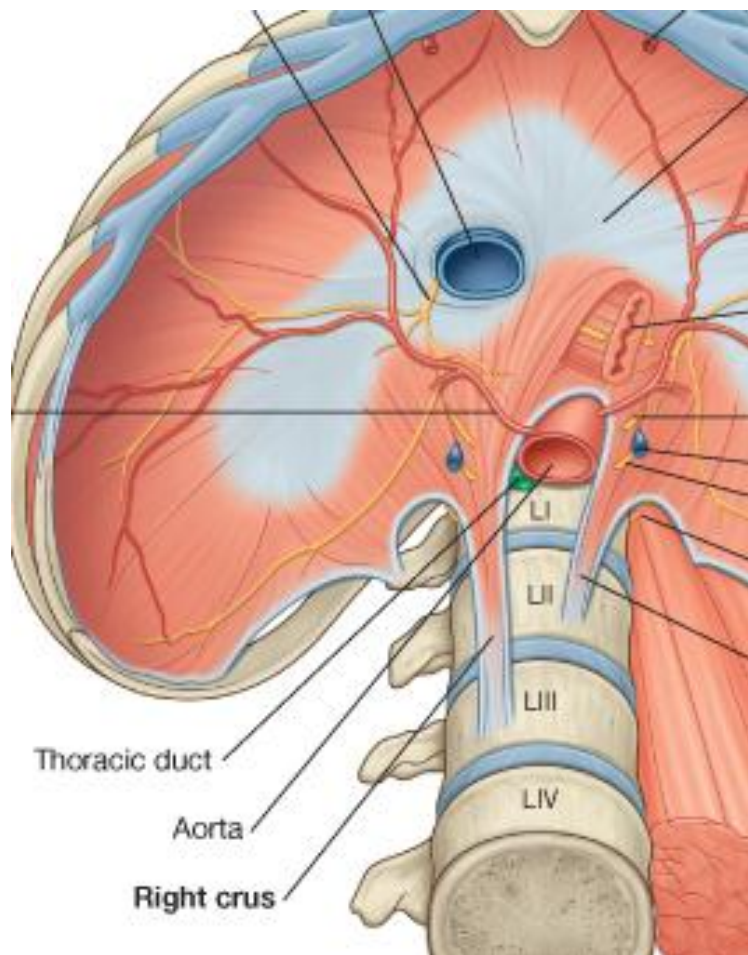
و L2 تا بارزه مستعرض فقره L1

▪ Lateral arcuate ligament: از بارزه مستعرض

فقره L1 تا ضلع 12

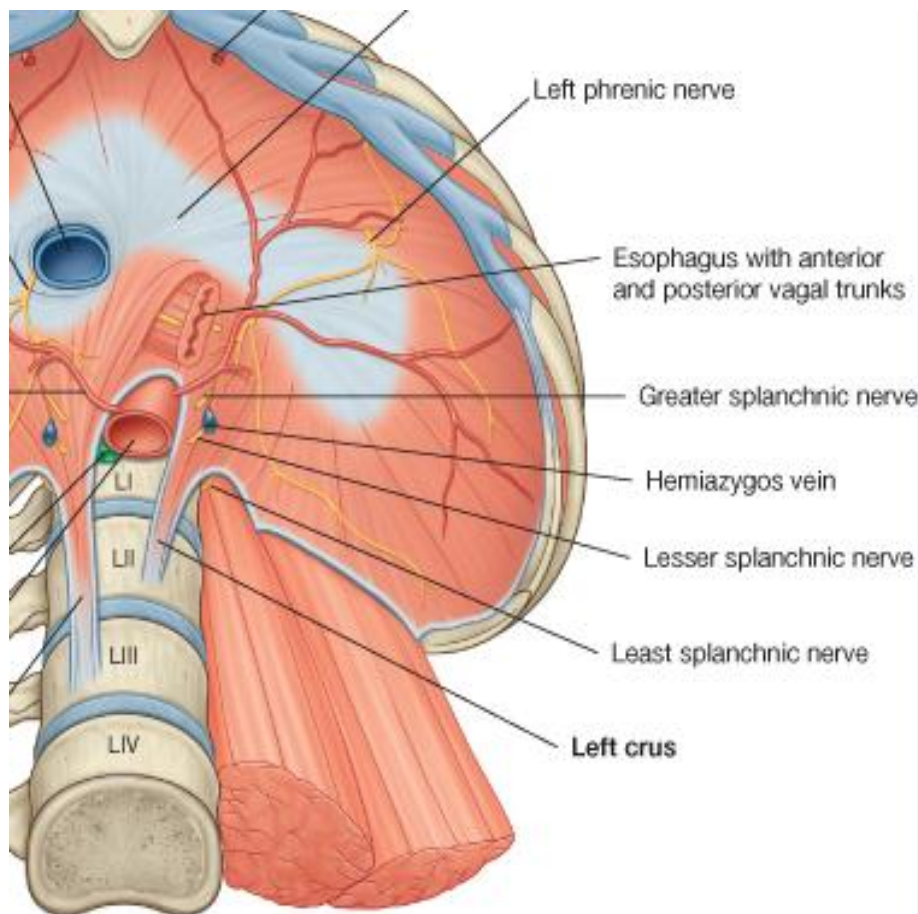


ساختمانهای عبور کننده از داخل و اطراف حجاب حاجز



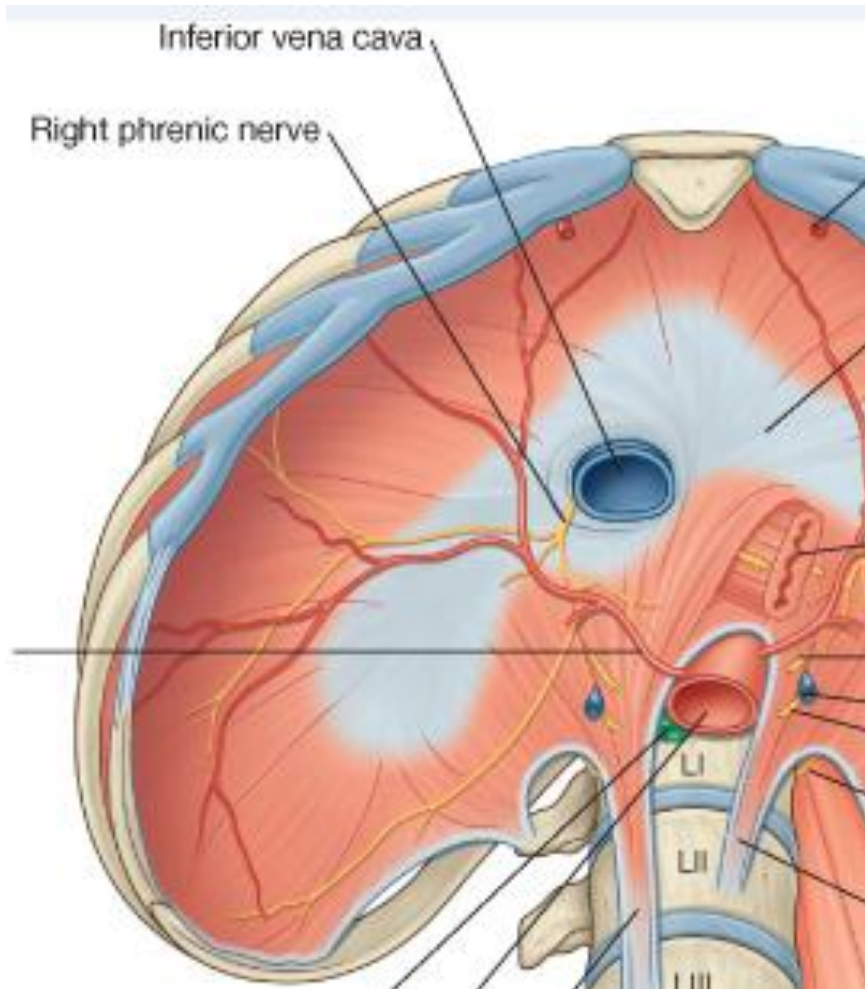
- ابهر (Aorta) از خلف دیافراگم و قدام جسم فقرات، سویه کنار سفلی فقره T12 عبور میکند
- ابهر در بین دو crus حجاب حاجز، خلف median arcuate ligament کمی بطرف چپ خط متوسط قرار میگیرد
- قنات صدري و گاهی ورید ازیگوس، ابهر را در فوحه ابهری همراهی میکنند

ادامه ...



- مری از قسمت عضلی crus راست در سویه فقره T10 از طرف چپ فوحه ابهر عبور میکند
- یه همراه مری، جذوع قدامی و خلفی مری، شعبات او عیه گستریک چپ برای مری و تعداد کمی او عیه لمفاوی از فوحه مری عبور میکنند

ادامه ...

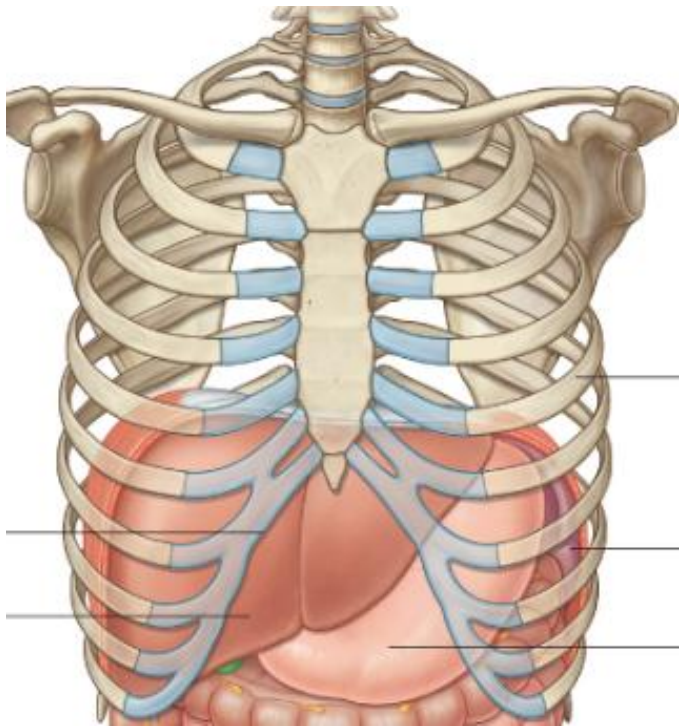


- ورید اجوف سفلی از Caval opening عبور نموده از جوف بطن به جوف صدر می‌رود. این فوحه در سویه فقره T8 در قسمت وتری مرکزی قرار دارد
- عصب فرینیک راست به همراه ورید اجوف سفلی از این فوحه عبور میکند
- عصب فرینیک چپ از بخش عضلی قدام تر از وتر مرکزی عبور میکند

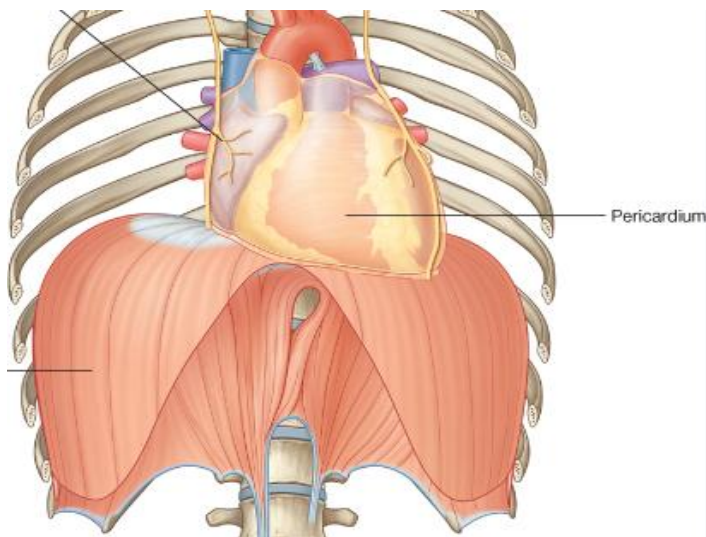
سایر ساختمان های که از دیافراگم عبور میکنند :

- اعصاب اسپلانکنیک بزرگ و کوچک بدو طرف از crus های حجاب حاجز
- ورید هیمی از یگوس از crus چپ
- جذوع سمپاتیک بدو طرف از خلف medial arcuate ligament
- اوعیه اپی گستریک علوی از قدام حجاب حاجز و از عمق اضلاع
- اوعیه موسکولوفرینیک و اعصاب بین الضلعی از نقاط مختلفی از حجاب حاجز

■ گنبد های حجاب حاجز (Domes)



- از باعث محتویات بطنی زیر آن است که قسمت های وحشی را به بالا میبرد
- پریکارد فبروزی باعث پهن شدن قسمت مرکزی می شود
- گنبد راست از باعث کبد و تا اندازه ای کلیه و فوق الکلیه راست
- گنبد چپ از باعث فوندوس معده و طحال و تا اندازه ای کلیه و فوق الکلیه چپ
- بالاترین نقطه گنبدها در جریان تنفس تغییر میکند
- در زمان ذفیر عادی، گنبد چپ در مسافه بین الضلعی پنجم و گنبد راست در سویه ضلع پنجم
- در زمان شهیق، قسمت عضلی دیافراگم منقبض شده، وتر مرکزی پائین کش گردیده و تا اندازه ی گنبد ها مسطح می شوند
- بزرگ شدن فضای صدر و کاهش فشار داخل صدر
- هوا به ششها داخل و بازگشت وریدی به قلب افزایش



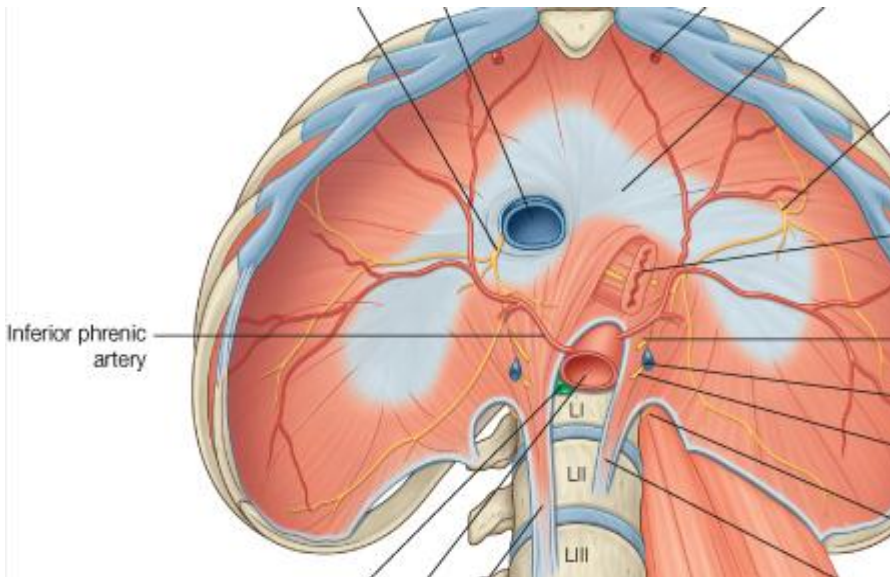
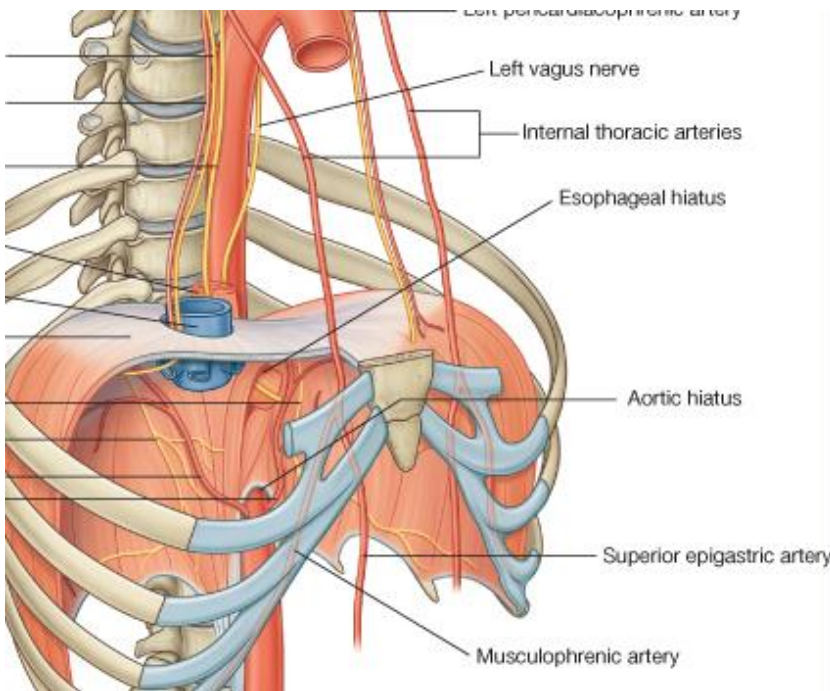
■ اروای شریانی حجاب حاجز

■ وجه علوی :

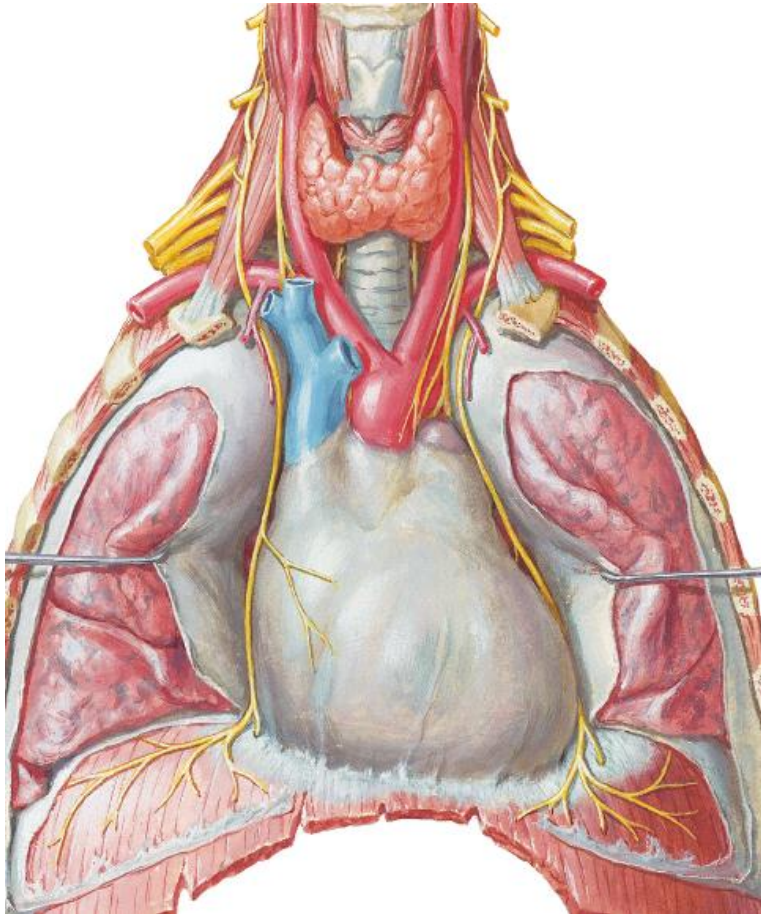
- Musculo phrenic artery
- Pericardio phrenic artery
- (شعبات internal thoracic artery)
- Superior phrenic artery
- (شعبه ای Thoracic aorta)

■ وجه سفلی :

- Inferior phrenic artery
- (شعبه ای Abdominal aorta)



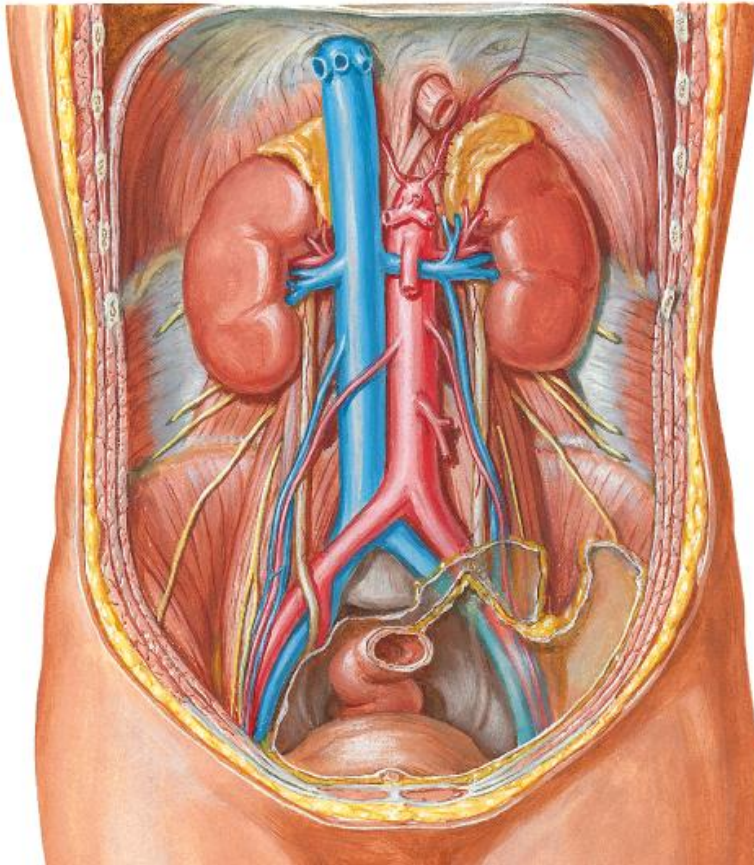
■ تعصیب حجاب حاجز



■ Phrenic nerve

- از سویه C3 – C5 نخاع خارج شده
- تعصیب حرکی تمام حجاب حاجز
- تعصیب حسی قسمت مرکزی
- عصب فرینیک راست با ورید اجوف سفلی از حجاب حاجز عبور نموده
- عصب فرینیک چپ به تنهایی از حجاب حاجز عبور میکند

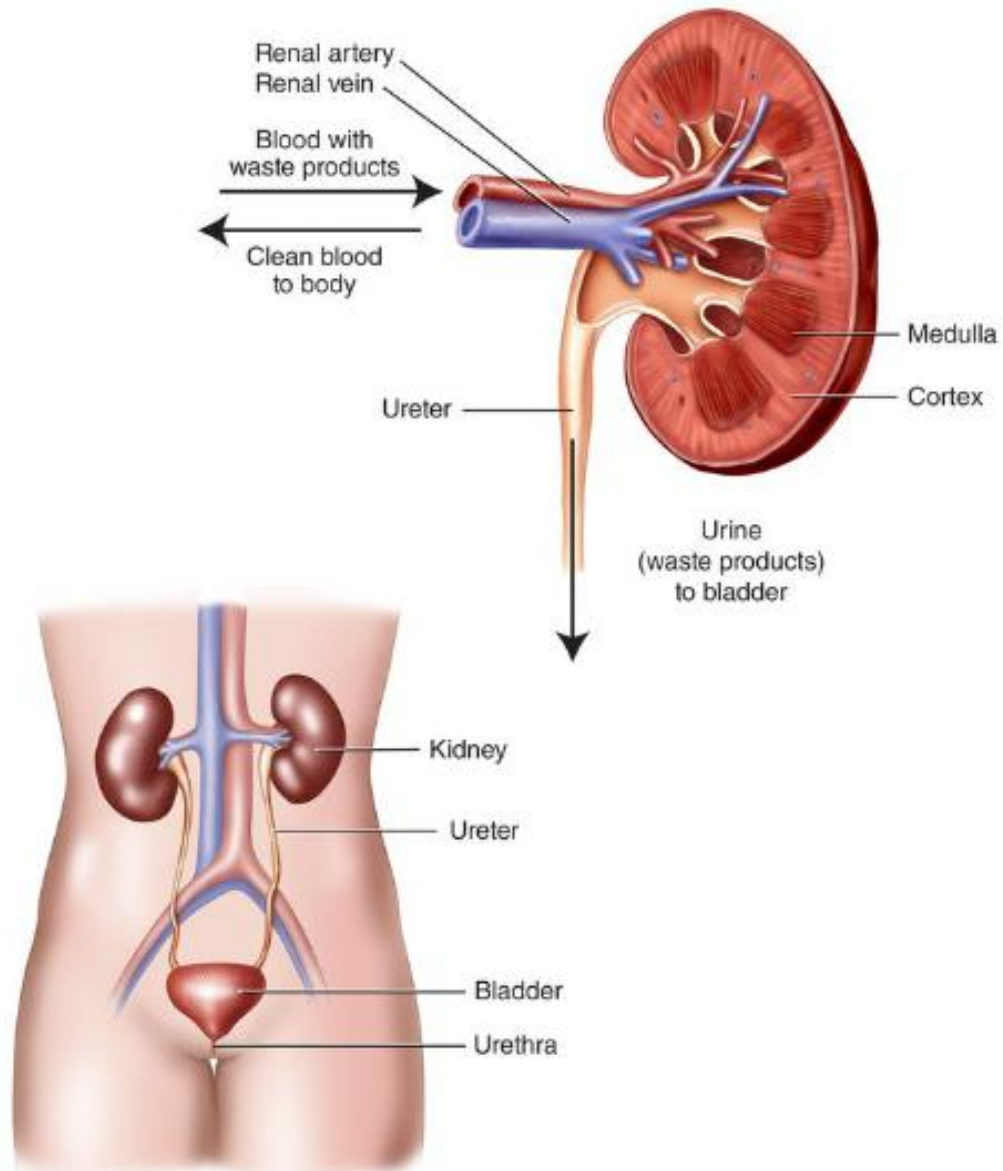
احشاء (Viscera)



■ کلیه ها (Kidneys)

- شکل لوبیا مانند دارند
- در ناحیه خلفی بطن، در خلف پریتون
- بدو طرف ستون فقرات قرار دارند
- کلیه راست بدلیل مجاورتش با کبد، کمی پائینتر از کلیه چپ می باشد
- کلیه چپ بلند تر و باریکتر نظر به کلیه راست بوده و به خط متوسط نزدیکتر است

Kidney



مجاورت کلیه ها با سایر ساختمان ها

■ وجه قدامی کلیه راست :

• قطب علوی :

✓ قسمت کوچک : غده فوق الکلیه راست

✓ قسمت بزرگ : کبد (توسط پریتون از هم جدا شده اند)

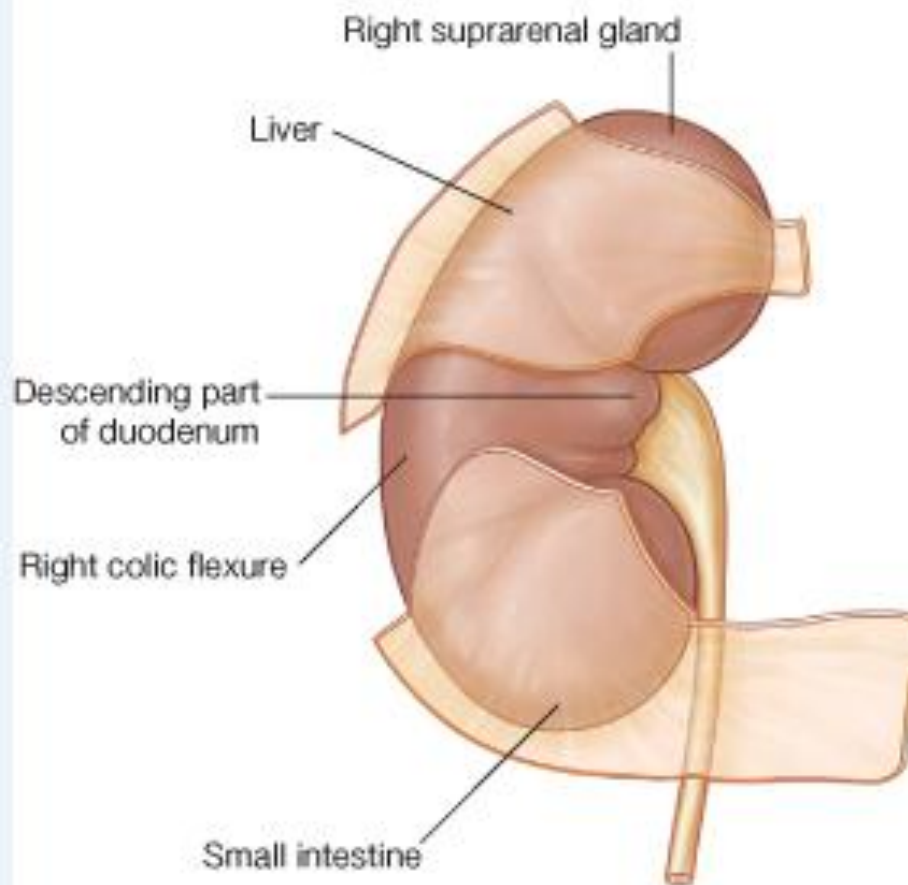
✓ در انسی : قسمت نازله اثناعشر

• قطب سفلی :

✓ در وحشی : زاویه کولونی راست

✓ در انسی : قطعه ای از امعای رقیقه داخل

پریطوانی



■ وجه قدامی کلیه چپ :

• قطب علوی :

✓ قسمت کمی در انسی : غده فوق الکلیه چپ

✓ قسمت باقیمانده : معده و طحال داخل پریتنوی

• قسمت متوسط :

✓ پانکراس خلف پریتنوی

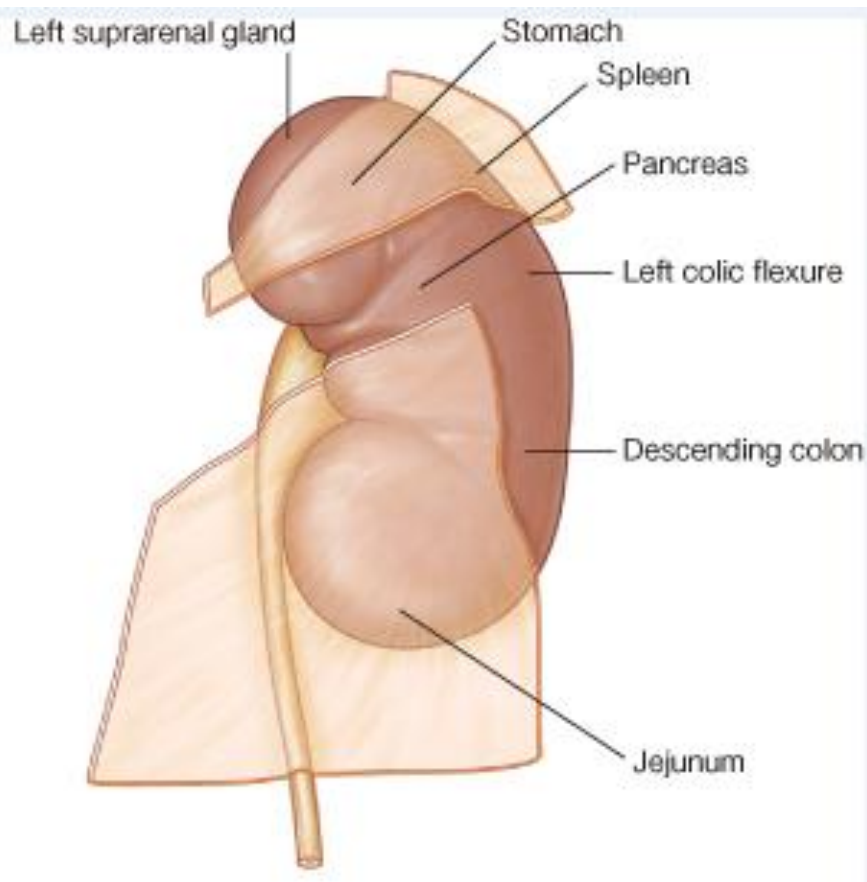
• قطب سفلی :

✓ در وحشی : زاویه کولونی چپ و ابتدای

کولون نازله

✓ در انسی : قسمت های از جیجونوم داخل

پریتنوی



■ مجاورت وجه خلفی کلیه ها

- در علوی : دیافراگم

- در سفلی : از انسی به وحشی عضلات

Quadratus lumborum ،Psoas major

و Transversus abdominis

- قطب علوی کلیه راست در قدام ضلع 12 بوده

- همین ناحیه در کلیه چپ در قدام اضلاع 11 و

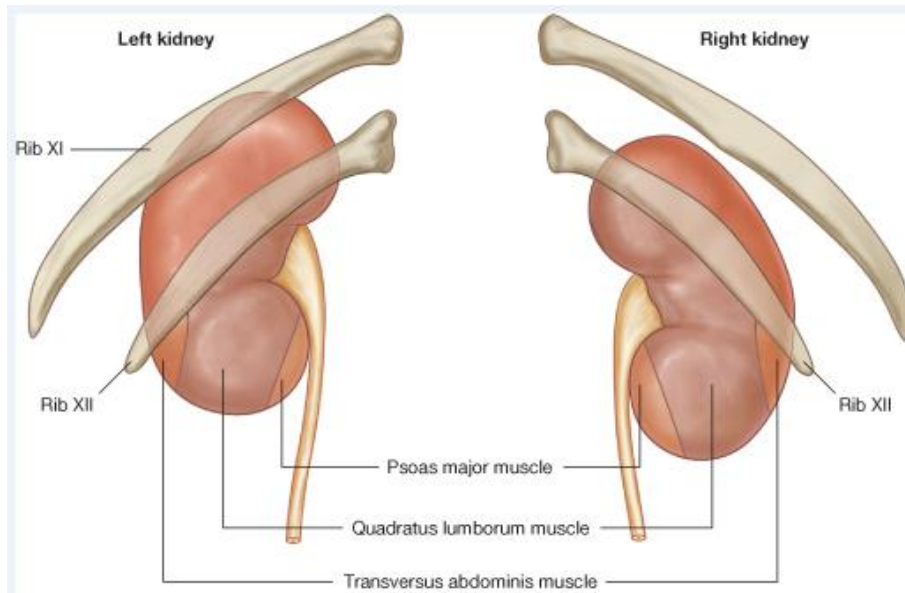
12 می باشد

- رتج های پلورایی مخصوصا

Costodiaphragmatic recess

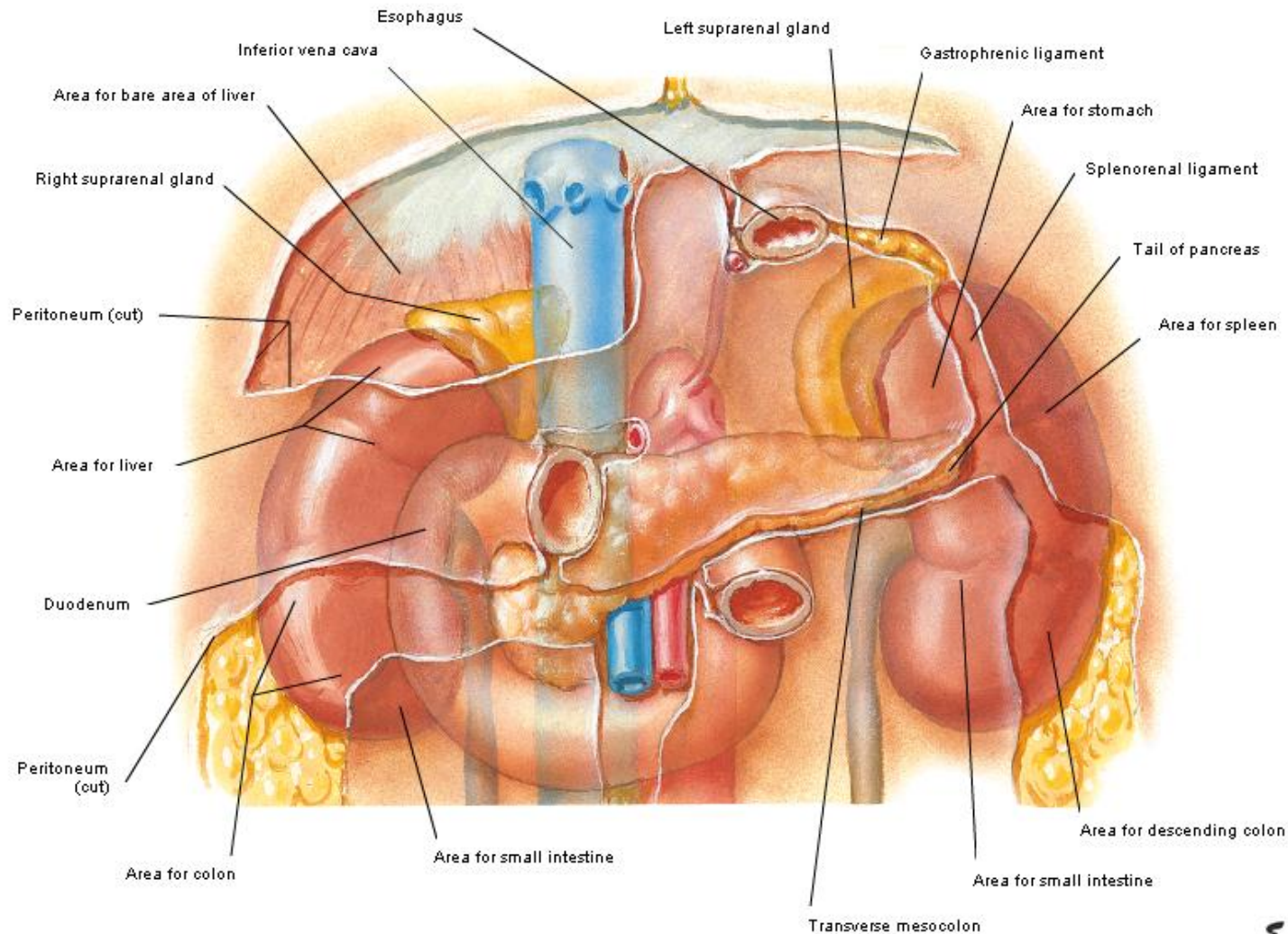
- اوعیه و اعصاب Subcostal و اعصاب

ilioinguinal و iliohypogastric



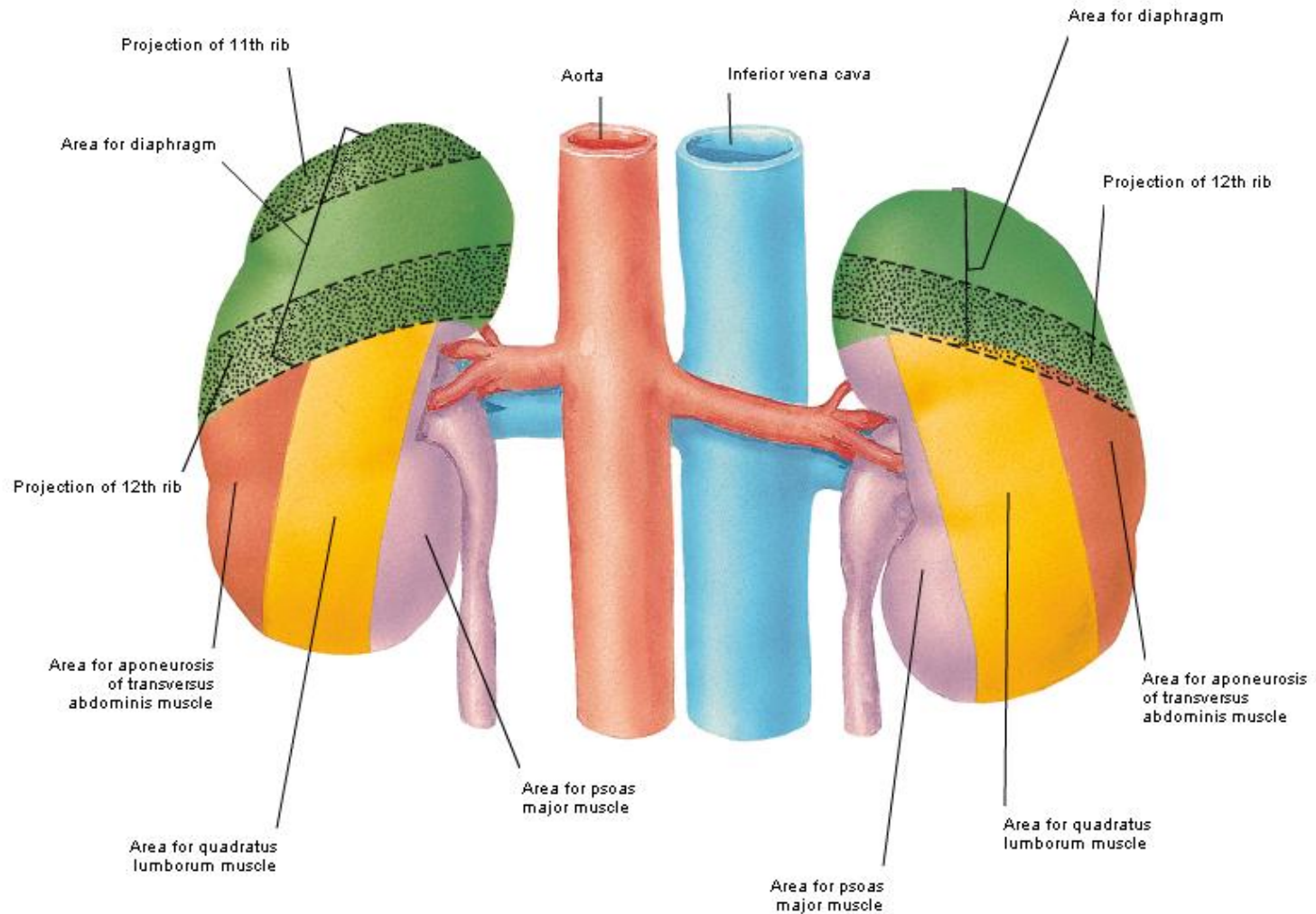
Kidneys In Situ

Anterior Relations of Kidneys



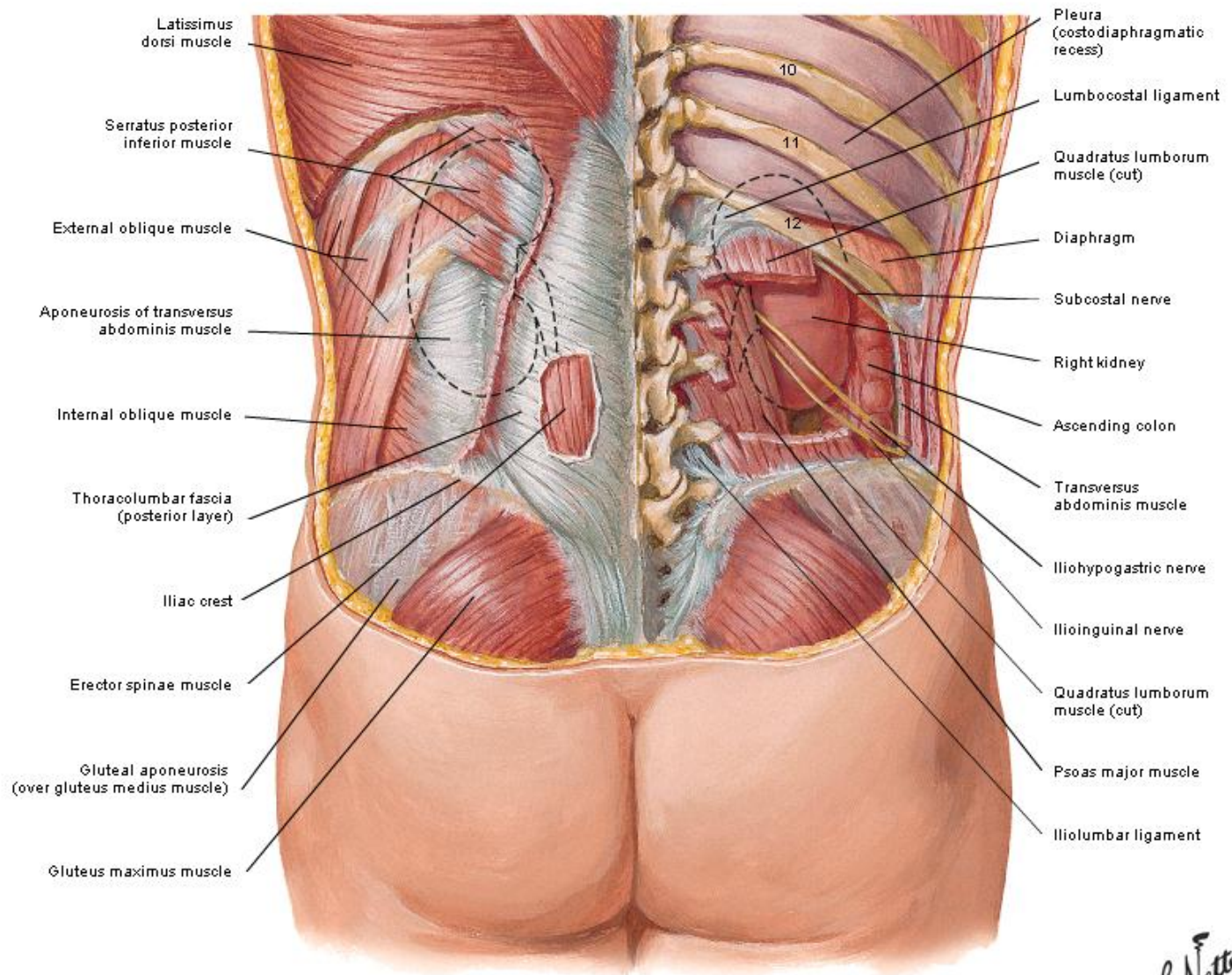
Kidneys

Posterior Relations of Kidneys



Kidneys In Situ

Posterior View



Latissimus dorsi muscle

Serratus posterior inferior muscle

External oblique muscle

Aponeurosis of transversus abdominis muscle

Internal oblique muscle

Thoracolumbar fascia (posterior layer)

Iliac crest

Erector spinae muscle

Gluteal aponeurosis (over gluteus medius muscle)

Gluteus maximus muscle

Pleura (costodiaphragmatic recess)

Lumbocostal ligament

Quadratus lumborum muscle (cut)

Diaphragm

Subcostal nerve

Right kidney

Ascending colon

Transversus abdominis muscle

Iliohypogastric nerve

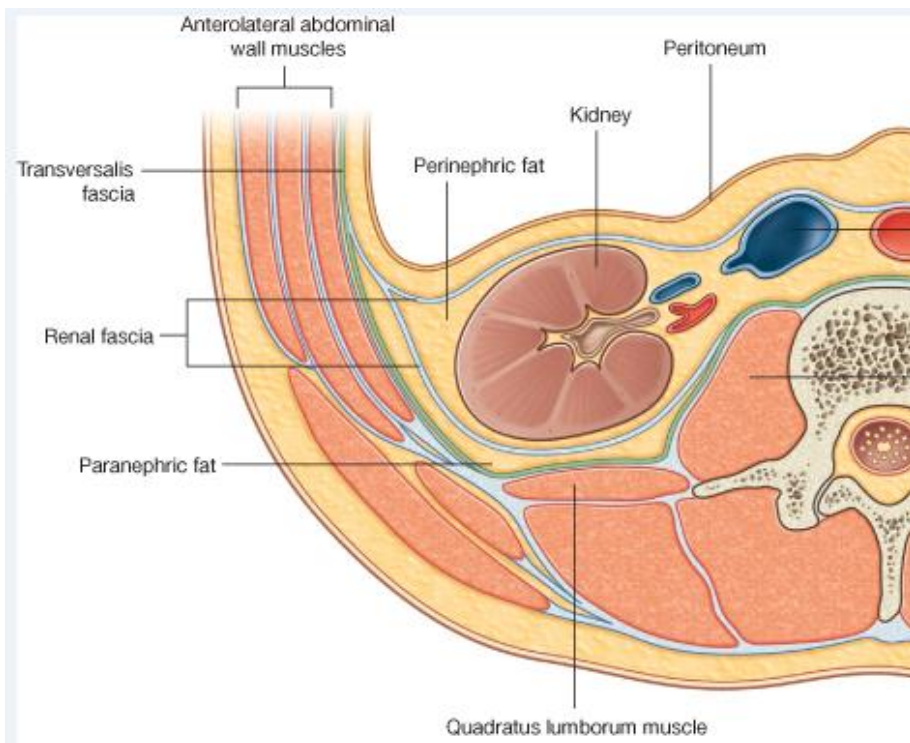
Ilioinguinal nerve

Quadratus lumborum muscle (cut)

Psoas major muscle

Iliolumbar ligament

شحم و صفاق کلیوی (Renal fat and fascia)



■ شحم اطراف کلیوی (Peri renal fat)

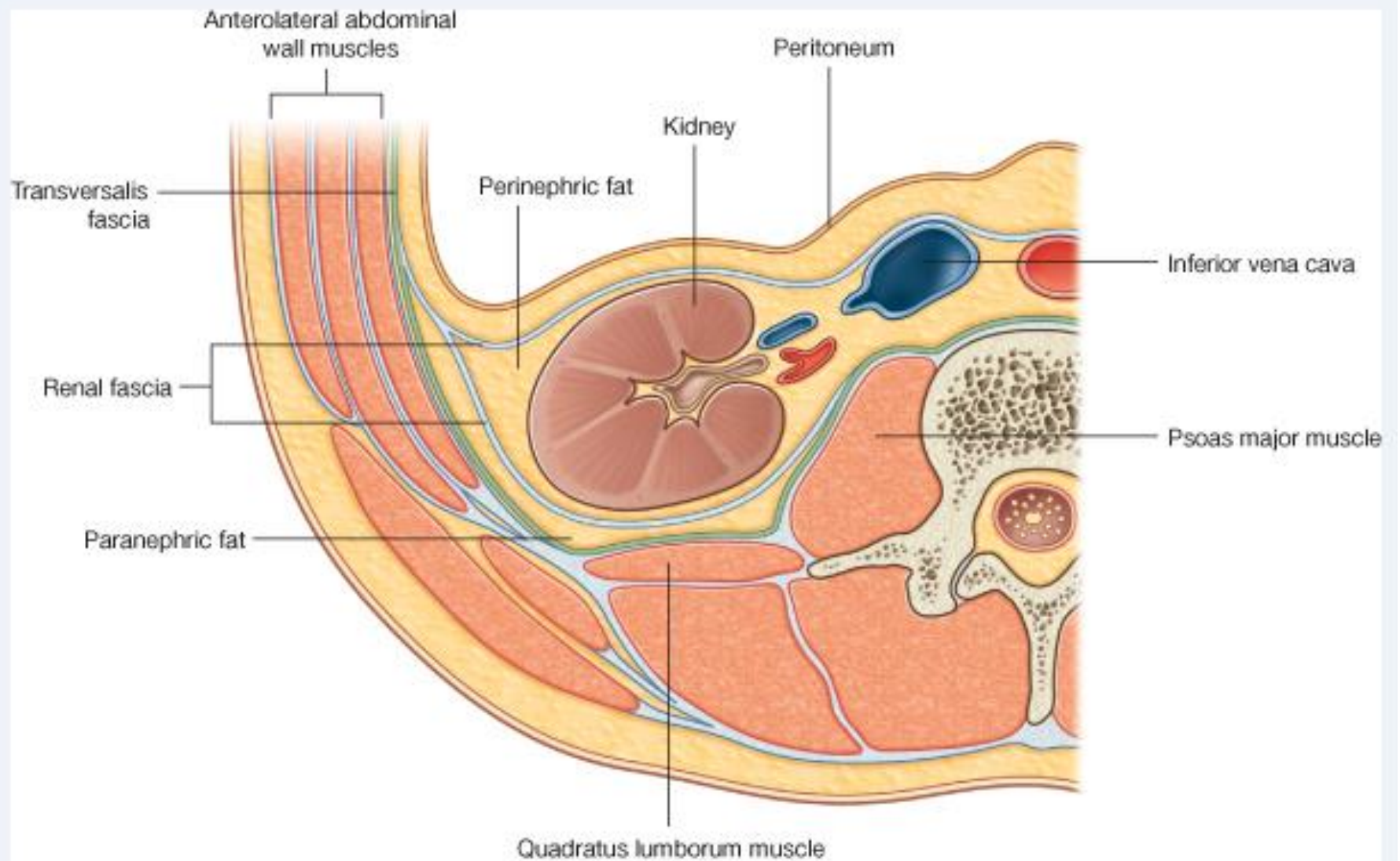
- بلافاصله در خارج کپسول کلیه

■ صفاق کلیوی (Renal fascia)

- شحم اطراف کلیه را احاطه نموده
- غده فوق الكلیه نیز داخل صفاق کلیوی است
- صفاق کلیوی دو وریده دارد
- ✓ وریده قدامی (Anterior layer)
- ✓ وریده خلفی (Posterior layer)

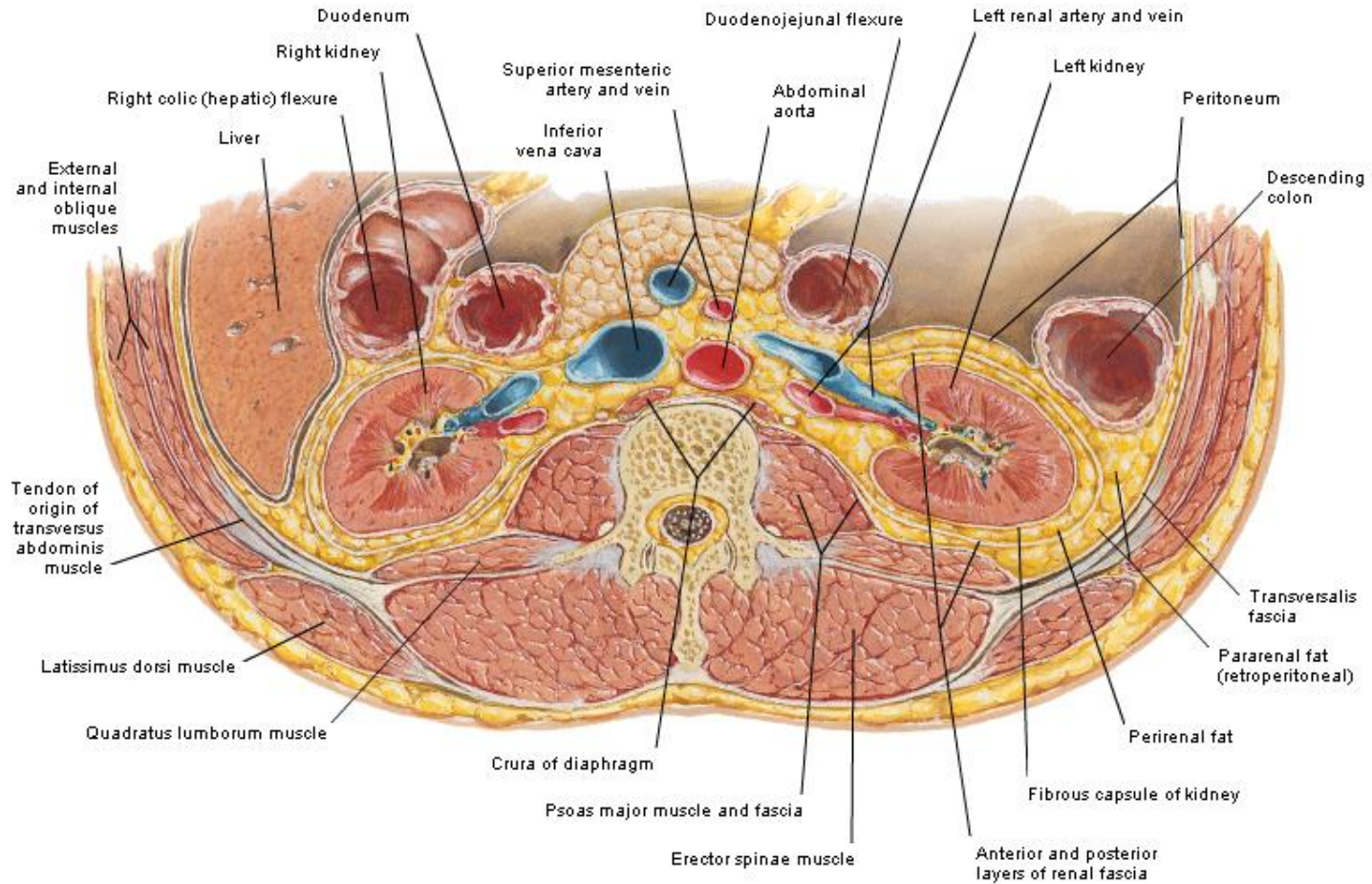
- این دو وریده در وحشی با هم متصل شده اند
- در علوی با صفاق دیافراگم مخلوط میگردند
- ورقه قدامی در انسی بر روی او عیه کلیه
- وریده خلفی بروی عضله مربع کمری
- در سفلی حالب ها را دربر میگیرند

■ شحم جنب کلیوی (Para renal fat)



Renal Fascia

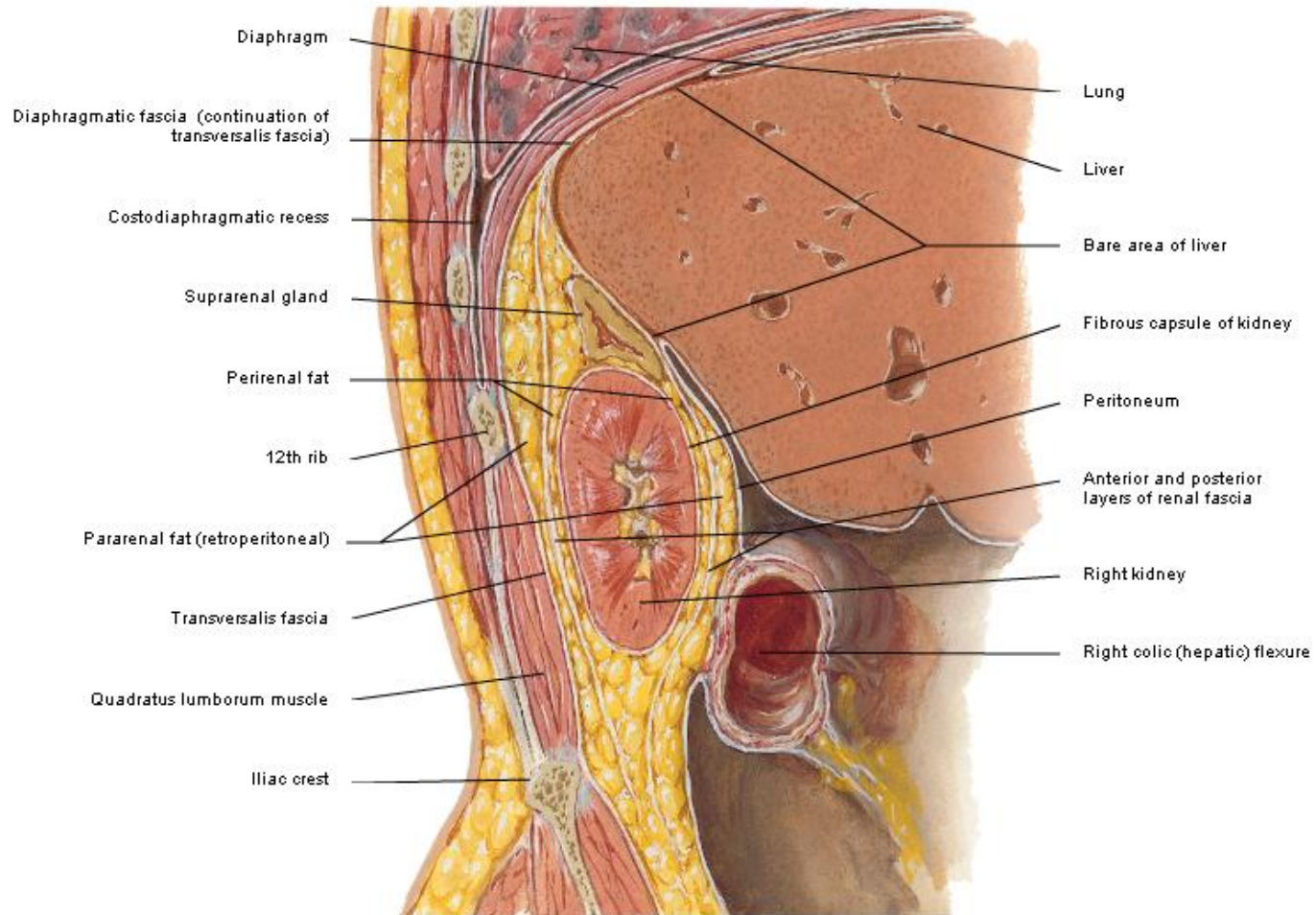
Transverse Section through 2nd Lumbar Vertebra



Demonstrates horizontal disposition of renal fascia

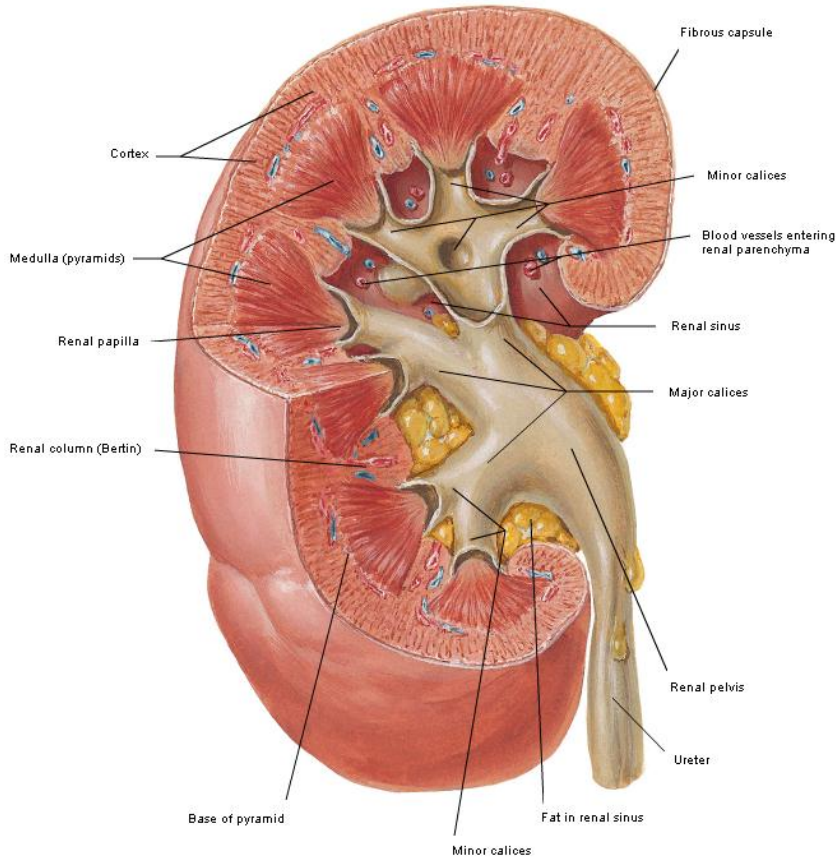
Renal Fascia

Sagittal Section through Right Kidney



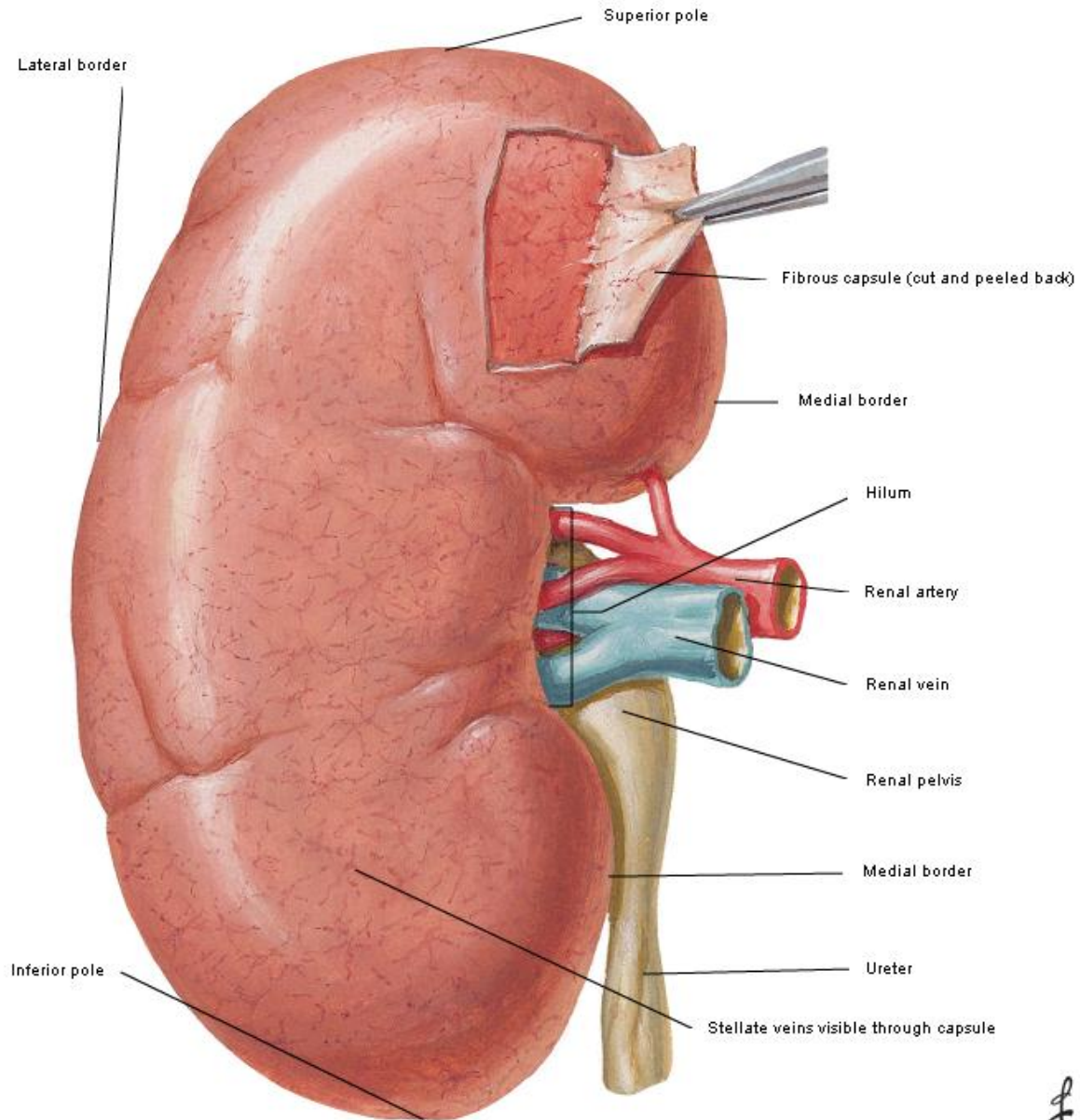
Demonstrates vertical disposition of renal fascia

ساختمان کلیه

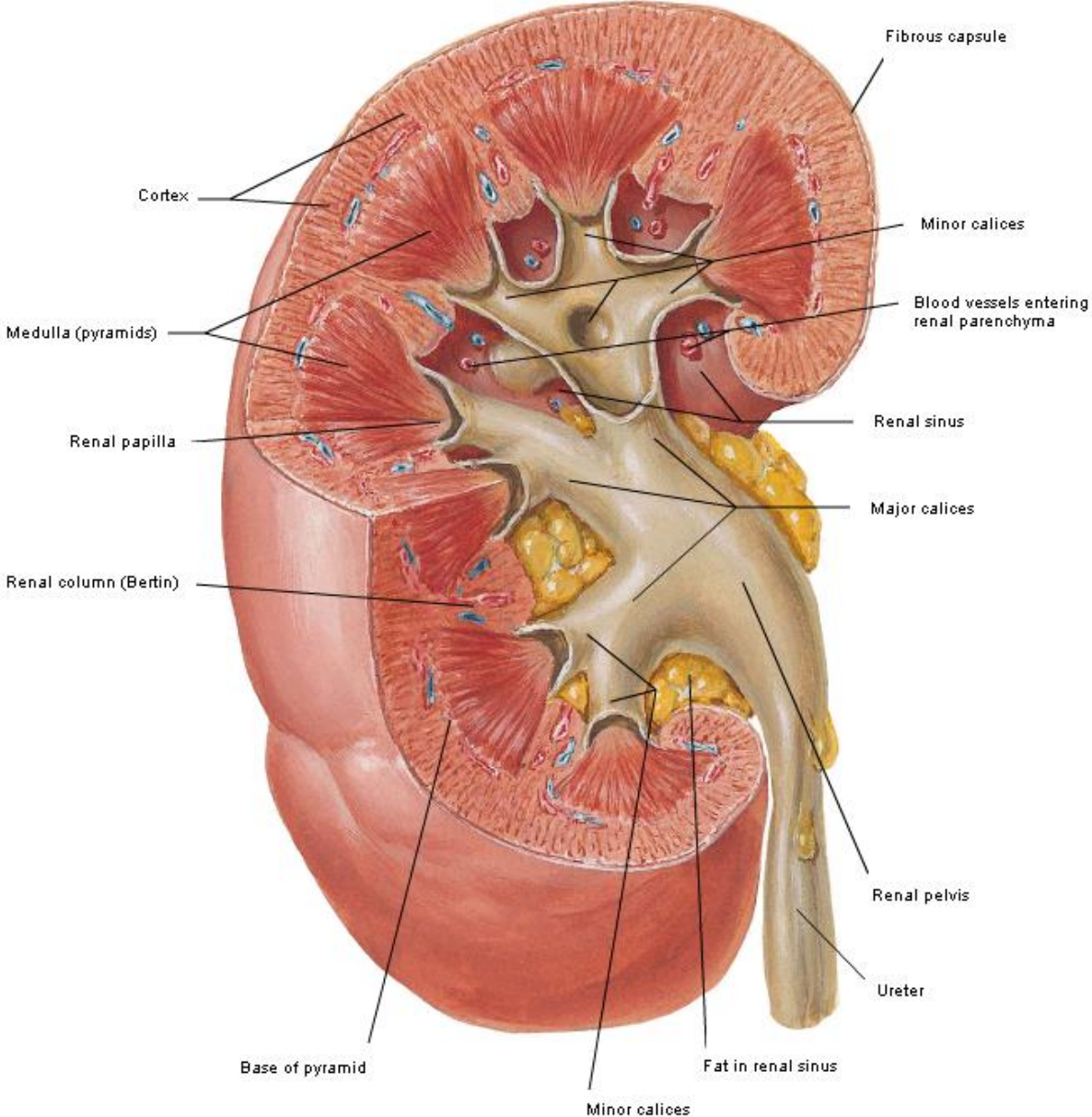


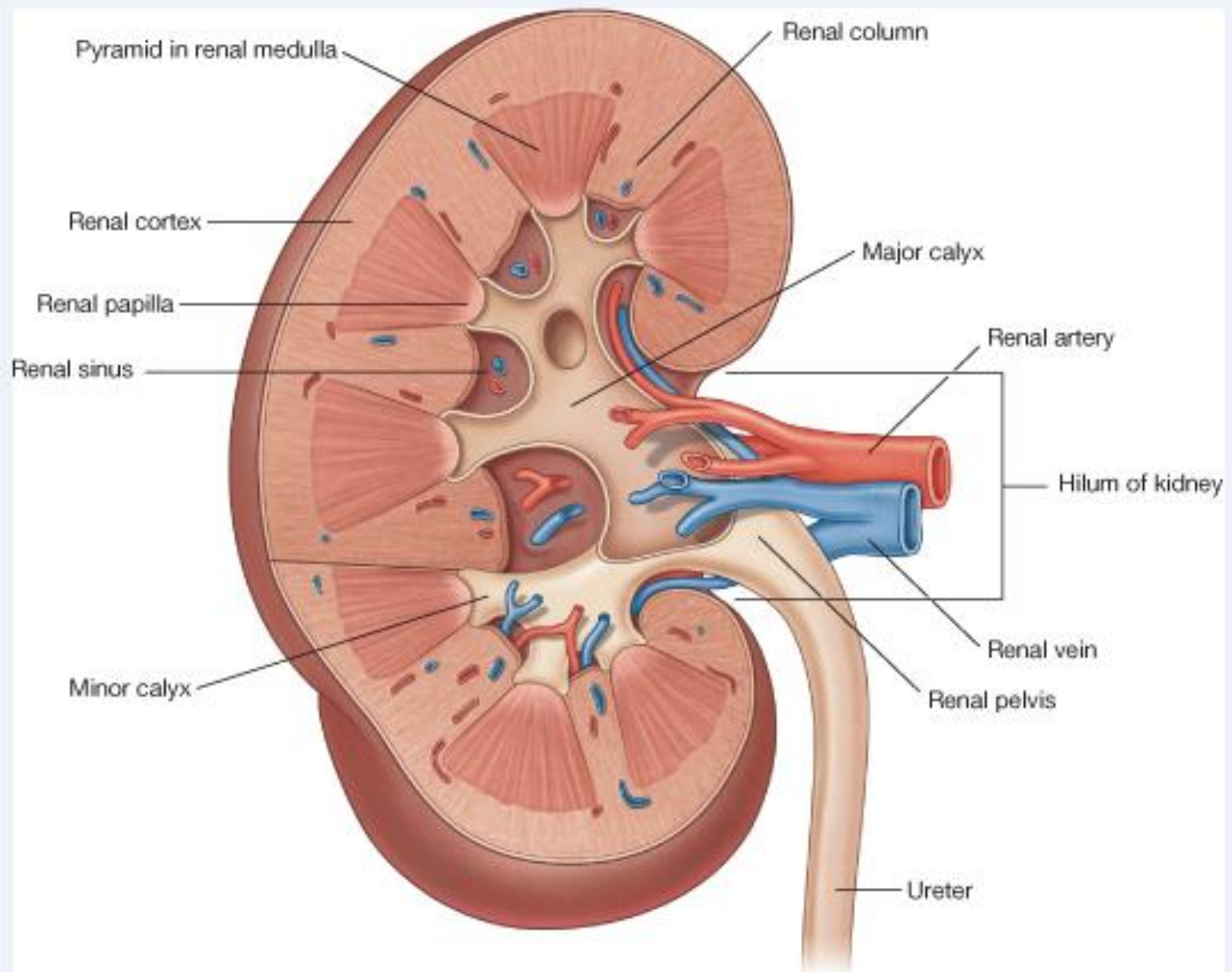
- دارای وجوه قدامی و خلفی لشم و صاف
- توسط کپسول فیروزی پوشیده شده
- درکنار انسی، ثره کلیه بشکل شکاف طولی عمیق
- از طریق ثره او عیه و اعصاب داخل کلیه می شود
- ثره کلیه در داخل کلیه به سینوس کلیه امتداد دارد
- قشر کلیوی Renal cortex در خارج
- مخ کلیوی Renal medulla در داخل
- ستون های کلیوی Renal column از قشر بطرف مخ امتداد یافته اند
- مخ را به اهرام کلیوی Renal pyramids تقسیم نموده
- ذروه اهرام بداخل سینوس کلیه بنام Renal papilla
- Renal papilla توسط Minor calyx احاطه شده
- چندین minor calyx یک Major calyx را میسازند
- 2الی3 major calyx باهم Renal pelvis را میسازند

Anterior Surface of Right Kidney

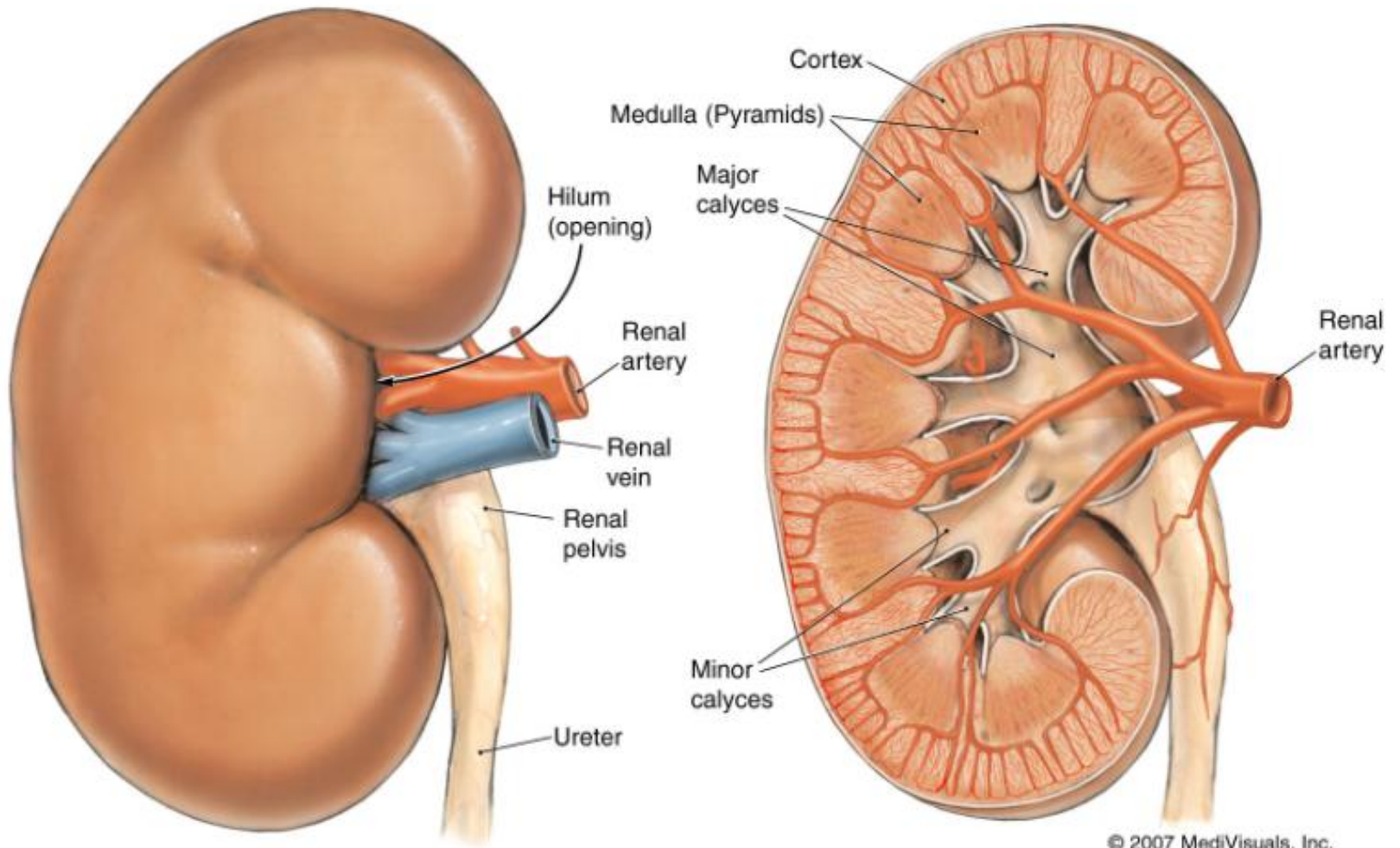


Right Kidney Sectioned in Several Planes





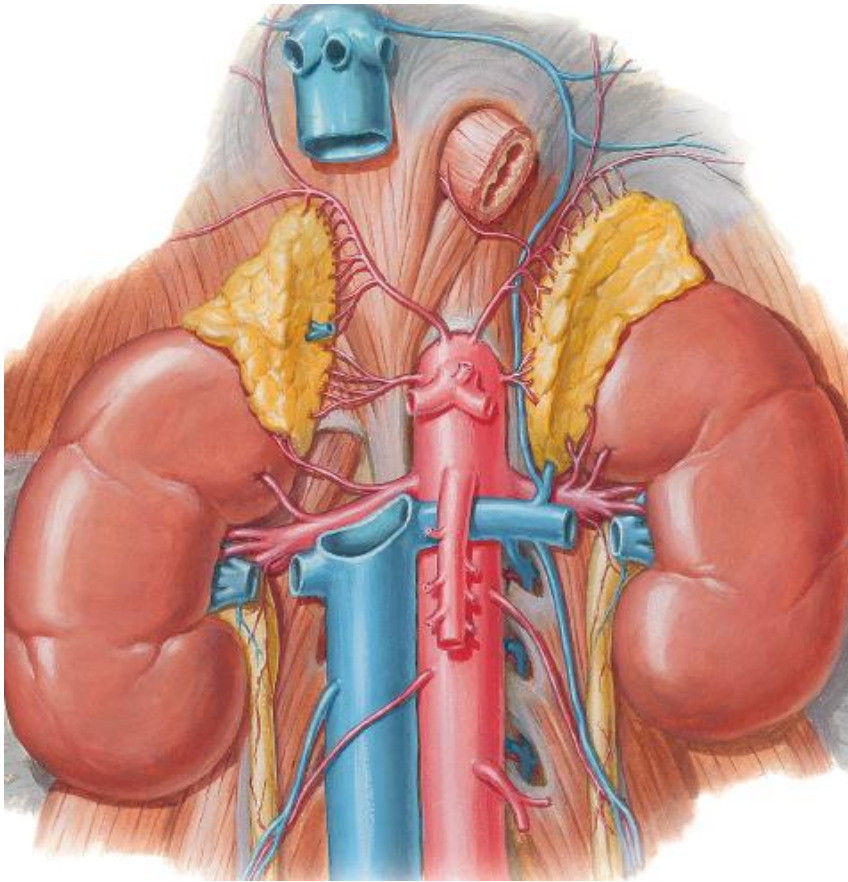
The Right Kidney



BLOOD SUPPLY

INTERNAL STRUCTURE

اوعیه و لmf کلیه

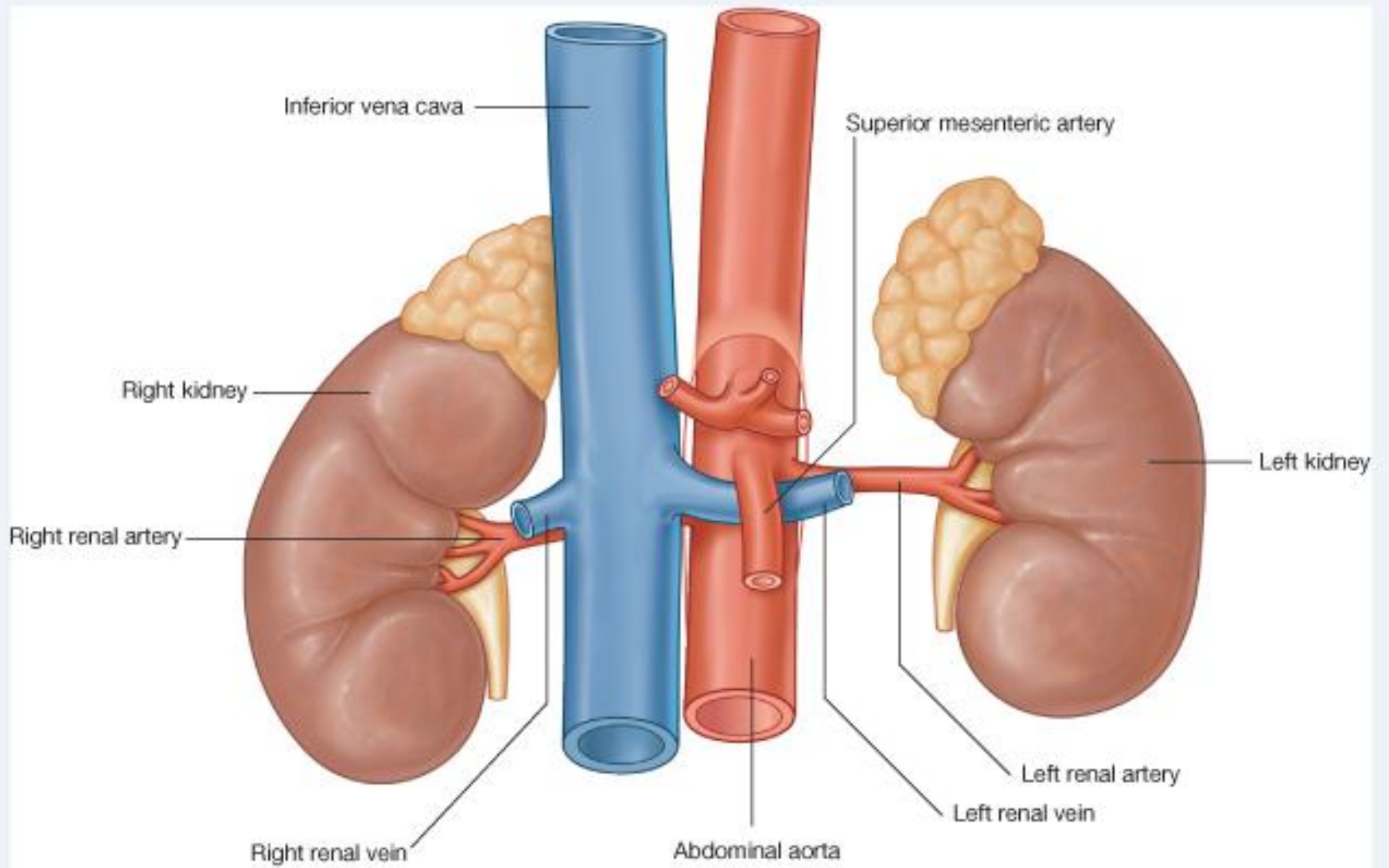


■ شریان کلیوی (Renal artery) :

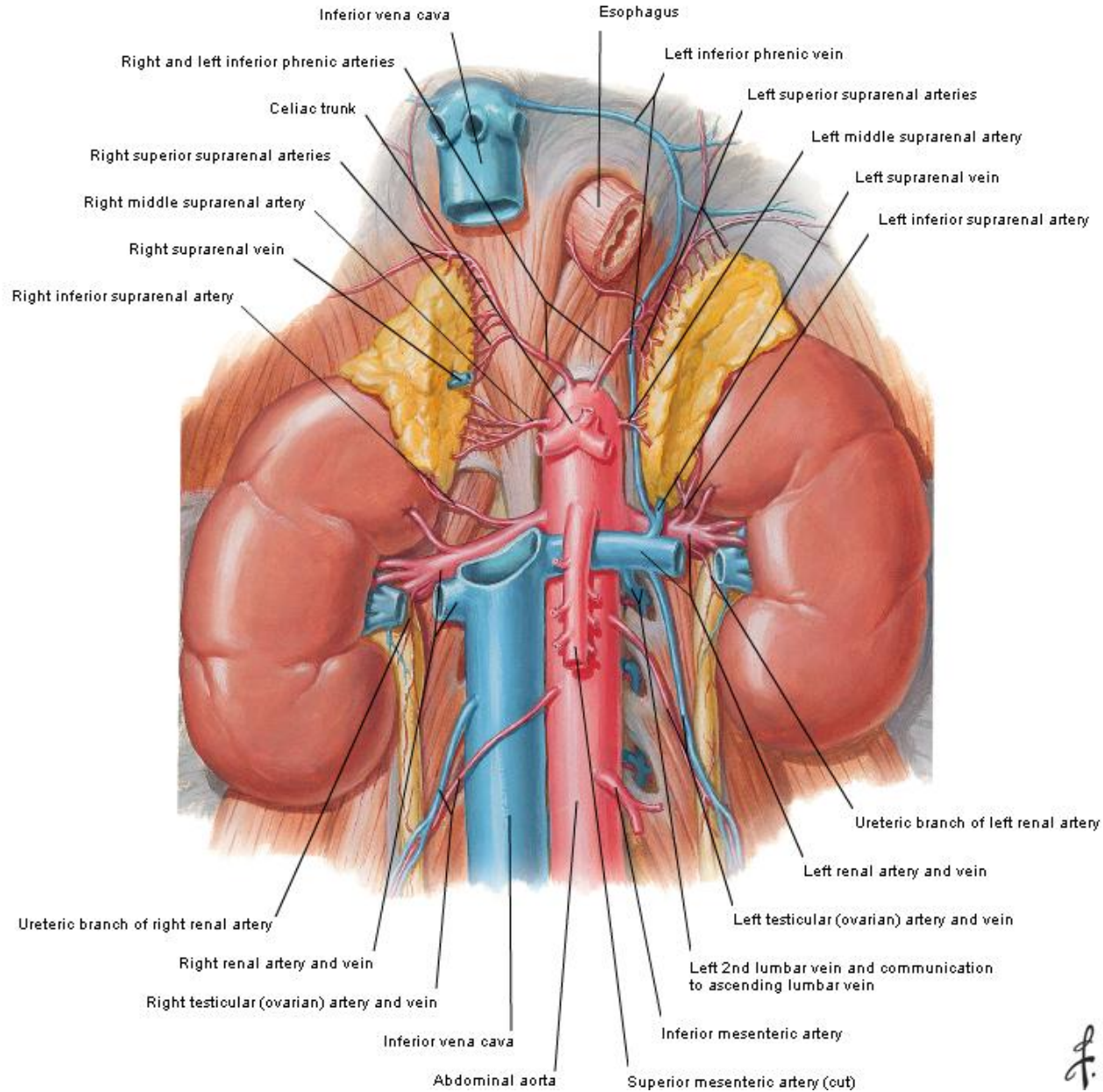
- شعبه ابهر بطنی است
- منشاء : از تحت منشاء شریان مزانتریک علوی
- منشاء شریان کلیوی چپ کمی بالاتر است
- شریان کلیوی راست طویلتر بوده و از خلف ورید اجوف سفلی عبور میکند
- درثره کلیه به شعبات قدامی و خلفی تقسیم شده به پرانشیم کلیه خون میرساند

■ ورید کلیوی (Renal vein)

- آورده کوچک با هم آورده بزرگ کلیوی را میسازند
- آورده کلیوی در قدام شراین کلیوی قرار دارند
- **تخلیه لمفاوی :** به عقدات لمفاوی قطنی که اطراف مبداء شریان کلیوی قرار دارند

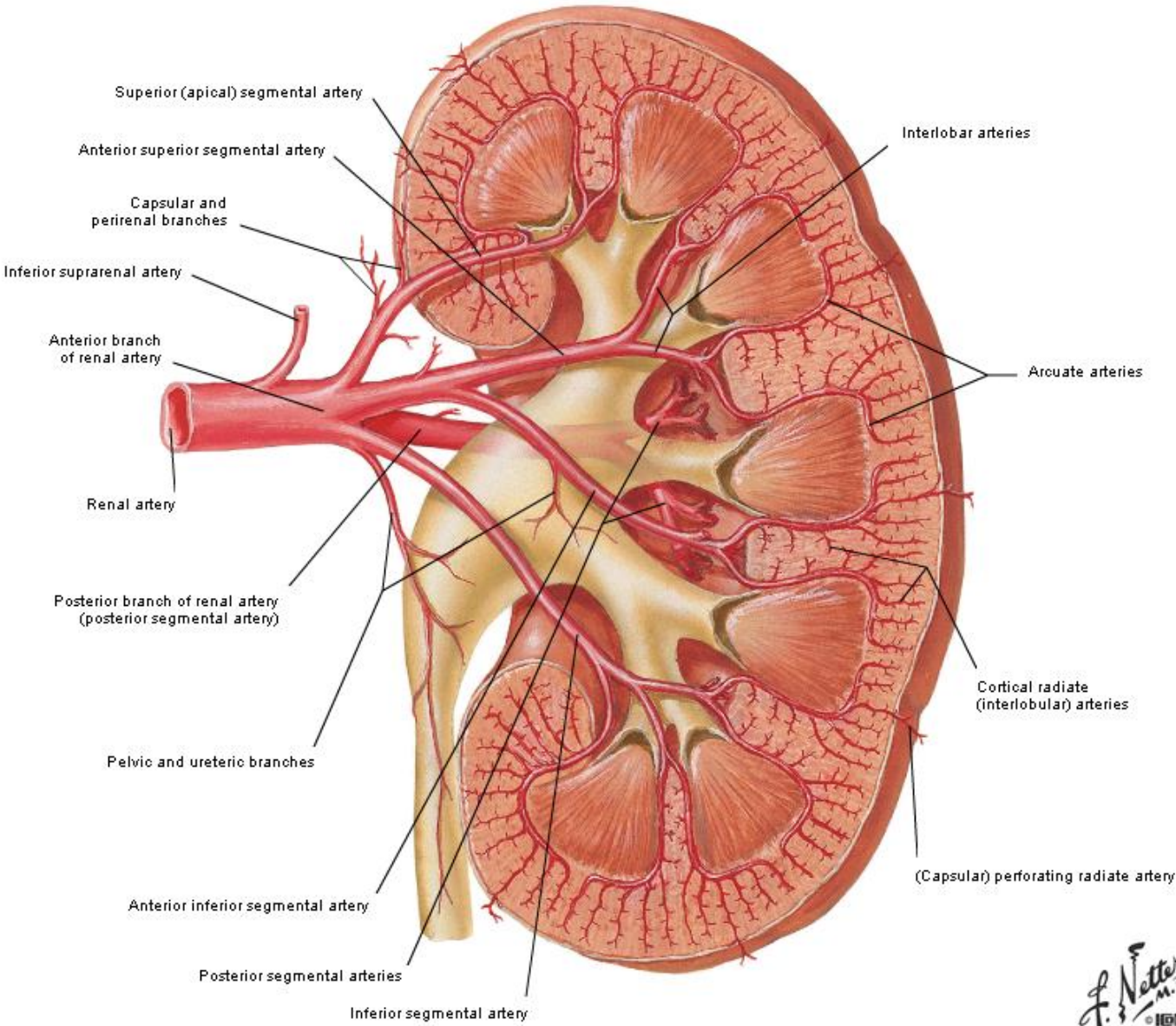


Renal Artery and Vein In Situ

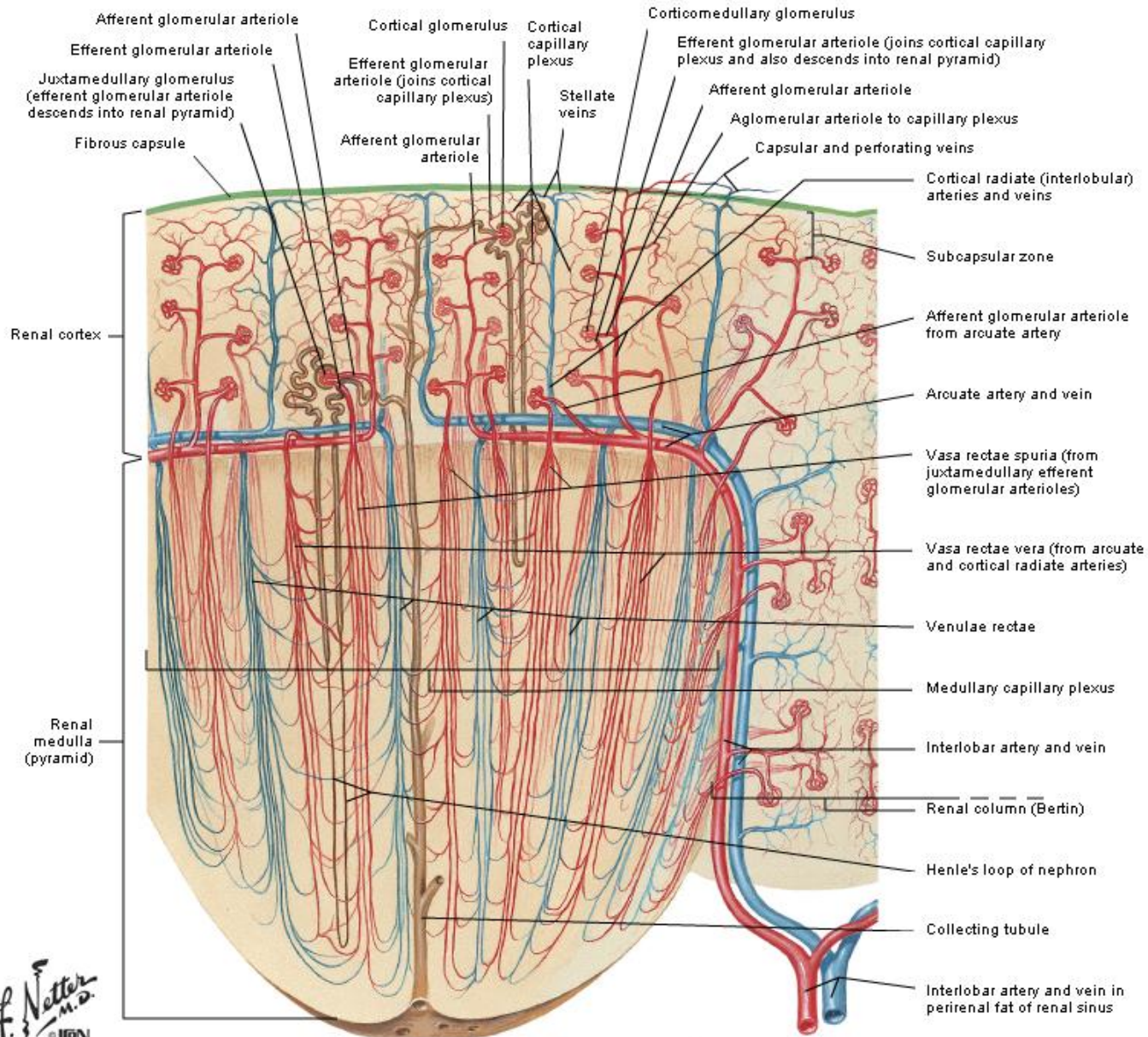


Intrarenal Arteries

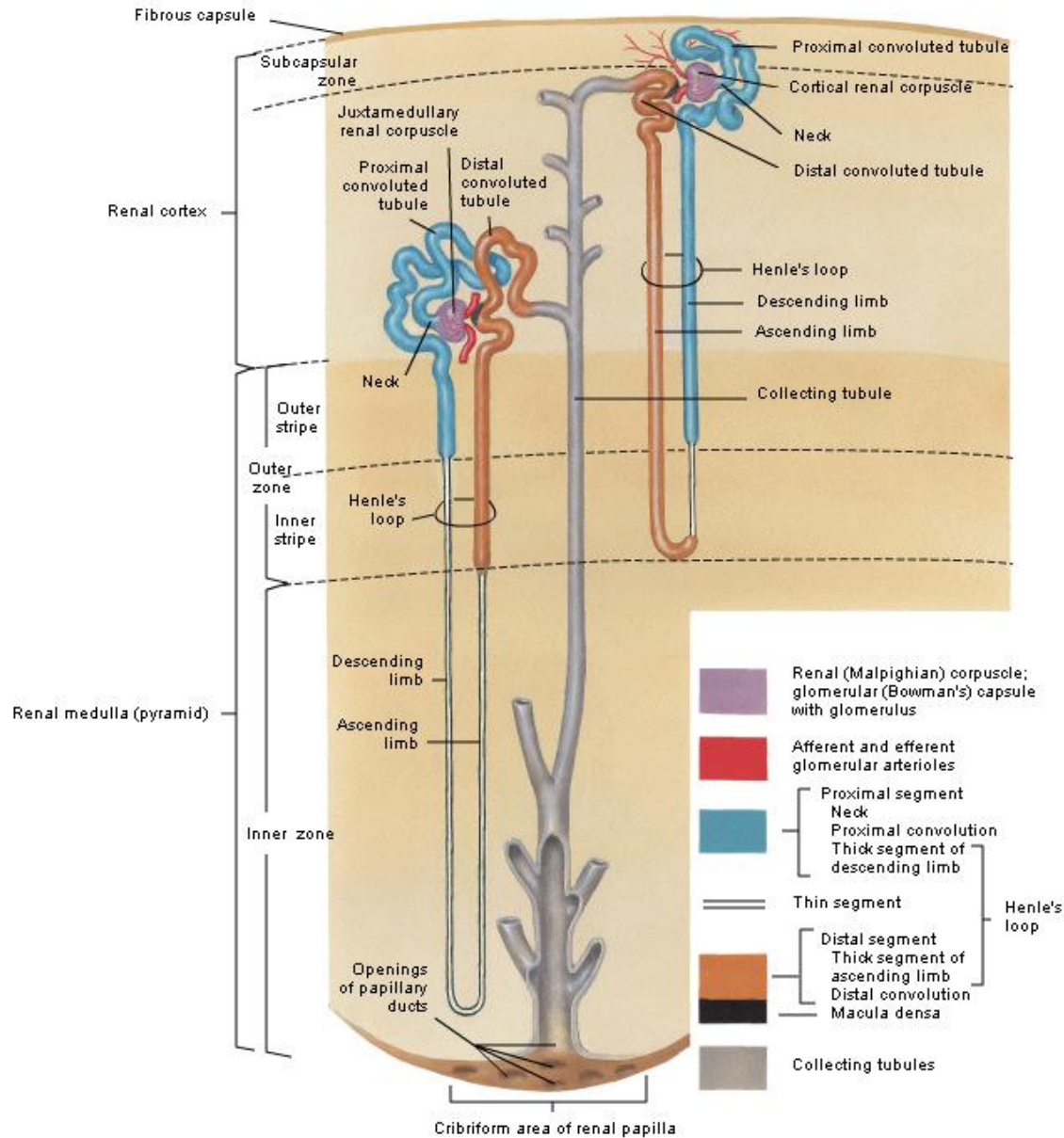
Frontal Section of Left Kidney - Anterior View



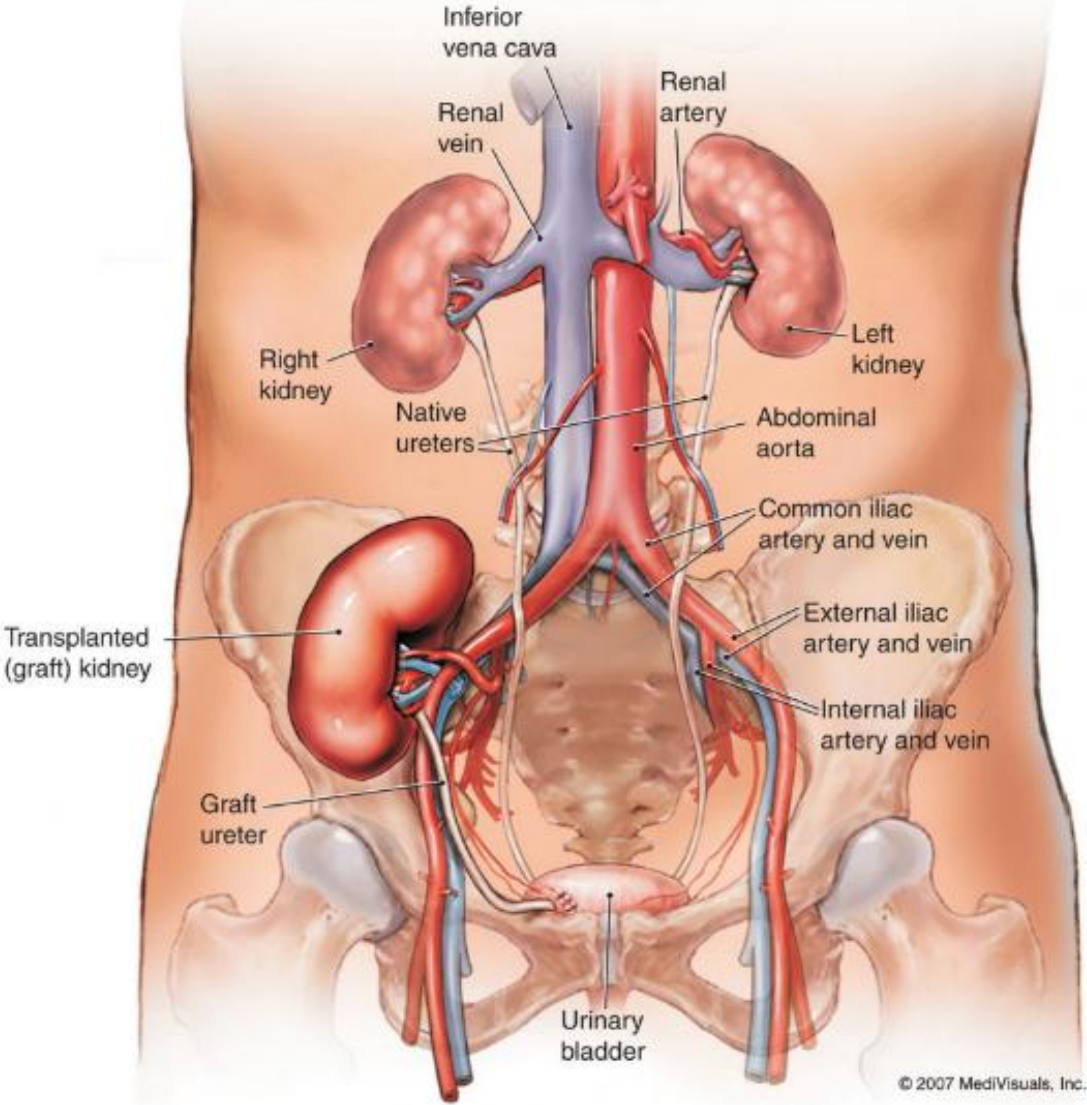
Blood Vessels in Parenchyma of Kidney Schema

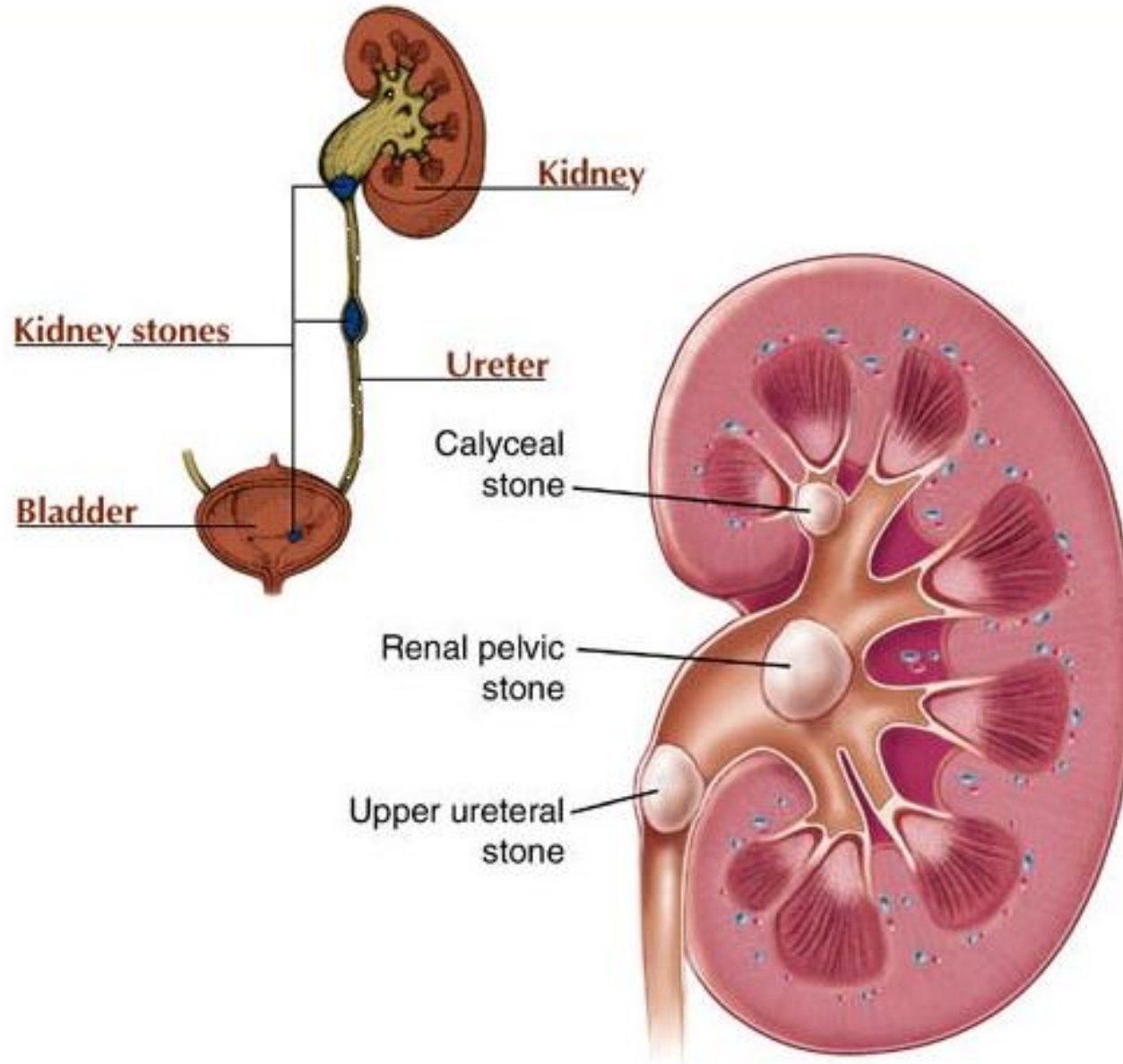


Nephron and Collecting Tubule Schema

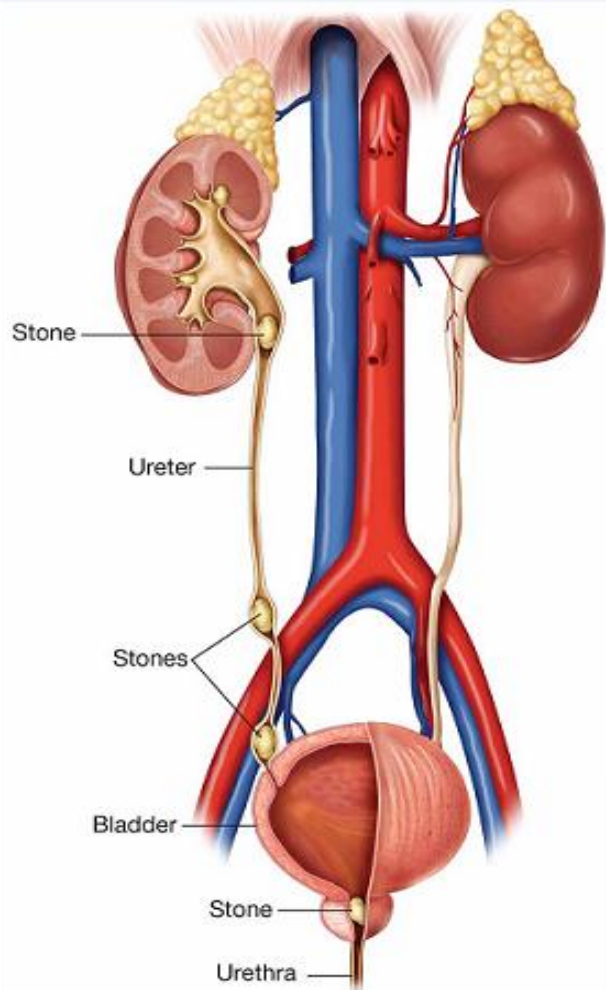


A Grafted (Transplanted) Kidney



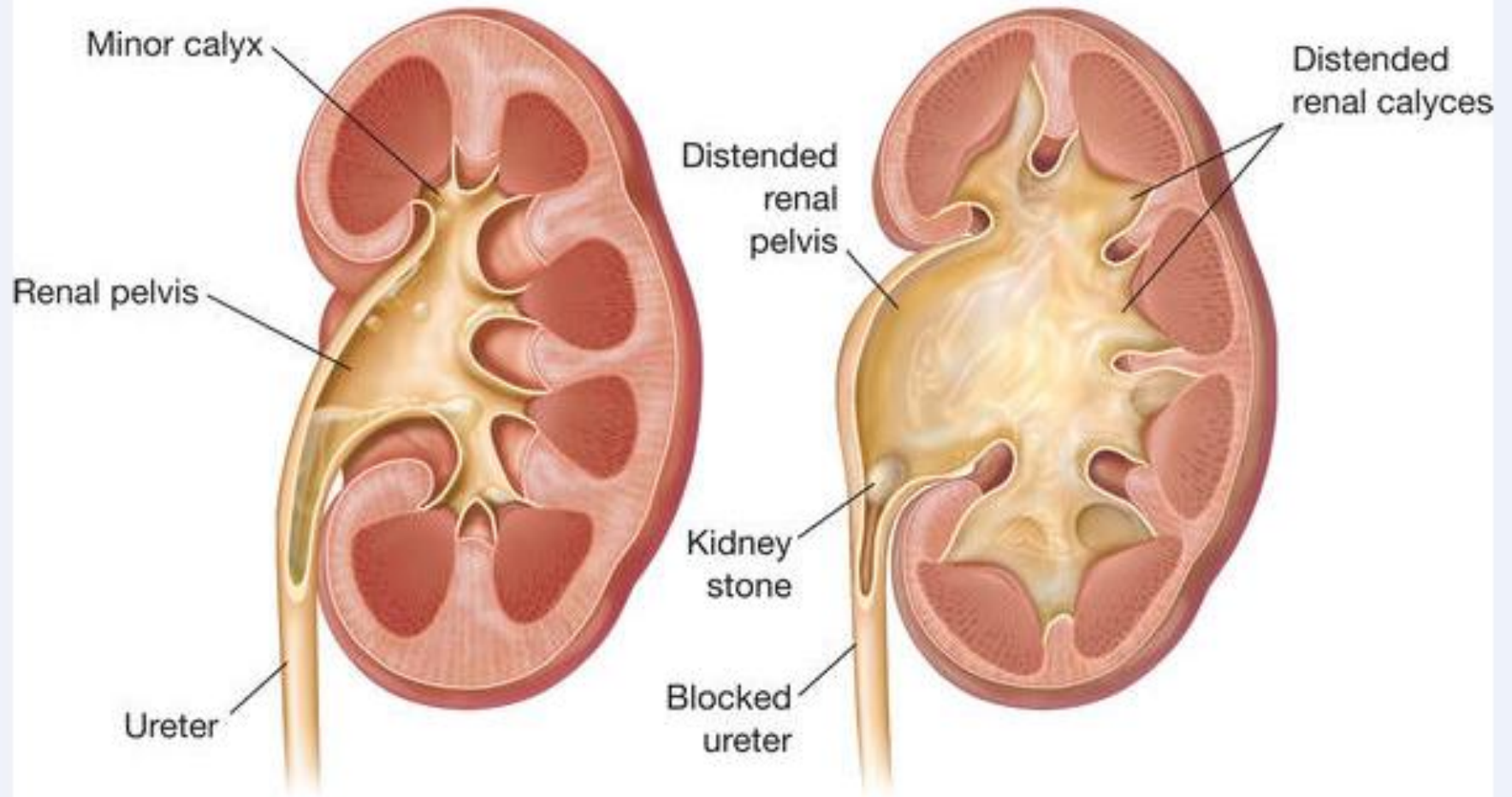


<https://t.me/MedicineCurriculum>

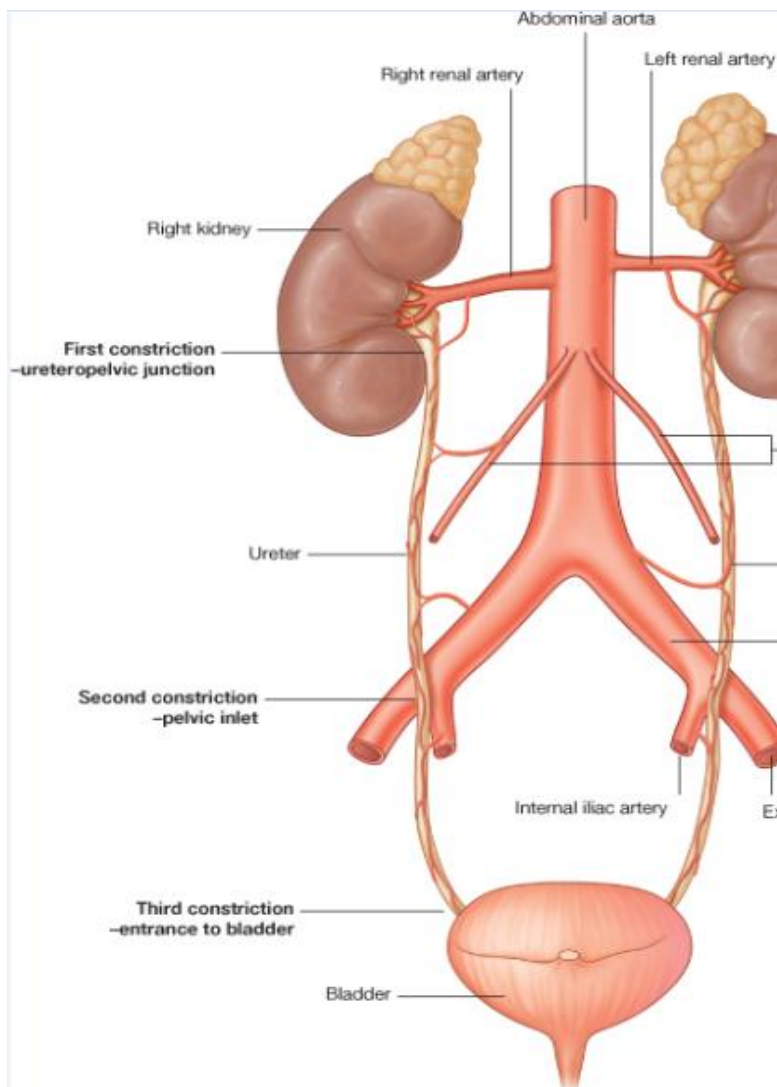


Normal kidney

Hydronephrosis

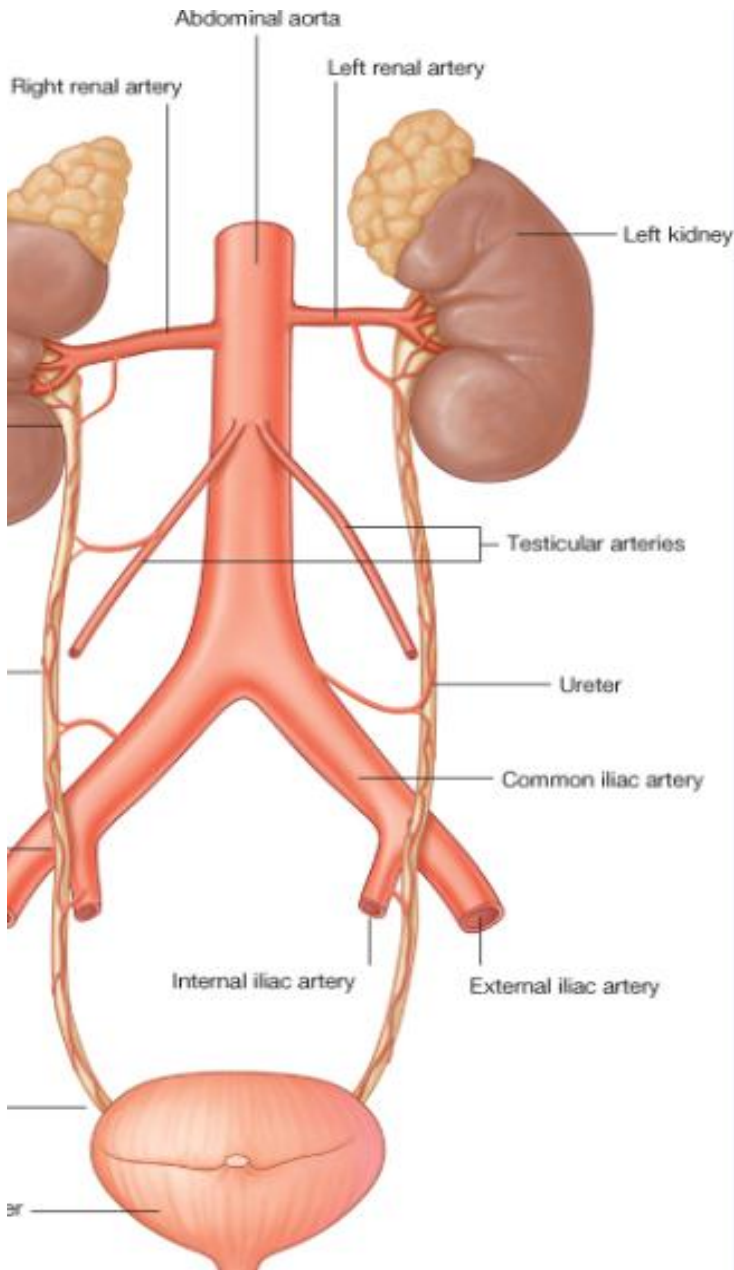


حالب ها (Ureters)



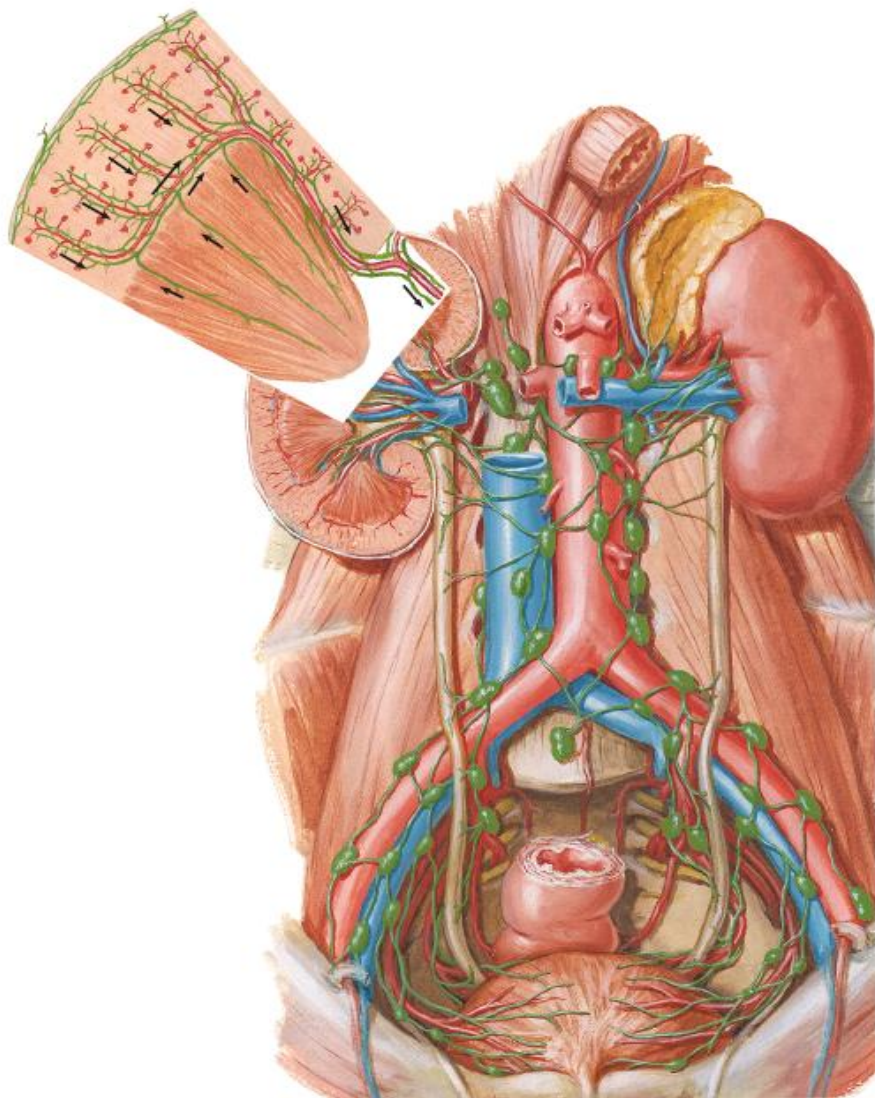
- قناتهای که ادرار را از کلیه به مثانه انتقال میدهند
 - دربالا به امتداد Renal Pelvis قرار دارند
 - در سفلی داخل حوصله شده به مثانه داخل میشود
 - حالب در مسیر خود سه تضیق نشان میدهد :
1. ناحیه اتصال حالب و Renal pelvis
 2. محلی که حالب در فوحه علوی حوصله از روی او عیه Common iliac عبور می کند
 3. جای که حالب داخل مثانه می شود.
- سنگ های کلیه ممکن است درین تضیقات گیر بیفتند.

او عيه و لمف حالب ها



■ شرايين :

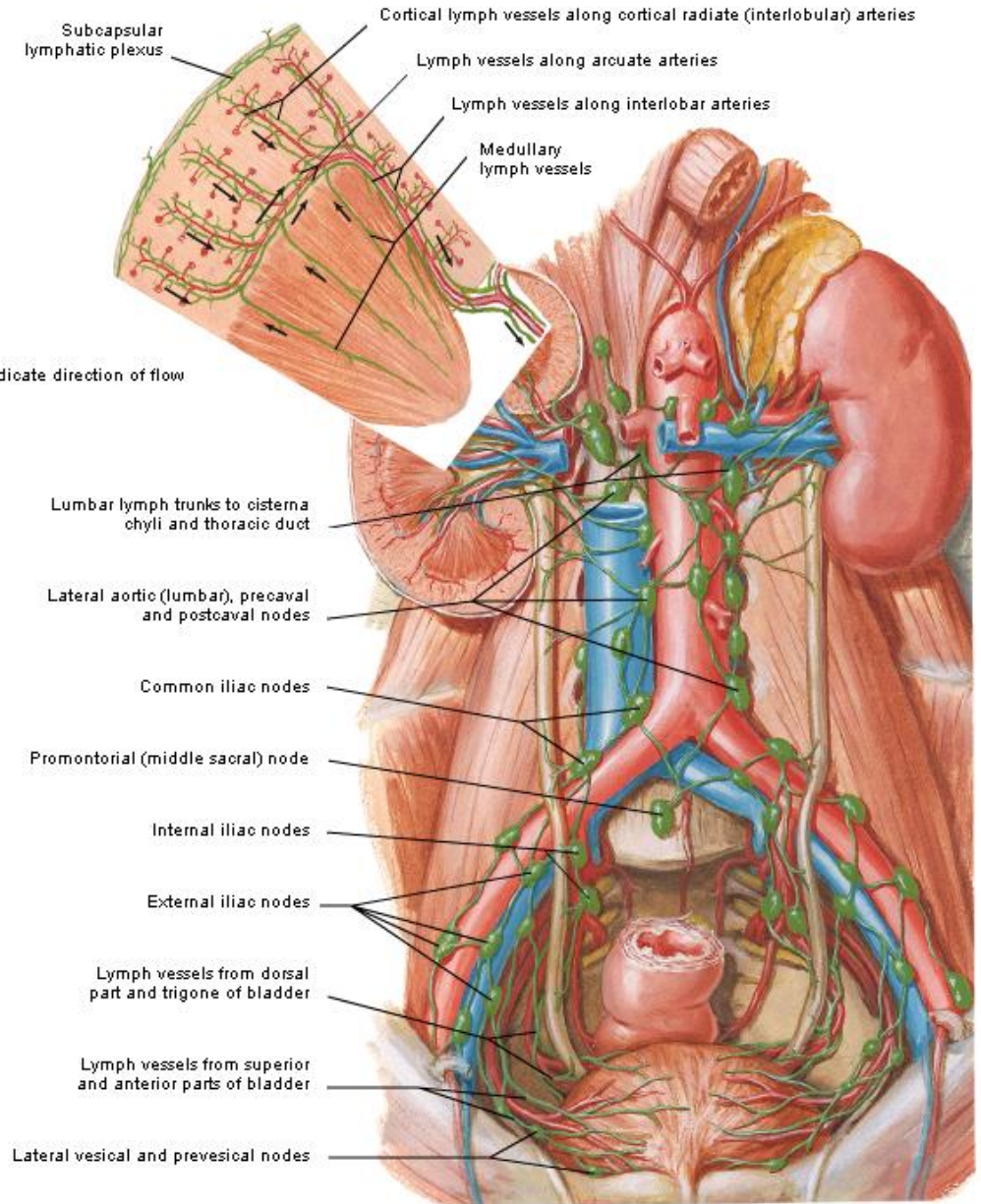
- در علوی : شرايين کلیوی
- در متوسط : شعبات ابهر بطني، شرايين خصیوی و یا تخمدان و شرايين Common iliac
- در سفلی : در حوصله شعبات internal iliac



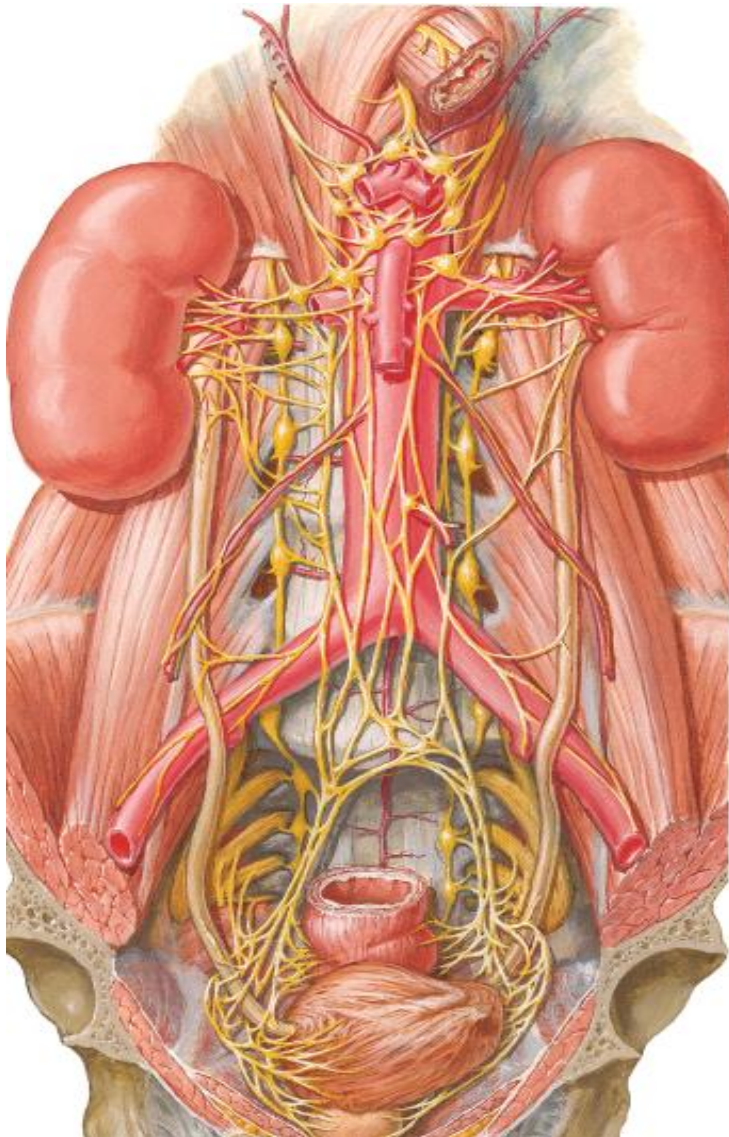
■ تخلیه لمفاوی :

- در علوی : به عقدات قطنی
- در متوسط : به عقدات لمفاوی مرتبط با
او عیه Common iliac
- در سفلی : به عقدات لمفاوی مرتبط با
او عیه internal and external iliac

Lymph Vessels and Nodes of Kidneys and Urinary Bladder



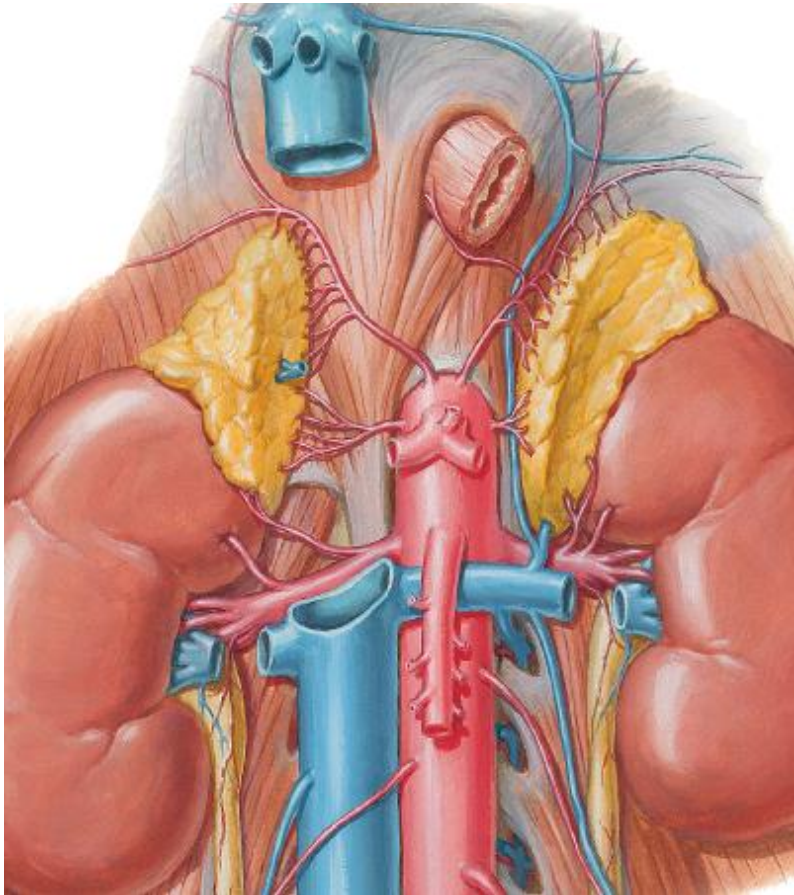
تعییب حالب ها



- توسط شبکه های کلیوی، ابهری، هایپوگستریک علوی و هایپوگستریک سفلی و اعصابی که او عیه خون را تعقیب می کنند
- الیاف مرسله حشوی از هر دو منشاء سمپاتیک و پاراسمپاتیک می باشد
- الیاف موصله حشوی به سویه های T11 تا L2 نخاع میروند
- درد حالب که معمولاً مربوط به اتساع حالب میباشد به نواحی از جلد انتشار میکند که توسط سویه های T11 تا L2 نخاع تعصیب می شوند
- این نواحی عبارتند از :
 - ✓ جدارهای خلفی و وحشی بطن، پائینتر از اضلاع و بالاتر از iliac crest ، ناحیه Pubic ، Scrotum در مردان، Labia major در زنان و قسمت قدامی علوی ران

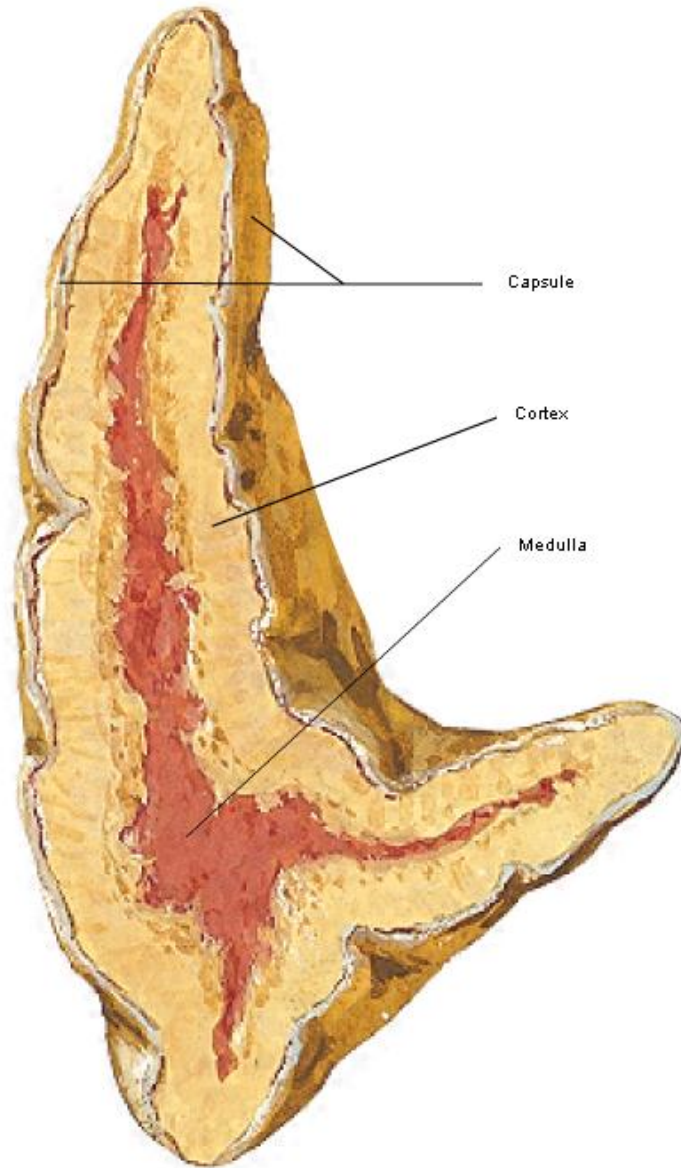


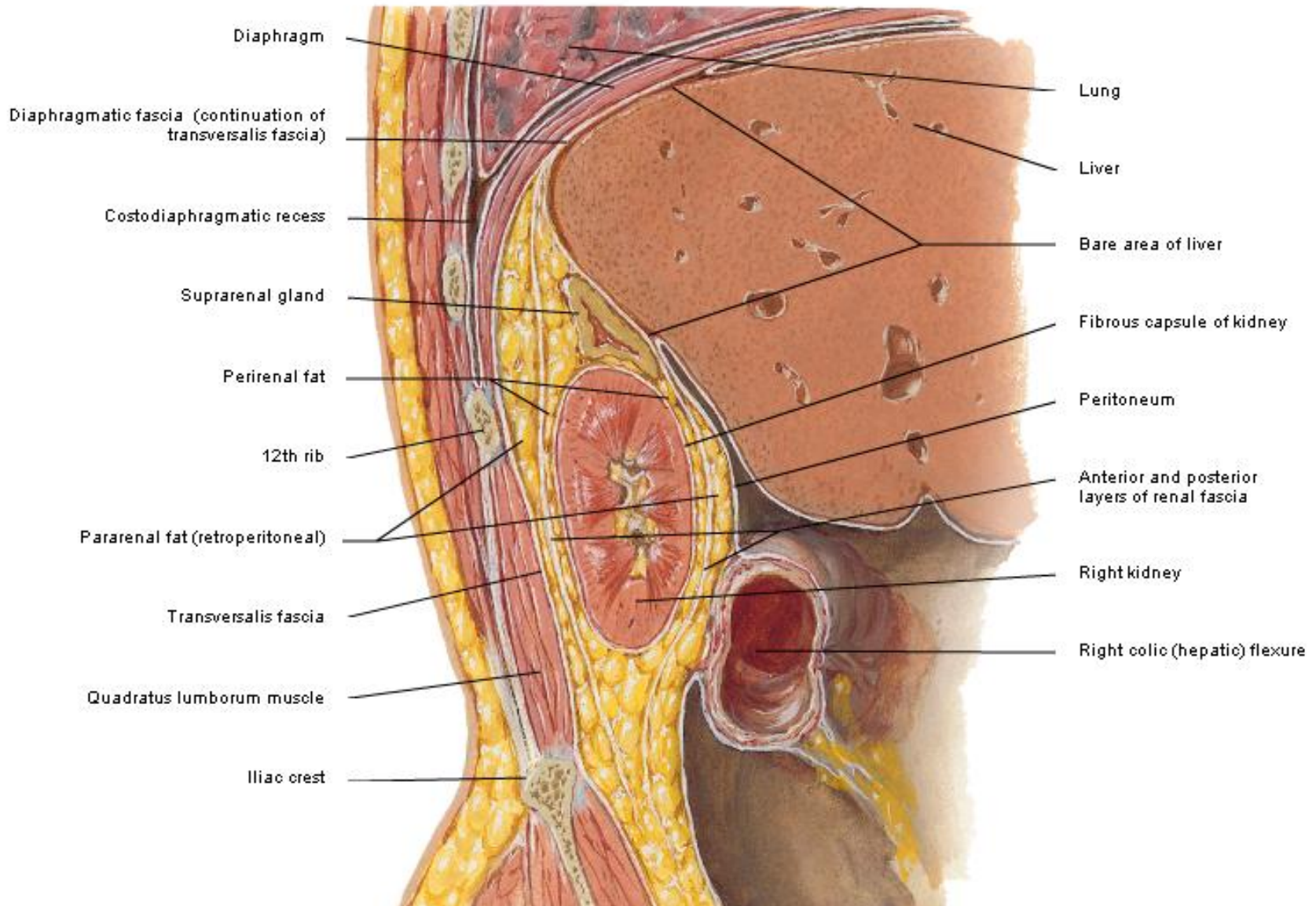
غده فوق الكلبيه (Supra renal gland)



- در قطب علوى هر كليه موقعيت دارد
- يك قشر خارجى و يك ميدولائى داخلى
- غده طرف راست شكل هرم
- غده طرف چپ شكل نيمه هلالى و بزرگتر
- در قدام غده فوق الكلبيه راست : قسمتى از فص راست كبد و ورید اجوف سفلى
- در قدام غده فوق الكلبيه چپ : قسمتى از معده، پانكراس و بعضا طحال
- قسمت هاى از ديفراگم در خلف هر دو غده
- توسط شحم اطراف كليه در بر گرفته شده و در صفاق كليوى محصور شده اند، بطوريكه يك جدار نازك هر غده را از كليه جدا ميكند

Cross Section through Suprarenal Gland





او عيه غده فوق الكلويه

❖ شرايين :

Sup. Suprarenal arteries ■

(از Inf. Phrenic artery)

Middle suprarenal artery ■

(از Abdominal aorta)

Inf. Suprarenal artery ■

(از Renal artery)

❖ تخلیه وریدی :

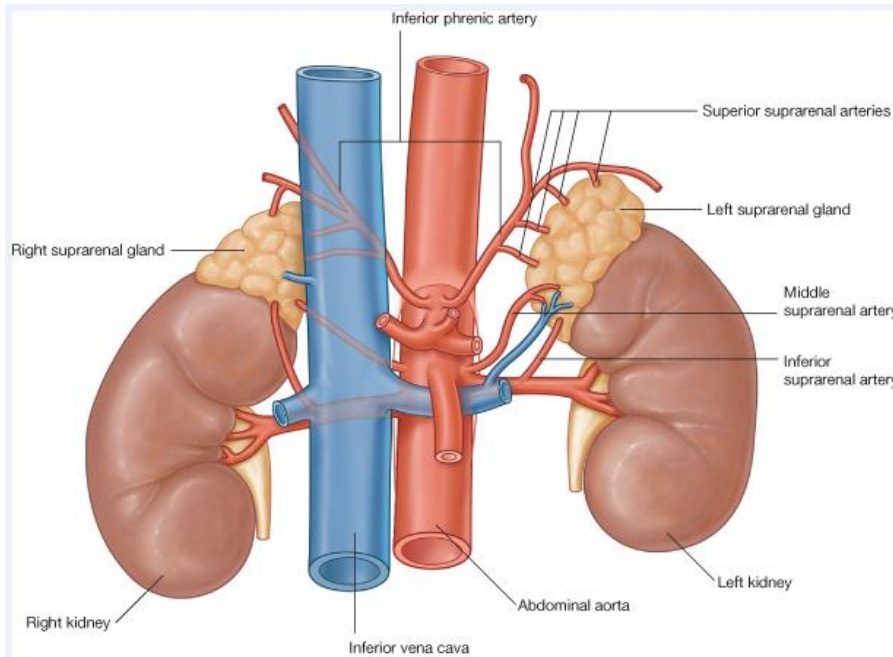
• Suprarenal vein : از ثره غده خارج شده

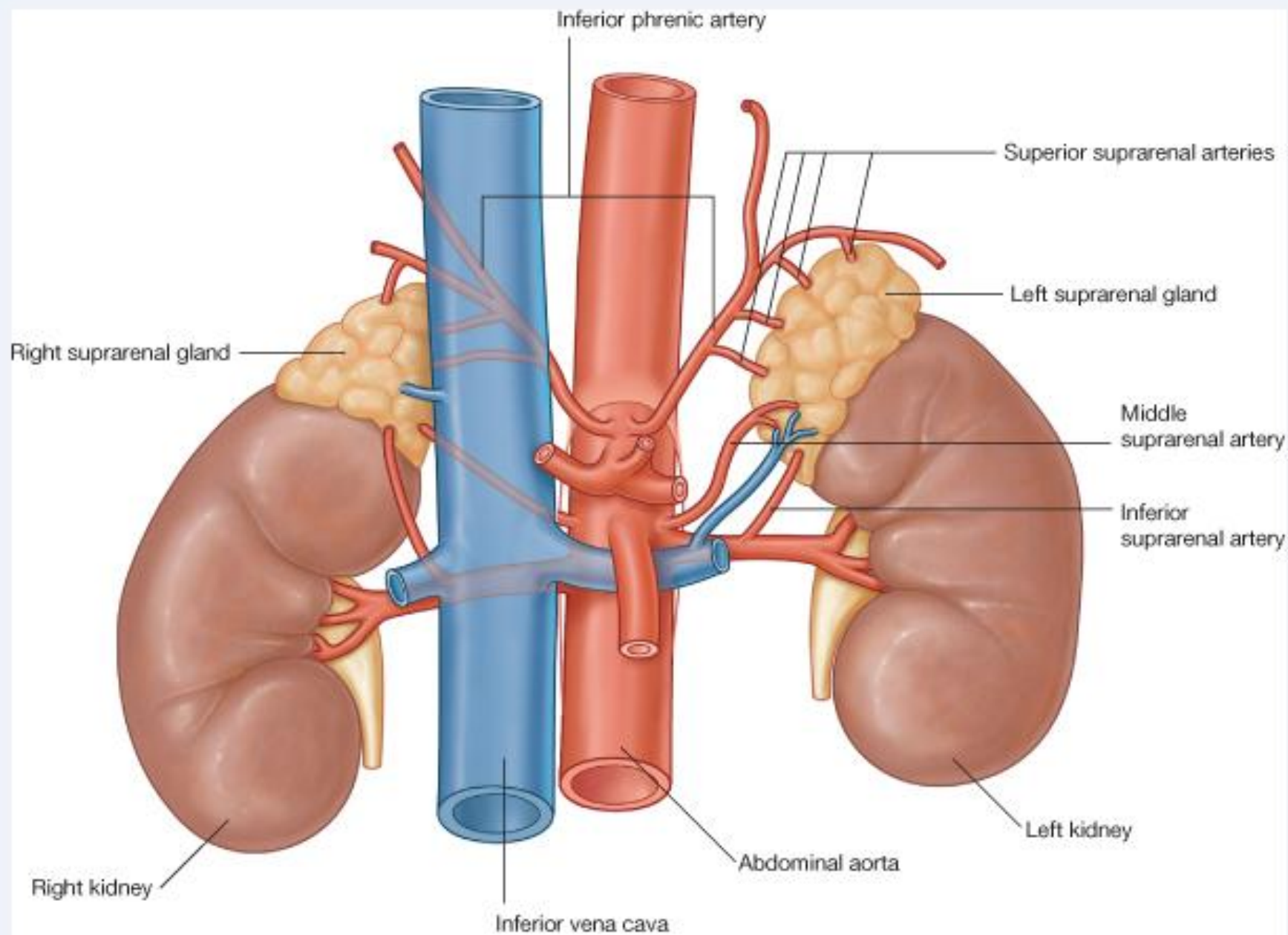
• وريد فوق الكلوي راست : کوتاه بوده و به

وريد اجوف سفلی میریزد

• وريد فوق الكلوي چپ : طويل بوده و به

وريد كلوي چپ میریزد

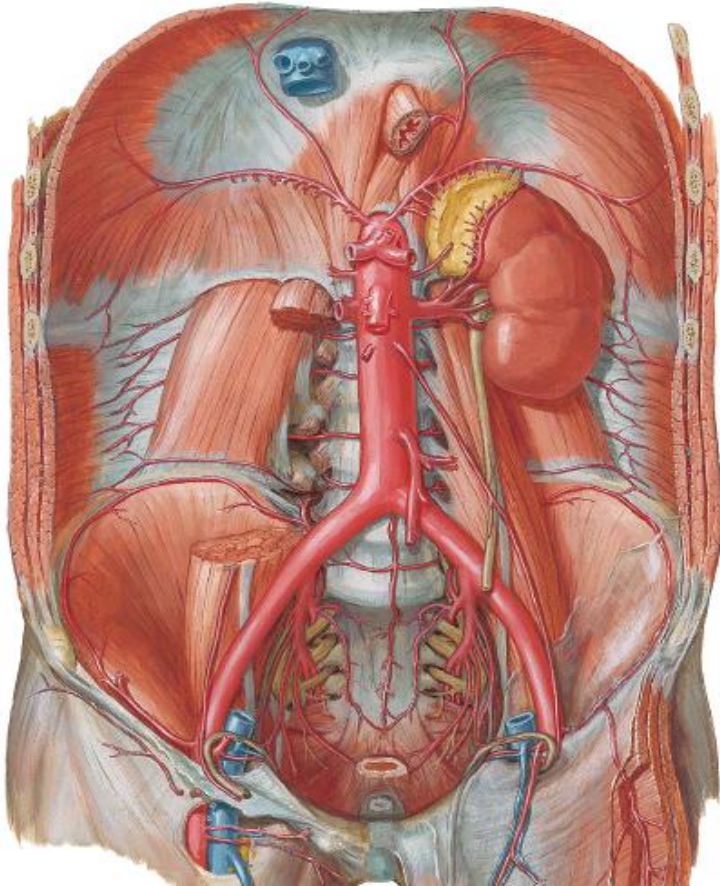




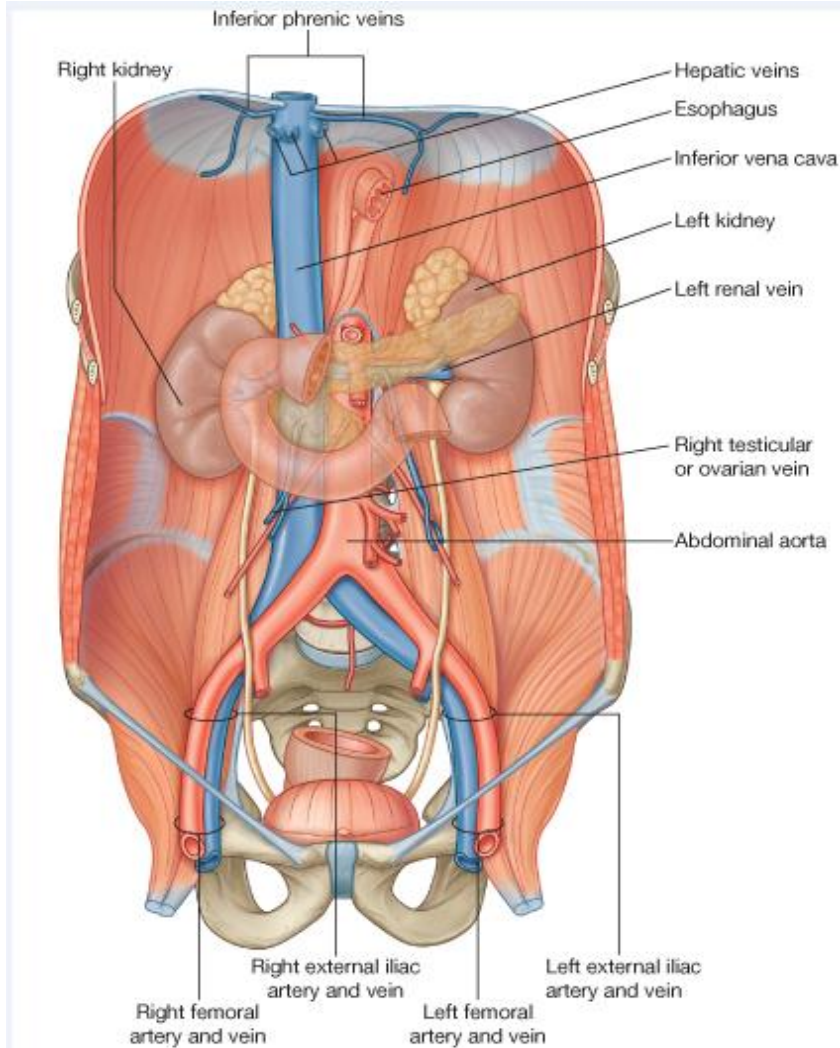
تشکیلات او عیه بطنی (Vasculature)

Abdominal aorta ■

- از فوحه حجاب حاجز، سویه T12 شروع شده
- در قدام جسم فقرات L1 – L4
- در سویه L4 بدو شعبه نهایی تقسیم می شود :
- Right common iliac artery ✓
- Left common iliac artery ✓
- این تشعب 2.5 cm پائینتر از ثره میباشد.



مجاورت ابهر بطنی



- **قدام** : پانکراس، ورید طحال، ورید کلیوی
چپ و قسمت سفلی اثناعشر
- **خلف** : چندین ورید قطنی
- **راست** : Cisterna chili، قنات صدري،
ورید ازیگوس، IVC و ستون راست حجاب
حاجز
- **چپ** : ستون چپ حجاب حاجز

شعبات ابهر بطنی

- شعبات حشوی : اعضا را ارواء میکنند
- شعبات خلفی : حجاب حاجز و جداربطن را ارواء میکنند
- شعبات نهایی

■ شعبات حشوی

• شعبات تاق :

1. Celiac trunk

2. Superior mesenteric artery

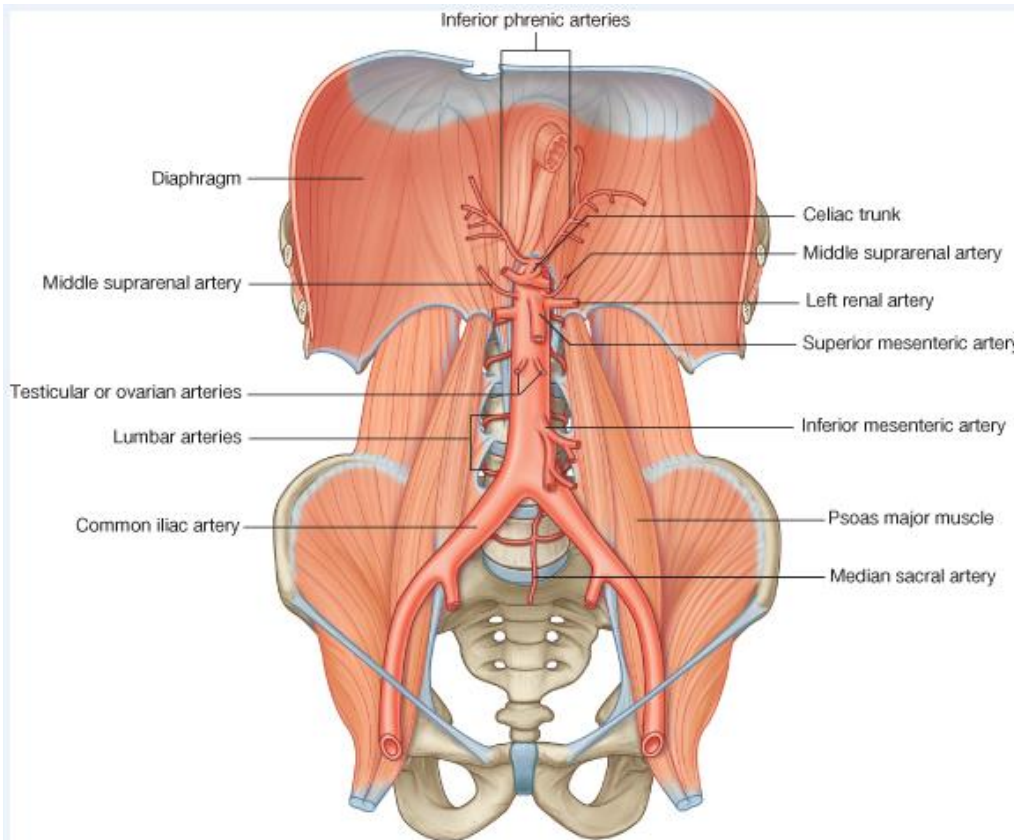
3. Inferior mesenteric artery

• شعبات جوره پی :

1. Middle supra renal arteries

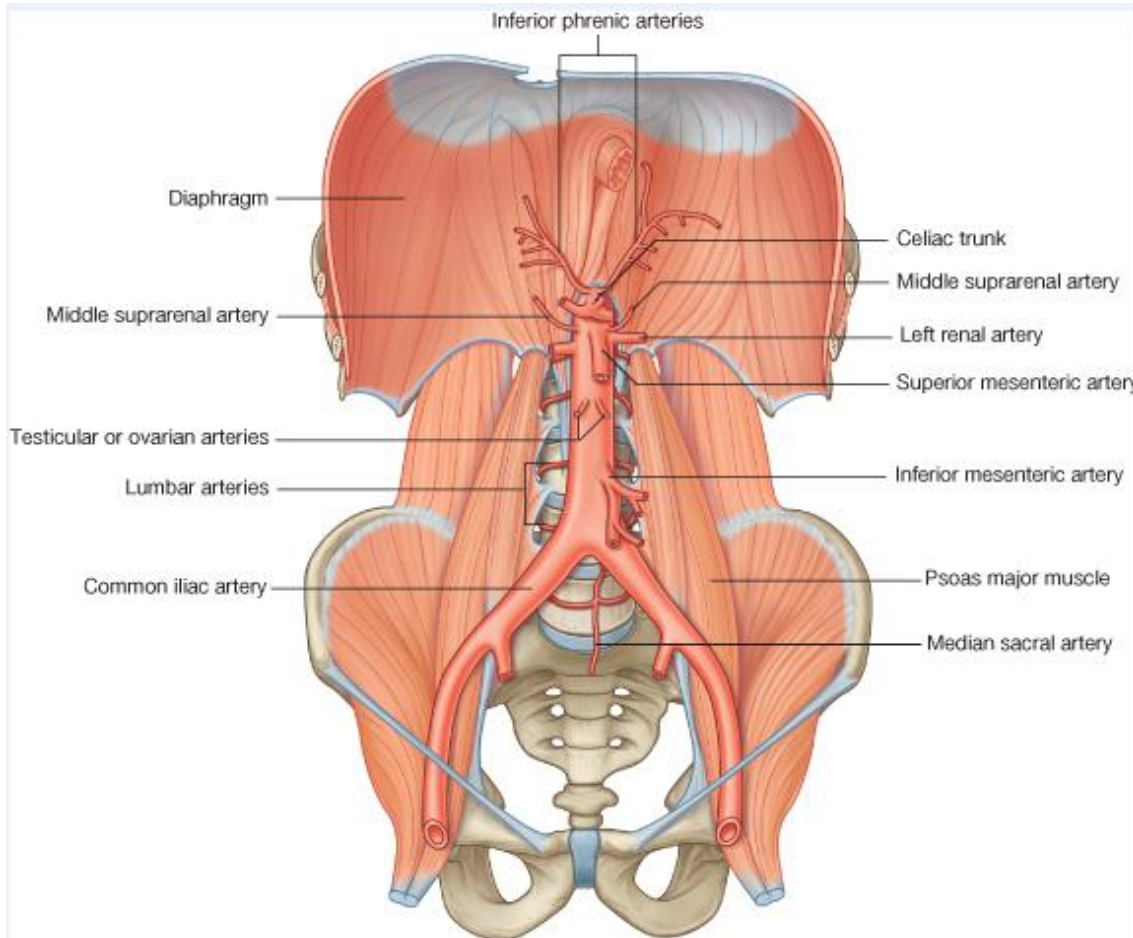
2. Renal arteries

3. Testicular or Ovarian arteries



■ شعبات خلفی

• حجاب حاجز و جداربطن را ارواء میکنند

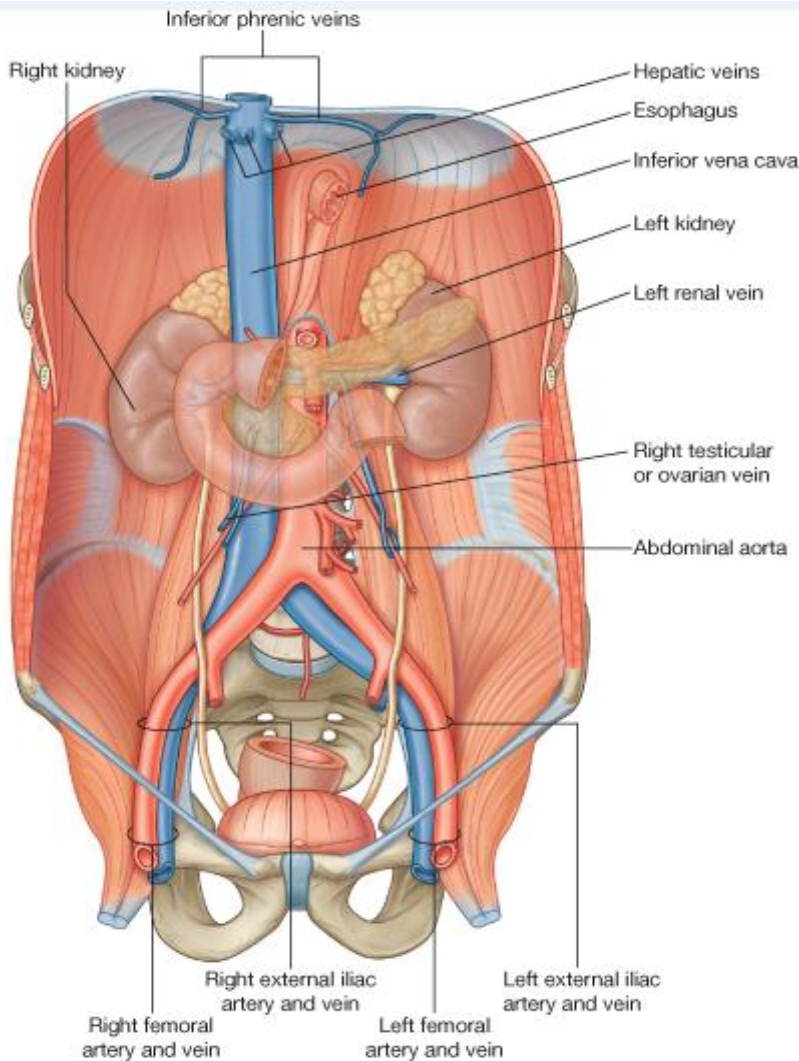


1. Inferior phrenic arteries

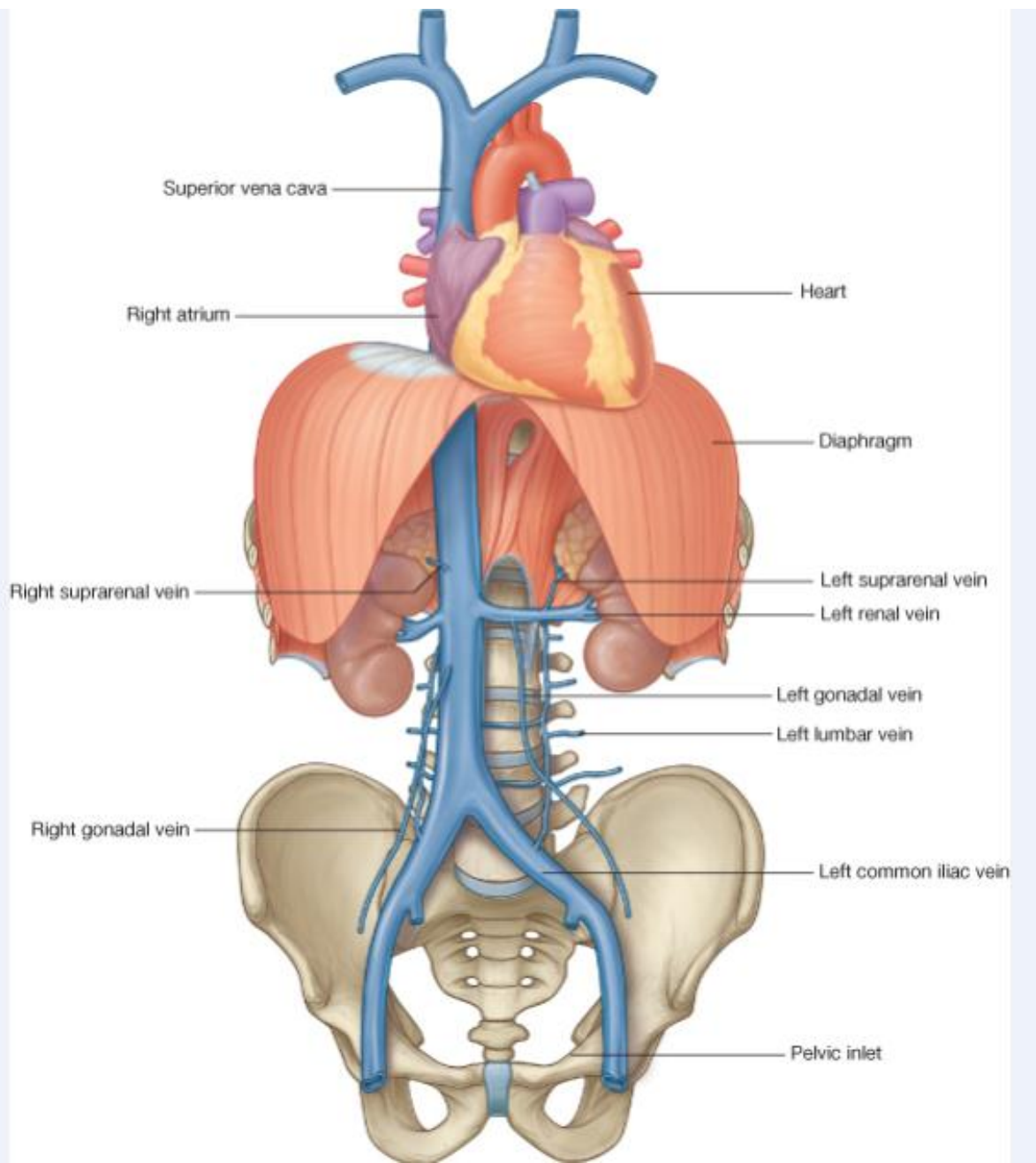
2. Lumbar arteries (چهار جوره)

3. Median sacral artery

ورید اجوف سفلی (Inferior vena cava)

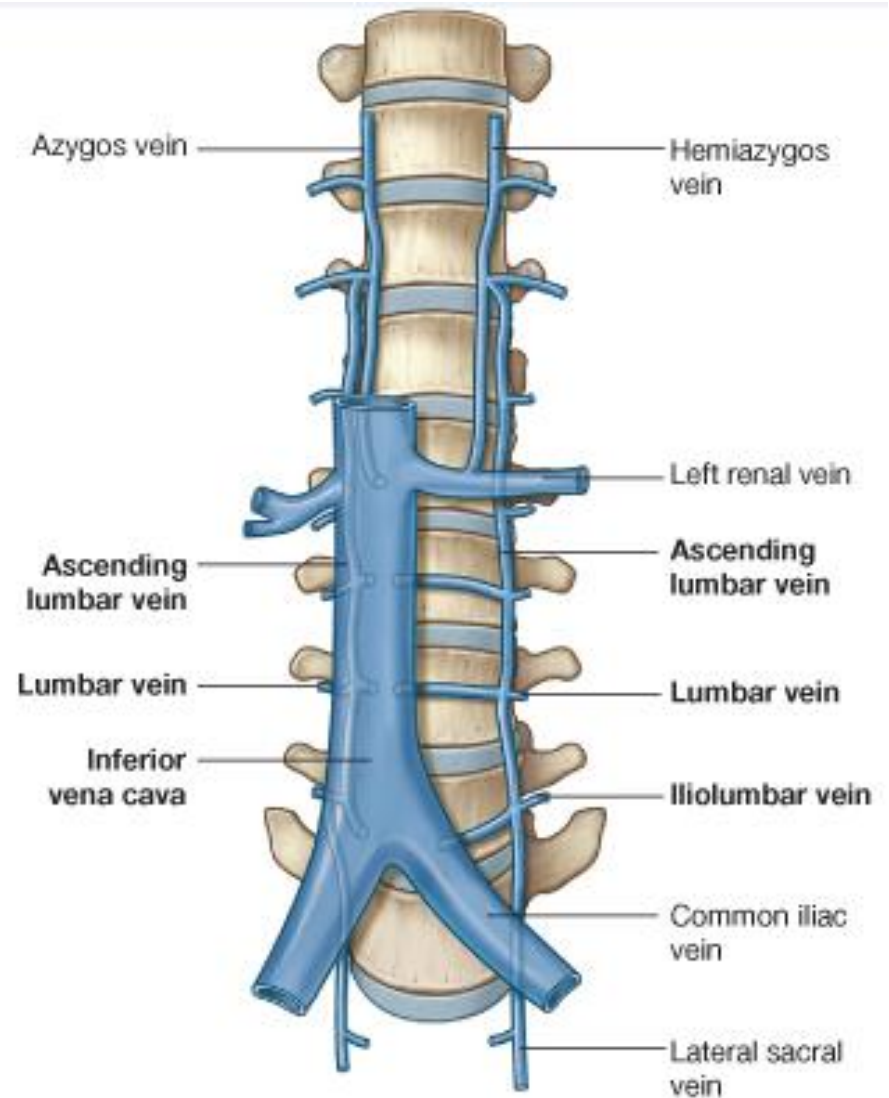


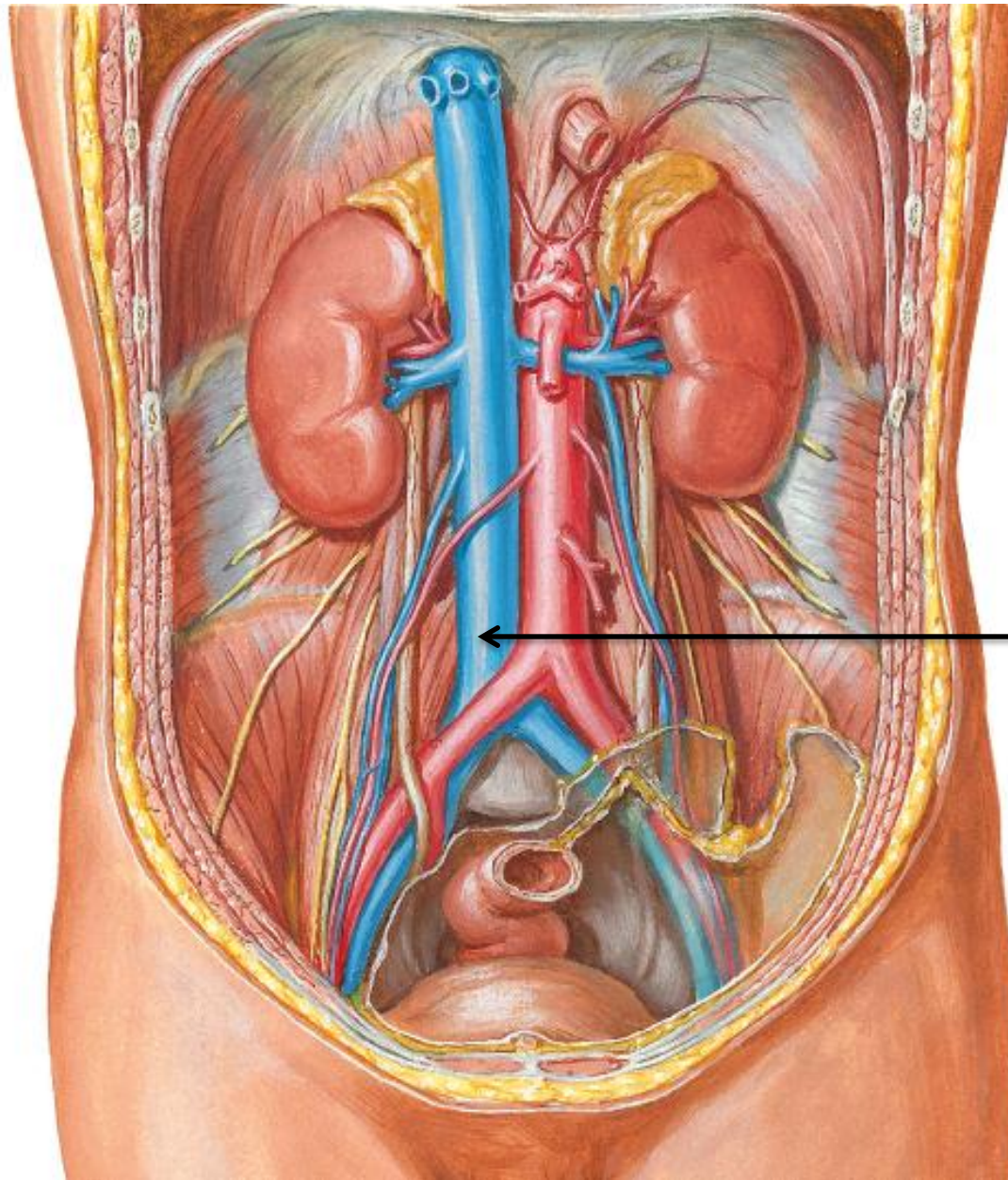
- خون وریدی تمام ساختمانهای تحت حجاب حاجز را به اذین راست قلب انتقال میدهد
- از یکجا شدن هر دو Common iliac vein در سویه فقره L5 در راست خط متوسط ساخته می شود
- در ناحیه خلفی بطن، در قدام ستون فقرات در راست ابهربطنی بطرف بالا میرود
- از وتر مرکزی حجاب حاجز، سویه T10 عبور میکند



■ Tributaries

- Common iliac veins
- Lumbar veins
- Right testicular or ovarian vein
- Renal veins
- Right supra renal vein
- Inferior phrenic veins
- Hepatic veins





I.V.C



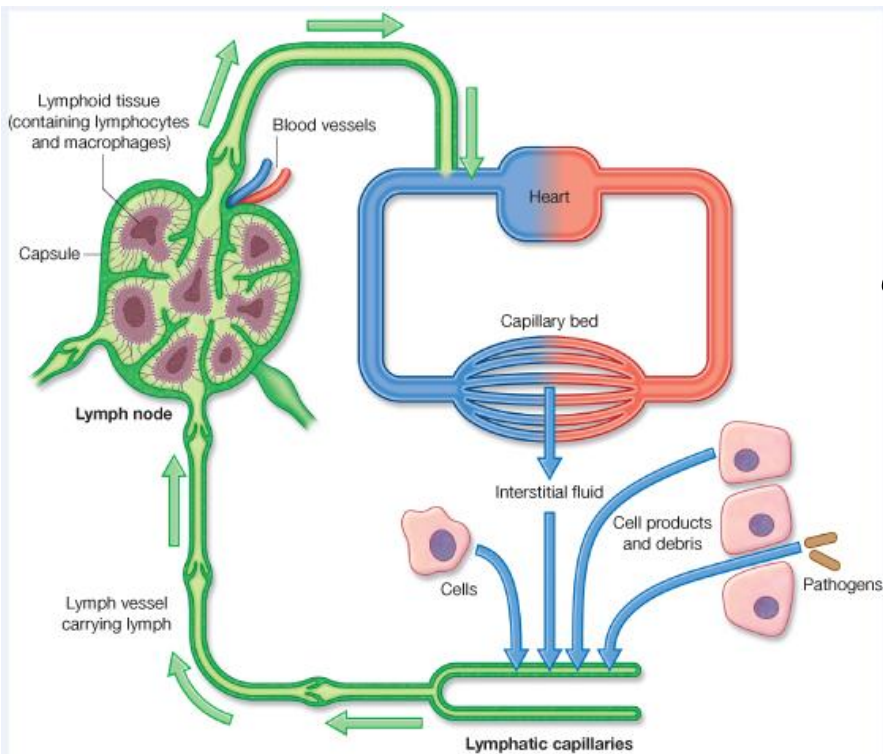
سیستم لمفاوی

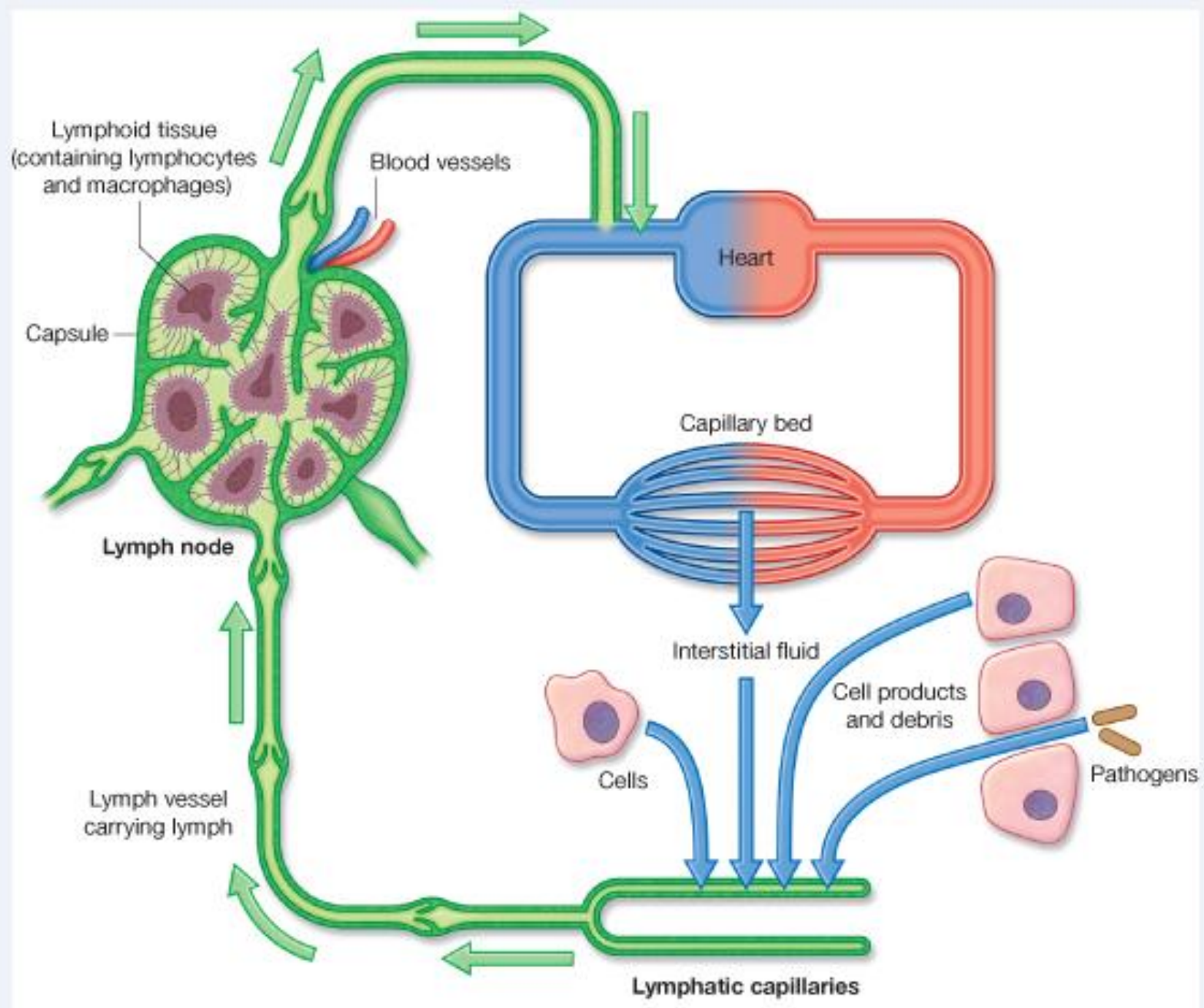
■ او عیه لمفاوی :

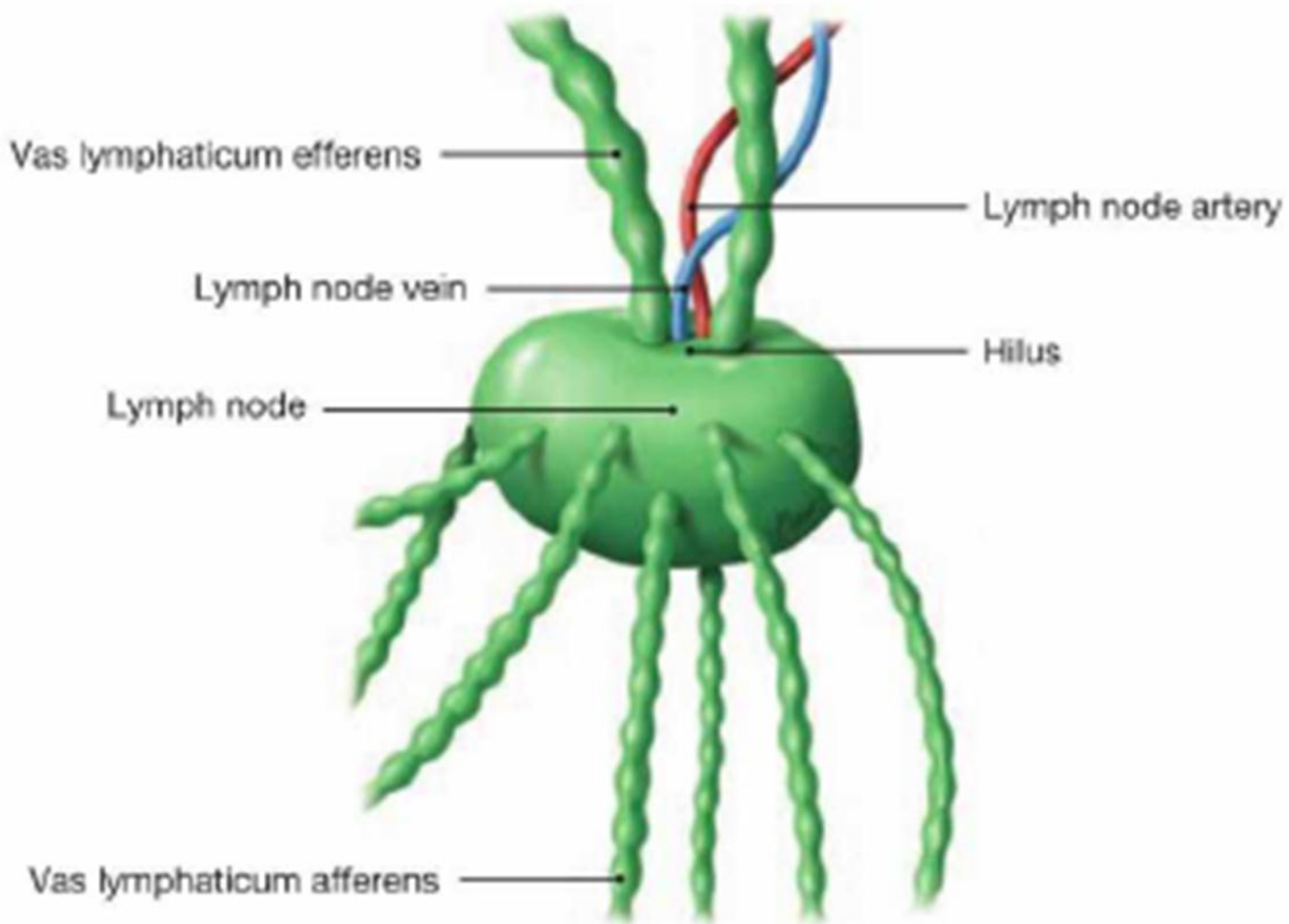
- بشکل عروق شعریه لمفاوی در انساج شروع شده
- به او عیه بزرگ لمفاوی تبدیل شده
- با ورید های بزرگ در جذر عنق یکجا میگردند
- مایع ضایع شده از بستر او عیه شعریه را جمع آوری
- به سیستم وریدی انتقال میدهند
- لمف یک مایع شفاف و بیرنگ است

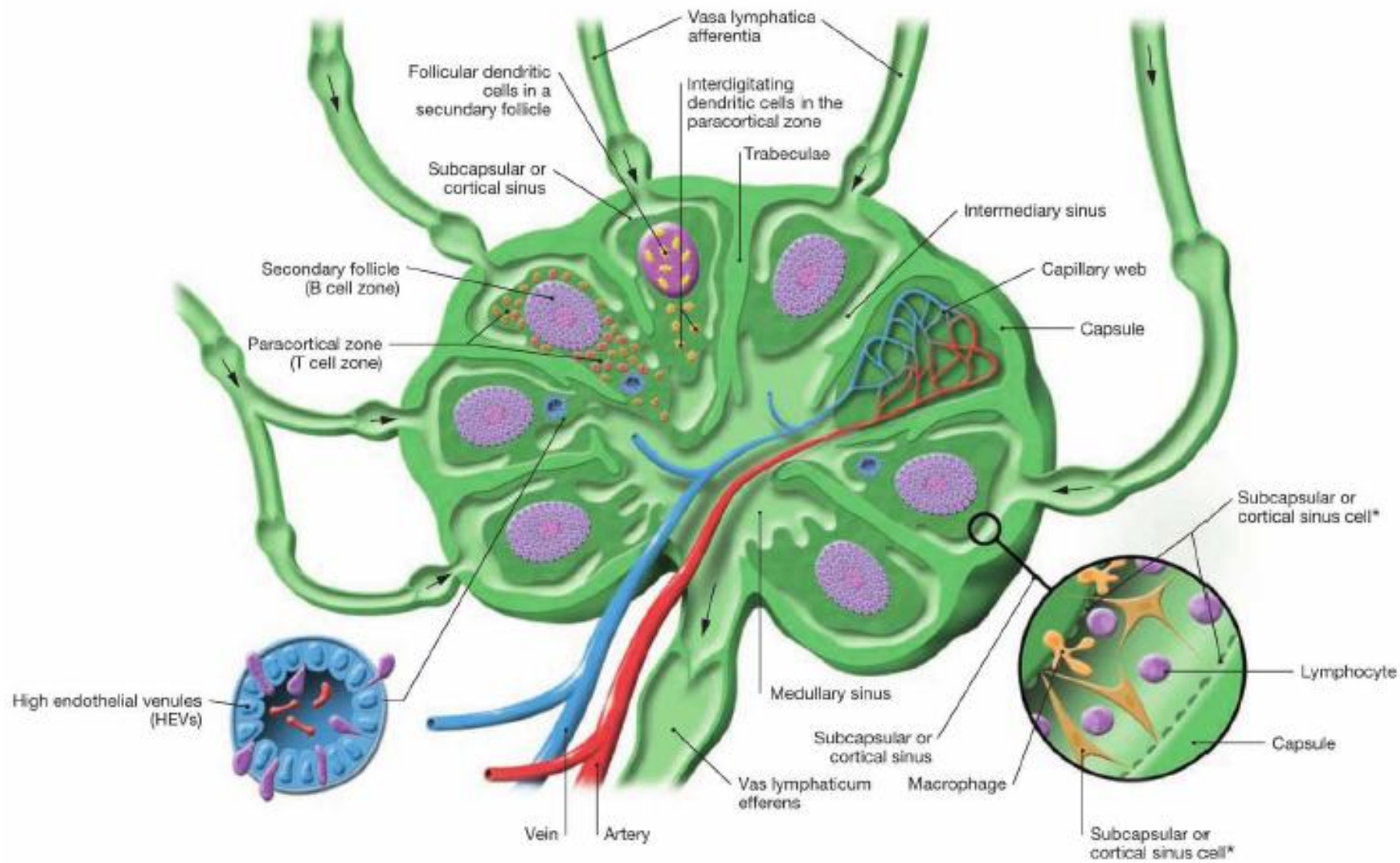
■ عقدات لمفاوی

- ساختمانهای کوچک پوشیده شده با کپسول
- دارای عناصر معافیتی (لمفوسیتها و مکروفاژها)
- بحیث فلتر اجرای وظیفه می نمایند
- ذرات موجود در لمف را بدام انداخته
- با انتی جن های خارجی مجادله می کنند

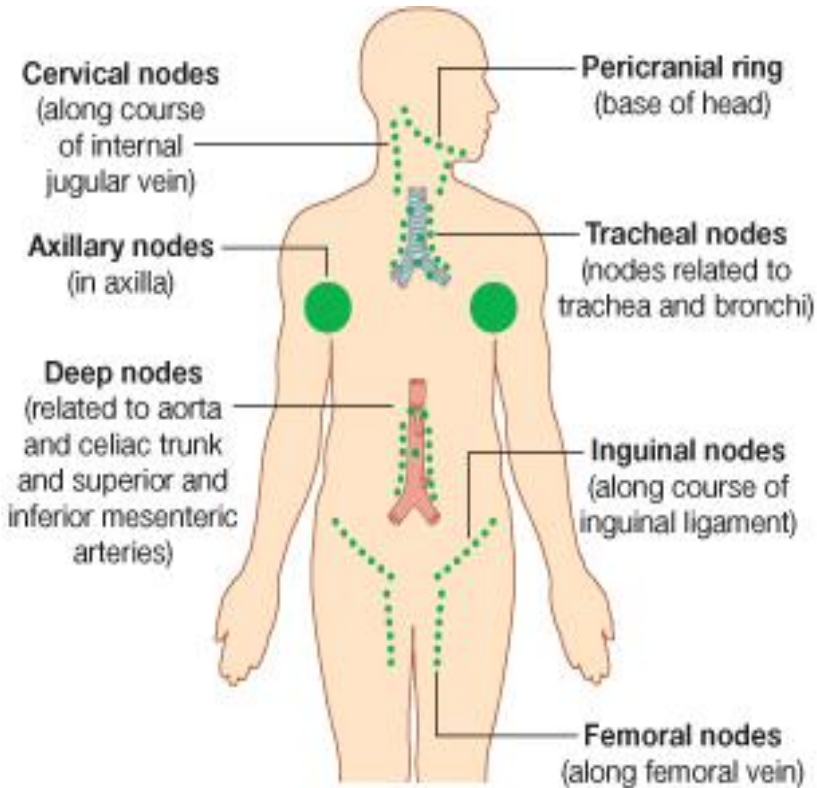






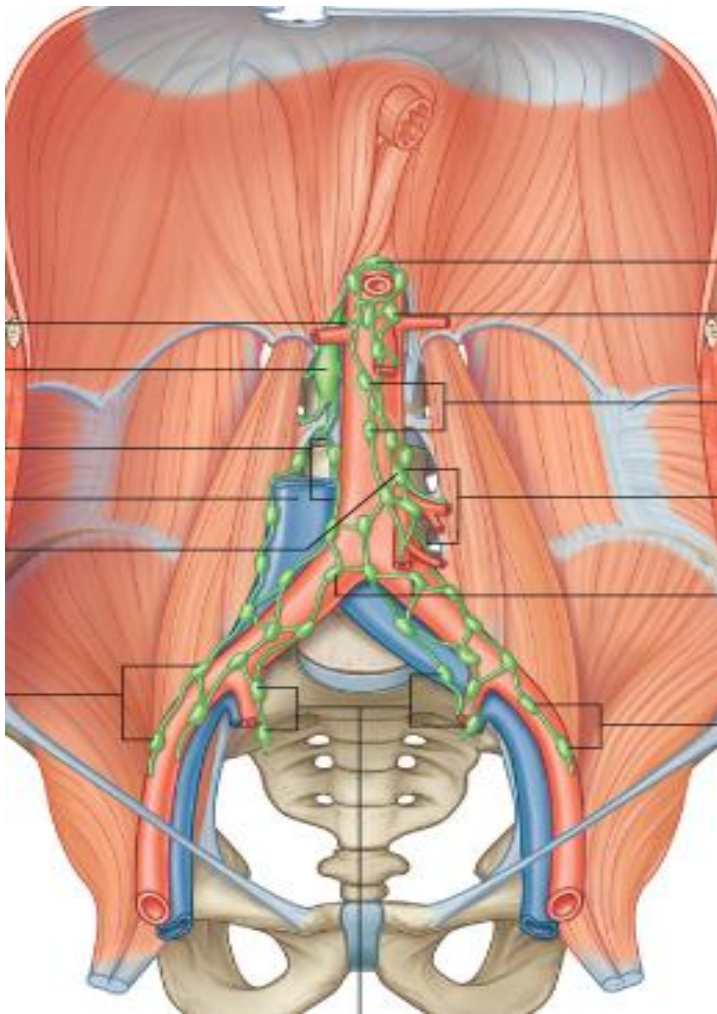


قنات های لمفاوی



- اوعیه لمفاوی جذع، قناتهای لمفاوی را میسازند
- بعد به سیستم وریدی تخلیه می شوند
- لمف نواحی راست راس، عنق، صدر، بطن و طرف علوی راست بدن توسط اوعیه و قناتهای لمفاوی به ورید های طرف راست عنق تخلیه می شوند
- لمف نواحی چپ بدن به ورید های طرف چپ عنق تخلیه می شوند

Pre aortic and para aortic (lumbar) nodes

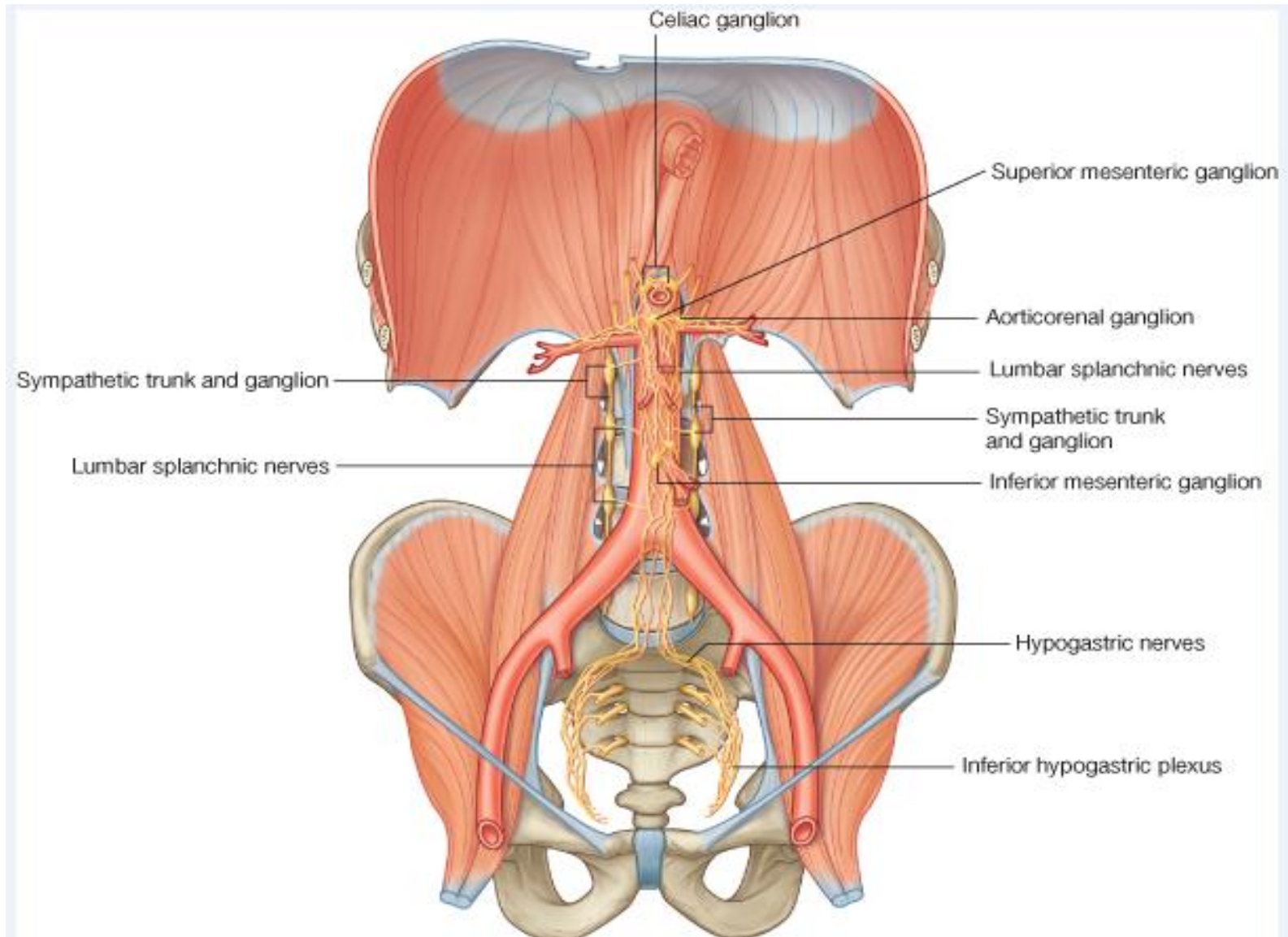


- در قدام ابهر بطنی
- در قدام عقدات قطنی سمپاتیک
- بدو طرف ابهر بطنی
- از ناحیه خلفی بطن عبور نموده
- لمف ساختمانهای مختلف را جمع آوری مینمایند
- **عقدات قطنی یا para aortic :**
- لمف جدار بطن، کلیه ها، غدوات فوق الكلیه، خصیه ها و تخمدان ها را جمع نموده
- **عقدات pre aortic :**
- در اطراف هر سه شعبه قدامی ابهر بطنی
- بنام عقدات Celiac، Sup. mesenteric، و Inf. mesenteric یاد می شوند
- لمف نواحی ارواء شده توسط شعبات شریانی فوق را جمع آوری می نمایند

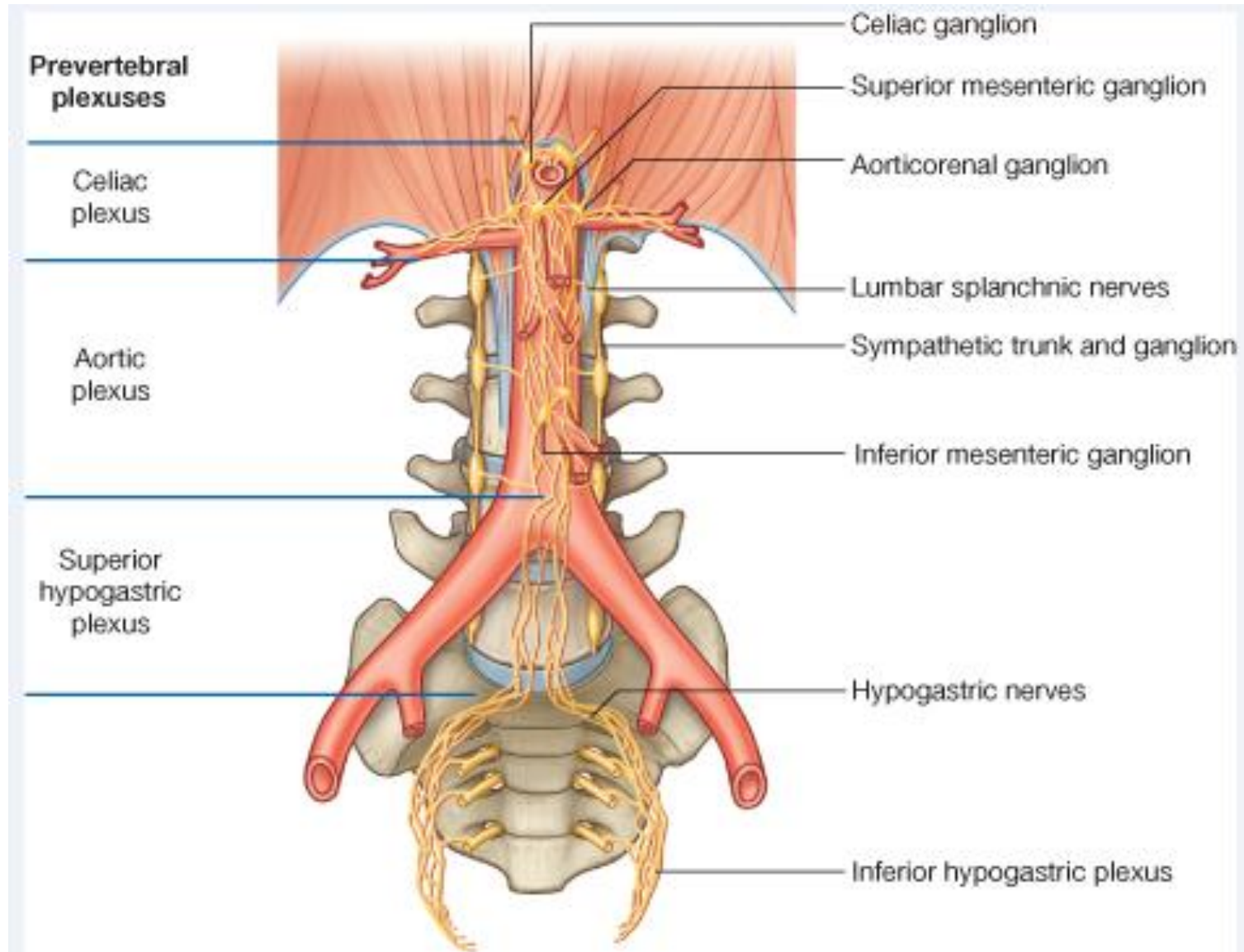
Nervous system in the posterior abdominal region

- **Sympathetic trunks and associated splanchnic nerves**
- **Abdominal pre vertebral plexus and ganglia**
- **Lumbar plexus**

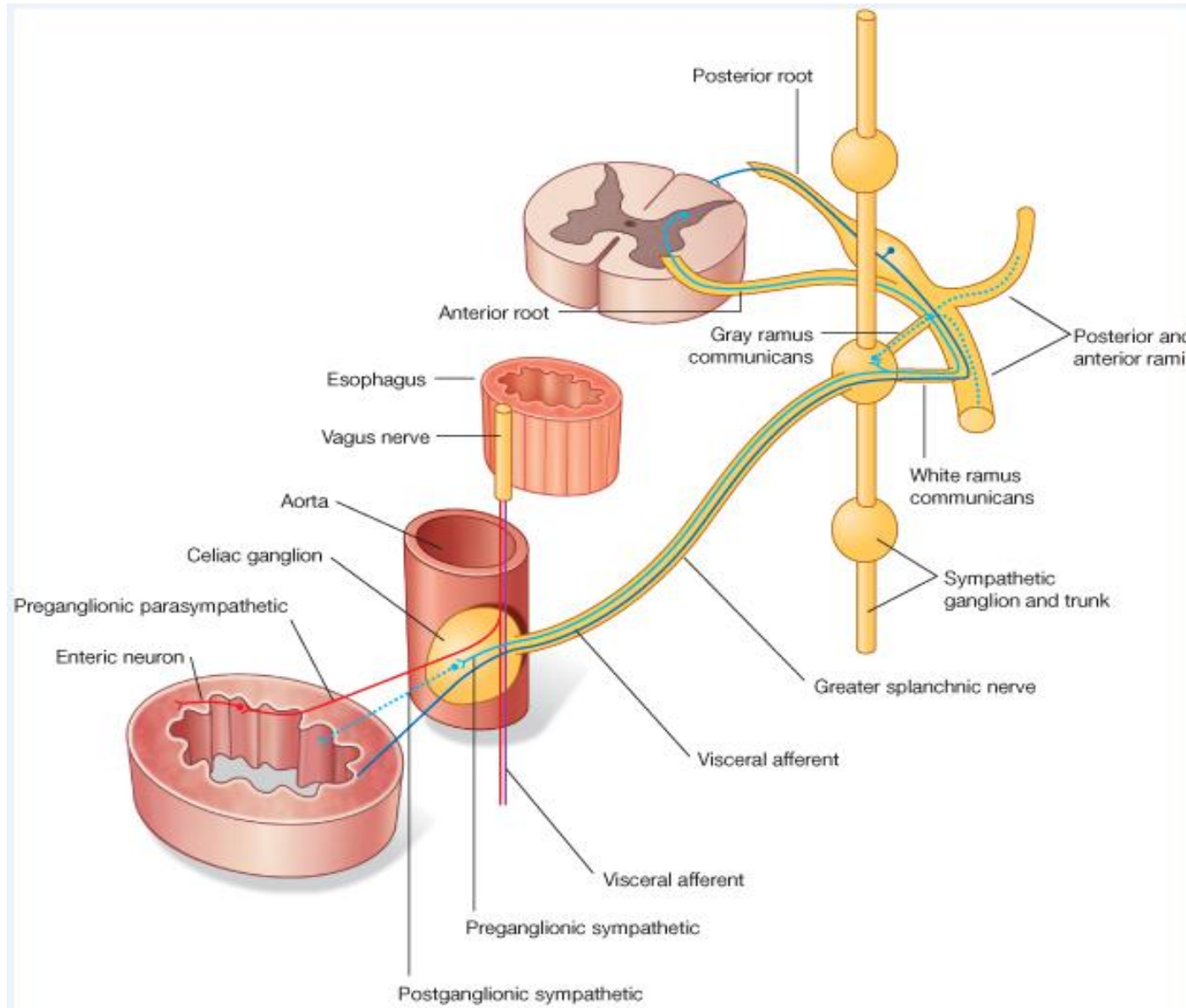
Sympathetic trunks passing through the posterior abdominal region



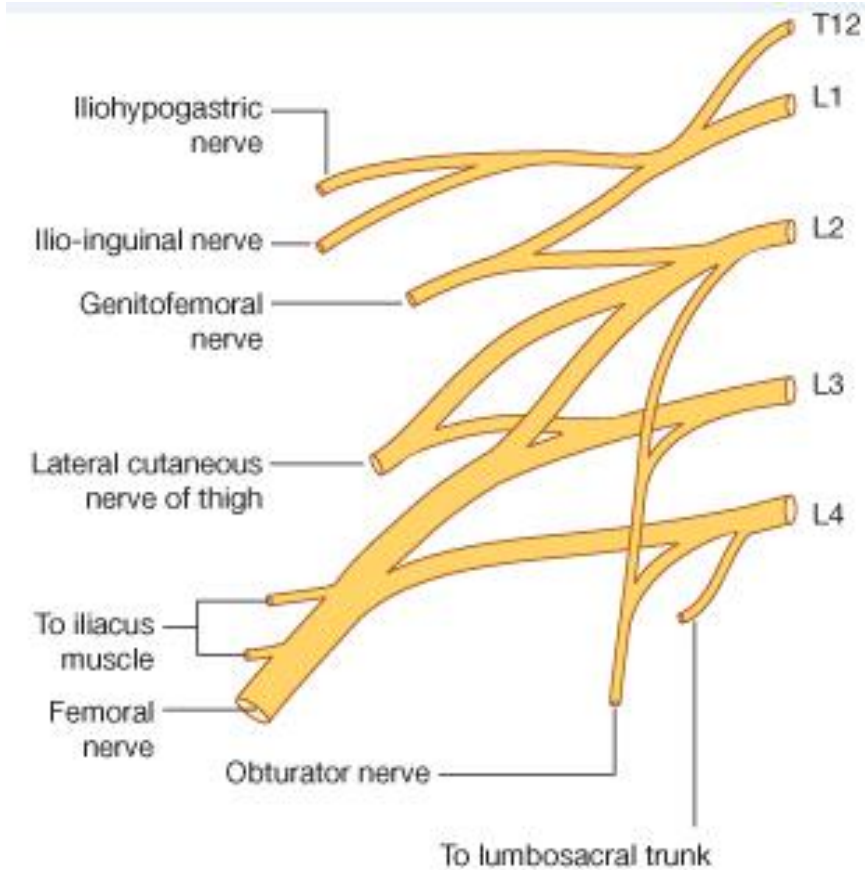
Prevertebral plexus and ganglia in the posterior abdominal region



Nerves fibers passing through the abdominal prevertebral plexus and ganglia



Lumbar plexus



• شعبات قدامی T12، L1، L2، L3 و L4

• **موقعیت** : ضخامت عضله Psoas major

• **شعبات** :

1. Iliohypogastric and ilio-inguinal nerves

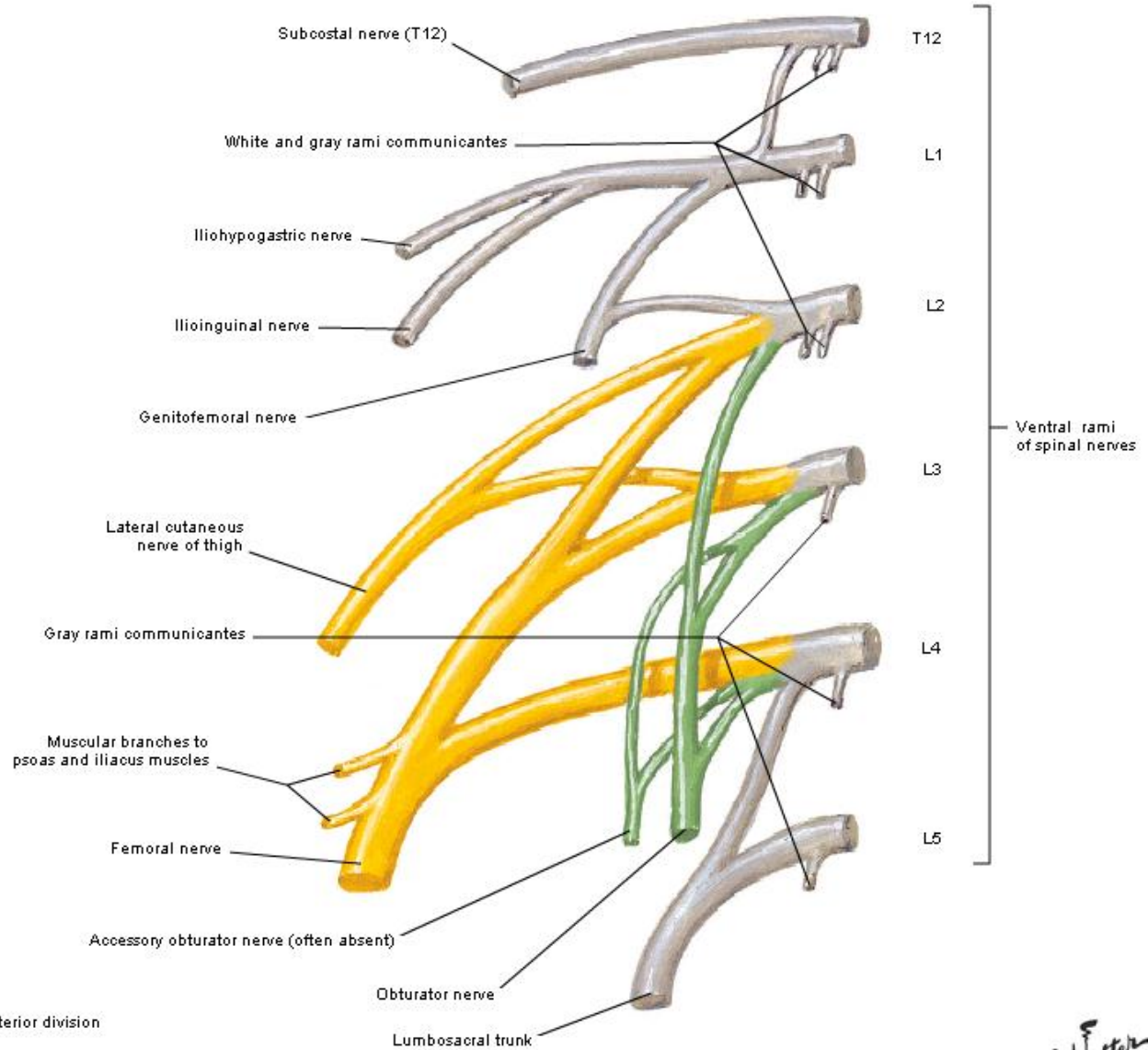
2. Genitofemoral nerve

3. Lat. cutaneous nerve of thigh

4. Obturator nerve

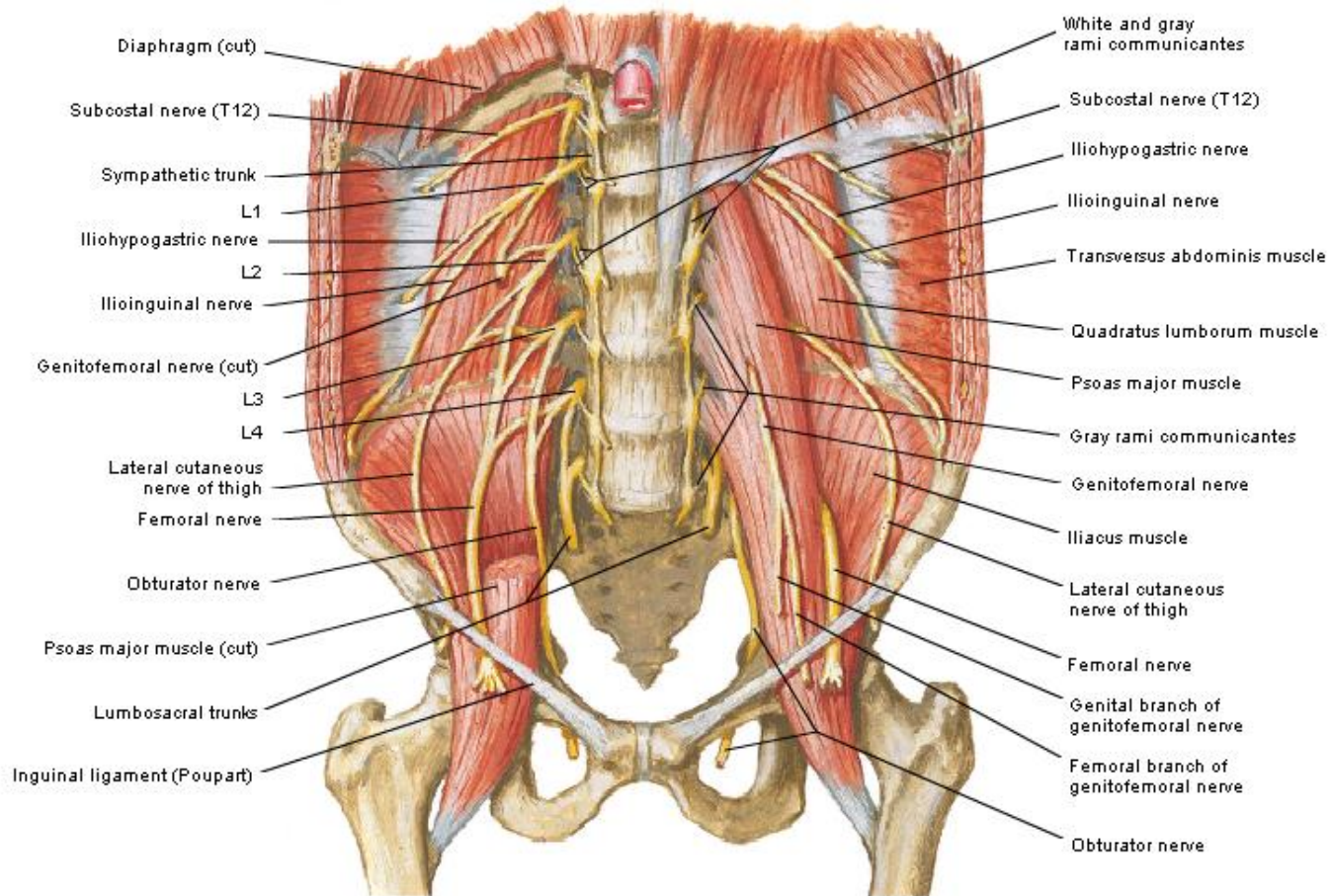
5. Femoral nerve

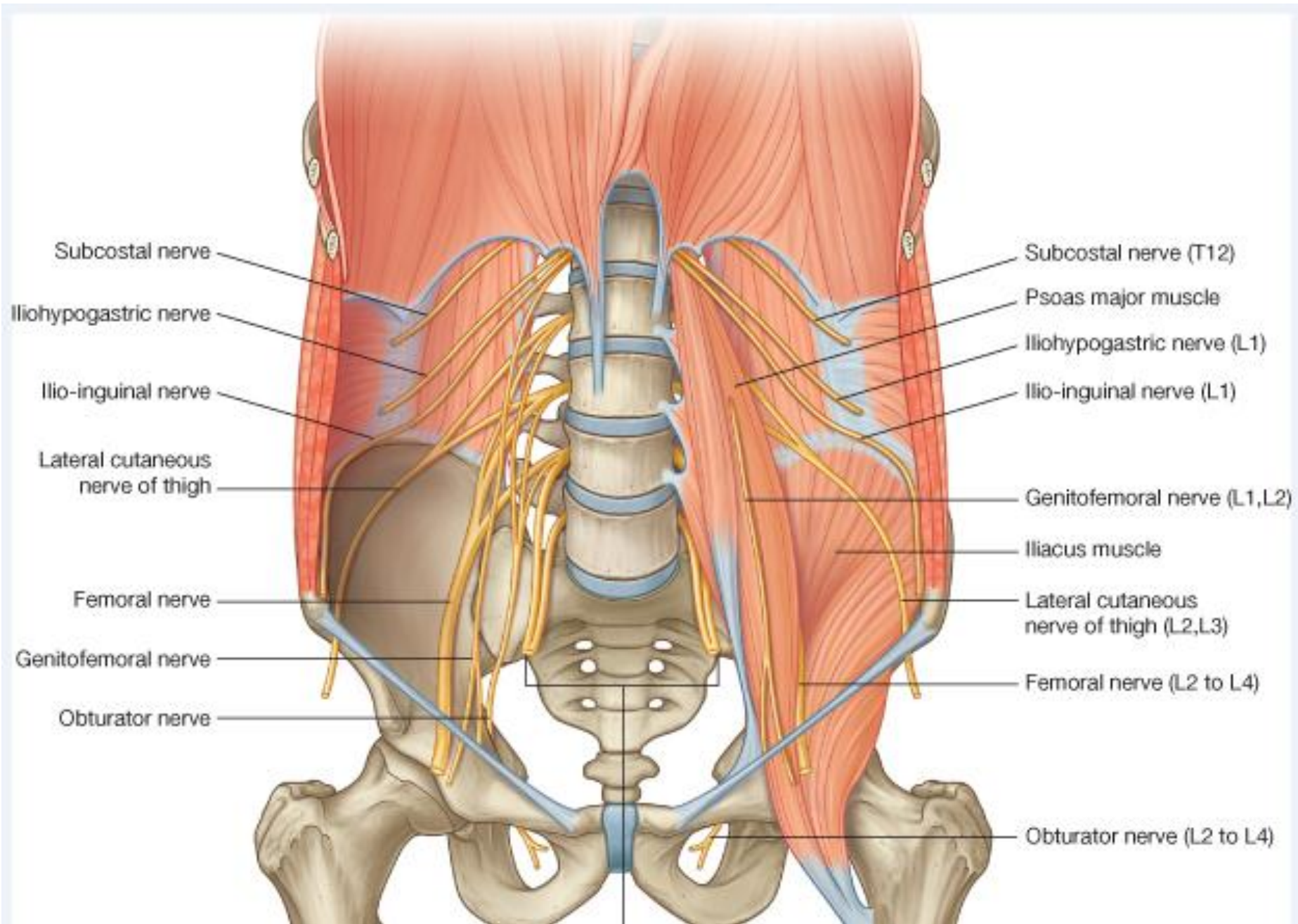
Lumbar Plexus Schema



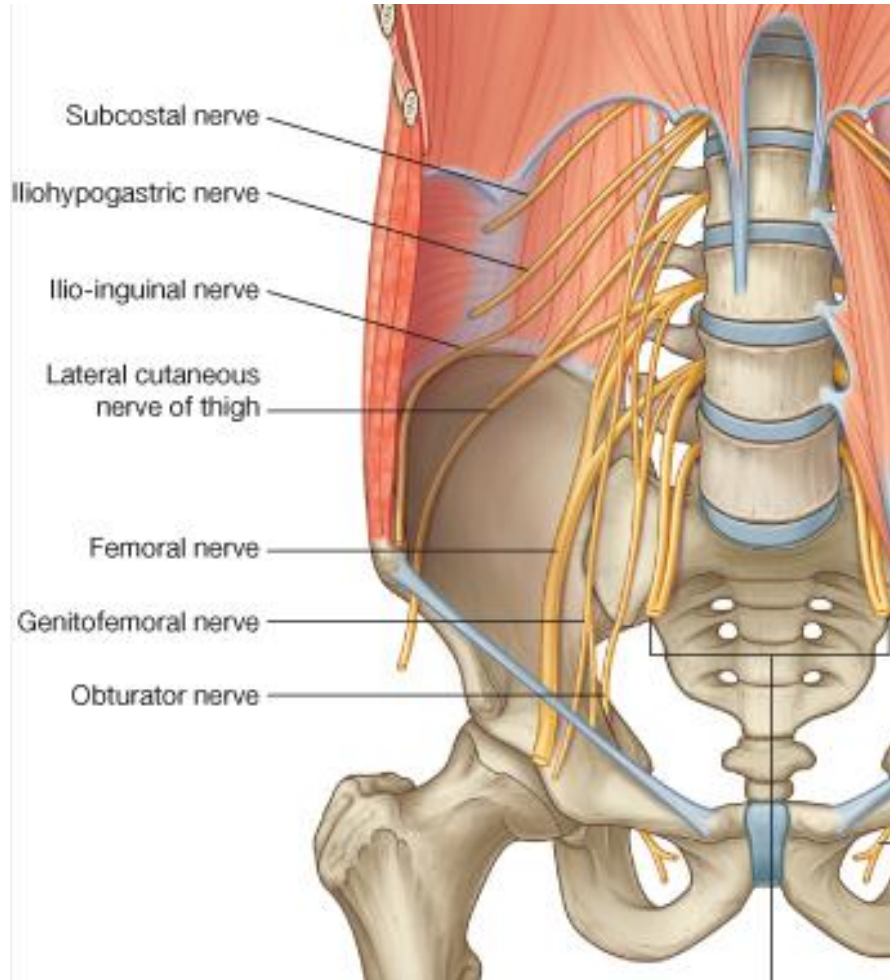
Anterior division
 Posterior division

Lumbar Plexus In Situ





Iliohypogastric and ilio-inguinal nerves



■ منشاء: شعبات قدامی T12 و L1

■ سیر: از خلف بقدام موازی به ilia crest - بین

عضلات جدار قدامی وحشی بطن

■ شعبات :

• برای عضلات جدار قدامی وحشی بطن

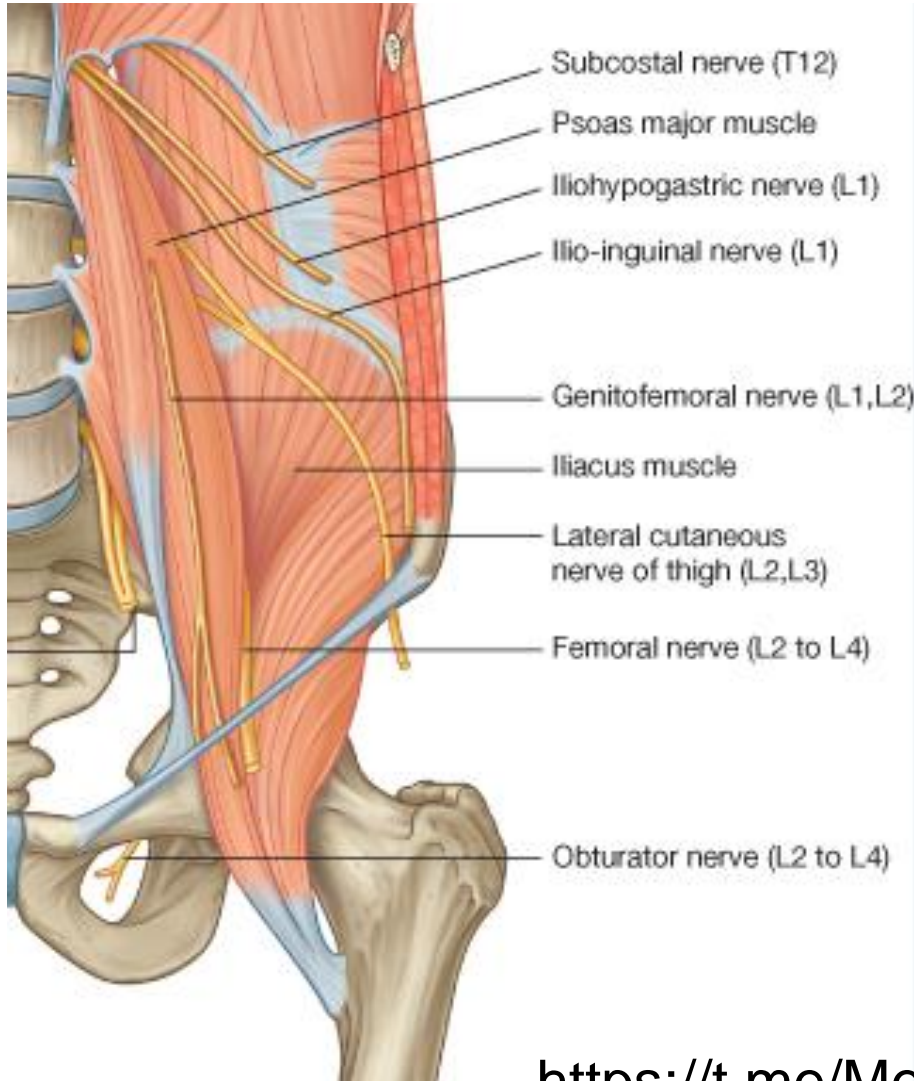
• برای جلد ناحیه تناسلی

✓ جلد Scrotum در مردها

✓ جلد Labia major در زنها

• برای جلد ناحیه الیوی

Genitofemoral nerve



■ منشاء : L1 و L2

■ سیر : ضخامت عضله Psoas – وجه قدامی

Psoas – تحت inguinal ligament – وجه

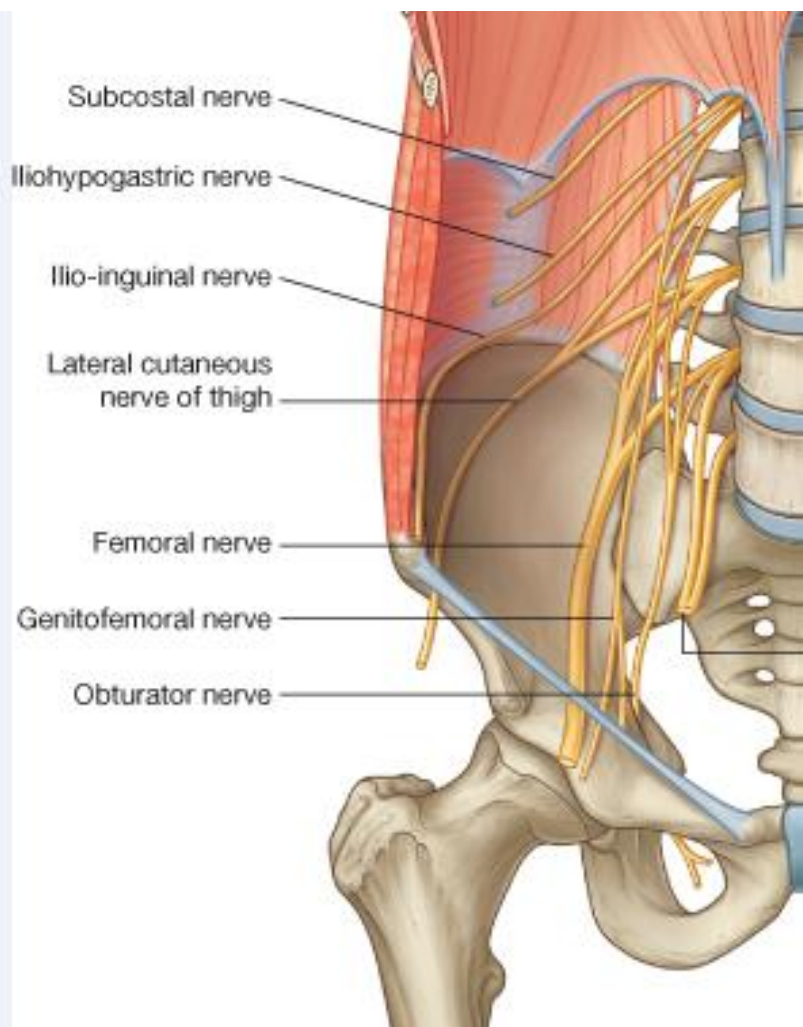
قدامی ران

■ شعبات :

✓ برای جلد ناحیه تناسلی

✓ برای جلد قدامی علوی ران

Lat. cutaneous nerve of thigh



■ منشاء : L2 و L3

■ سیر : ضخامت عضله Psoas – کنار وحشی

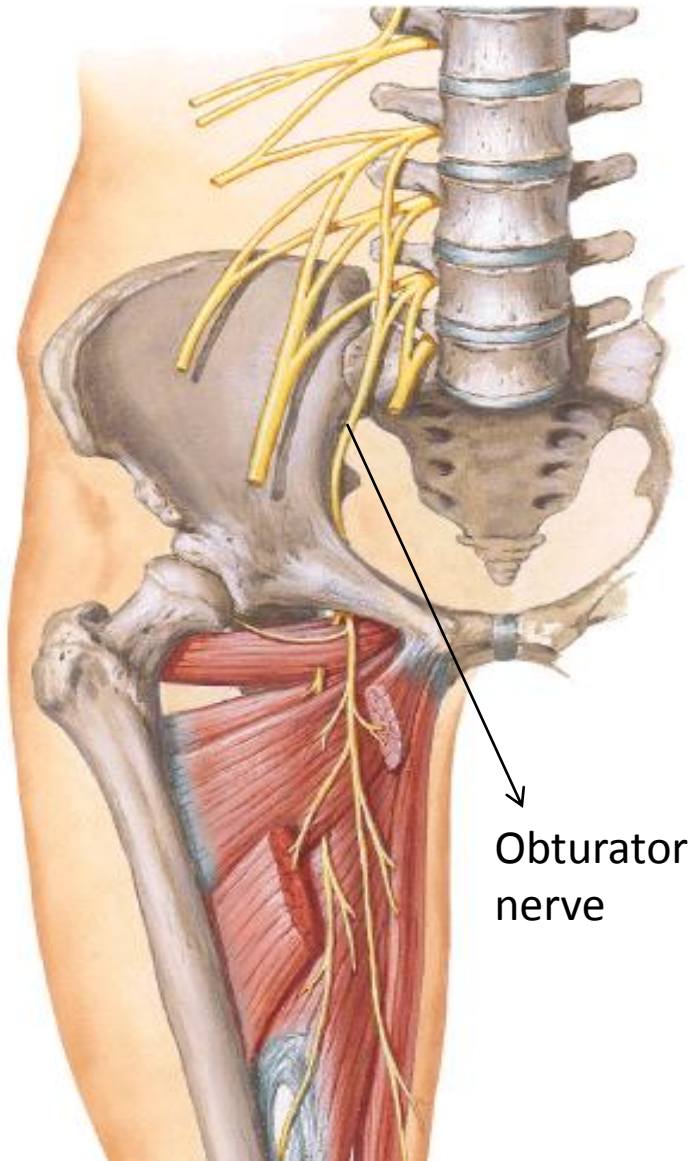
پsoas – تحت inguinal ligament – بطول

کنار وحشی ران

■ شعبات :

✓ برای جلد کنار وحشی ران

Obturator nerve

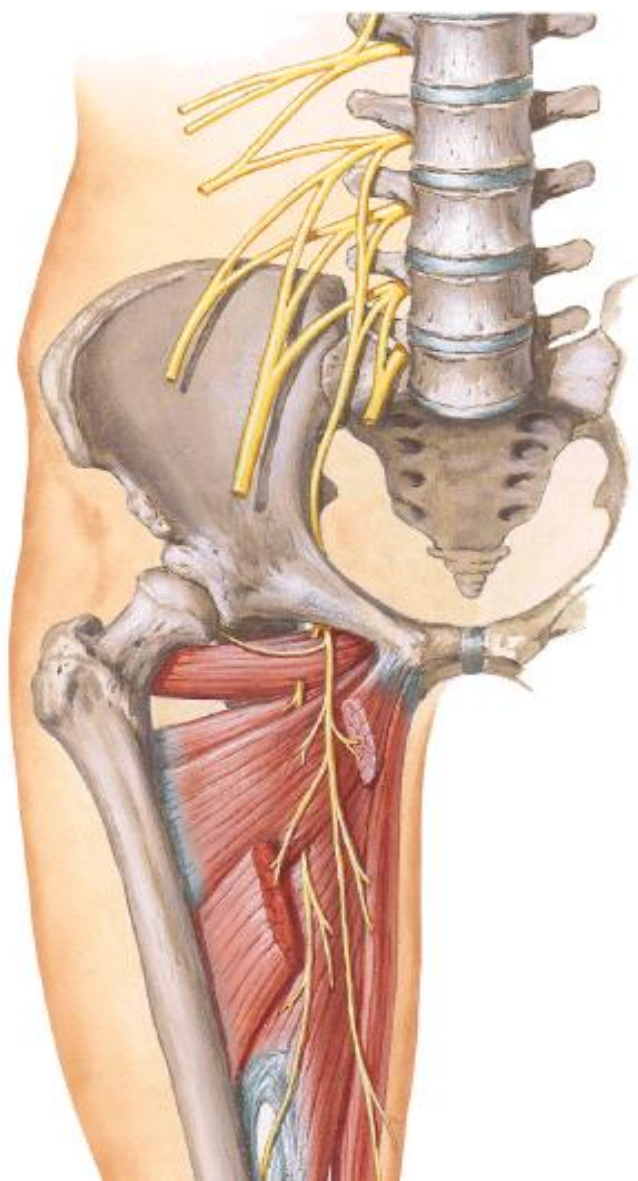


■ منشاء : L2، L3 و L4

■ سير : ضخامت عضله Psoas – کنار انسی

عضله Psoas – جوف حوصله – Foramen

obturatorum – مسکن انسی ران



■ شعبات نهایی **Obturator nerve**

■ شعبه قدامی: بین عضلات Adductor longus و Adductor brevis سیر میکند.

- شعبات برای عضلات Adductor longus، Adductor brevis، Gracilis و جلد کنار انسی ران

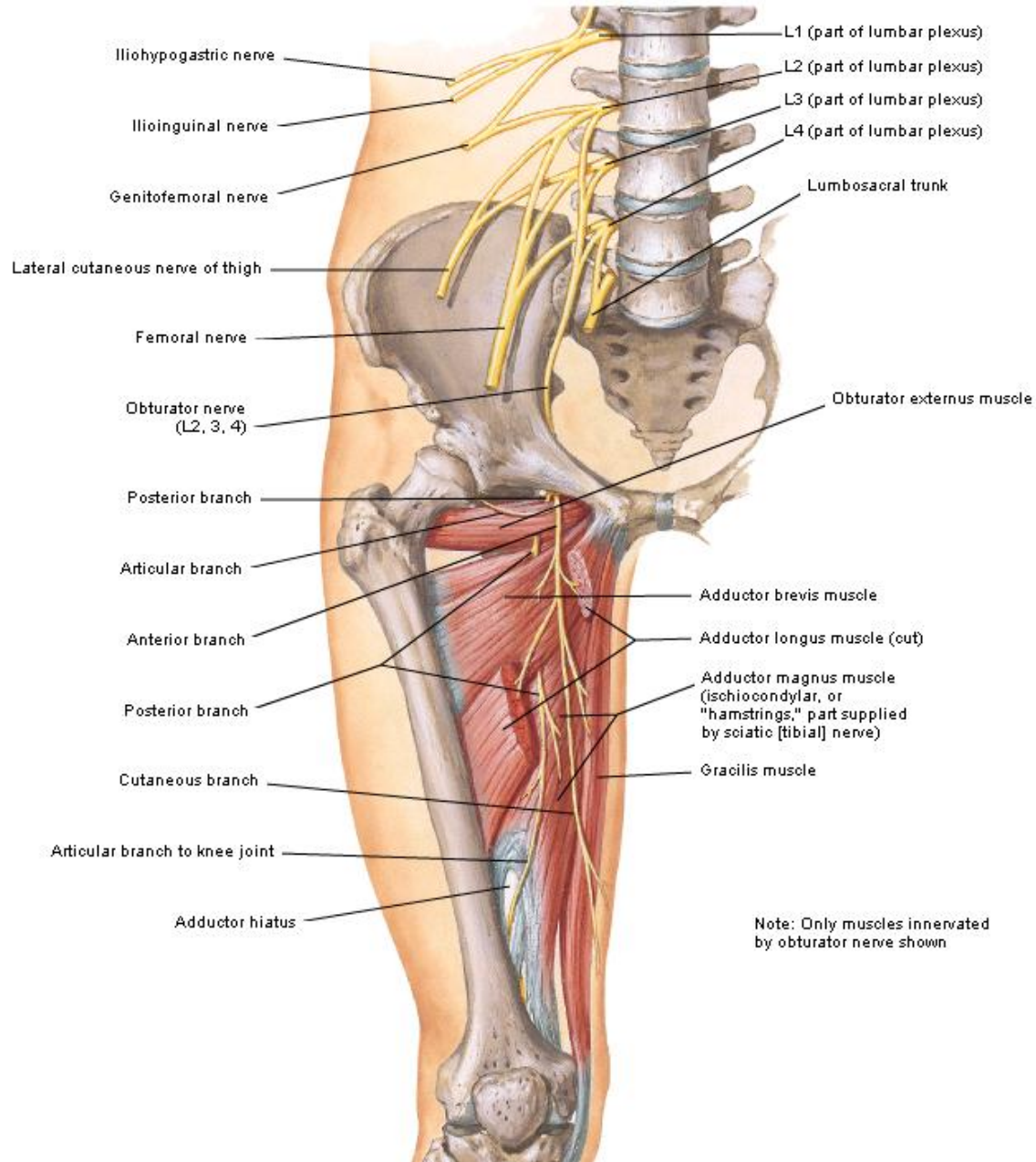
❖ شعبه خلفی: بین عضلات Adductor brevis و Adductor magnus سیر میکند.

- شعبات برای عضله Adductor magnus

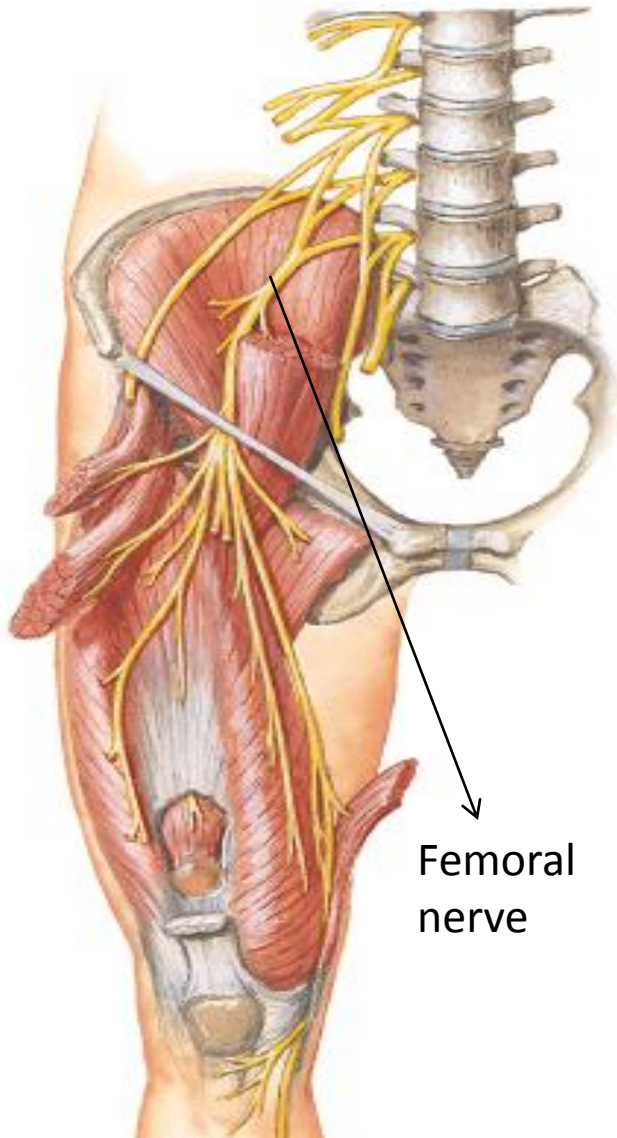
■ شعبات جنبی **Obturator nerve**

- برای عضله Obturatorius externus و مفصل Hip

Obturator Nerve



Femoral nerve



■ منشأ : L2، L3 و L4

■ سير : ضخامت عضله Psoas – کنار وحشی عضله

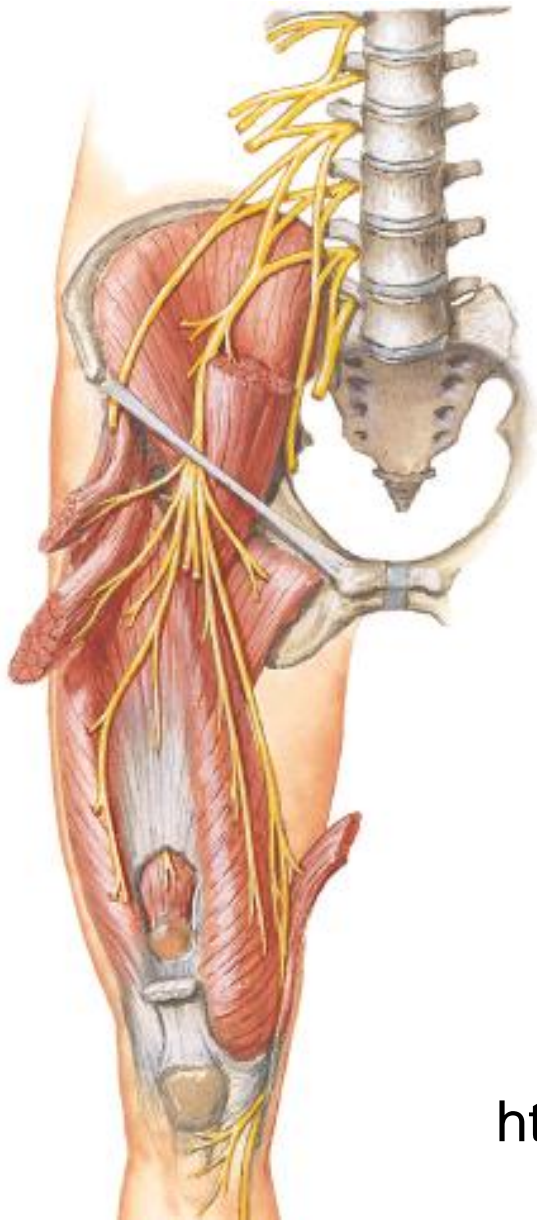
Psoas – تحت inguinal ligament – مثلث Scarpa

■ شعبات :

1. شعبات جلدی

2. شعبات عضلی

3. شعبات مفصلي



■ شعبات جلدی :

✓ Medial & intermediate cutaneous nerves برای جلد

وجه قدامی ران

✓ Saphenous nerve برای جلد وجه انسی ران

■ شعبات عضلی :

✓ برای عضلات iliacus ،pectineus ،sartorius ،rectus

vastus medialis ،vastus intermedius و

vastus lateralis

■ شعبات مفصلی :

✓ برای مفاصل هیپ و زانو

<https://t.me/MedicineCurriculum>

Femoral Nerve and Lateral Cutaneous Nerve of Thigh

