

PART FIVE

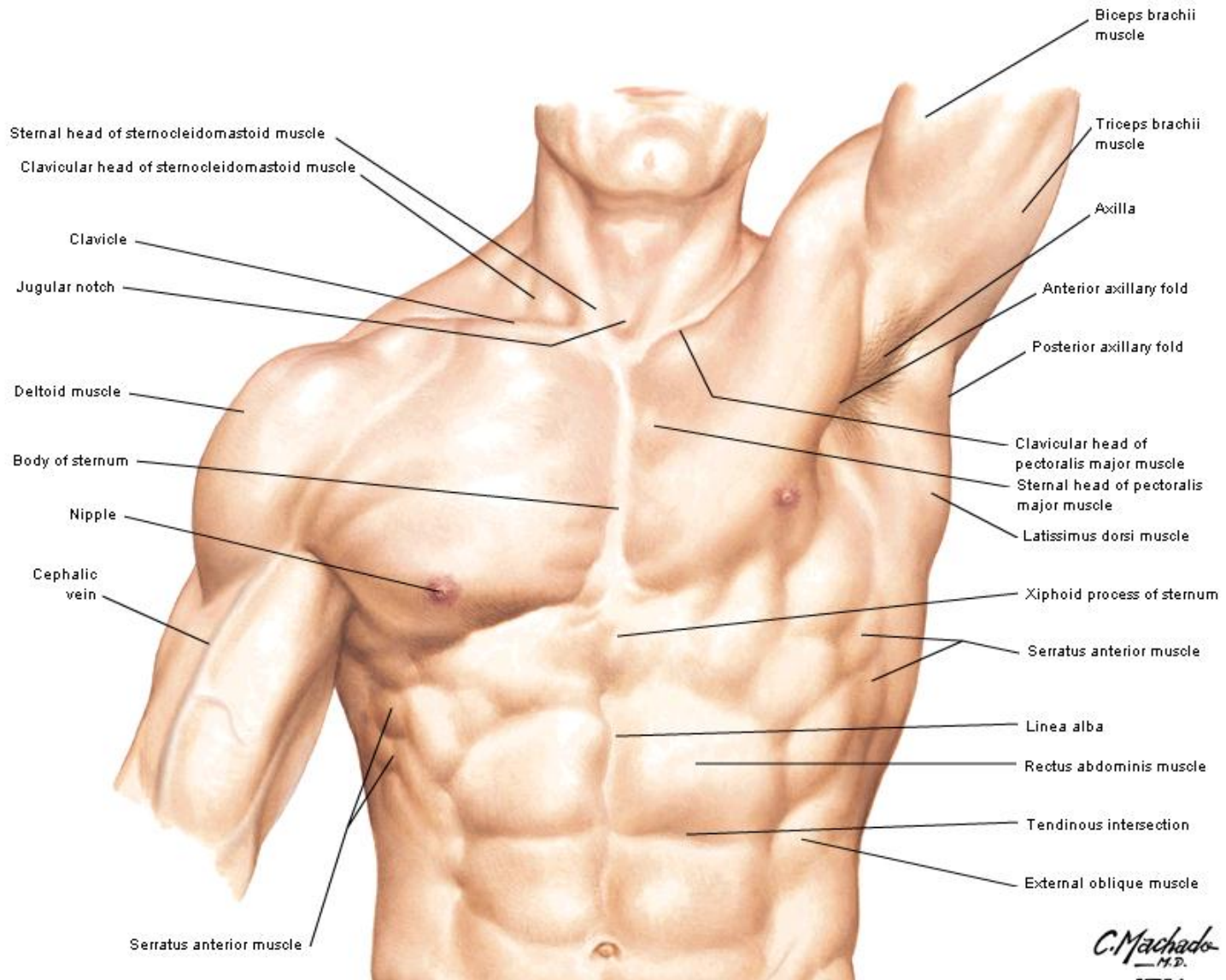
THE THORAX

صدر

ترتیب کننده: پوهنمل دوکتور سید عارف صالحی

سال ۱۳۹۹

Thorax



C. Machado
— M.D. —
© ION

Conceptual overview

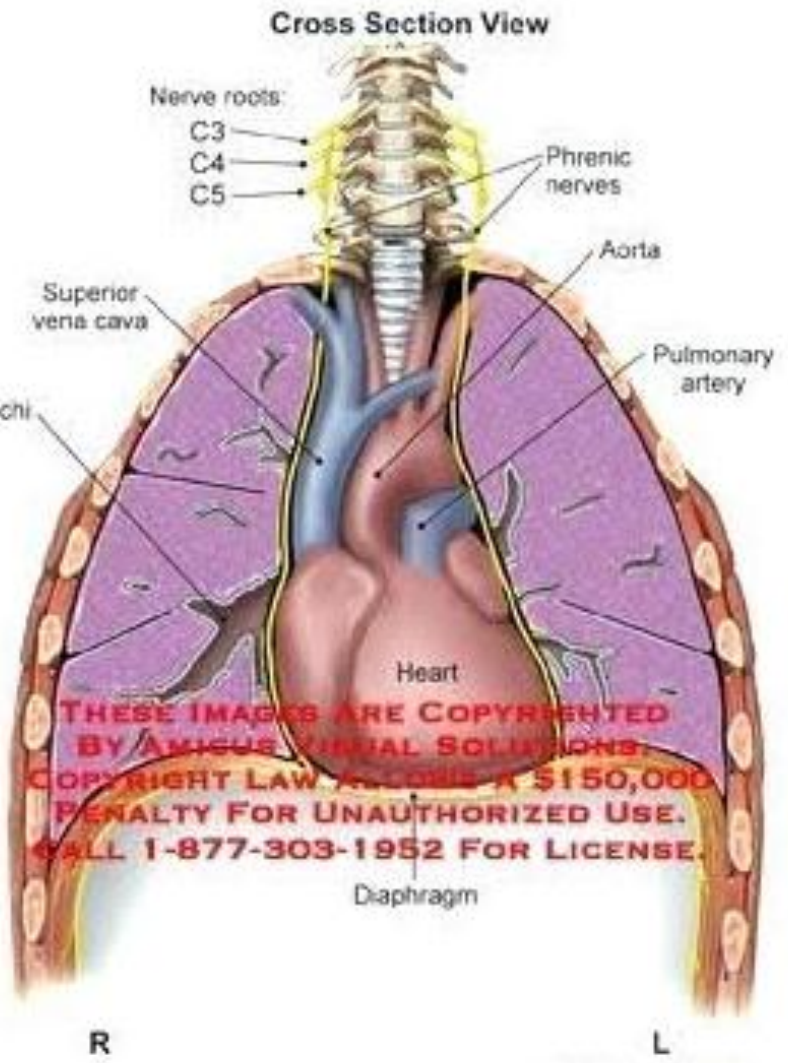
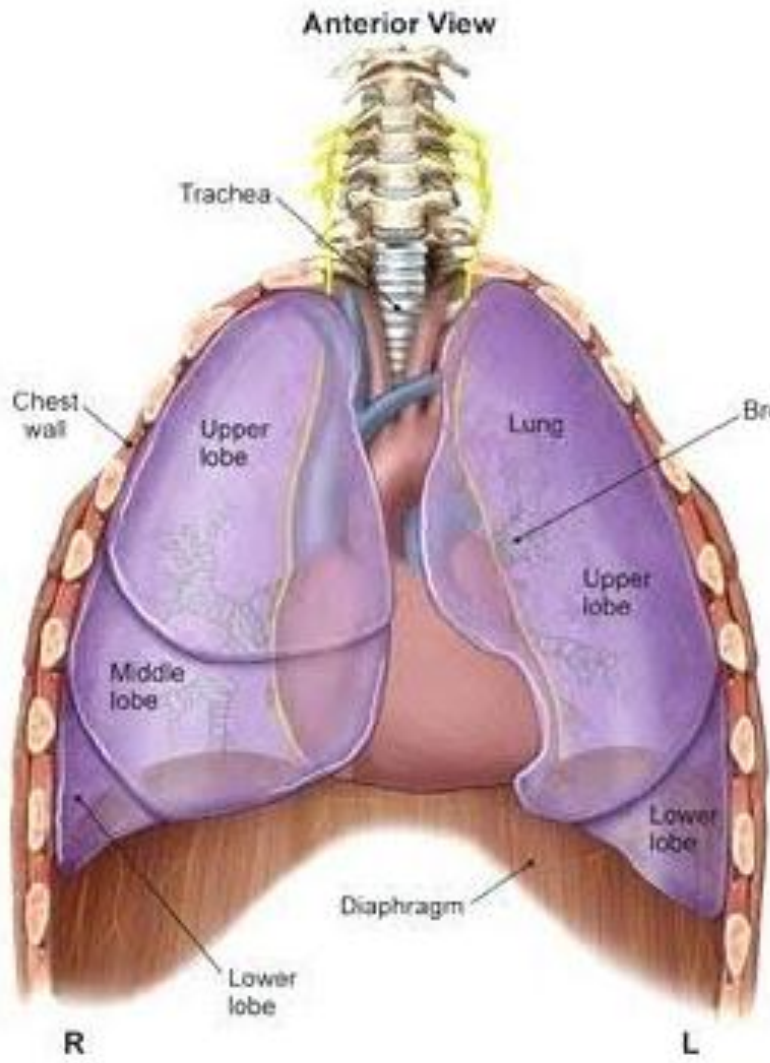
معرفی صدر

Thorax



- بقیه متی از بدن کپیهای تتر از گردن و بالاتر از بطن قرار دارد.
- دارای جوف سوسوی عمیق نام جوف صدری و Thoracic cavity است که در آن قلب، ششها، رگهای بزرگ خون، طر قهوای و مری قرار دارد.
- صدری کساح فوق لاعاده مهم است که جروحات و امراض آن تهدیدکننده حیاتیات مریض است.

Anatomy of the Thorax



مطالعه صدر شامل دو بخش است :

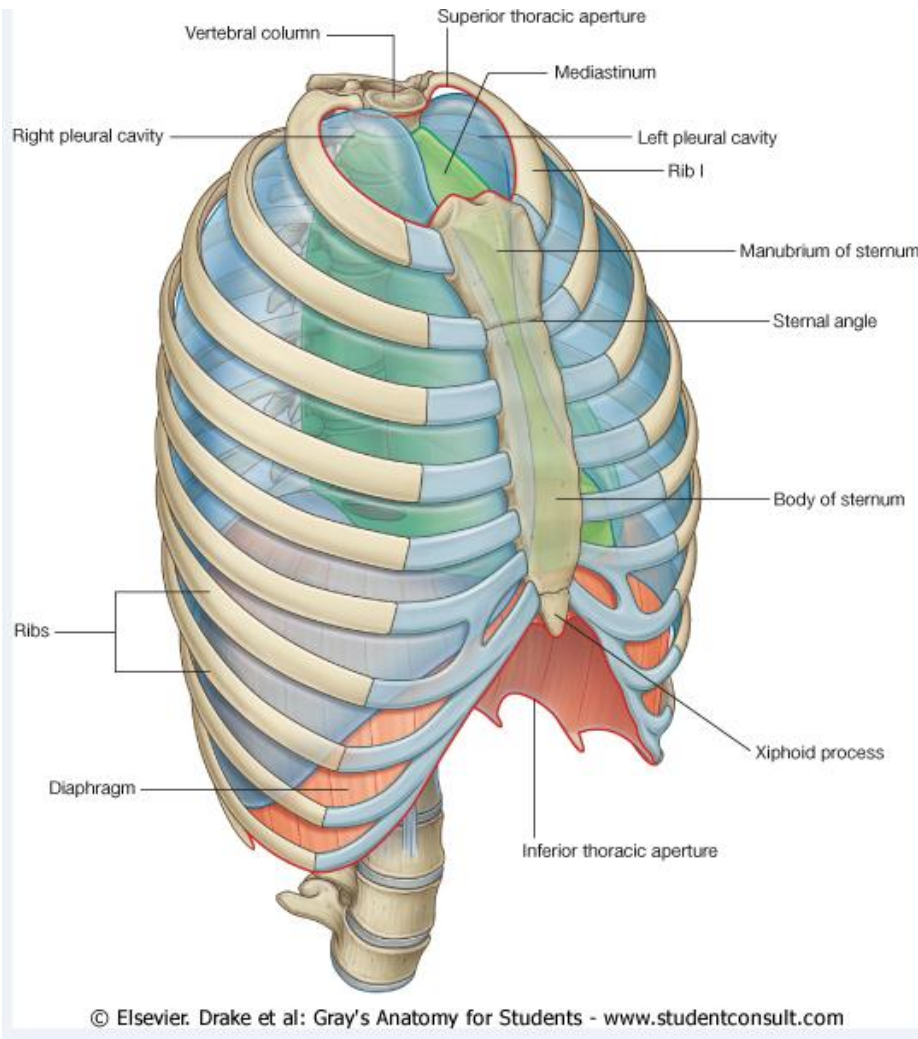
1. جدار های صدر

2. جوف صدر و محتویات آن

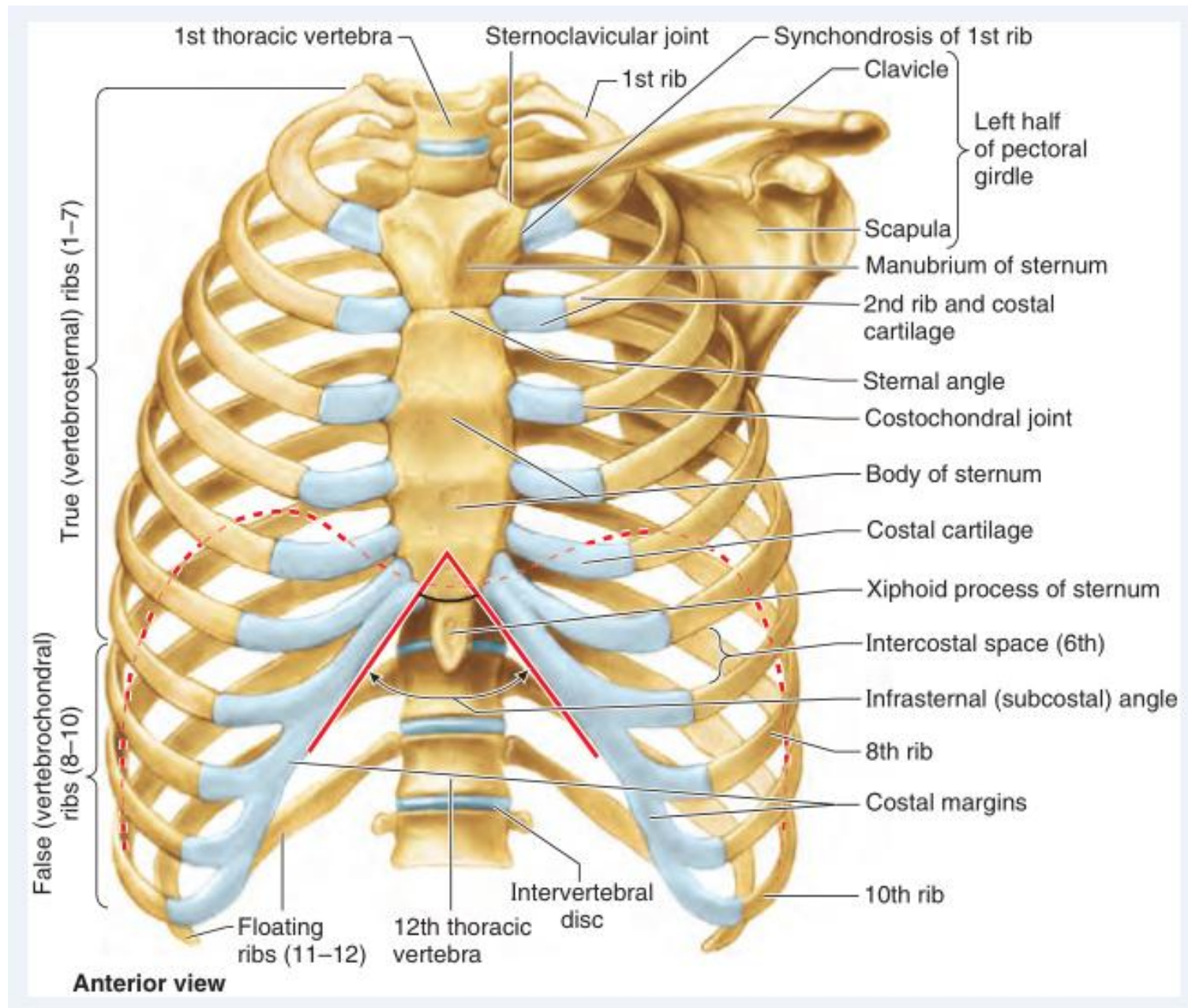
چند نکته اساسی

در باره جدار های صدر

قفس صدري (Thoracic Cage)



- چوک انتسل کیتی کتفوس طع عضلات، لی گامت هاو غشا های منحصوس تقوی بگردی ده است.
- قفس صدري شکل مخروطی دارد
- جدار ها بخلفی، قدامی چن بی
- در خلف: دوازدهم قره صدري
- در قدام ببراتخوان Sternum
- در جوانب: ضالع (Ribs)



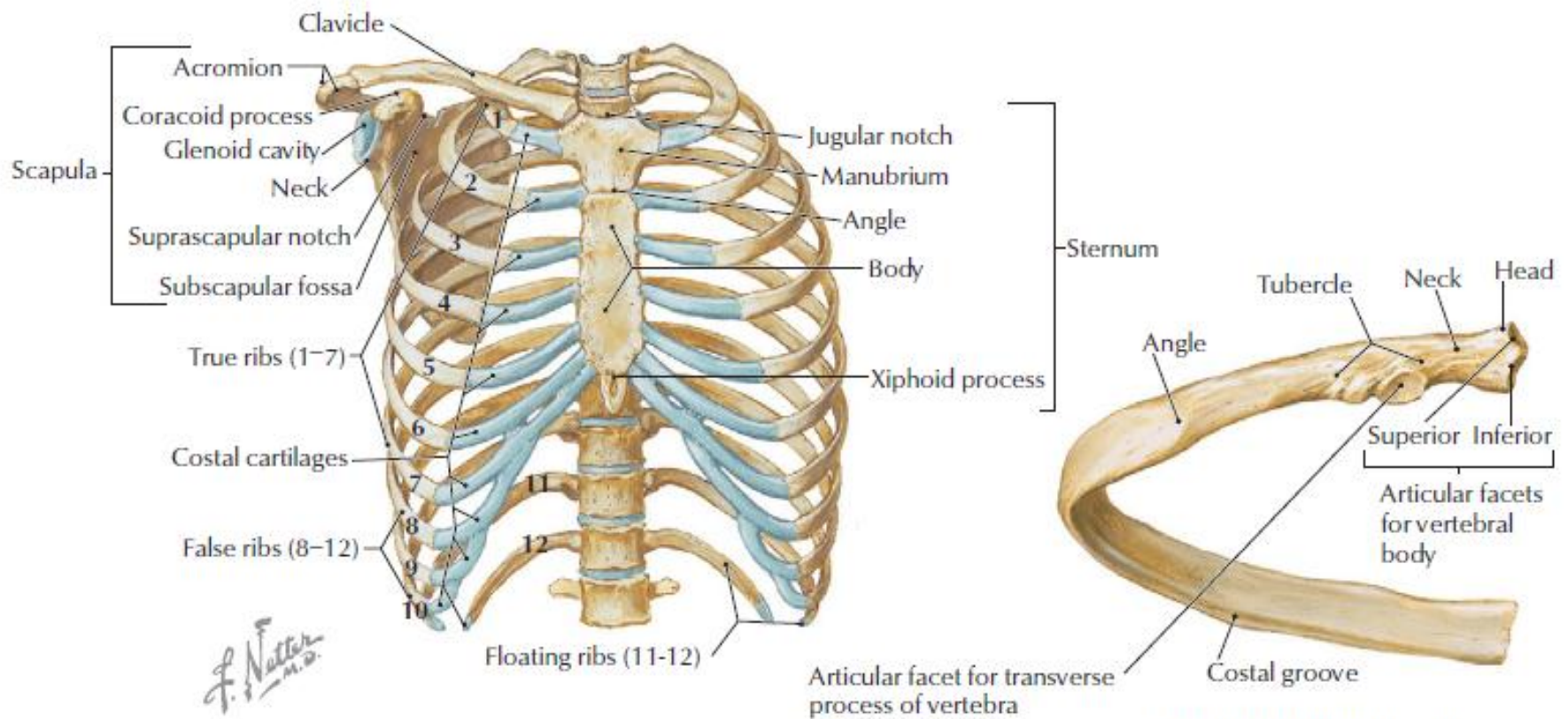
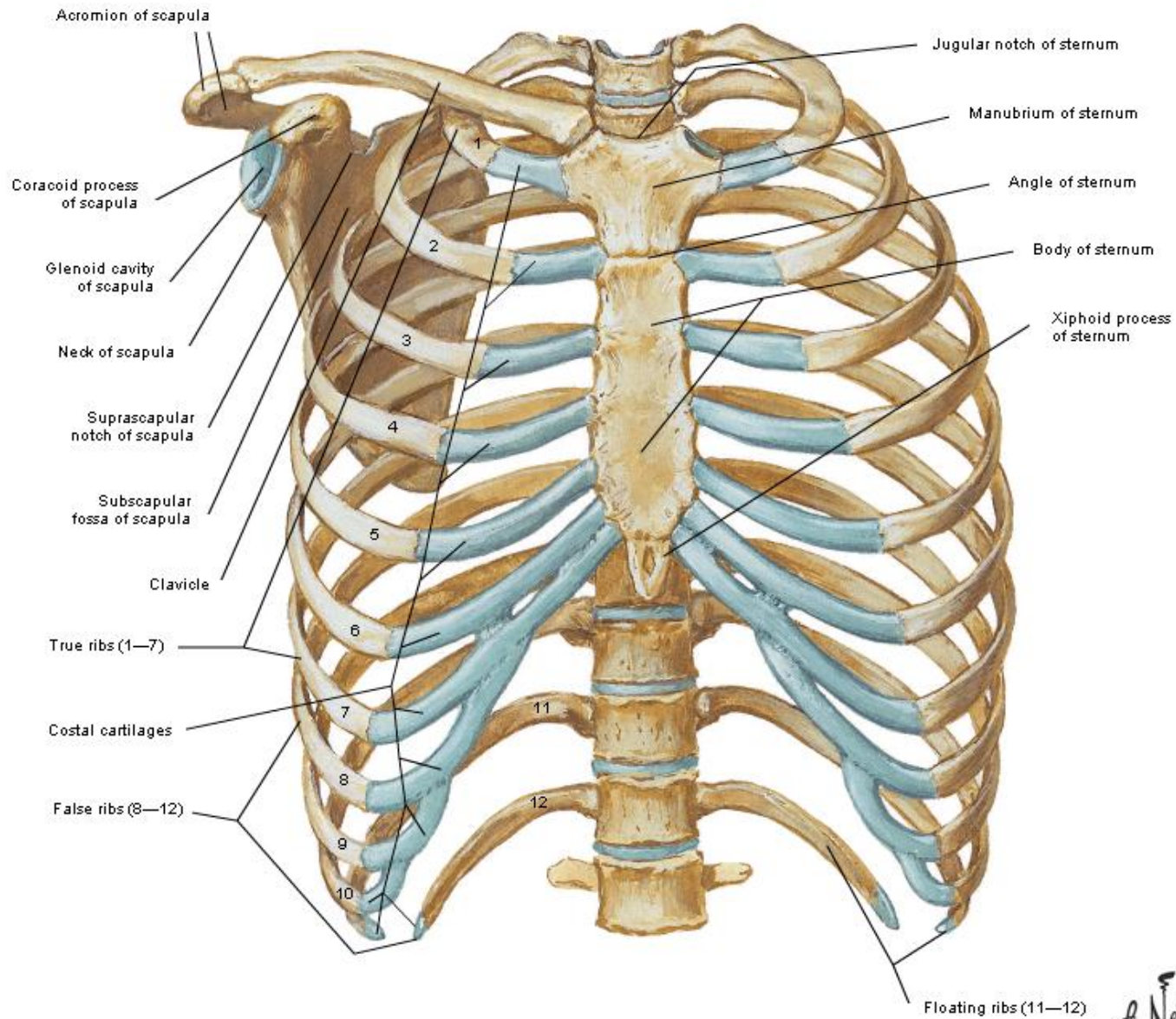


FIGURE 3-4 Thoracic Cage

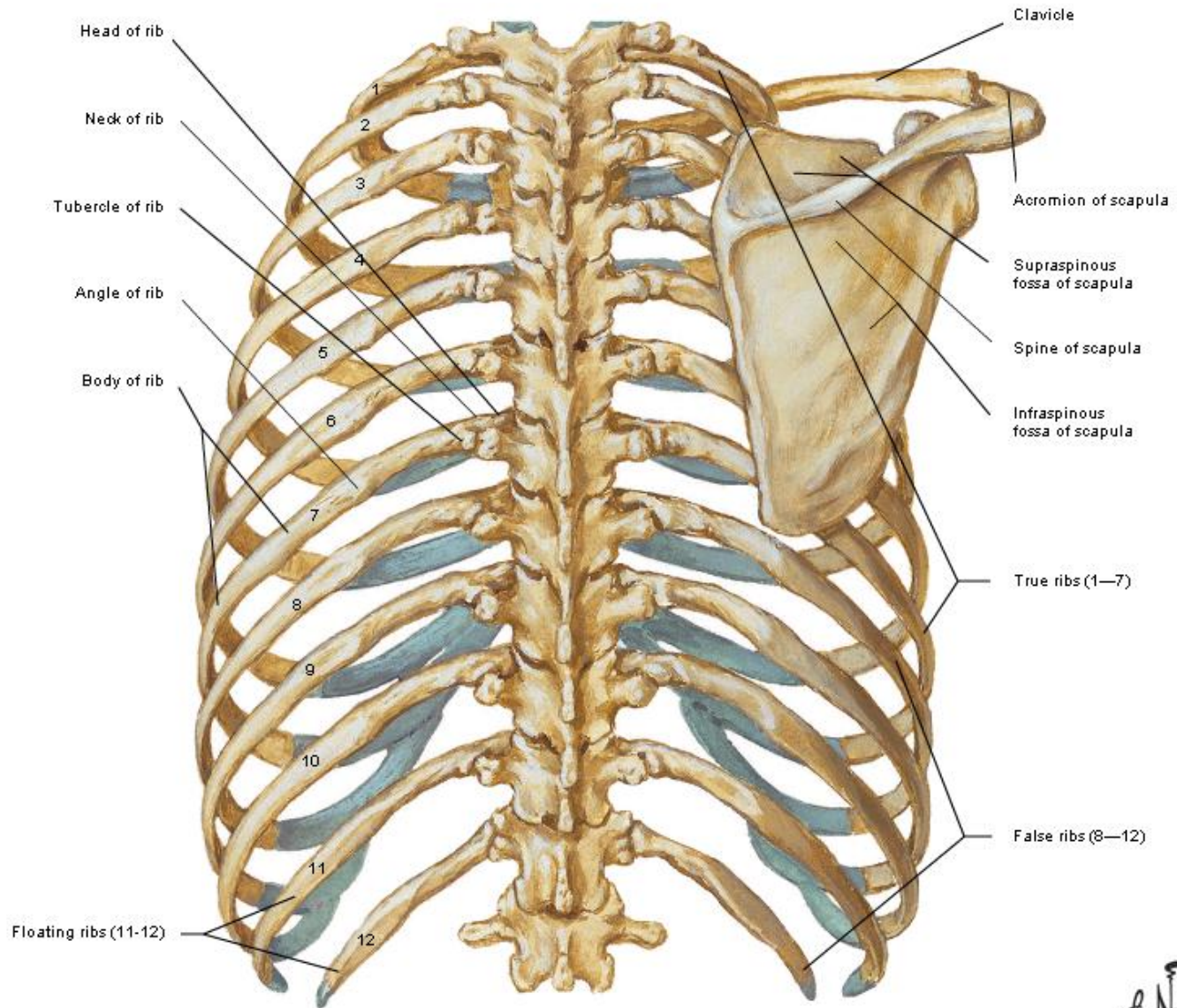
Bony Framework of Thorax

Anterior view



Bony Framework of Thorax

Posterior View



فوحه علوی صدر (Superior Thoracic Aperture)



• بنام Thoracic inlet ریزی اد می شود

• در خلف بکنار عل و فوقه T1

• در جوان بکنار انس عضل ع اول

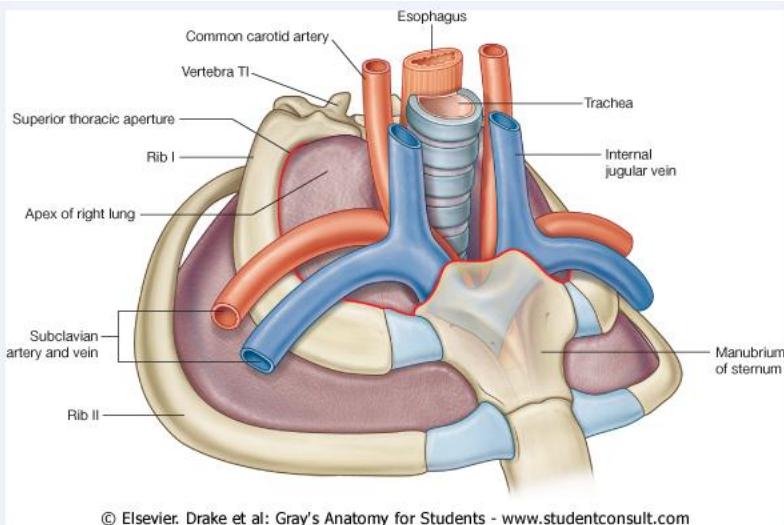
• در قدام بکنار نخوی Manubrium sterni

• از خلف قب قلم سشن لی بی دارد

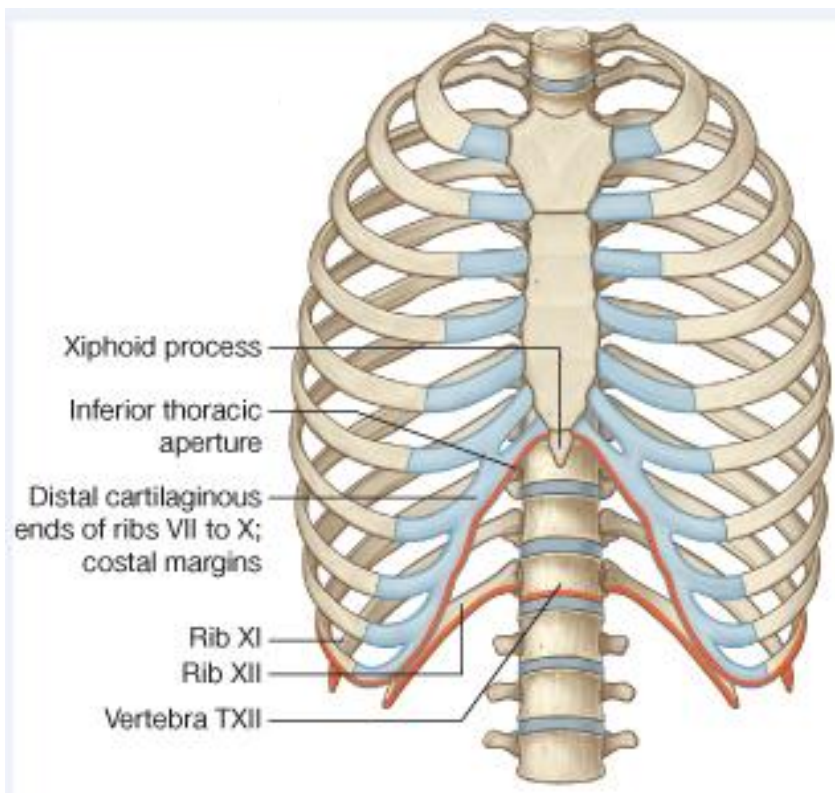
• از طریق آن ساختن هایزیادی از گردن

وارد صدر و ویبر عکس آن می شوند دم اند

شزن، مری، رگ های بزرگ خون و اعصاب



فوحه سفلی صدر (Inferior Thoracic Aperture)



- بزگتر از فوحه غیوی صدر است

- **حدود قدامی :**

- ✓ شکل حرف V سرچپه

- ✓ Xiphoid process در خط وسط

- ✓ بدو طرف غخرای فضل عقیقت تا دم

- ✓ Costal margin

- **در خلف :**

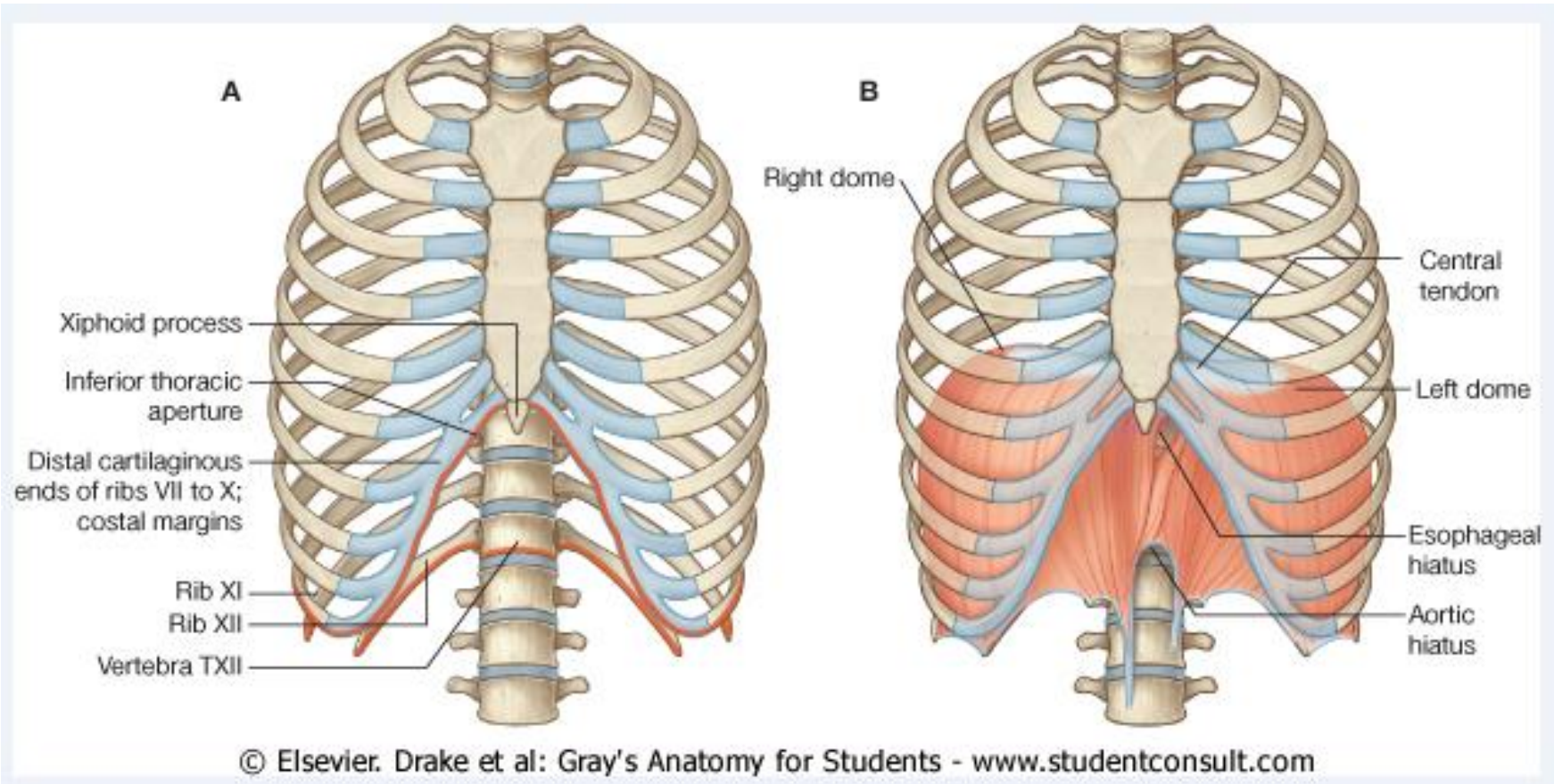
- ✓ کنبل فل فقره T12 دوت وسط

- ✓ وحشی ترضل ع دوازد هم

- فوسج فلی صدرت وسط حجاب حاجزی

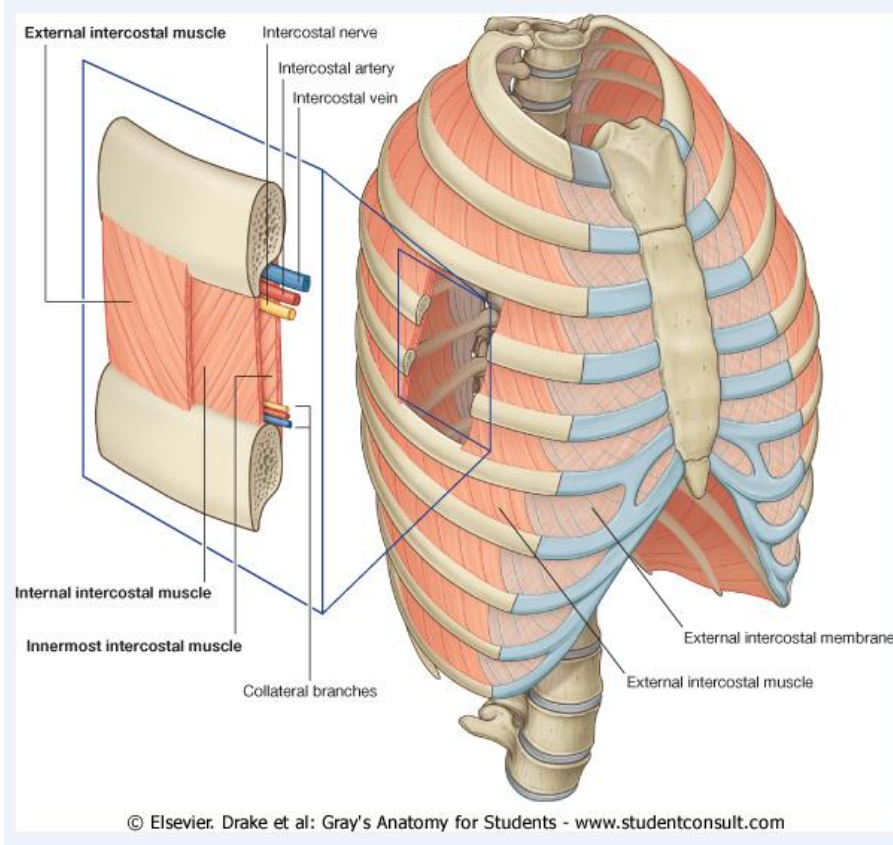
Diaphragm ست مش دمک ب طرف غیوی ح دبی

دارد



<https://t.me/MedicineCurriculum>

مسافات بين الضلعي (Intercostal Spaces)



- مس فلبه ی نود ضلع مچ اور
- ت و س ط ع ض ل ا ت ، غ ش ا ه ، ا و ع ه و ا ع ص ا ب ب ی ا ن ض ل ع ی م س د و د ش ر ه ا ن د

■ ع ال ت ب ی ن ط ر ل ع ی (Intercostal)

1. External intercostal muscles

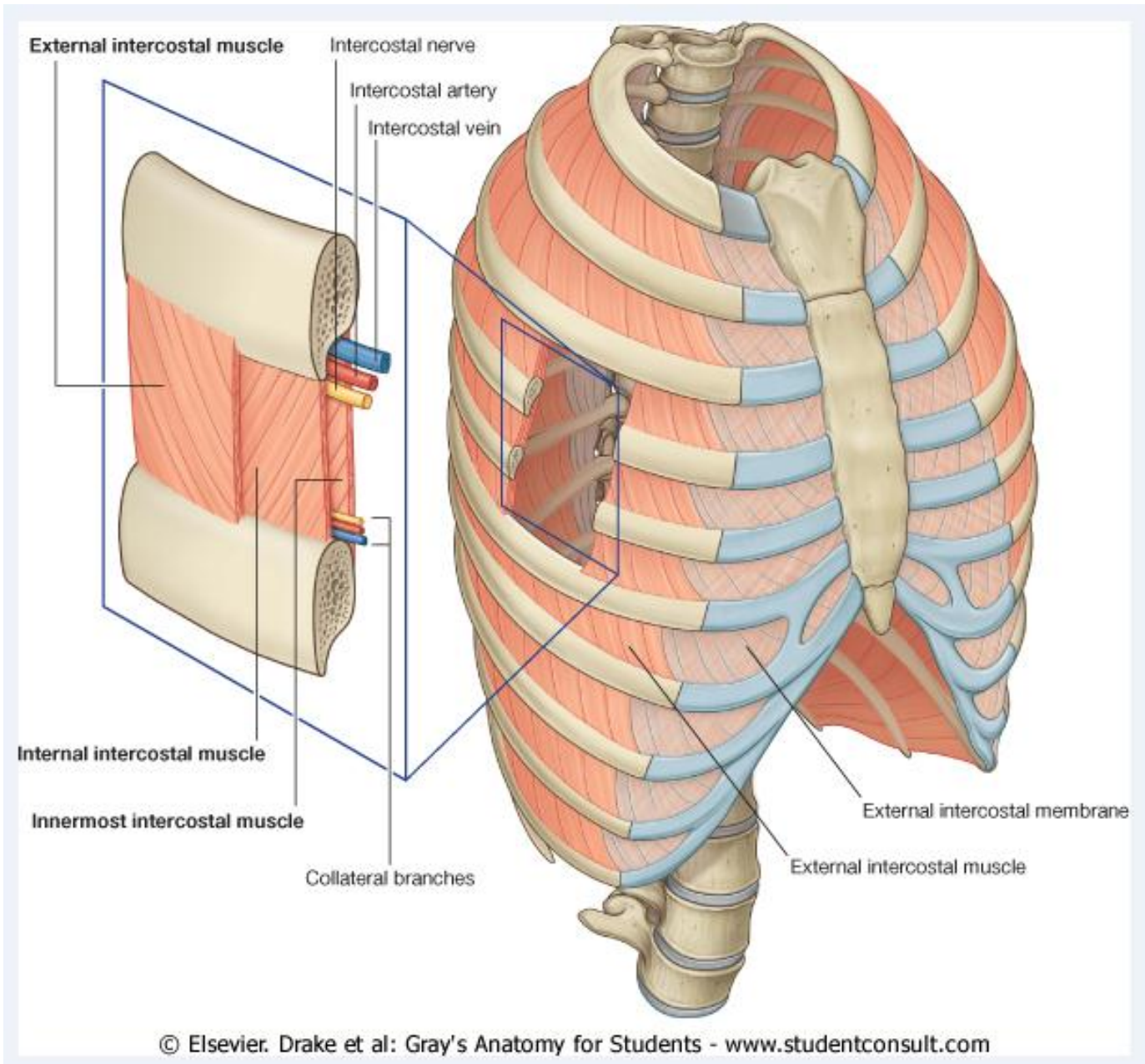
2. Internal intercostal muscles

3. Innermost intercostal muscles

■ ع ال ت S t e r n o c o s t a l : د ر ق د ا م

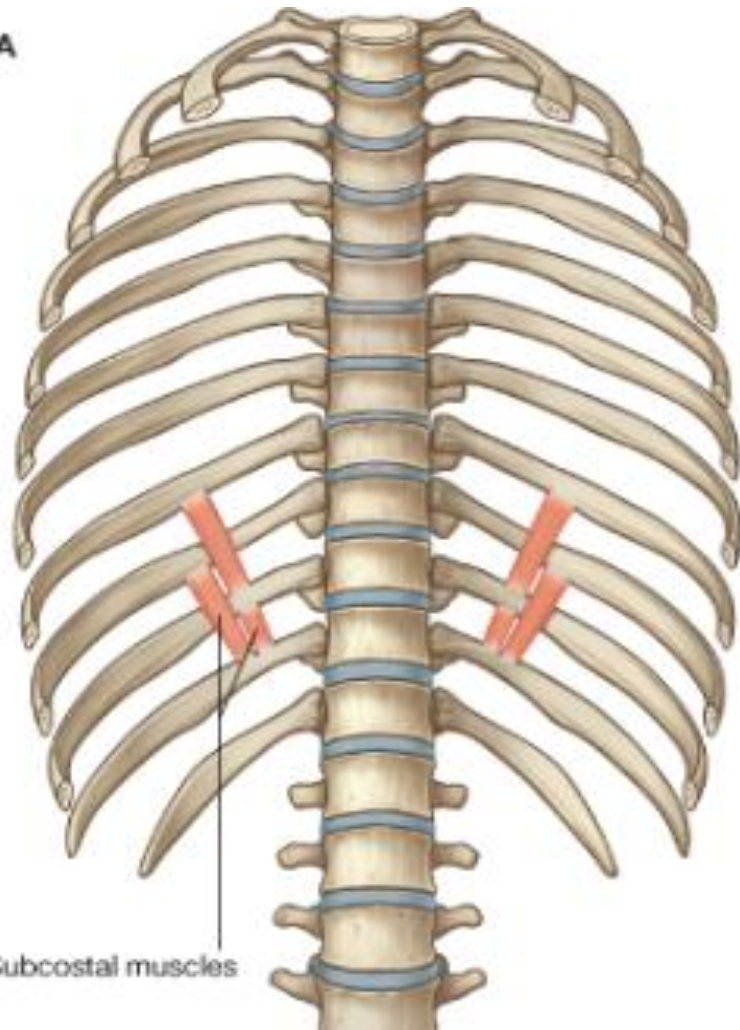
■ ع ال ت S u b c o s t a l : د ر ل ج ف

- Intercostal nerves
- Intercostal arteries
- Intercostal veins
- Sympathetic Trunks

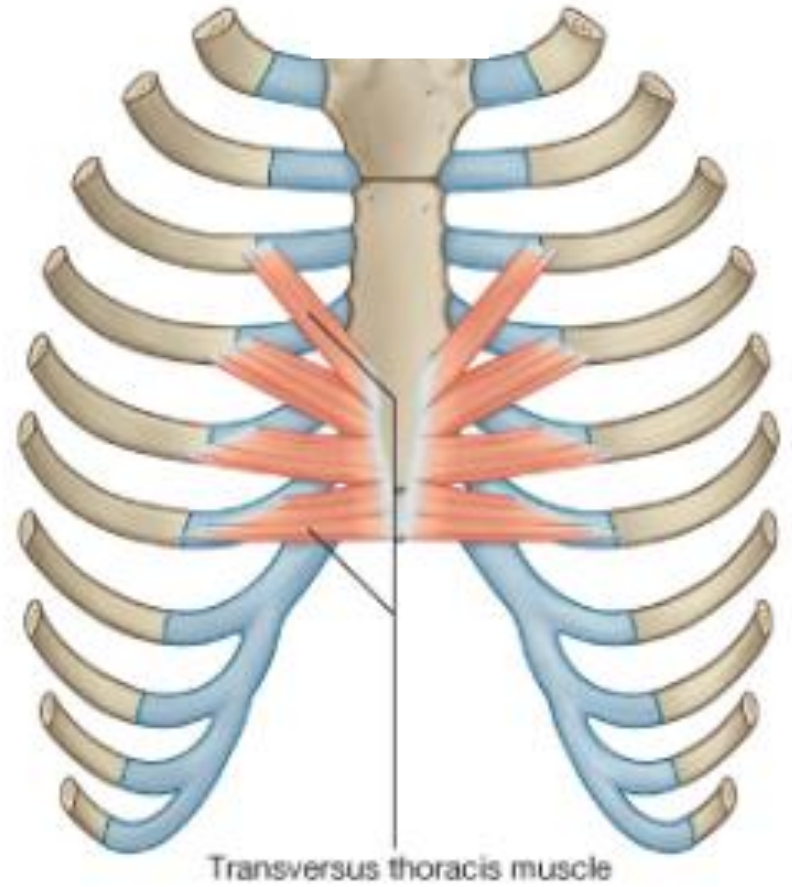


© Elsevier. Drake et al: Gray's Anatomy for Students - www.studentconsult.com

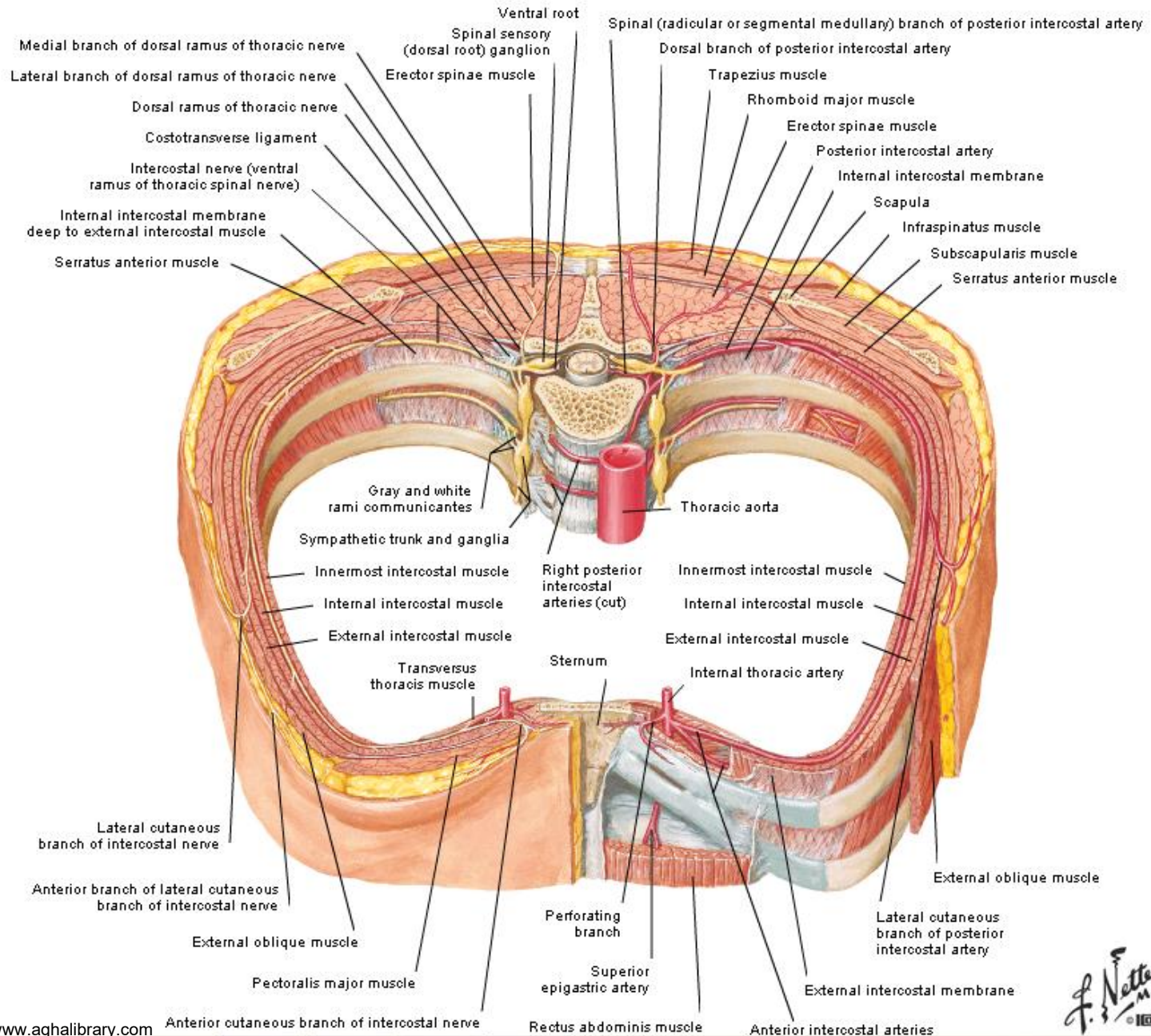
A



B

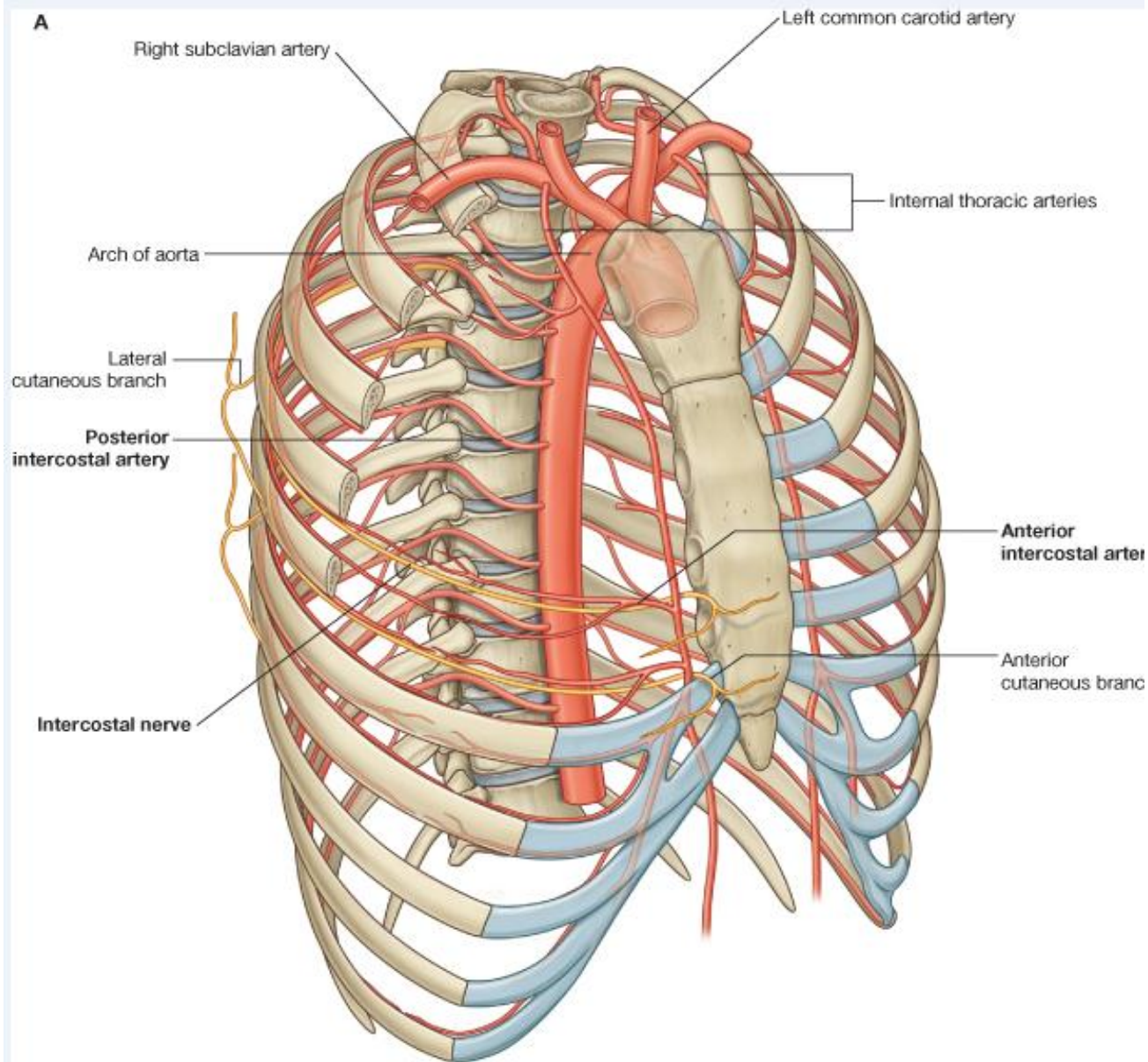


Intercostal Nerves and Arteries

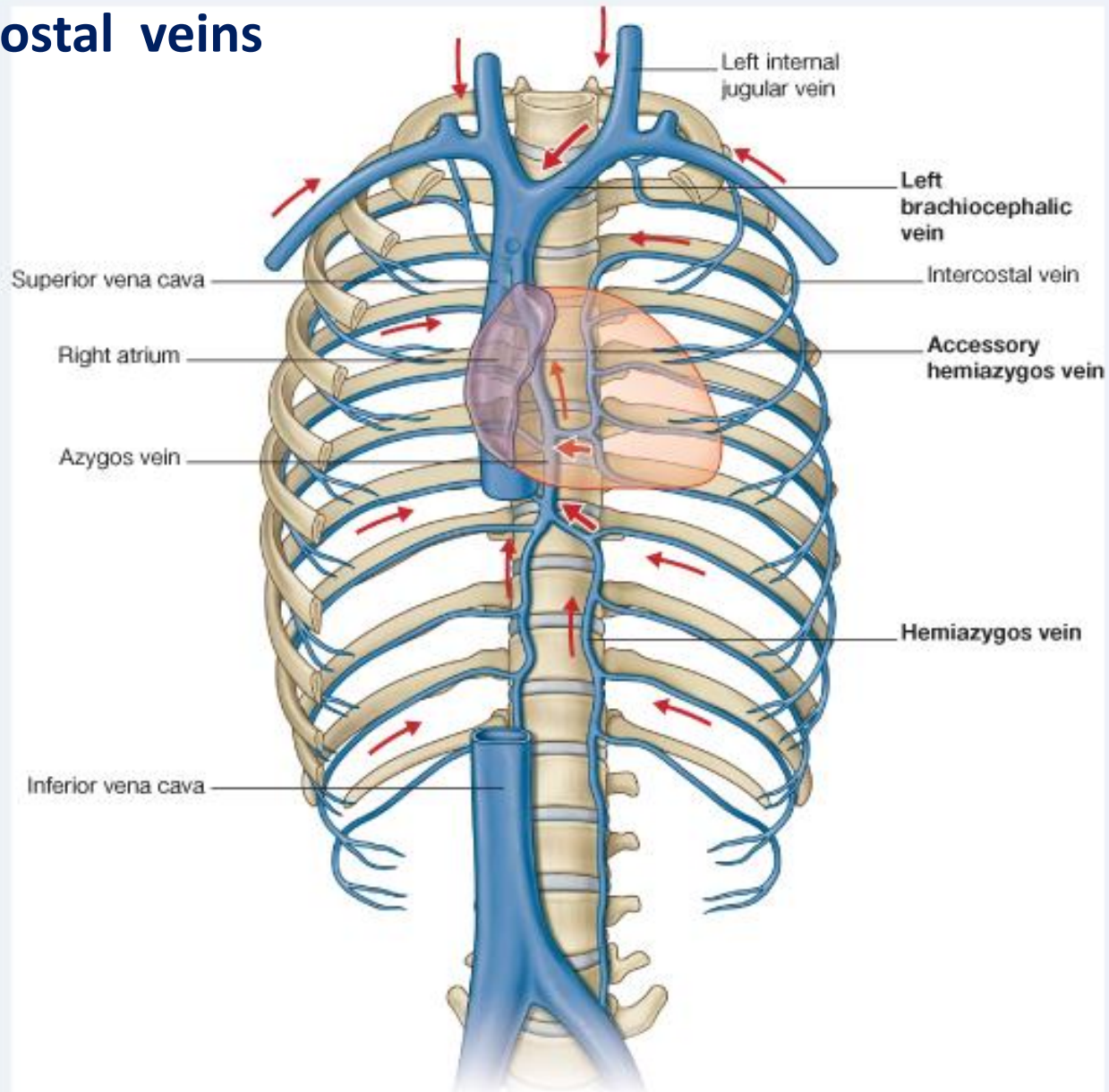


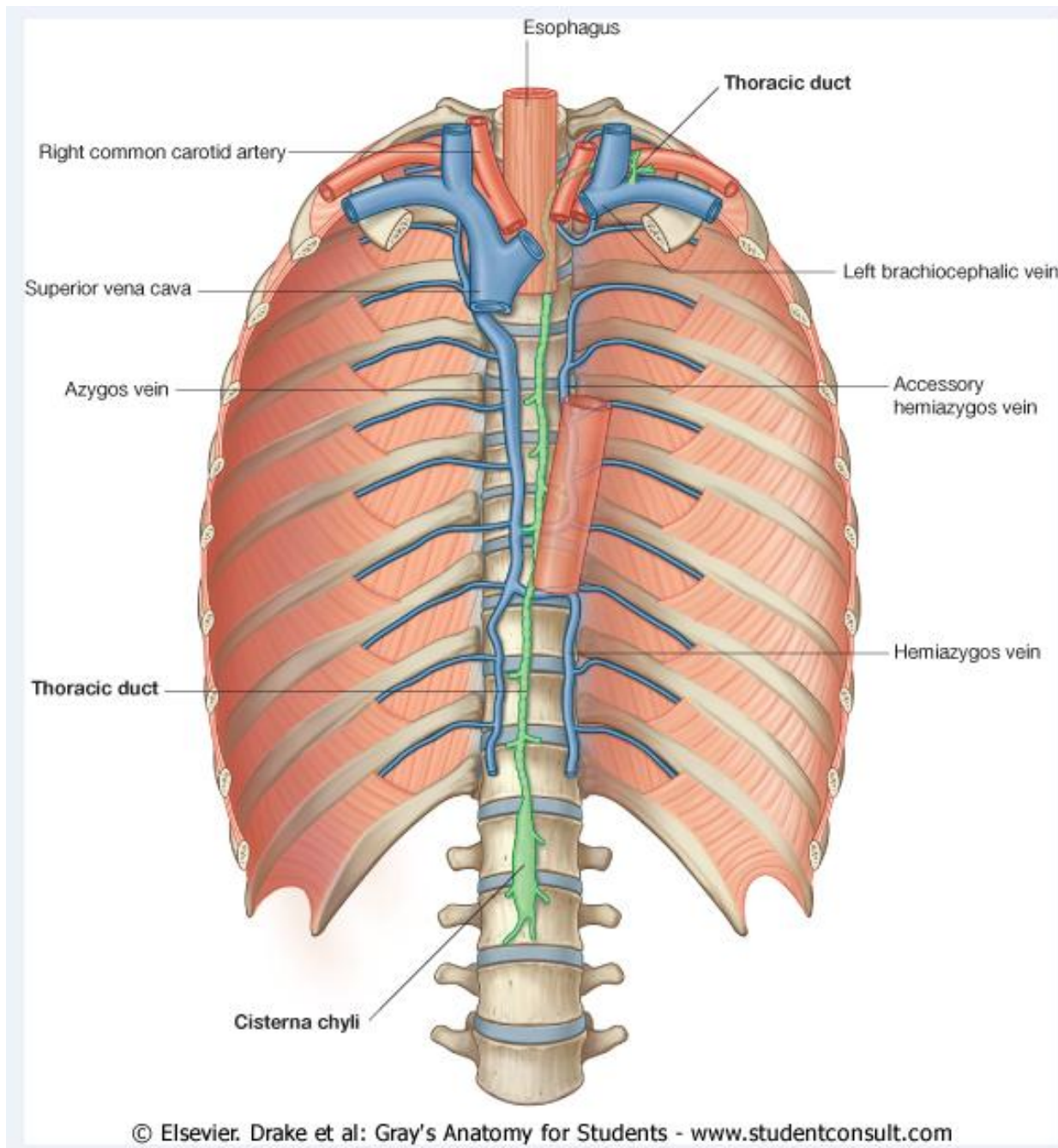
F. Netter M.D.
© IGV

Intercostal arteries

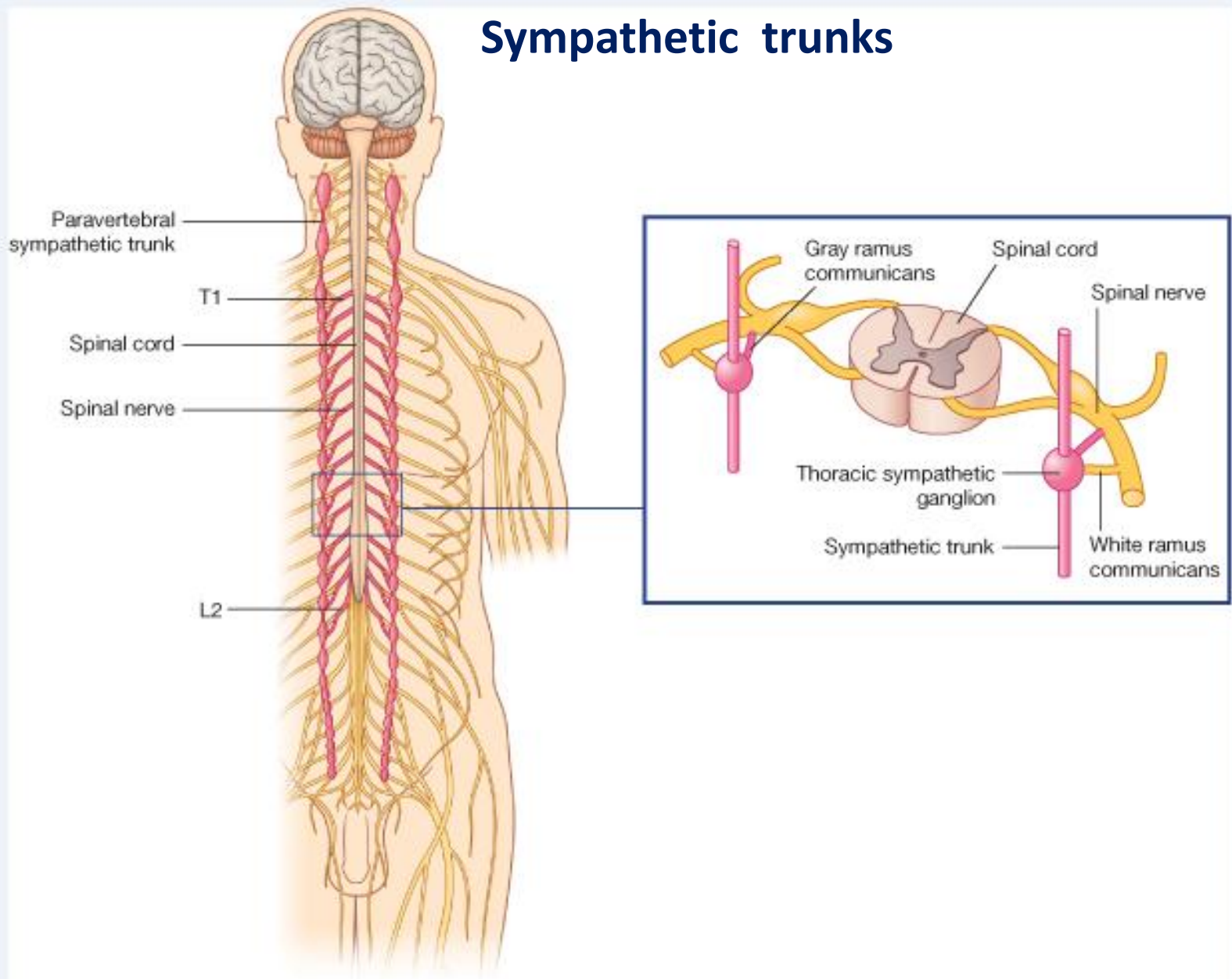


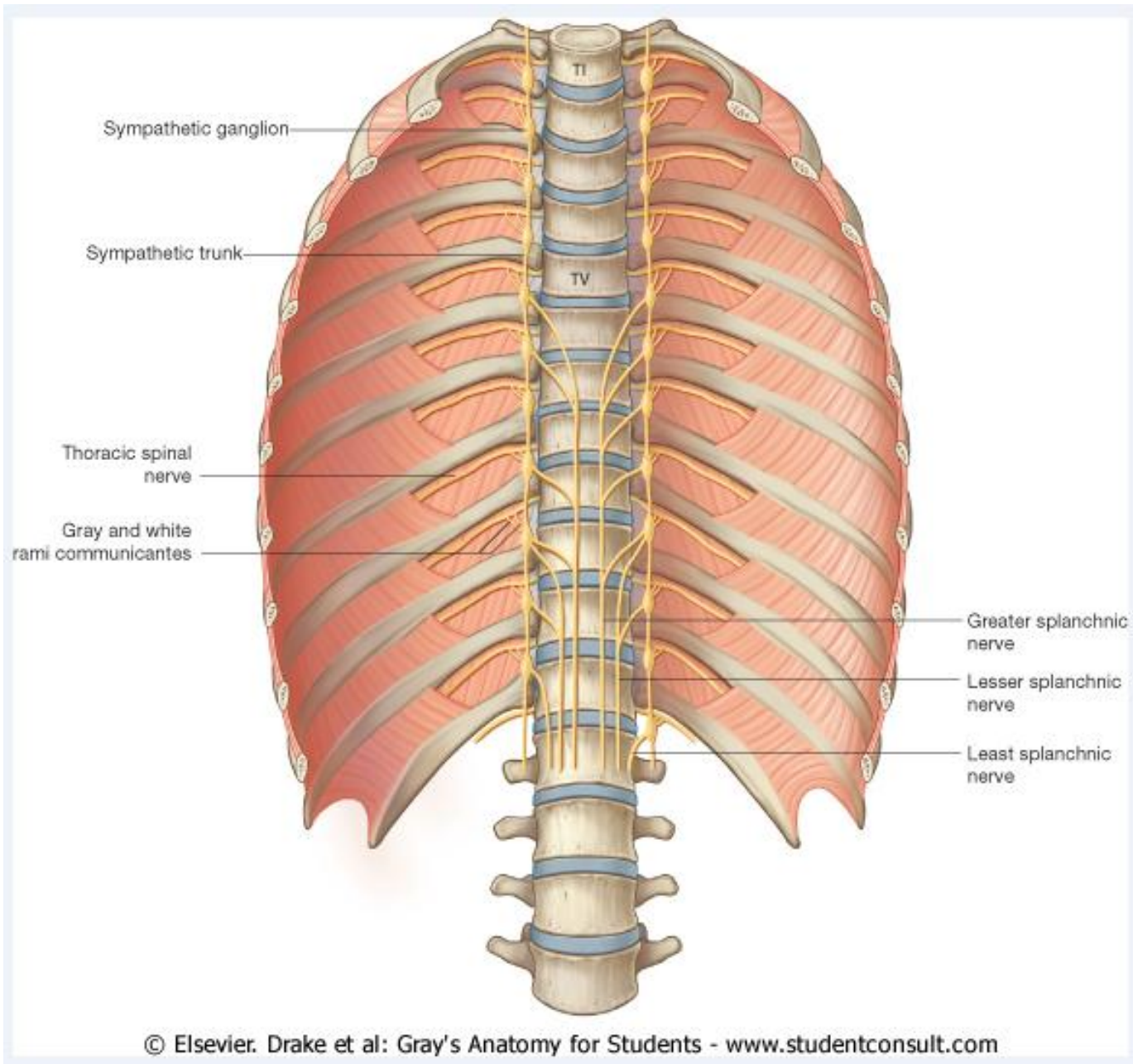
Intercostal veins





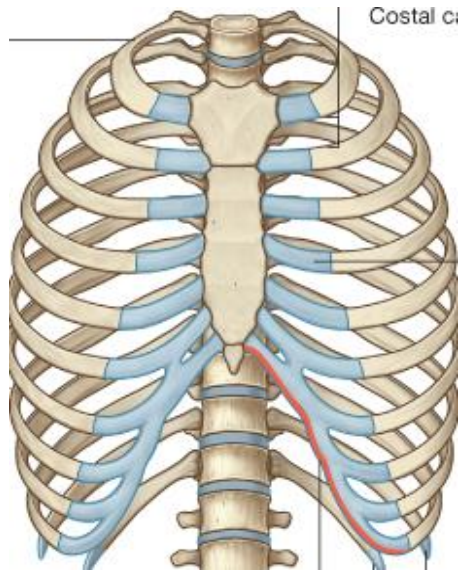
Sympathetic trunks





چند نکته اساسی

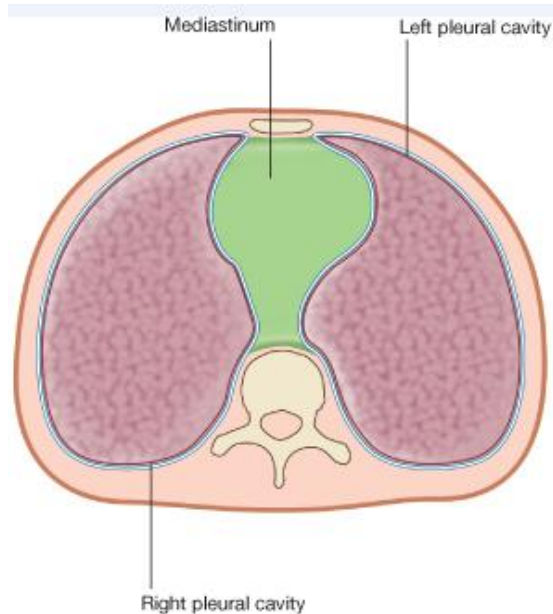
در باره جوف صدر و محتویات آن

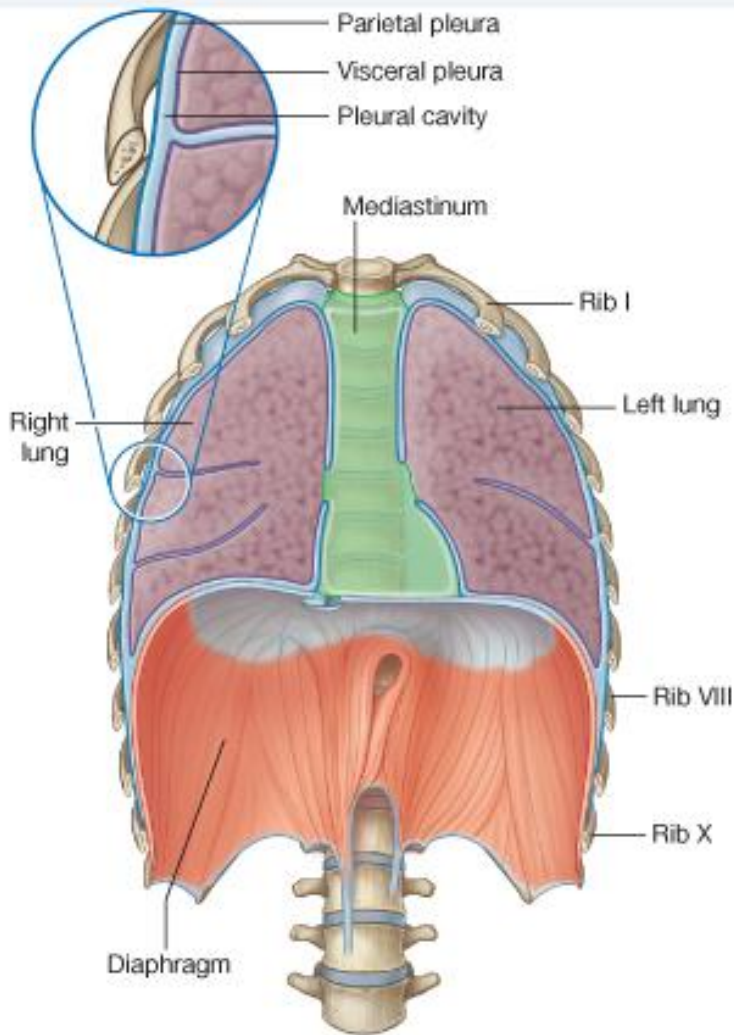


✓ در یک مقطع Transverse از صدر :

- جوف صدرش کبلی ضوی
- قطر عضان و شقی تر از قطر قدام بخل فی
- ست و فوق را تب داخل جوف صدرت ببارز
- بدو طرف ست و فوق را ت، می زب طوال ن می نام

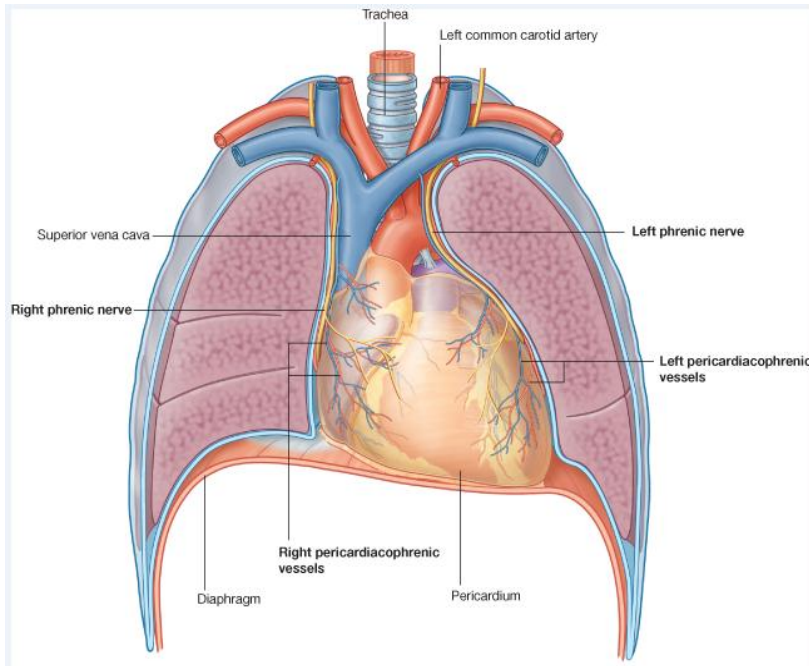
Paravertebral groove





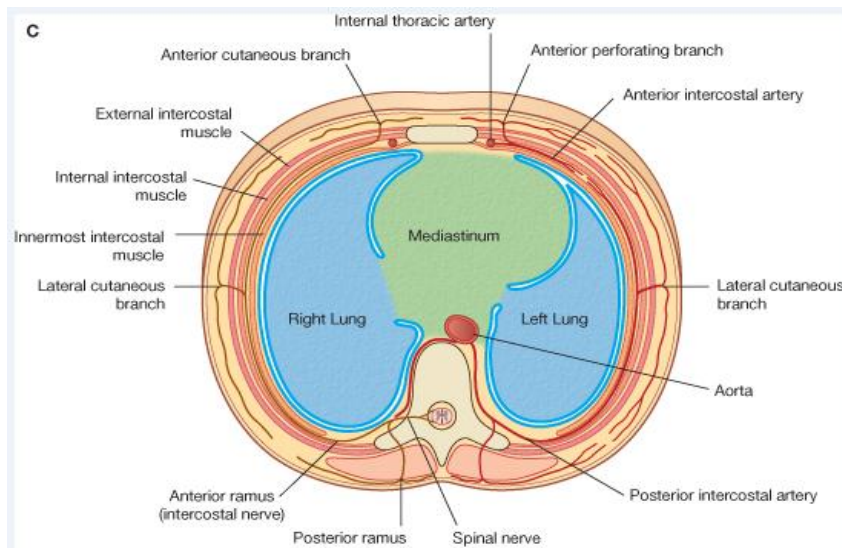
✓ در یک مقطع Coronal از صدر :

- جدار ها چنبری : ضالع و ع الت
- قس هتفلی : Diaphragm

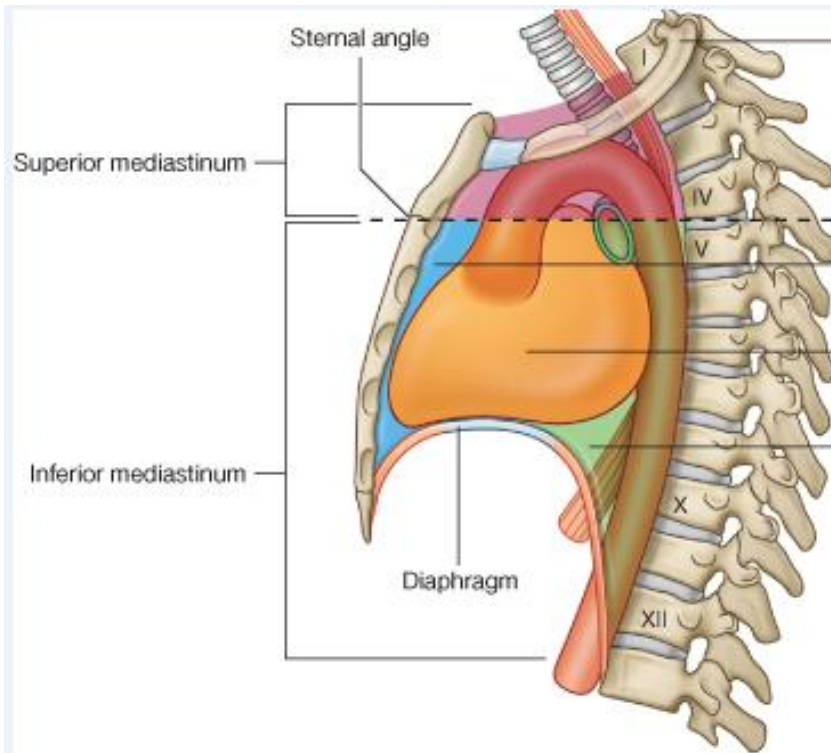


✓ در هر دو مقطع دیده می شود که :

- دوئل شچان بی صدر: اجوافیل و ای و شش ها
- ثل نخت و س طبن امن صف (Mediastinum) ی ط شده و مهمتوی ن م خوی آرقل با ست



✓ در یک مقطع Sagittal از صدر :



- Thoracic inlet از محل فب قدامی شروع می‌شود
- است
- Diaphragm از عظمتص تعلق‌گرفته T12
- منصف در خلف طولانی‌تر از قدام است
- خط فرضی از Sternal angle تندی‌سک
- بی‌نفلق‌ری T4 و T5 :

➤ بالاتر از خط بنام Upper mediastinum

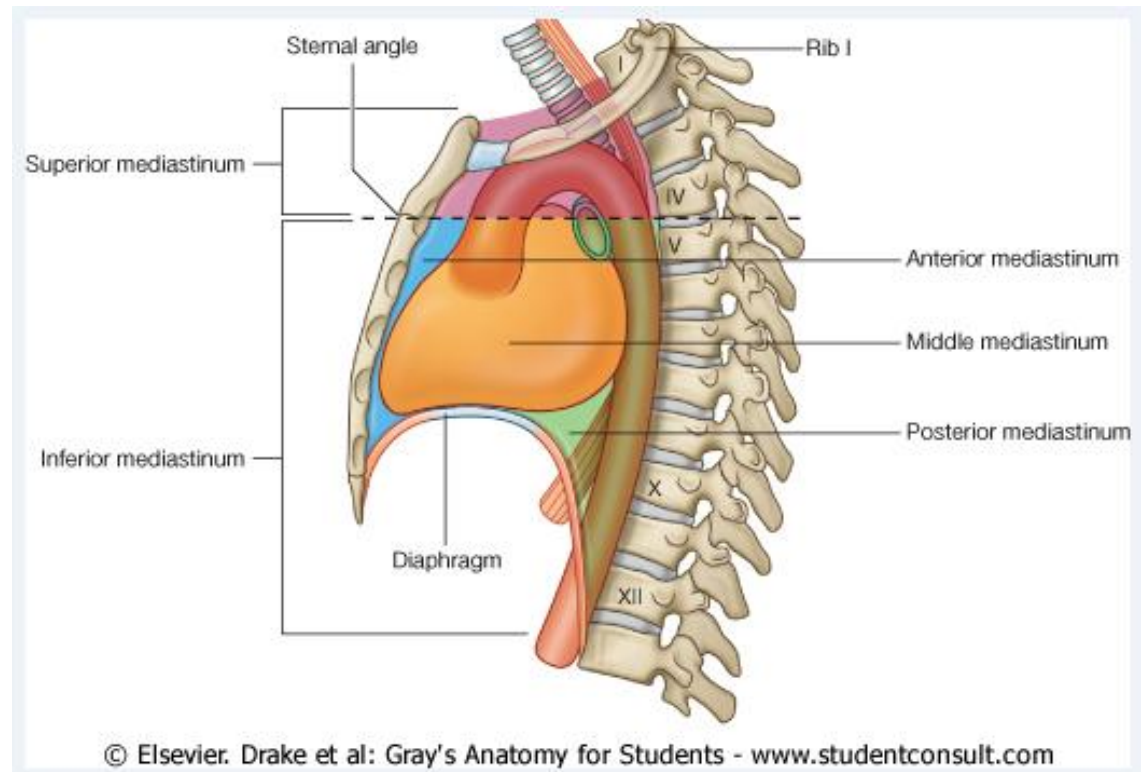
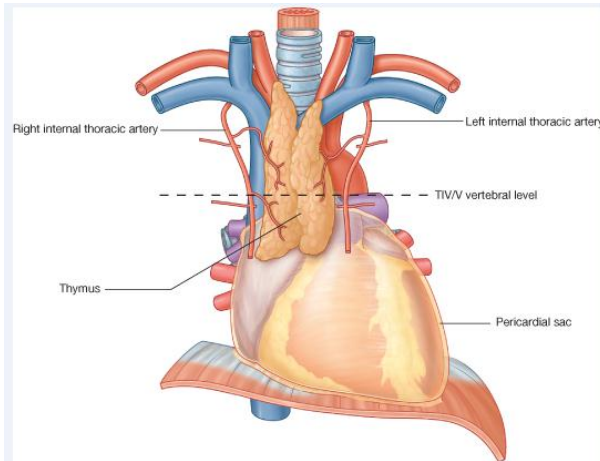
➤ پائینتر از خط بنام Lower mediastinum

• Lower mediastinum : شامل

✓ Middle mediastinum قلب و رگهای بزرگ خون

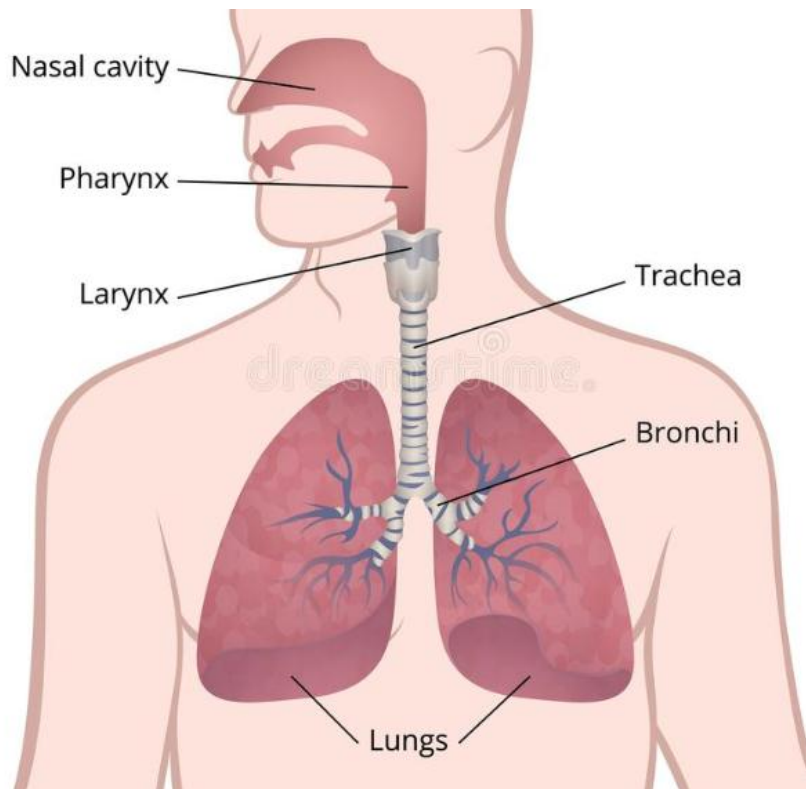
✓ Anterior mediastinum غده تی‌مپل و قای‌ای آن

✓ Posterior mediastinum ابهر صدری و مری



شزن، برانکس ها، ششها و پلورا

○ شزن (Trachea)



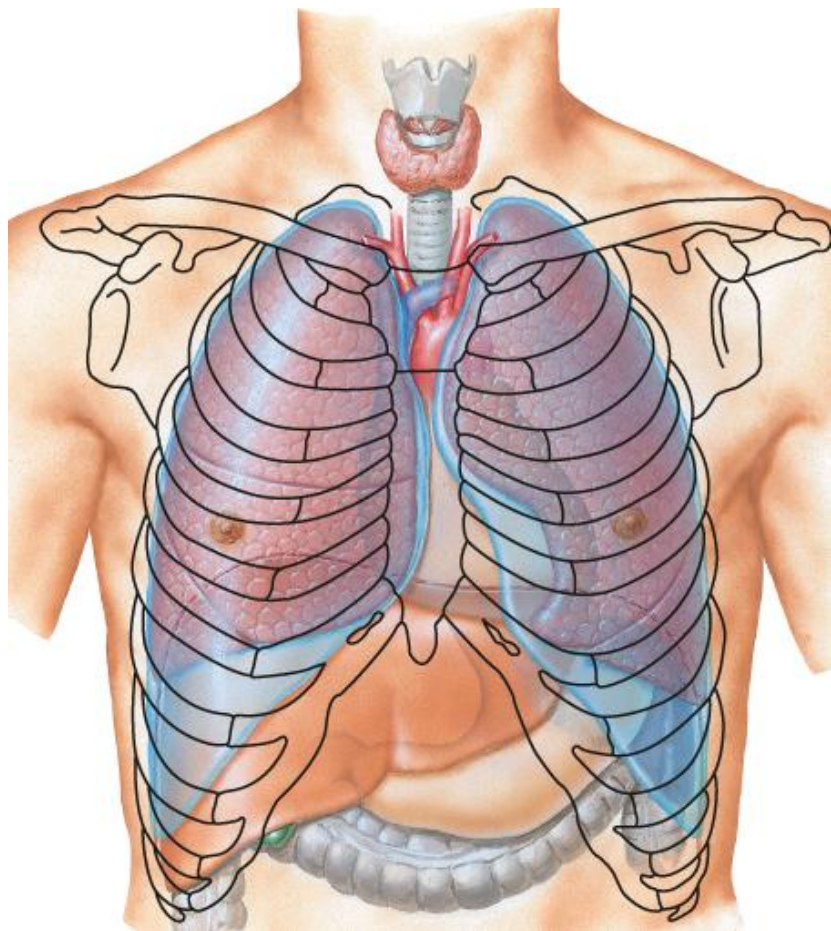
- تی و بوسی عبالی خطت وسط
- درق س متفلی گردن و در منصف غوی
- نه ای ت غوی آن به حنجره وصل است
- نه ای متفلی بدوش عب بزرگ راست و چپ
- تقسیم می گردد :

Right principle bronchus ✓

Left principle bronchus ✓

- هرکدام داخل شش مربوطه شده و بشقعات تقسیم می شود
- هرش عب بلوب های روی داخل می شود

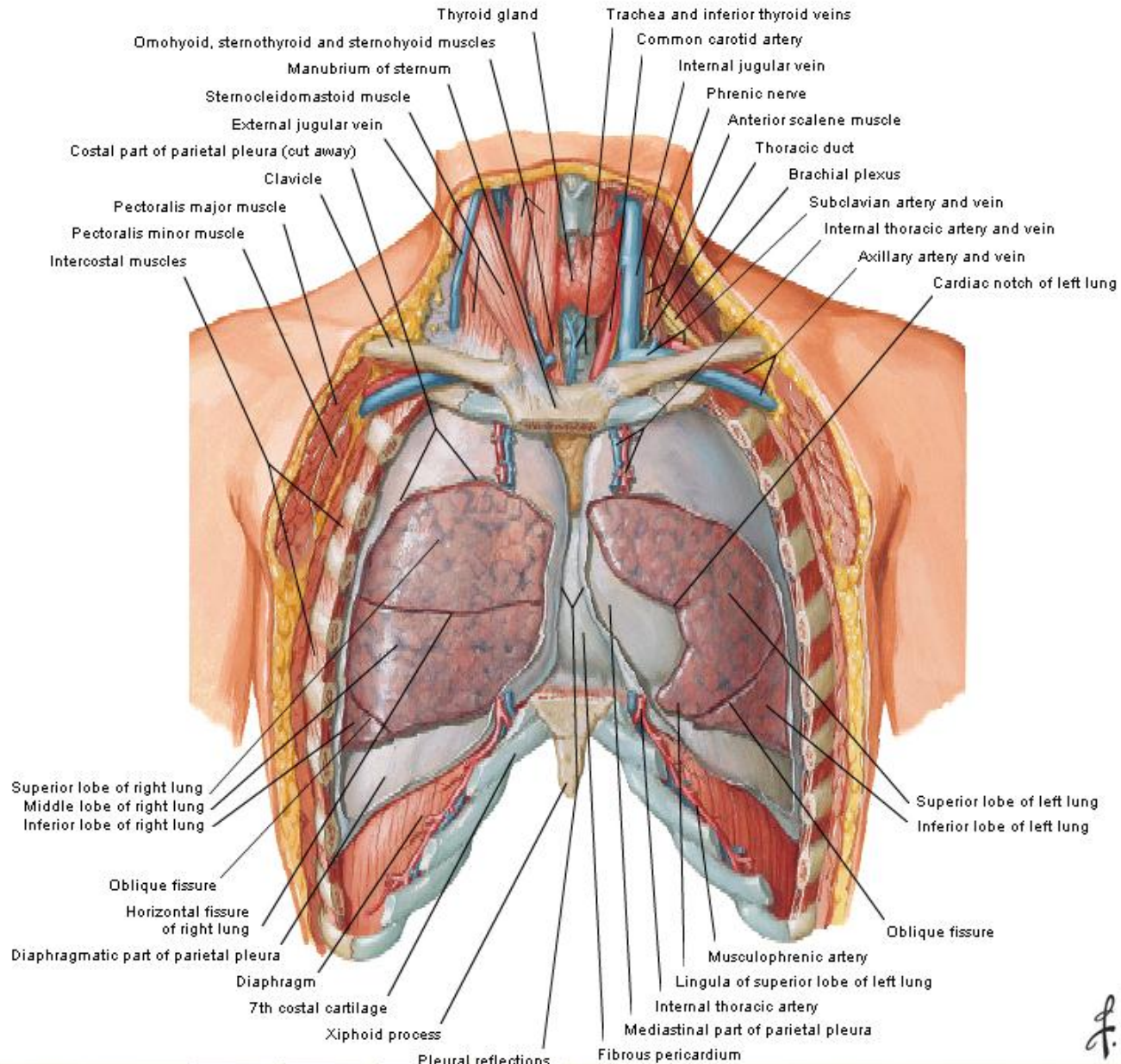
○ ششها (Lungs)



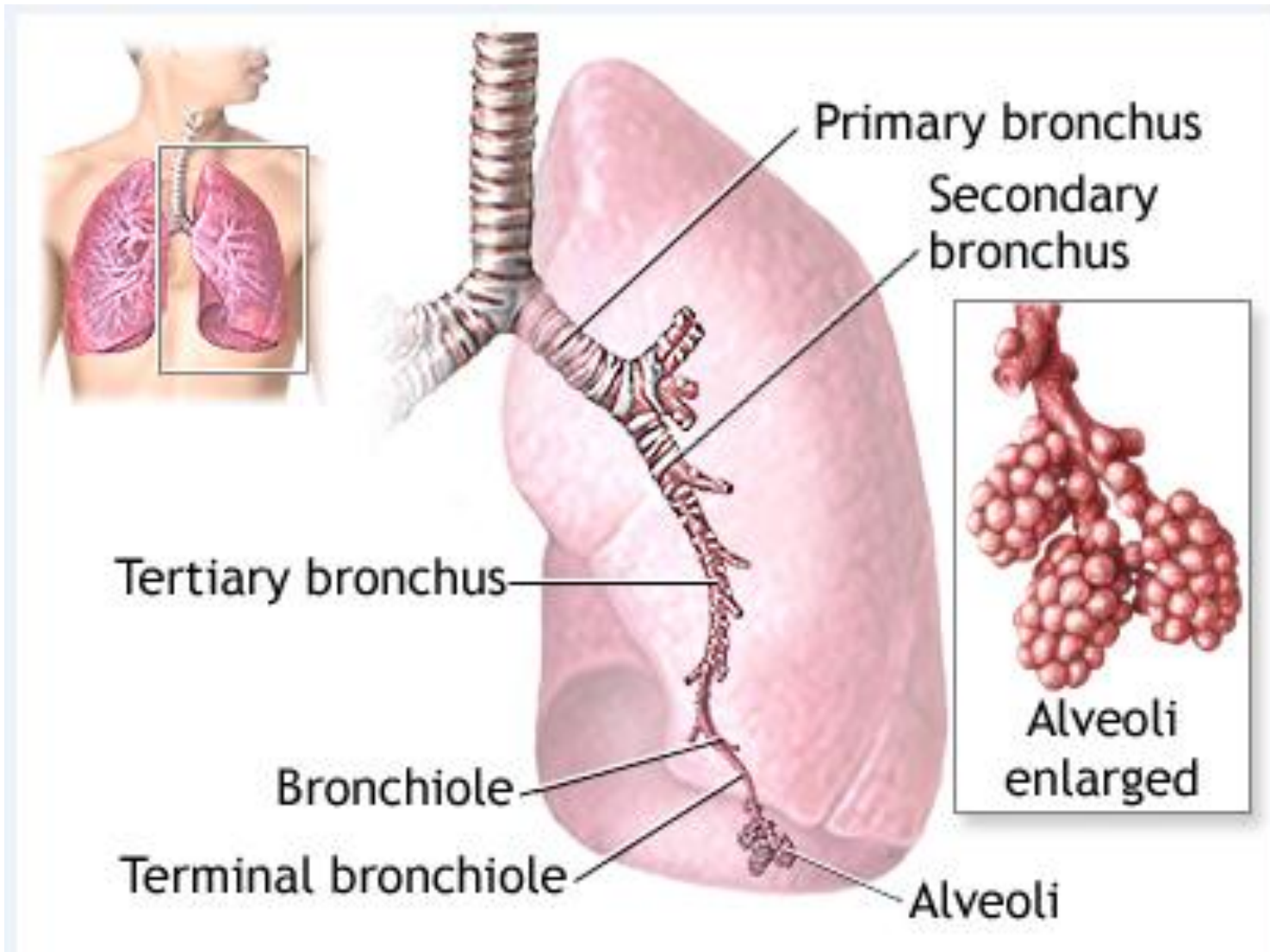
- اعضا ایس استی فیفسی اند
- در جوف صدر قهوعیت لرن د
- بلن کس ها داخلش ششهاش دهبشع عباتکوچک و کوچکتقسی مشده وبمبیرتلی ول بقلابول میشوند
- قس متنیهای یبیرتلی ول بکھیسهای با جدار نازک ختم میشون دکمبن ام alveoli ایادی میشوند
- در جدارالویول بقلابالیگ از اتلکسی جن و کوابن داکسی ای د (صورتی گیری د
- ششها قدرت تن فستوق بضوت وسر میع کنند
- اطرافنیس جزی ویتوس پلورا اططه شده
- وظفپیلورا حافظتششها از اصطکاک
- پلورپرسی روزی است و الویه دارد:
- ✓ لئی حشوی Visceral pleura
- ✓ لئی جداری Parietal pleura
- بین دو لایه، جوفیلوایی وجود دارنکه حاوی چند قطره مایعی روزی است.

Lungs In Situ

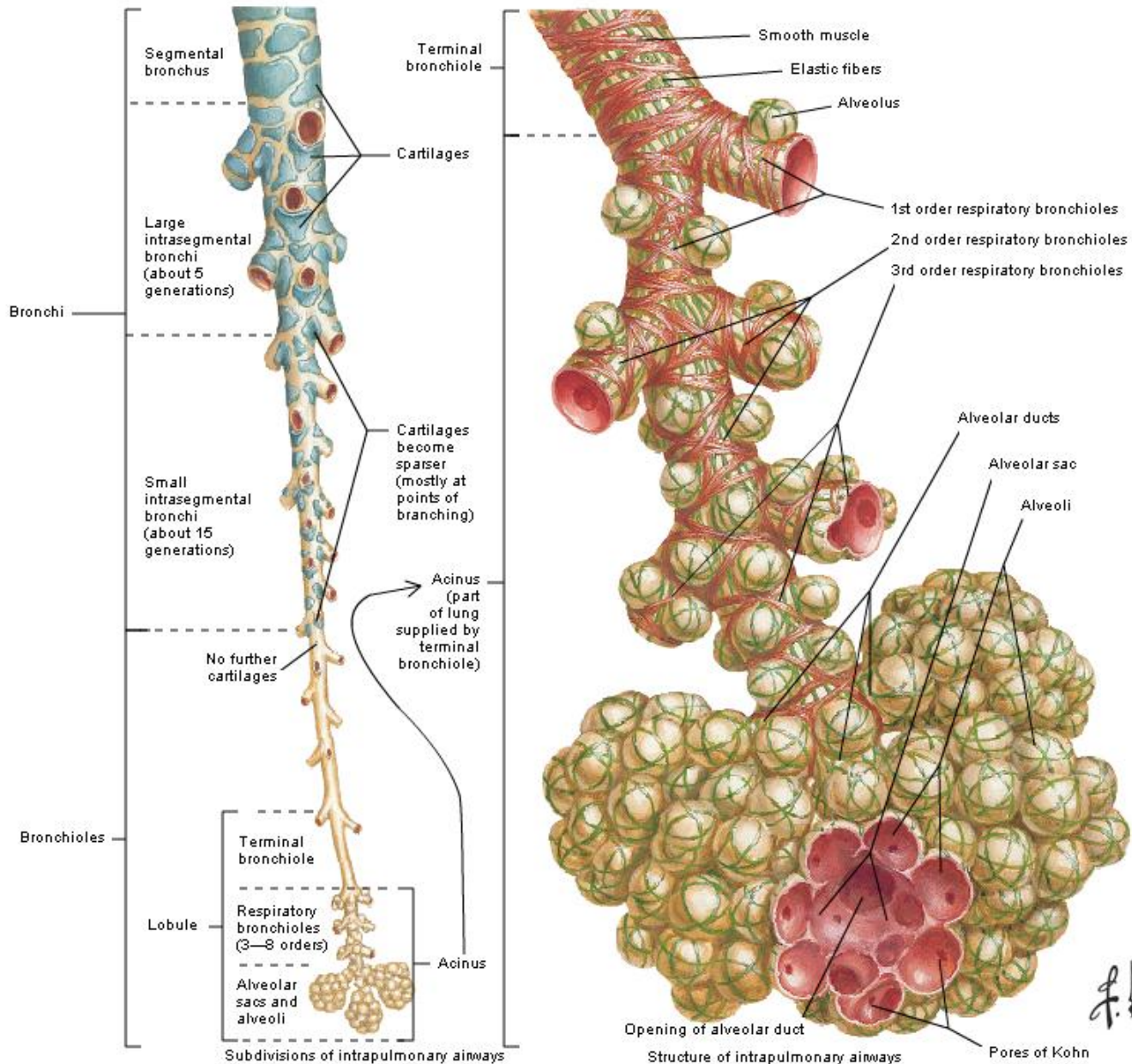
Anterior View



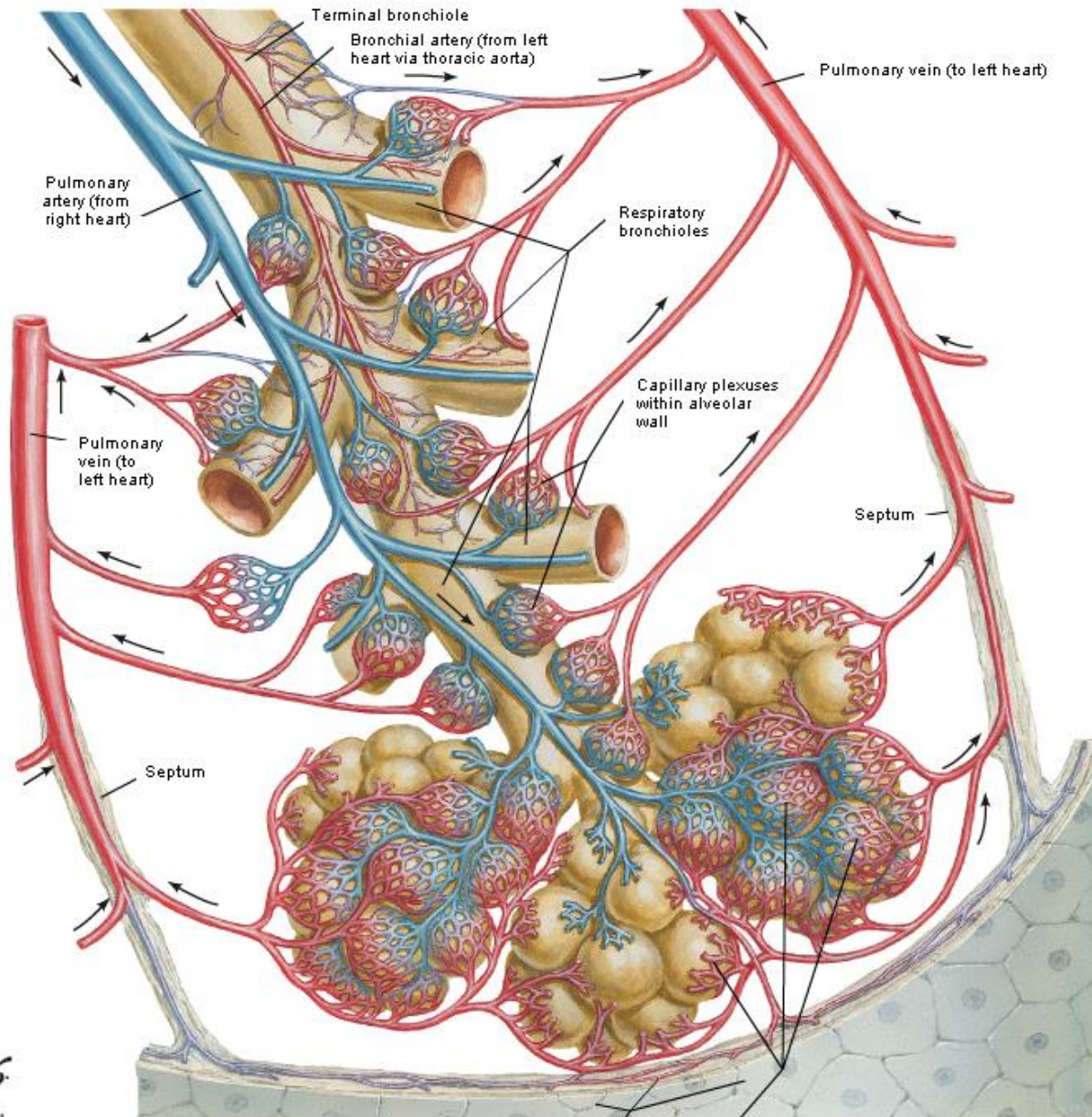
F. Netter M.D.
© IGV



Intrapulmonary Airways: Schema



Intrapulmonary Blood Circulation Schema



F. Netter
M.D.
© I.B.N.

○ قلب و پریکاردیوم

• قلبی کمپنسی است

• خون را به تمام اجزای بدن پمپ می‌کند

• مشخصات از دو قسمت راست و چپ است

■ قلب راست :

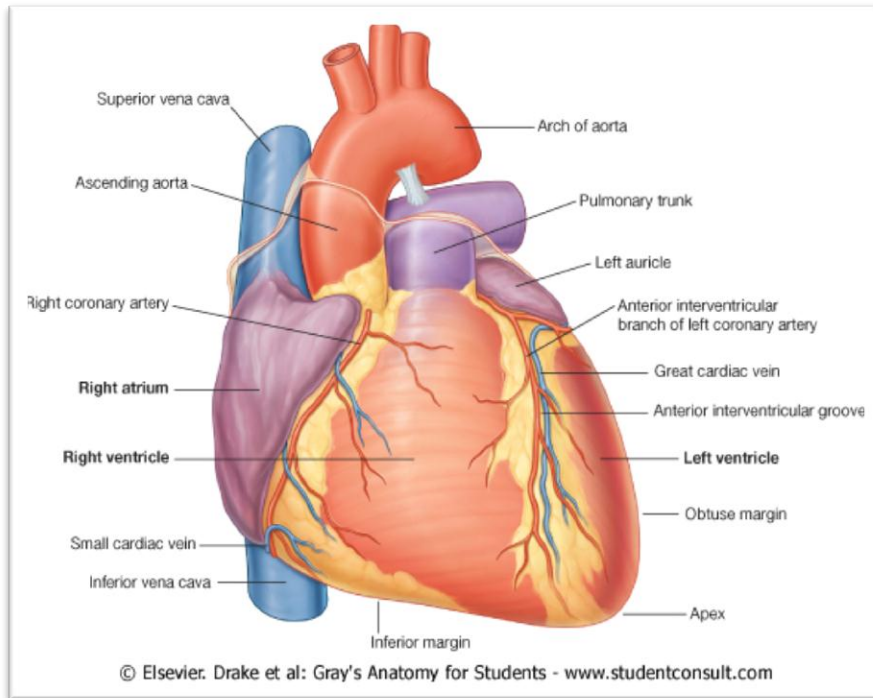
(Pulmonary circulation) دوران کوچک

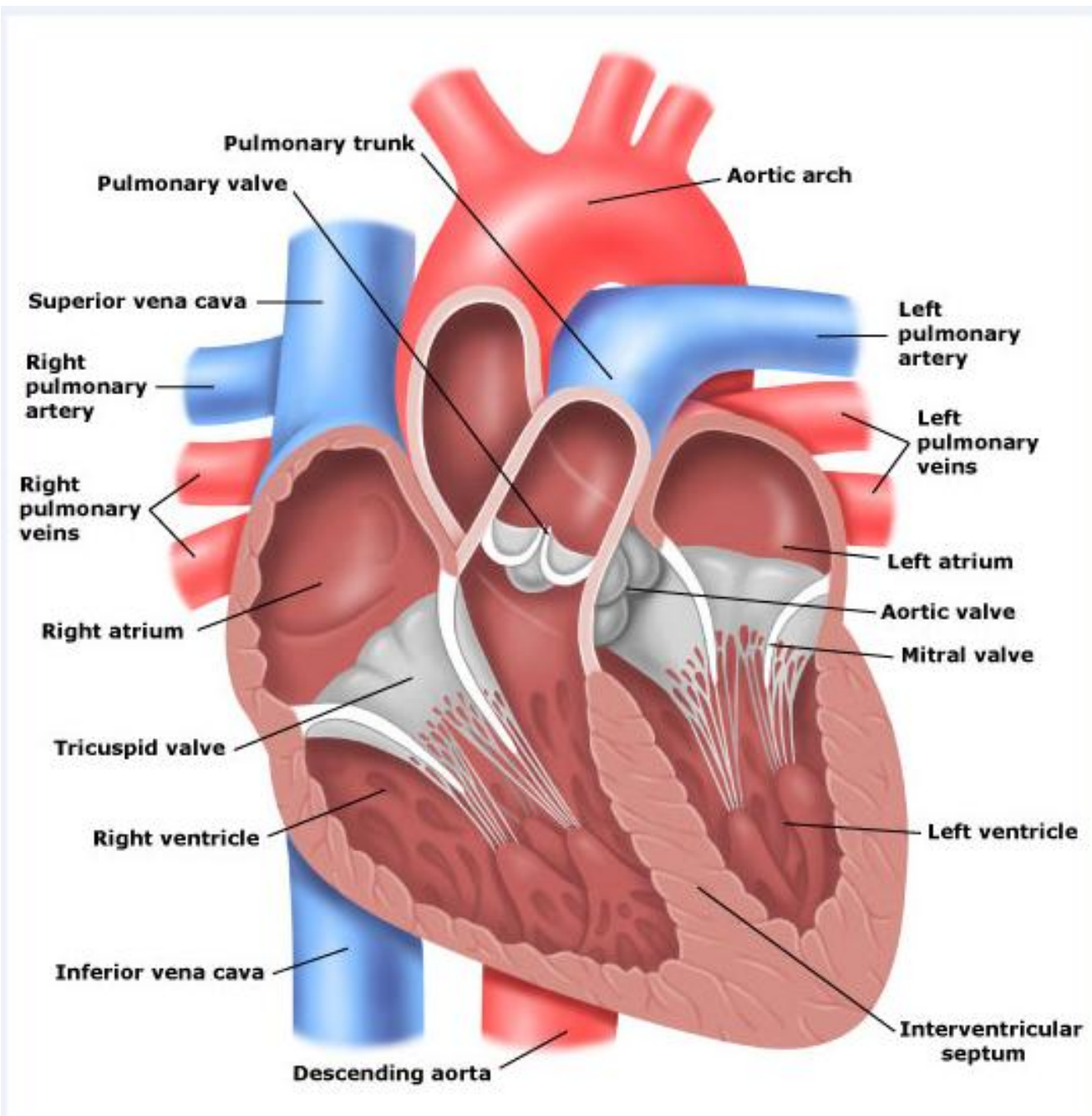
که خون را صاف را به شش‌ها می‌رساند

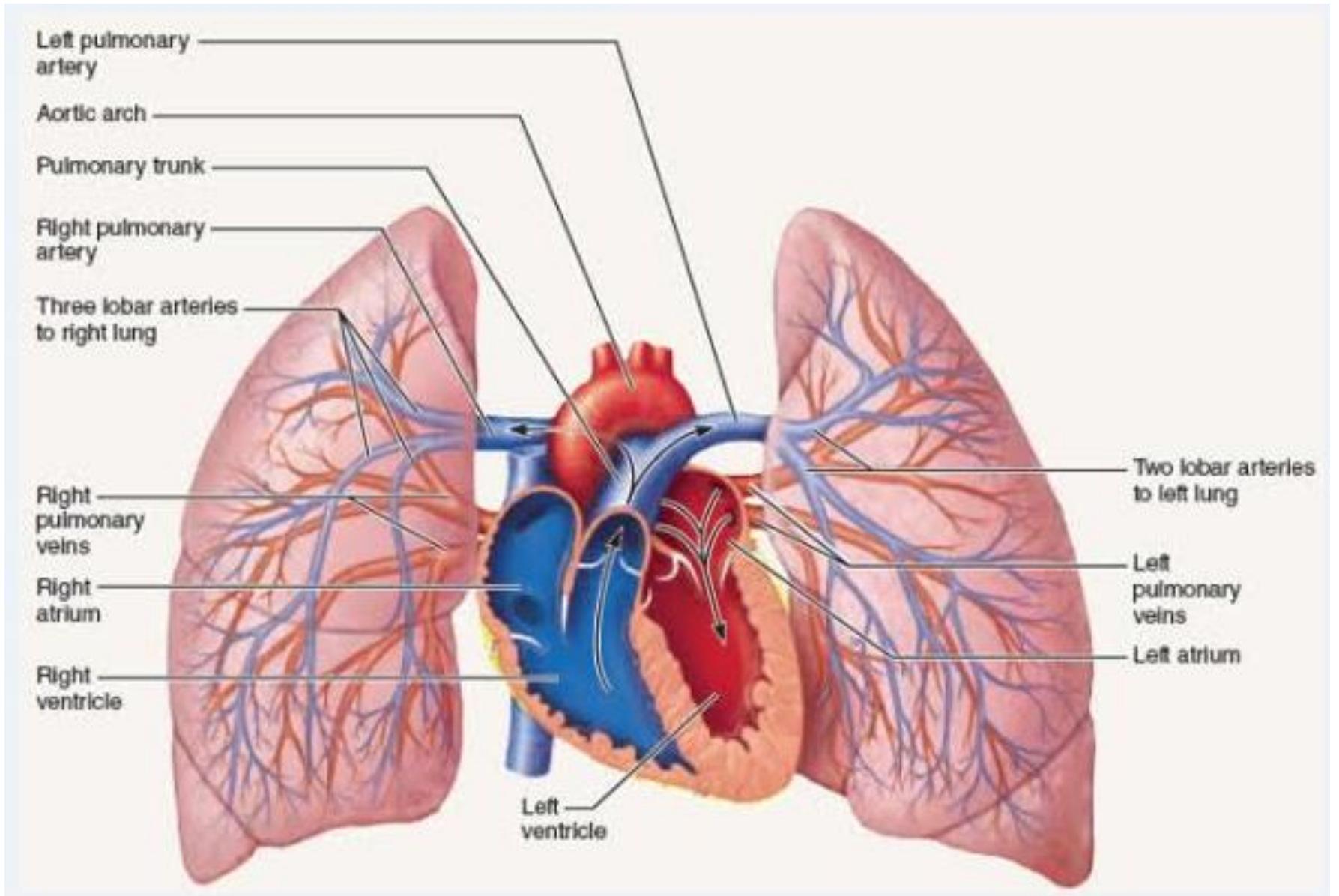
■ قلب چپ :

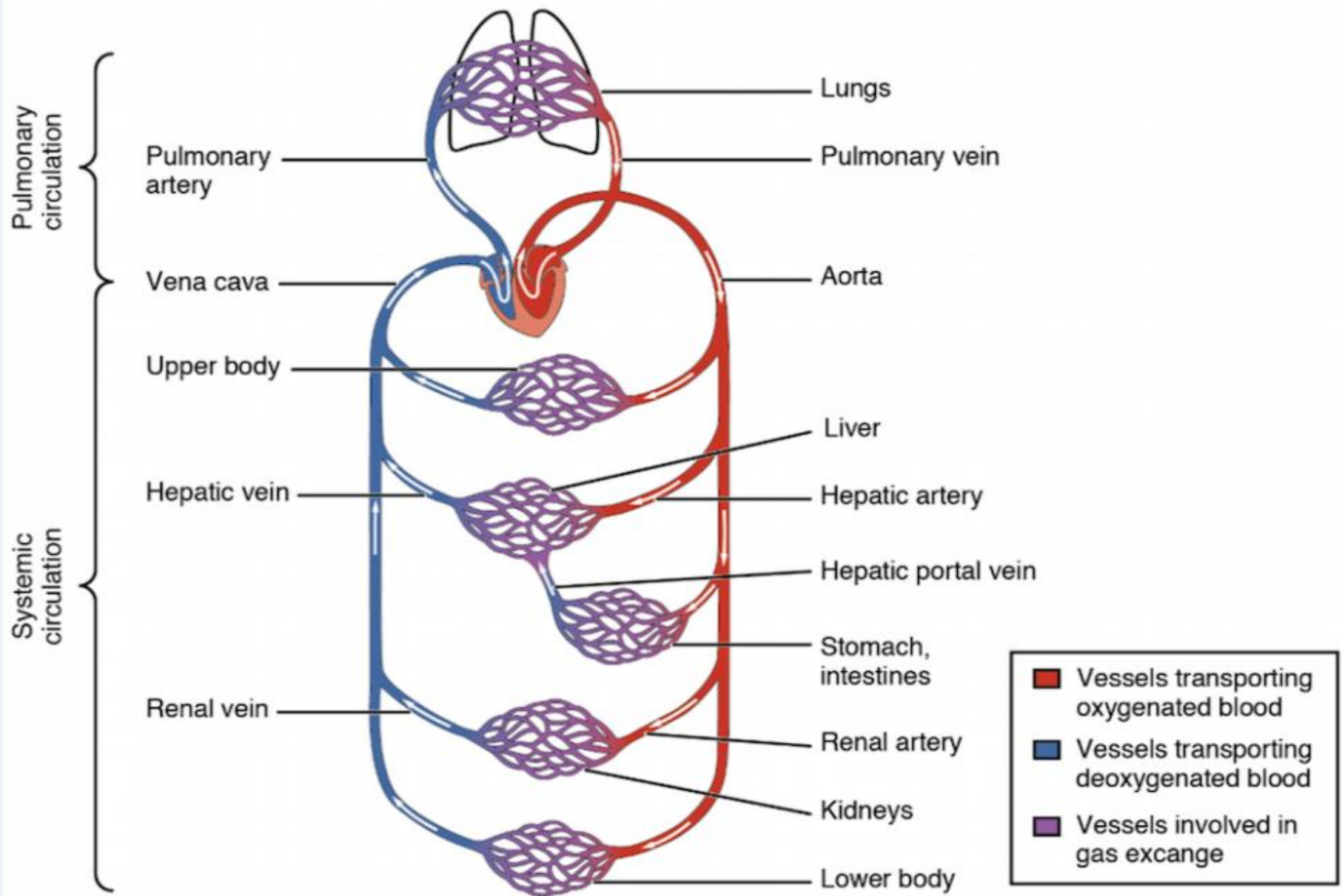
(Systemic circulation) دوران بزرگی

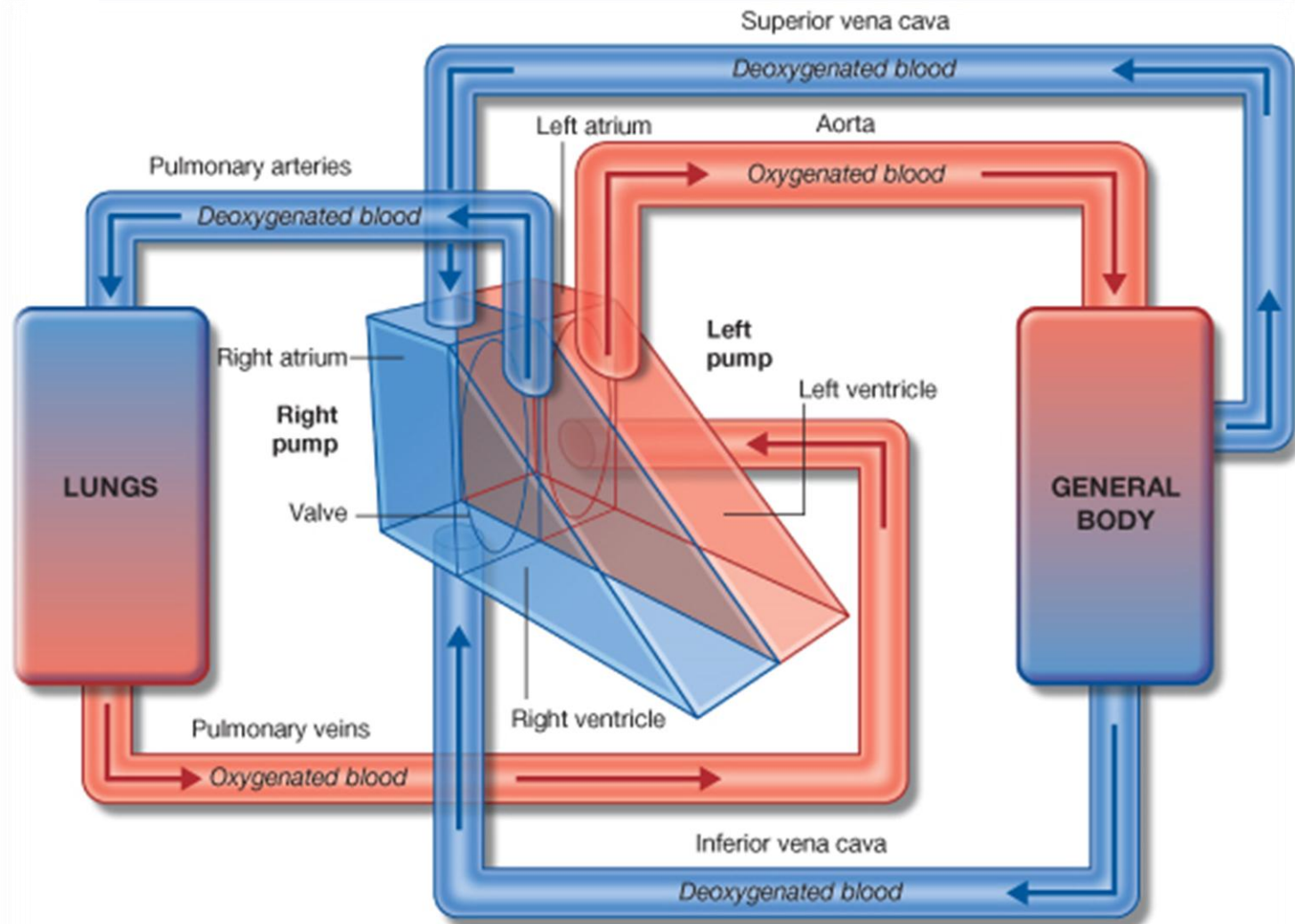
که خون را صاف را به تمام بدن می‌رساند









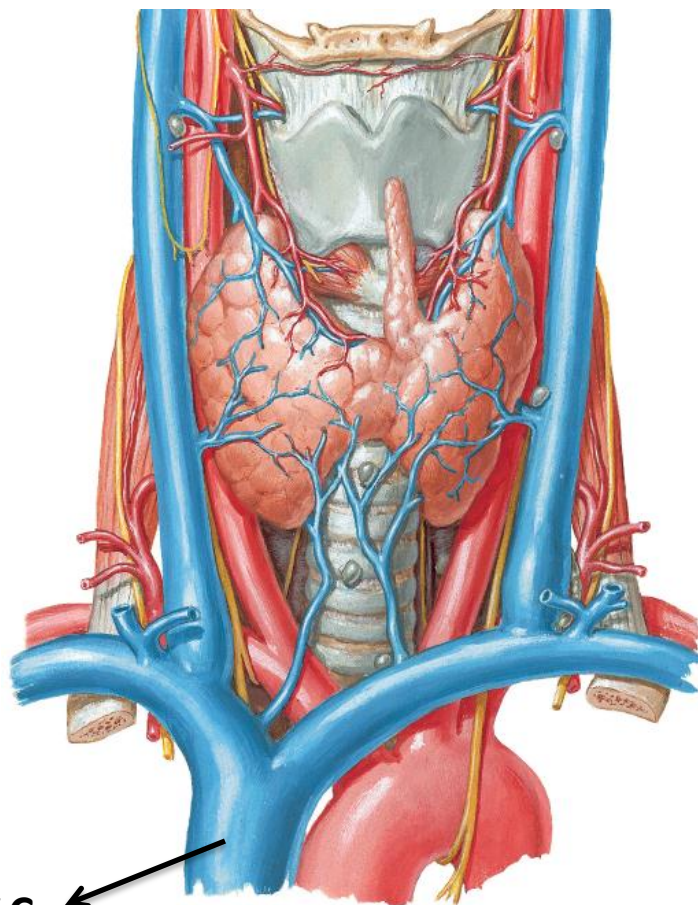


© Elsevier. Drake et al: Gray's Anatomy for Students - www.studentconsult.com

دیگر ساختمانهای موجود در منصف و جوف صدر

Superior vena cava ■

- وریبزرگیست تکب‌اذین راس‌نقل‌بت‌خ‌له‌ه‌م‌ش‌ود
- ازدو‌ری‌زب‌بزرگ‌بن‌ام *Right & Left brachiocephalic vein* کش‌کی‌ل‌ش‌ده‌است
- وری‌ب‌ک‌وی‌وس‌ف‌وی‌ک‌از‌دو‌ری‌ب‌ه‌م‌ش‌کی‌ل‌ش‌ده‌:
- *Subclavian vein* ✓ خون‌وری‌دی‌طرف‌عل‌وی
- *Internal jugular vein* ✓ خون‌وی‌دی‌س‌و‌گردن
- وری‌ده‌ای‌brachiocephalic‌وق‌س‌مت‌غ‌وی
- superior vena cava در‌من‌صف‌غ‌وی
- ق‌س‌مت‌ف‌لی‌S.V.C‌در‌من‌ص‌ف‌مت‌وس‌ط



S.V.C ←

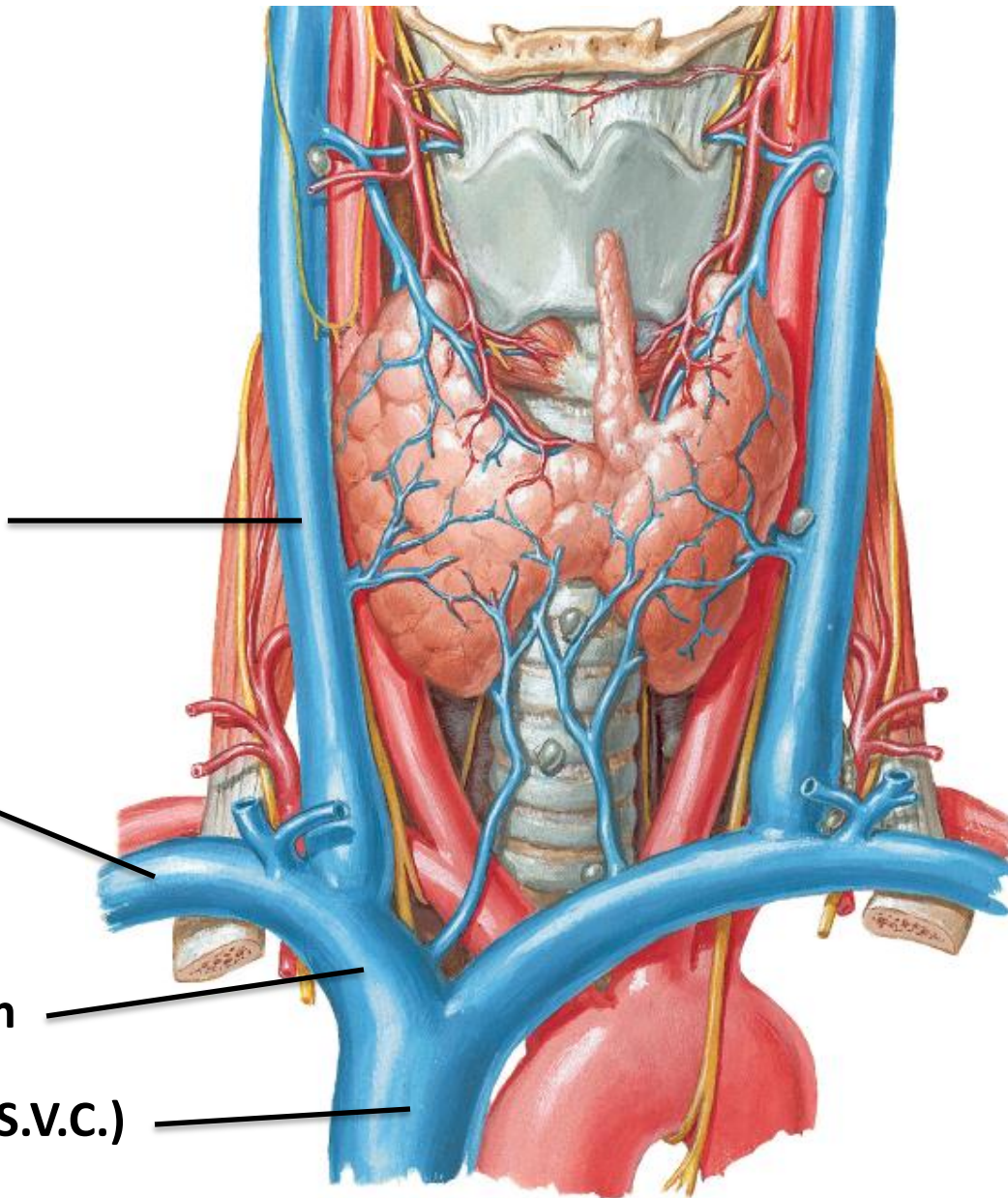
<https://t.me/MedicineCurriculum>

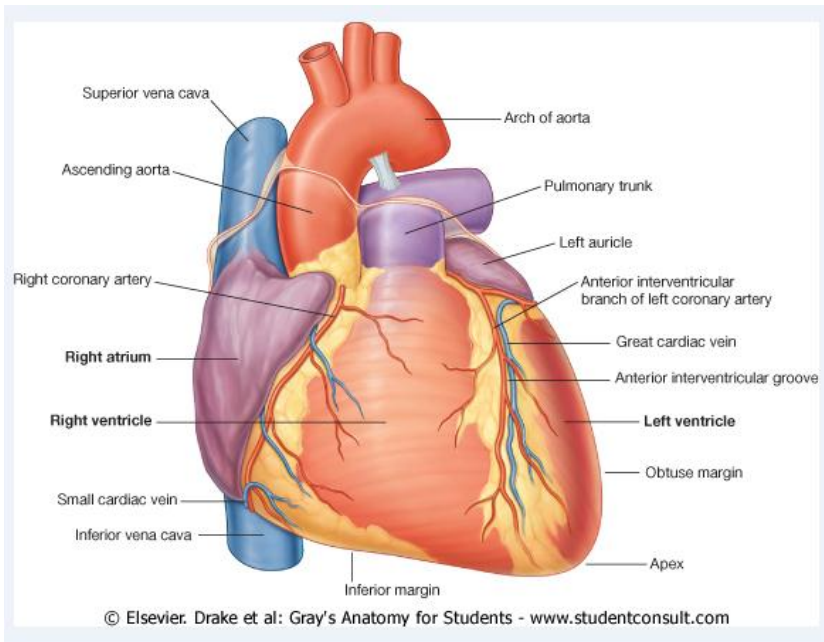
Internal jugular vein

Subclavian vein

Brachiocephalic vein

Superior vena cava (S.V.C.)





■ ابهر (Aorta)

- شری از بزرگی که انبساطی در چپنش ایگیرد
- از نظر سیر دارای سقسقس مت است :

■ ابهر صاعده (Ascending aorta)

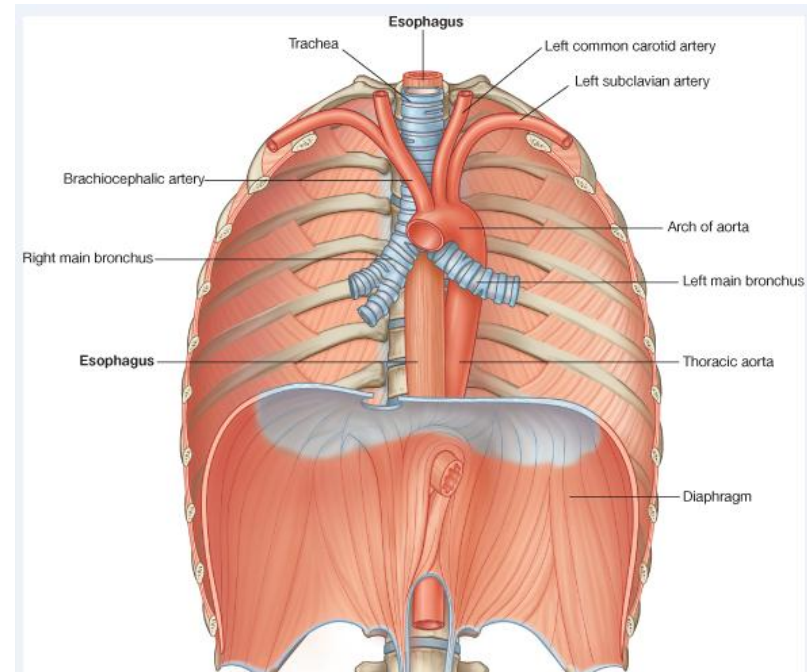
- ✓ بطرف غوی سیر دارد
- ✓ در منصفه و سطرار دارد

■ قوس ابهر (Arch of aorta)

- ✓ سیر در منحنی بطرف غیف
- ✓ در منصفه و غوی سطرار دارد

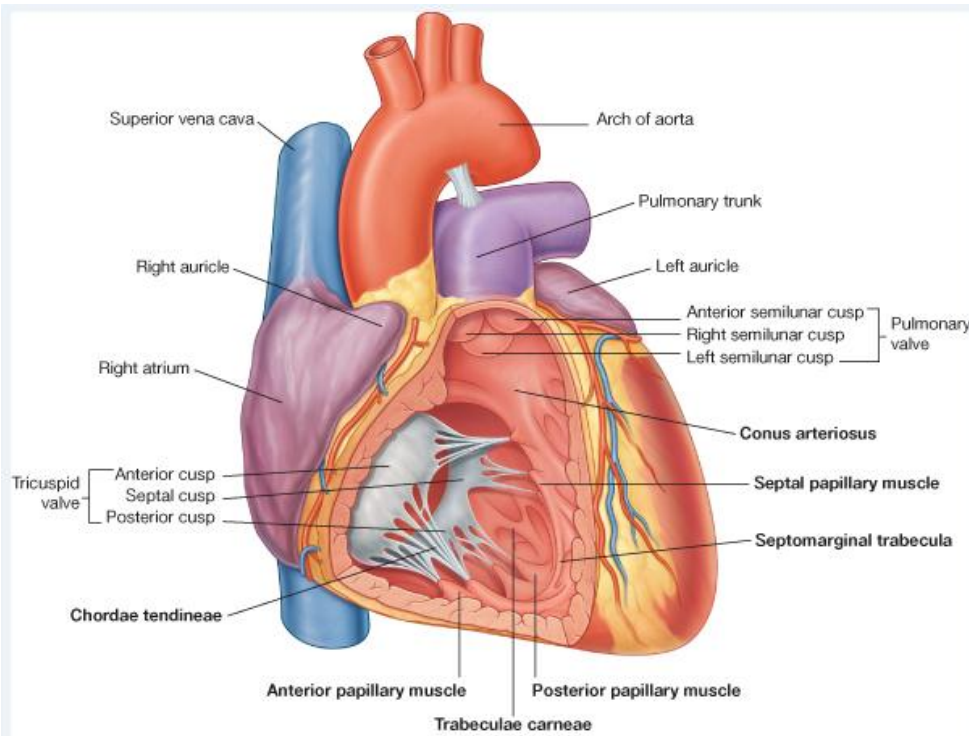
■ ابهر نازله (Thoracic descending aorta)

- ✓ بطرف فیلیامت داد میابد
- ✓ در منصفه و غوی سطرار دارد

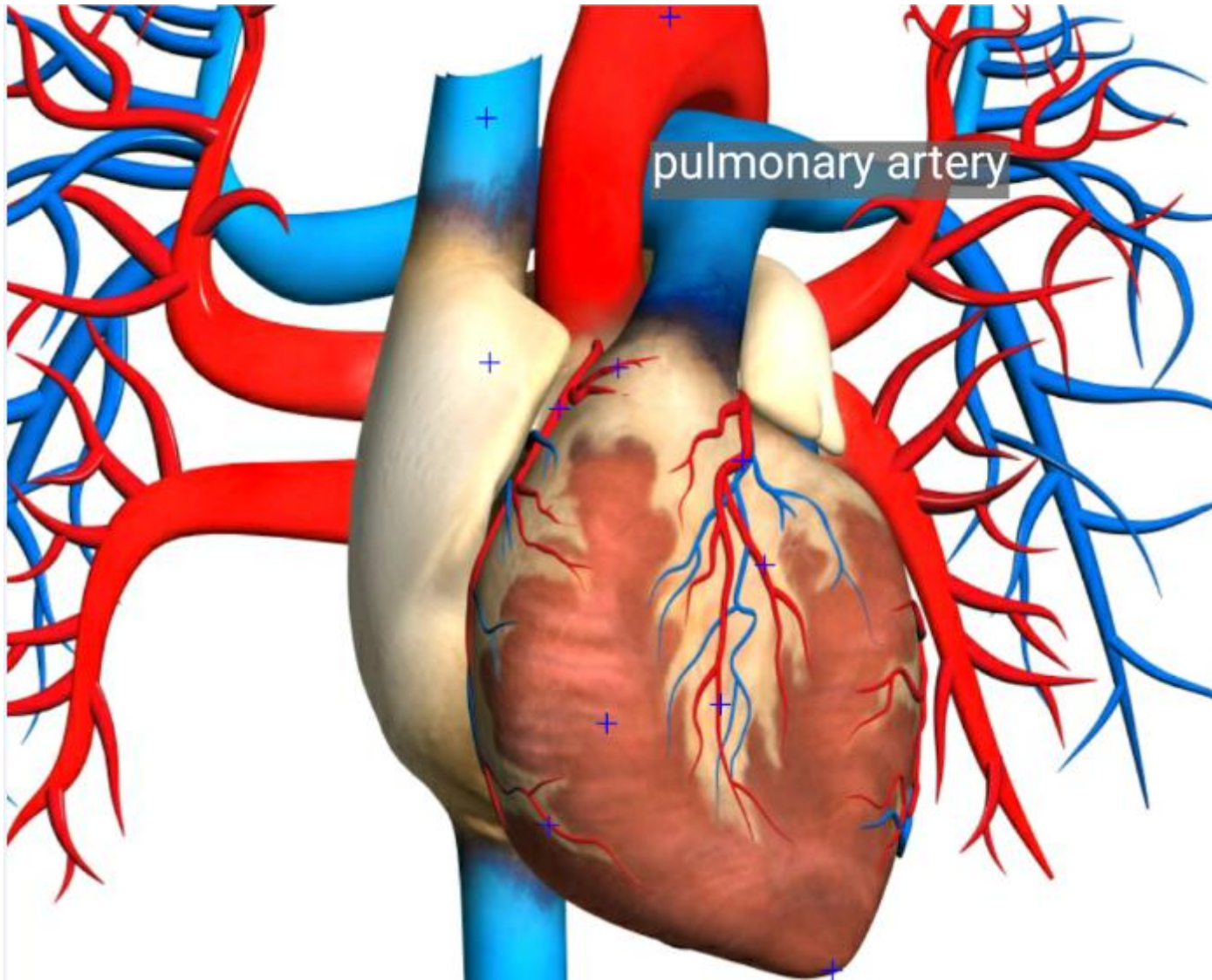


■ جذع شریان ریوی

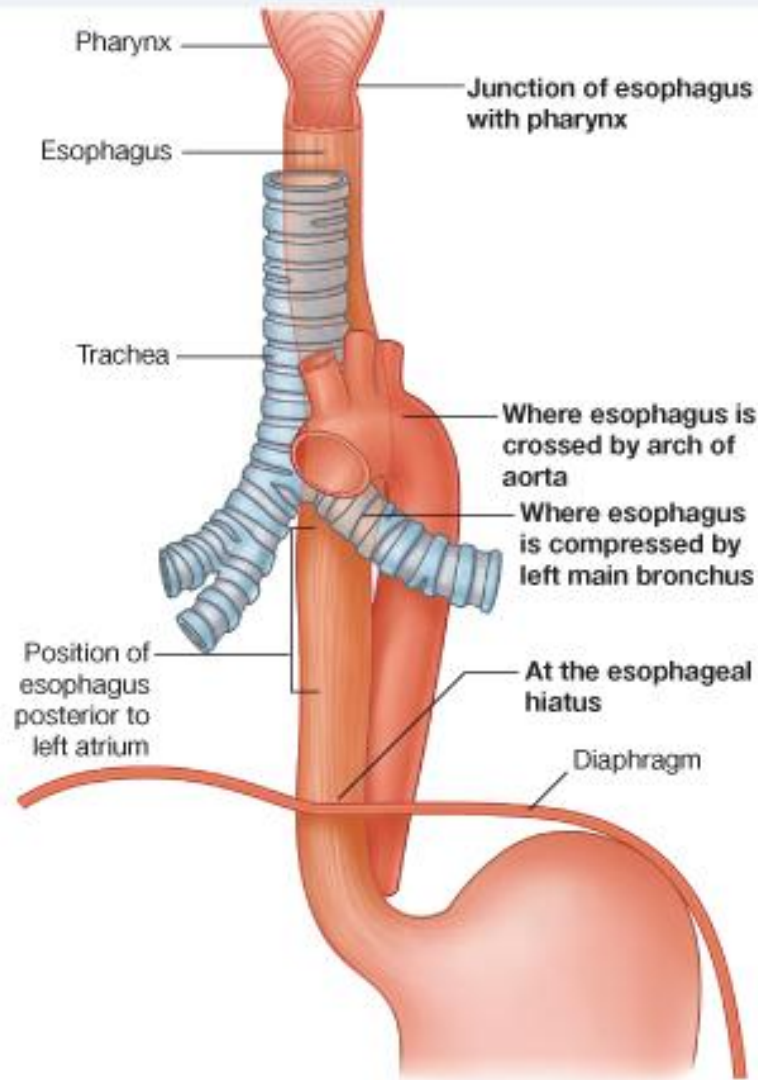
(Pulmonary Trunk)



- لنطین راس نقل بطن ش ای گم یرد
- ب طرف چ پاب هر ص ا عده وق ع است
- بدوش ع بزرگ بن ام *Right & Left pulmonary arteries* تقسیم می شود
- هرش عه از طری ق س ره ری ه داخل شش می شود



■ مری (Esophagus)



- از گردن و از منصف نخاعی عبور کرده
- در نخاعش زنب طرفی عالی سیر دارد
- از Esophageal hiatus حجاب حاجز عبور نموده و در داخل بطن به معده وصل می شود

■ شعبات قوس ابهر

1. Brachiocephalic trunk

- بعد از منشا اعب طرف نخوی و راست سیری می نماید
- بدو شریانی گت قسیمی گردد :

✓ **Right common carotid artery** :

بفوی مه راست س رو گردن می رود

✓ **Right subclavian artery** :

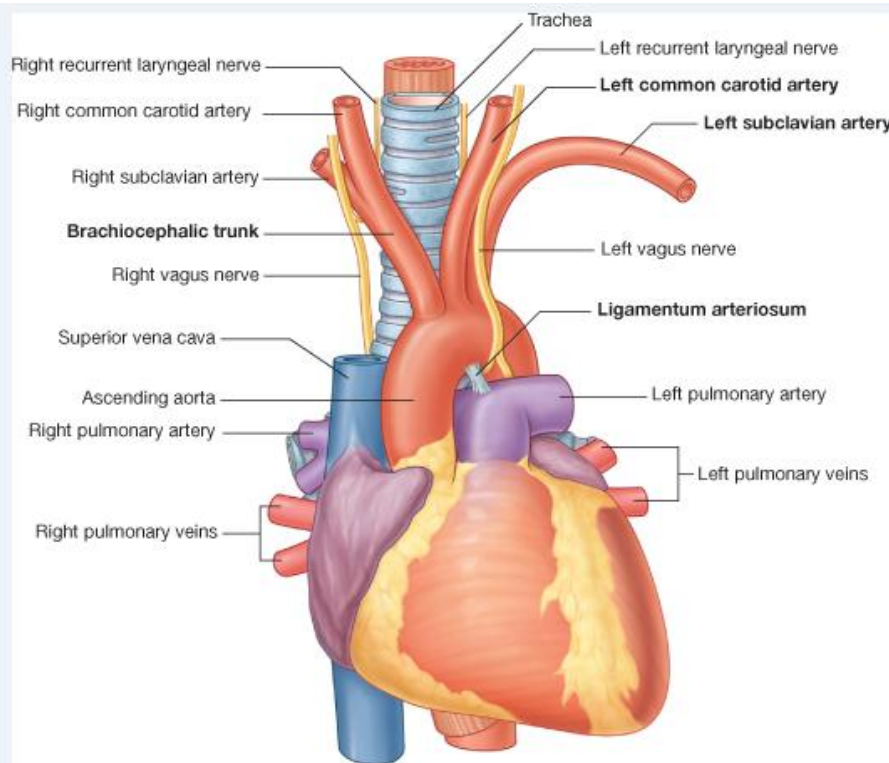
به Upper limb طرف راست می رود

2. Left common carotid artery

بفوی مه چپ س رو گردن می رود

3. Left subclavian artery

به Upper limb طرف چپ می رود



Vagus nerve ■

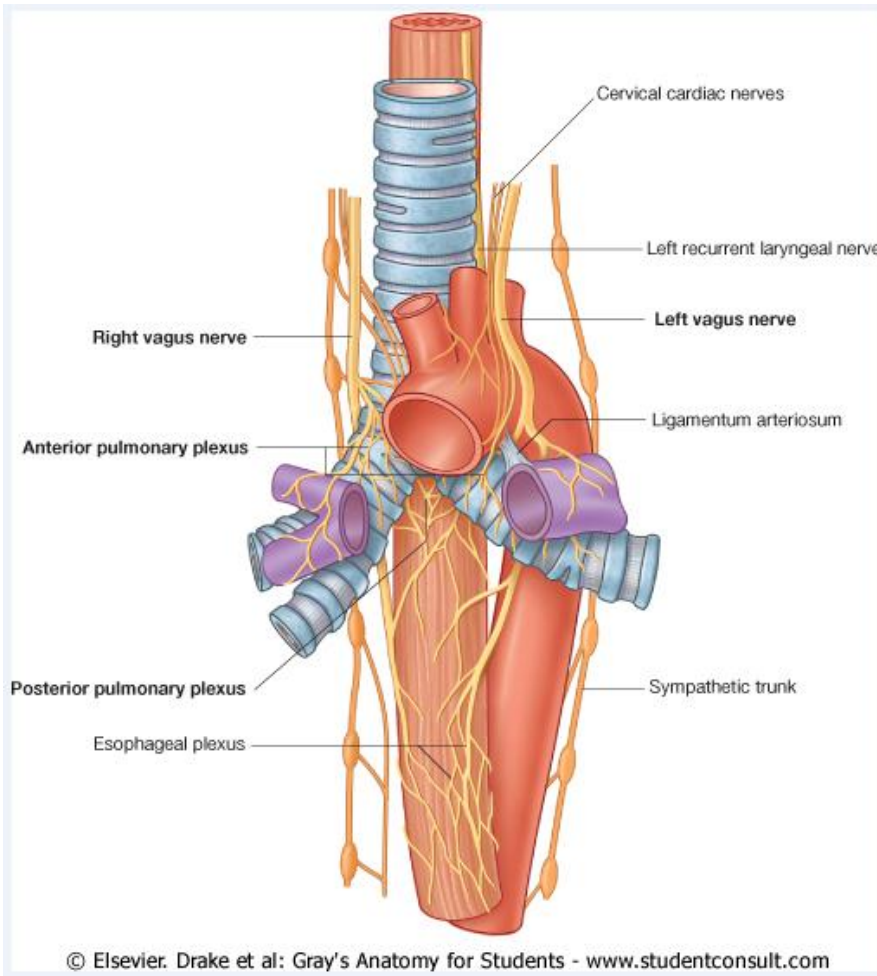
1. Left vagus nerve :

- از فاصلای بین نشیمن‌های Left common carotid و Left subclavian ب‌طرف چپ‌ای ن‌زول کرده
- قوس‌اب‌ه‌ر ر‌اع‌ب‌ور کرده
- از ط‌ح‌ف ج‌ذ‌ری و چ‌پ گ‌ذ‌ش‌ت‌ه و ب‌ه م‌ری م‌رس‌د

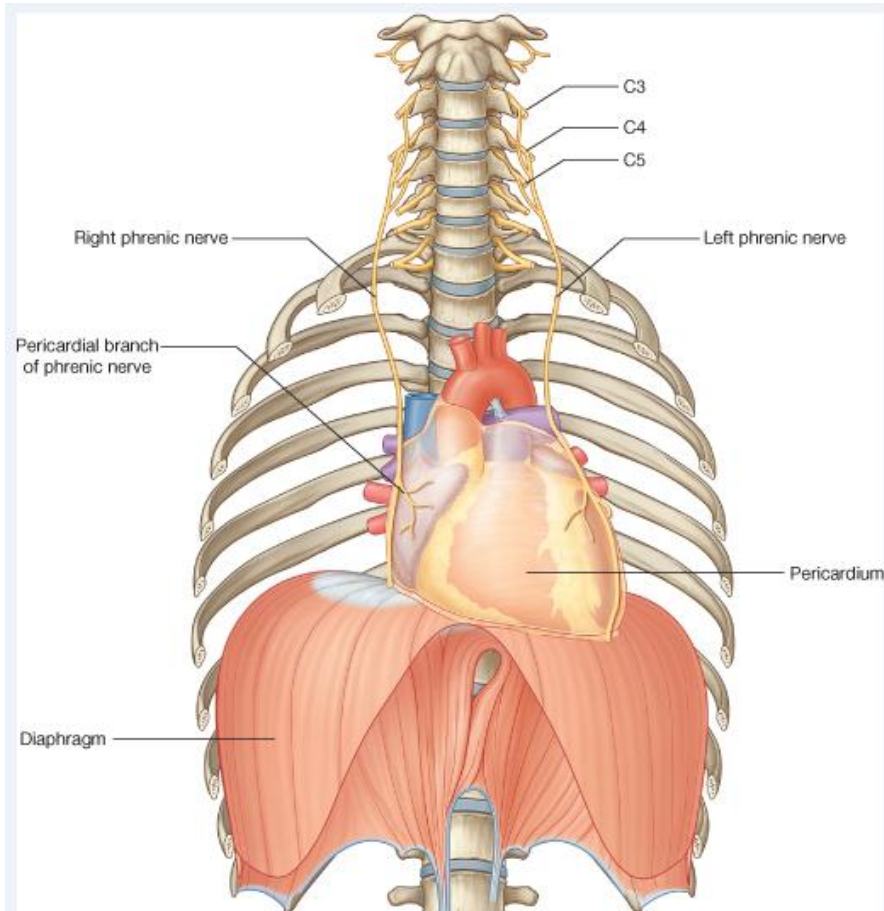
2. Right vagus nerve :

- کن‌ار ر‌اس‌ت‌ش‌ز‌ن‌ب‌ط‌رف‌چ‌پ‌ای ن
- از ط‌ح‌ف ج‌ذ‌ری و ی‌ ر‌اس‌ت‌گ‌ذ‌ش‌ت‌ه و ب‌ه م‌ری م‌رس‌د

❖ اعصاب‌ا‌و‌ا‌گ‌وس‌ر‌اس‌ت و چ‌پ‌ب‌ش‌ع‌ب‌ات م‌ت‌ع‌ت‌ق‌س‌ی‌گ‌م‌ر‌دی‌ده و ی‌ک‌ش‌ک‌ع‌ص‌ب‌ی‌را در اط‌راف م‌ری‌ن‌ام Esophageal plexus می‌س‌از‌ند



Phrenic nerve



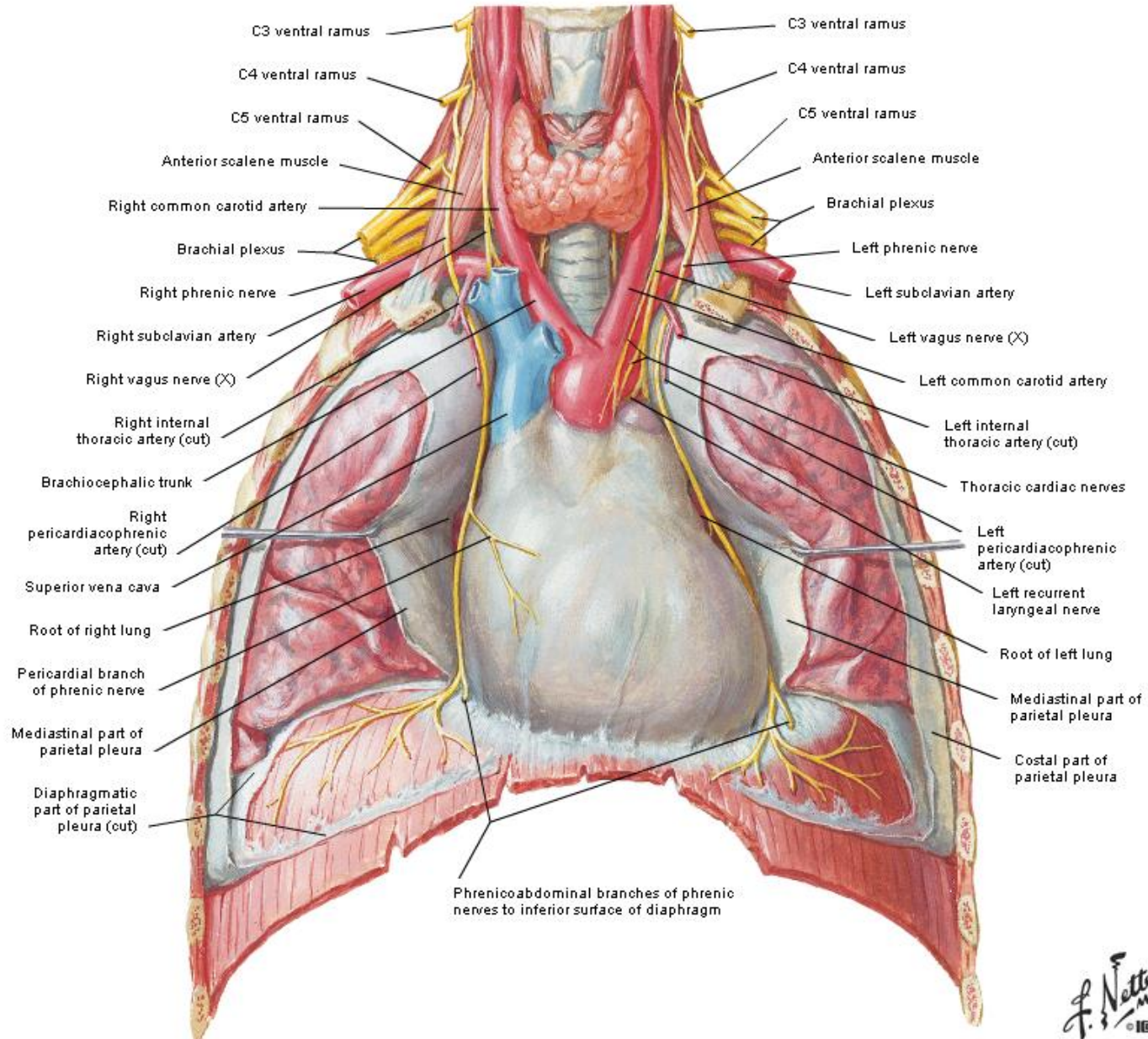
:Left phrenic nerve ✓

- از منصف غیوی پهلوی نشده
- در فاصلای بین شایئین Left common و Left subclavian و carotid
- قوس اب هر راع ب و رن موده
- از سطحی کارد طرف چپ سر کرده
- به حجاب حاجز سیده و آن تو اعصی می کند

:Right phrenic nerve ✓

- کنار راست Right brachiocephalic vein
- S.V.C پیر کاردیوم
- بالای ذین راست تب طرف پهلوی
- بدی افواگم سیده و آن تو اعصی می کند

Phrenic Nerve In Situ



F. Netter M.D.
© IGV

بعضی ساختمانهای دیگر

■ در منصف خلفی :

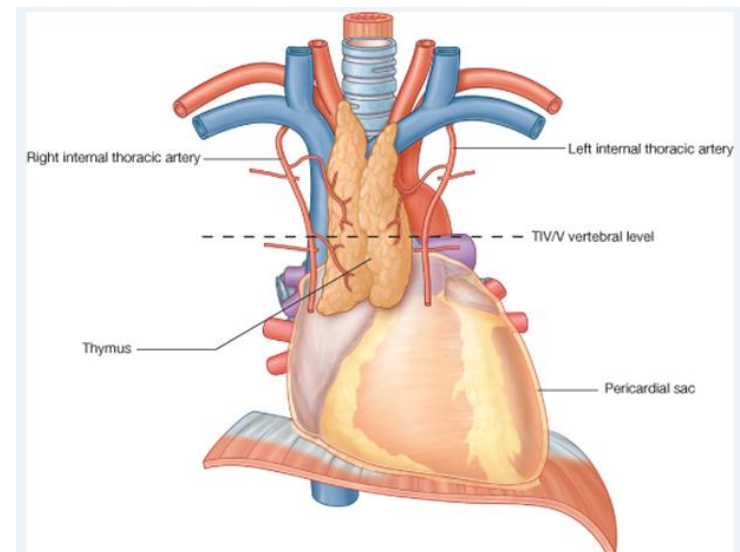
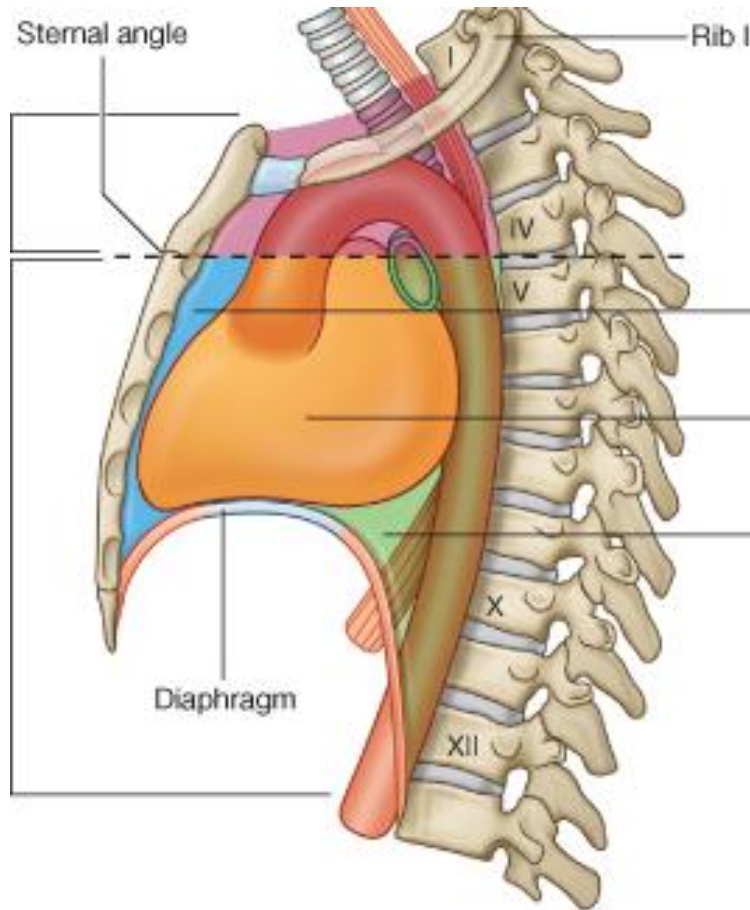
✓ اب هر نازل ه صد ری

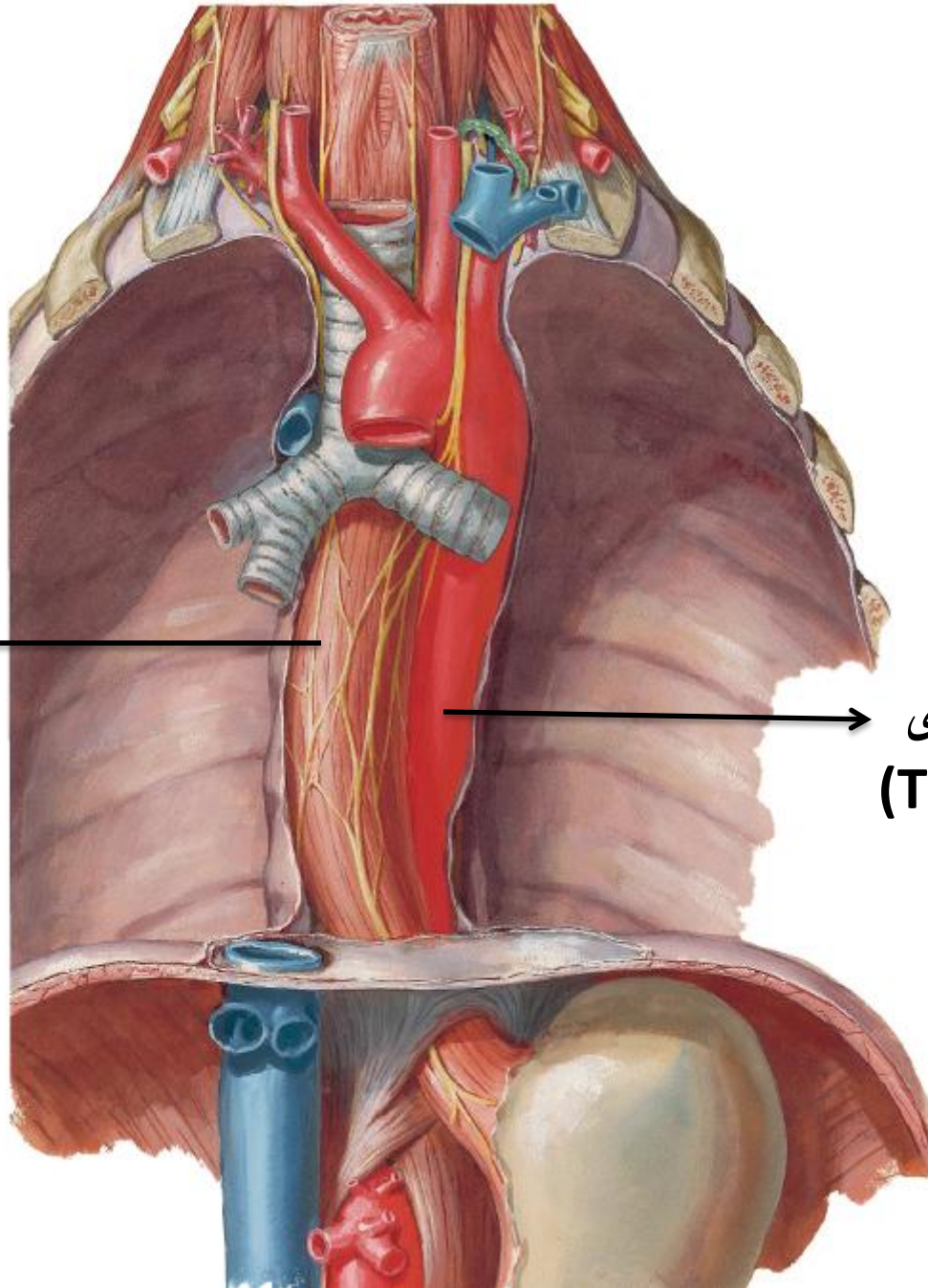
✓ مری

✓ قن انثم ف او ی صد ری

■ در منصف قدامی :

✓ غده های مس





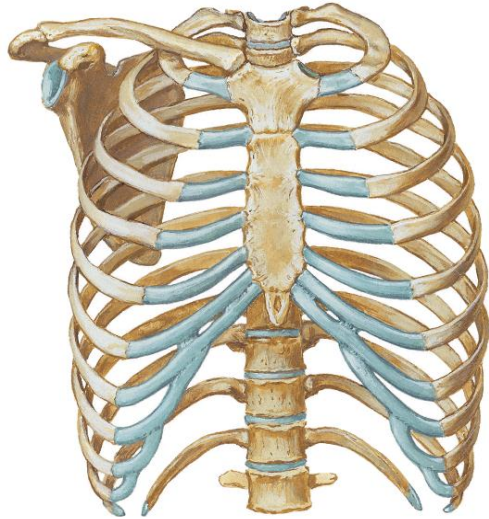
مري
(Esophagus)

ابهر نازلہ صدري
(Thoracic aorta)

مفاصل قفس صدري

Joints of the Thorax

مفاصل قفس صدري (Joints of the Thorax)



در صدر شش نوع مفاصل وجود دارد :

1. **Intervertebral joints** : دبی فوقرات مجاور

2. **Sternal joints** : دبی نطق اعتم ختفه Sternum

3. **Costo – vertebral joints** : دبی ناضال ع و

ست و فوقرات

4. **Costo – chondral joints** : دبی ناضال ع و

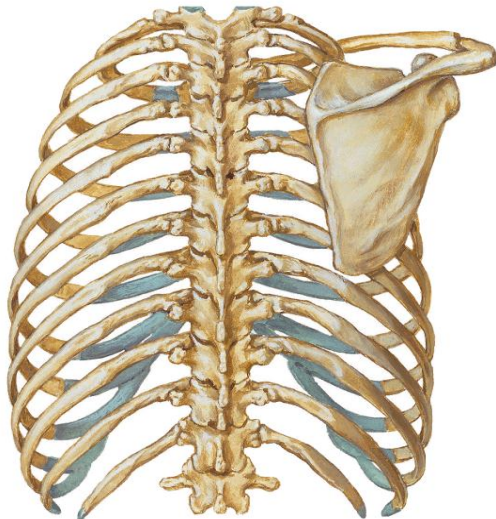
غضروای فضل عی شان

5. **Sternocostal** یا **Chondrosternal joints**

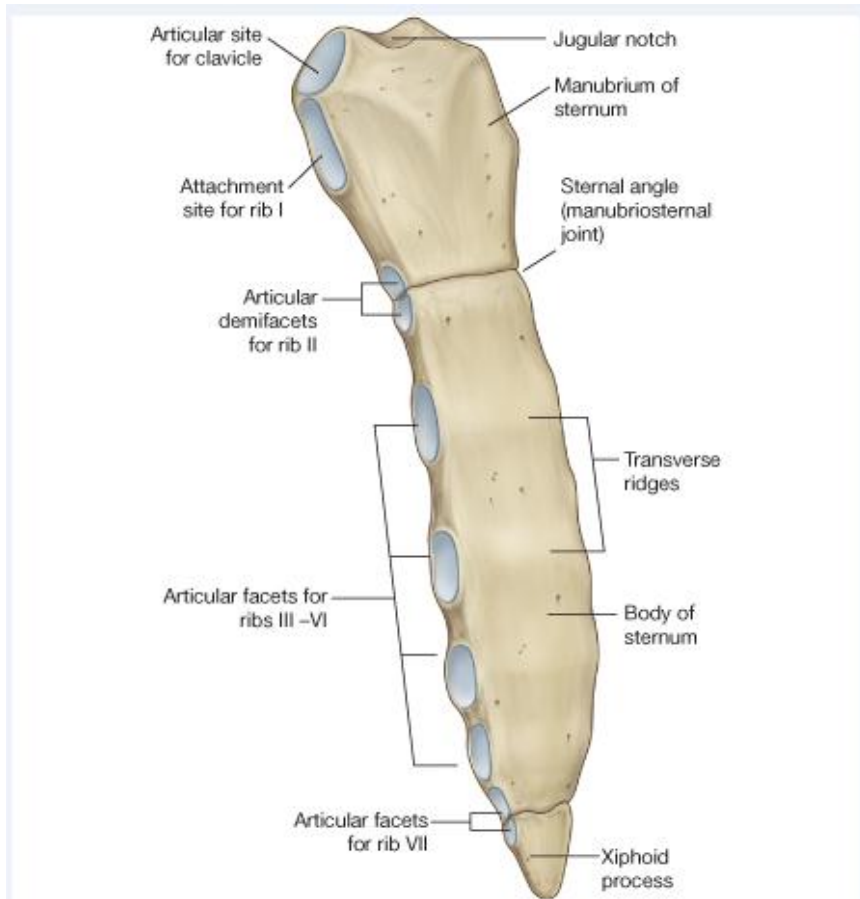
بین غضروای فضل عی و Sternum

6. **Inter – chondral joints** : دبی ن غضروای ف

ضل عی ناضال شش هتا دم



Joints of the Sternum



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

Manubrio-sternal joint •

✓ دپین Body of و Manubrium sterni
Sternum

✓ ی کمفصل Symphysis است

✓ Sternal angle : 163 درجه

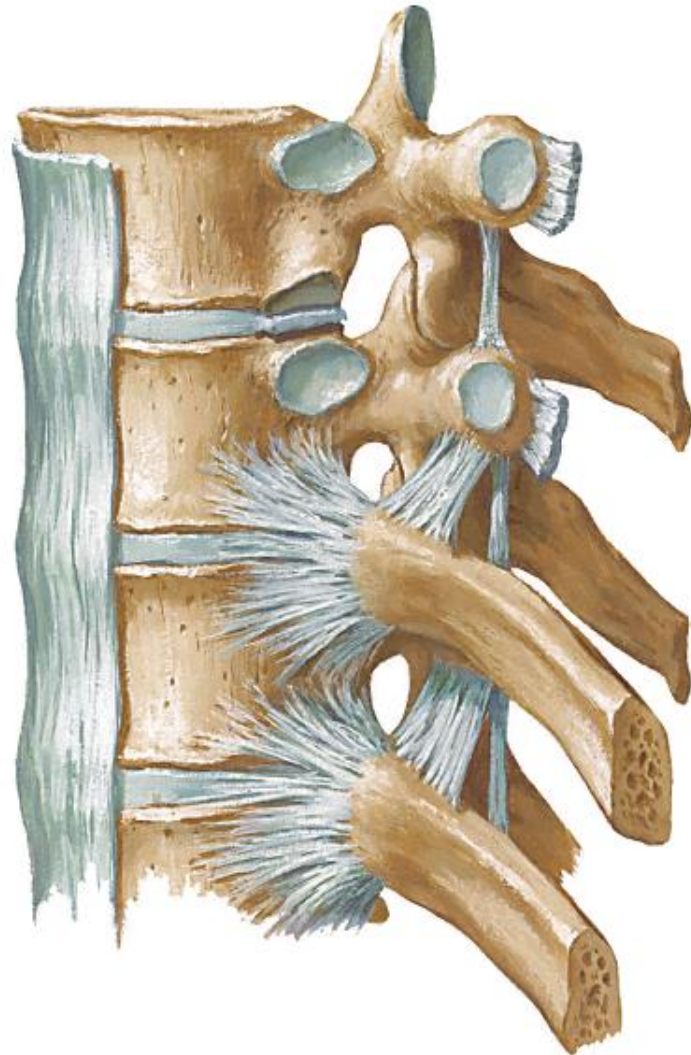
Xiphi-sternal joint •

✓ دپین Xiphoid process و Body

✓ ی کمفصل Symphysis است

مفاصل Sternum از نوع Symphysis
غیر صافی بود و بعد از سن 30 وی 40
سالگی معروض به bony union می گردند

مفاصل بین اضلاع و ستون فقرات (Costo-vertebral joints)



Costo-corporeal joints ■

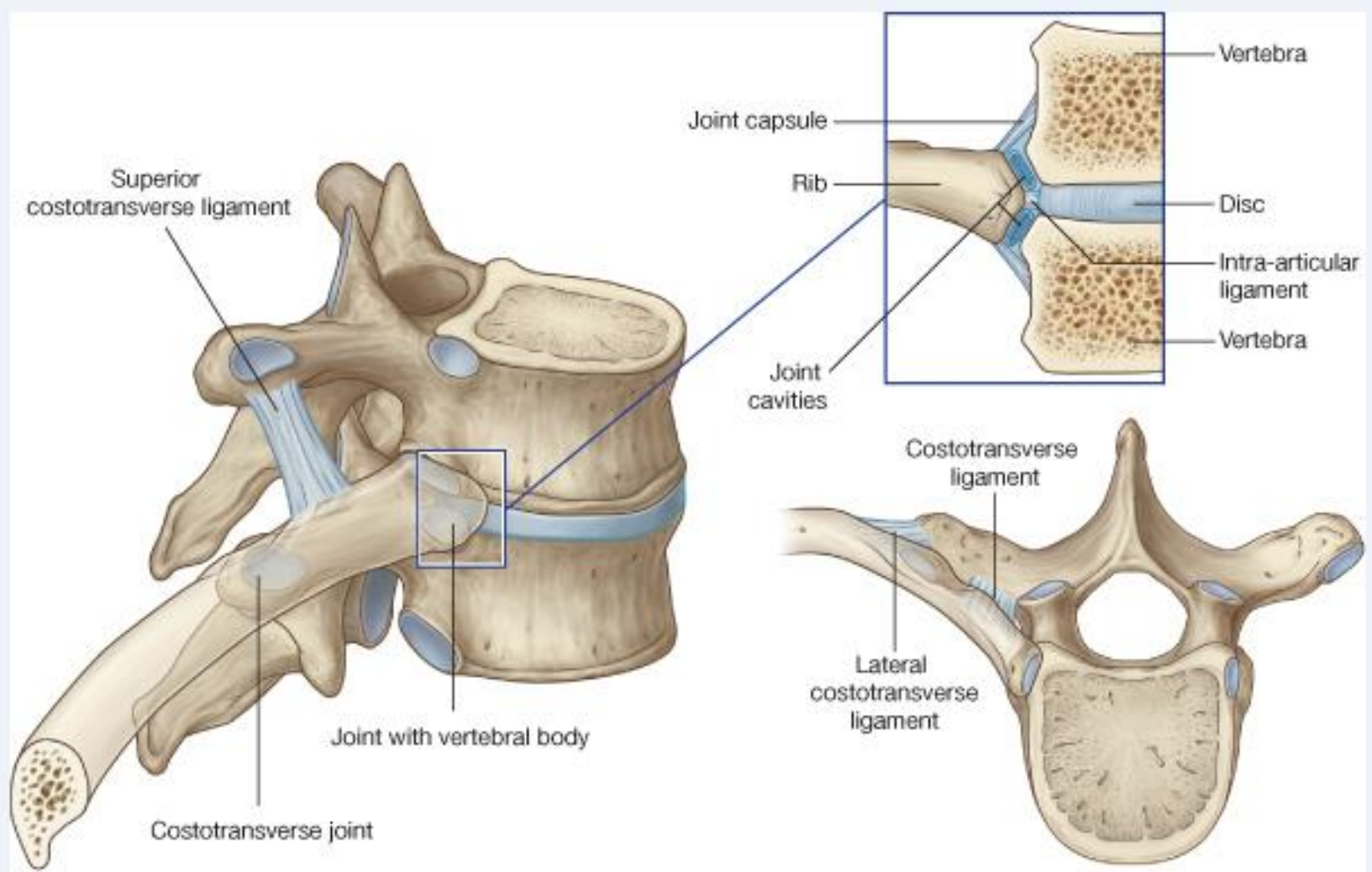
- راس اضلاع در جوانی نسبتاً توفیقاً وصل می‌شود
- از طرف ضلع: سطح صلی راس ضلع که توسط یک ridge بندوق سمت نخوی سرفلی تقسیمی می‌گردد.
- از طرف جهر فوقرات: demifacet یا costal facet
- کیس و توفیق صلی دارد
- بی‌گامنت ها :

1. Intra articular ligament

2. Radiate ligament

مفصل مرکب (Compound joint)

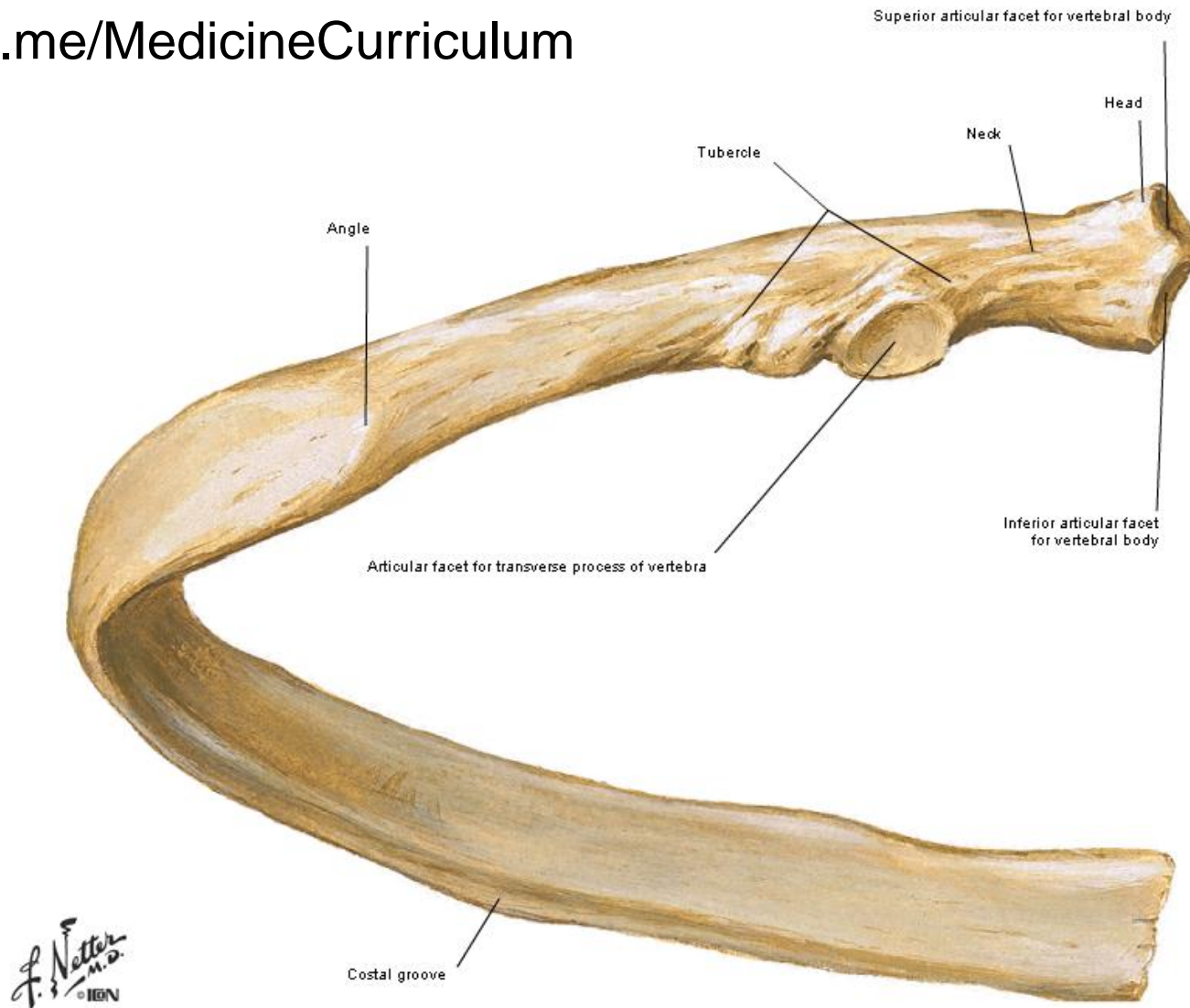
مفصل غلق (Complex joint)



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

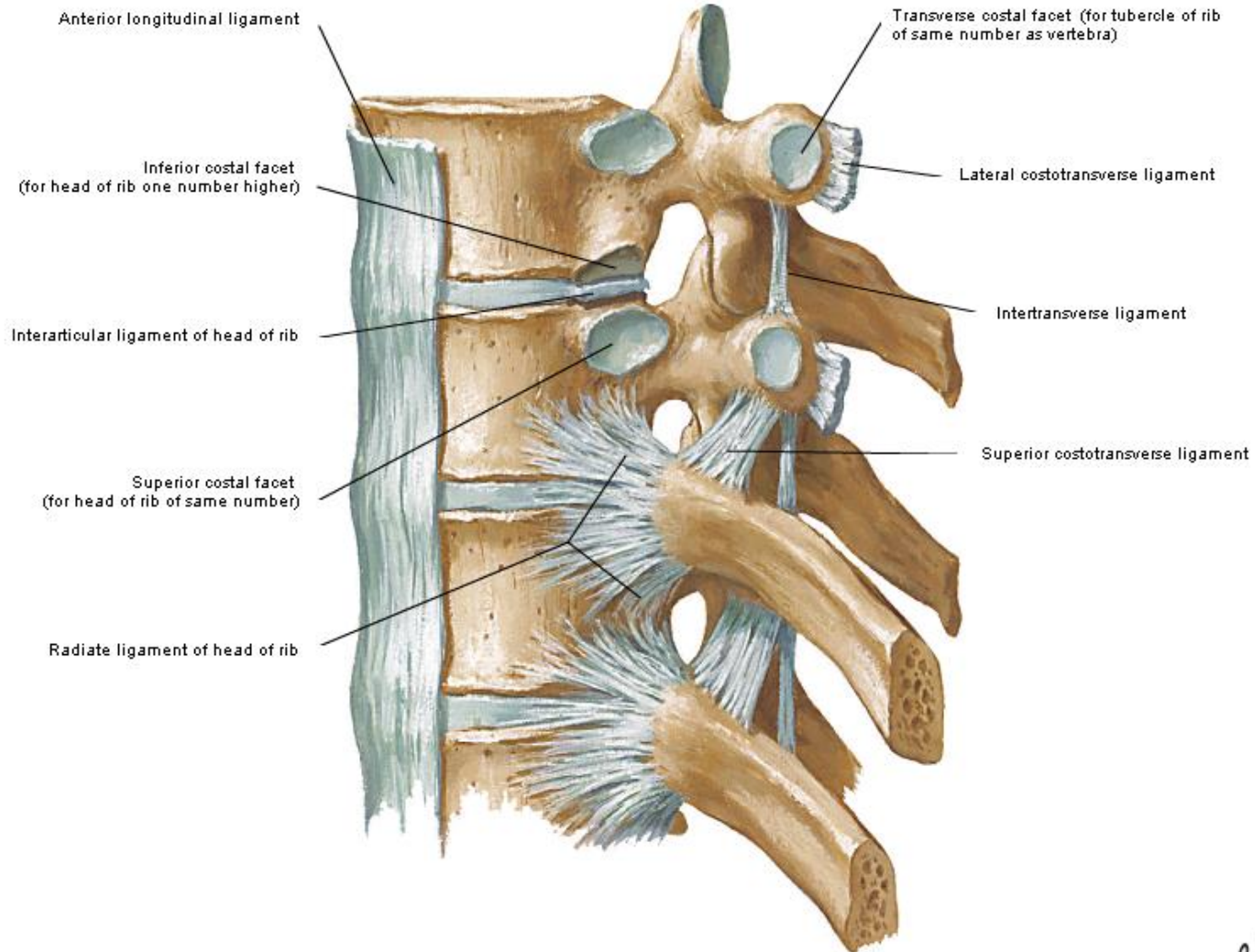
Middle Rib Posterior View

<https://t.me/MedicineCurriculum>



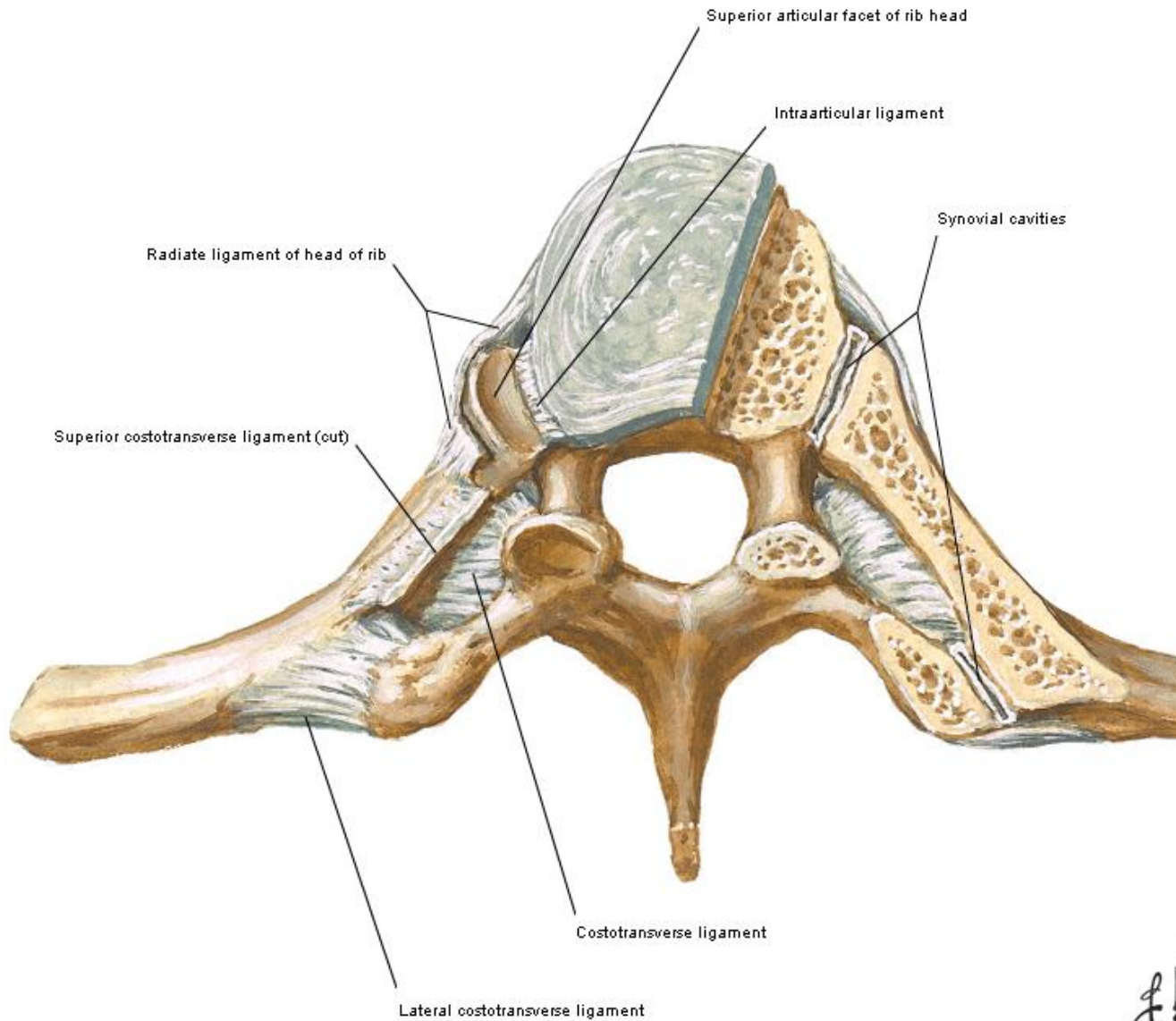
Costovertebral Joints

Left Lateral View



Costovertebral Joints

Transverse Section - Superior View



F. Netter
M.D.
© IGV

Costo-transverse joints ■

- سطح صلی tubercle سطح صلی
transverse process همشماره آن

مفصل می شود

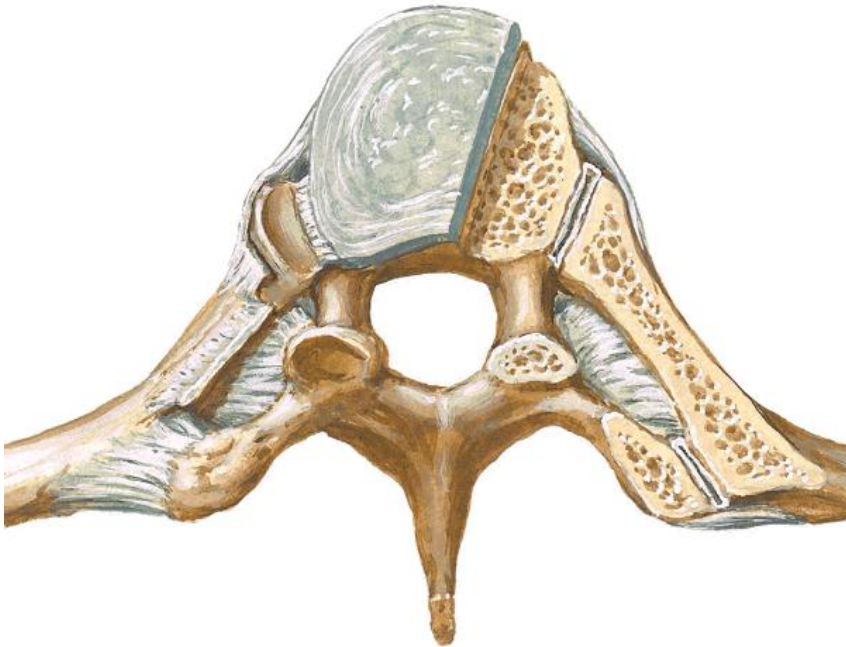
- کیس مفصلی دارد

لیگامنتها :

1. Lat. Costo-transverse ligament

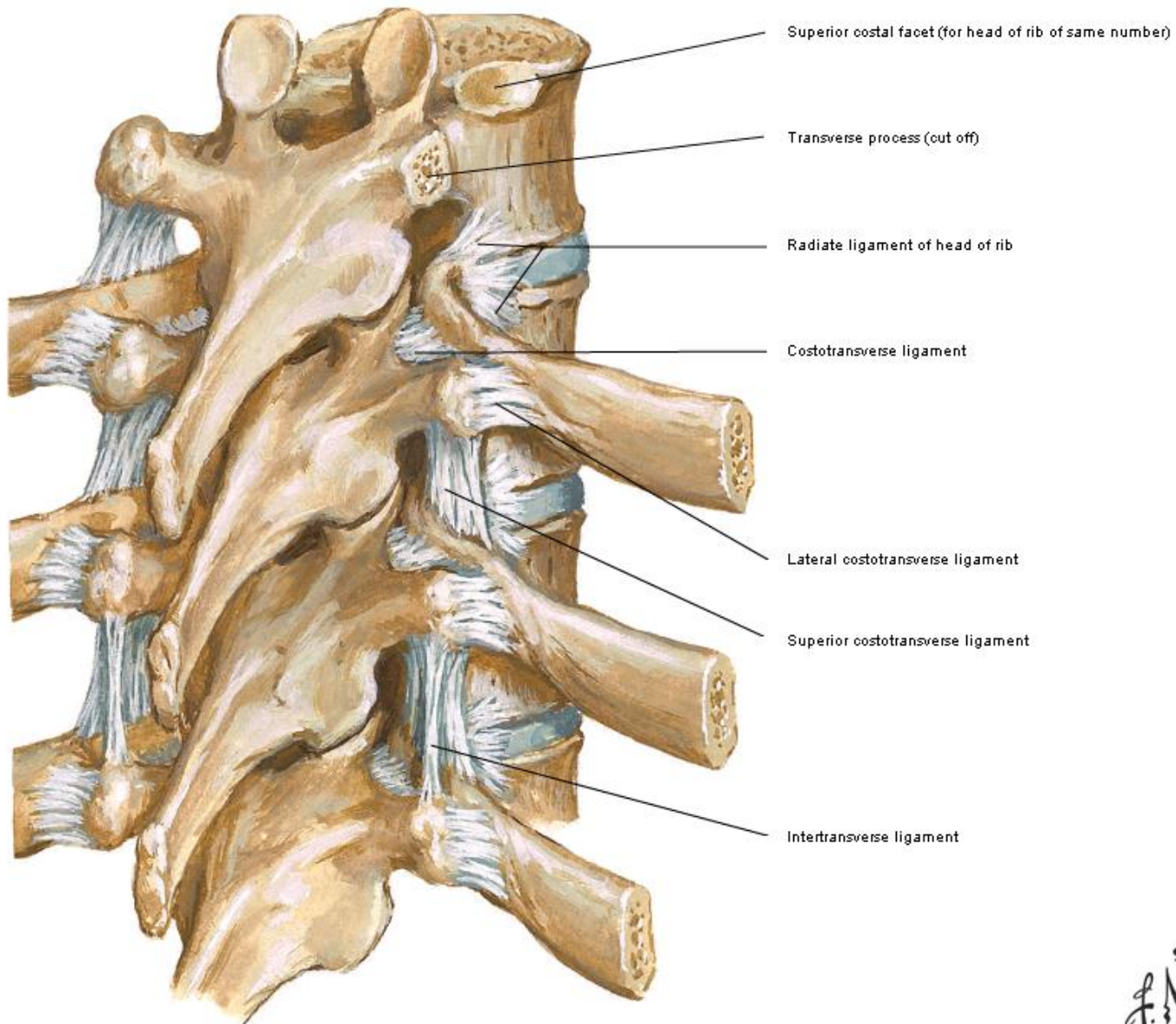
2. Sup. Costotransverse ligament

3. Inf. Costotransverse ligament

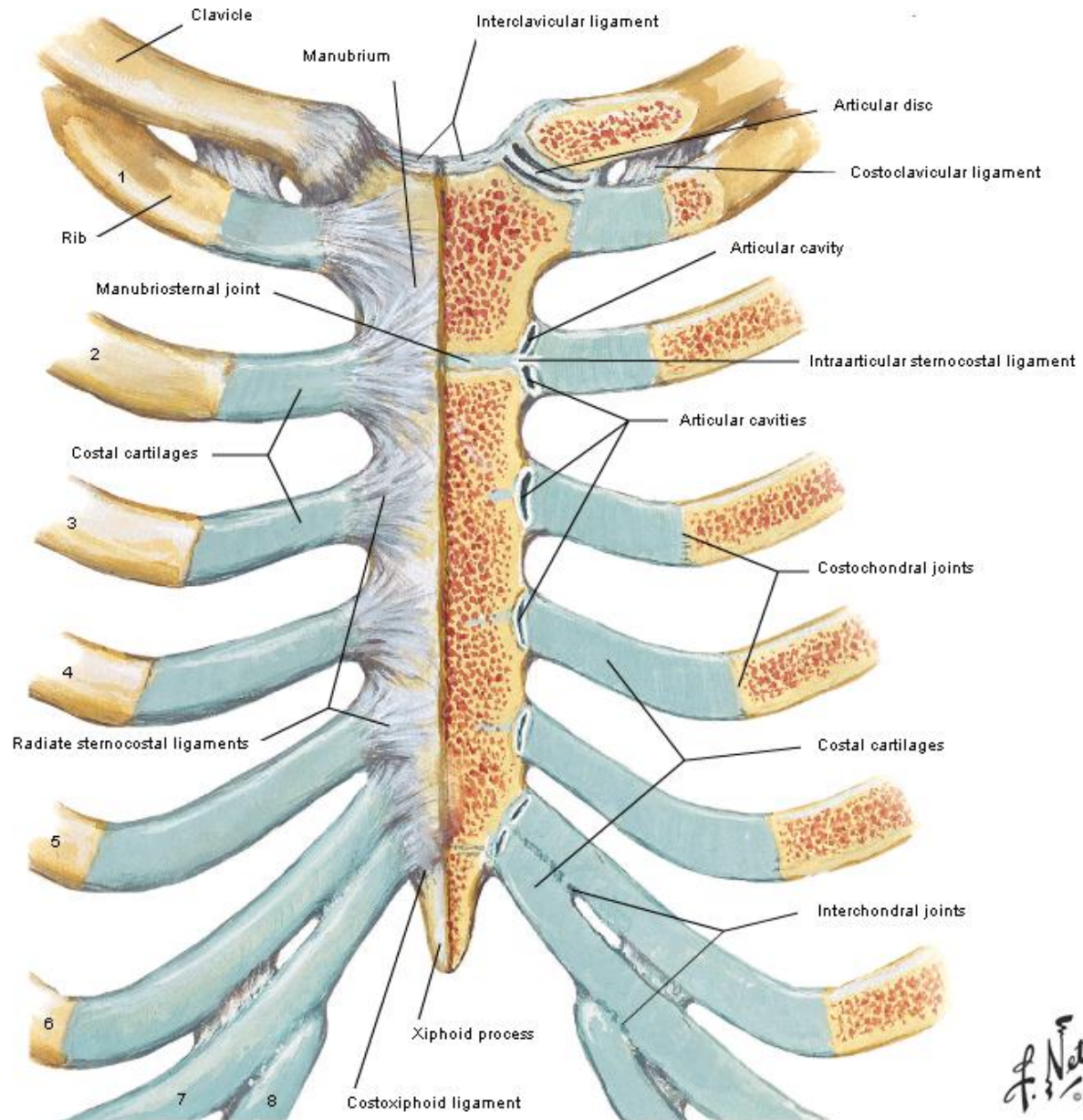


Costovertebral Joints

Right Posterolateral View

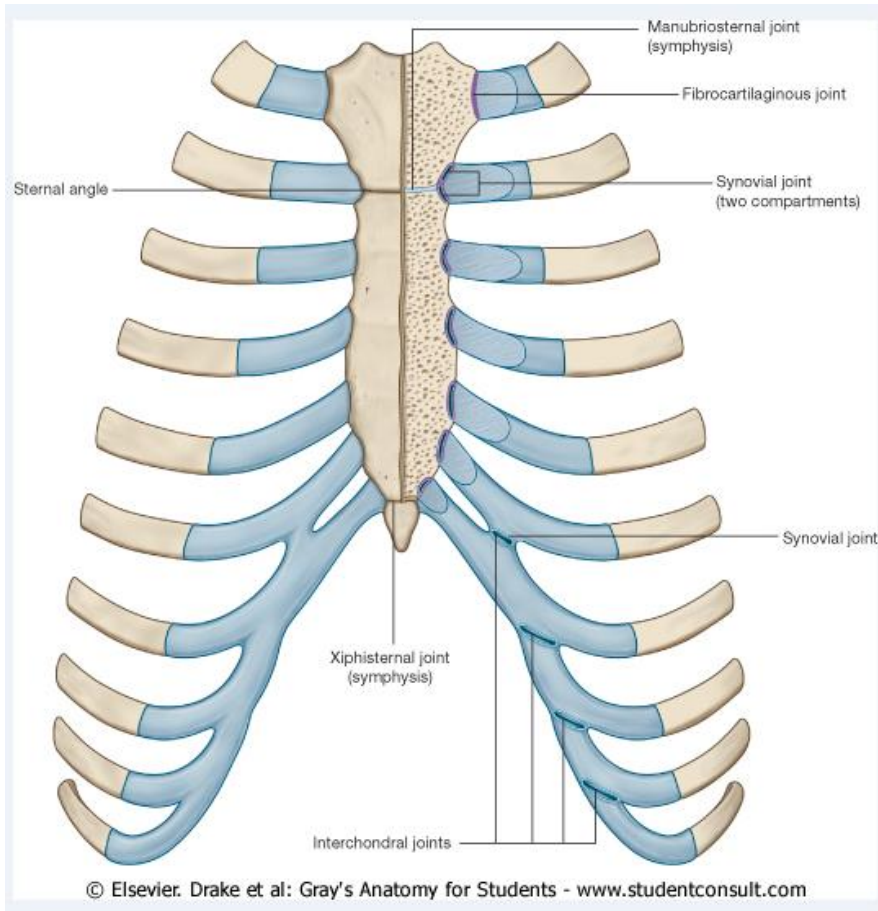


Anterior View



F. Netter
M.D.
© IBN

Inter-chondral joints ■



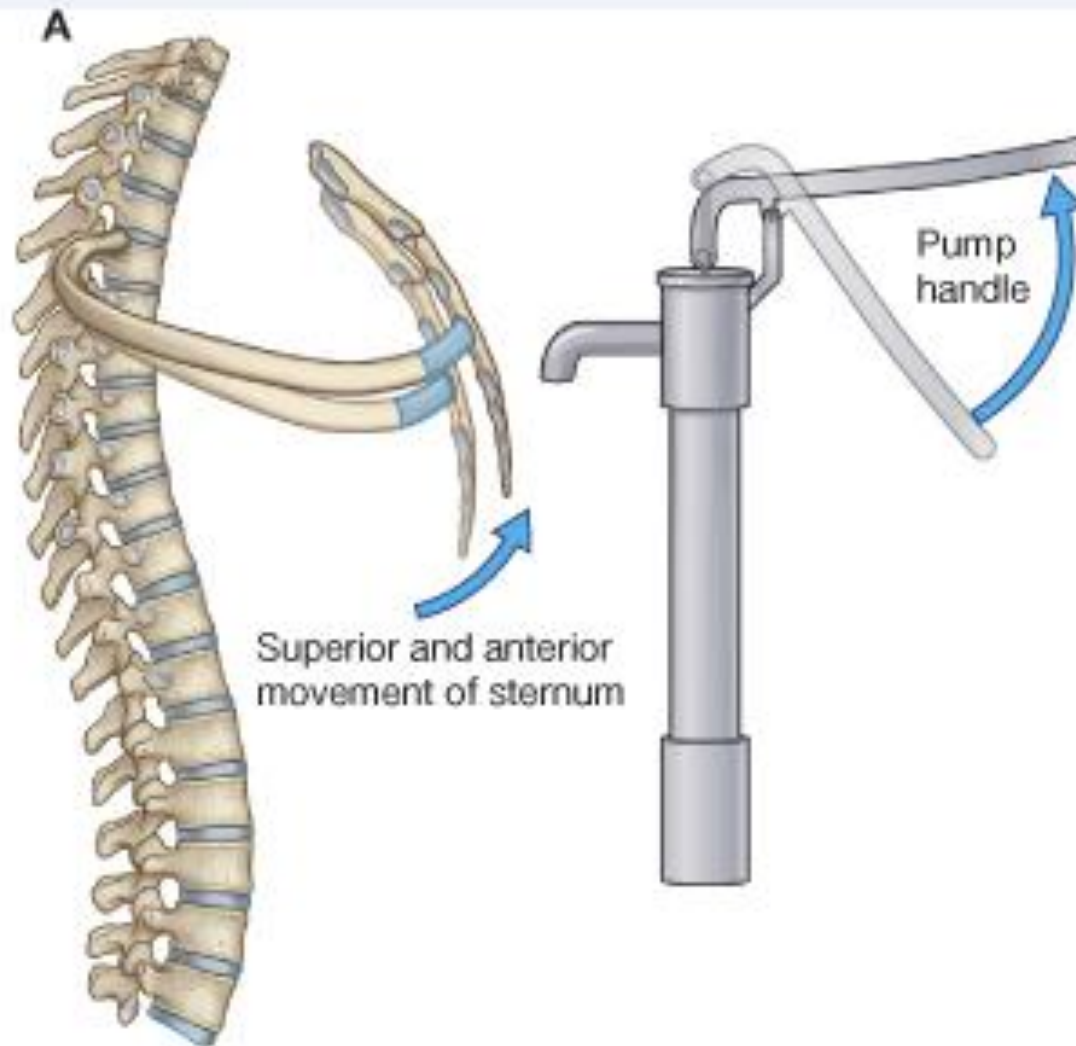
• بین غضروفی فضل عیش ش هتا د هم

• مفصل ای ن و هی ال کو چکان د

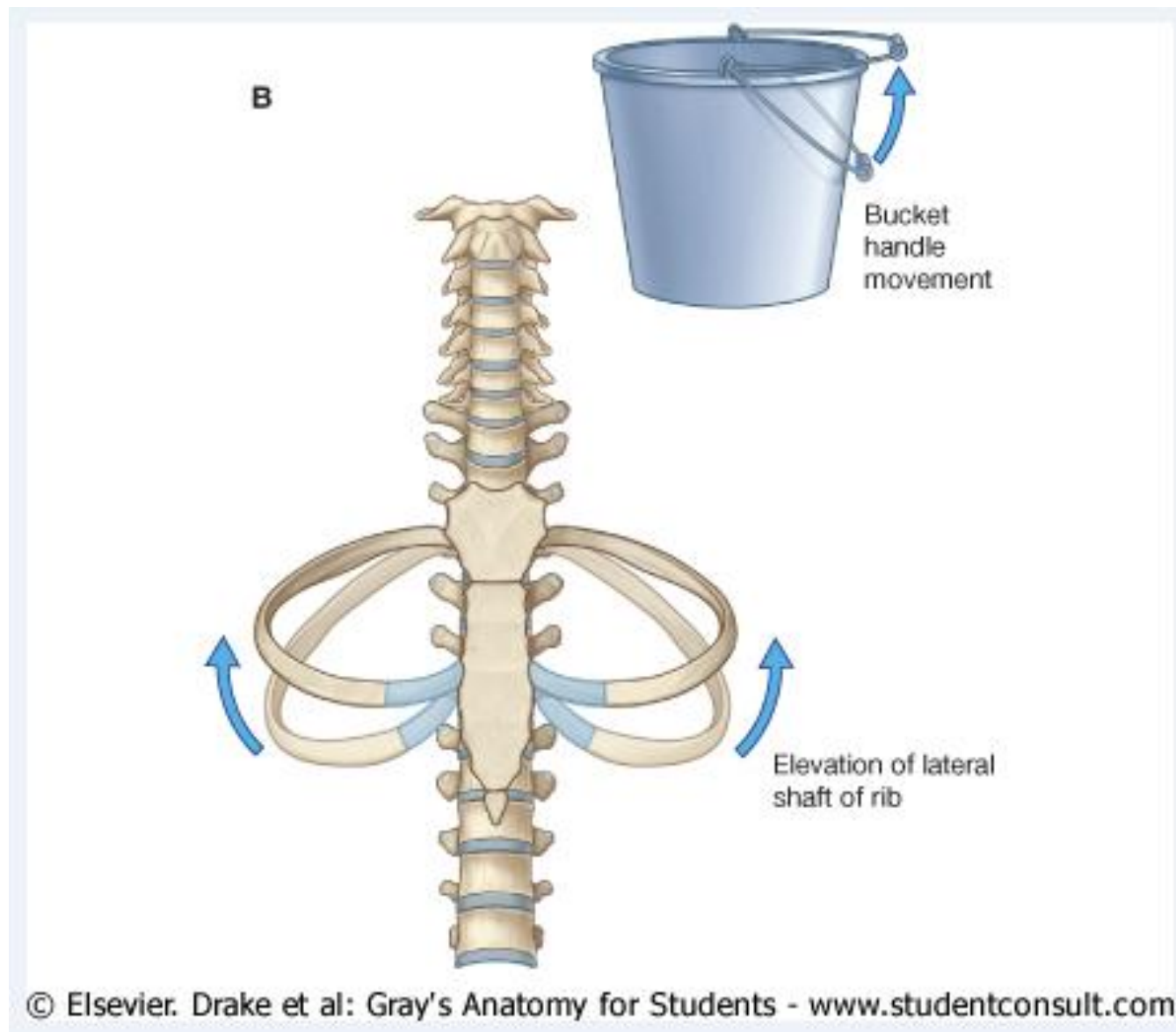
• غضروف فضل عی ن هبا د هم صرفت وسط

لی گامن تبا لومت باطب رقرارن موده اند

Pump handle movement of ribs and sternum



Bucket handle movement of ribs



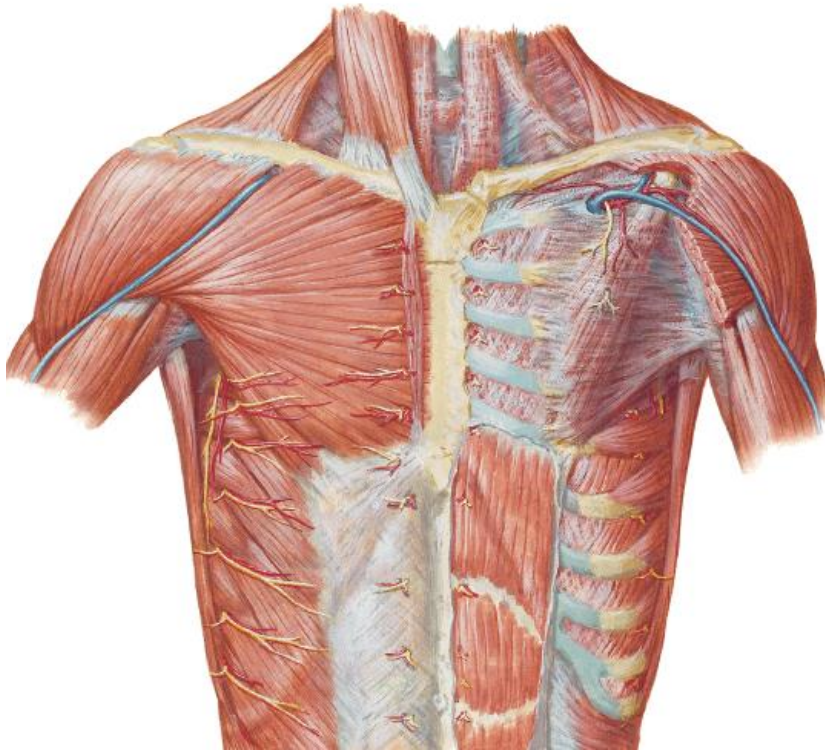
Regional anatomy

جدار های صدر

Walls of the Thorax

Walls of the Thorax

Anterior Thoracic Wall

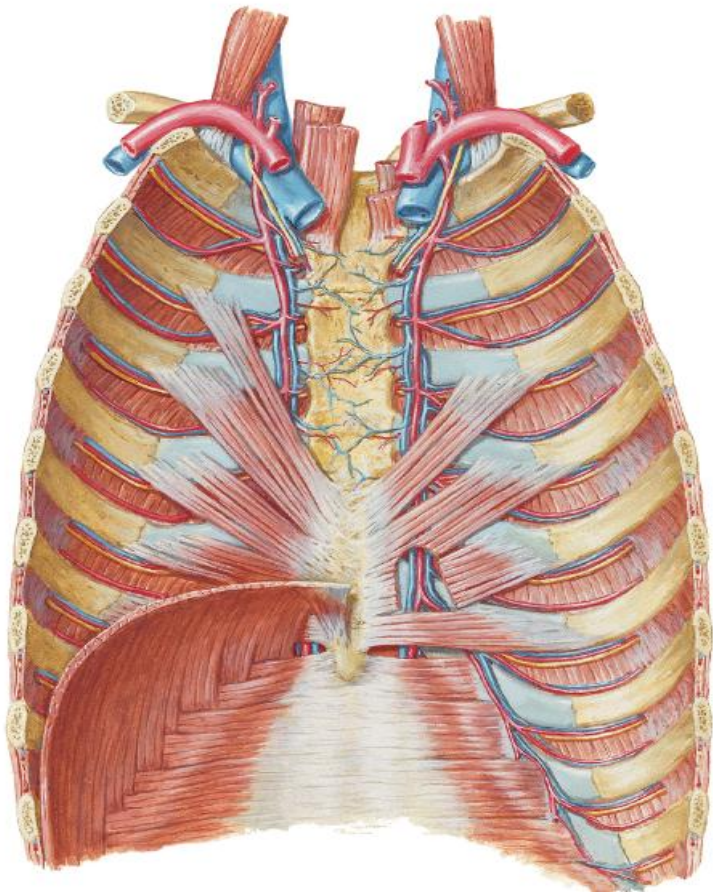


Posterior Thoracic Wall



عضلات صدري (Muscles of the Thorax)

Anterior Thoracic Wall
Internal View



■ این عضلات شامل :

Intercostal muscles ✓

Sternocostal muscles ✓

Subcostal muscles ✓

■ وظایف شان :

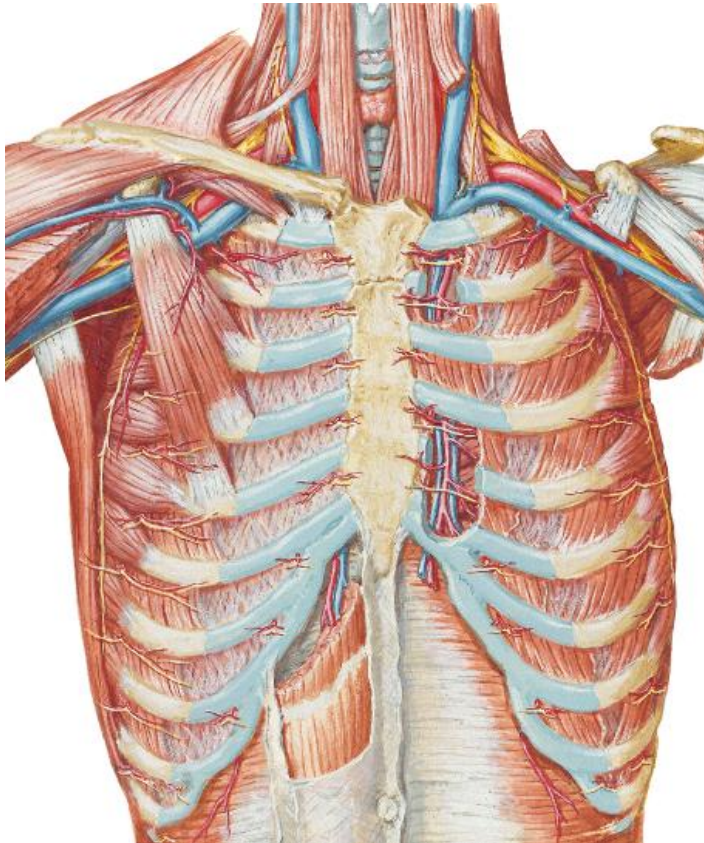
✓ تغییر موقعیت دادن اضلاع و استرنوم

✓ تغییر حجم داخل صدري در هنگام تنفس

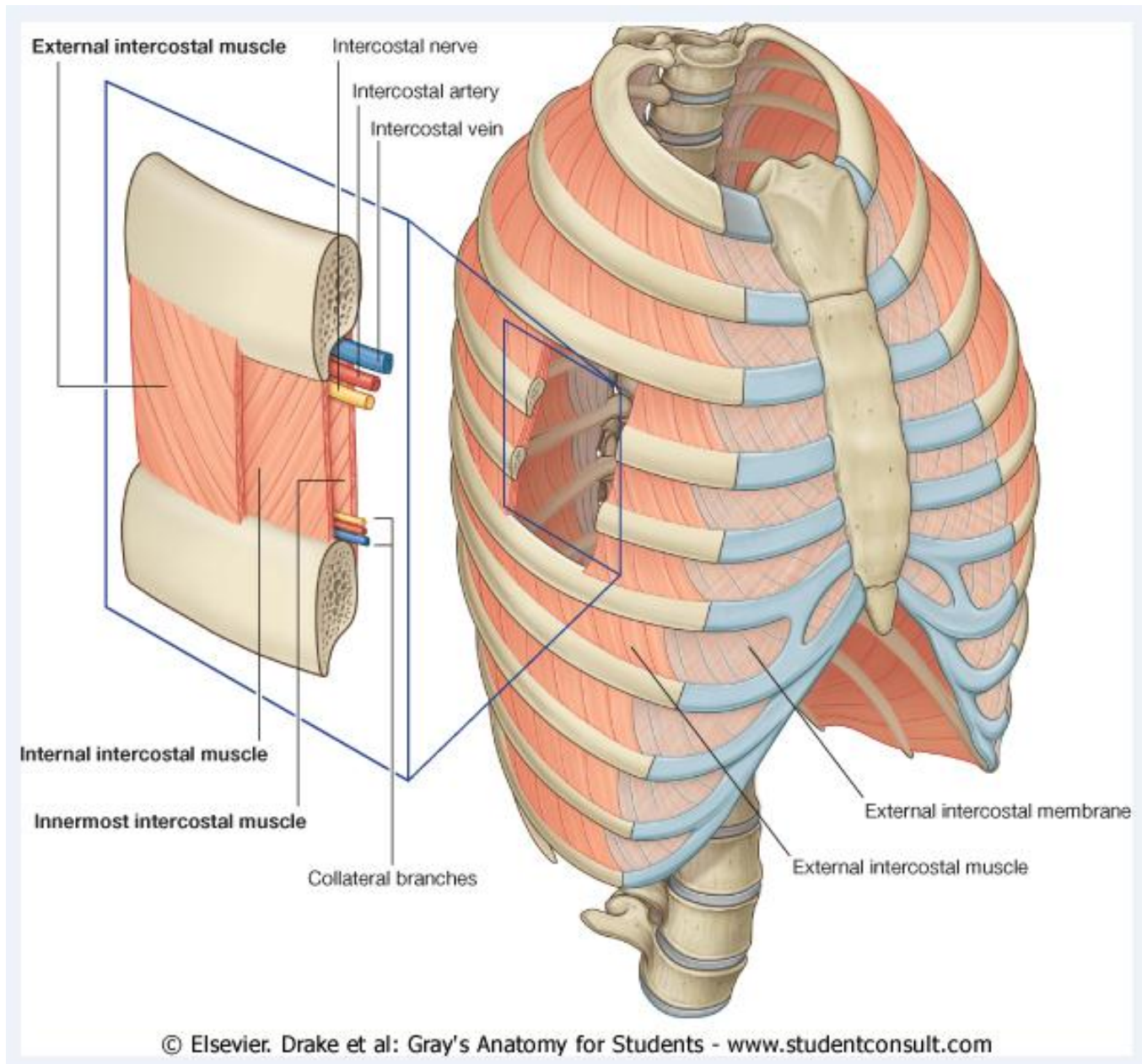
✓ تقویت کردن جدار صدر

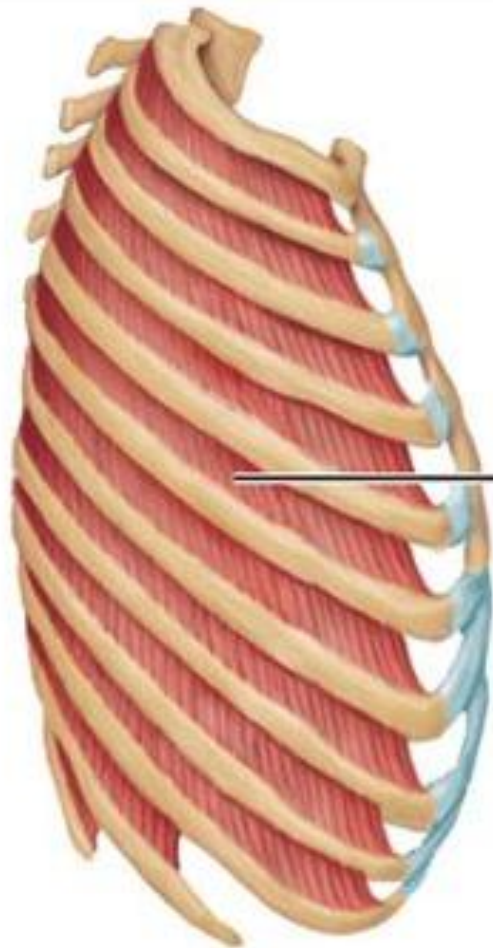
عضلات بین الضلعی (Intercostal muscles)

1. External intercostal muscles

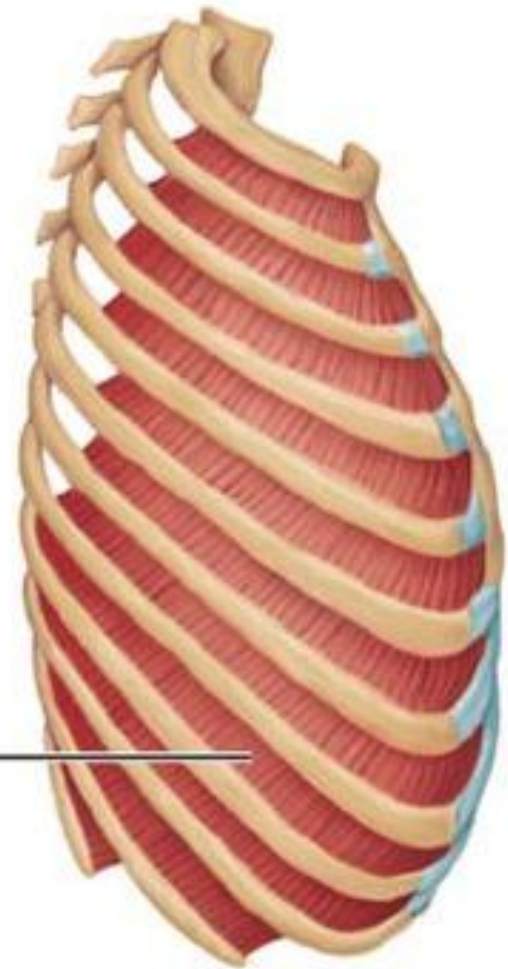


- یازده جوره اند
- از کناره های عضله جعالی می تکانند و عضله عینی
- از توب رکب اضا ل ع در ع ف شروع وبه غ خروای ف
- ضل عی در قدامت هم ای ابند
- External intercostal membrane : قدامت
- **وظیفه :** ع لته فسی inspirator



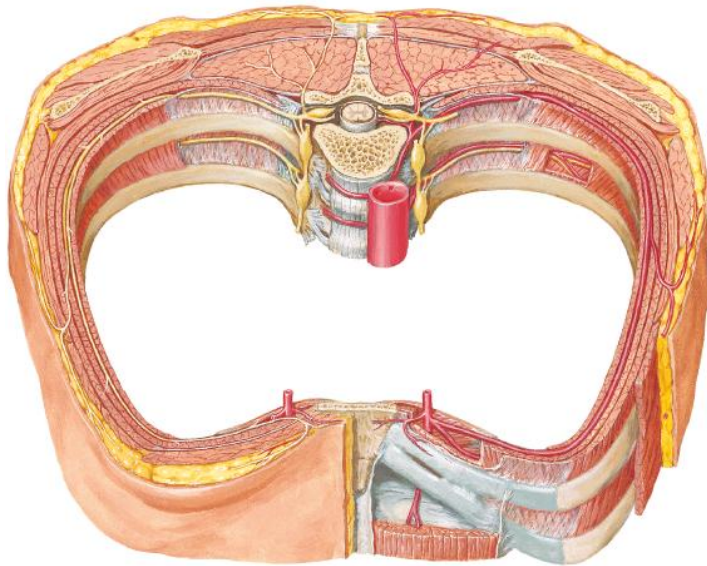
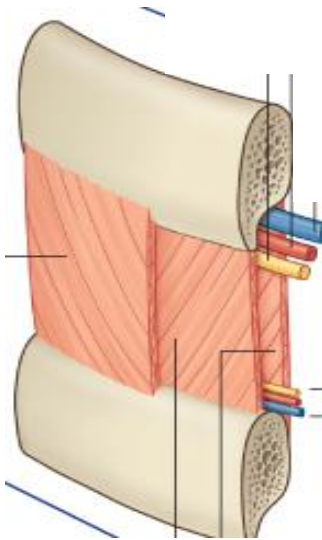


**External
intercostal**



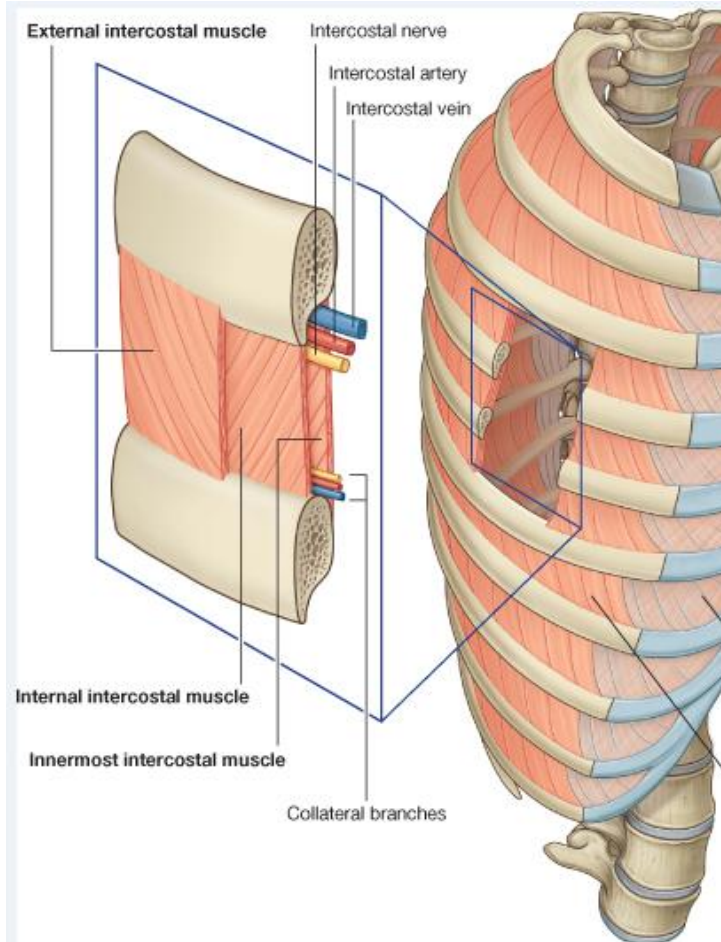
**Internal
intercostal**

2. Internal intercostal muscles

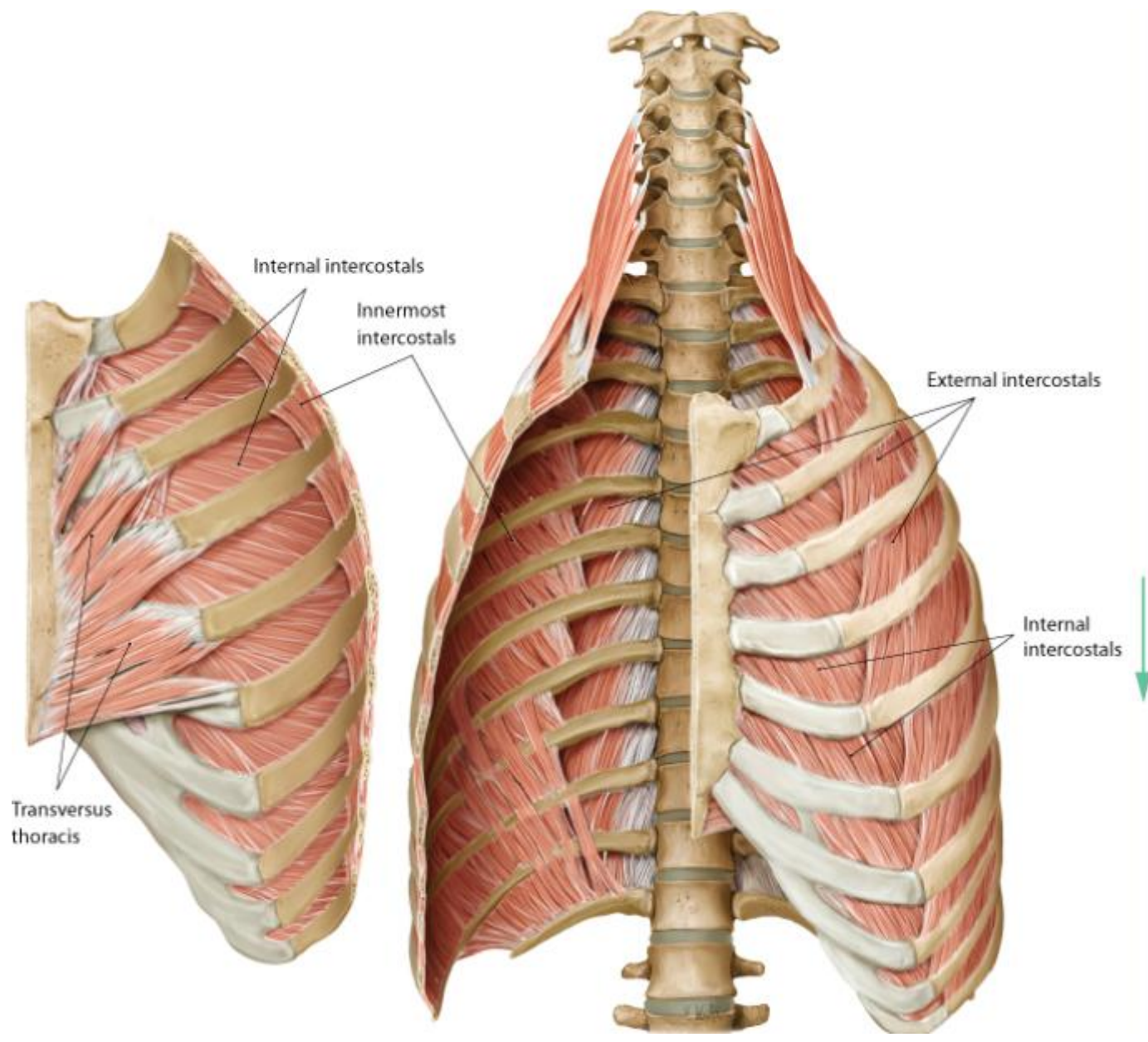


- یازده جوره اند
- ارکن او حشی costal groove عضله عالی و تنگنار
غی و عضل عبئیانی
- از نواحی parasternal در قدامت زوی اعضل عی
در خلف
- لغت: internal intercostal membrane
- **وظیفه:** ع التفسی expirator

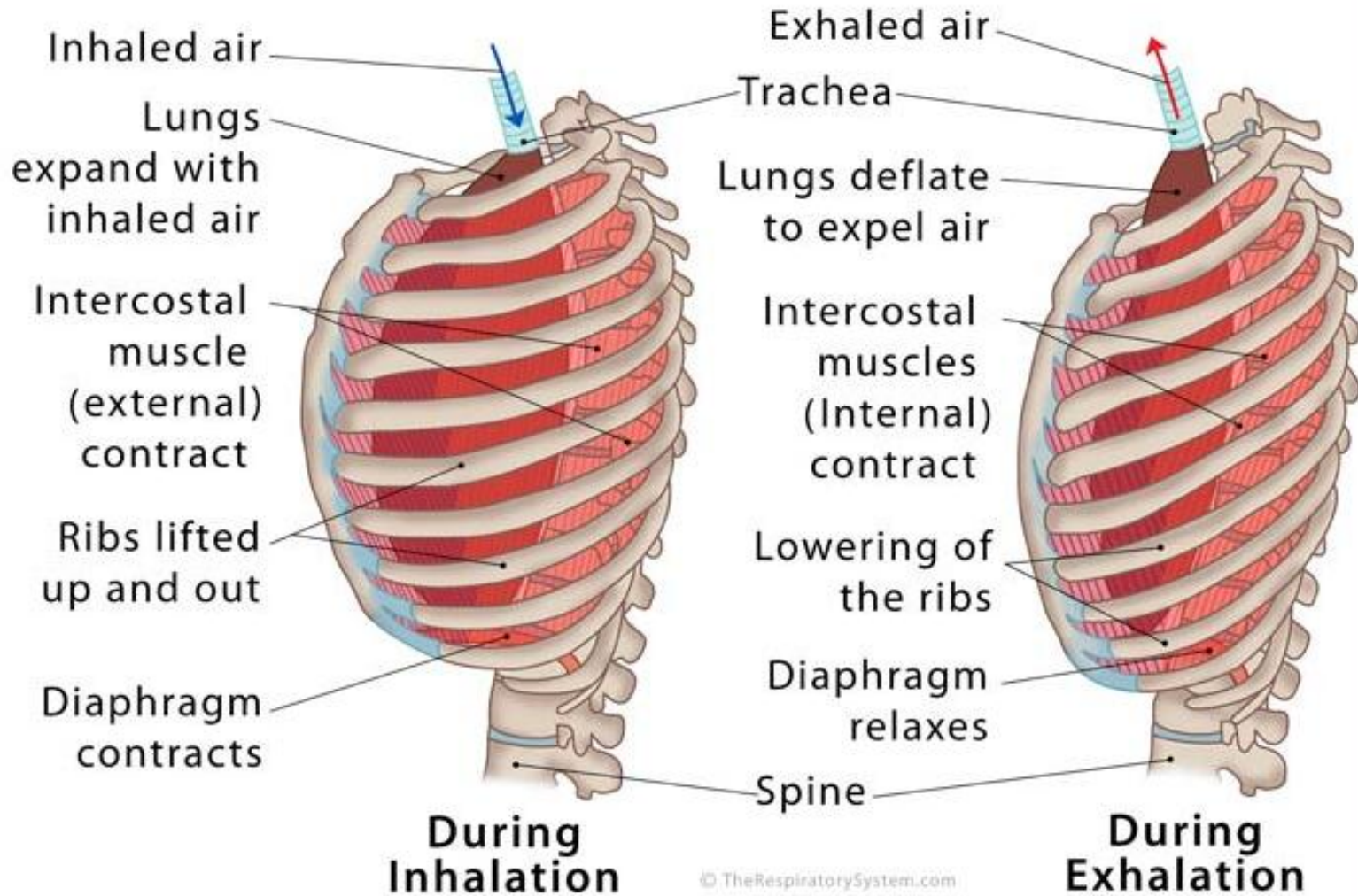
3. Innermost intercostal muscles

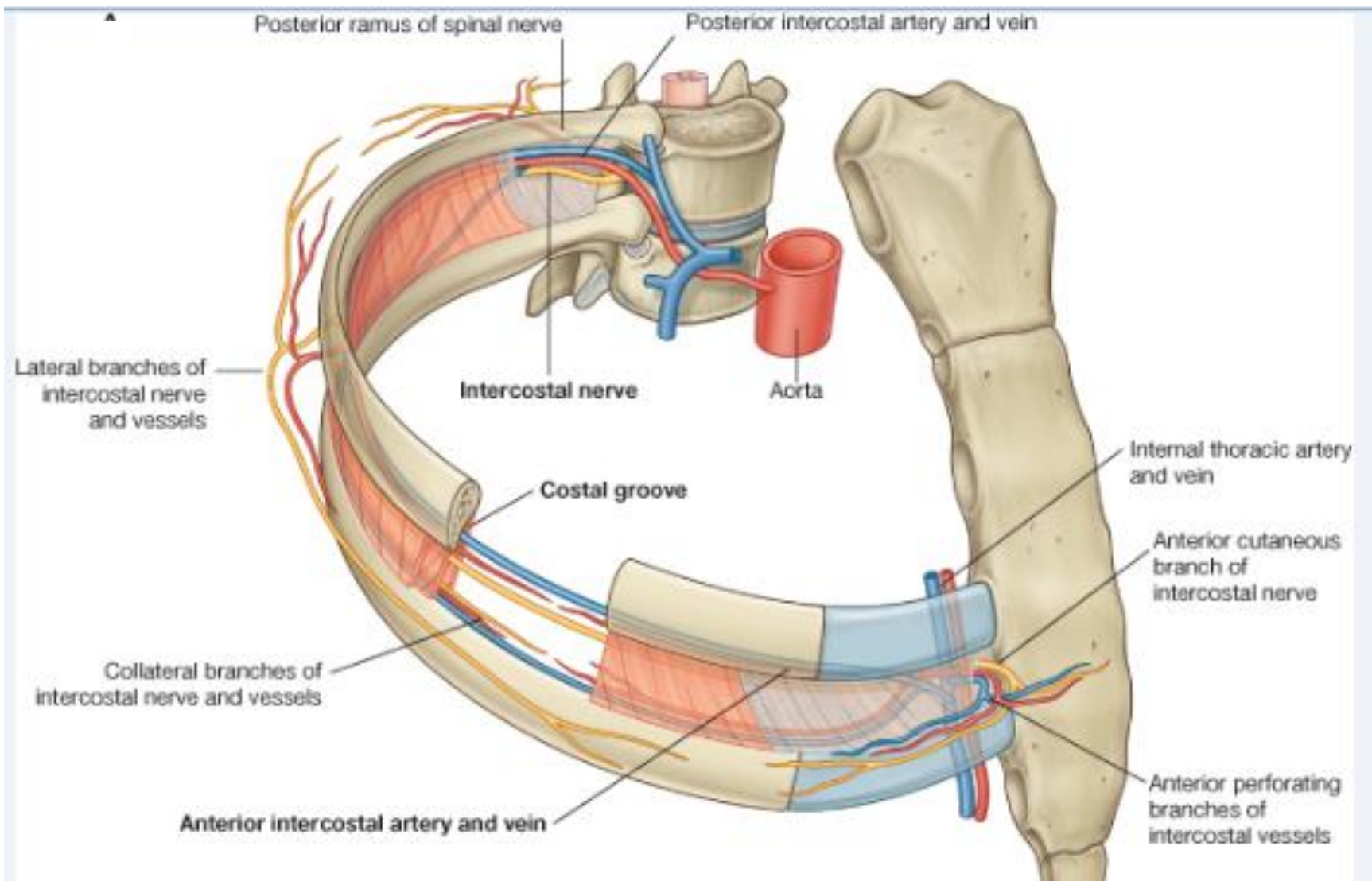


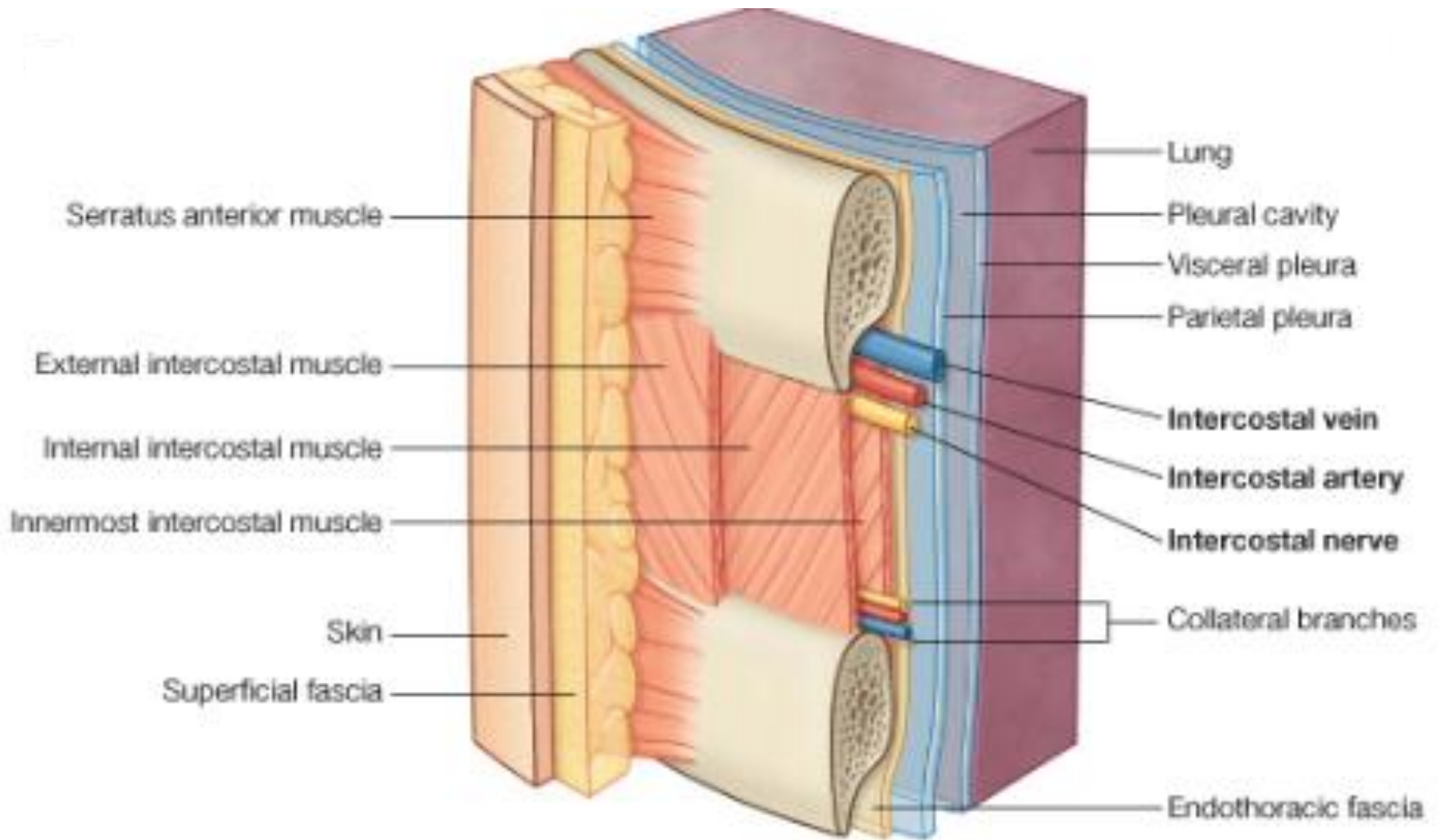
- در $\frac{2}{3}$ توسط و ج داخلی جدا رها چن بی ص در
- از و ج داخلی ی کضل عتگن ارن سی costal groove عی دگر
- بن دلو ع ای ع ص ب عس اف انتب و انض ل عی، در پالن
- بین ع الت internal و innermost قرار دارد



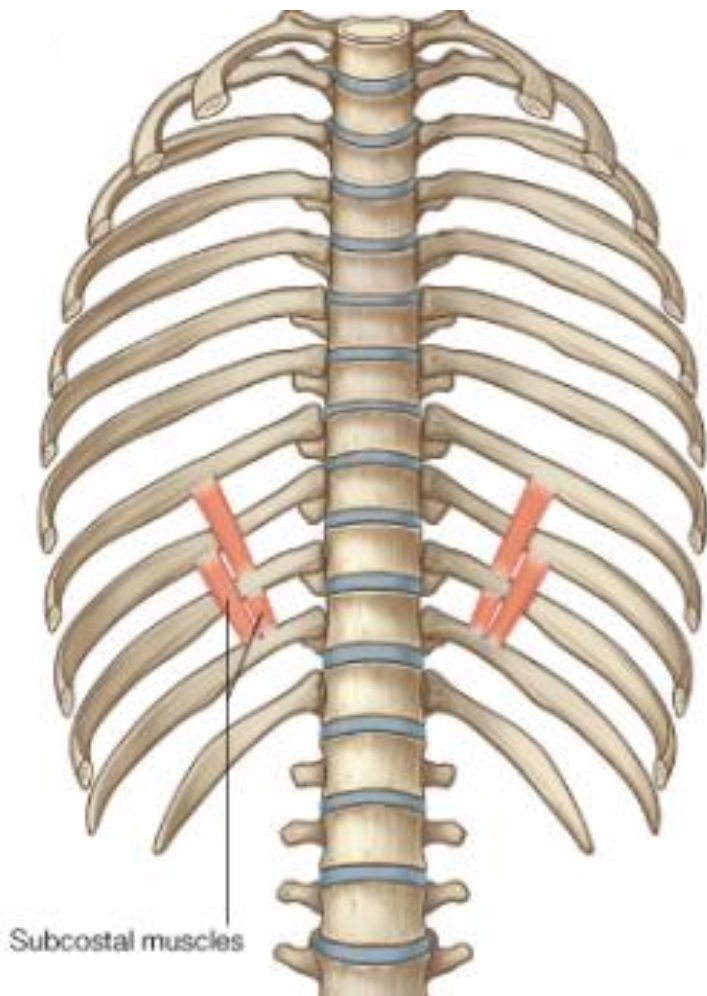
Intercostal Muscles Function





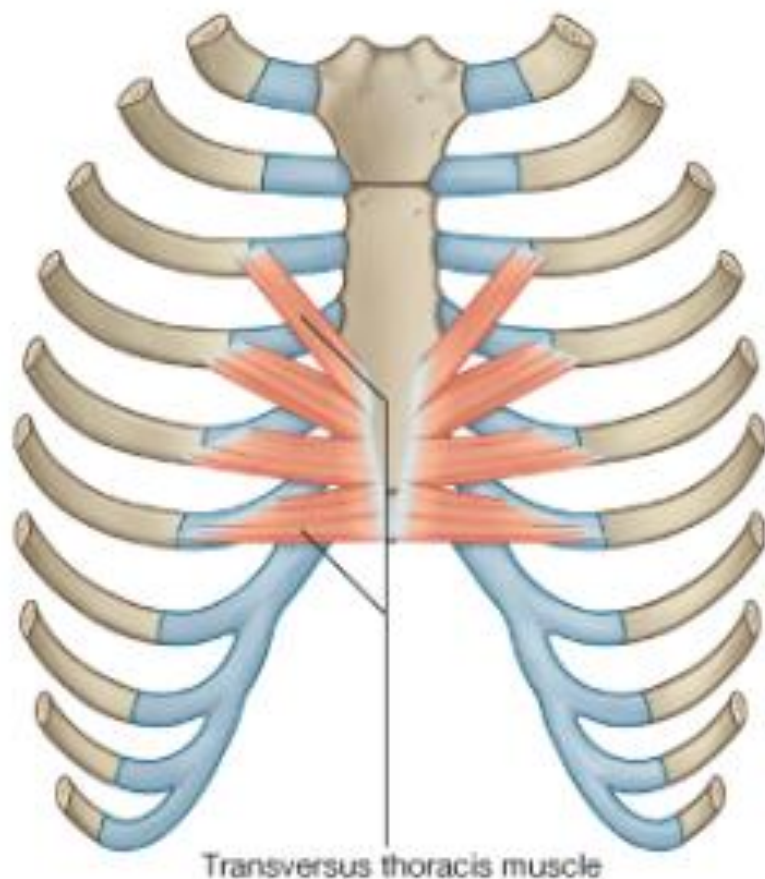


عضلات Subcostales



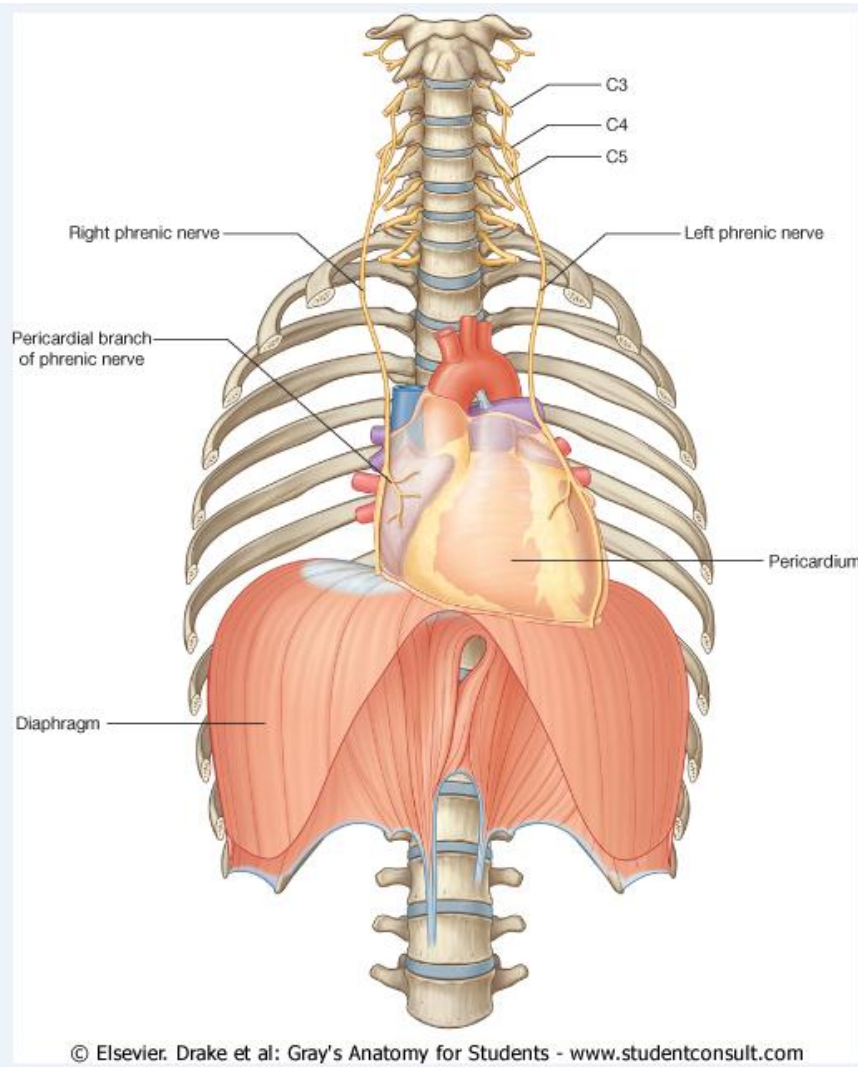
- باع الت innermost در عری رپالن
- درن و احمی فلی ج داخلفی ص در
- از وج داخلی ی کضل ع ش ر و ع ش ده وبه
- وج داخلی دو ی اس ضل یچائی ت رزت کاز
مکن د
- مسری رلی اف آن : از زاوی هی کضل عب طرف
س فلی ون سی

عضلات Transversus thoracis



- با عالت innermost در عری پالن
- در وجه دلجلی جدار قدامی صدر
- از وجه لعی Xiphoid process و قسمت سفلی جسم عظمق ص شروع شده ب طرف علوی و وحش یه فته و بکن بلان فلی
- غخرای فضل عی س و تما ش ش ملت کاز مکن ند
- وظفه بچای کن ند ما ضال ع س و تما ش ش م
- این عالت در عمق او عیه internal thoracic قرار لرن د

حجاب حاجز (Diaphragm)



- یک پرده عضلی -وتری در فویج هفالی صدر
- مهمتوی ن عظلم فسی است
- شکل گبدی دارد

(1) قسمت جی طی عضلی

(2) قسمت مرکزی وتری (Central tendon)

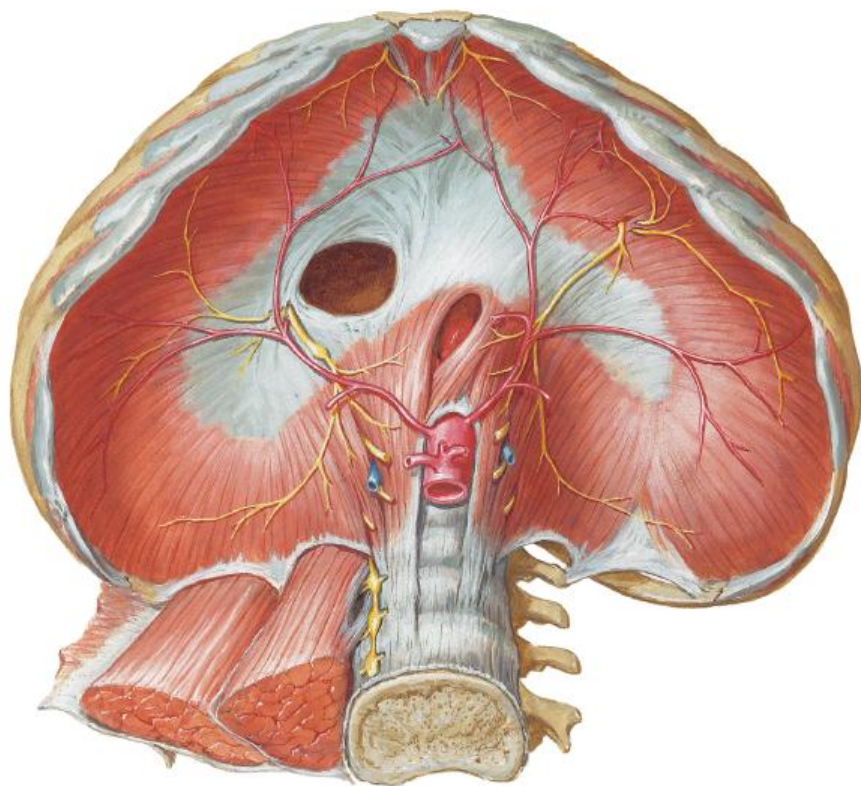
از نظر نشئت الیاف عضلی :

1. Sternal part

2. Costal part

3. Vertebral part

Diaphragm
Abdominal Surface



1. **Sternal part** : دور شت عضله‌ی که از
وجله‌ی Xiphoid process منشا می‌گیرند

2. **Costal part** : شش‌رشت عضله‌ی که از
وجله‌ی داخل‌ه‌ی ع‌اخر و عضله‌ی فضله‌ی
ش از منشا می‌گیرند

3. **Vertebral part** : از دو Crus راست و
چپش کی‌گیرده

✓ **Right crus** : وجله‌ی فوق‌رات L1, L2, L3

✓ **Left crus** : وجله‌ی فوق‌رات L1, L2

➤ Medial arcuate ligament

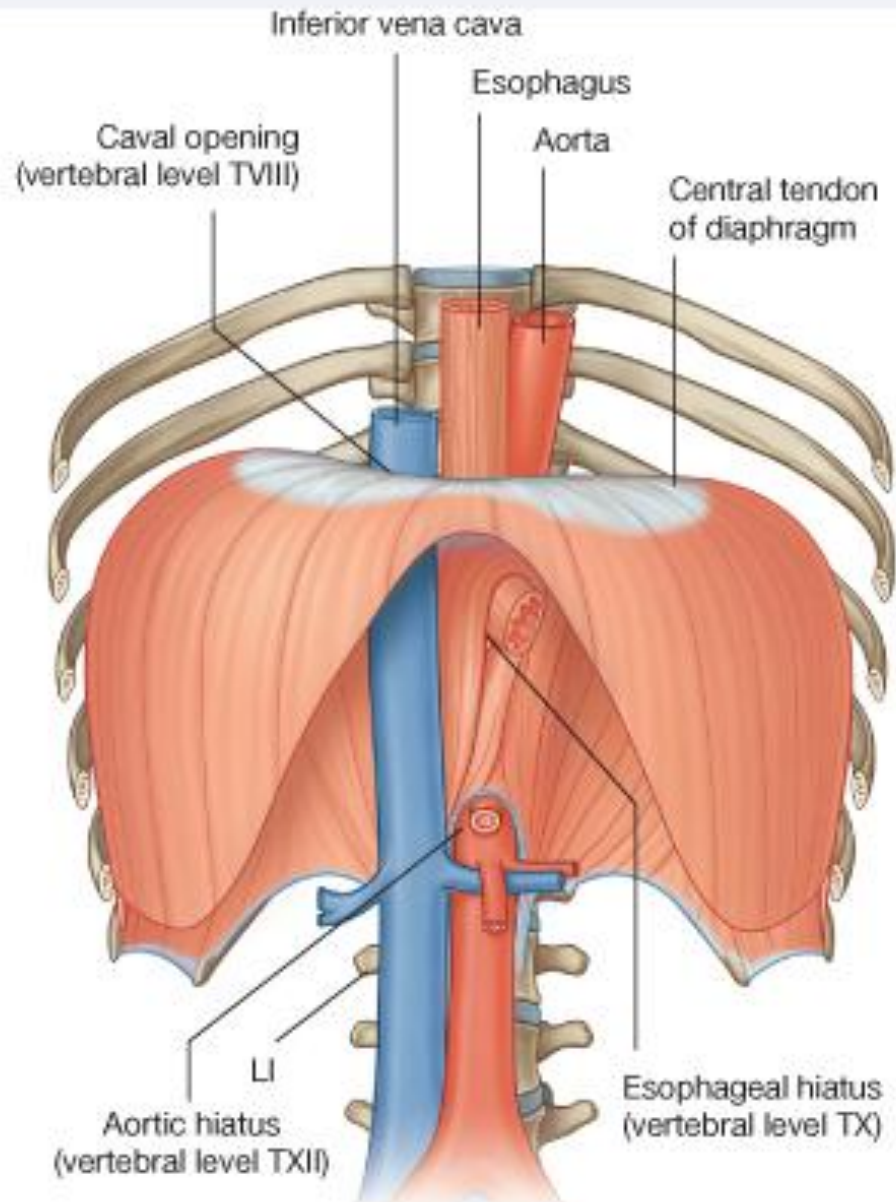
➤ Lateral arcuate ligament

➤ Median arcuate ligament

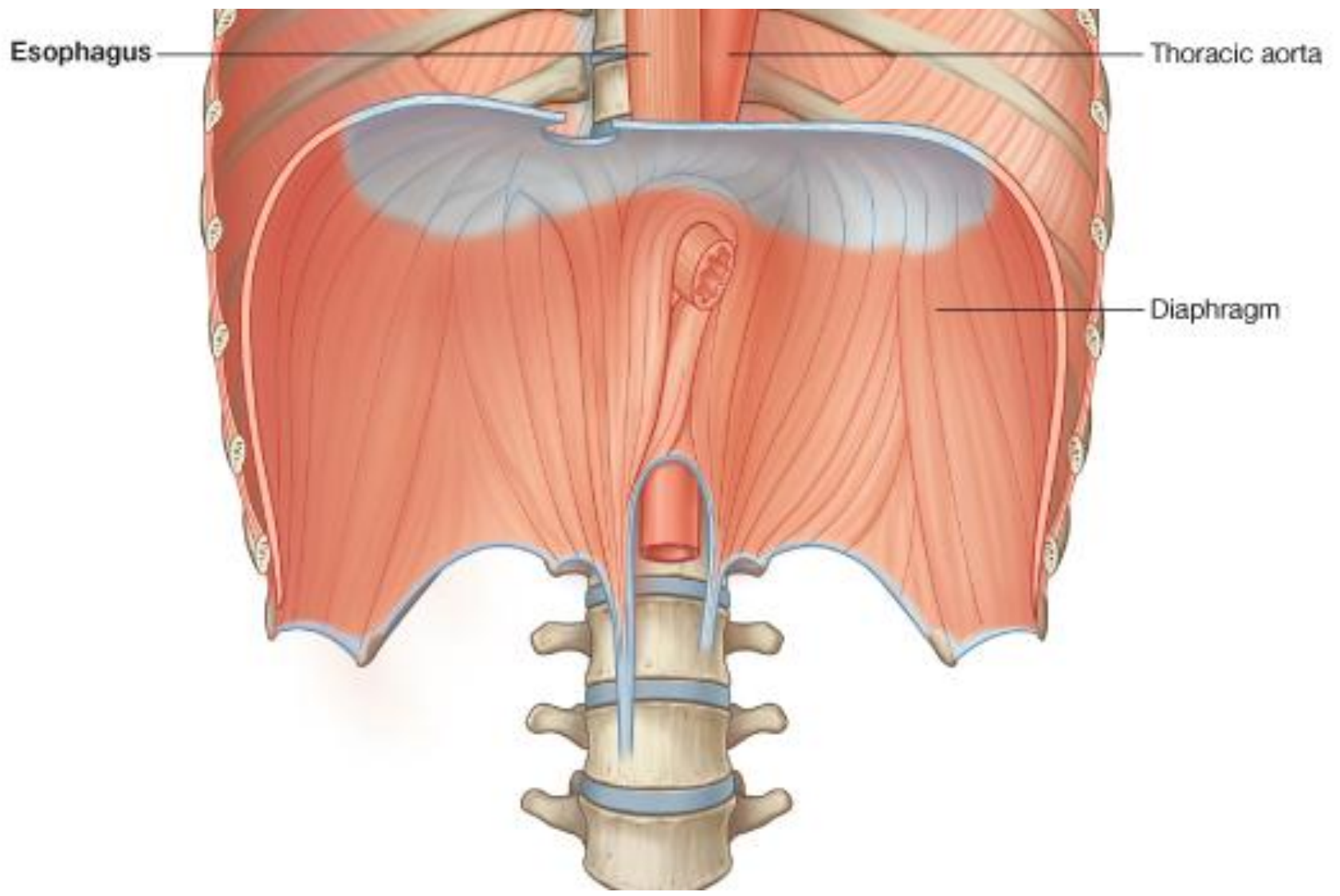
Central tendon شکل‌برگ درختی‌ا

برگش‌بدر



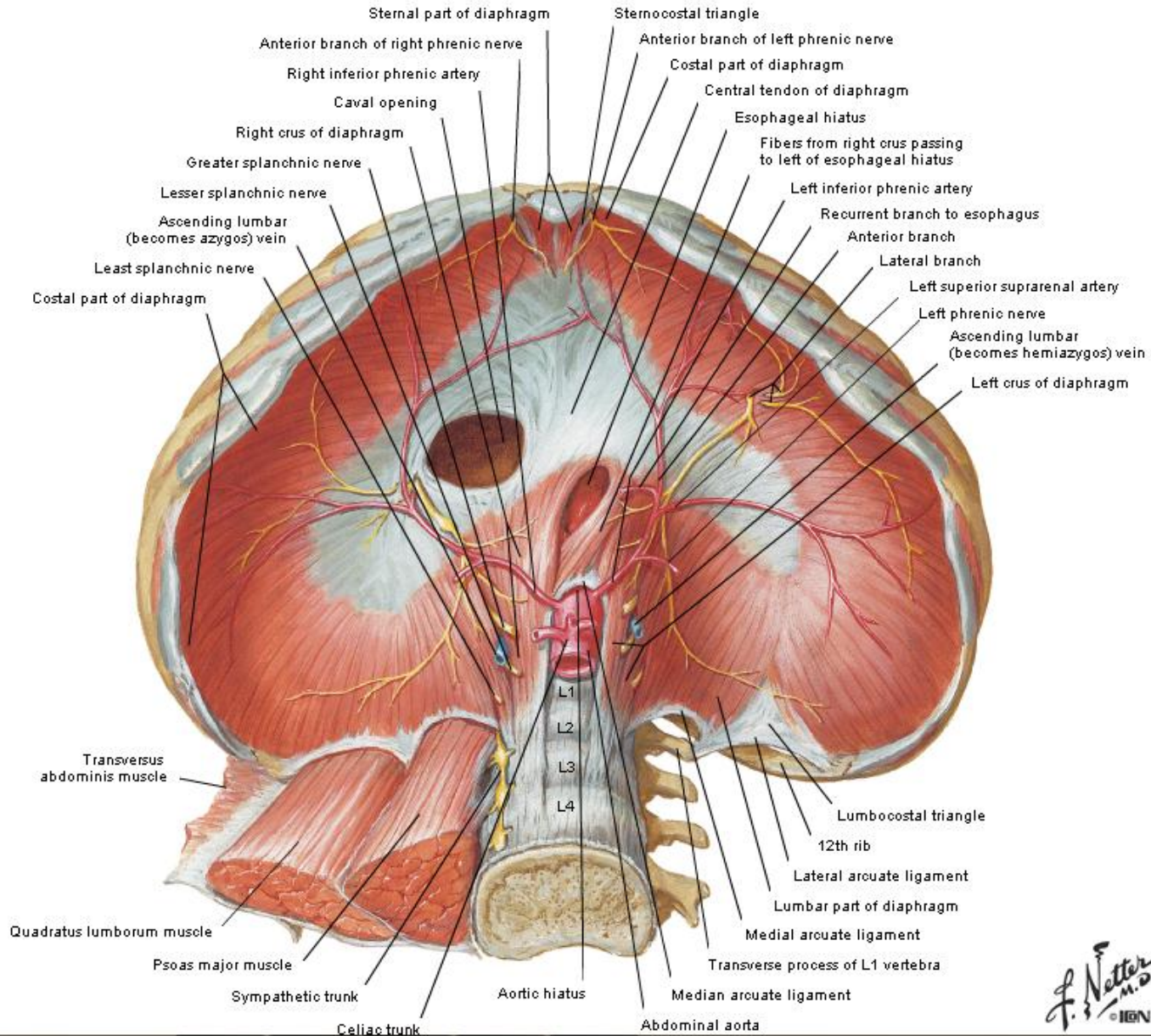


© Elsevier. Drake et al: Gray's Anatomy for Students - www.studentconsult.com

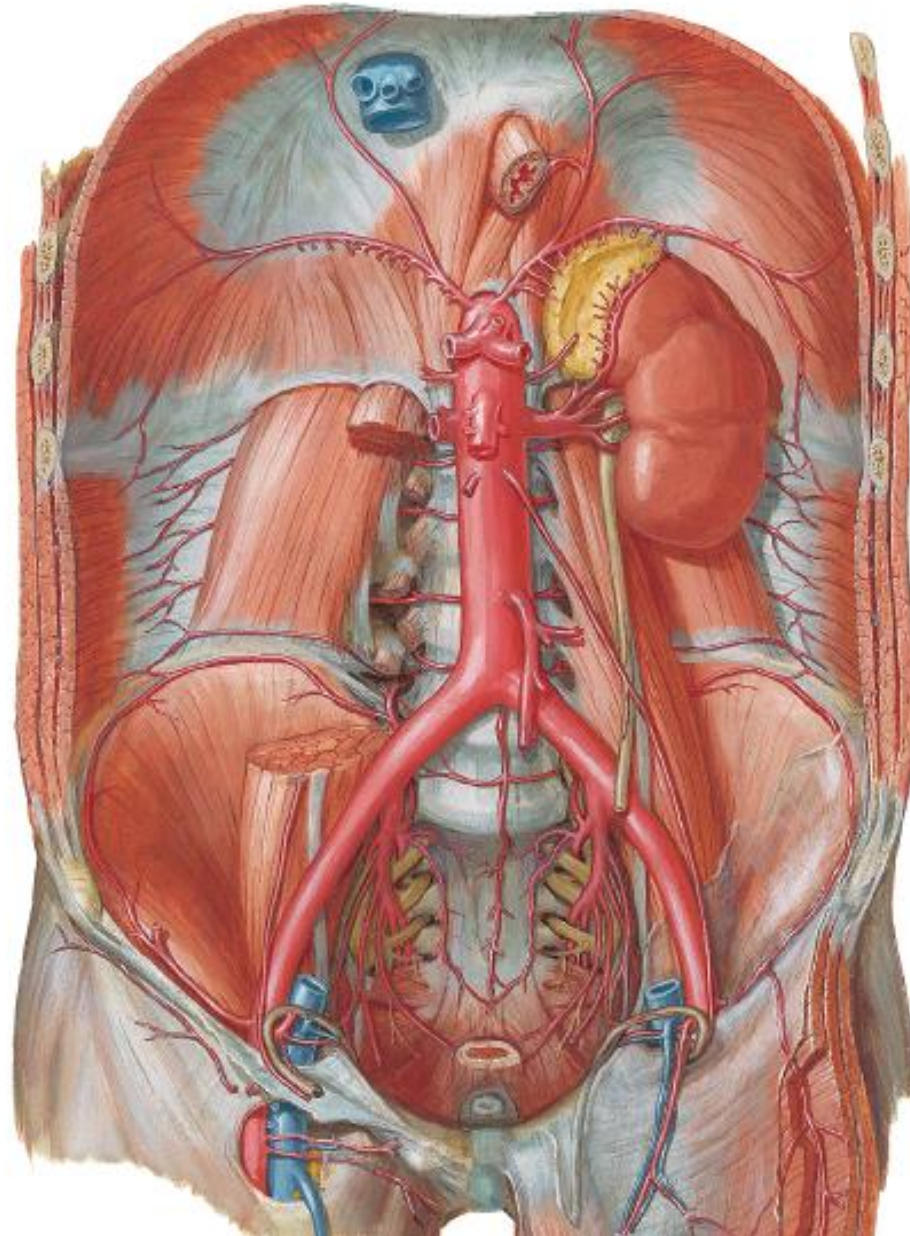


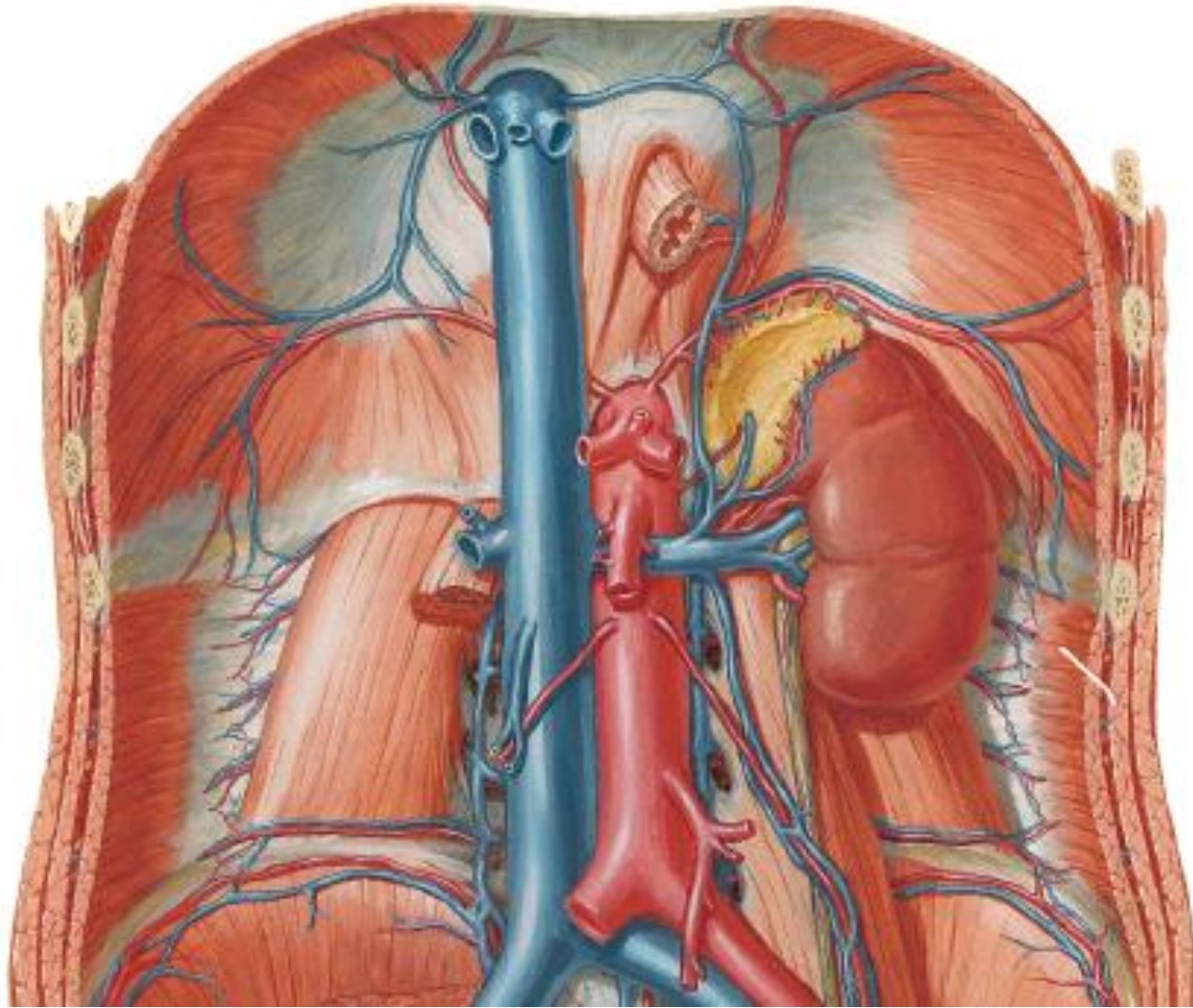
Diaphragm

Abdominal Surface



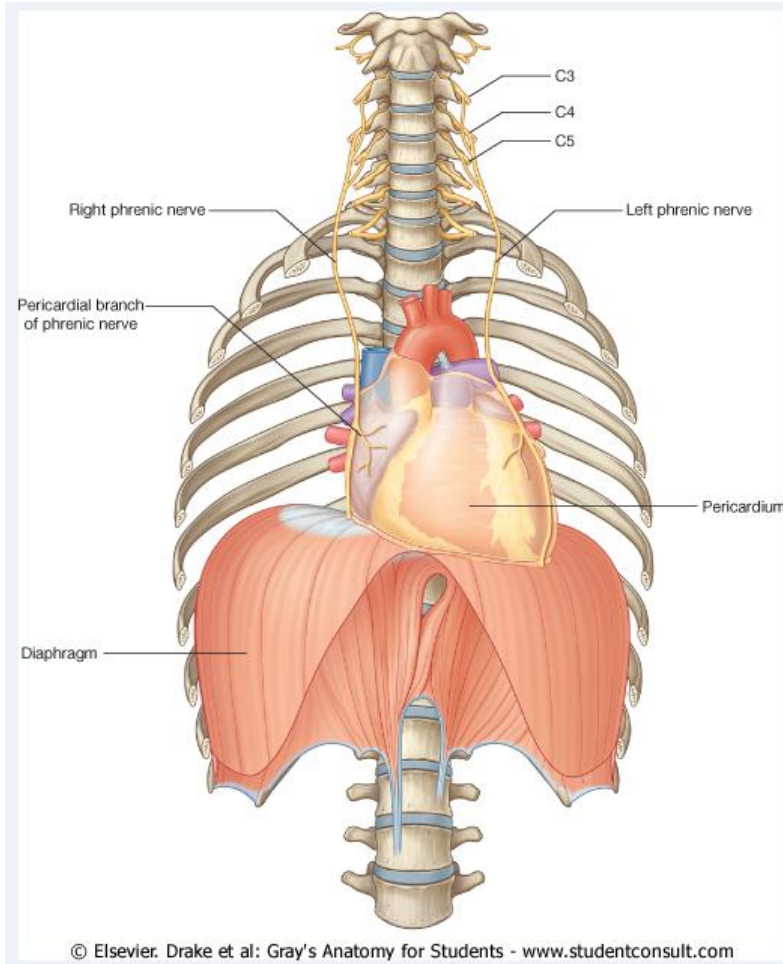
F. Netter M.D.
© I.B.N.





<https://t.me/MedicineCurriculum>

○ شکل دیافراگم :



■ از منظره قدامی: ب طرف نخوی م ح د ب

• قبه راست (Right dome) بتکنار نخوی و عضل پین جم

• قبه چپ (Left dome) بتکنان فل عضل پین جم

• Central tendon: در س و مفصل Xiphisternal

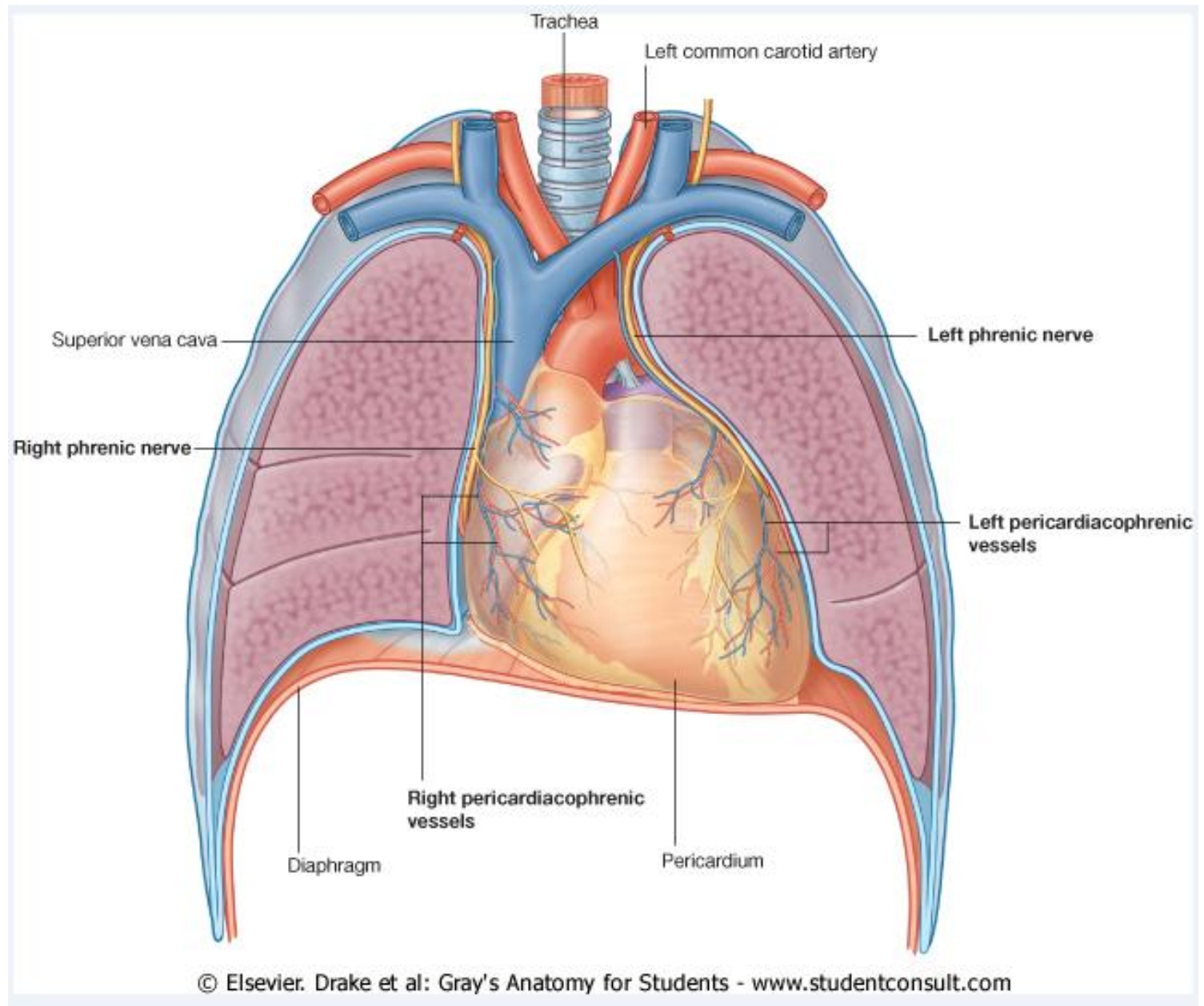
واق عبوده

✓ وتر رمکزی در ثبیت قهوعی بتقلب رول دارد

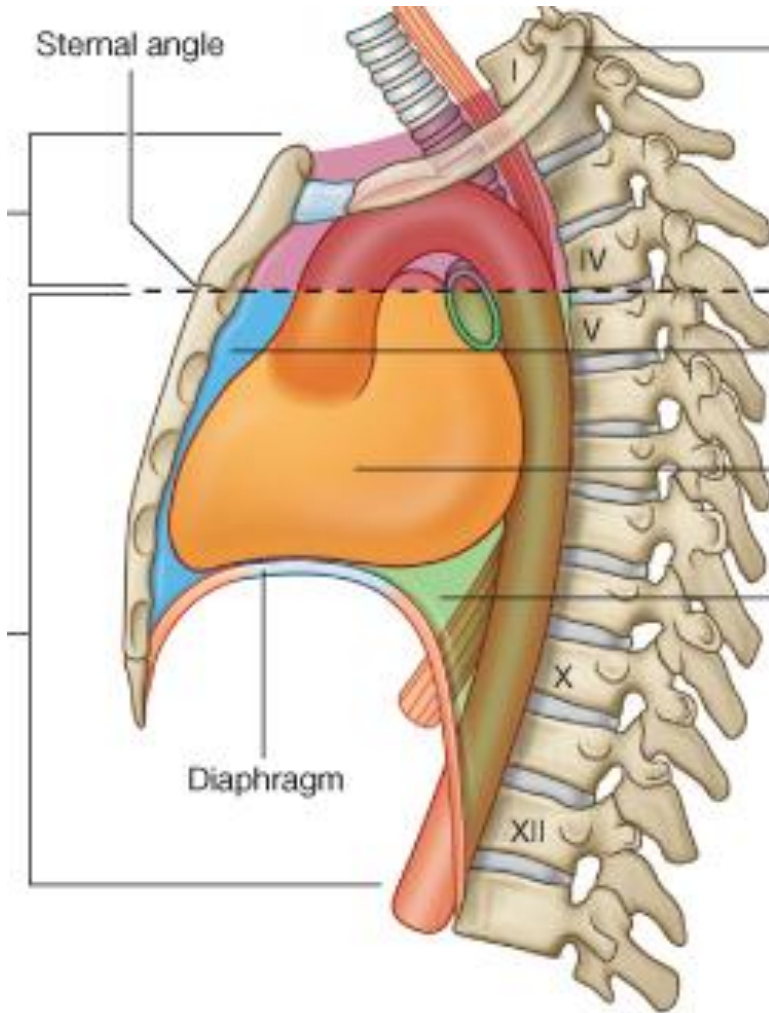
✓ قبه ها ثبیت قهوعی تششها رول لرنند

❖ موقعی ت حجاب ح اجزن ظربه مراخلن ف سرومضعی ت

شخص و در اخلت ف اخلن ف رفوی کند



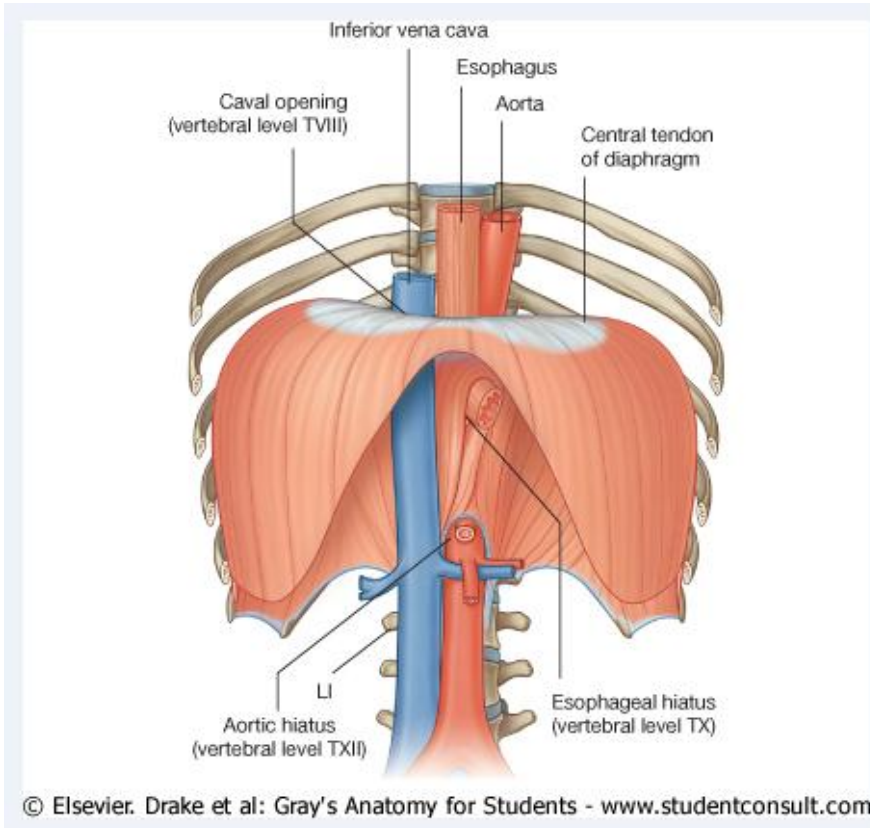
ادامه شکل دیافراگم



■ از منظره وحشی :

- شکل حرف ل س ر چپه
- بازوی طول این توفیق رات شروع شده
- بازوی کوچک Xiphoid proc. ختم می شود.

○ فوحات حجاب حاجزی :



1. Aortic opening : درس و فمق ره T12

- شری ان ابهر، Thoracic duct، Azygos vein

2. Esophageal opening : درس و س ویه

فقره T10

- مری، اعصاب و اگوس راست چپ، شعبات شری ان معدوی چپ برای مردهفاتیک های شش فلی مری

3. Caval opening : درس و فمق ره T8 در

وتر مرکزی

- nf. vena cava شعبات تنه ای عصب

فونیک راست

○ دیگر فوحتات موجود در دیاگرام :

■ فوحتات برای :

.1 Greater splanchnic nerve

.2 Lesser splanchnic nerve

.3 Sympathetic trunk

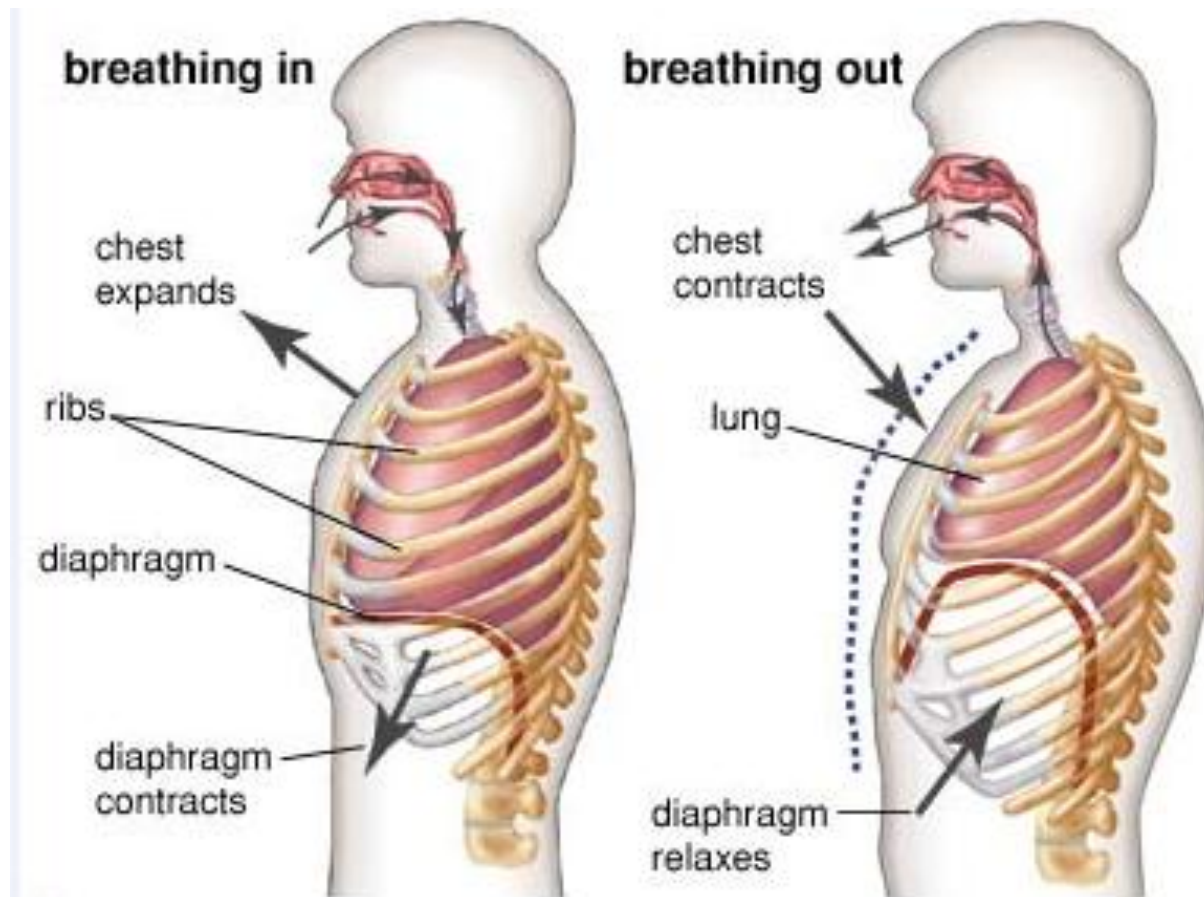
.4 Superior epigastric vessels

.5 Left phrenic nerve

.6 بندل هاجص بیوعای پسا فانتبیلن طرل عوفتقنک یازدهم

وظیفه عضله دیافراگم

در هنگام تقلص، وتر مرکزی به طرف پهنای تیغی کشیده و قطر طولانی جوف صدری بیشتر می شود.



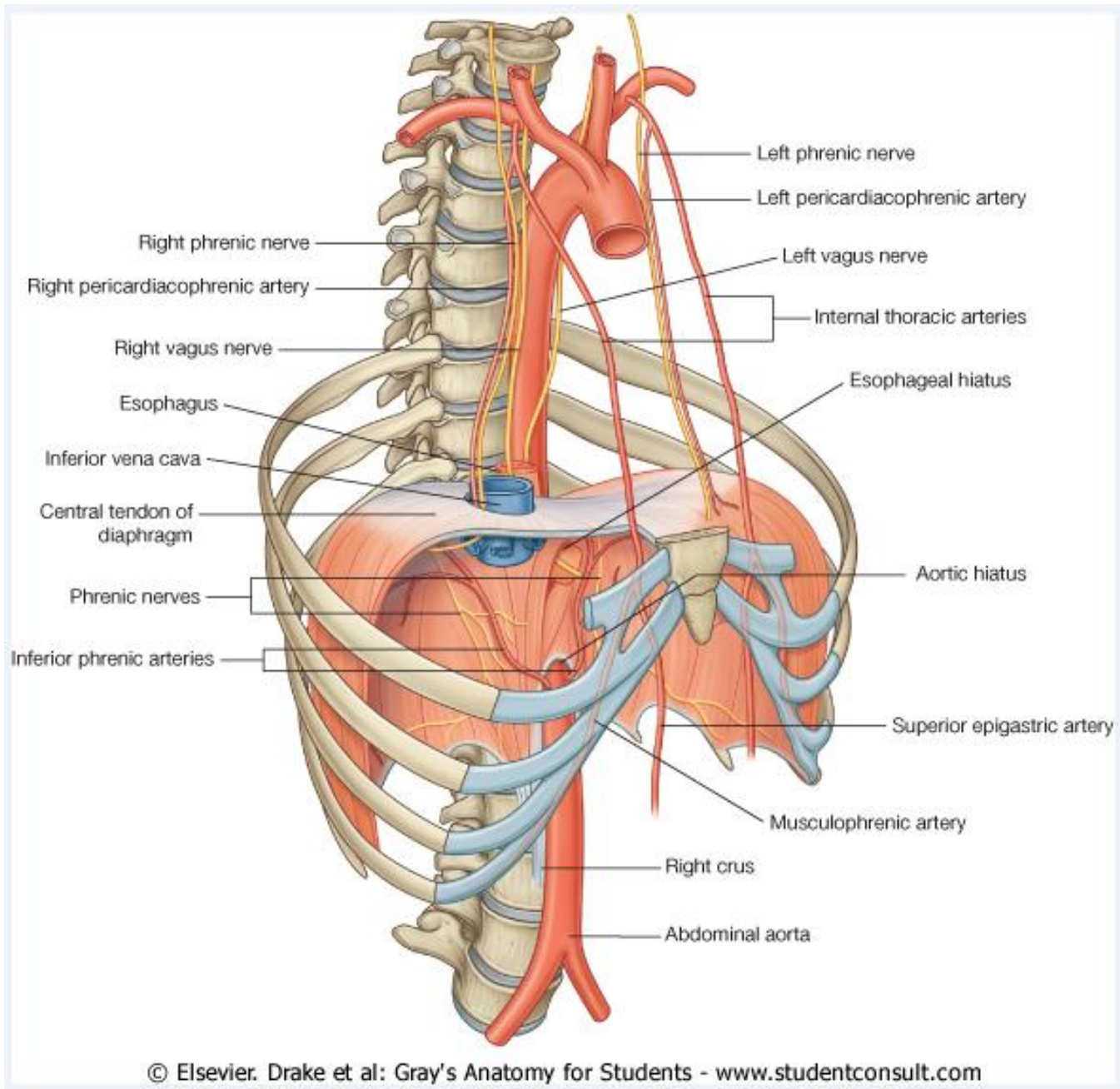
○ شریین دیافراگم :

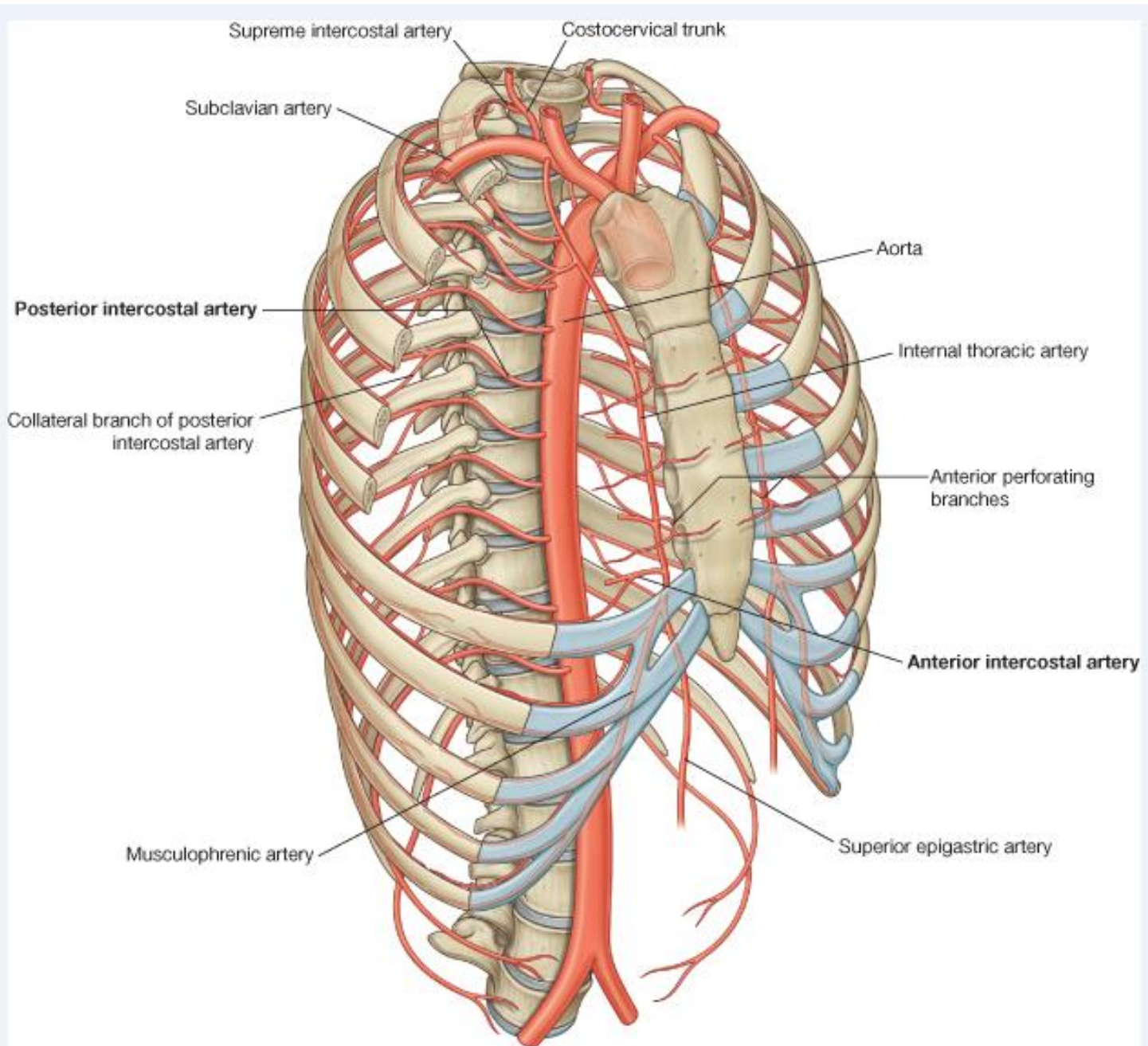
■ سطح علوی حجاب حاجز :

- شعبات internal thoracic artery اند
1. Pericardiaco-phrenic artery
 2. Musculo-phrenic artery
 3. Superior phrenic artery : شعبه ای از اب هر صد ری است
 4. Intercostal arteries : شعبات اب هر صد ری اند

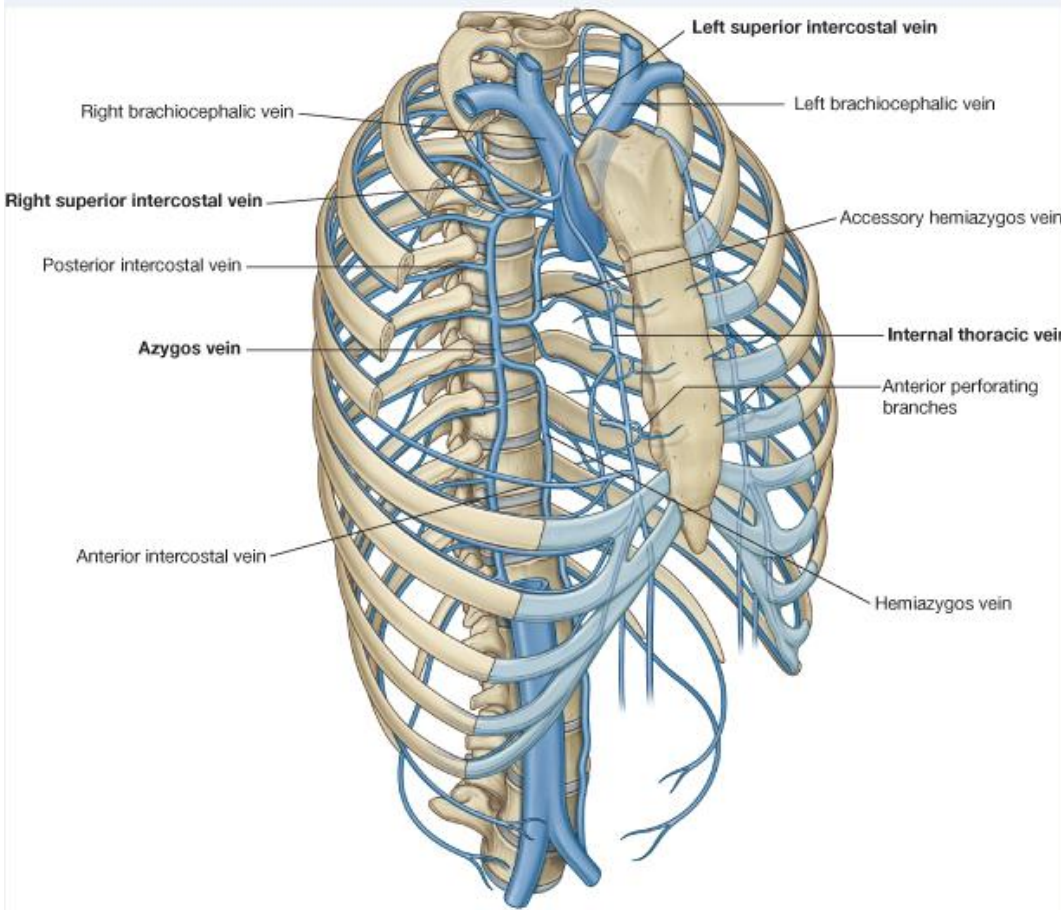
■ سطح سفلی حجاب حاجز :

1. Inferior phrenic artery : شعبه ای از اب هر صد ری است





○ اورده ديفراگم :



به اورده فيل مي يزند :

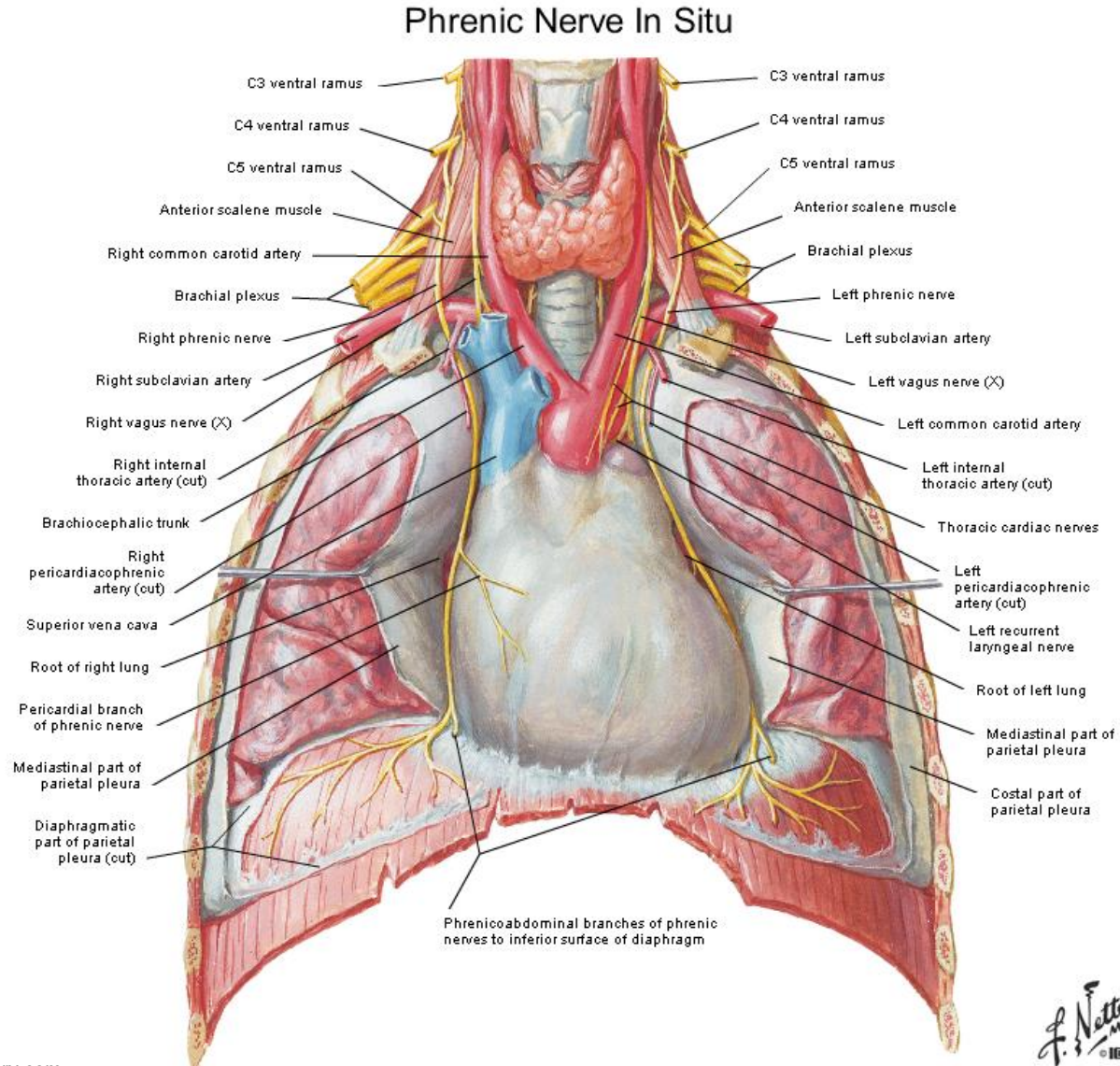
1. Brachiocephalic vein

2. Azygos system of veins

3. Left supra renal vein

4. Inferior vena cava

○ **تعصیب دیافراگم : دیافراگم توسط Phrenic Nerve تعصیب گردیده**

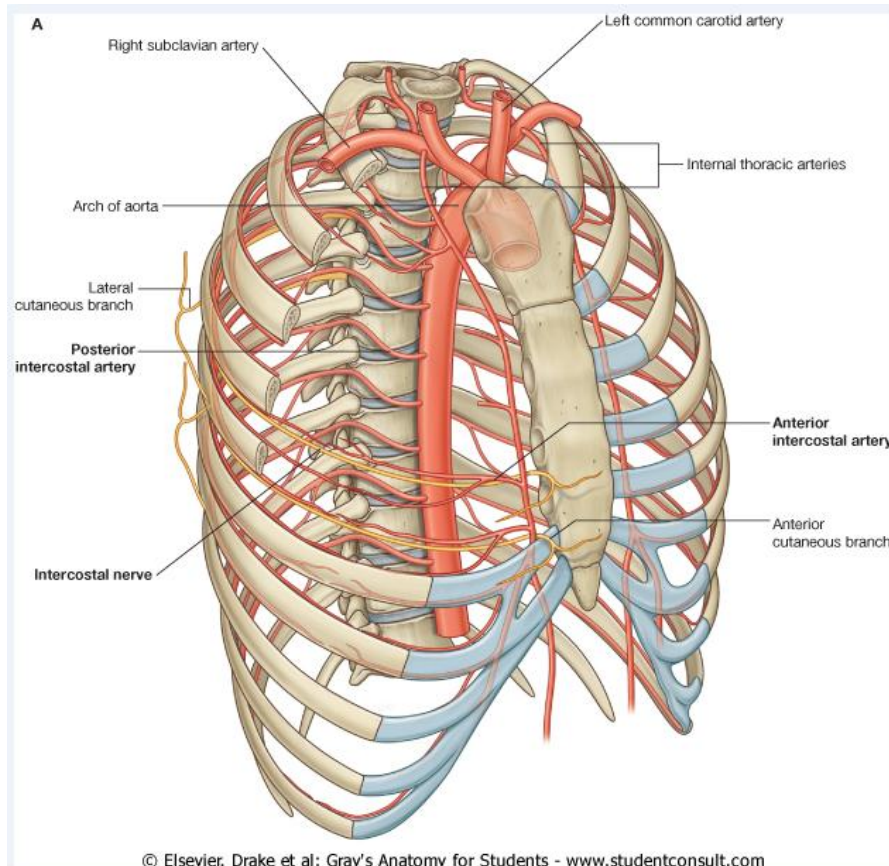


○ عملکرد های دیافراگم

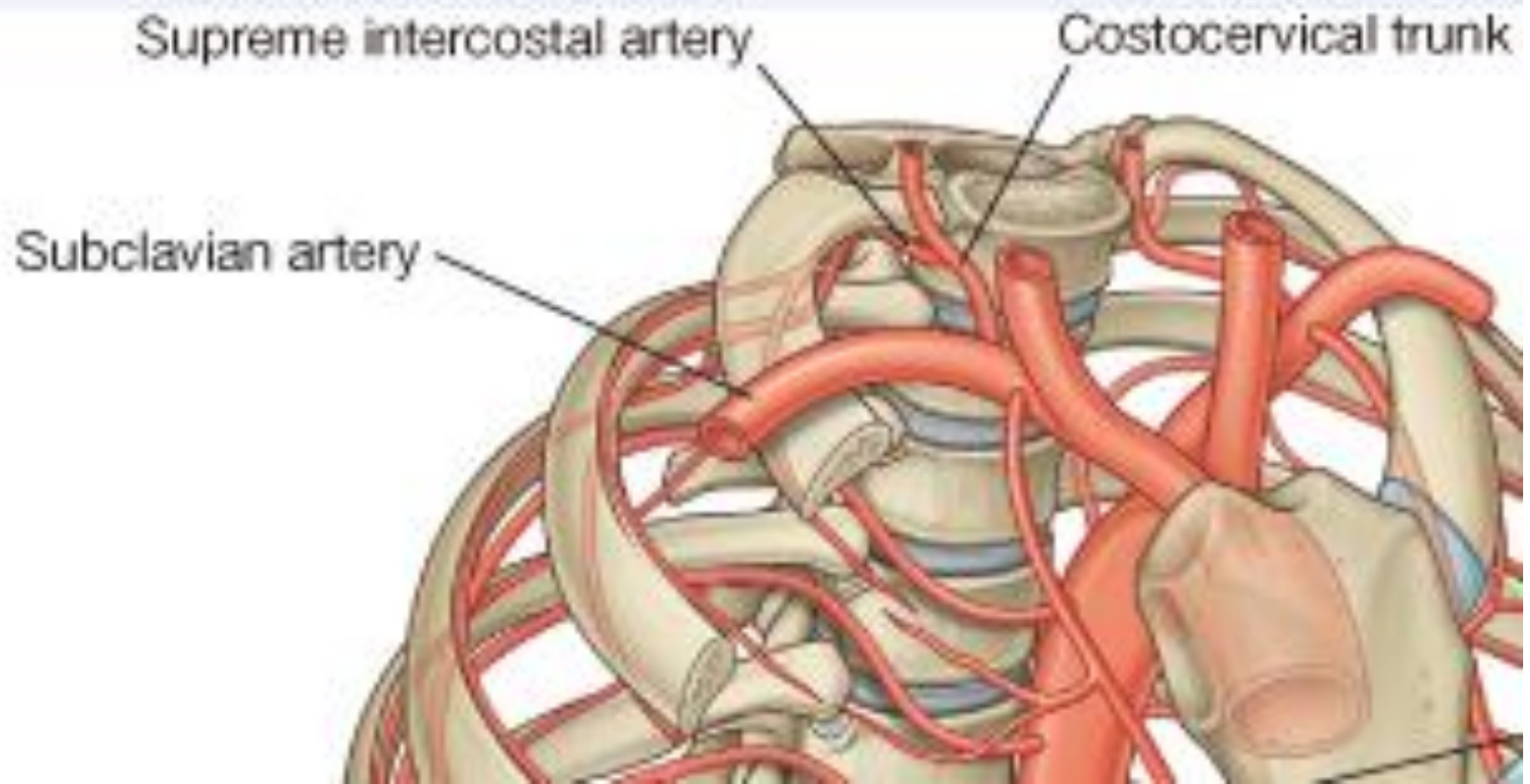
- 1. Muscle of inspiration** : مهم‌ترین عضله تنفس‌ش‌هی‌قی‌است
- 2. Muscle of abdominal straining** : تقلص‌وی‌افراگم‌بتقلص‌عضلات‌جدار
قدامی‌بطن‌ریز کم‌کن‌موده‌ه‌س‌ب‌ب‌فلزای‌ش‌ف‌ش‌ارداخل‌ب‌طن‌ش‌ون‌د‌ه‌س‌ب‌بت‌خل‌عم‌حت‌وی‌ات
داخل‌حوصله‌م‌ش‌ون‌د‌) دره‌نگ‌م‌بول‌ت‌غ‌وط‌و‌زای‌مان‌(
- 3. Weight-lifting muscle** : تقلص‌وی‌افواگم‌و‌فلزای‌ش‌ف‌ش‌ار‌داخل‌بطن‌باع‌تث‌ق‌وی‌ت
س‌ت‌وف‌ق‌رات‌گ‌ردی‌ده‌و‌دارث‌ن‌ل‌ن‌دن‌م‌ودن‌و‌ن‌ن‌گ‌ن‌،‌از‌Flexion‌ن‌ا‌خ‌واس‌ت‌ت‌س‌ت‌وف‌ق‌رات
ل‌و‌ج‌گی‌ر‌هی‌کن‌د‌.
- 4. Thoraco-abdominal pump** : با‌تقلص‌وی‌افواگم‌ب‌طرف‌پایین‌آمد‌ف‌ش‌ار‌داخل
ص‌در‌گ‌ردی‌ده‌ف‌ش‌ار‌داخل‌بطن‌زی‌اد‌م‌ش‌و‌د‌ای‌ن‌ح‌اد‌ث‌س‌ب‌ب‌م‌ش‌و‌ت‌ا‌خ‌ون‌وی‌دی
V. C . ب‌طرف‌بال‌ب‌ب‌ادی‌ن‌راس‌نت‌خل‌ی‌ش‌و‌د‌ول‌م‌ف‌م‌وجود‌در‌ر‌گ‌ه‌ای‌م‌ف‌ا‌وی‌بطن‌ب‌طرف
ص‌در‌به‌Thoracic duct تخلی‌ش‌و‌د‌

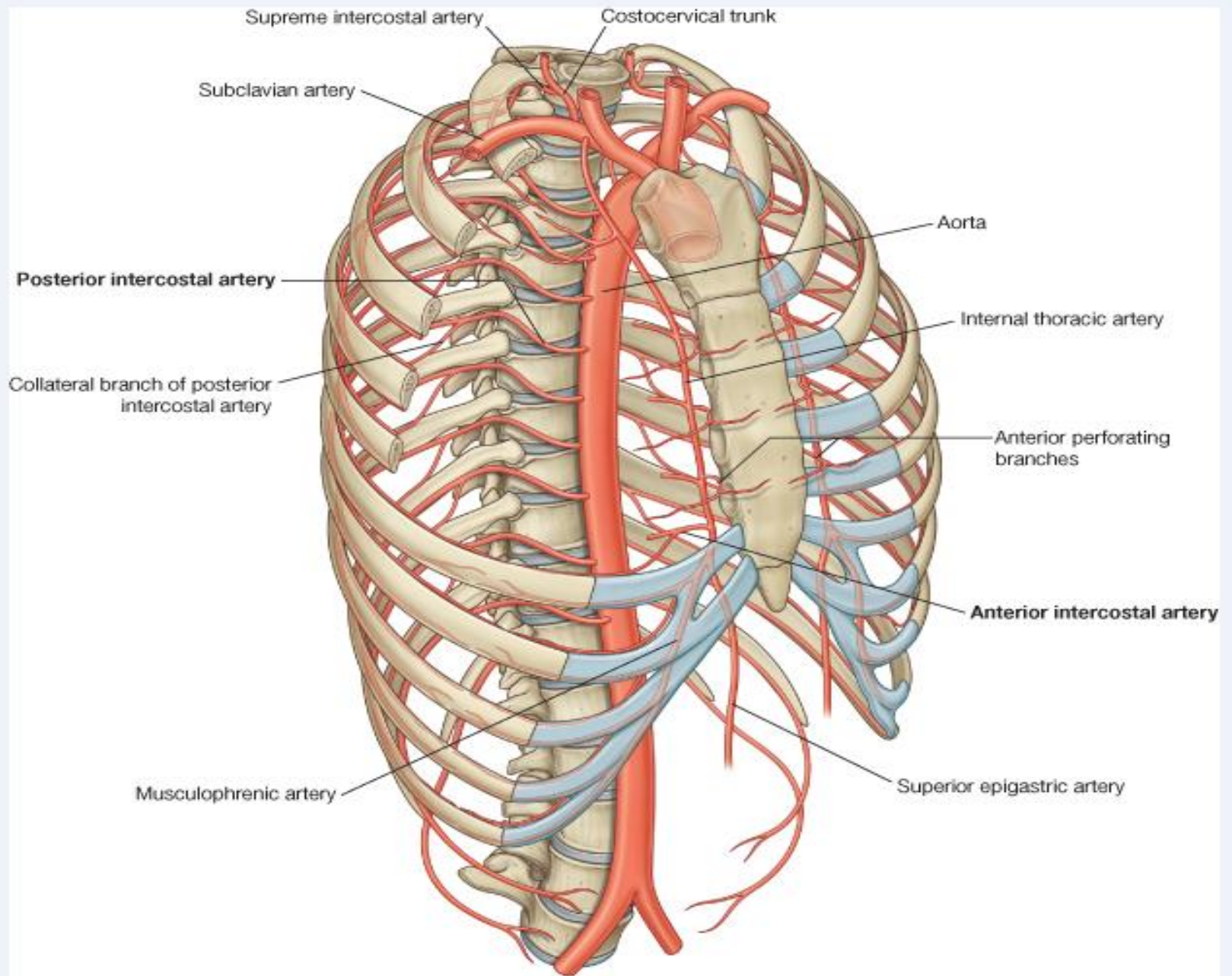
اروای جدار های صدر

1. Posterior intercostal arteries

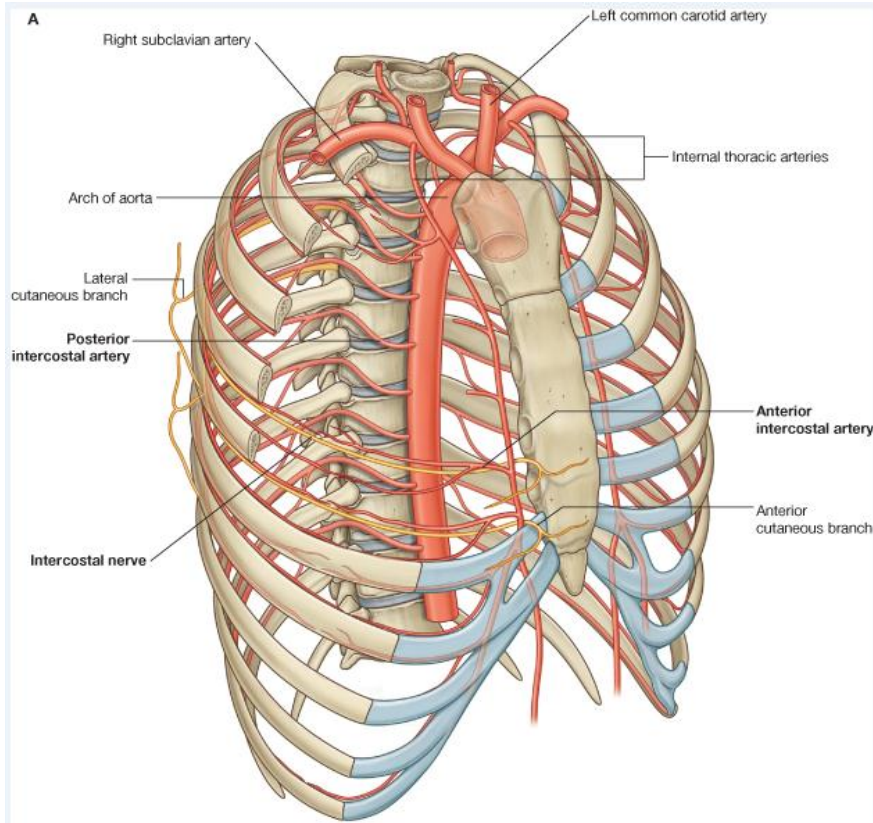


- دو شریانی از نخوی از Superior intercostal
- Artery کشیده ای Costocervical trunk
- شریانی ان Subclavian است من شامی گیرند
- نه جوهرتاقی از و جخل فیاب هر صدی من شامی گیرند
- عناصر ج داخل فی صدر را ارمه کنند
- Lateral cutaneous branches اعصاب
- intercostal را ه مرامی کنند





2. Anterior intercostal arteries



- همگشای عبات نچی internal thoracic artery اند.

Internal thoracic artery

- ✓ شیب بزرگ Subclavian artery است

- ✓ از فوجه غیوی صد داخل می شود

- ✓ دروجه عمیق جدار قدامی صدر سیر دارد

- ✓ در غیفشش غضروف فضل عی غیوی

- ✓ 1cm وحشیتر از Sternum

- ✓ در مس قلبی ن طول عیششش بدوش عقیه ای تقسیم می شود :

- Superior epigastric artery ب طرف فیلی

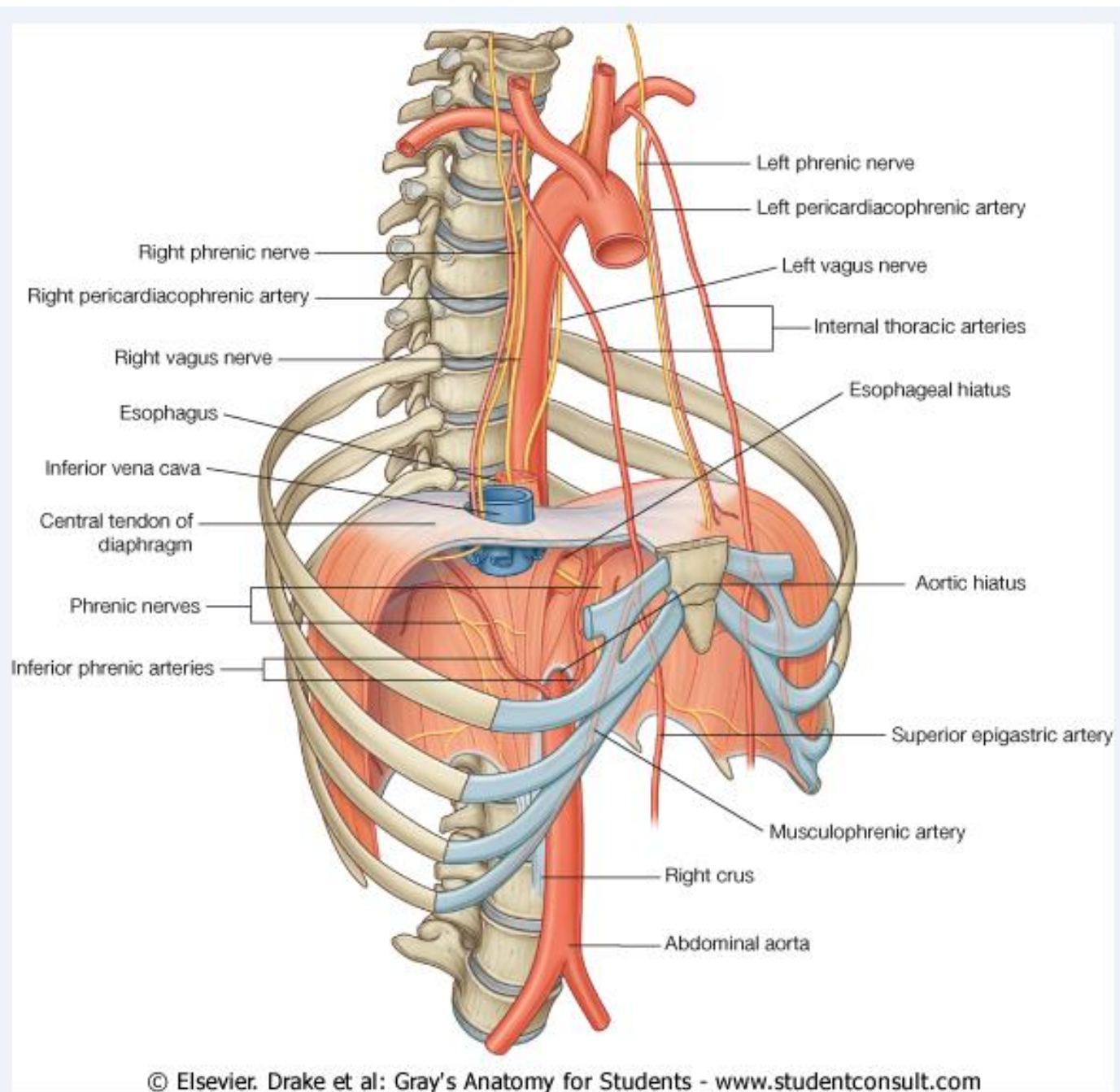
- به جدار قدامی بطن می رود

- Musculo-phrenic artery در امتداد

- costal margin بدی افواگ می رسد

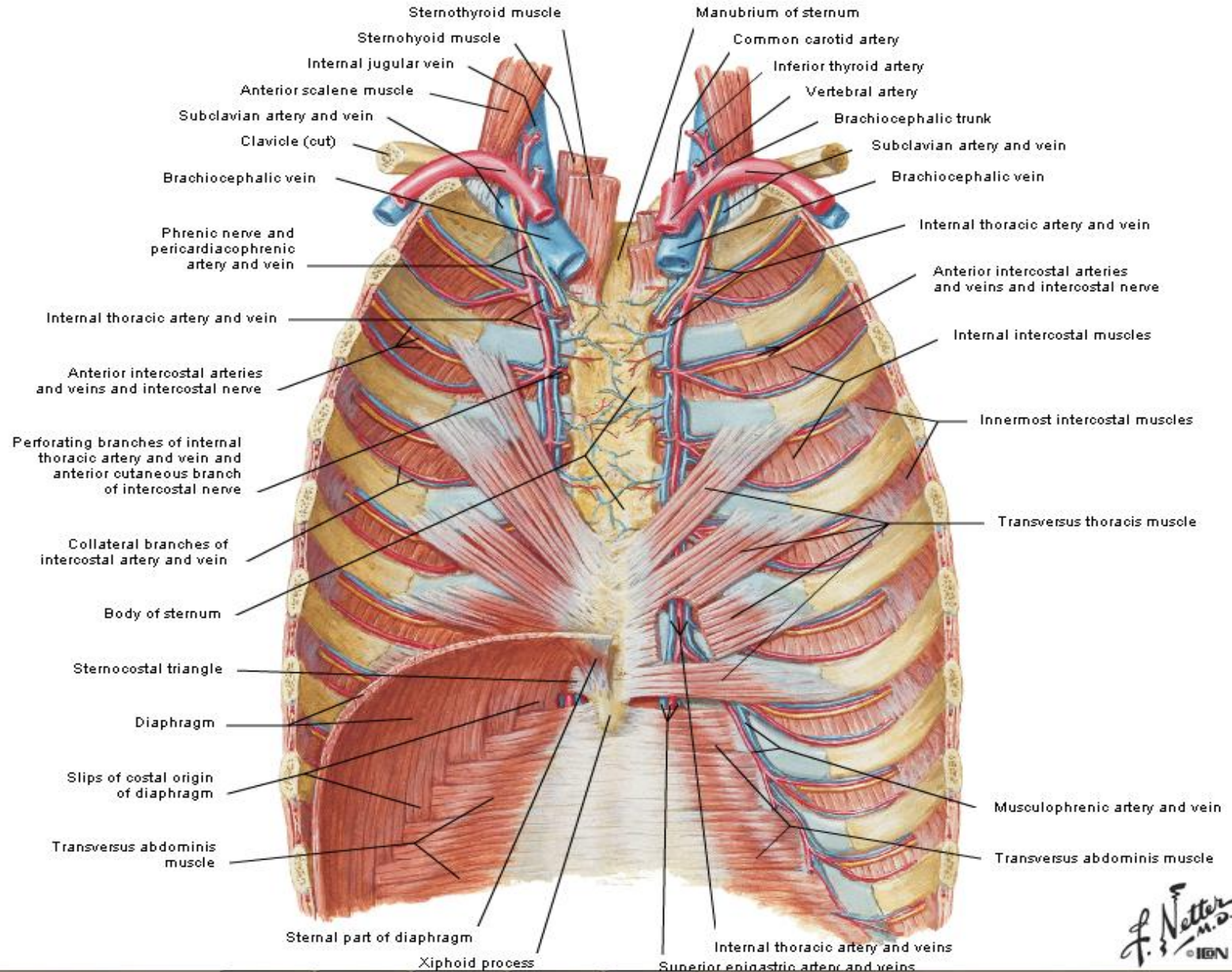
ادامه

- شریانی Anterior intercostal شش مس قلبیهی نطنل عی غوی از جوانب Internal thoracic artery من شامی گیرند.
- شریانی رفس اباتی نطنل عی نی از Musculophrenic artery من شم لگی رند.
- در هر مس قلبیهی نطنل عی دو شریانی Anterior intercostal موجود است :
 - ✓ یکی در عمق نطنل عضل عی
 - ✓ دومی کمی اتر از کنار عل و عضل عی نی
- Perforating branches. thoracic artery عبات من ام می ده که از مس قلبیهی نطنل عی بطرف قدام فتو عناصر خارج افس صدی را ارم لکنند.
- Perforating branches عبات من ام Ant. cutaneous branches از اعصابی نطنل عی را همراهی کنند.



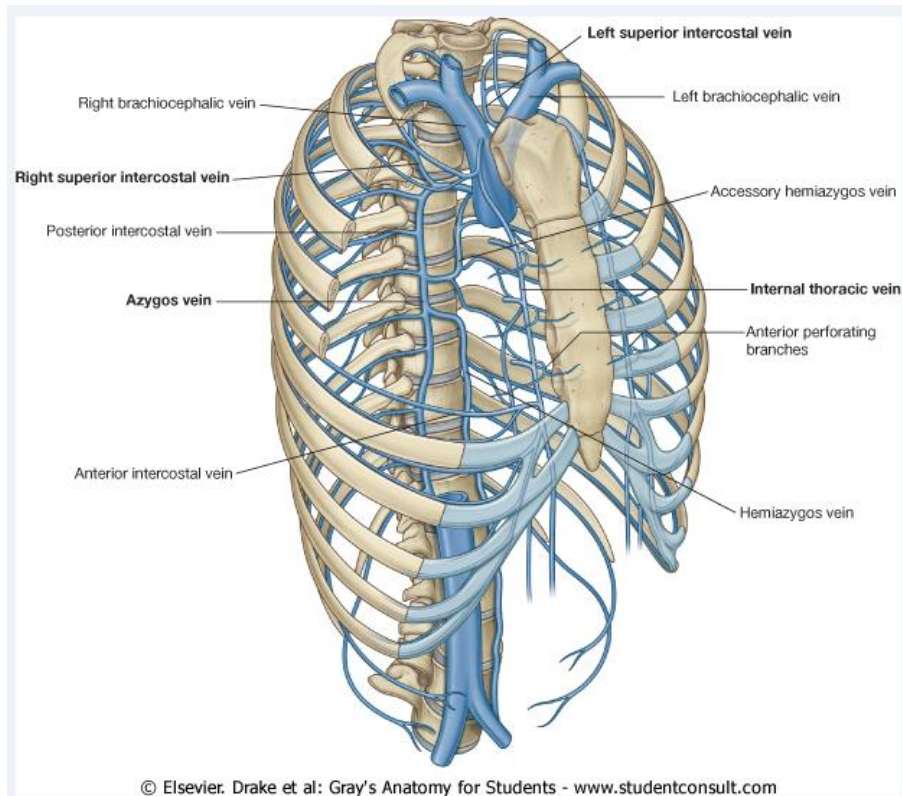
Anterior Thoracic Wall

Internal View



F. Netter M.D.
© IGV

تخلیه وریدی جدارهای صدر



- در قسمت وسط : Internal thoracic vein
- در خلفت وسط : Azygos system of veins

Internal thoracic vein □

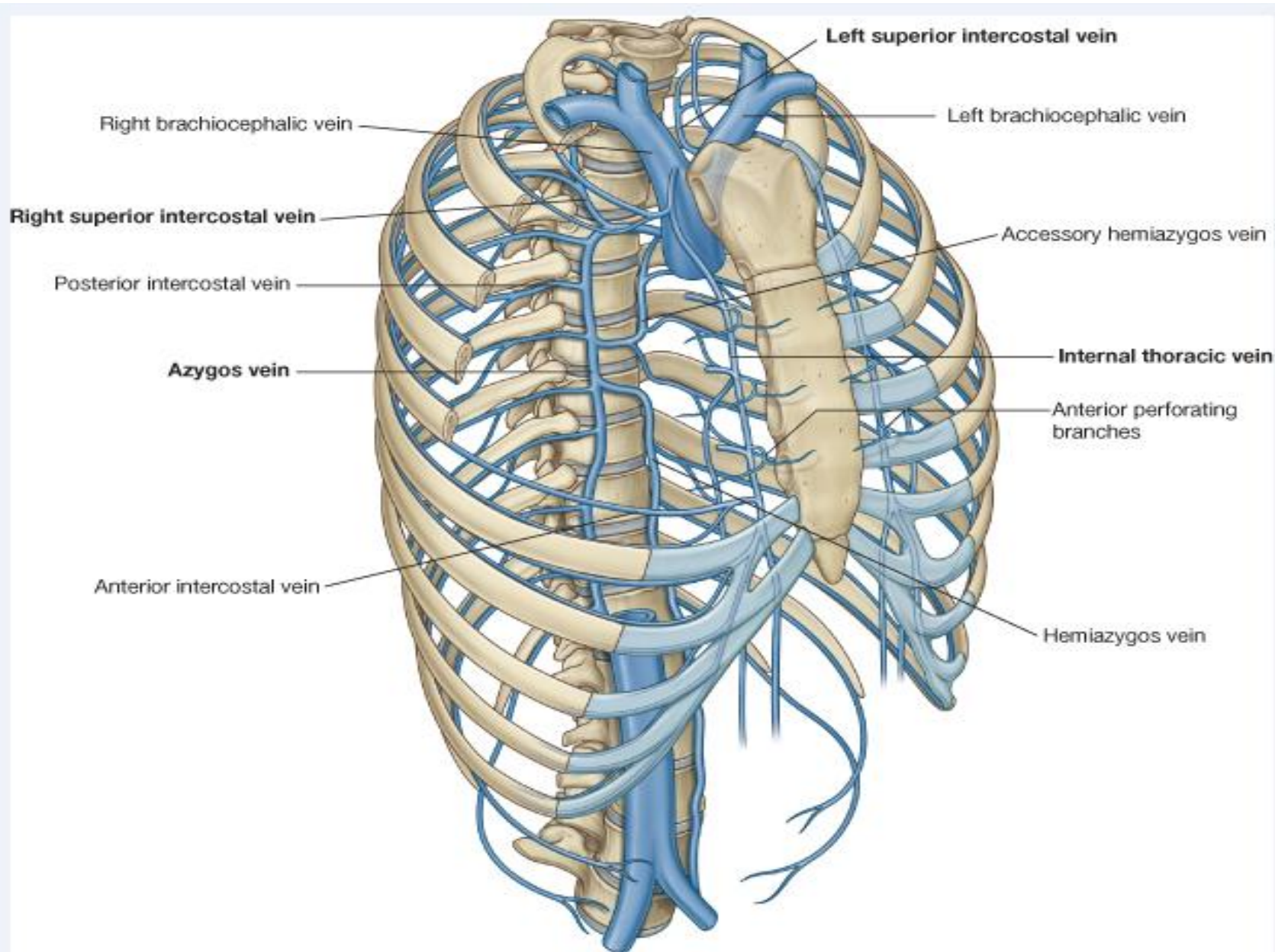
- شش‌های آن هم نام خود را همراهی کند
- ری‌زبله‌های آن هم نام و م‌سری‌ش‌عب‌ات‌ش‌ش‌ی‌ان مذکوریم باشد

□ Azygos system of veins

- یکسلسله رگ‌های عمودی در دو طرف خط متوسط بدن
- مسی‌وول جمع آوری خون جدار های صویت فونکوال آن‌ب‌ال‌به S. V. C. می‌اشند
- خون وی‌دی‌عضای‌ش‌ای بطن‌ریز‌مم‌کن‌داخل‌های‌سی‌ت‌مش‌ود
- این‌وری‌د‌ها،‌ درس‌وی‌ه‌های‌م‌خ‌ل‌ف‌،‌ ان‌ک‌ط‌ر‌ف‌ب‌ا‌ط‌ر‌ف‌ی‌گ‌ار‌ت‌ب‌ا‌ط‌ب‌وق‌ر‌م‌ای‌کن‌ند
- در‌ص‌ور‌ت‌ب‌ن‌د‌ش‌ I. V. C‌،‌های‌سی‌ت‌مم‌ت‌وان‌د‌خون‌وی‌دی‌ق‌س‌م‌ت‌هل‌ی‌فل‌ی‌بدن‌را‌بق‌ل‌ب‌بر‌س‌اند

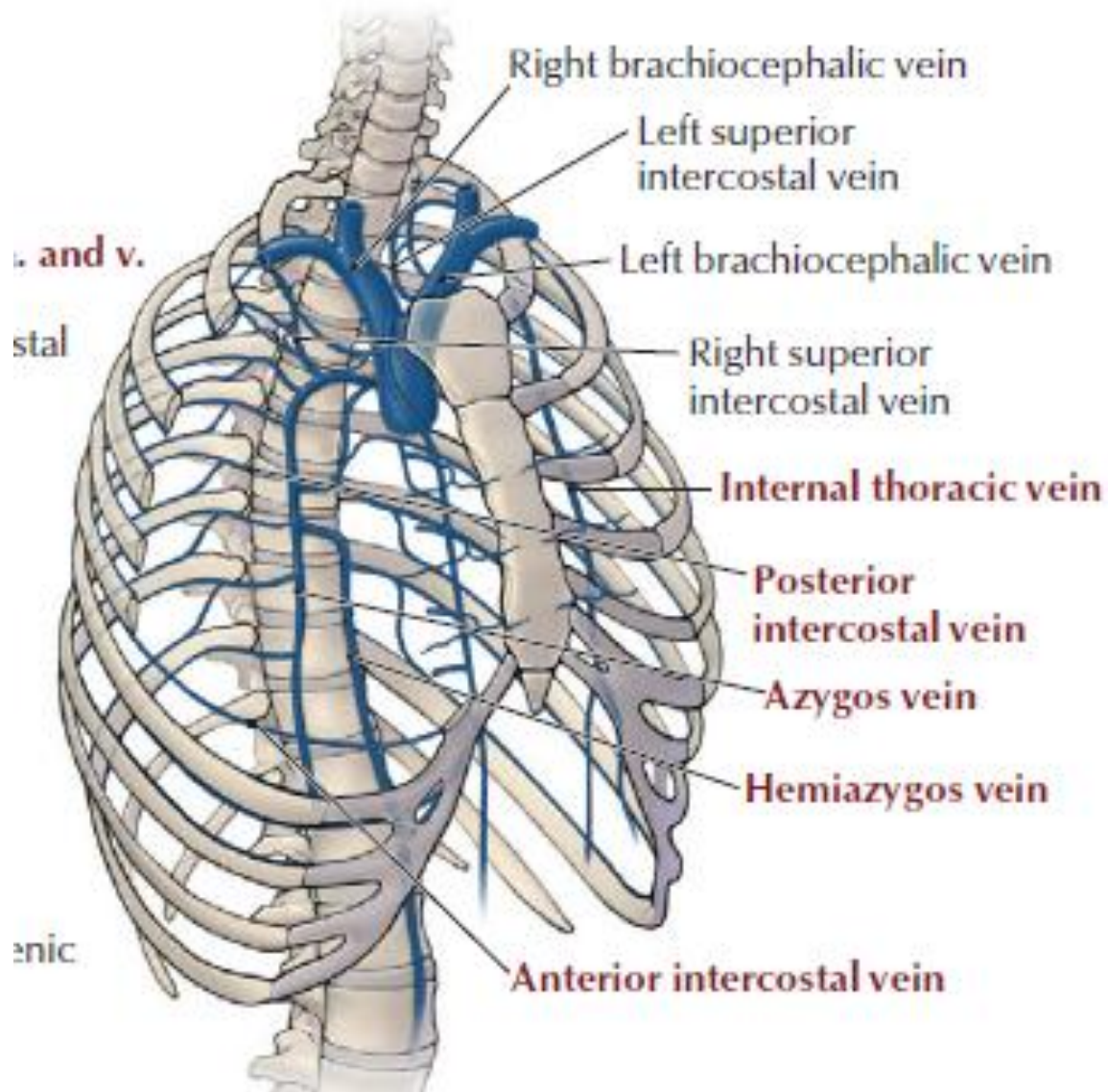
■ وری‌د‌های‌ای‌ن‌م‌س‌ی‌سی‌ت‌م‌عب‌ول‌ت‌ن‌د‌از :

1. Azygos vein در طرف راست بدن
 2. Hemi azygos vein و Accessory hemiazygos vein در طرف چپ بدن
- ❖ در‌من‌ش‌اء‌،‌ س‌ری‌ر‌ری‌ز‌ب‌ه‌ها‌ان‌اس‌ت‌وم‌وز‌ه‌ا‌چ‌گون‌گ‌ای‌خ‌ت‌ت‌ام‌این‌اور‌ل‌ک‌ت‌ت‌اف‌اوت‌ها‌دی‌ده‌ش‌ده‌مم‌ت‌وان‌د‌.



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

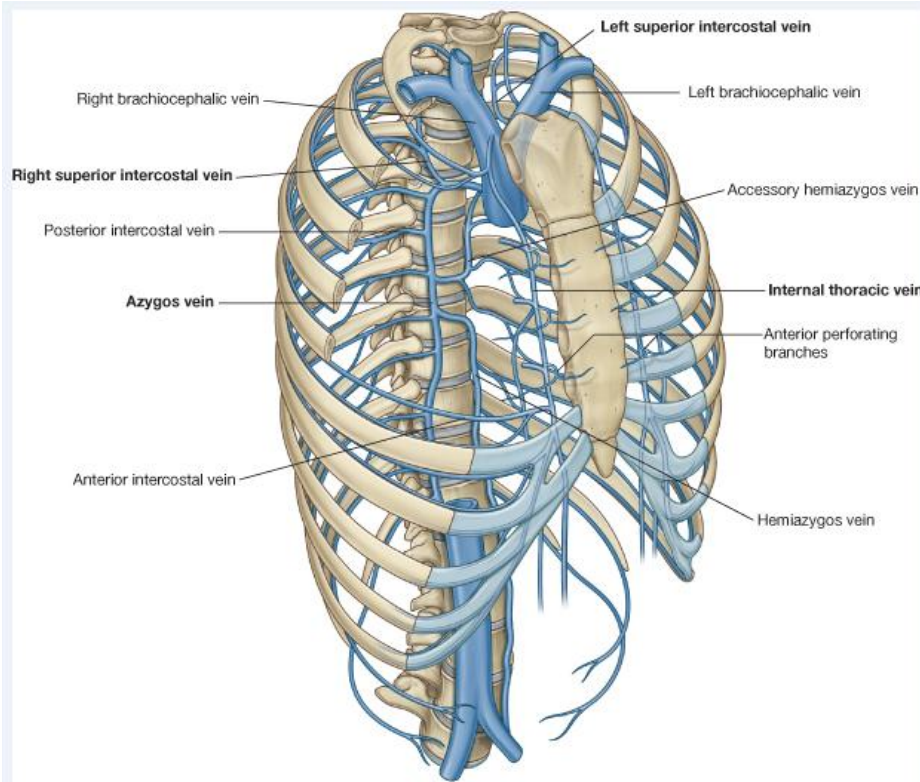
Veins of the thoracic wall

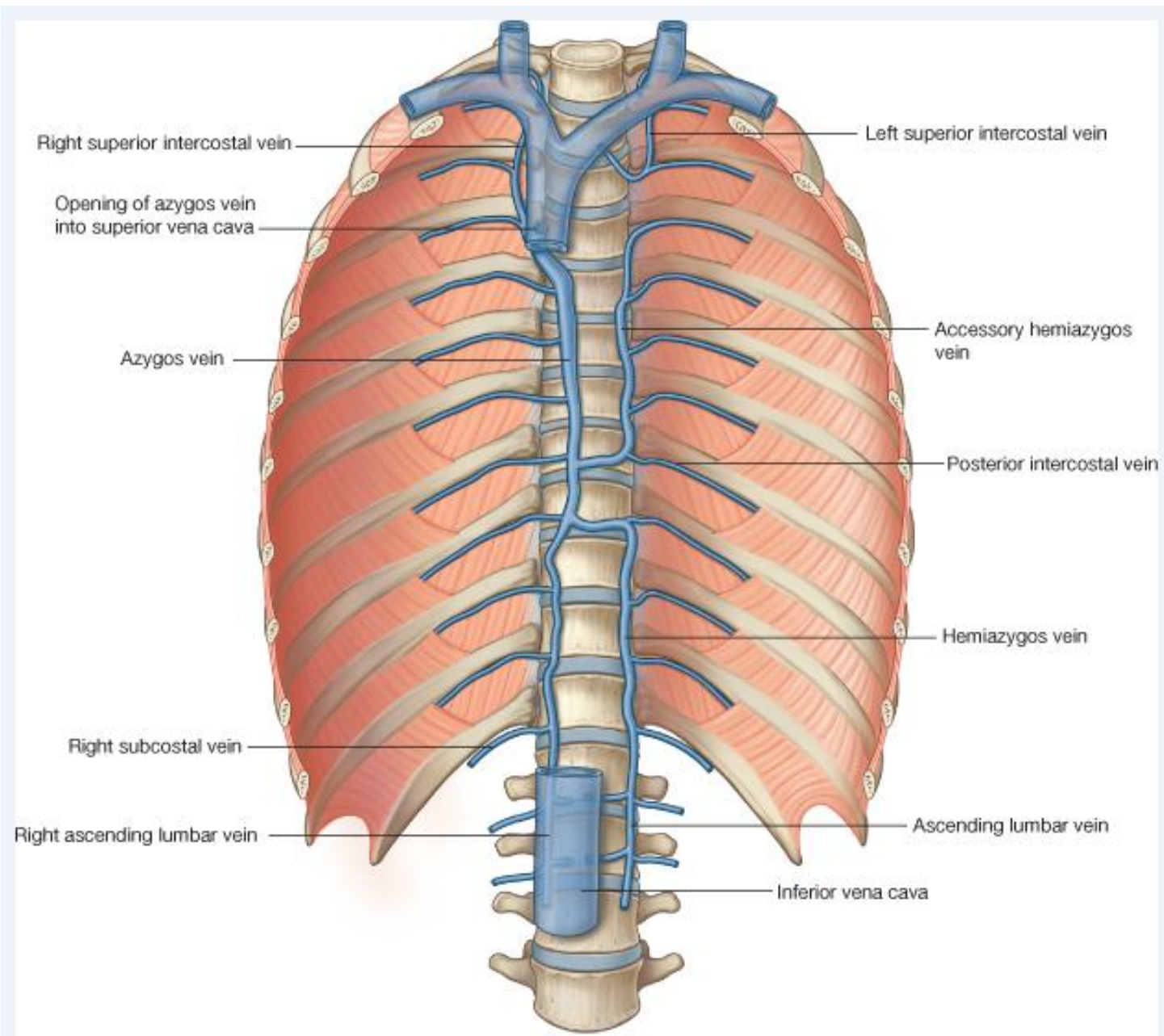


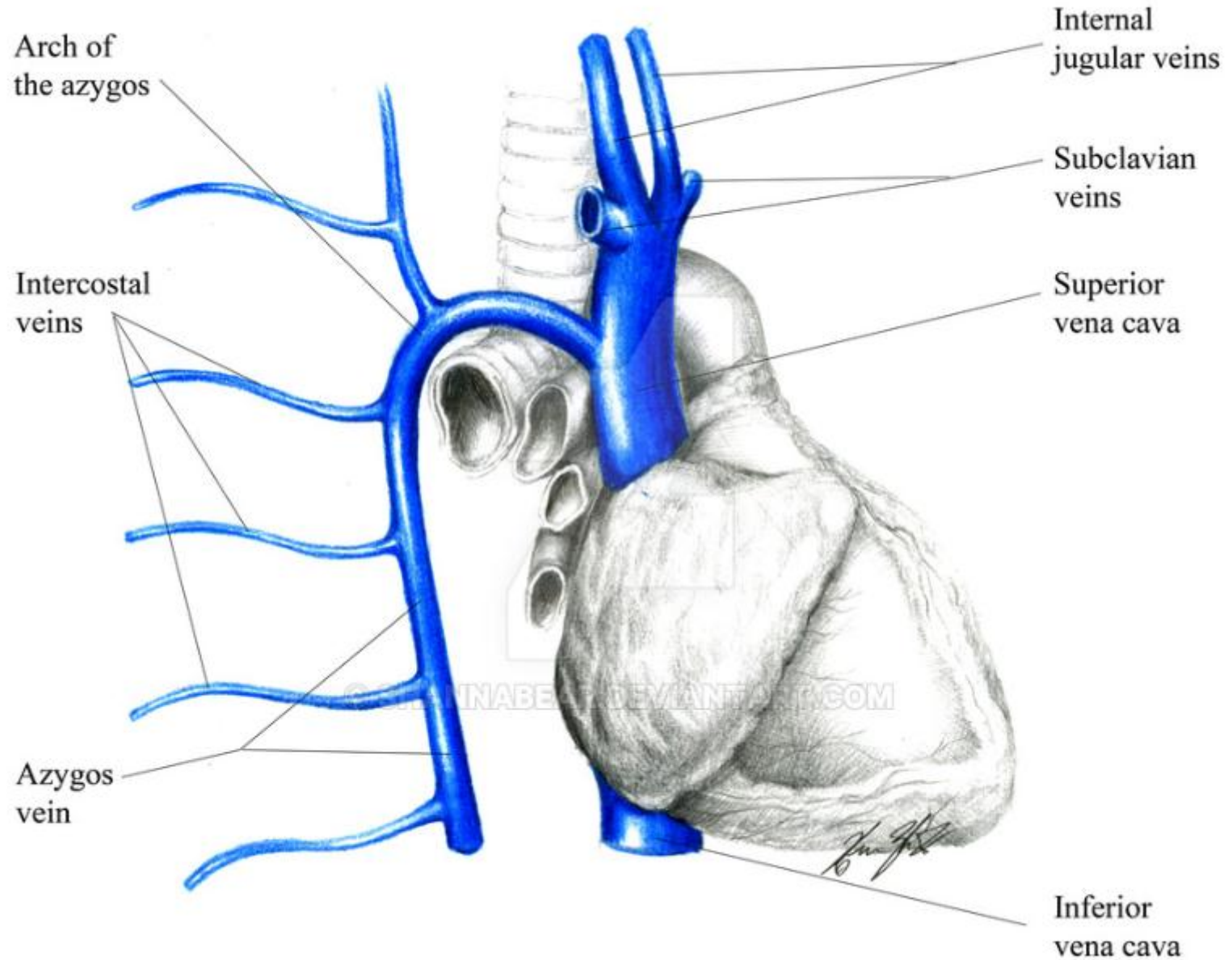
<https://t.me/MedicineCurriculum>

Azygos vein ■

- از محل اتصال Right ascending lumbar vein با Right subcostal vein به سویه فقره L1 یا L2 آغاز می شود.
- ممکن است تا تکه متنی می از I. V. C. جدا شود
- از Aortic hiatus افواگ عبور نموده داخل جوف صدر می شود
- در منصفه نخاعی بطرف بالایی می کند
- در سینه فقره T4 بطرف قدام می آید
- از فوق جذری می راست می گذرد
- به S. V. C. وارد می شود

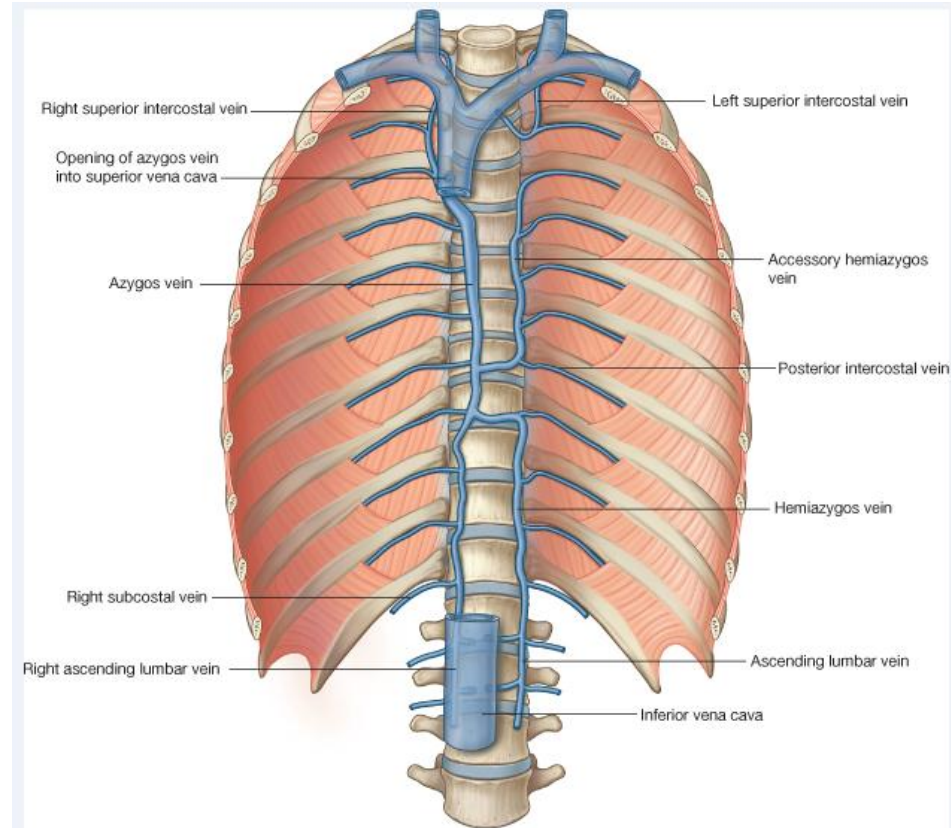




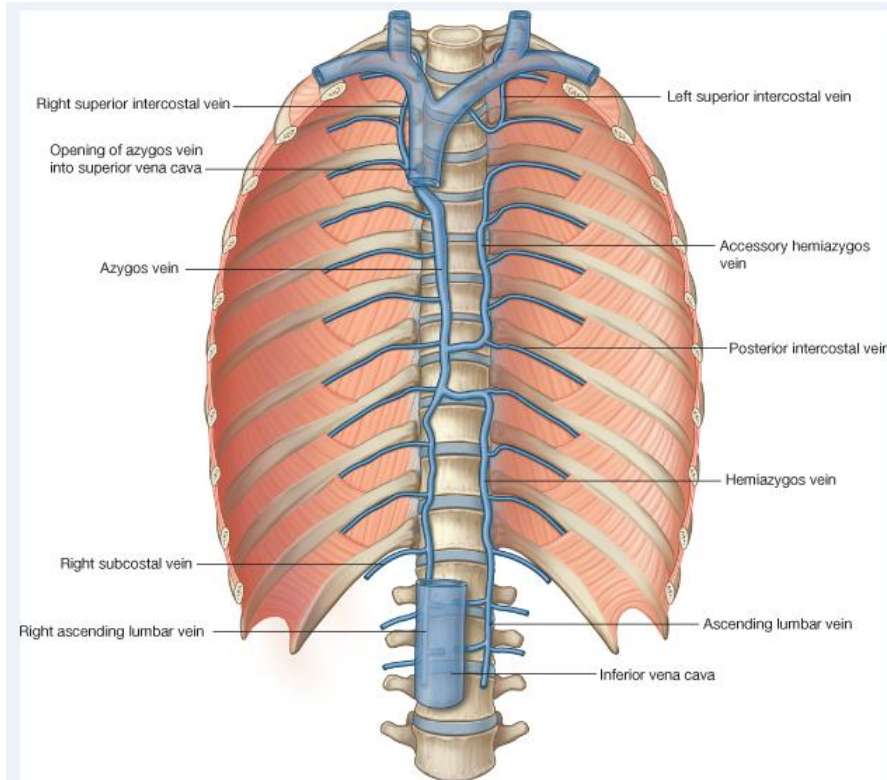


Tributaries of the azygos vein

1. Right superior intercostal vein (formed by the junction of the second, third and fourth intercostal veins)
2. Fifth to eleventh right posterior intercostal veins
3. The hemiazygos vein
4. The accessory hemiazygos vein
5. Esophageal veins
6. Mediastinal veins
7. Pericardial veins
8. Right bronchial vein



Hemiazygos vein ■

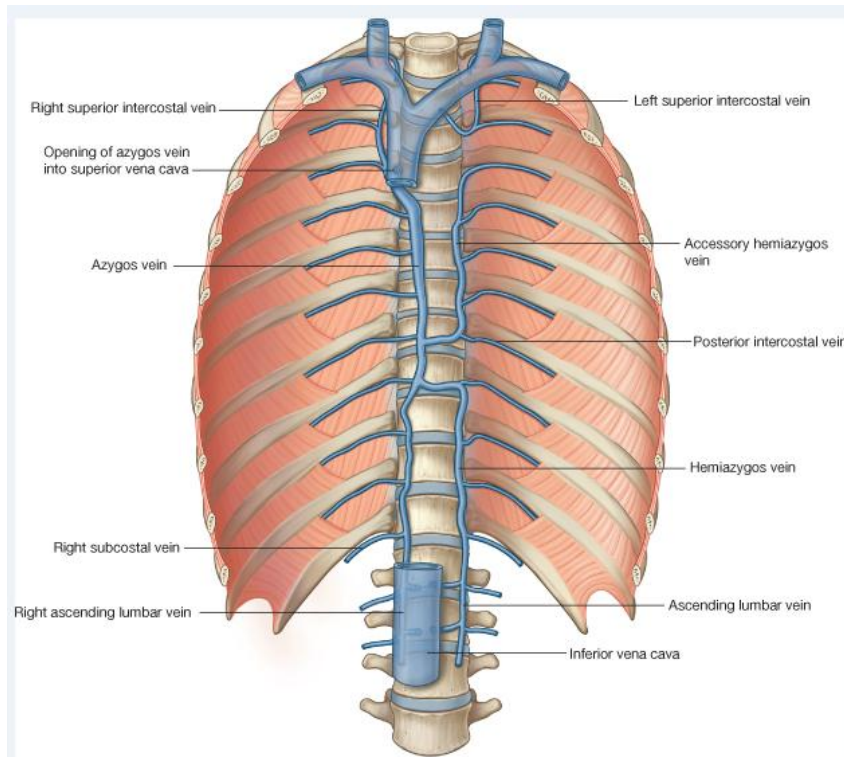


- گمفی بنام inferior hemiazygos vein
- ارتباط ال Left ascending lumbar vein و Left subcostal vein ساخته می شود
- از فوج لب هر وی از left crus می افواگم را عبور نموده داخل صدر می شود
- در منصف قفسی در خلف اب هر صدری، مری و قنات مفاوی صدری
- در سوی فمق رشت م صدری از سطح تون فقرات عبور نموده بوری لژی گوست خلیه می شود

■ ریزابه های آن :

1. چهار و پین ج Posterior intercostal veins فلی چپ
2. Esophageal veins
3. Mediastinal veins

Accessory hemiazygos vein ■



- گمفی بنام Sup. Hemiazygos vein
- از قس متعلو و منصف خل فتلی فقر هشتم صدری نزول کرده
- از سطح توفیق راتع عبور نموده و بوری از گیگوس علی وری دهی مظلری گوس ختم می شود
- در بالکثر با Left superior intercostal vein تطابق باطوقرار میکند

■ ریزابه های آن :

1. آورده Post. intercostal چهارم نته هشتم
2. گاهی Left bronchial veins

تخلیه لمفاوی جدار های صدر

1. Parasternal nodes : در چ اورت با internal thoracic artery

- ال خ ربه Bronchomediastinal trunk میزند

2. Intercostal nodes : در مچ اورت با راس و عنق اضالع

- در غیویبه Bronchomediastinal nodes میزند

- شرفالیبه Thoracic duct میزند

3. Diaphragmatic nodes : در مچ اورت تبذی افواگم

- با عقادات Parasternal، Prevertebral، Juxta-esophageal، Brachiocephalic و

lateral thoracic باطبوقرارم سازند

- لمفنواحی سطحی صدر به Axillary lymph nodes و Parasternal nodes میزند

تعصیب جدار های صدر

اعصاب بین الضلعی (Intercostal nerves)

- شعبات قدامی اعصاب T1 – T11 دو سافتابنتی لنط ل عی سیر لرن د
- شعبه قدامی عصب T12 Subcostal nerve می شود

□ شعبات آنها :

1. Lateral cutaneous branches برای جلد جدار وحشی صدر
2. Anterior cutaneous branches برای جلد جدار قدامی بطن
3. Collateral branches در امتداد کناره علوی عضل ع

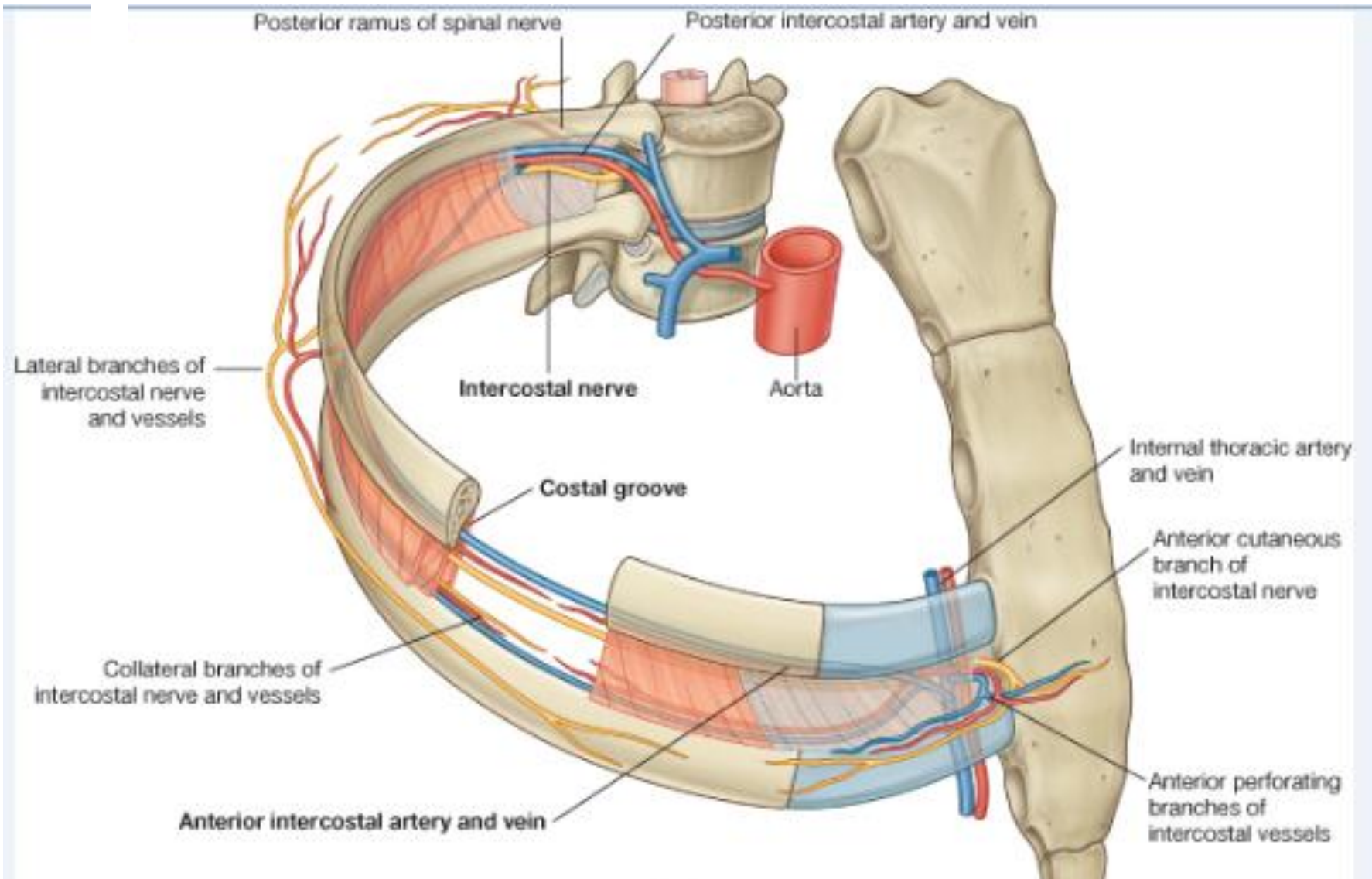
وظایف اعصاب بین الضلعی در صدر

1. Somatic motor innervation: رای عضالت جدار صدر
2. Somatic sensory innervation برای لُج صدر و پلورای جدار
3. Postganglionic sympathetic fibers ه محیط اطراف

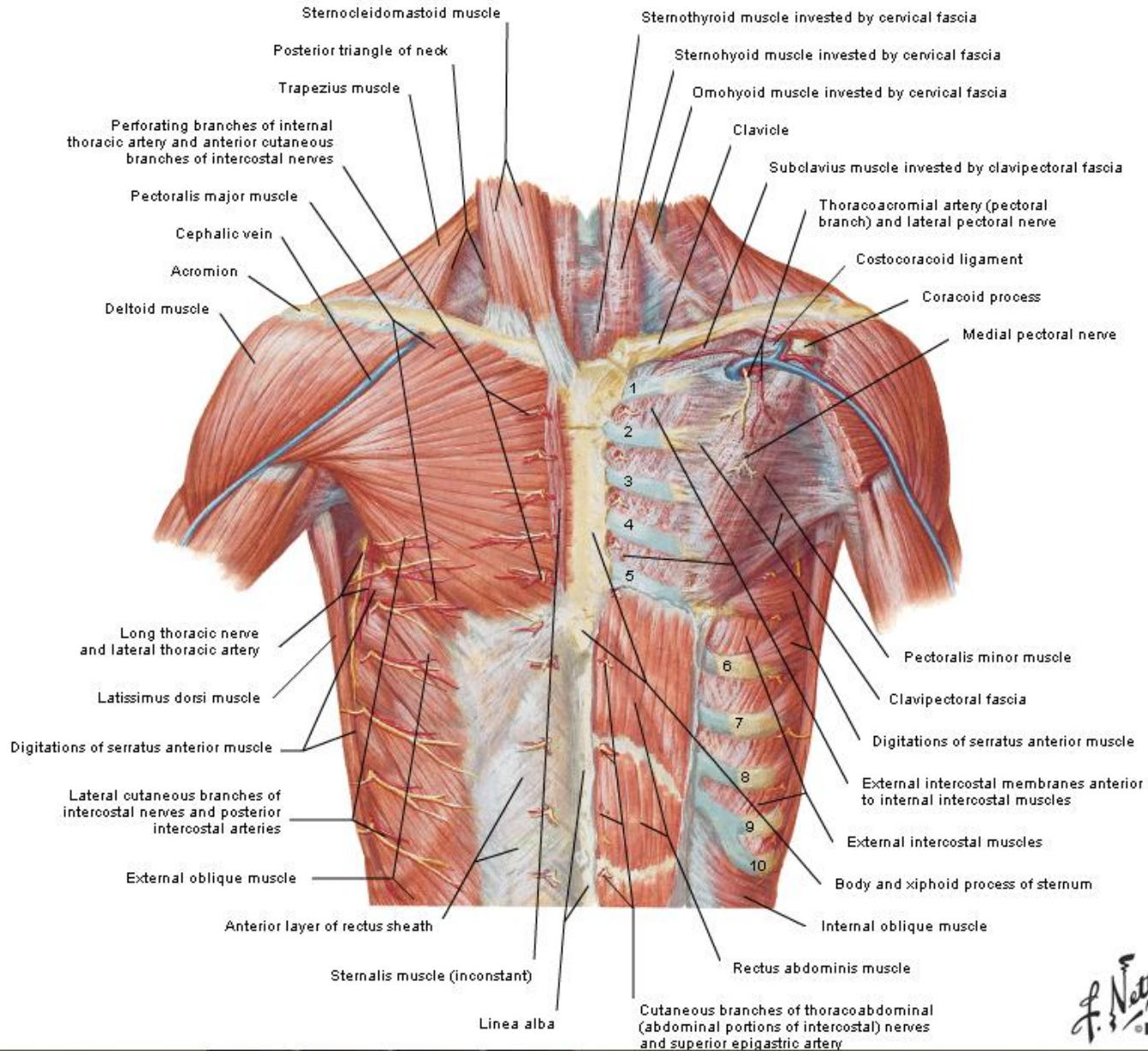
❖ جلدنواحی لُج وی صدرتوسطشعبه لُج دی از Cervical plexus نام Supraclavicular
nerve عصبی بگردیده

اعصاب بین الضلعی در تعصیب نواحی ذیل نیز سهم دارند :

- (1) عصب بثورکی T1 درشکل Brachial plexus نیز سهم دارد
- (2) شعبه جلدی عصبی و انضلعی دوم تنوع صی بجلد انسیب ازوسمی گیری رد
- (3) اعصابی و انطریعی فلوی تنوع صی ب ع ال تبطن بجلد بطن و پی توان نیز سهم دارند

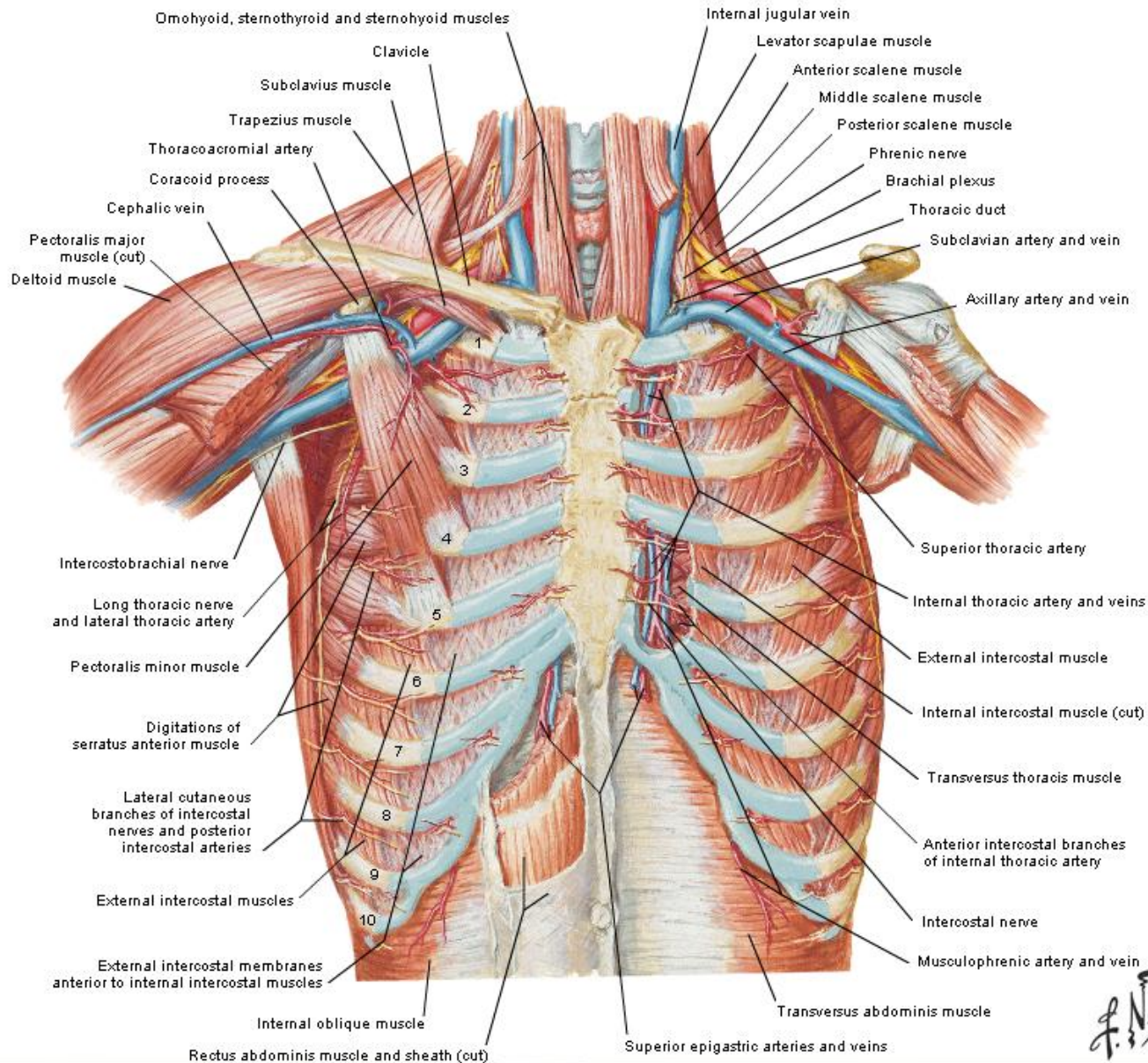


Anterior Thoracic Wall

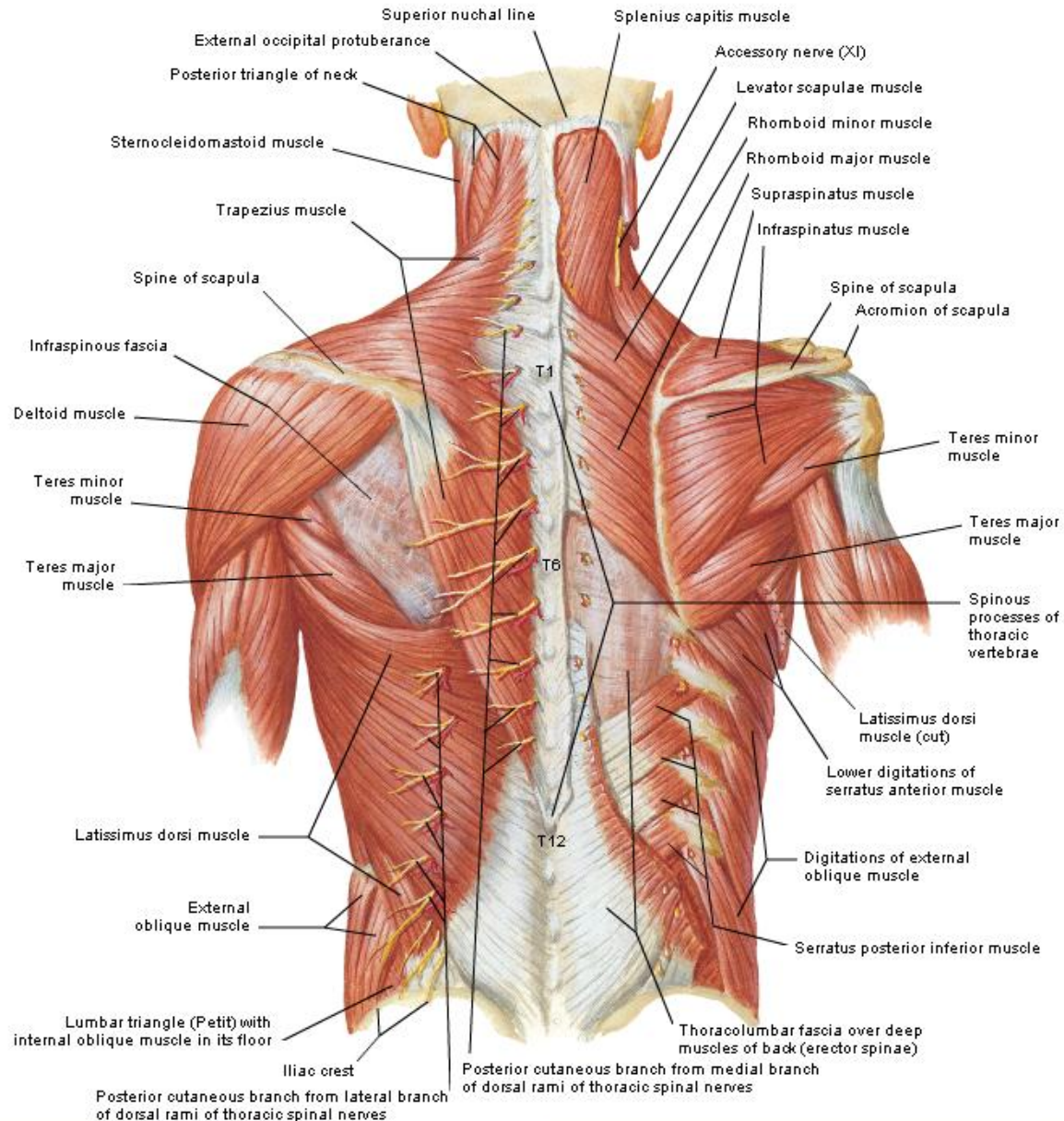


F. Netter M.D.
© I.B.N.

Anterior Thoracic Wall: Deep Dissection

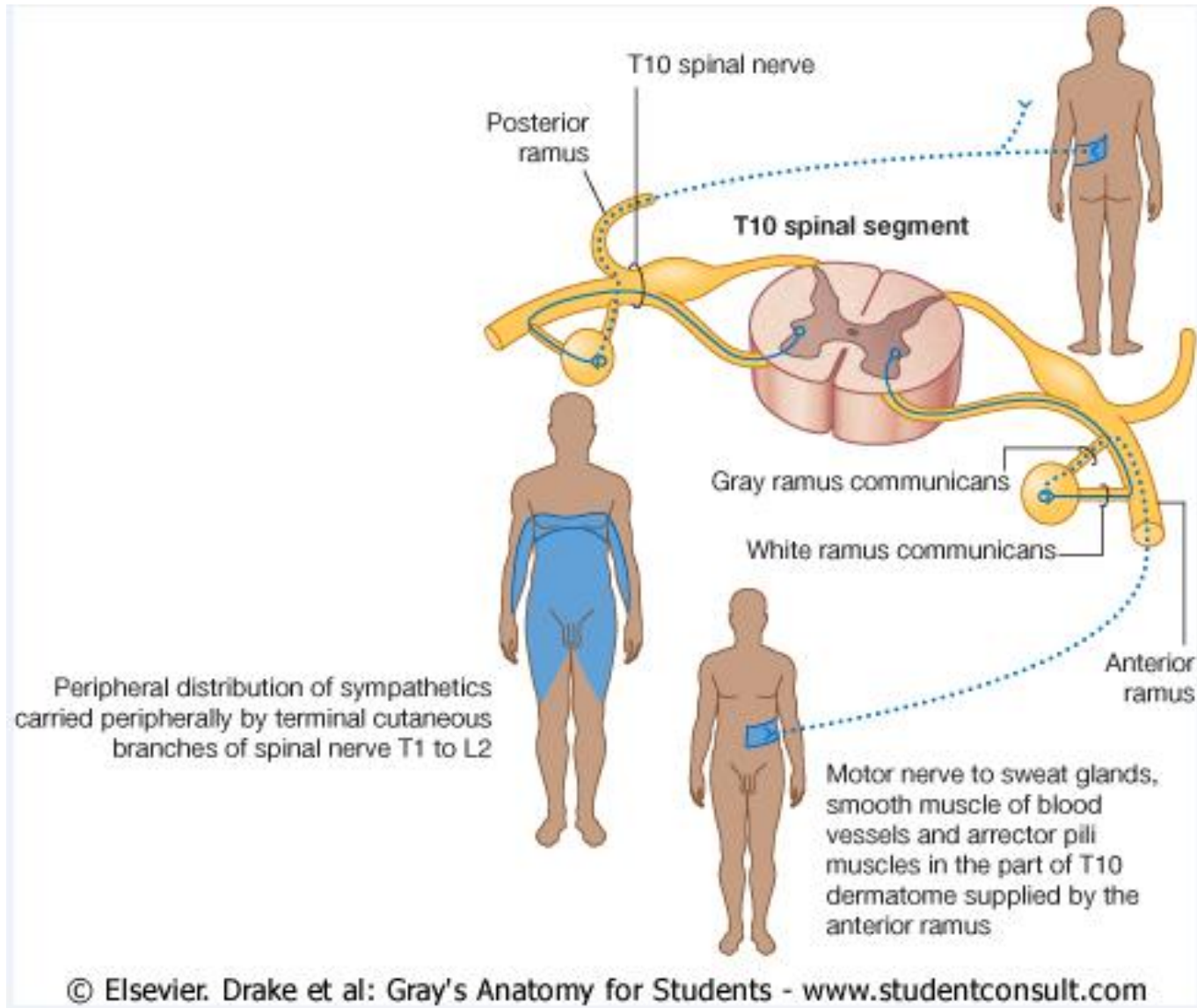


Posterior Thoracic Wall

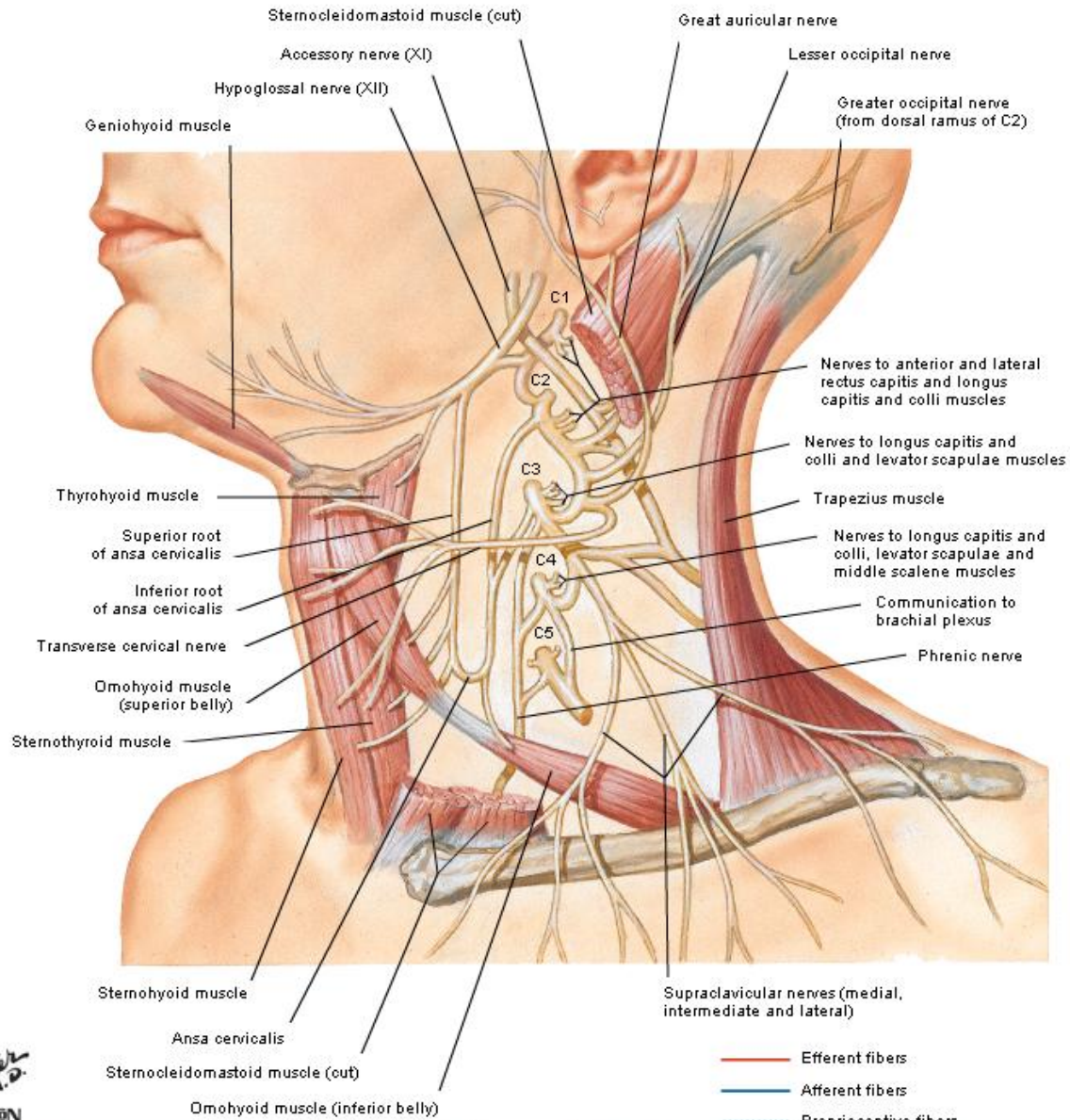


F. Netter
M.D.
© IGIN

تاقال فیبر های Postganglionic در امتیاز ک توسط اعصاب ایوان ضلعی



Cervical Plexus: Schema

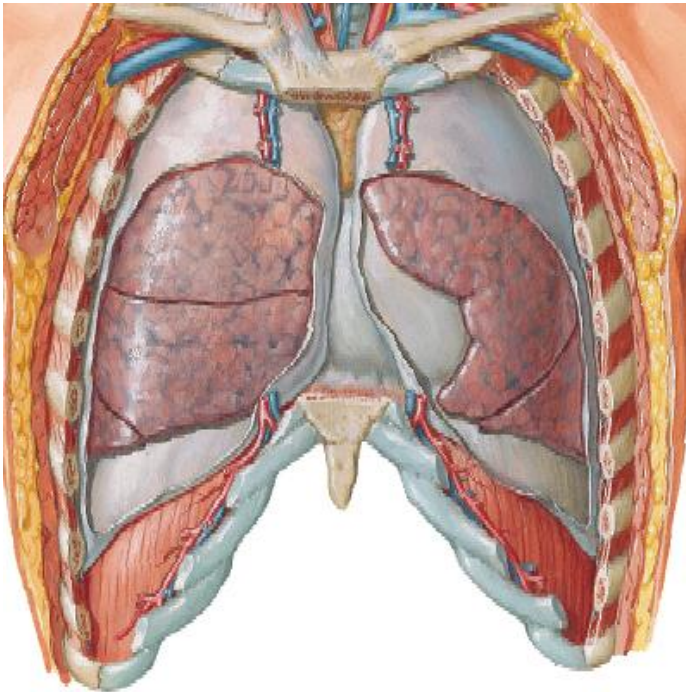


جوف صدر

Thorax Cavity

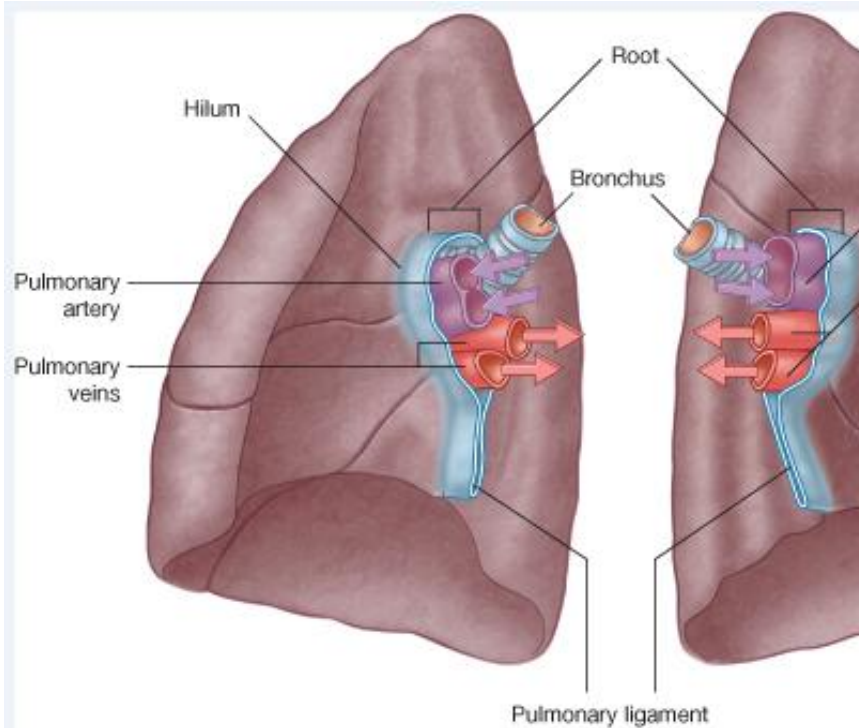
پلورا (Pleura)

- پرده‌ی ریزی است که شش‌ها را پوشانیده
- دو کیسه‌ی پلورای راست و چپ بدو طرف
منصف در جوف صدر قرار دارند
- پلورا از واکشی کیگردی ده :

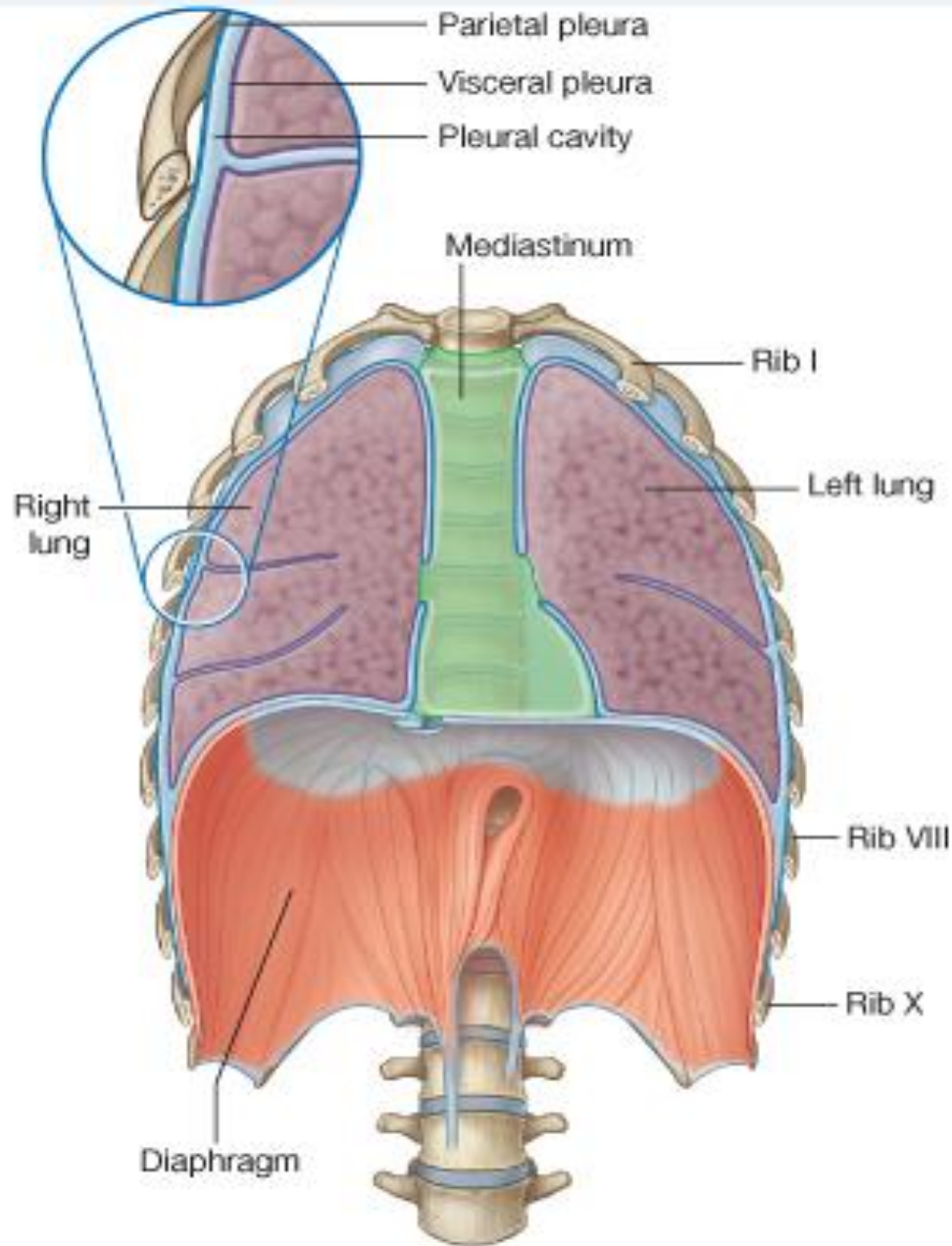


- **Parietal Layer**: پلورای جداری که وجه عمیق جدار هاقفس صدی، وجه غیوی افواگم و حدود حشی منصف رفرفش نموده
- **Visceral Layer**: پلورای غیوی که تمام سطح خارجیش را پوشانیده و در Fissure ها داخل می‌گردد

ادامه



- هر و الیپیل و را در قس مت سره ری
بامتداد هه گرق را می گنند
- عناصر جذر ریوی ریشیکل آلتونی چه
احاطه مینماید
- شرفالینام Pulmonary ligament
امتدایمیابد
- بین دو ویقه ایپیل و را، یک جوف فبرایک
بنام Pleural cavity وجود دارد



پلورای جداری به قسمت های ذیل تقسیم گردیده :

1. **Cervical pleura** : دقاعده گردن

2. **Costal pleura** : وجداخلیاضالع و

غخرای فضلعی مسافانضلعی،

جوانبجهرقراة و غفساتونوم

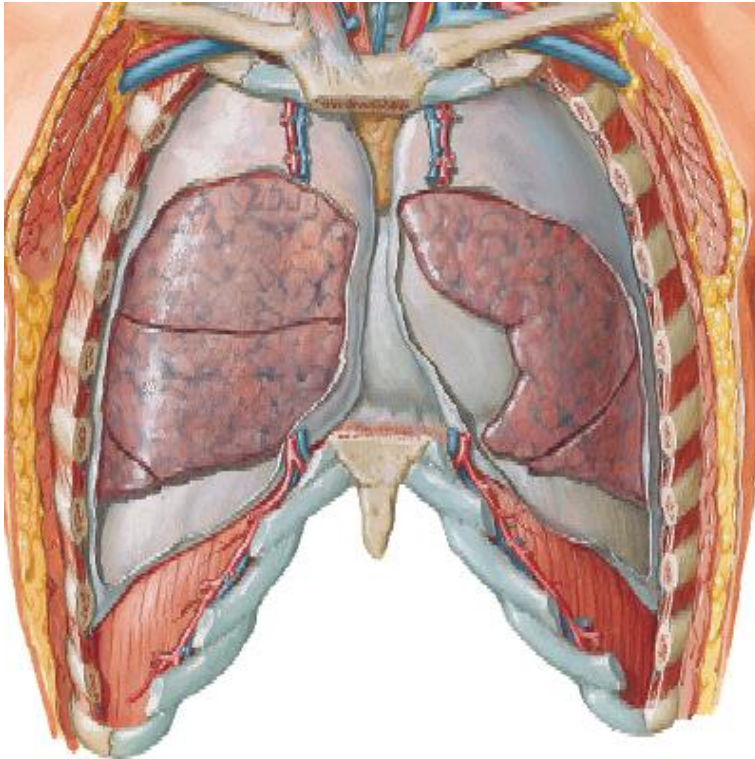
3. **Diaphragmatic pleura** : وجه

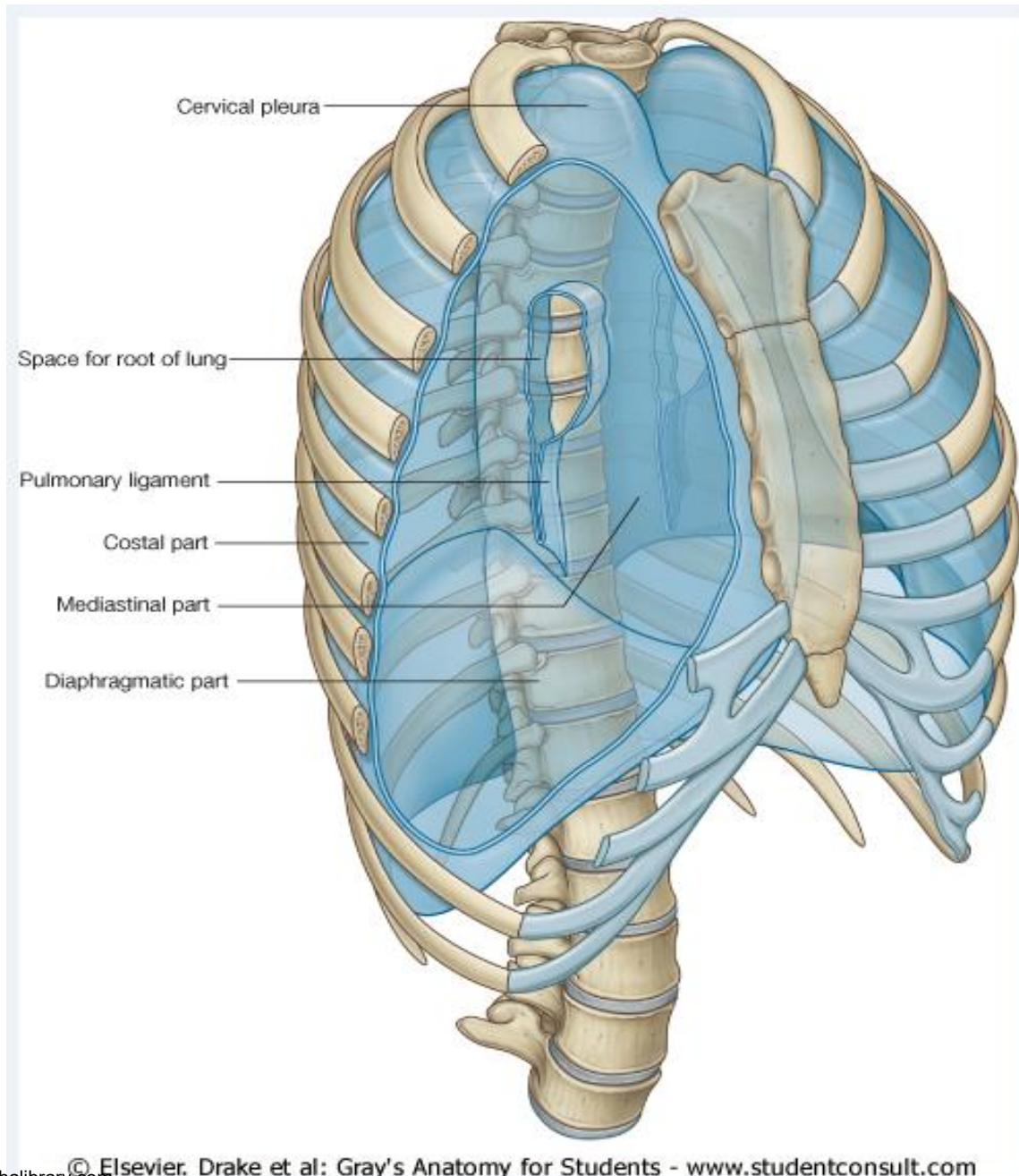
غویافواگم

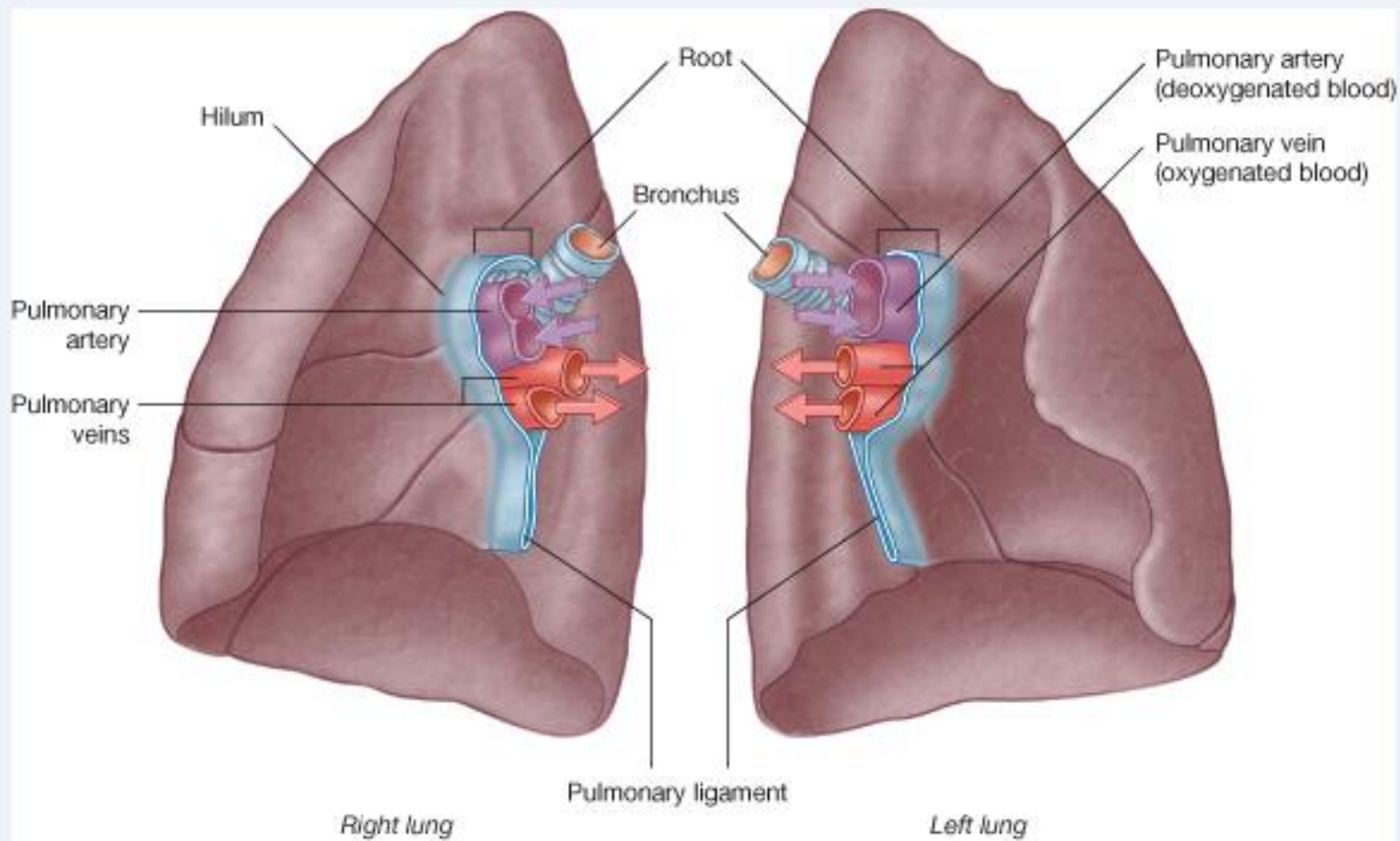
4. **Mediastinal pleura** : درجدار

وجشیمنصقراة دارد و درنحیه hilum

شش بپلورای غسوظن عکاسمی نماید.

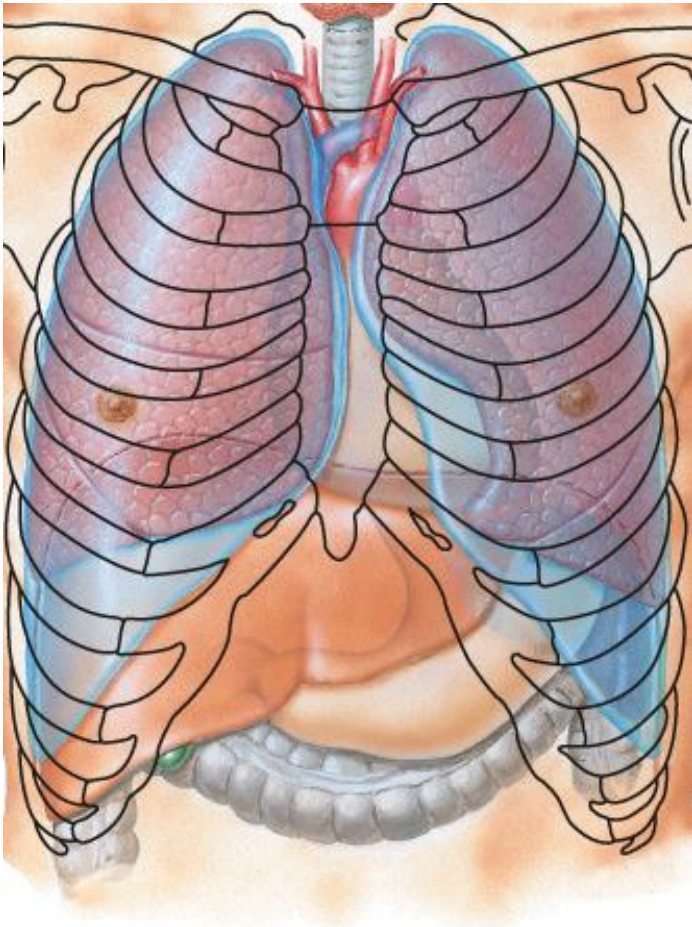






© Elsevier. Drake et al: Gray's Anatomy for Students - www.studentconsult.com

رتج های پلورایی

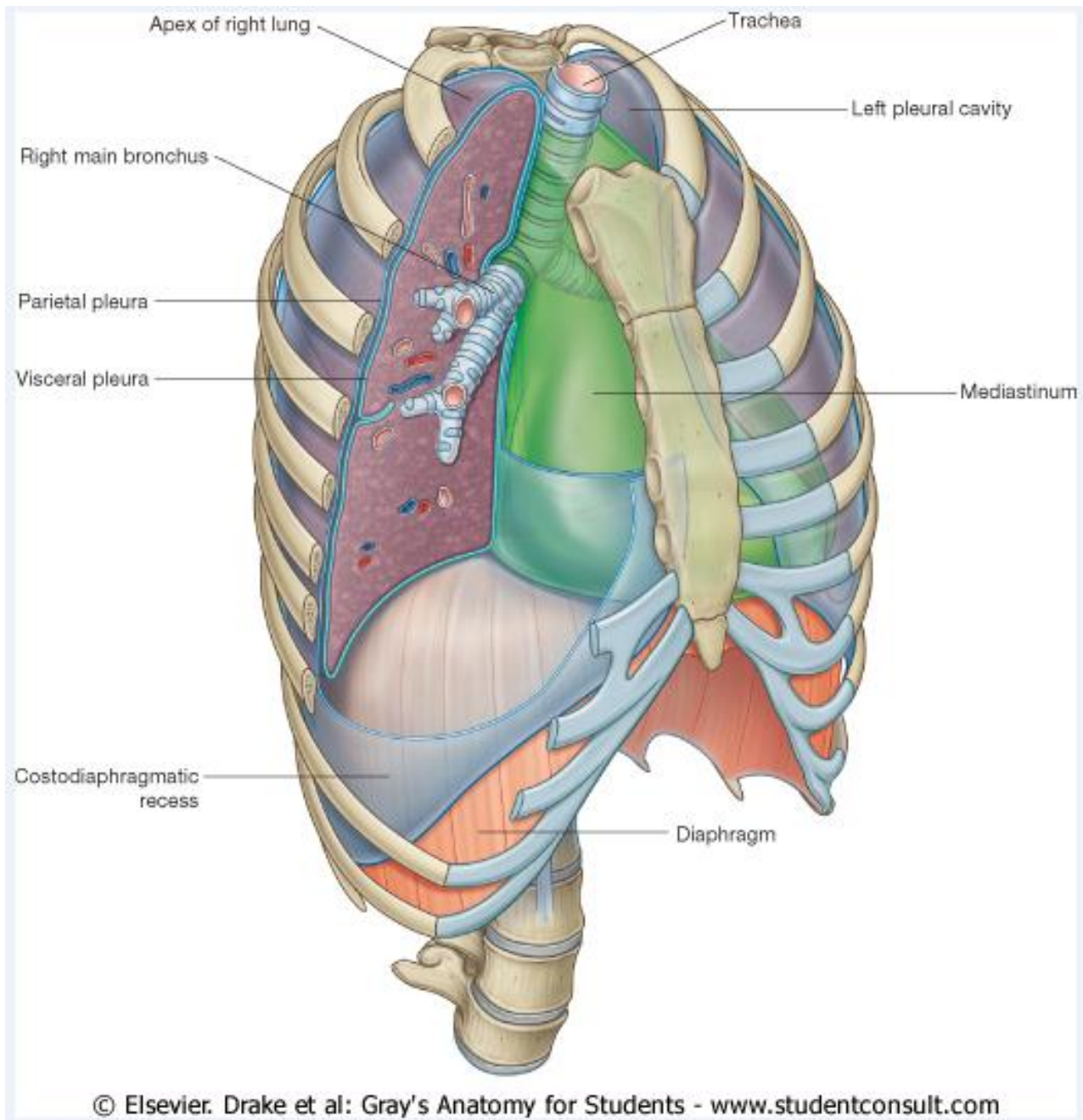


Costo-diaphragmatic recesses

- ✓ فضای اطلاقاری کی اند دپی رتقس مت های costal و diaphragmatic پلورای جدارای
- ✓ بولس طهمق دارکم ای پیل و ای یجدا شده اند

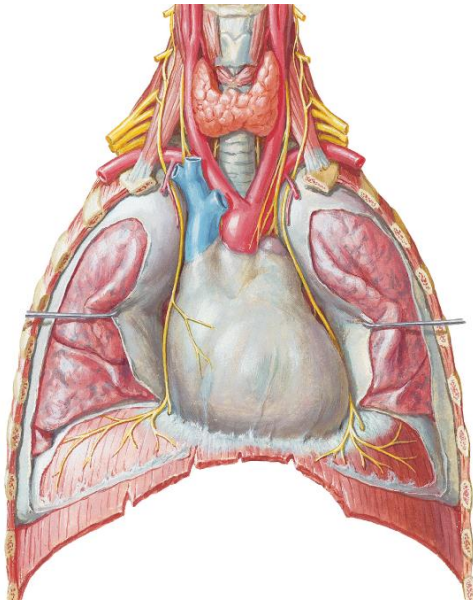
Cost-mediastinal recesses

- ✓ فضای اطلاقاری کی اند درامتداد حدودق دام پیل ورا
- دپی رتقس مت های costal و mediastinal
- پلورای جدارای
- ✓ درهن گاش هی قو ذفی رکن ارهای قدامی شش ها دین
- فضا ها، داخل و خارج ی شون د.



تعصیب پلورا

- **پلورای جداری** در بربر درد، حرارت و تماس فشار حساس بوده و قرار زنتوعصی بگردیده



(1) **Costal pleura** توسط اعصاب intercostal

(2) **Mediastinal pleura** توسط عصب phrenic

(3) **Diaphragmatic pleura** :

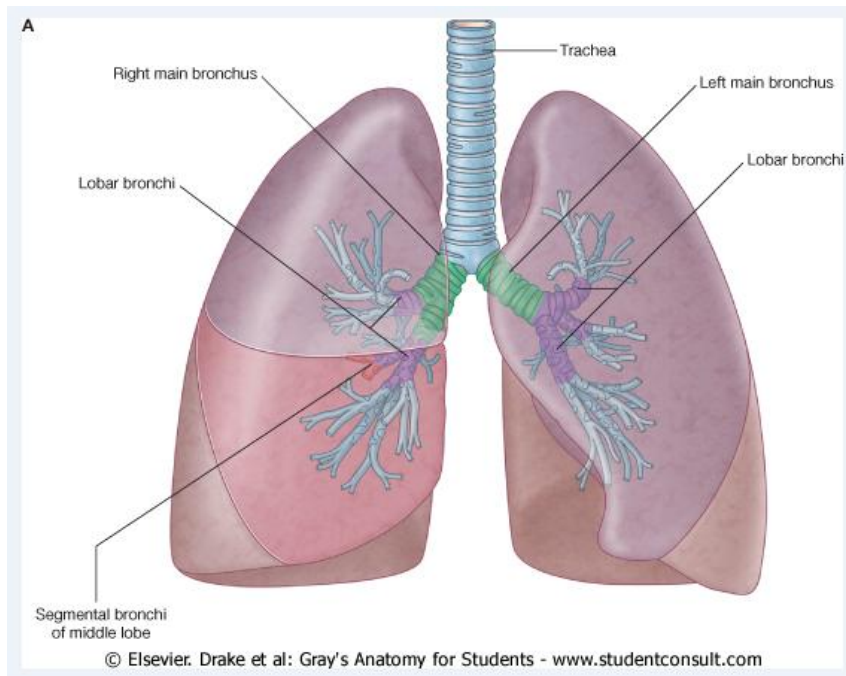
✓ در قسمت قبه ها توسط عصب phrenic

✓ در قسمت های محیطی توسط اعصاب intercostal فیلی

- **پلورای حشوی** توسط اعصاب لوتونوم که از Pulmonary plexus مطلقیت عصبی بگردیده ،

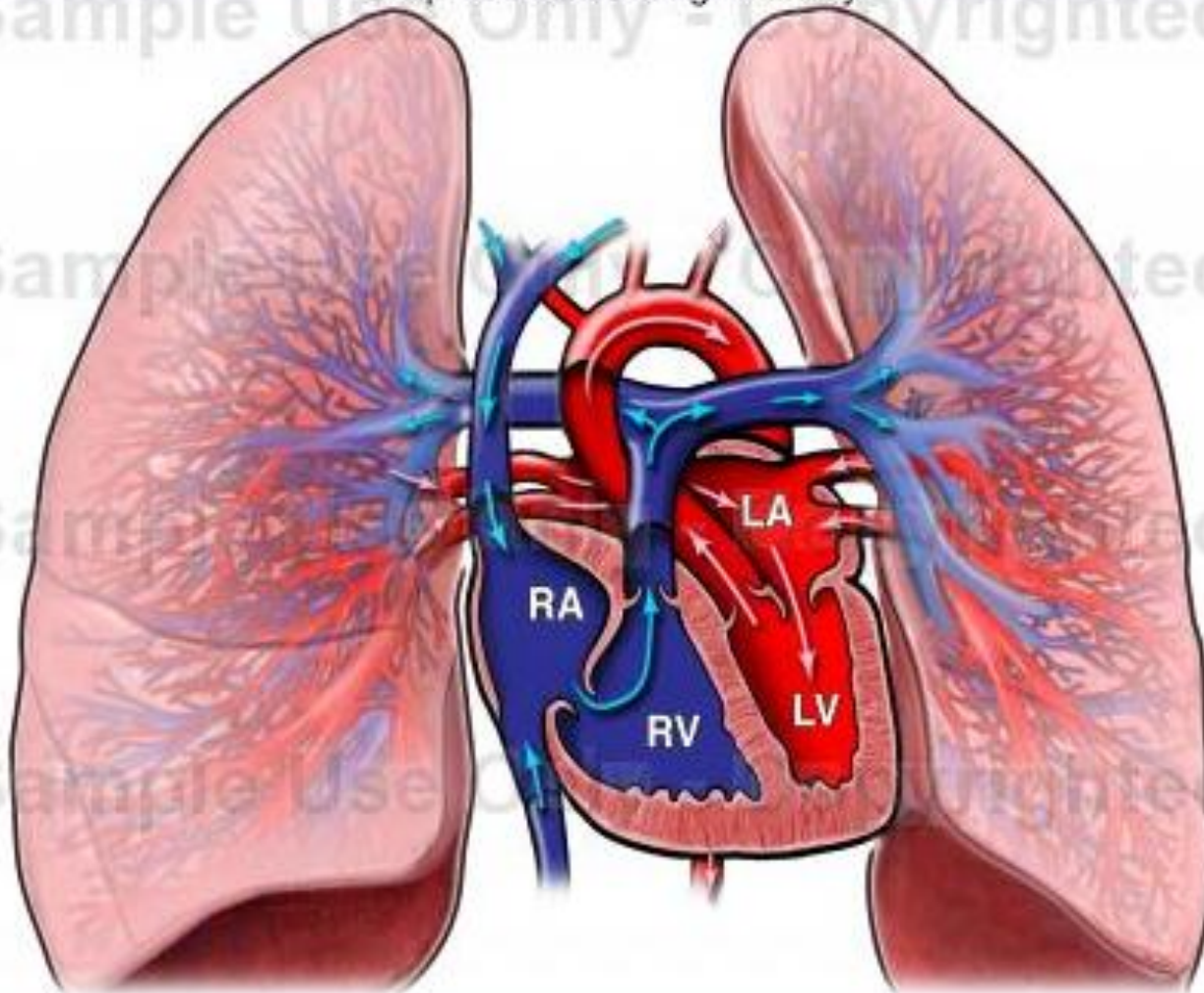
در بربر کشش حساس بود ولی سچیت های درد، حرارت و تماس را در کک ردهن میتواند.

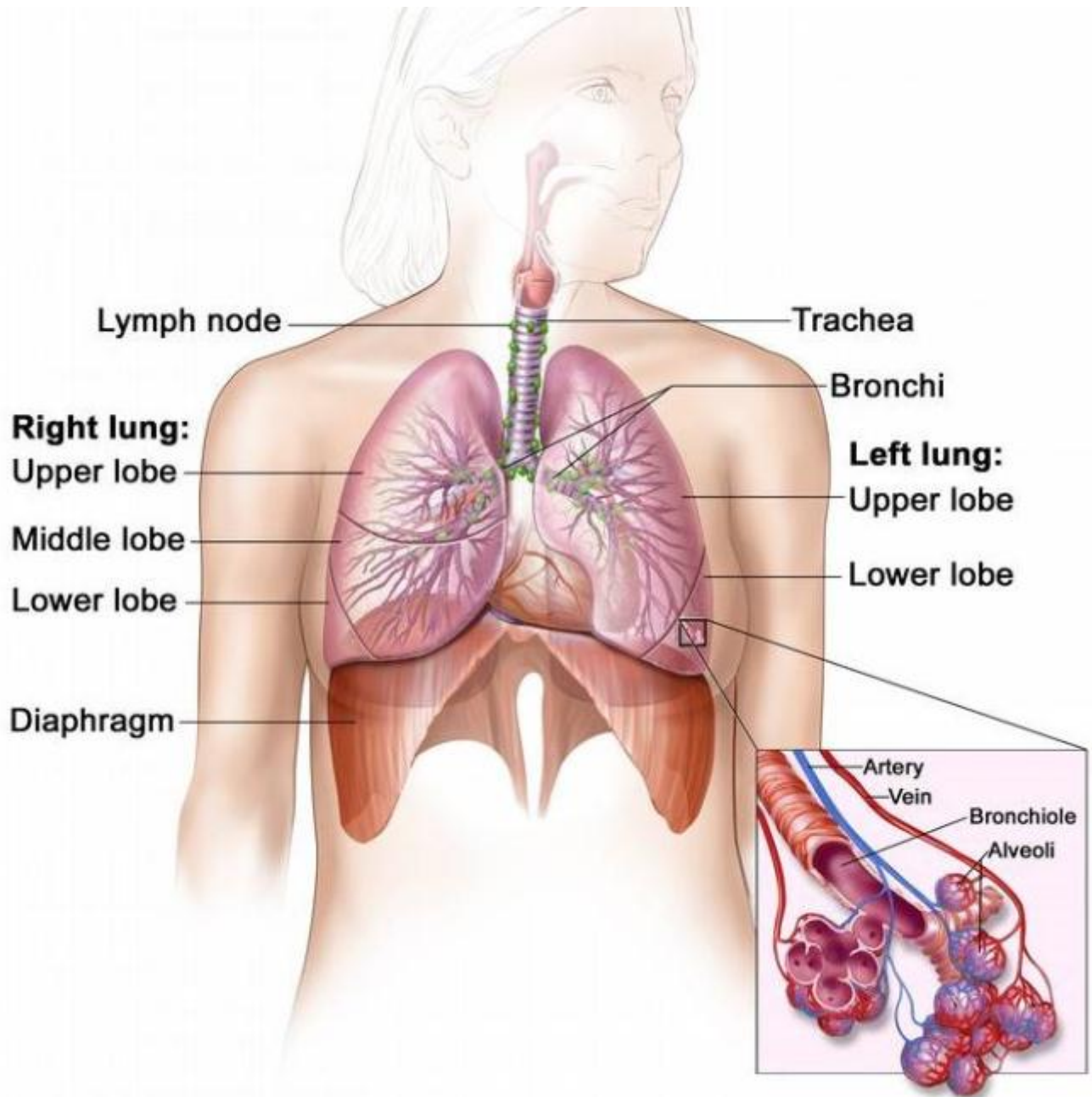
شش ها (The Lungs)

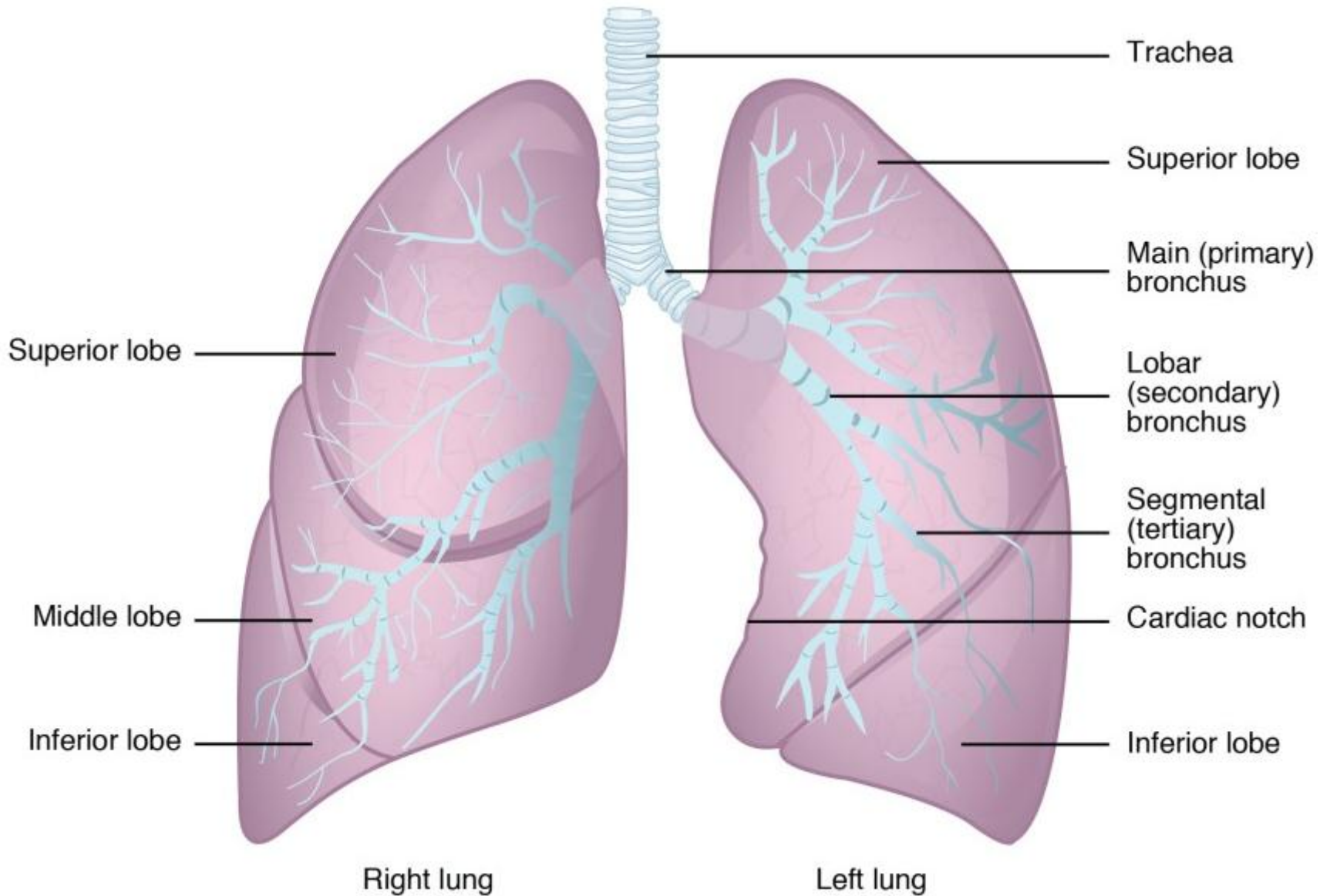


- ارگن‌های استت‌فسی‌اند
- بدو طرف منصف در جوف صدر قرار دارند
- توسط پل‌پوشش‌های دهش‌ده‌اند
- شش‌های ریوی خون‌صاف را از طریق راست قلب بکشش‌ها می‌آورند
- این خون در شش‌ها به قلب می‌رود
- آورده ریوی خون‌صاف را از شش‌ها به قلب می‌رساند
- چپ قلب بکشش‌ها می‌دهد
- شش‌ها را از طریق دگ‌بزرگتر از شش‌ها چپ است

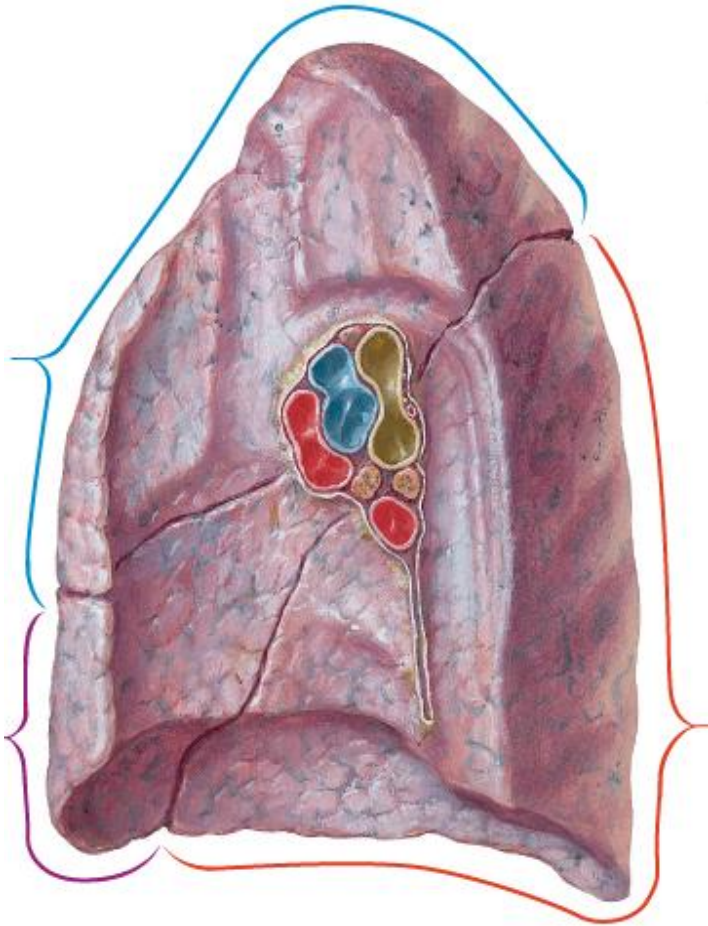
Simplified Heart Lung Anatomy



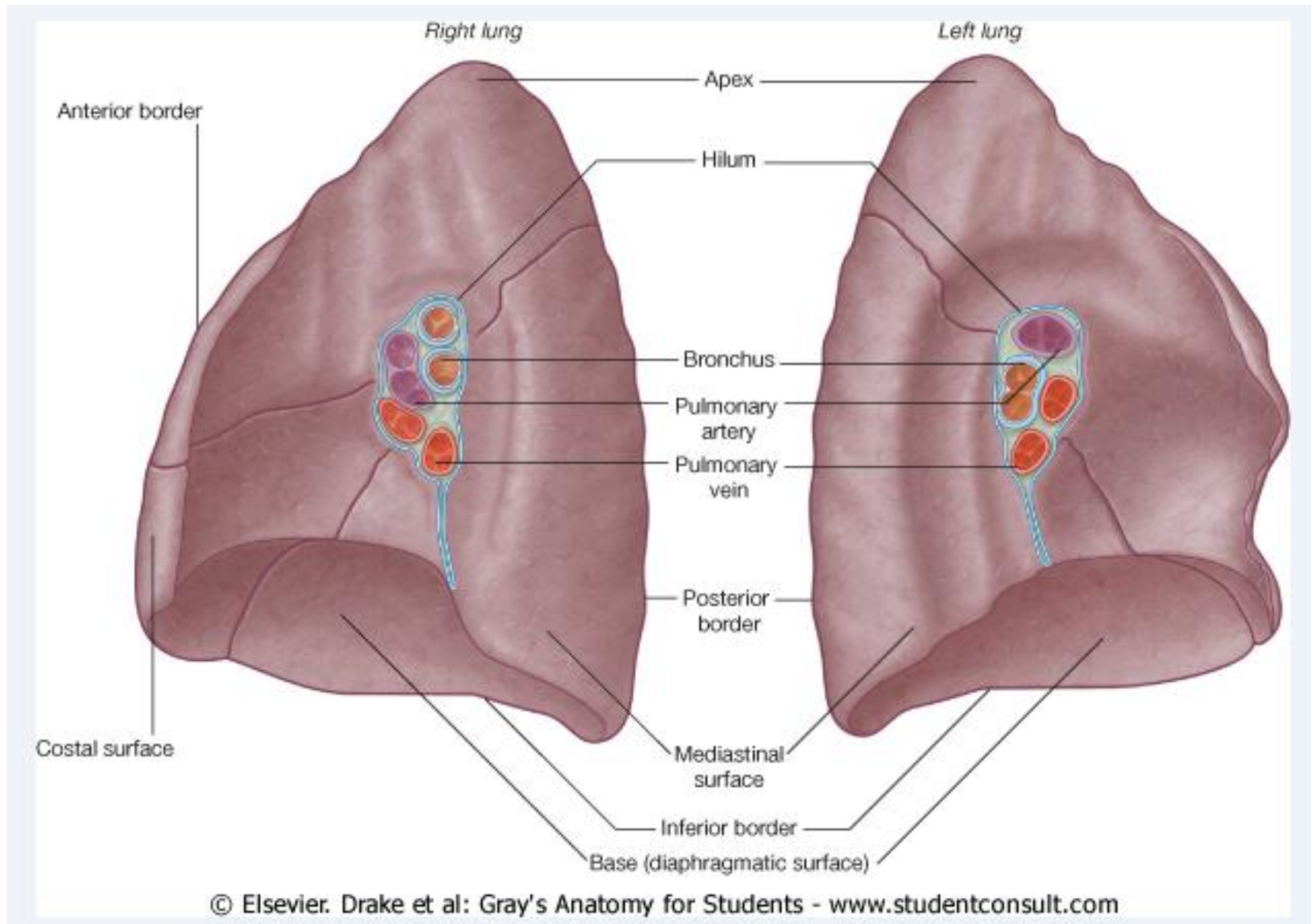




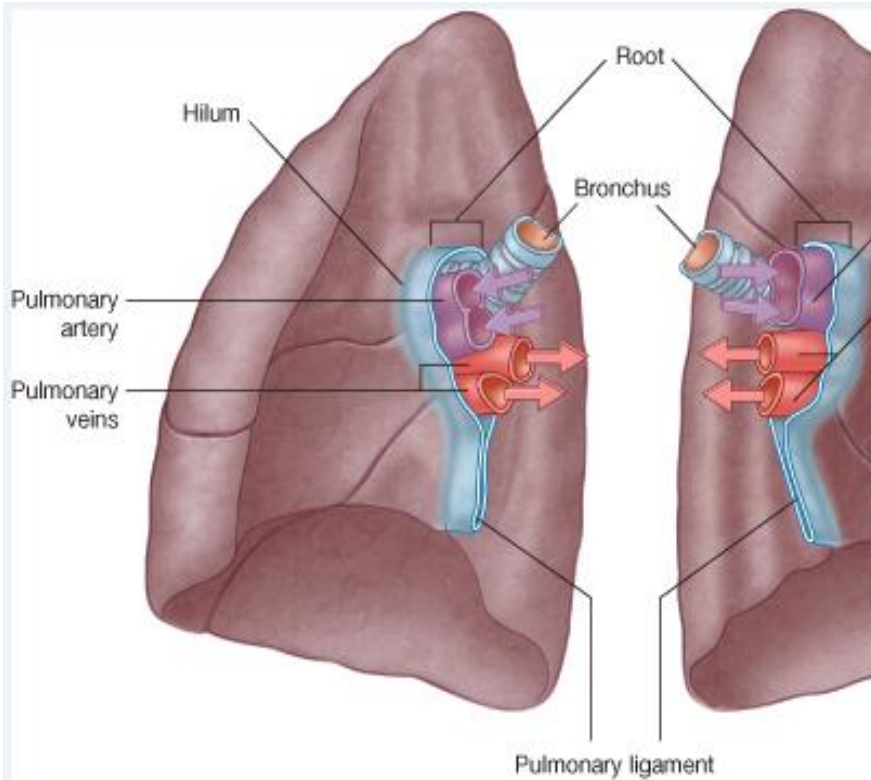
شکل خارجی شش ها



- شش کانیم مخروطی (half – cone)
- یک قاعده، یک ذروه، دو وجه و سه کنار دارد
- قاعده (base) بالایی افواگم
- ذروه (apex) بالاتر از ضلع اول، قاعده گردن
- وجه حشی (costal surface) ب طرف اضاال ع
- وجه پسوی (mediastinal surface) :
- ✓ در قدام ب طرف منصف
- ✓ در خلف ب طرف سفت و فوق قرات
- سره ریه (hilum of the Lung) : در وجه پسوی
- کن پرفلی (inferior border) : قاعده شش ها
- کن ارق دامی (anterior border)
- کن اخلفی (posterior border)
- ✓ این دو کنار و وجه حشی و پسوی را از هم جدا میکنند
- شش هبلا ساخت من له ای اطراف خودت ماسن زدی ک لرن د

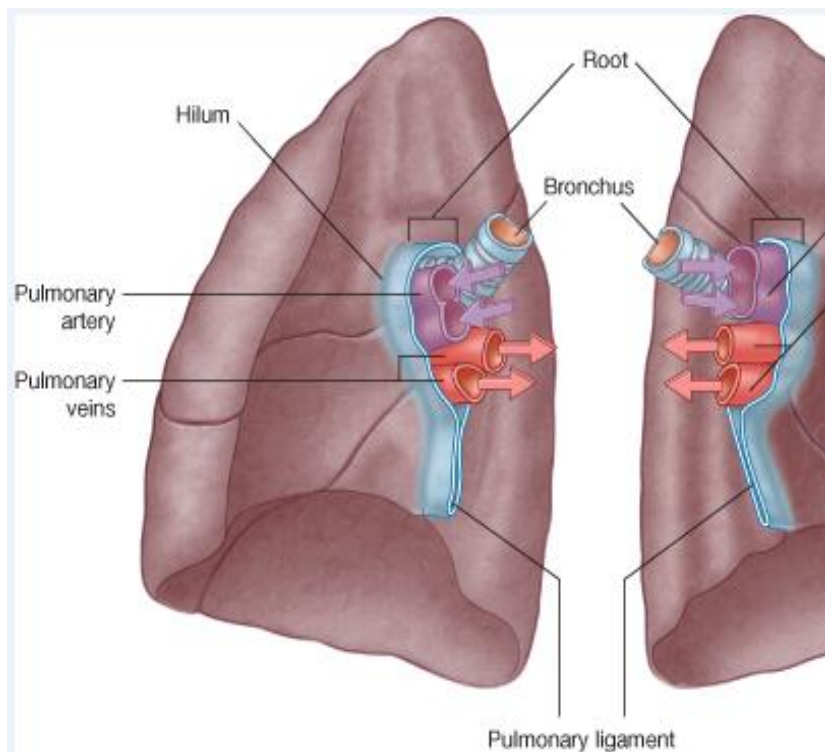


جذر ریوی (Root of the Lung)



- یک بن‌دهی و تاه‌تقی‌وب‌ب‌فان‌د از عناصر ری مهمی که شش را به سلخ‌ت‌مان‌های موجود در من‌ص‌قوت‌باط‌می‌دهد.
- توسط غش‌های آل‌تی‌چه‌فان‌پوش‌ش‌ده
- این‌غش‌امت‌دلی‌افته mediastinal pleura است که شبیه‌کل visceral pleura ال‌ای‌ش‌ش‌ها ان‌ع‌ک‌اس‌م‌ی‌ن‌م‌ای‌د.
- یک‌الی‌پیل‌و‌ای‌ب‌ط‌رف‌ف‌ل‌ی‌امت‌دلی‌افته که بن‌ام Pulmonary ligament‌ی‌اد‌می‌ش‌ود

سره ریه (Hilum of the Lung)



- بقمتهی از وجفن سی ری مکفوس طن عکاس دو پلورای جداری و غشوی کدی گرتعدی دمی گردد.

- عناصر مهمزاین ناحیه واردشششدهو یا از آن خارج میشوند.

■ این عناصر عبارتند از :

(1) یک Pulmonary artery

(2) دو Pulmonary veins

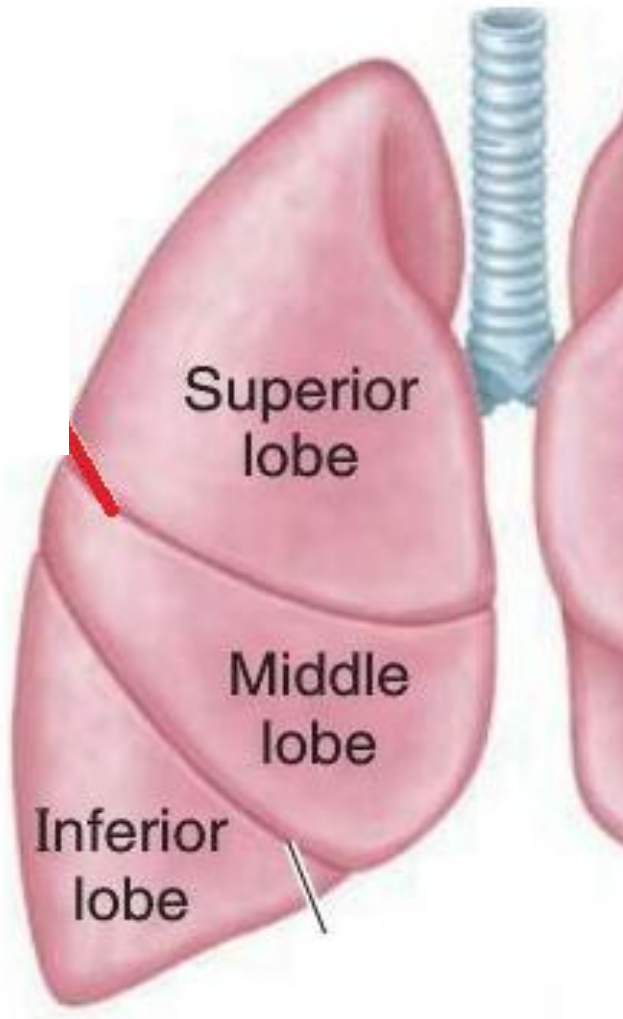
(3) یک Principle bronchus

(4) Bronchial vessels

(5) شعباتصصبی لمفتایک ها

❖ سلختمن هاهتذکر بنما عناصر جذریوی ایلمی گردند.

شش راست (Right Lung)



■ سه Lobe دارد :

1. *Upper lobe*

2. *Middle lobe*

3. *Lower lobe*

■ دو Fissure دارد :

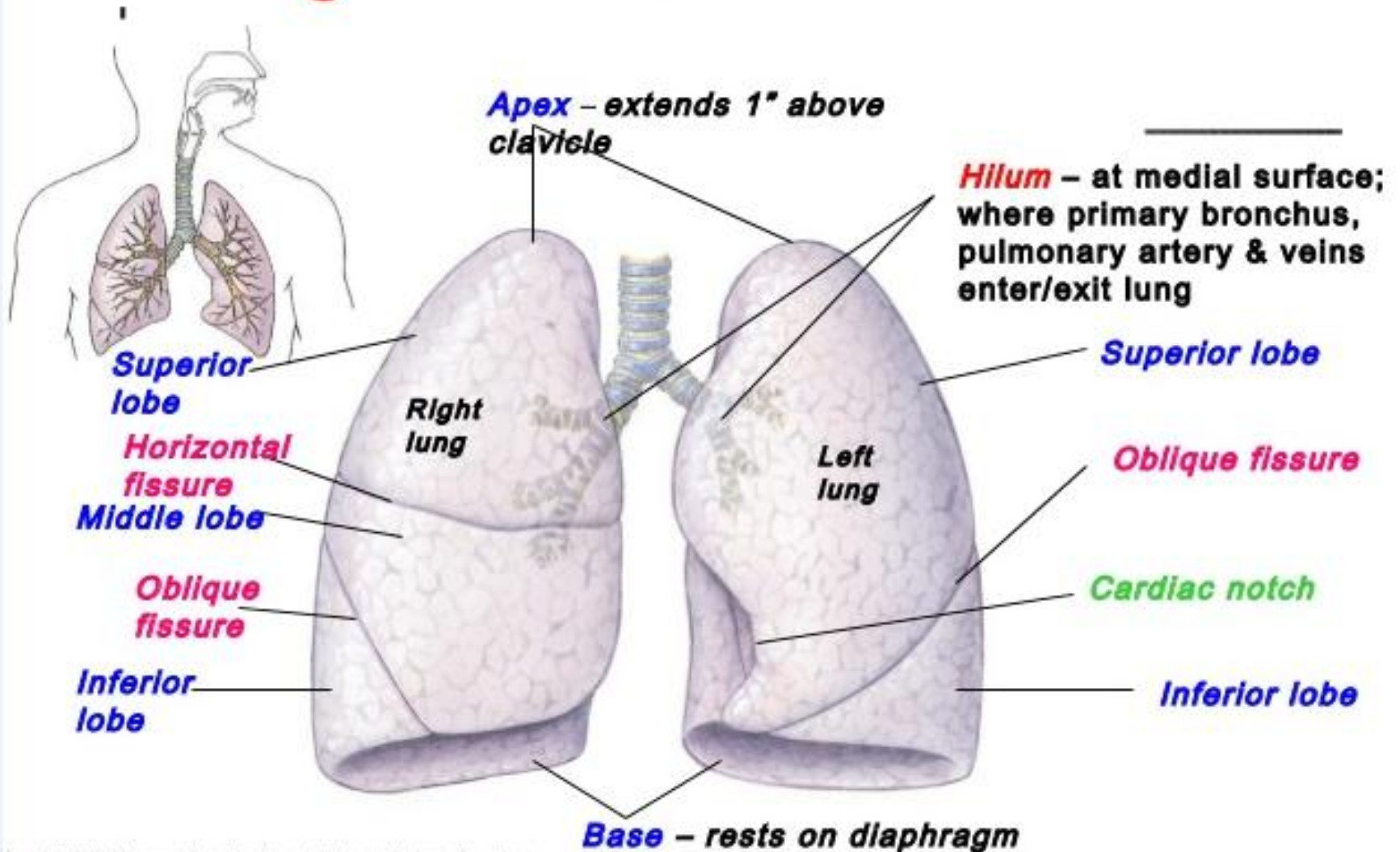
1. *Horizontal fissure*: لوب غحوی را

ازل و بجت وسط جدا مکنند

2. *Oblique fissure*: لوسفلی را از

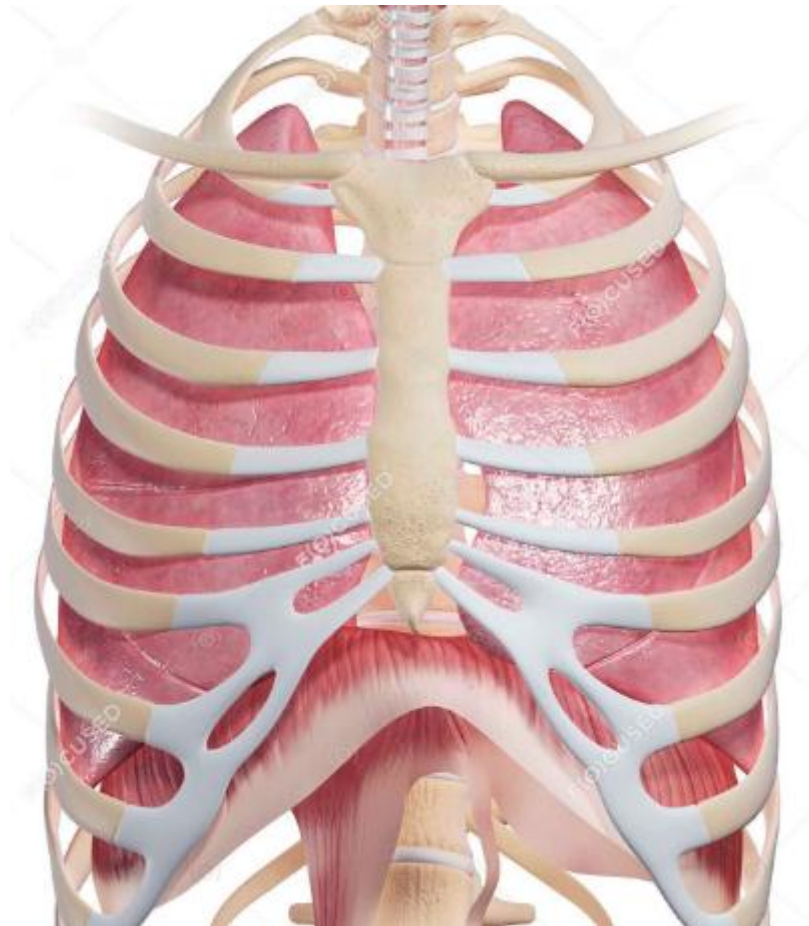
دو لویالای جدا مکنند

Lungs- Anatomical Features



Copyright © 2007 Pearson Education, Inc., publishing as Benjamin Cummings

شش راست ...



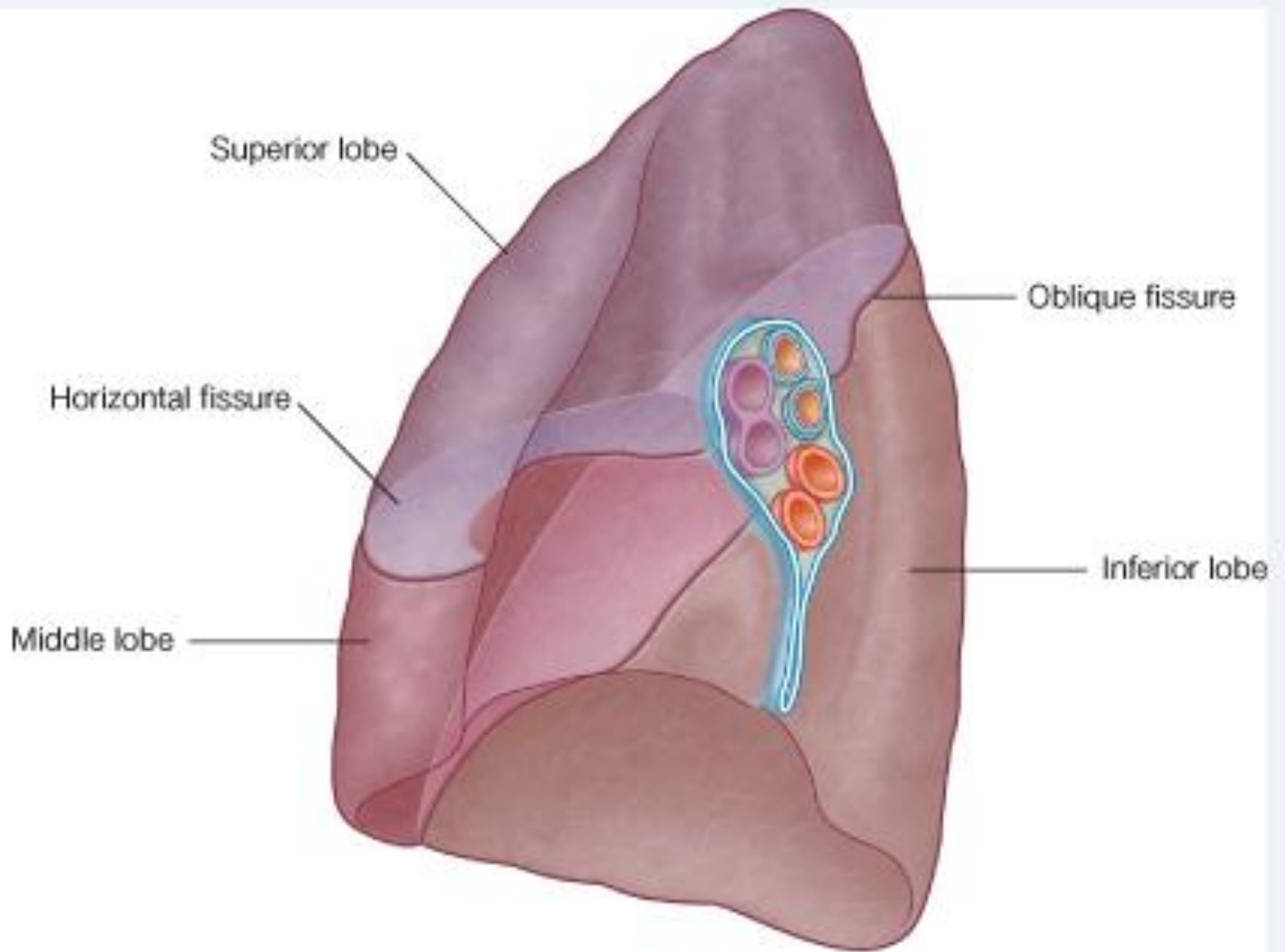
• **لوب علوی** بقسمت نخوی جدار قدامی
وحشی صدر در تمام است

• **لوب متوسط** بقسمت فوقی جلر قدامی
وحشی صدر در تمام است

• **لوب سفلی** با جداره اخلافی و سفلی
صدر در تمام است

<https://t.me/MedicineCurriculum>

A



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

وجه انسی شش راست :

با سلختمنهای مهم فیل مجاورت دارد :

1. Heart

2. Inferior vena cava

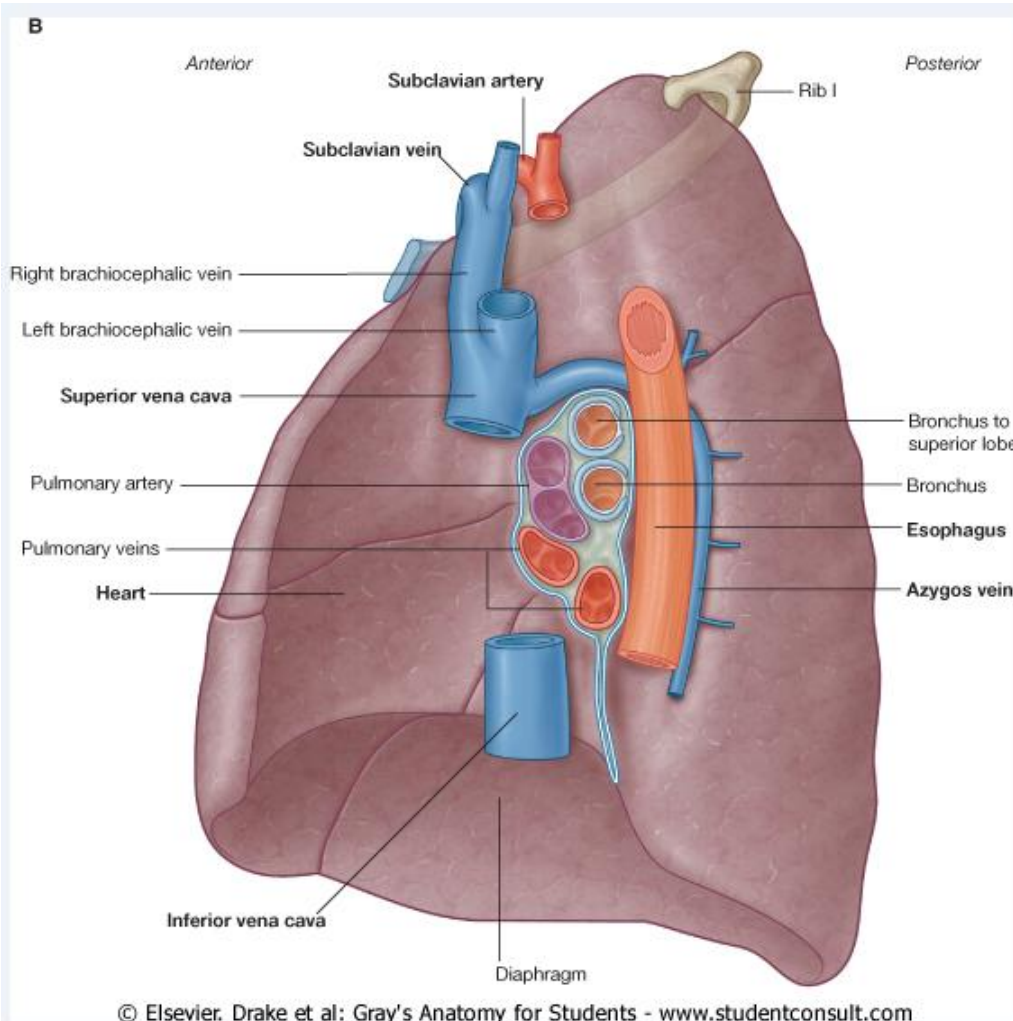
3. Superior vena cava

4. Azygos vein

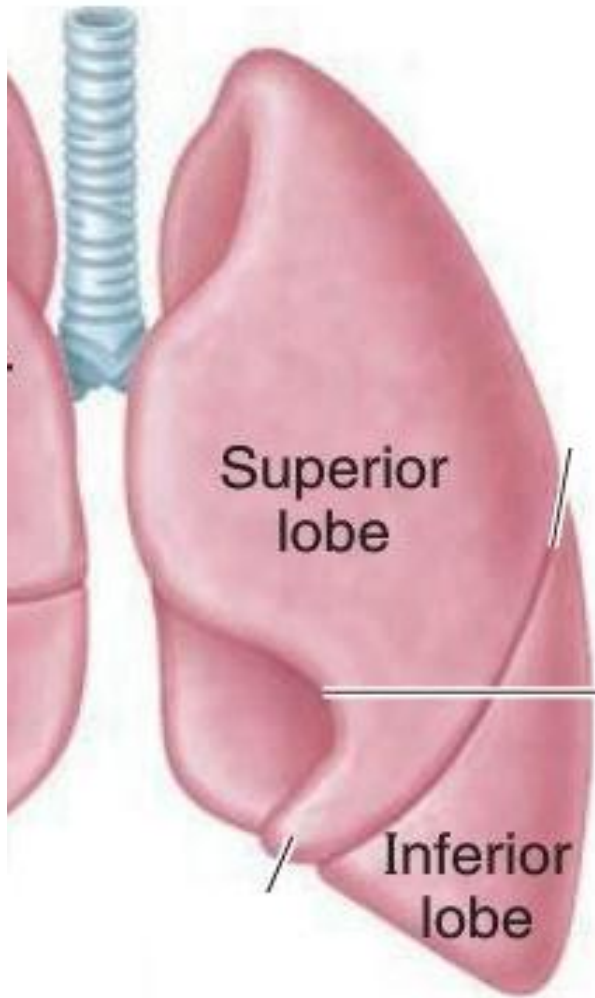
5. Esophagus

6. Subclavian artery

7. Subclavian vein



شش چپ (Left Lung)



- شش چپ کوچکتر از شش راست است

- دو لوب دارد :

- 1. *Upper lobe*

- 2. *Lower lobe*

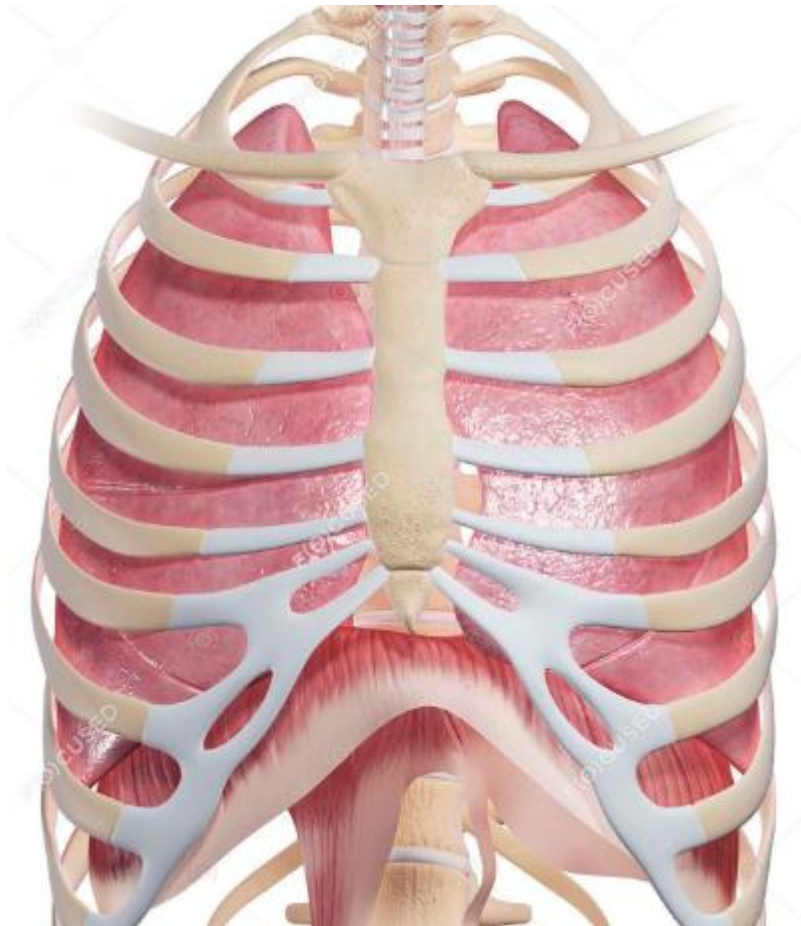
- یک Fissure دارد :

- 1. *Oblique fissure*

- **Cardiac notch** : در کناره قدامی شش چپ

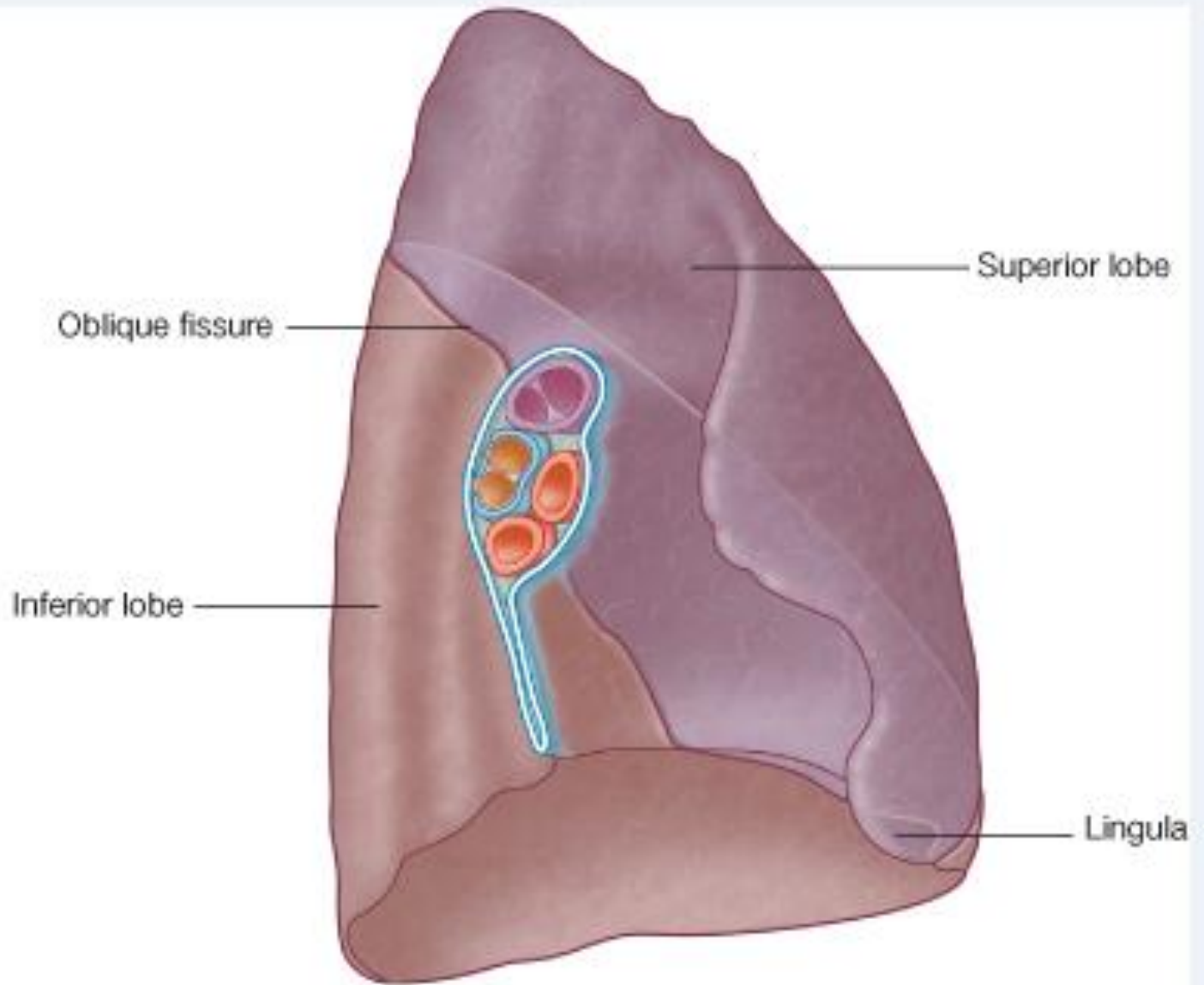
- **Ligula** قفسه استernalی لوب میانی در قدام

شش چپ



- **لوب علوی** بقسمت نخوی جدار قدامی و حشی صدر درتماس است
- **لوب سفلی** با جداره اخلافی و سفلی صدر درتماس است

A



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

وجه انسی شش چپ

با سلختمنه‌های مهم فل مجاورت دارد :

1. قلب

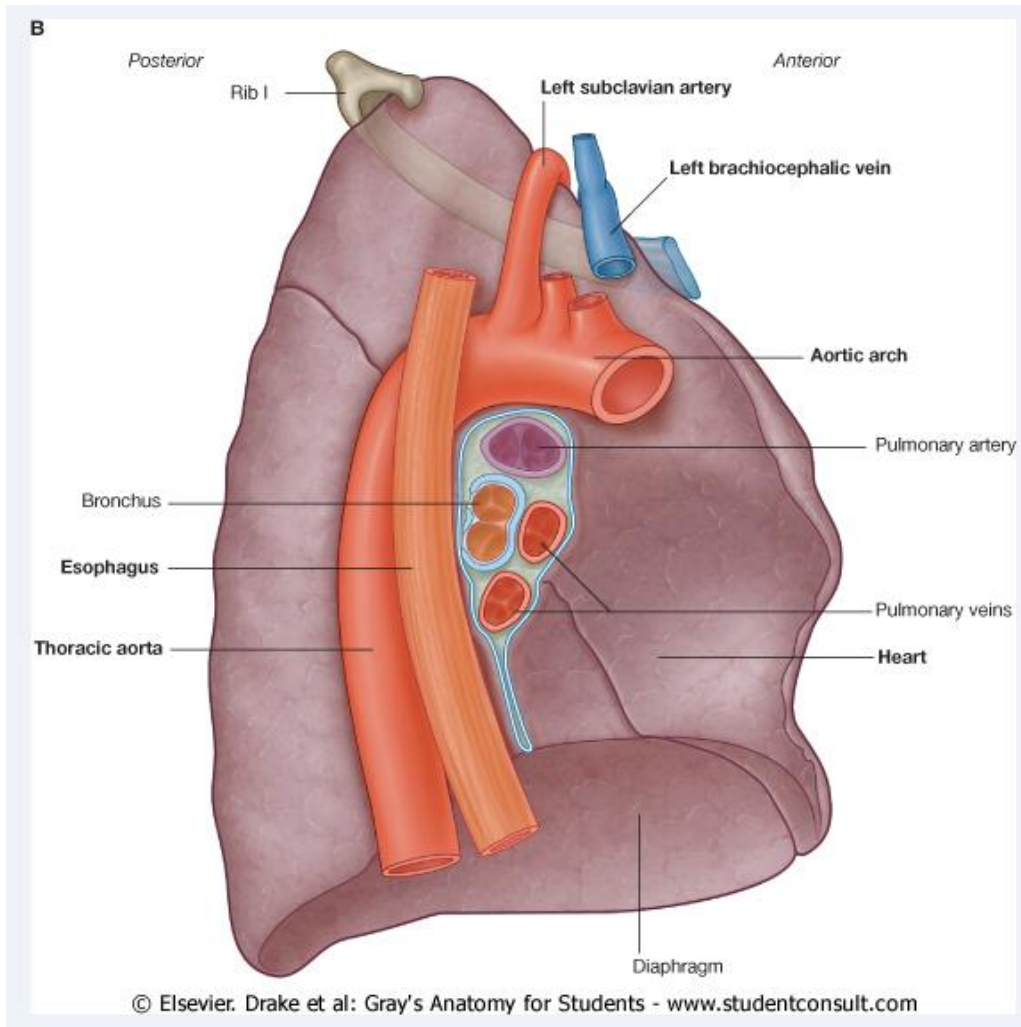
2. قوس ببه‌ر

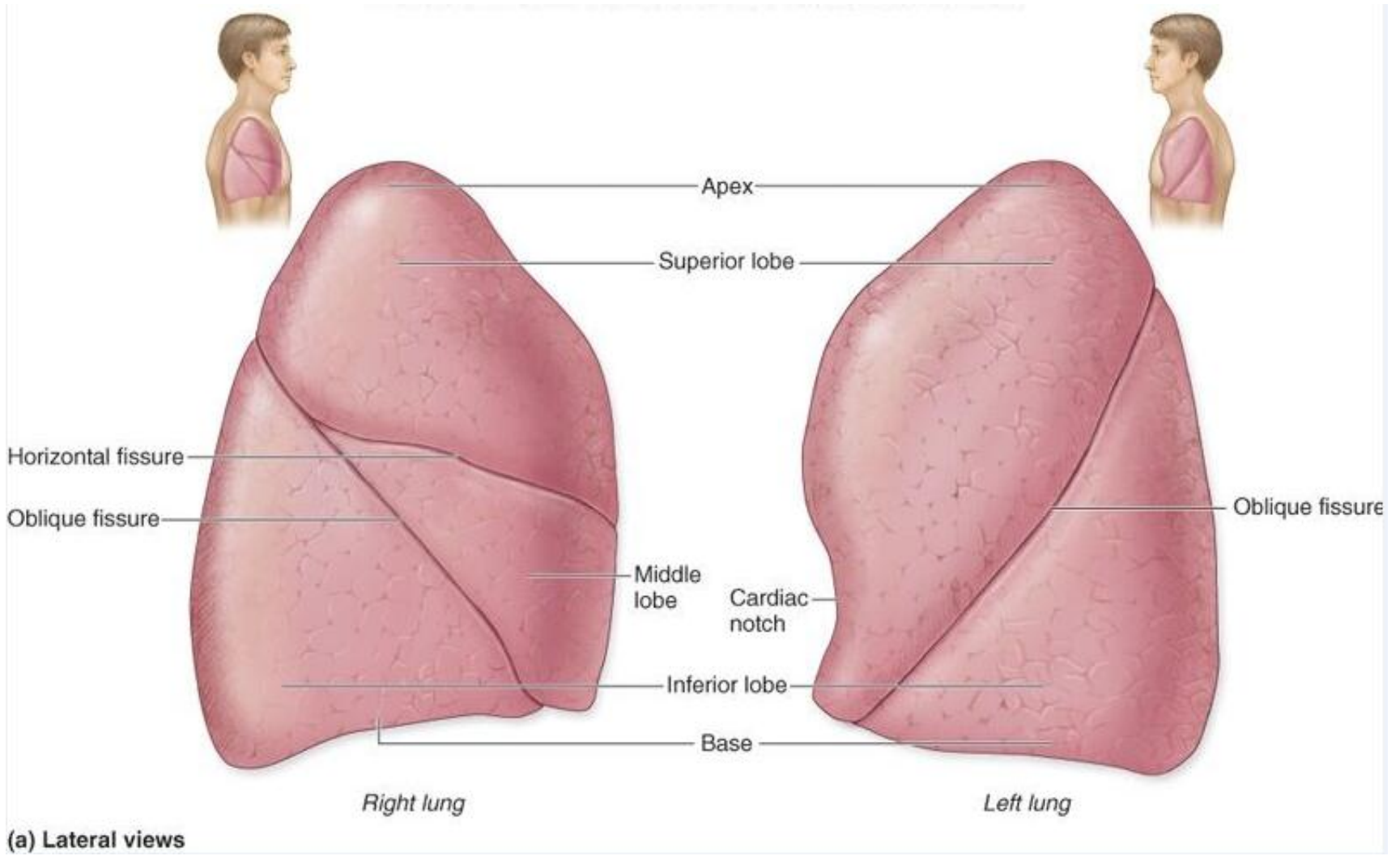
3. ابه‌ر صد‌ری

4. م‌ری

5. ش‌ری‌نات‌حت‌ال‌تر‌قوی‌چ‌پ

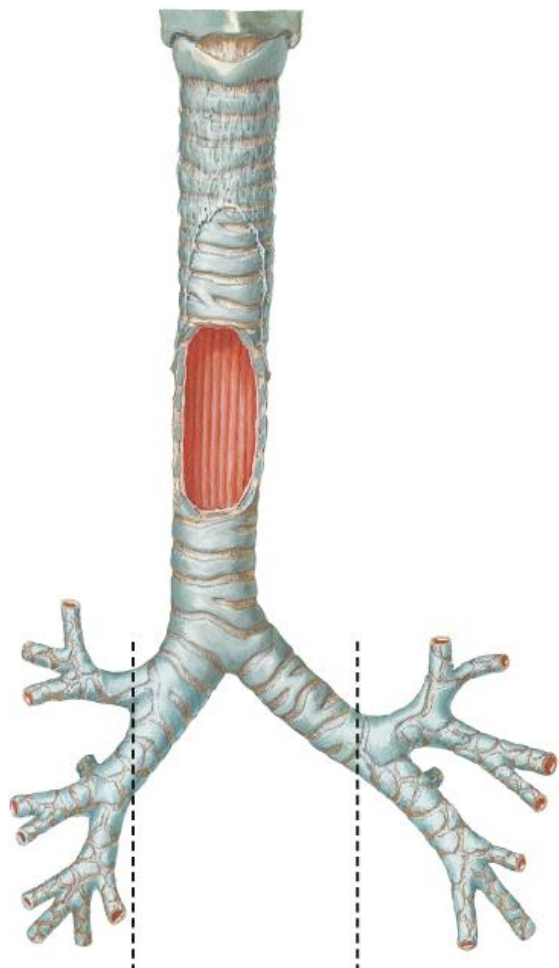
6. و‌ری‌د‌ت‌حت‌ال‌تر‌قوی‌چ‌پ





شزن (Trachea)

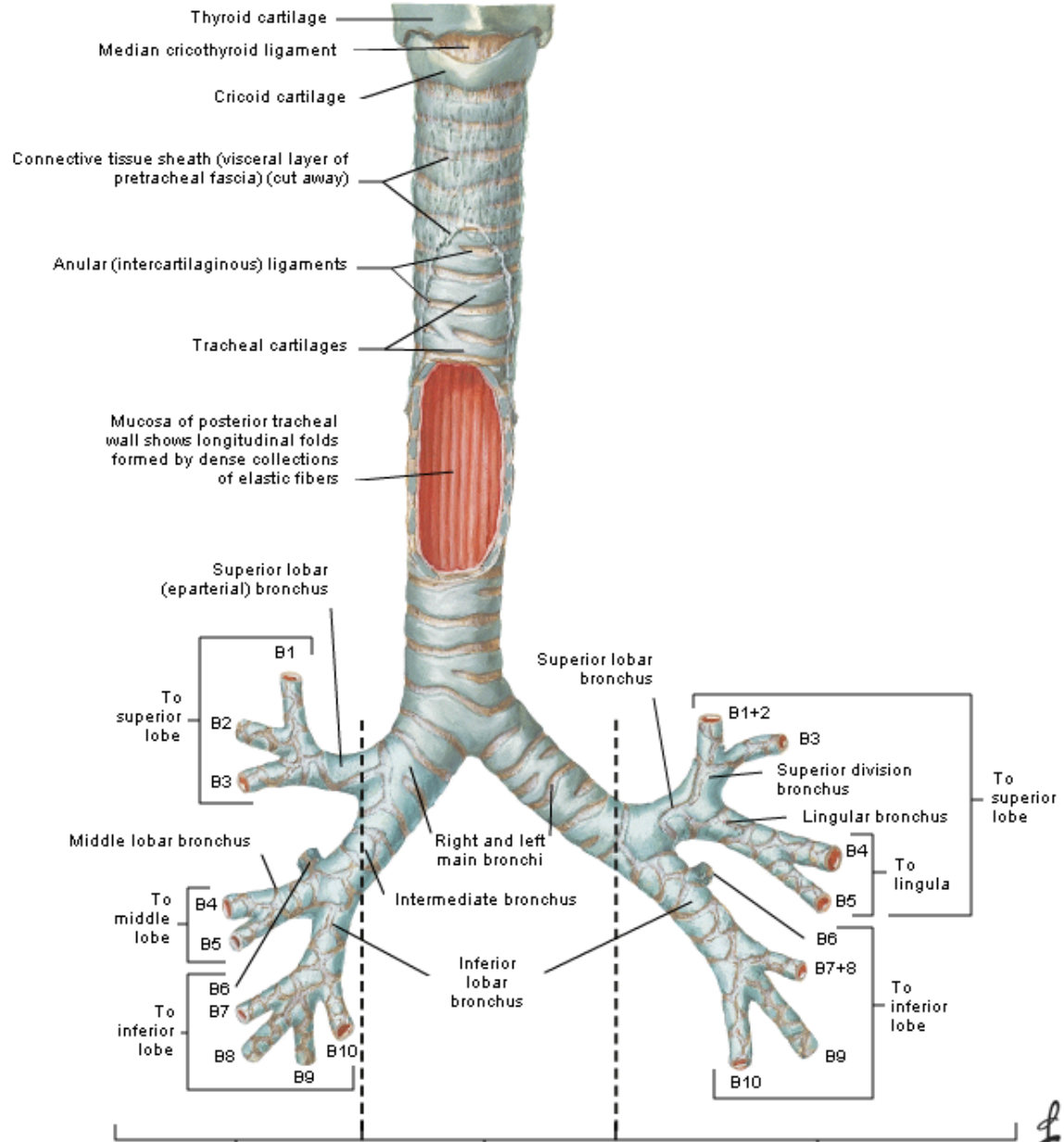
Trachea and Major Bronchi
Anterior View



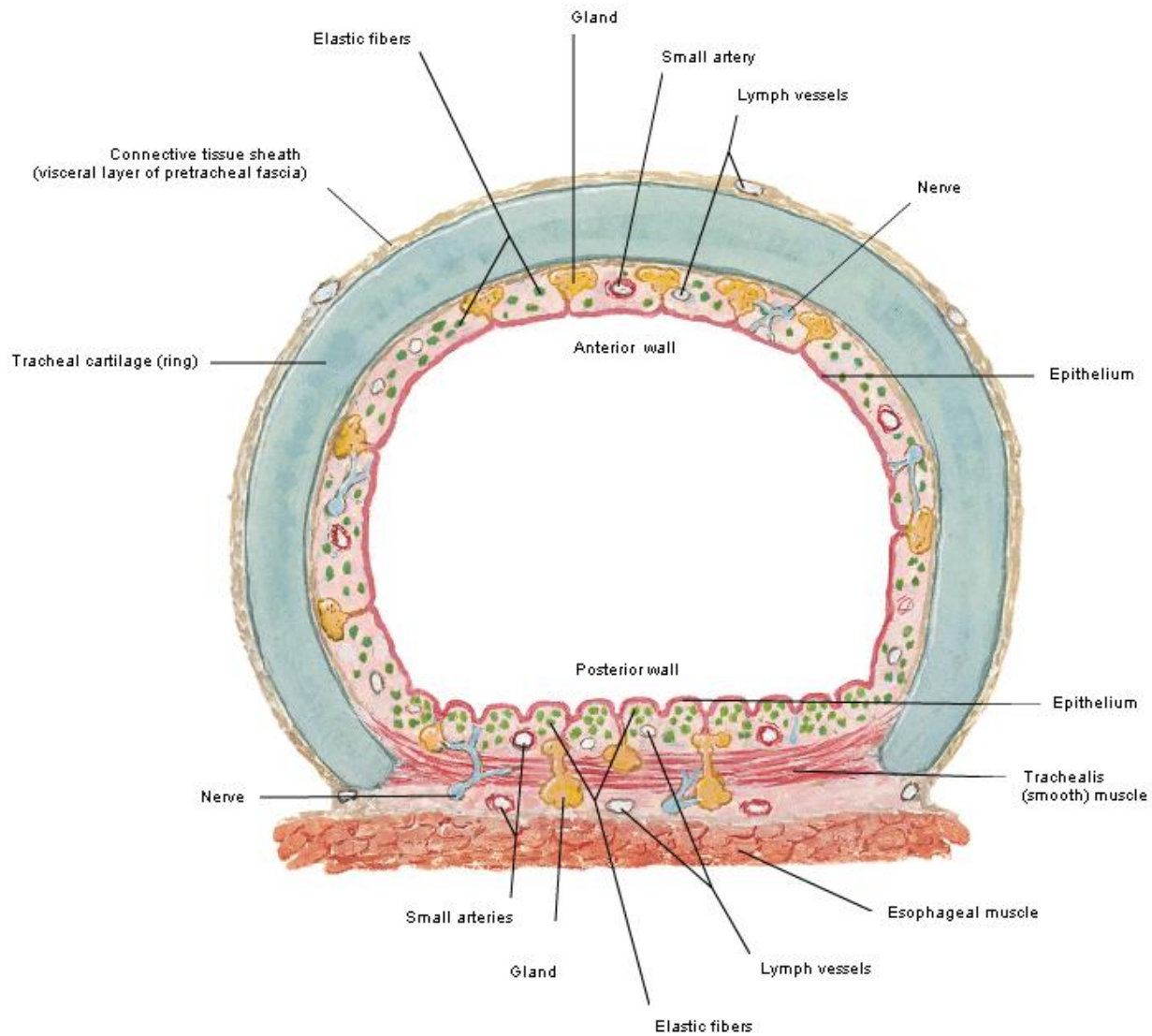
- اختتام تي و بمانند دارد
- 13cm طول و 2.5cm قطر دارد
- دارای جدار فلزی برالوس قتیکی است
- دارای لقیقات C-shaped غضروف هیالین
- دهن باز C ب طرف خلفی است
- ج داخل فی شزن عمدتاً عضلات میل ساء
- لقیق غضروفی لومن شزن و باز نگمی دارد
- در نخوی: س و وفمقره C6، غضروف Cricoid
- سرفالی: سویکن سرفل فوقره T4 مپوشیده
- تقسیم می گردد (Tracheal bifurcation)
- بدو بان کسراسی راست و چپ تقسیم می شود

Trachea and Major Bronchi

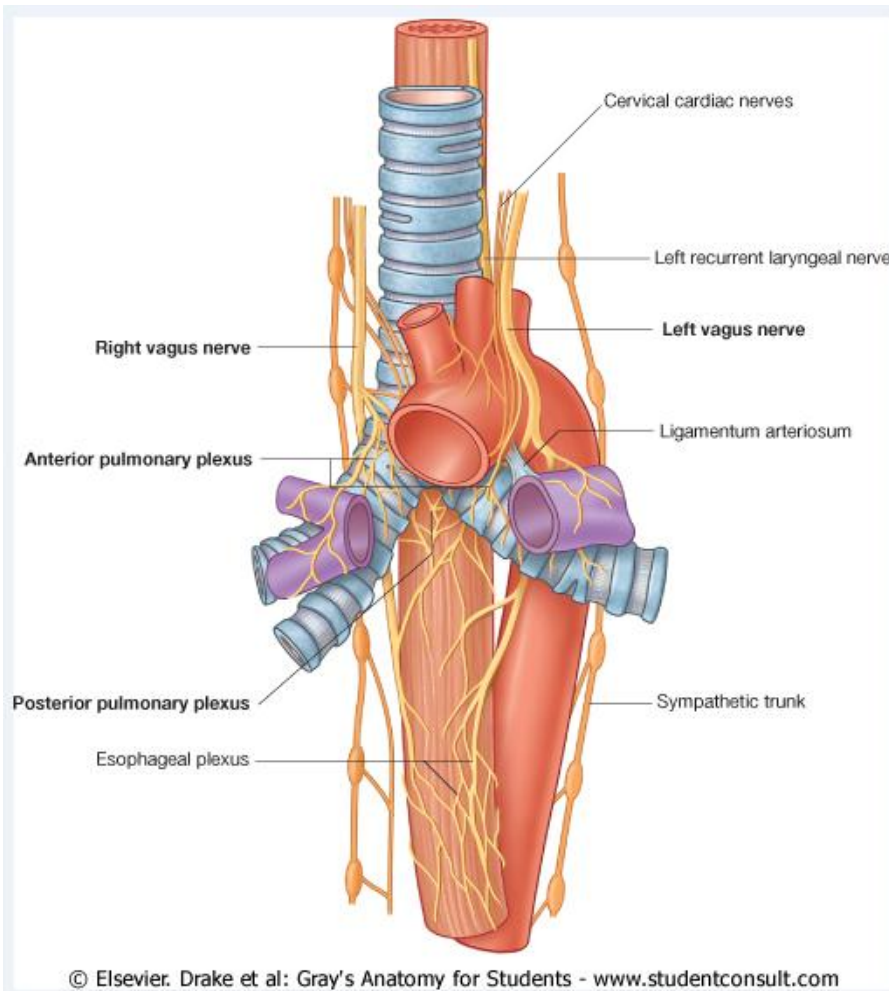
Anterior View



Trachea Cross Section



مجاورت شزن : در منصف علوی با ساختمانهای ذیل مجاورت دارد :



• **قدام :** Sternum، دفعات ای مس عوری د

brachiocephalic طرف چپ من ش اءش ئی ن

brachiocephalic و Left common

scarotid و قوس اب هر

• **خلف :** مری و Left recurrent laryngeal

nerve

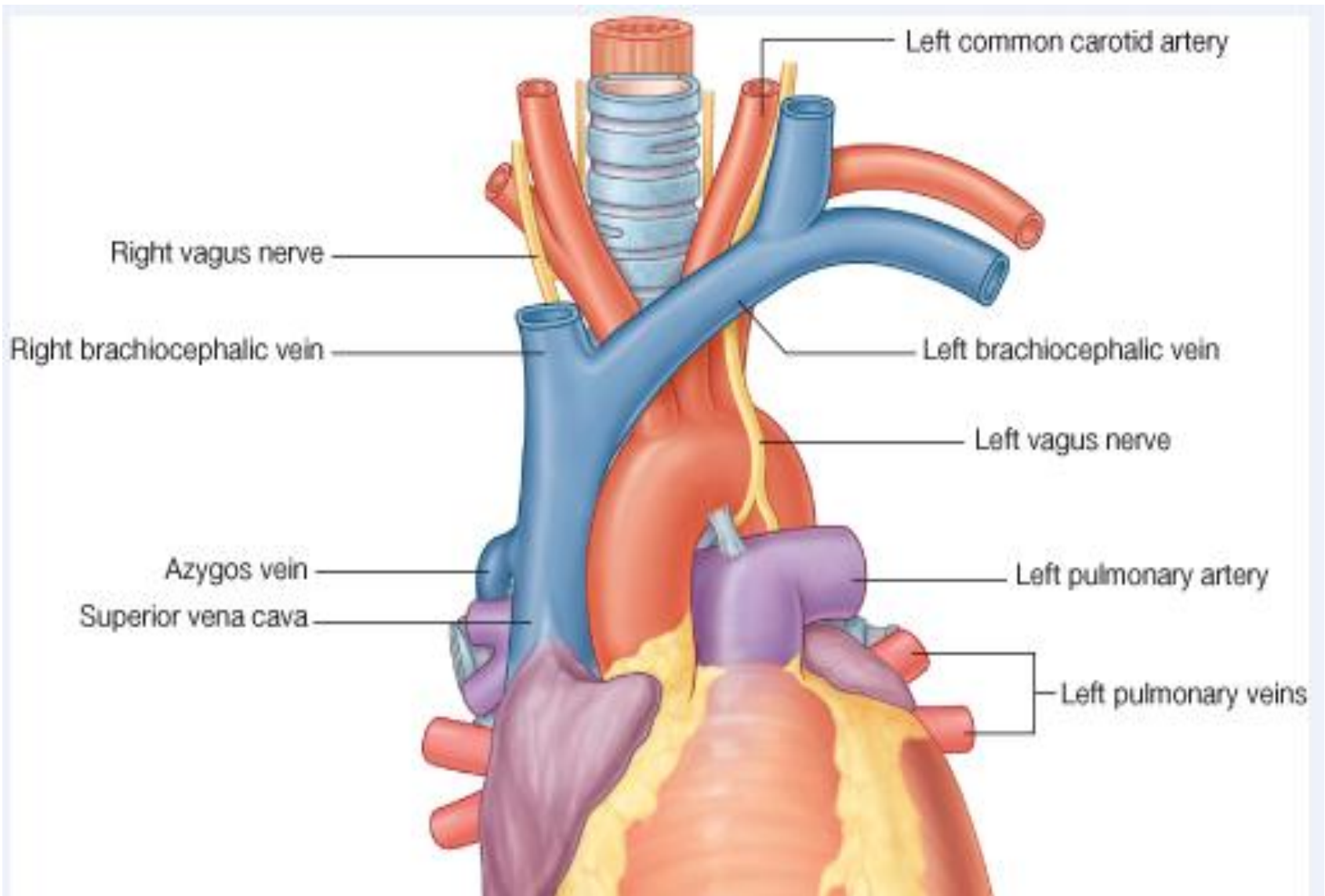
• **راست :** Azygos vein ع ص بواگوس

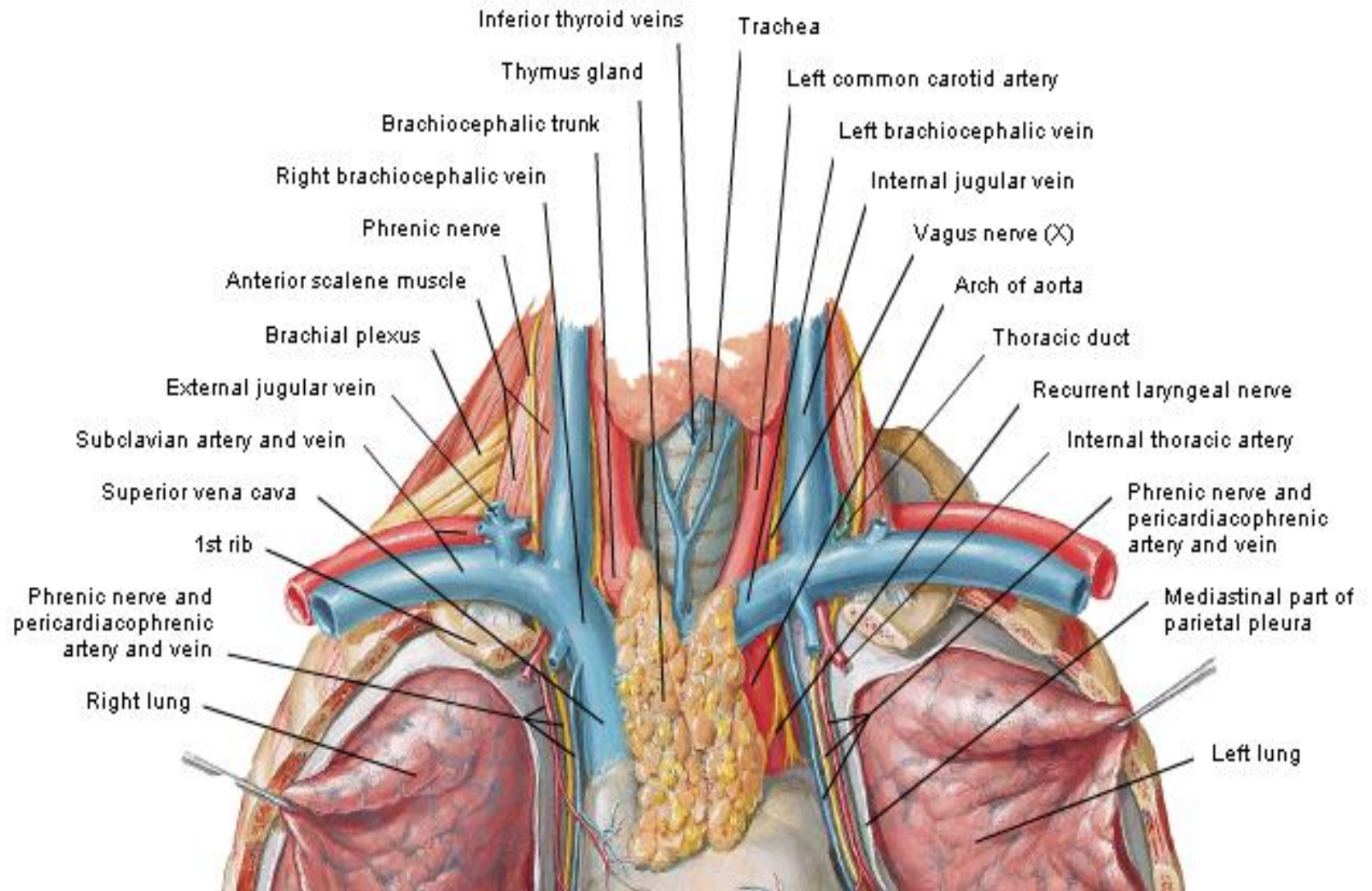
راست هیلورا

• **چپ :** قوس لب هر، ش ئی ن Left common

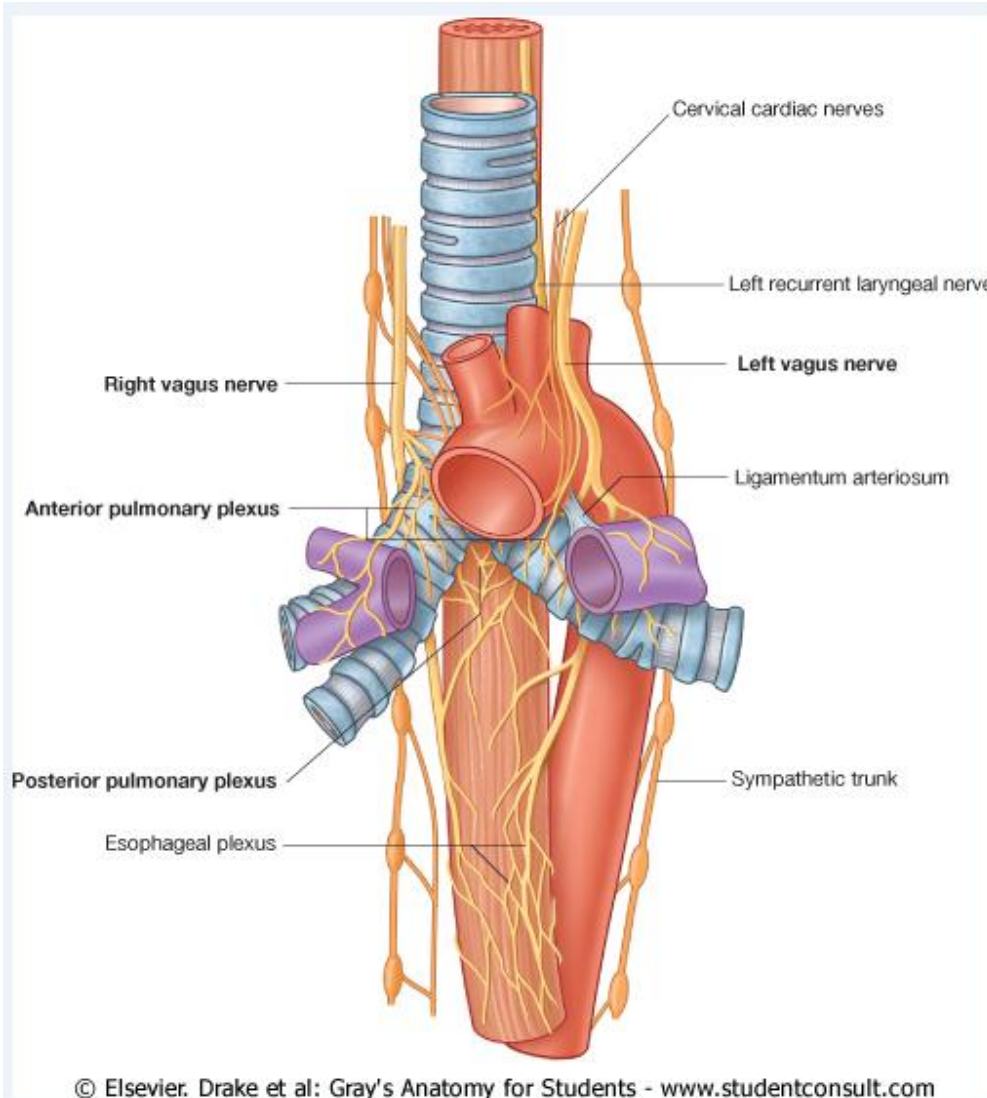
carotid و Left subclavian اع ص ابواگوس

و فوئی ک طرف چپ هیلورا



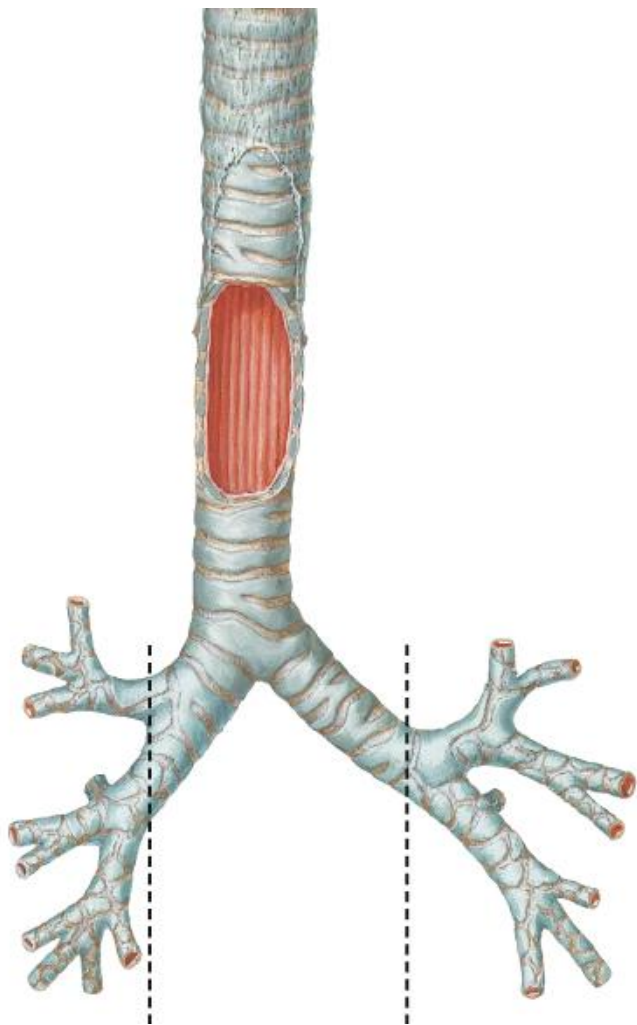


تعصیب شزن :



- .1 *Vagus nerve*
- .2 *Recurrent laryngeal nerve*
- .3 *Sympathetic Trunk*

برانکس های اساسی (Principle Bronchi)



Right principle bronchus ■

کوتاهتر، قطر بزرگتر و عمودی

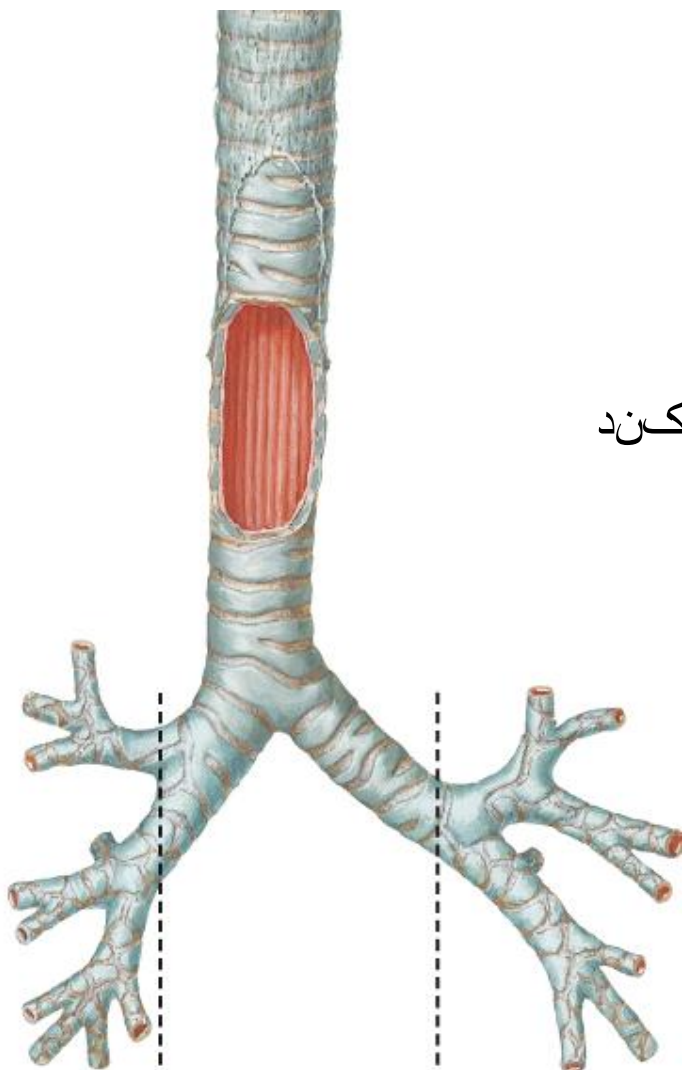
- در حدود 2.5cm طول دارد
- قبل از وارد شدن به سرریه، یک شاخه می‌دهد:

Superior lobar bronchus ✓

- بعد از وارد شدن به سرریه، شاخه تقسیمی می‌گردد:

Middle lobar bronchus ✓

Inferior lobar bronchus ✓



Left principle bronchus ■

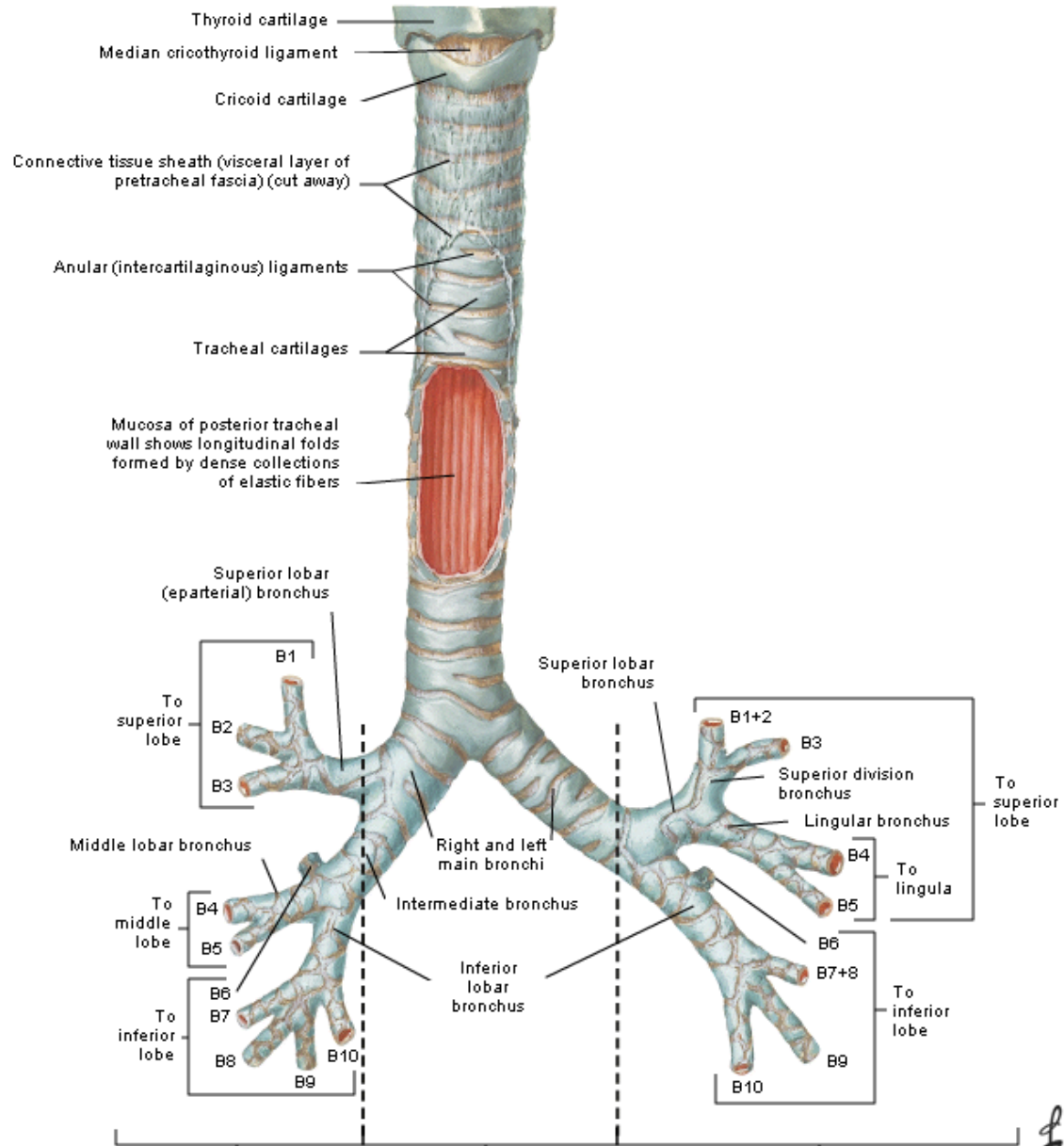
- والنیتر میولی کتر و سیافقیتر
- در حدود 5cm طول دارد
- در عمق و ساب هر و در قدام مریب طرف چپ سیمی کند
- ب بعد از ورود به س ر مریه شیلو خه تق سیمی م گردد :

Superior lobar bronchus ✓

Inferior lobar bronchus ✓

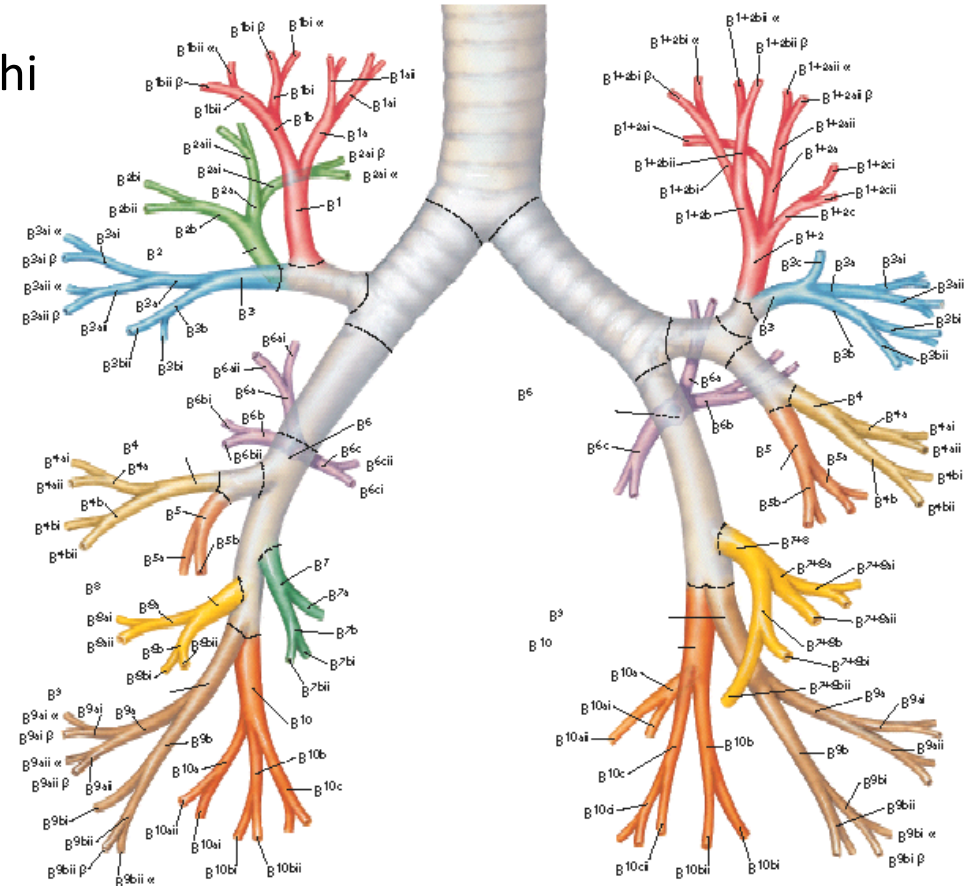
Trachea and Major Bronchi

Anterior View

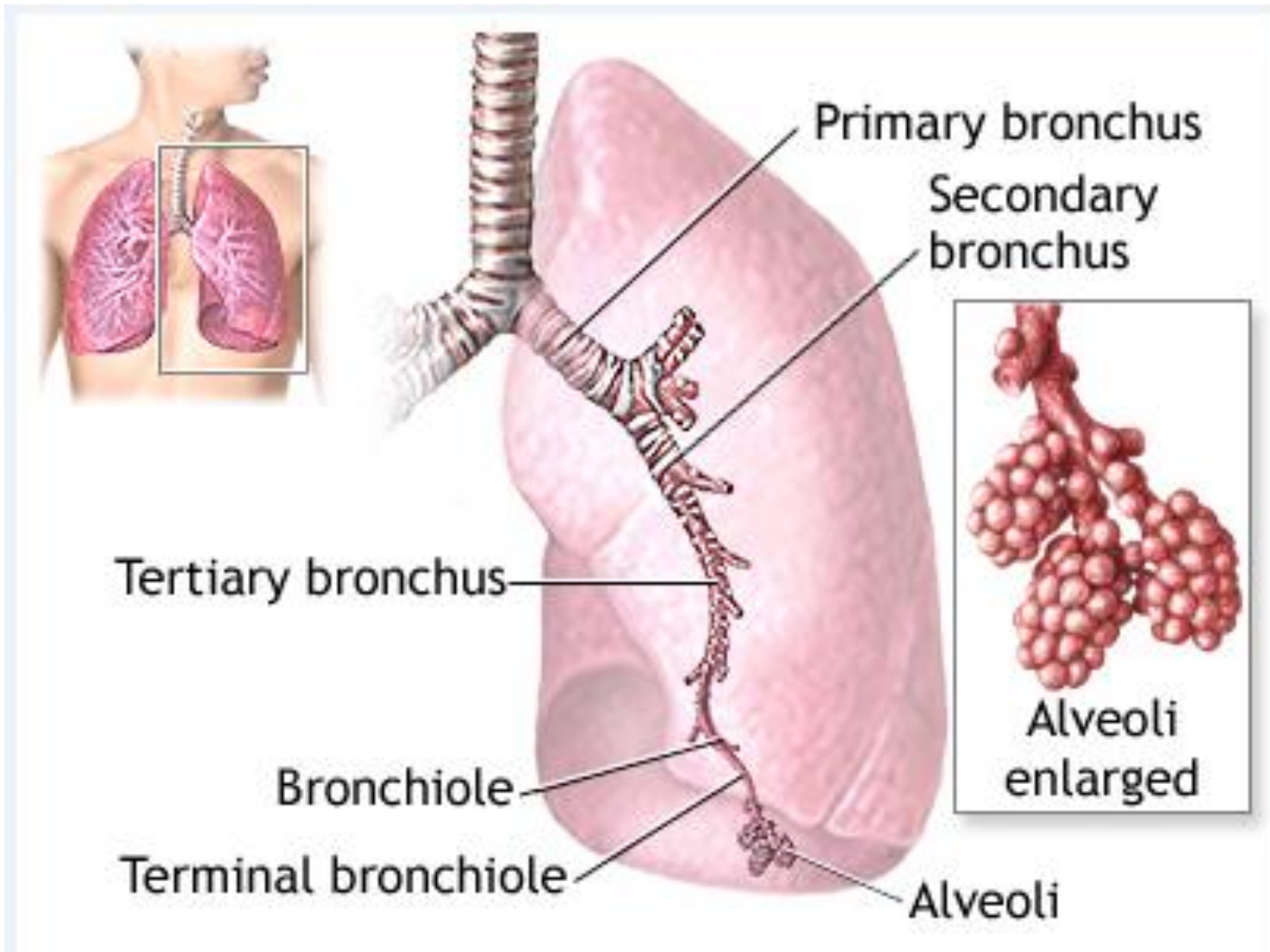


Bronchial Tree

- Trachea
- Right & Left main (Primary) bronchi
- Lobar (Secondary) bronchi
- Segmental (Tertiary) bronchi
- Large intra-segmental bronchi
- Small intra-segmental bronchi
- Bronchioles
- Terminal bronchioles
- Respiratory bronchioles
- Alveolar ducts
- Alveolar sac
- Alveoli

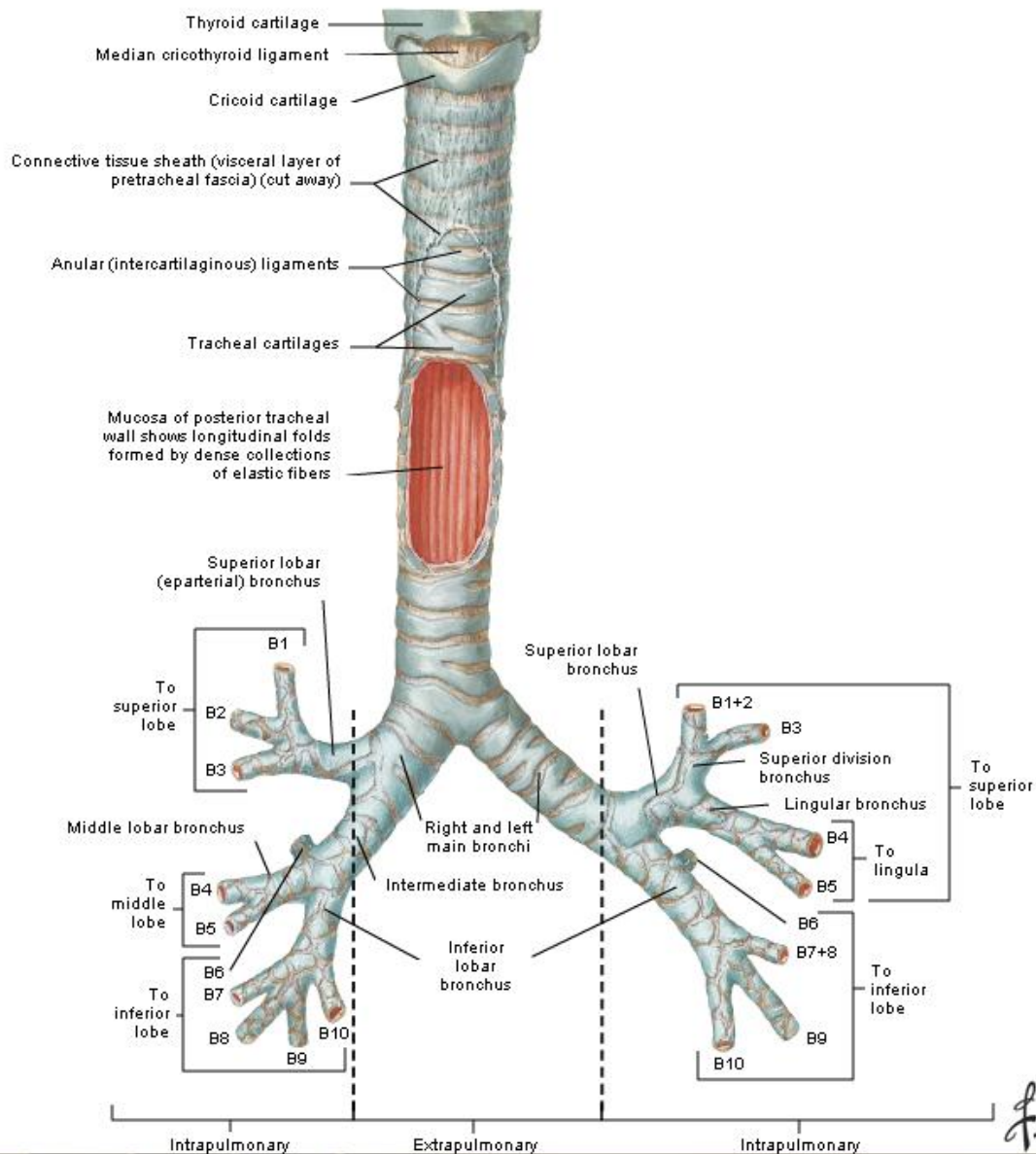


<https://t.me/MedicineCurriculum>

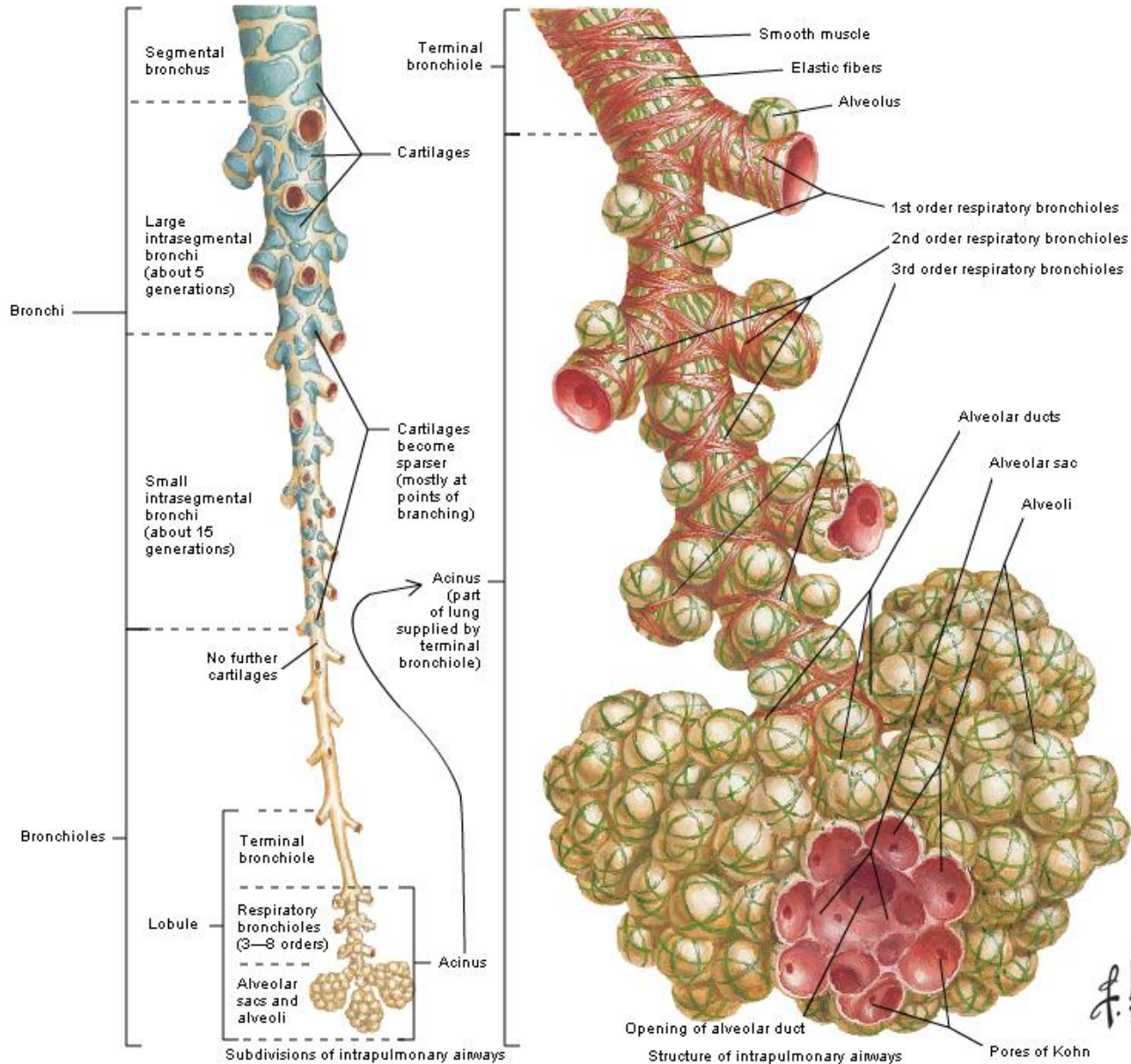


Trachea and Major Bronchi

Anterior View



Intrapulmonary Airways: Schema



Bronchopulmonary Segments



- سگمن تقومتی از س جشش اس تکتقوس طی ک
Segmental bronchus ت هوی هیم گردد
- بداخل آن شاخه ی از Pulmonary artery
- ری زبده های Pulmonary vein مسافات
- intersegmental و بدور ادویس گمنت
- هوس گمنت شکل مخروطی دارد
- ذروه آن ب طرف سره ری
- قاعده آن ب طرف سطح خارجی شش
- هوس گمنتی ک و الحادات و می ک فیزی و ل وژی ک،
پنئاوژی ک و جراحی می باشد
- شش راست دارای هوس گمنت است
- شش چپ دارای هوس گمنت است

Bronchopulmonary Segments

■ Right Lung

I. Superior lobe

1. Apical segment (S1)
2. Posterior segment (S2)
3. Anterior segment (S3)

II. Middle lobe

1. Lateral segment (S4)
2. Medial segment (S5)

III. Inferior lobe

1. Superior segment (S6)
2. Medial basal segment (S7)
3. Anterior basal segment (S8)
4. Lateral basal segment (S9)
5. Posterior basal segment (S10)



Bronchopulmonary Segments

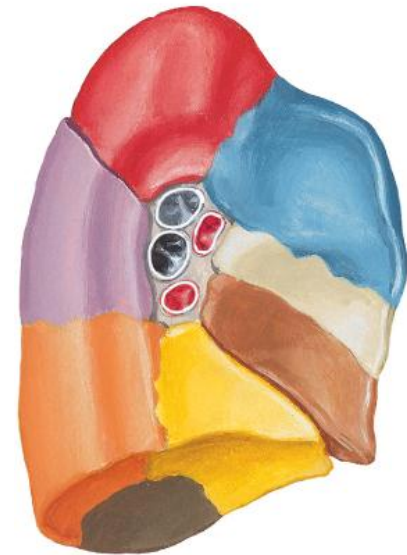
■ Left Lung

I. Superior lobe

1. Apicoposterior segment (S1 + S2)
2. Anterior segment (S3)
3. Superior lingular segment (S4)
4. Inferior lingular segment (S5)

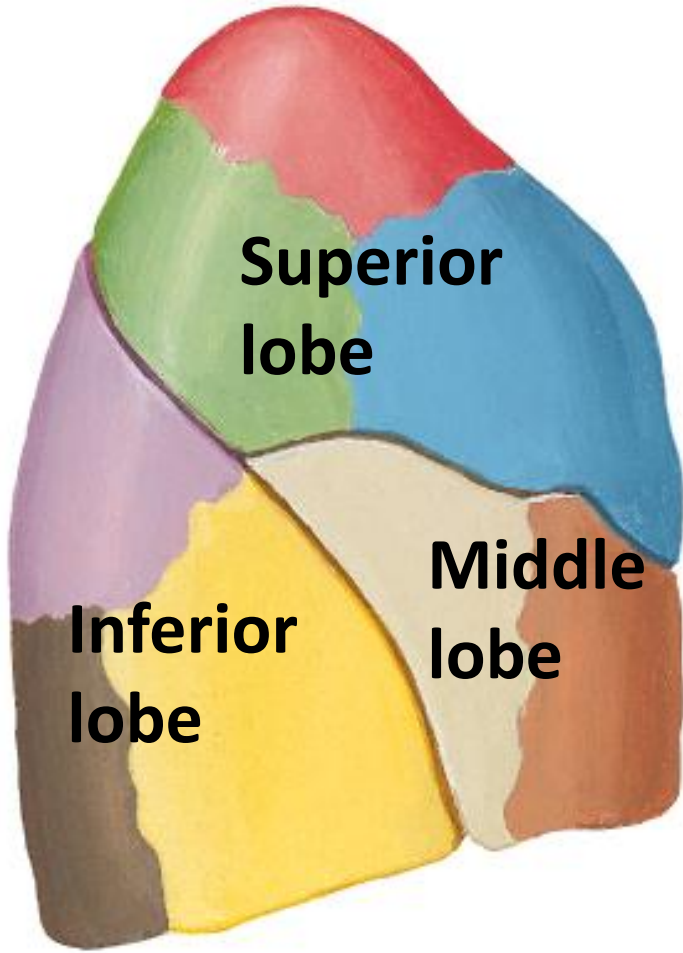
II. Inferior lobe

1. Superior segment (S6)
2. Anterior basal segment (S8)
3. Lateral basal segment (S9)
4. Posterior basal segment (S10)

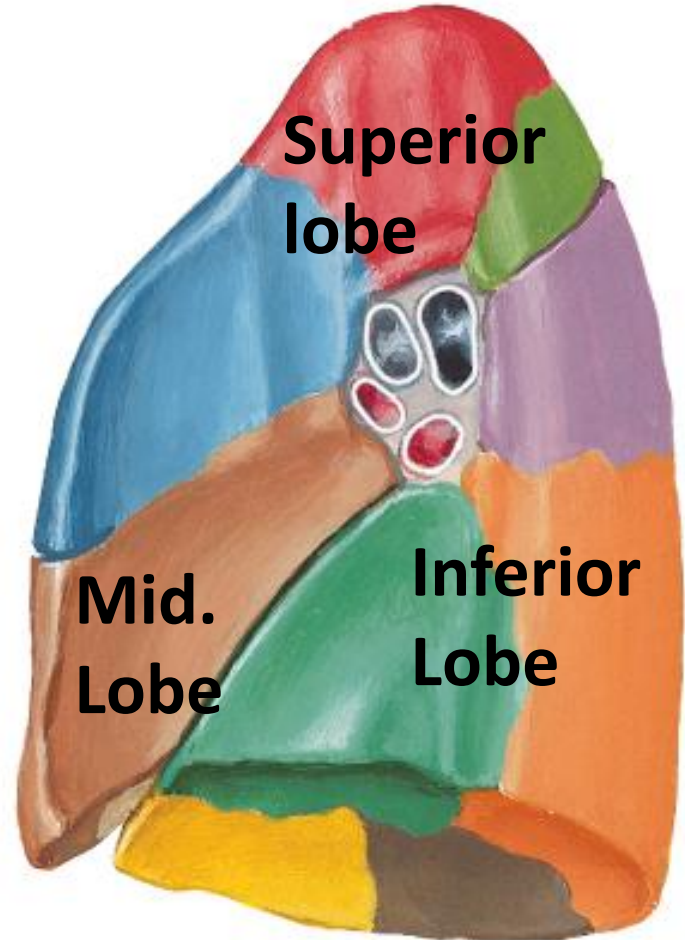


ریه راست

وجه وحشی

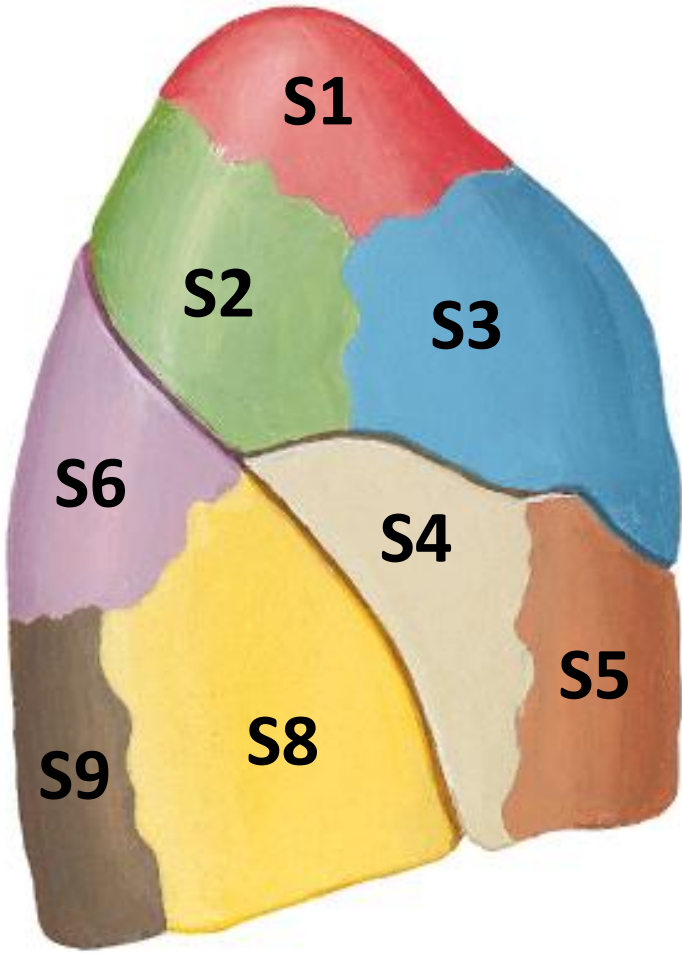


وجه انسی

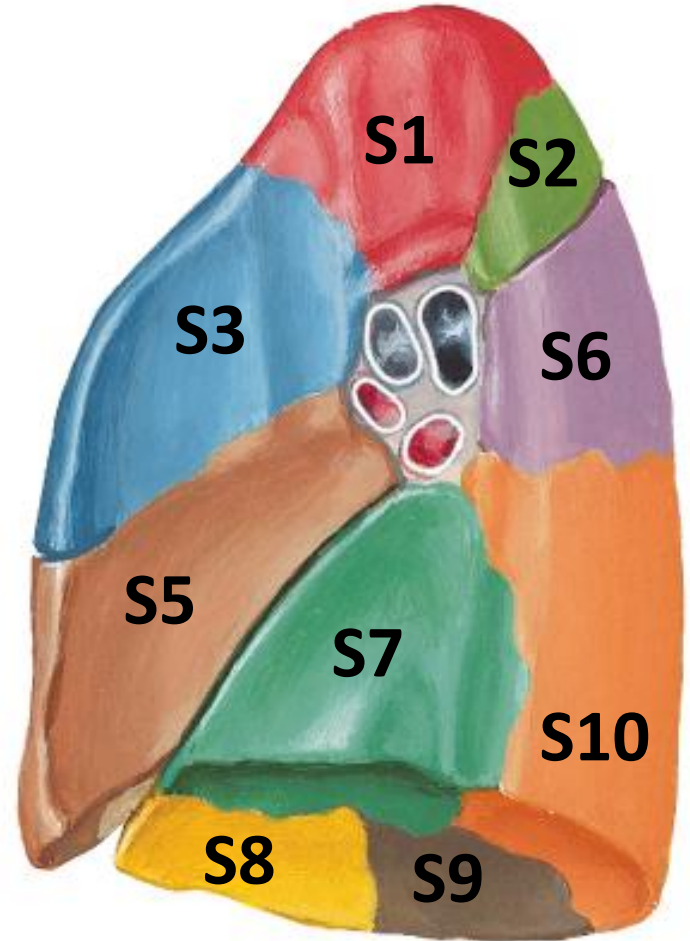


ریه راست

وجه وحشی

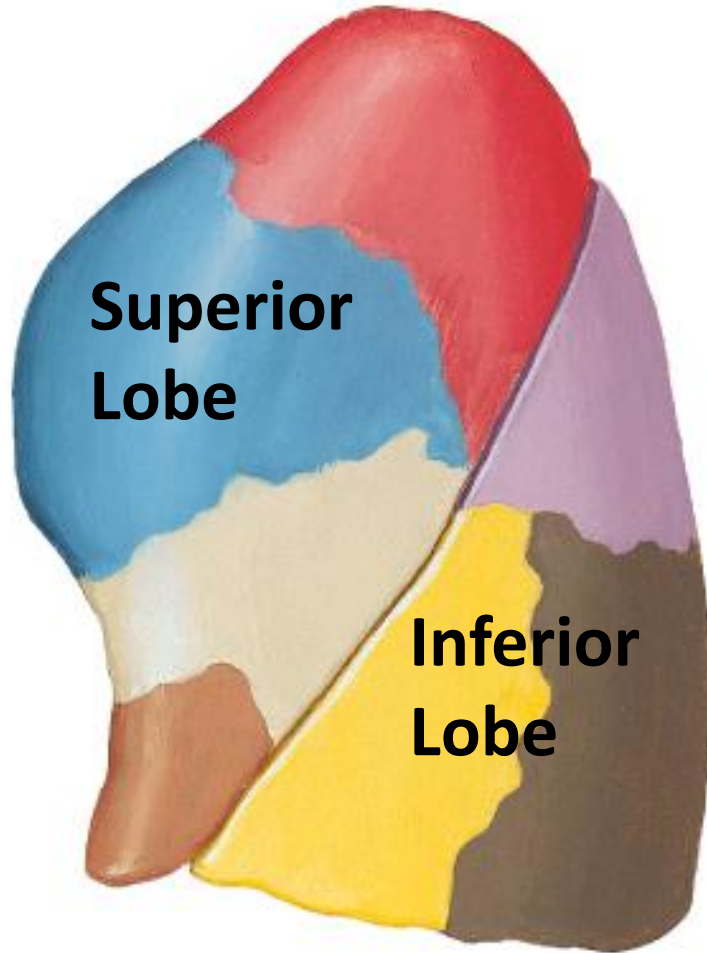


وجه انسی

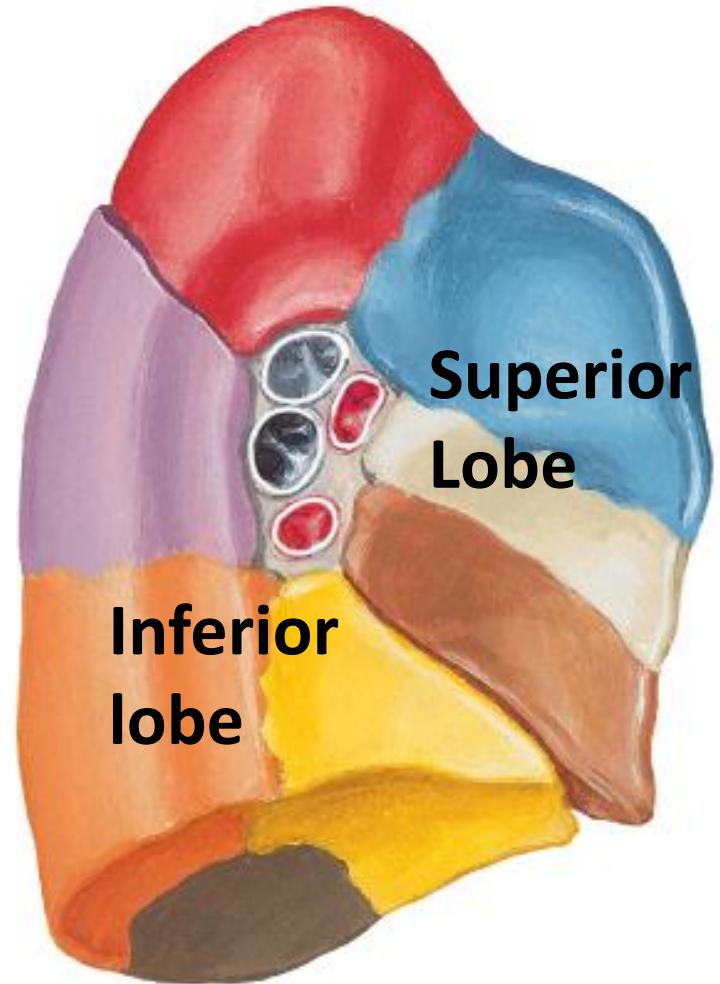


ریہ چپ

وجه وحشی

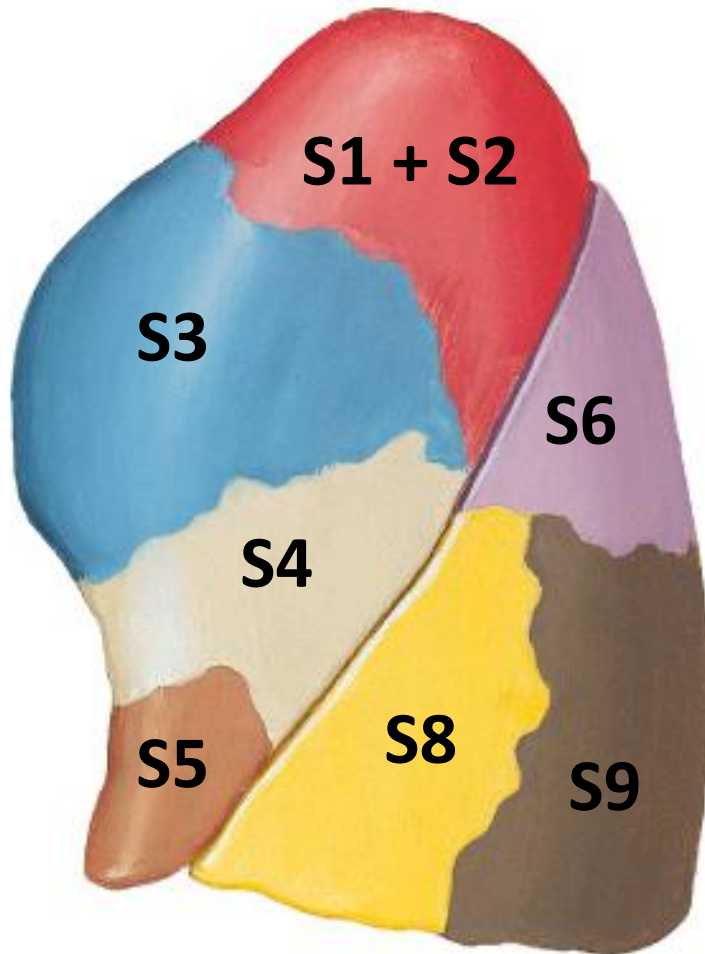


وجه انسی

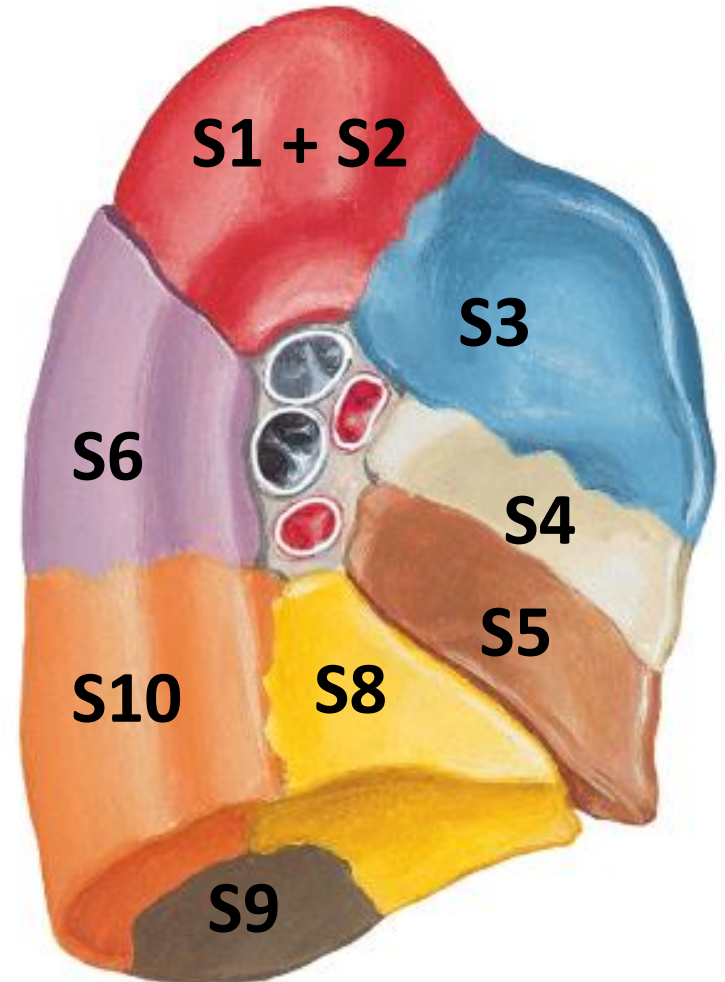


ریہ چپ

وجه وحشی

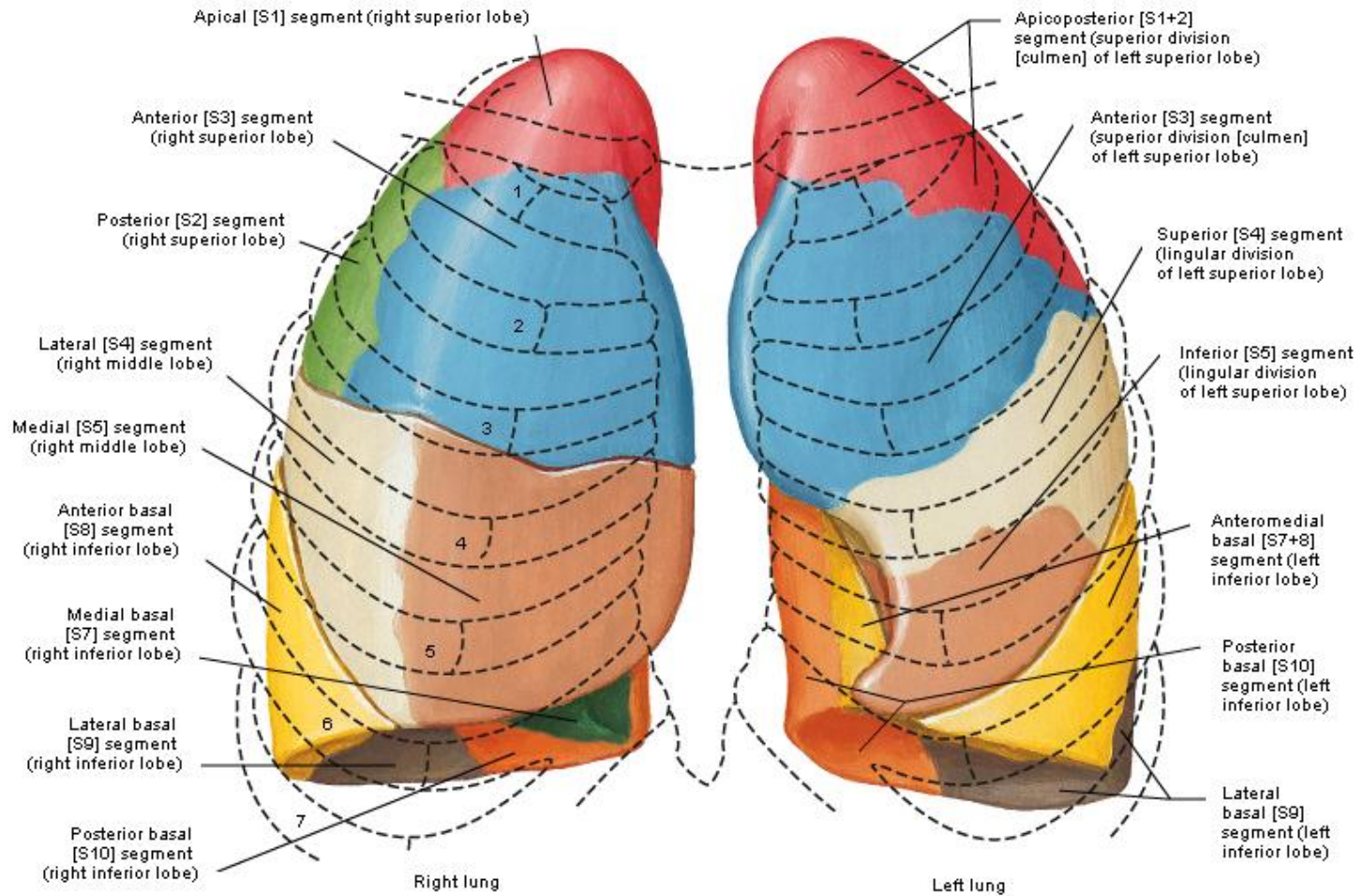


وجه انسی



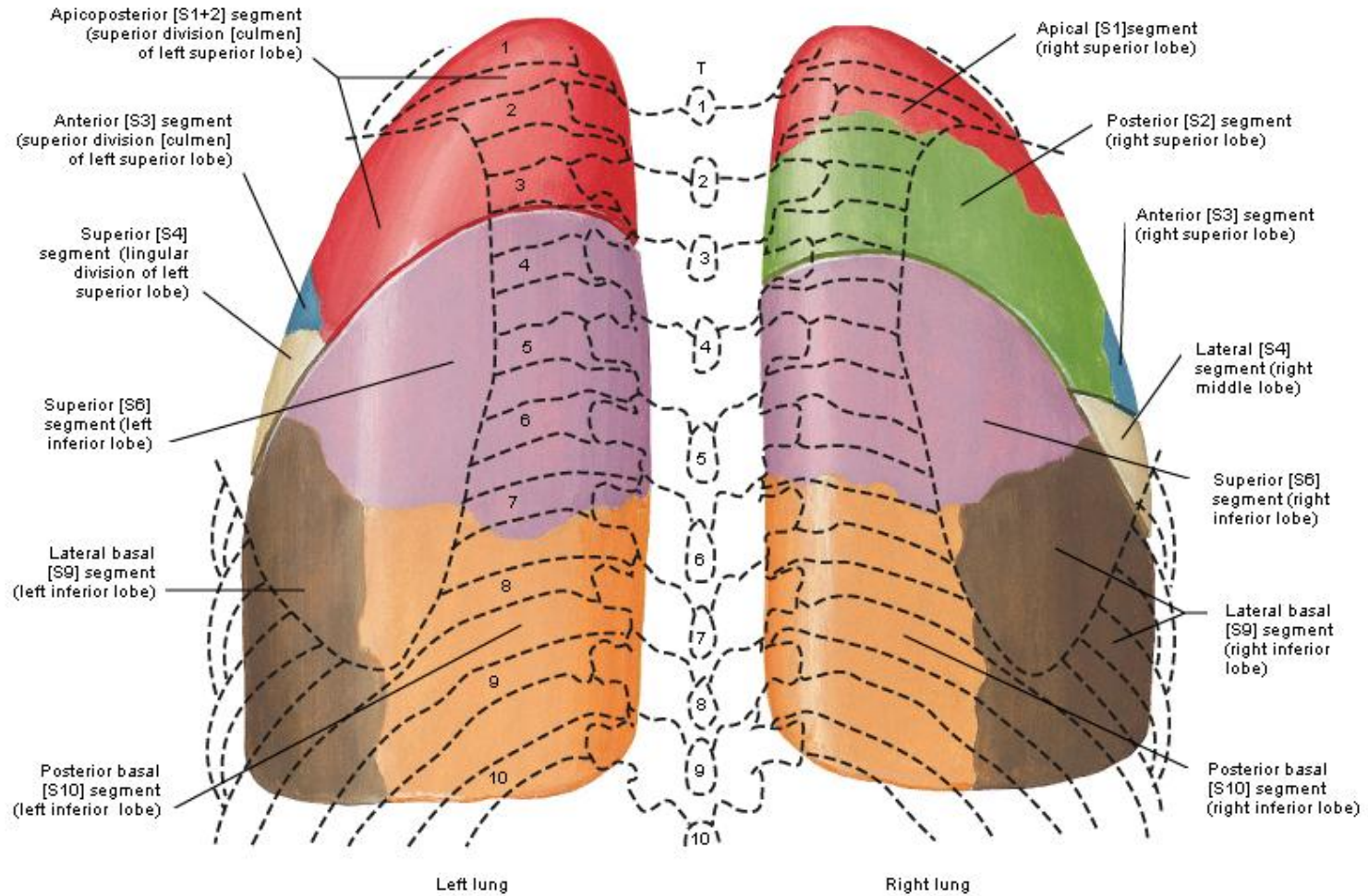
Bronchopulmonary Segments

Anterior View



Bronchopulmonary Segments

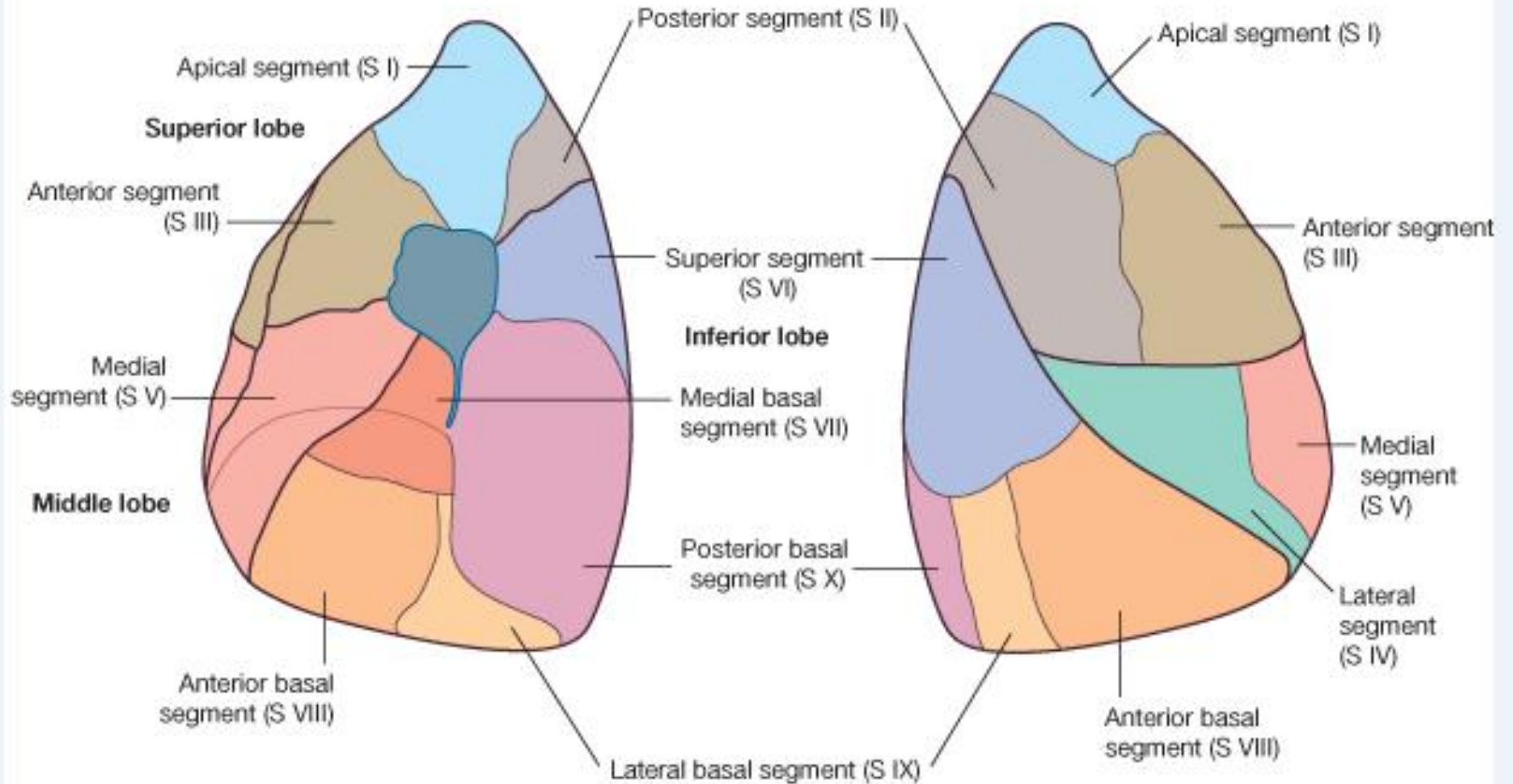
Posterior View



A

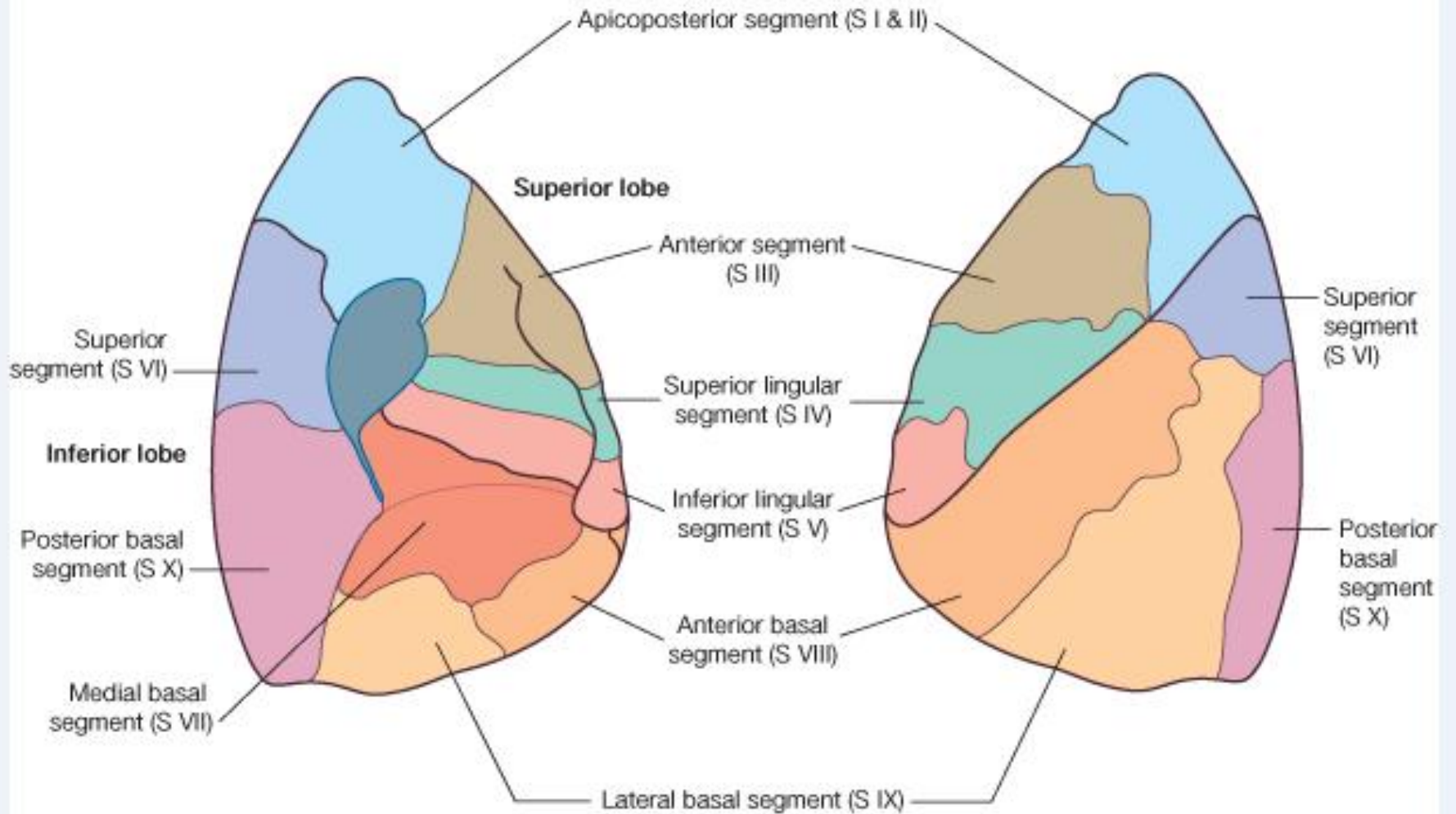
Medial view

Lateral view



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

B



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

اوعیه ریوی

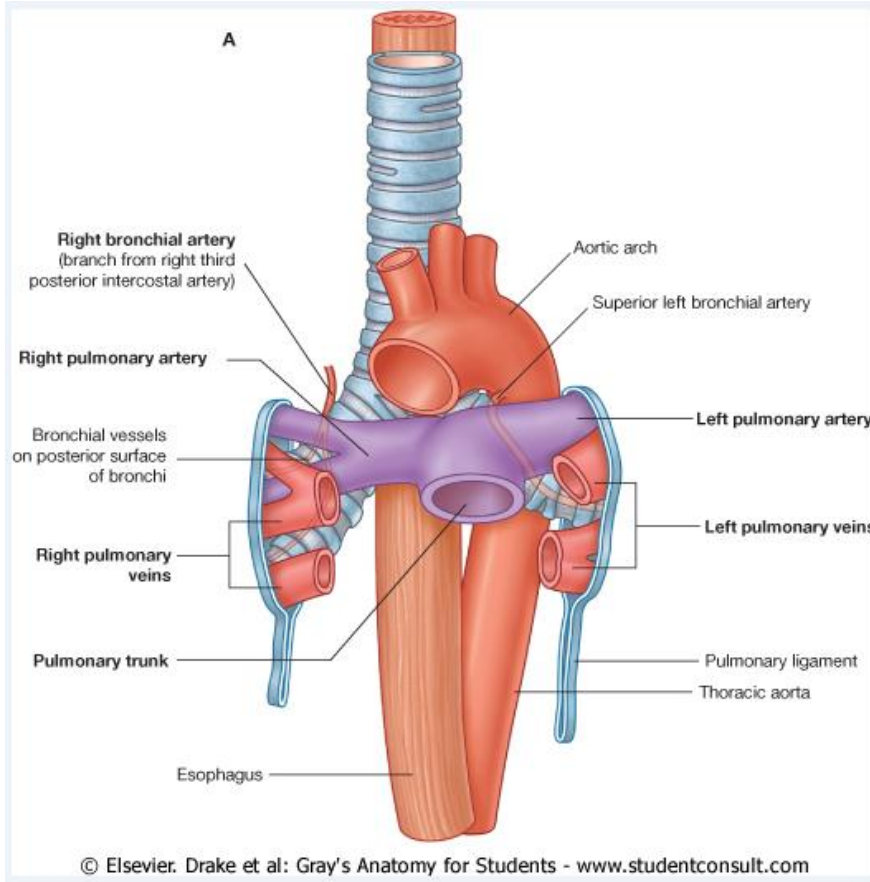
1. اوعیه وظیفوی ریه :

Pulmonary arteries & Veins (شرائین و اورده ریوی)

2. اوعیه مغذی ریه :

Bronchial arteries & Veins (شرائین و اورده قصبی)

شراین ریوی (Pulmonary arteries)



- شریانی ریوی راست و چپ از Pulmonary trunk منشعب می‌گردند

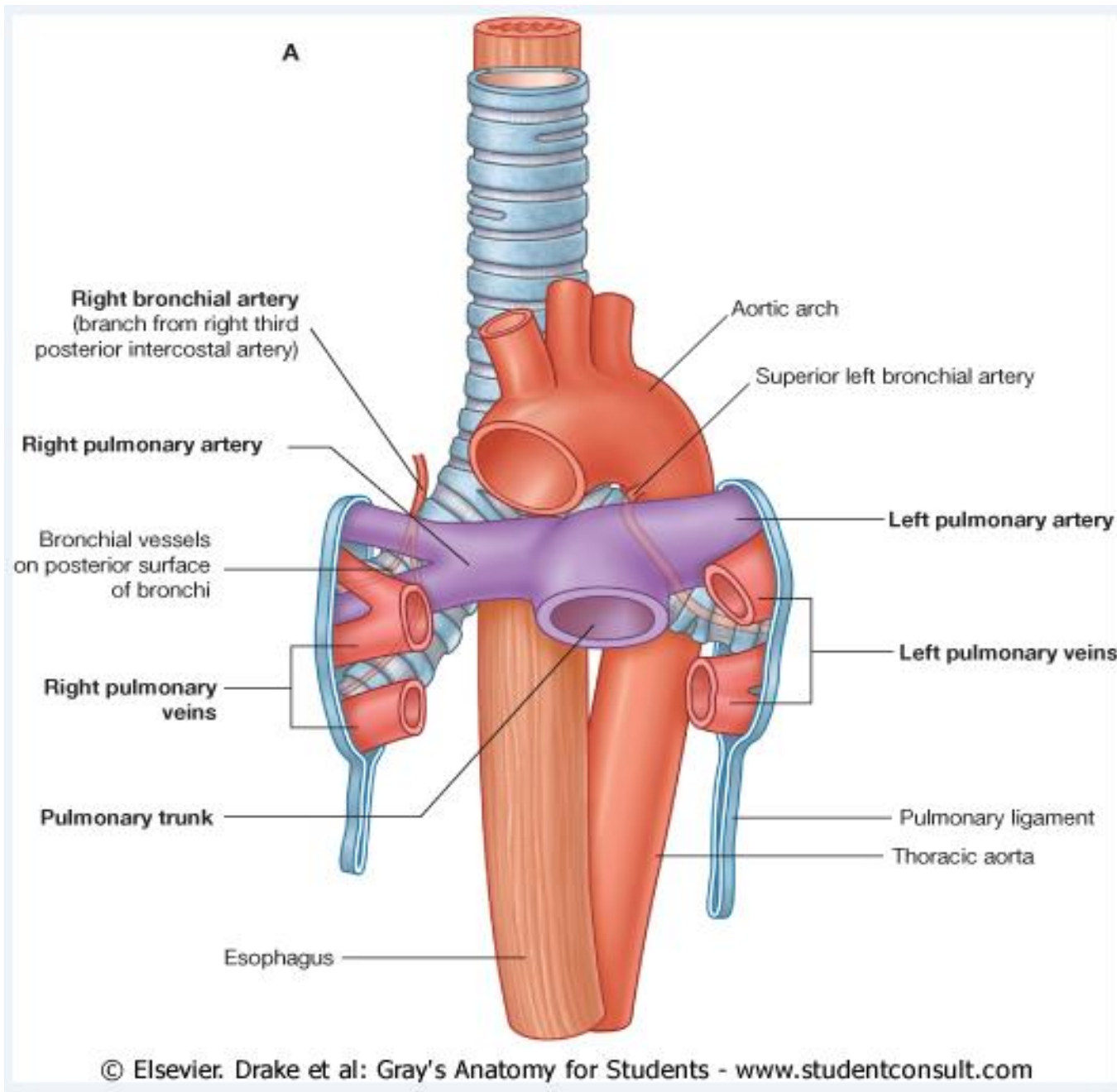
- خون ناصاف را از قلب بجهت شش‌ها انتقال می‌دهند

تشعب Pulmonary trunk :

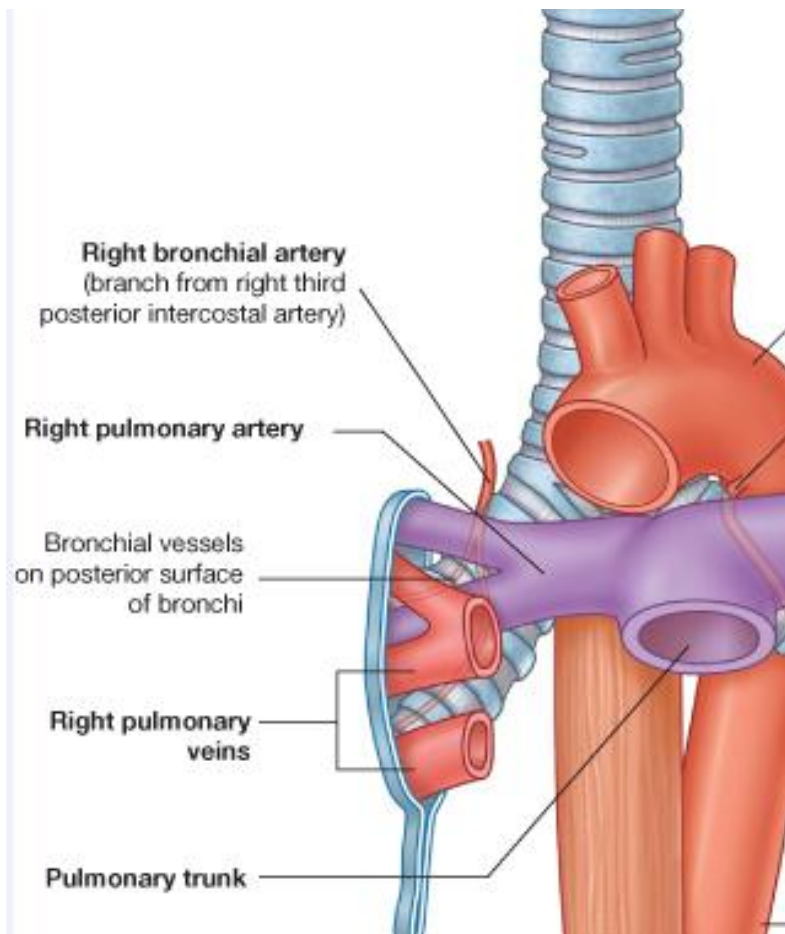
✓ بطرف چپ خط متوسط

✓ کمپایتریتر از سرفه قری T4/T5

✓ در قدام، عالی و چپ تشعب شش زن



Right pulmonary artery

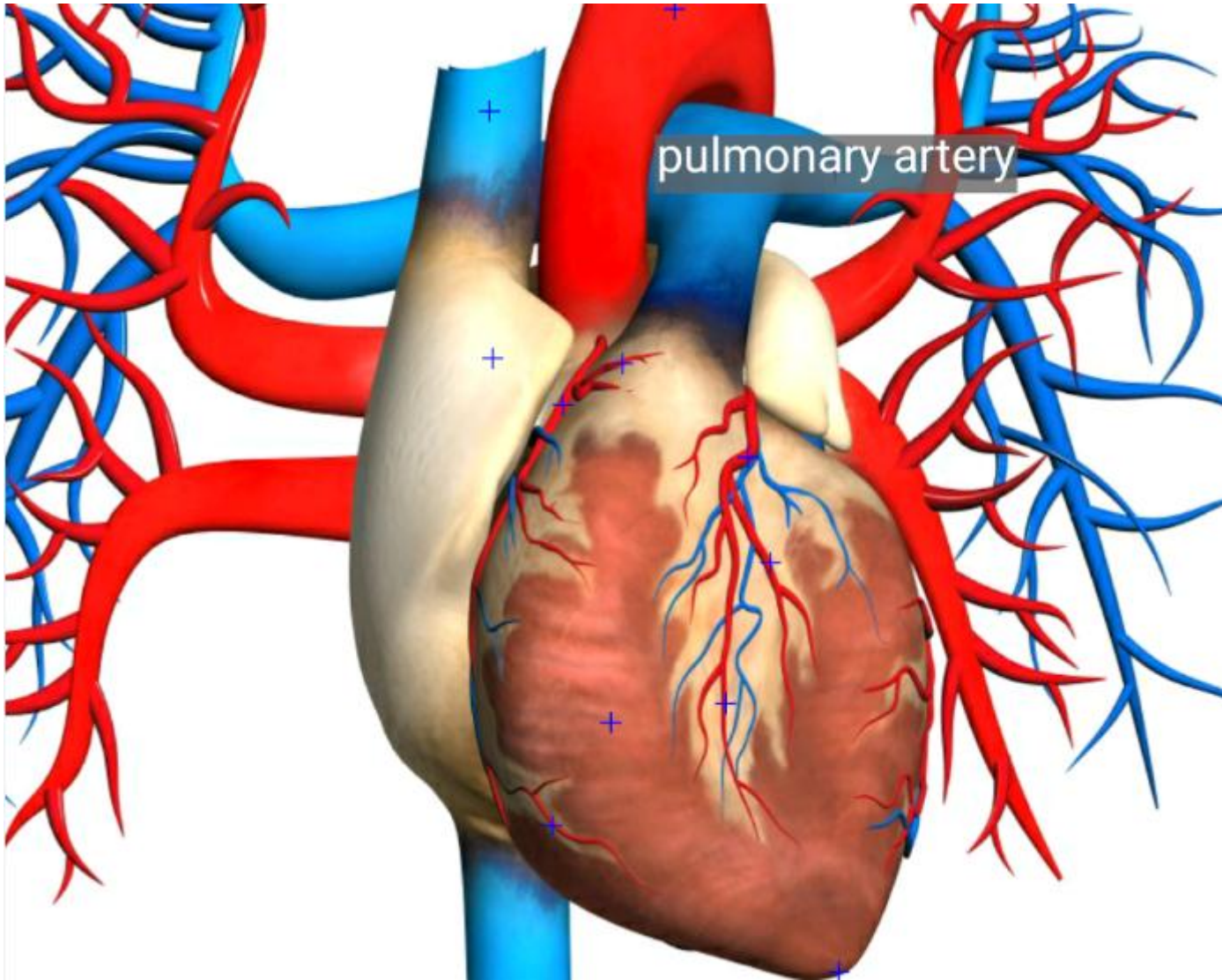


- سن بتب هشی ان ریوی چپ طوالنی تر است
- از منصفش کله عرض انی عبور میکنه
- سرری: قدامی و خلفی قشع بش زن - قدامی ان کس
- اساسی راست - خلفی هر صاعده، S. V. C. و

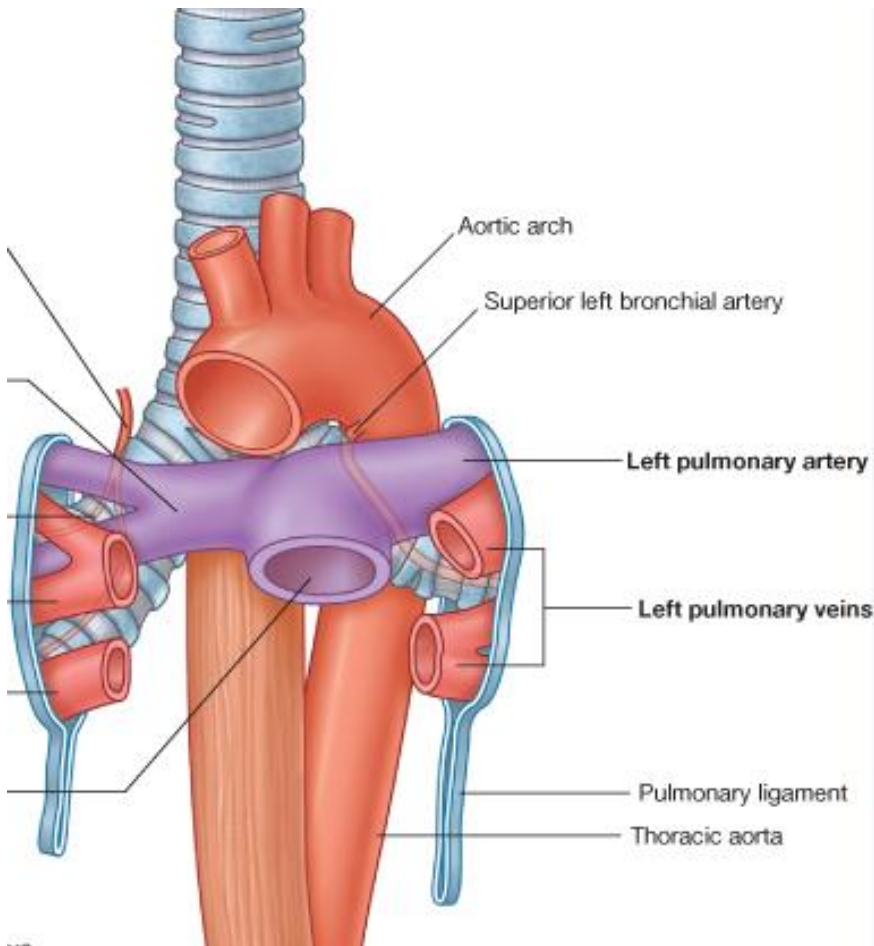
Upper right pulmonary vein

- به جذری وی راست داخل شده وی کشیده
- لوب ریوی ری راست می دهد
- از سره ری داخل شده شاخه ای دگ بر نام
- Recurrent branch به لوب ریوی می دهد
- به عثله اعتبار ای لوب ه اجهت وسطی و خلفی

می دهد

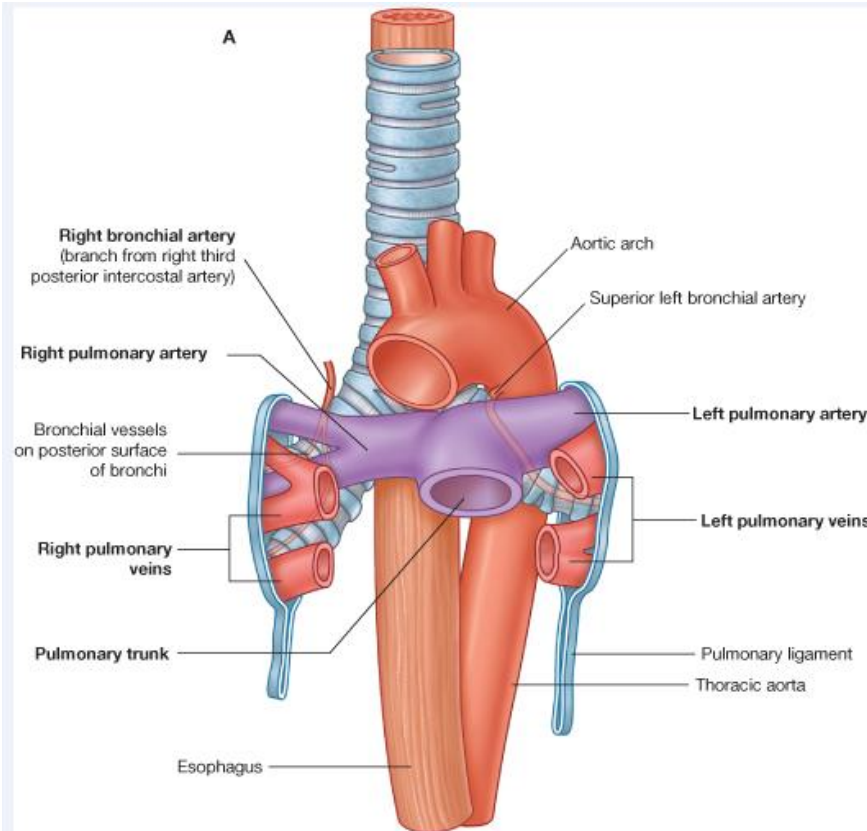


Left pulmonary artery

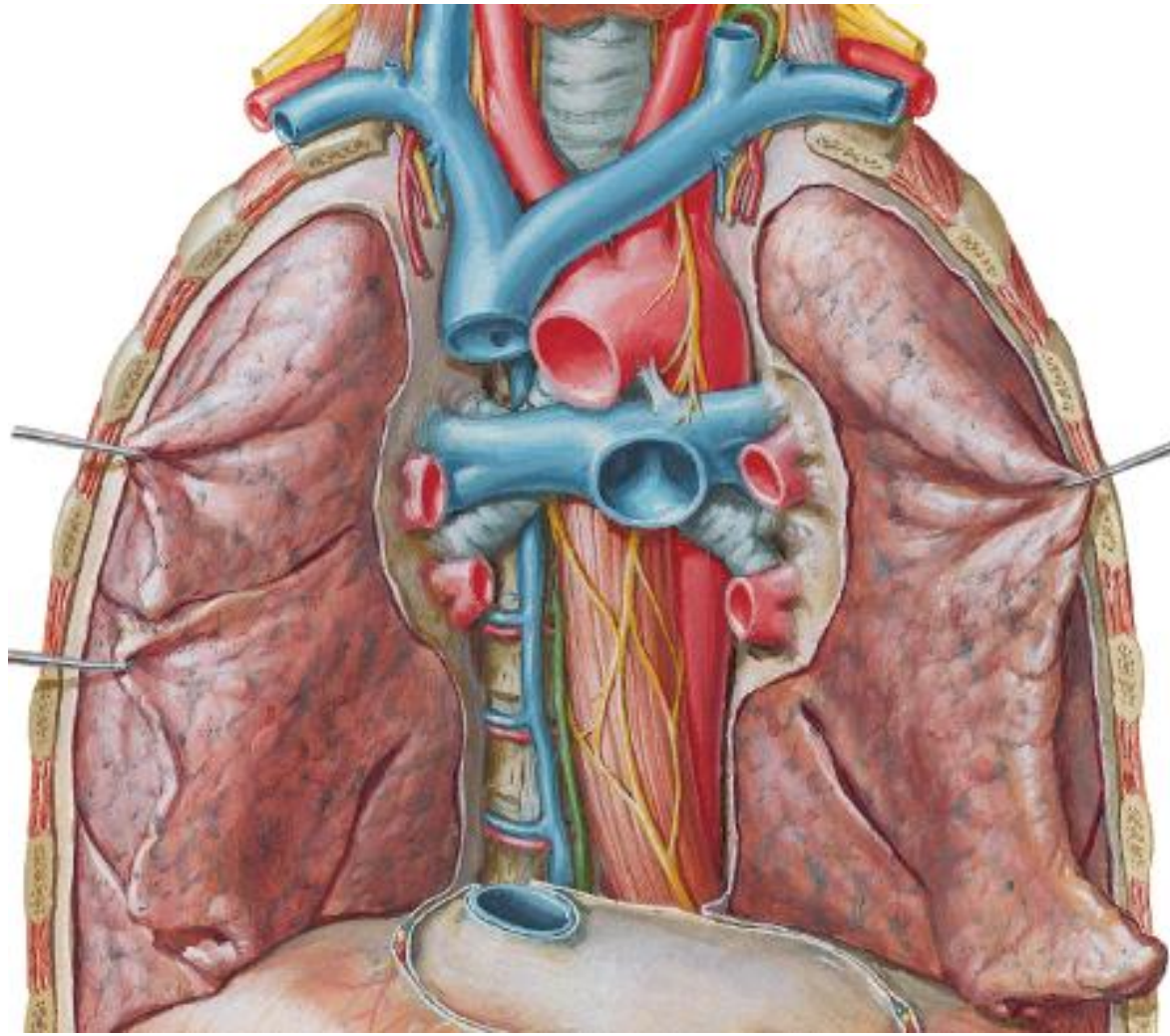


- کوتلقر ازشریان روی راست میباشد
- سیر: قدام بپهرازله -خلف Upper left pulmonary vein
- وارد جذر ریه وسره ریه چپ شده وبه شعباتمتبعشقیسی میگردد

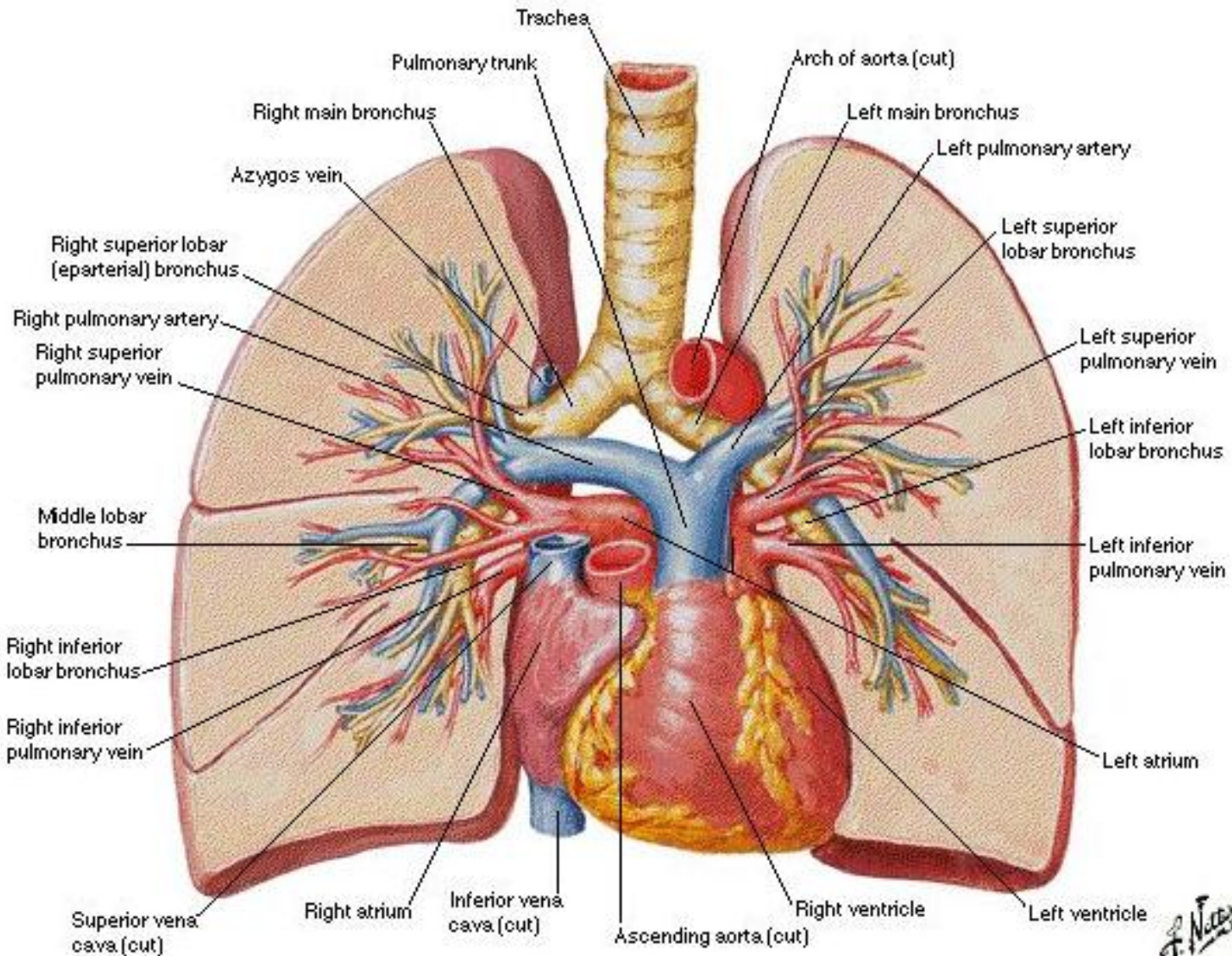
اورده ریوی (Pulmonary veins)



- ب هر طرف خط متوسط و ریوی
- Superior & inferior pulmonary veins
- خون صاف را از ششها و باریک قلب
اذین چپ (مهرند)
- اینوریدها را سرریه شروع شده، از جذر
ریگذشته وب اذین چپ قلبت خلی می شوند

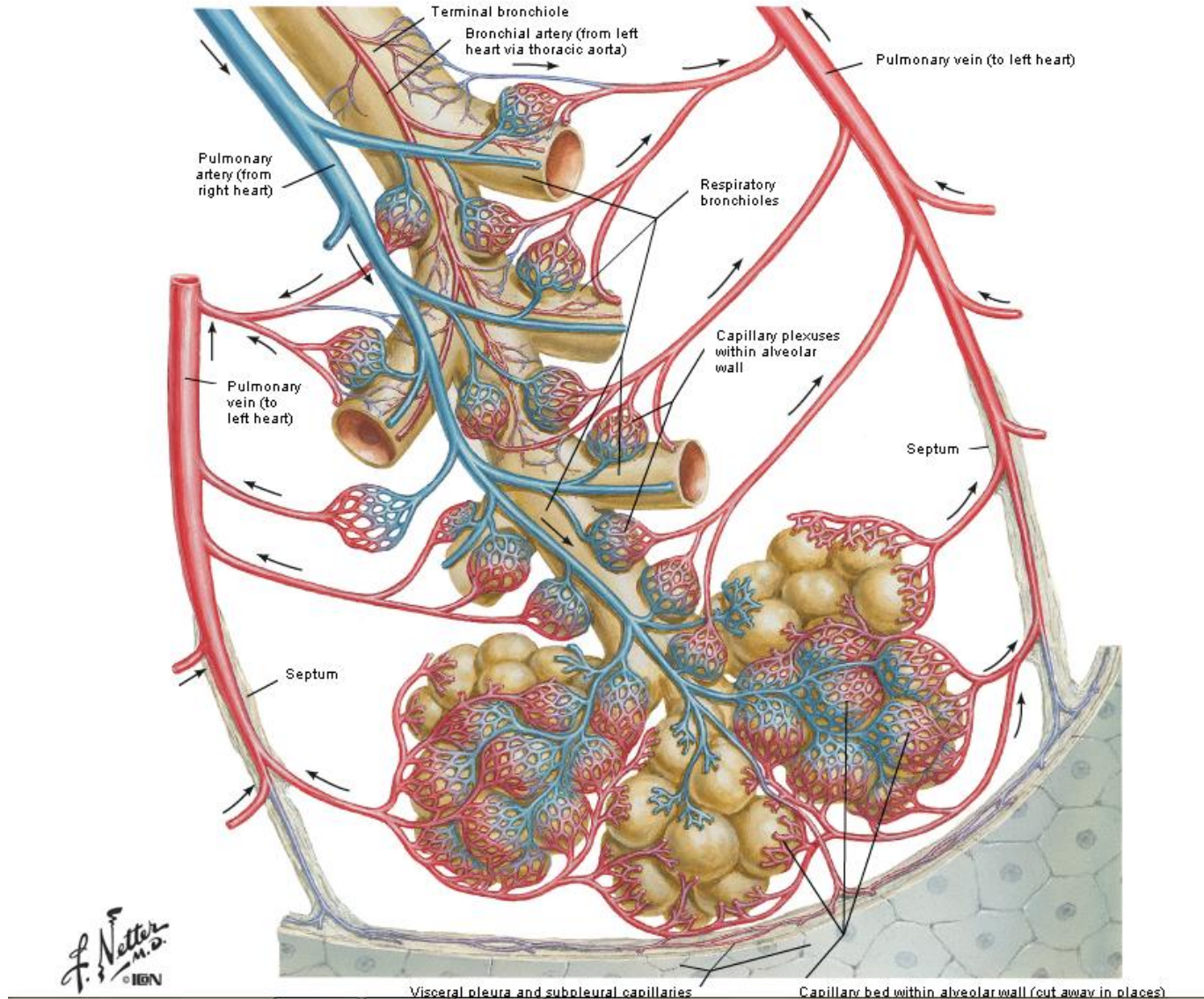


Pulmonary Arteries and Veins



F. N. N. N.
©Novartis

Intrapulmonary Blood Circulation Schema



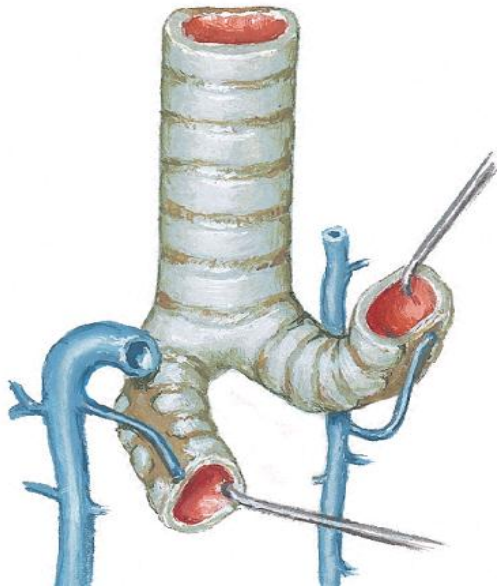
<https://t.me/MedicineCurriculum>

شراین و اورده قصبی (Bronchial Arteries & Veins)

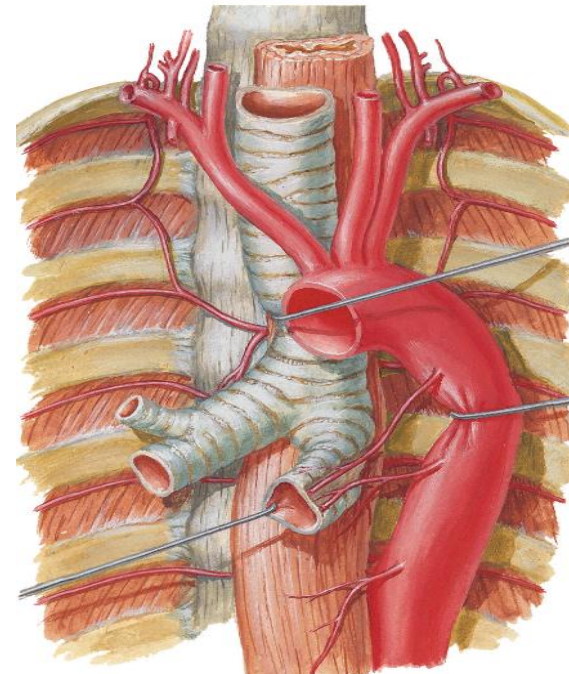
بنام Nutritive vascular system (سیستم رگهای مغذی نسج ریوی) یاد میگردند

- جدار بن کس ها و غدوات آن، جدار رگهای بزرگ خون، پیلورای شوی و نسج ریو را ارم میکنند
- شعباتقهای ریوی سبلمشعباتشوی و اورده ریوی درضخامتنسج ریو تفهم میکنند

Bronchial Veins



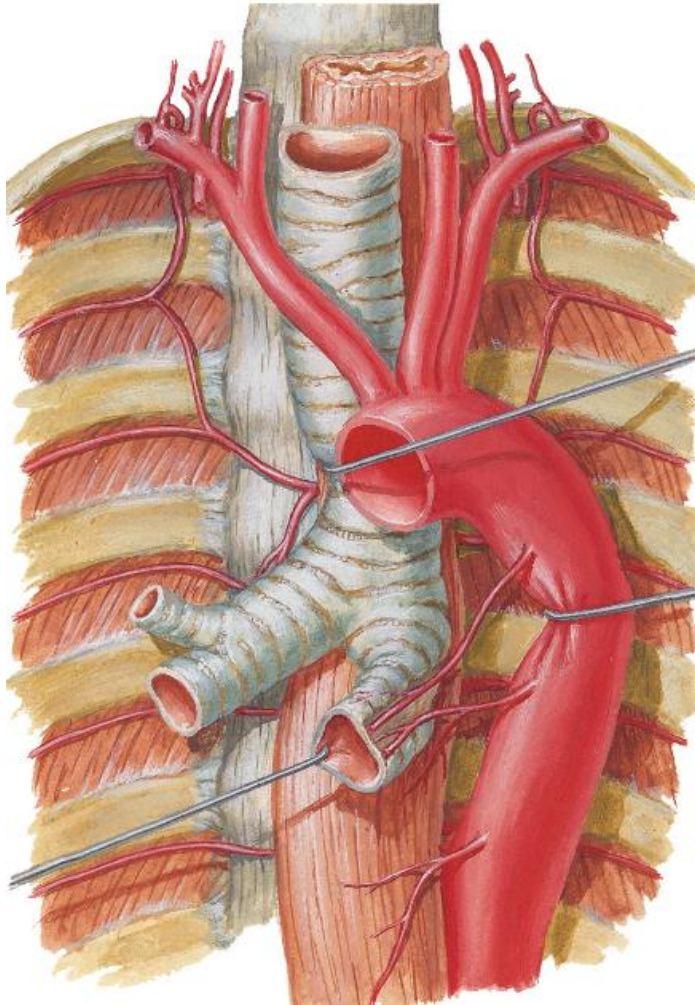
Bronchial Arteries



شراین قصبی (Bronchial arteries)

• منشاء شری قصبی راست :

Bronchial Arteries



✓ اکثر از 'Third posterior intercostal artery

کعبعضا از Upper left bronchial artery

• منشاء دو عدد شری قصبی چپ :

✓ ازوجه قدامی ابهرصدری

○ شری قصبی علوی چپ :سویفمقره T5

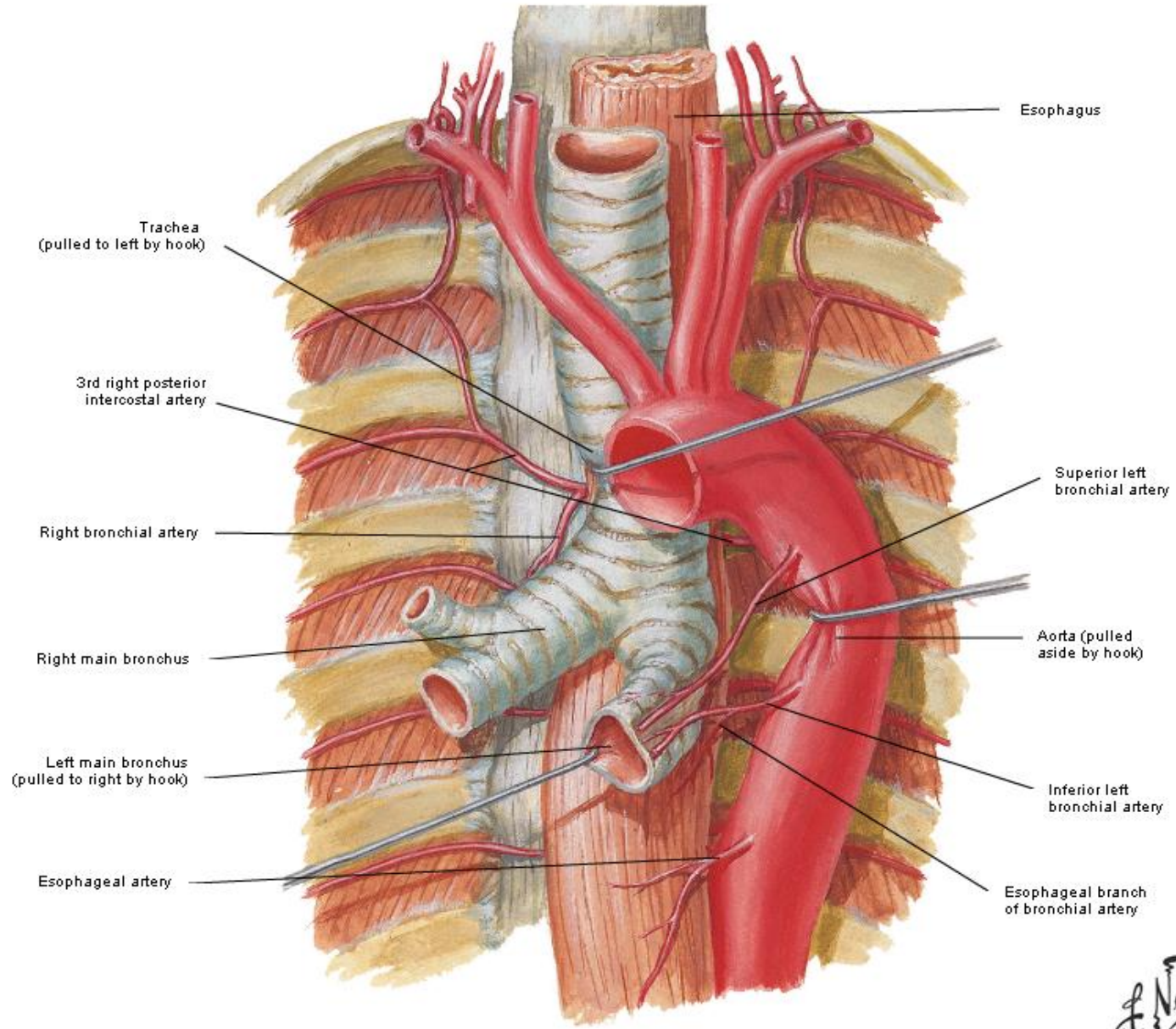
○ شری قصبی فیلی چپ بپاوترا ازبانکس چپ

• **سروش را قصبی :** در لحن فبناکس های

اسپلیسی رنموده و درشش هلبشعب اتعت عدد

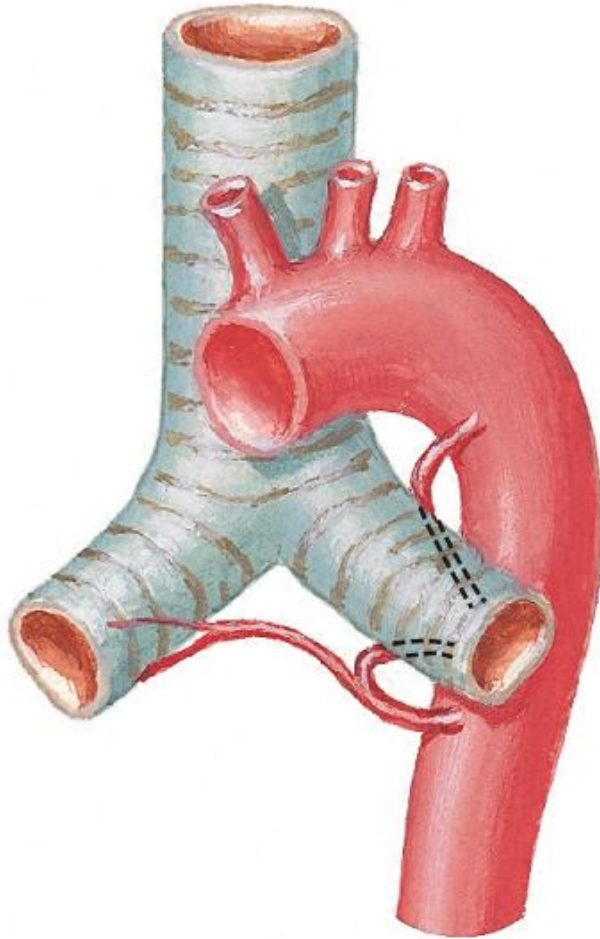
تقسیمی مشدودو تلم نسجریوی را ارواء مکنند.

Bronchial Arteries

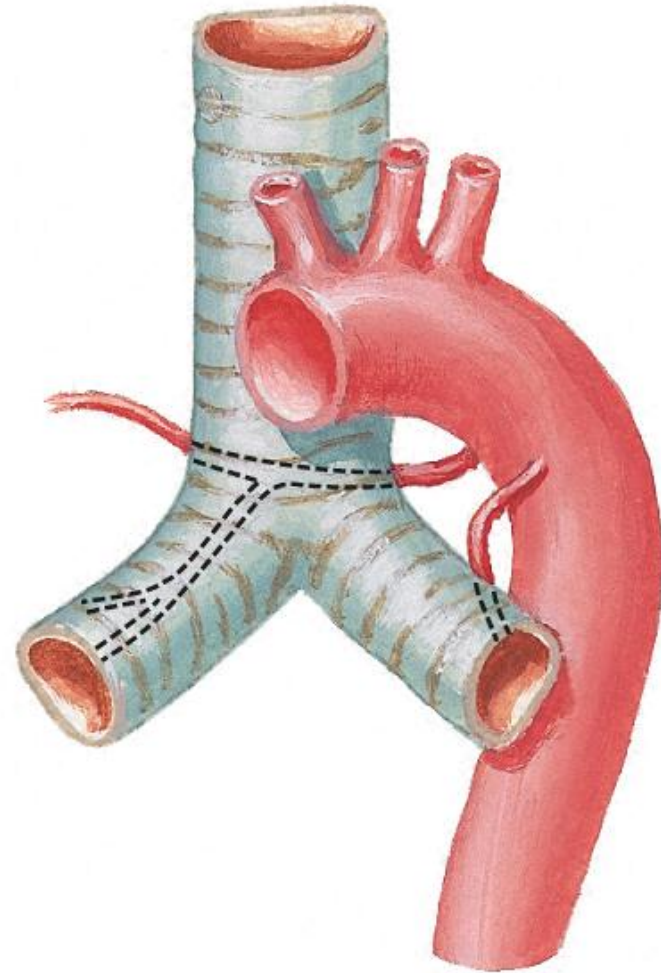


F. Netter
M.D.
© I.B.N.

Bronchial Arteries Variations



Right and left bronchial arteries originating from aorta by single stem

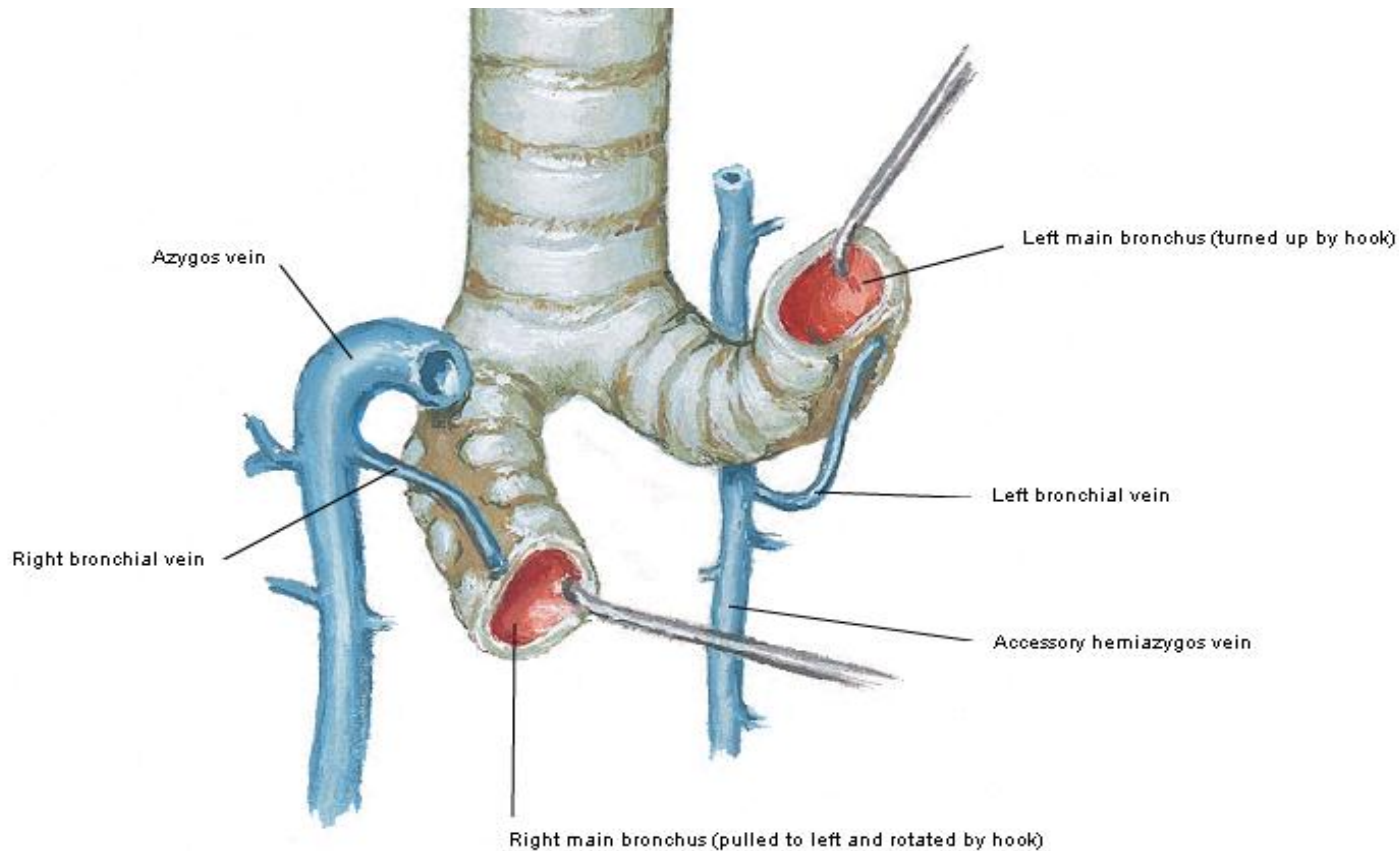


Only single bronchial artery to each bronchus (normally, two to left bronchus)

F. Netter
M.D.
© IGV

اورده قصبی (Bronchial veins)

- در راسته Azygos vein خلیه می شود
- در چپه Hemiazygos vein خلیه می شود



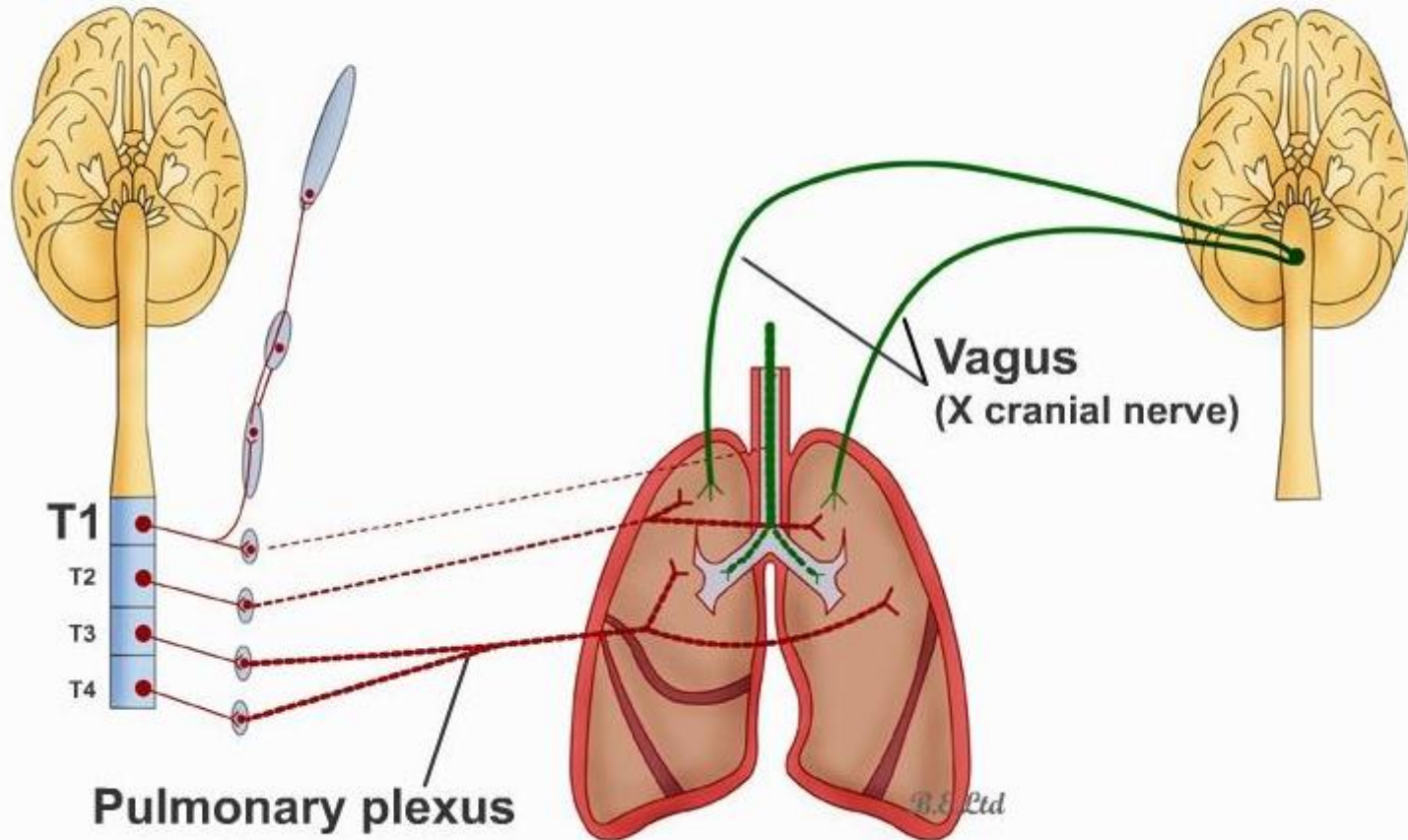
تعصیب ششها

- پلپورای ششوی و دیگر عصار روی و توستوس طهویره های روی قدامی خول فنتی عصی بشده اند.
- **Anterior pulmonary plexus**: در قدامش عبش ز نقرار لشته و از هوی رملخی کچکتر است.
- **Posterior pulmonary plexus**: در خلفش عبش ز نقرار دارد.
- این هویره ها افی کچا شش عبات Sympathetic trunk و اعصابواگوس هر دو طرف ساخت شده اند.
- شش عباتی که زاین plexus ها خارج میشون دبان کس ها و او عی خون راهی مکن نو با آن ها یک پخلو زیعی شون د.
- شش عبات Visceral efferent که از اعصابواگوس مآینس بتبقتبض بژان ویول ها میشون د.
- شش عبات Visceral efferent که از جذوی مپتایک می آنس بتوستوس عب نثیول ها میشون د.

Autonomic supply to lungs

Sympathetic division

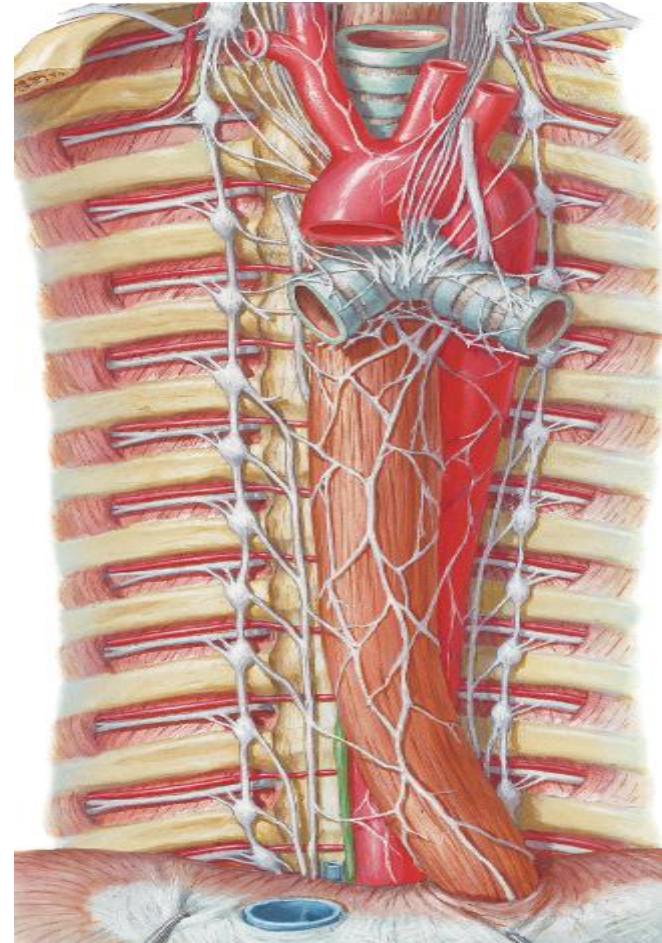
Parasympathetic division



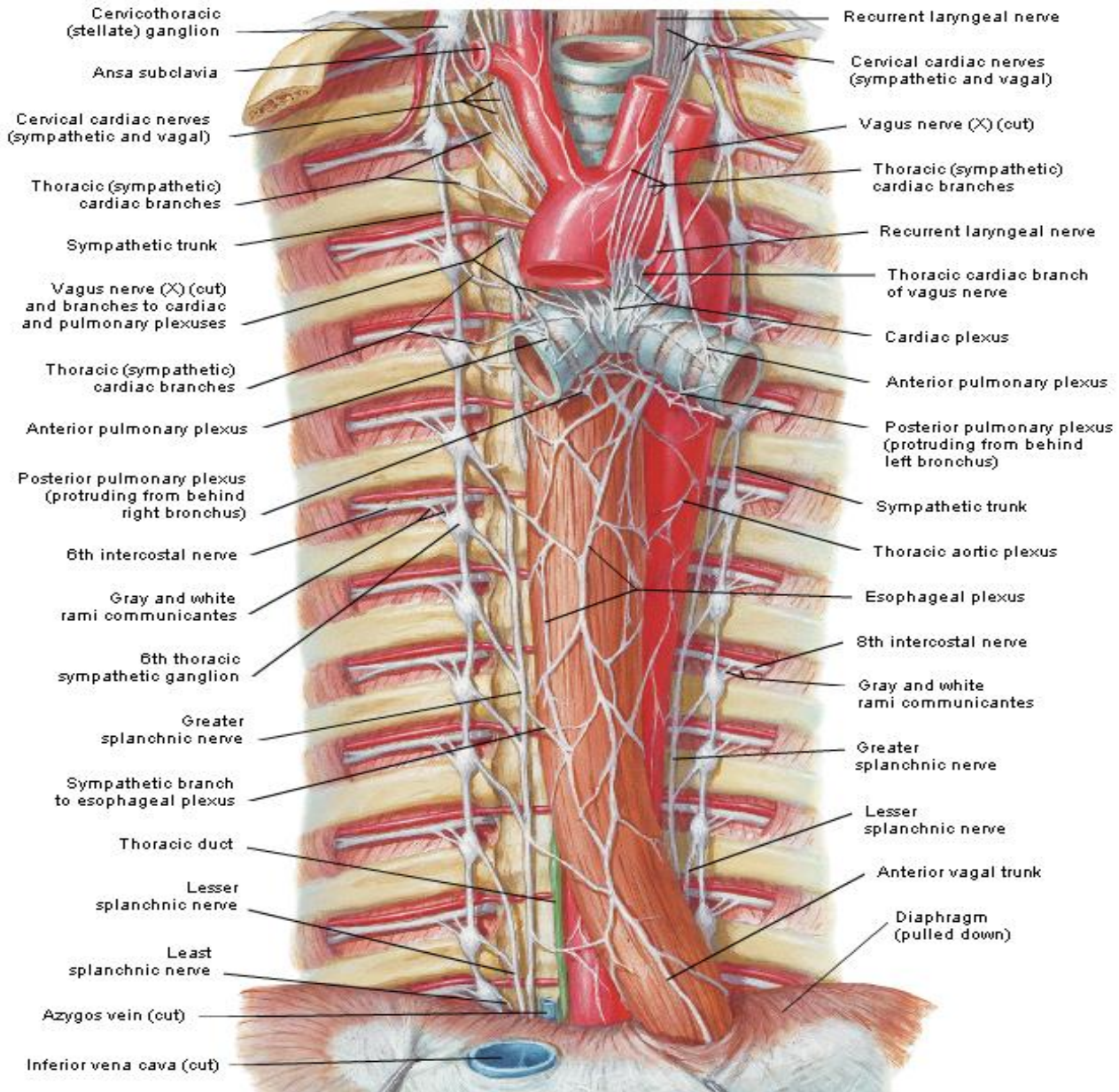
www.clinicalexams.co.uk

Pulmonary Plexus

- Sympathetic
 - *Vasoconstriction*
 - *Bronchodilation*
- Parasympathetic
 - *Vasodilation*
 - *Bronchoconstriction*

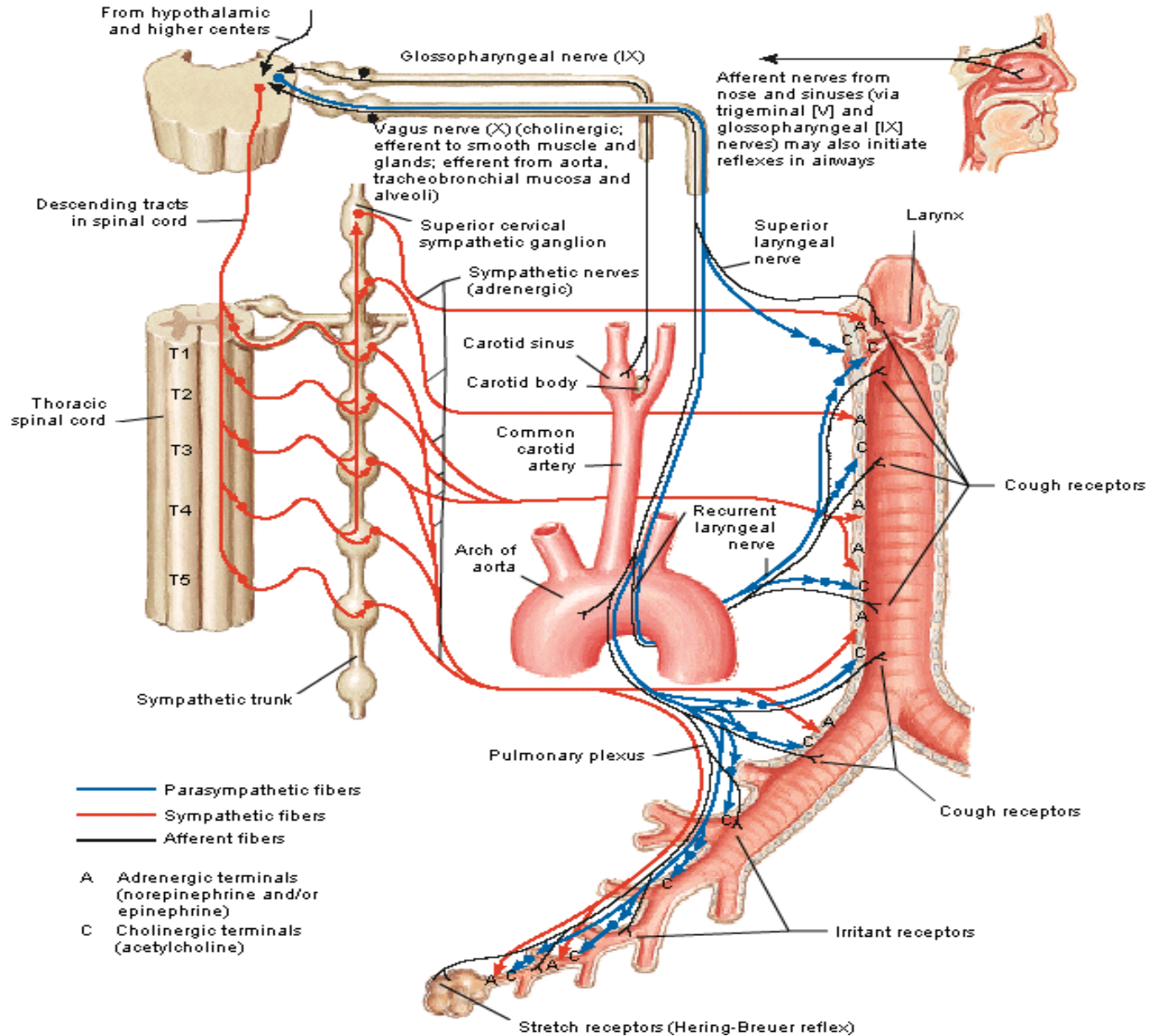


Autonomic Nerves in Thorax



F. Netter
M.D.
© I.B.N.

Innervation of Tracheobronchial Tree Schema



F. Netter M.D. © IGM

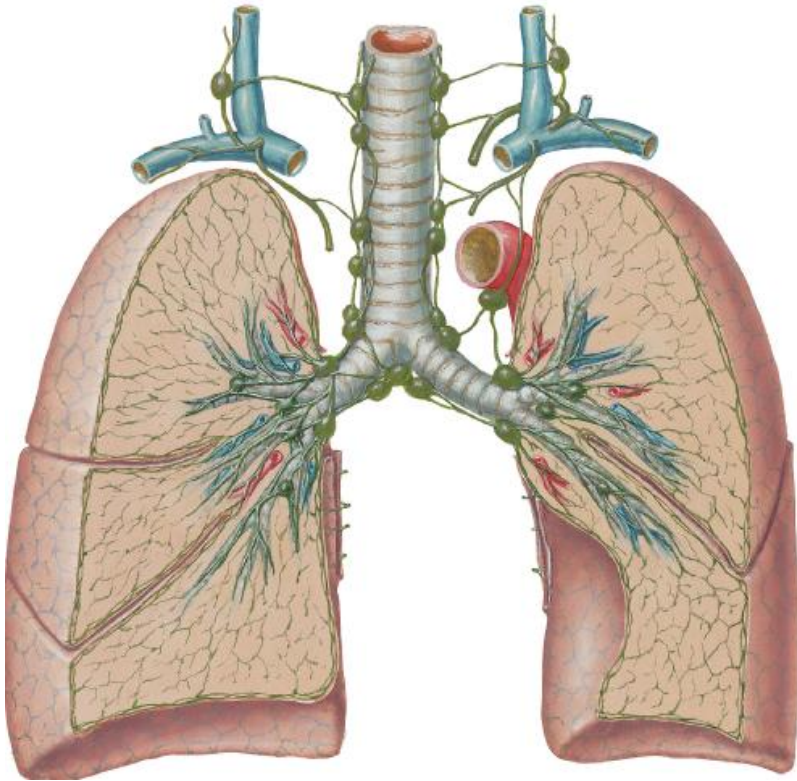
تخلیه لمفاوی ششها

- اوج لمفاوی سطح، تحت پیلوای و عمیق
ششها ال خربه Tracheobronchial
nodes میزنند.

■ عقدات لمفاوی داخل ششها

(Pulmonary nodes): بدور ادور

Lobar bronchi و Segmental bronchi
وق عبوده و از داخل ششها لب طرف سرریه،
چذری و منصف شش کل زن چیر ادا مه لرنند
وبه Tracheobronchial nodes خلیه می
شوند.



▪ Tracheobronchial nodes

- درن های استفالیش زرب اطراف Main bronchi

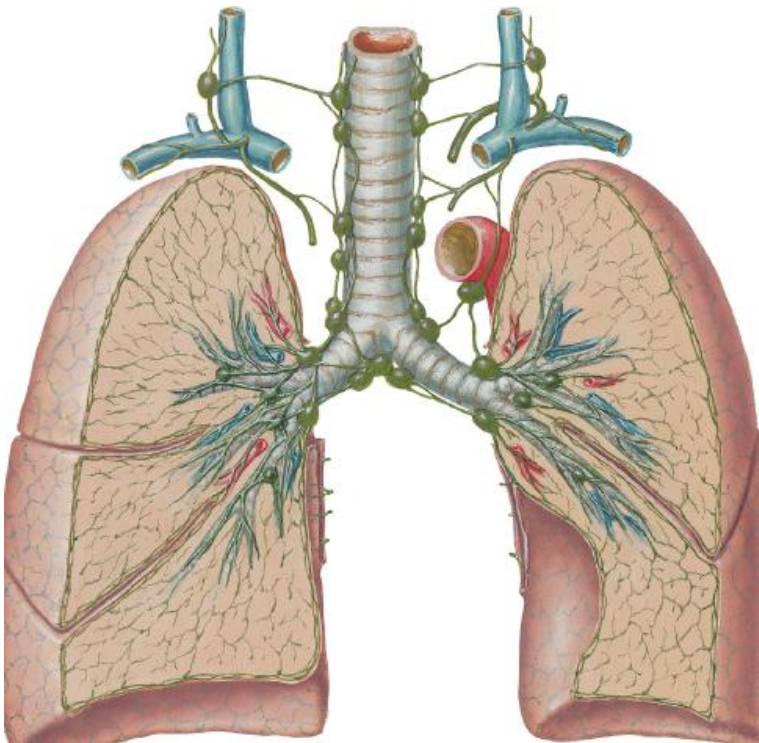
✓ درتحت شش عشبش زن (Lower group)

✓ درکنار هاچن بی ش زن (Upper group)

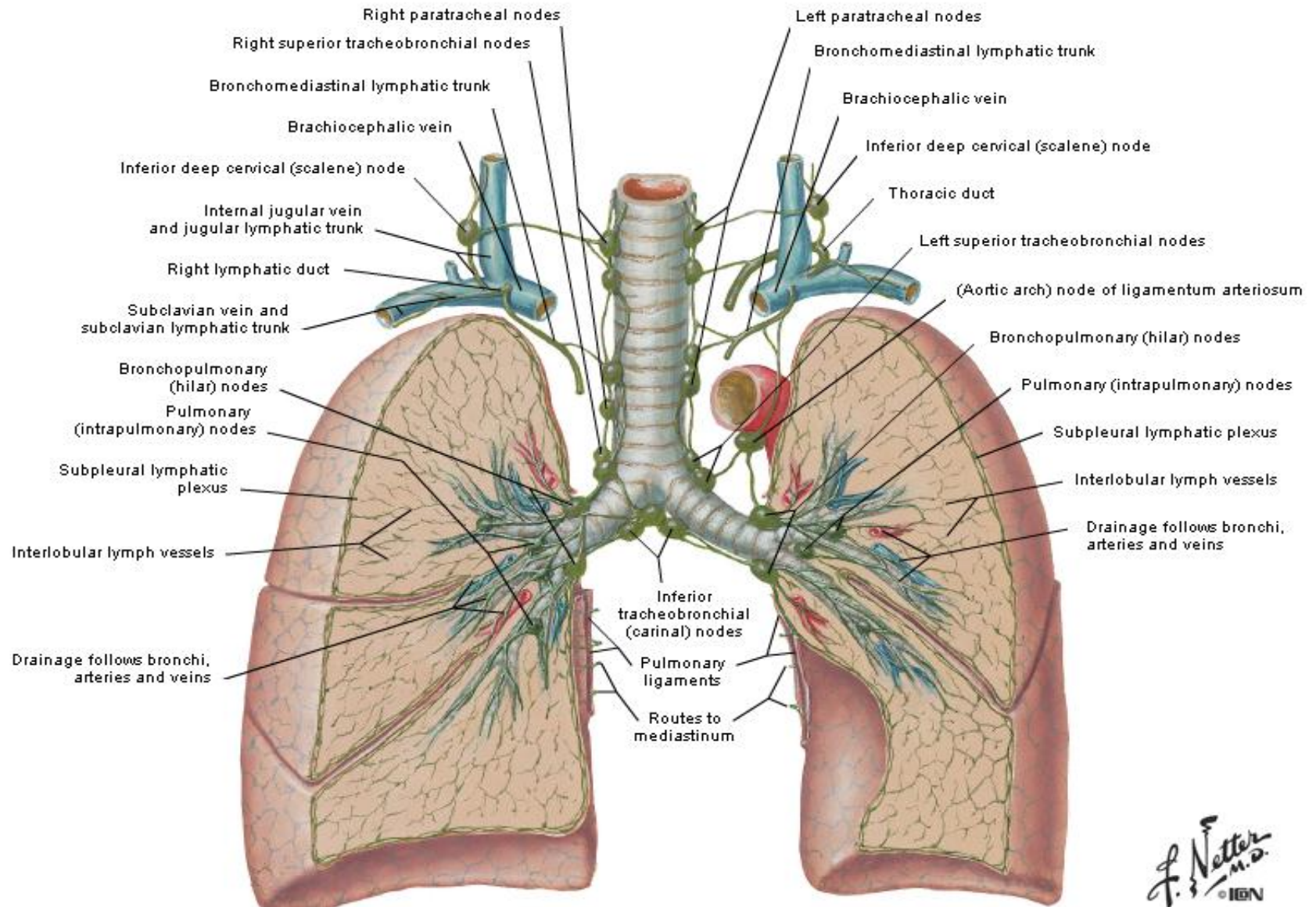
- او عله مفاوی که زاین عق دات م طین با او عله ل مفاوی عق دات parasternal و brachiocephalic کچ شده و Bronchomediastinal trunks راست و چپ را میسازند.

- این جذوع دق اعده گردن به آورده عم قیق خلیه می شونند.

- یا ممکن است به Right lymphatic duct و یا Thoracic duct خلیه شونند.



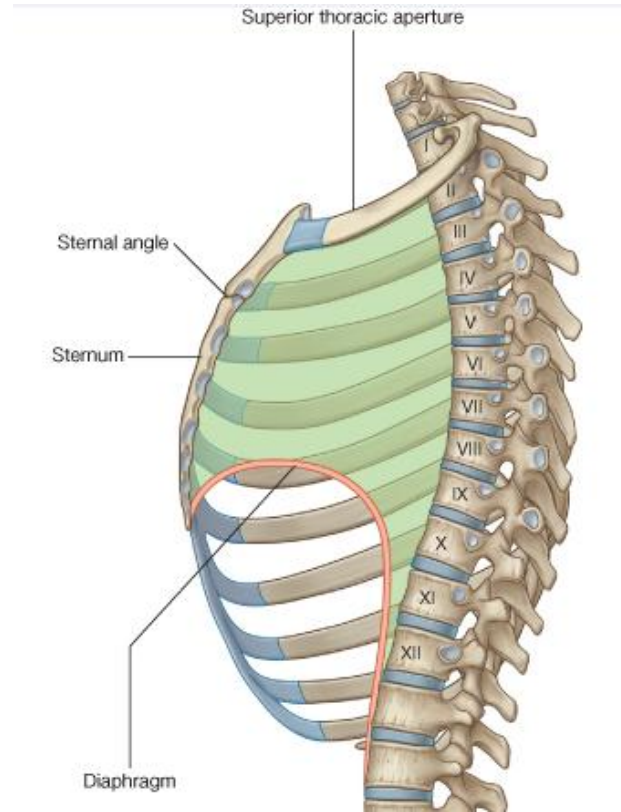
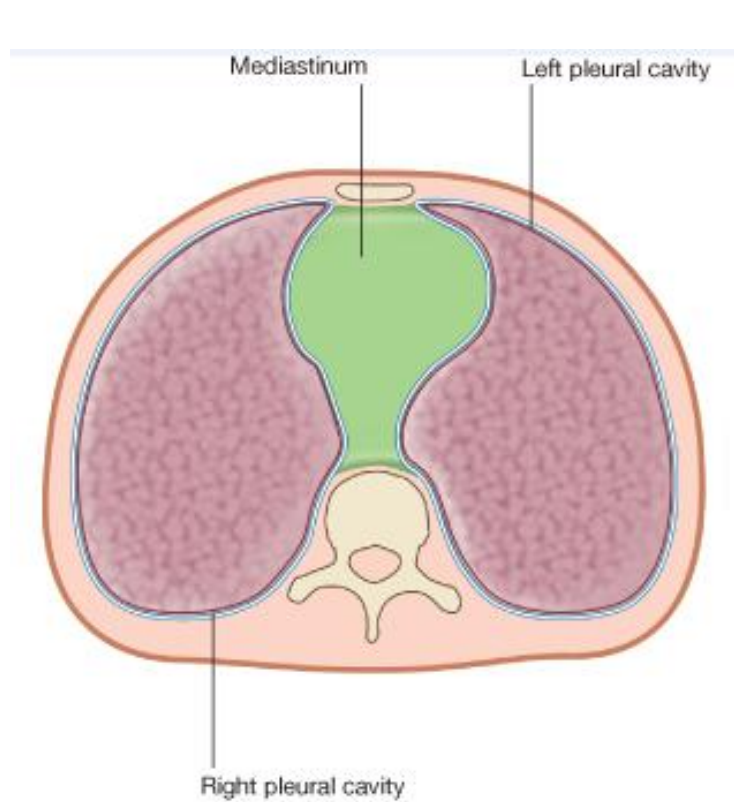
Lymph Vessels and Nodes of Lungs

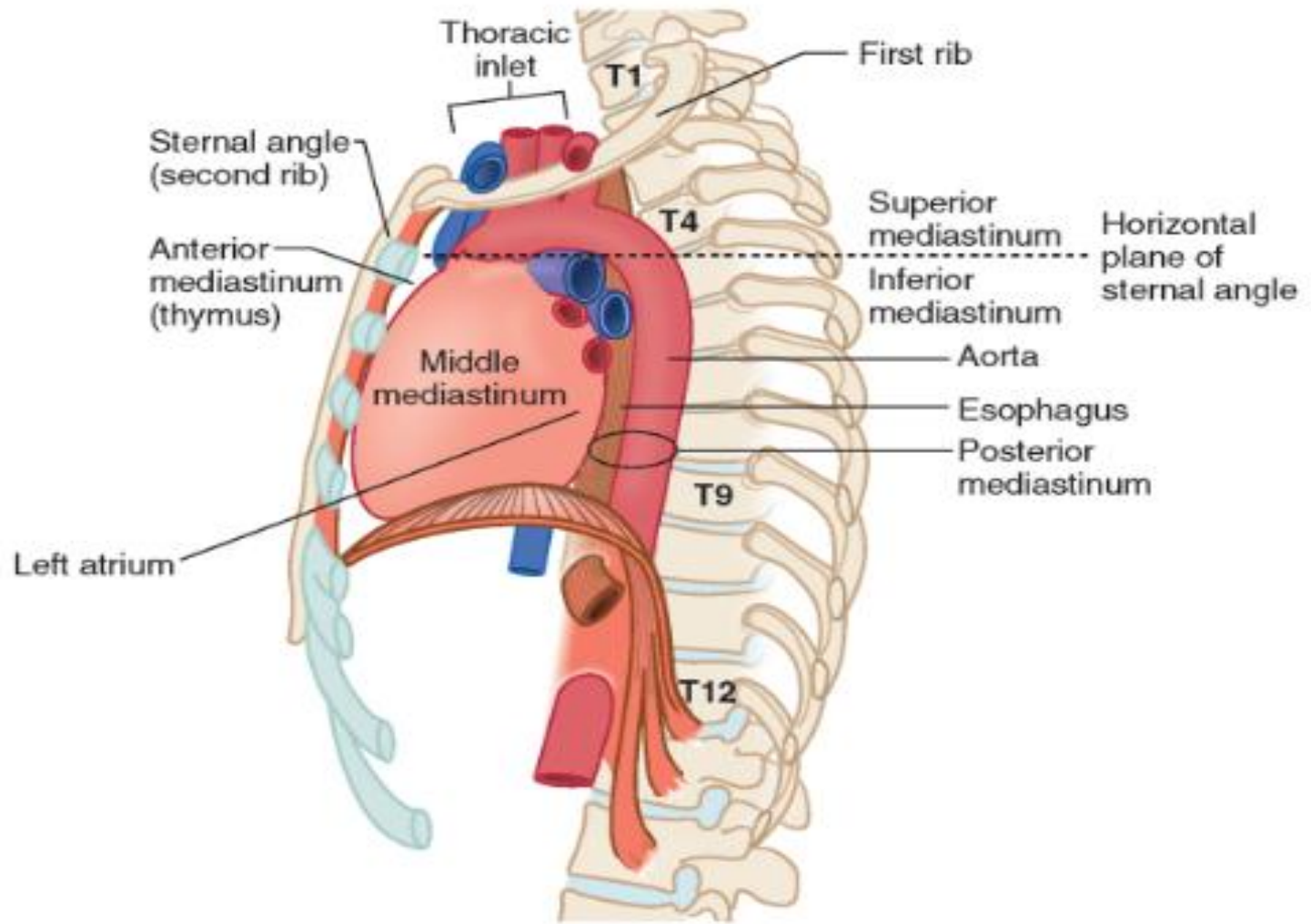


F. Netter M.D.
© IGV

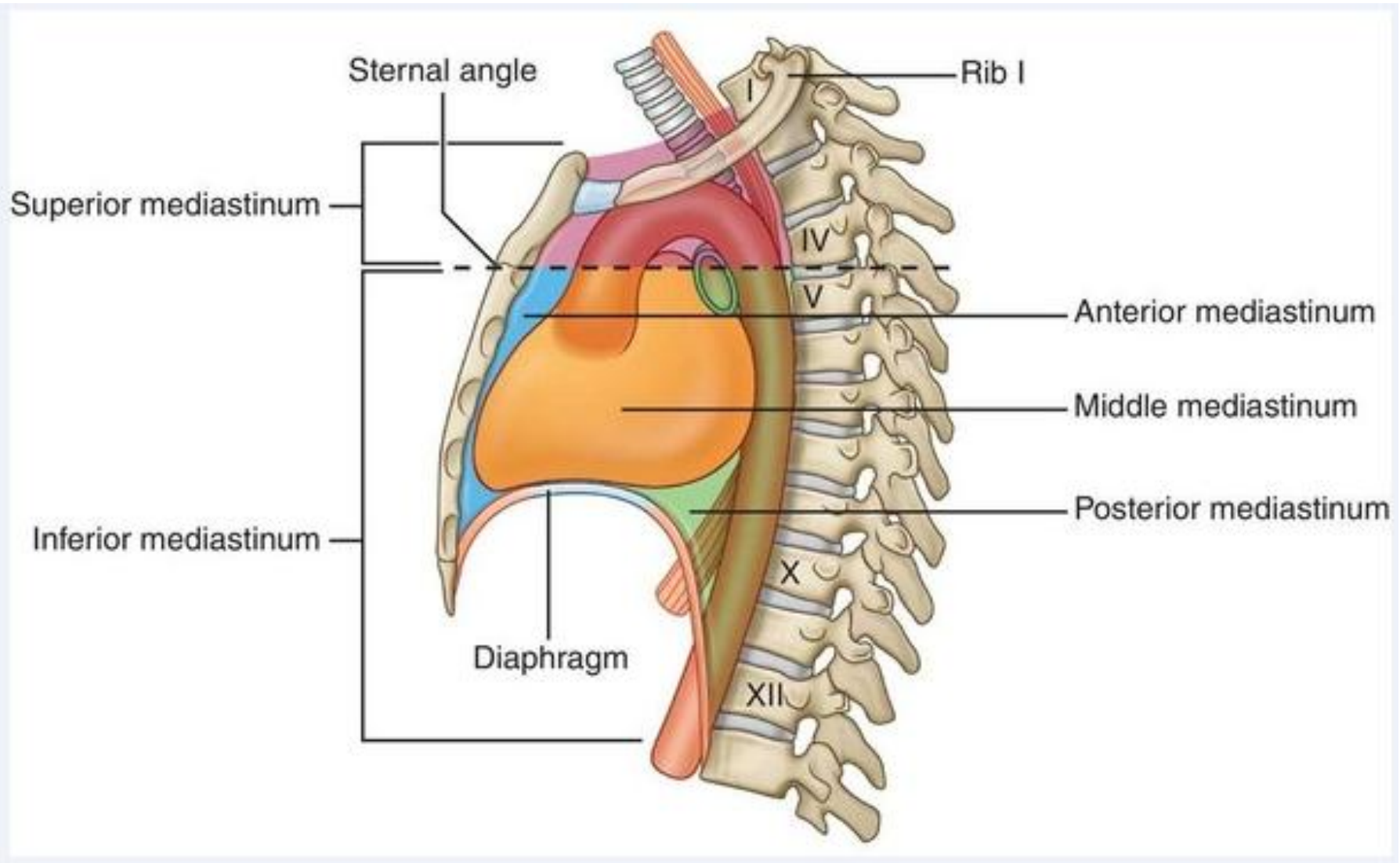
منصف

Mediastinum





DIVISIONS OF THE MEDIASTINUM

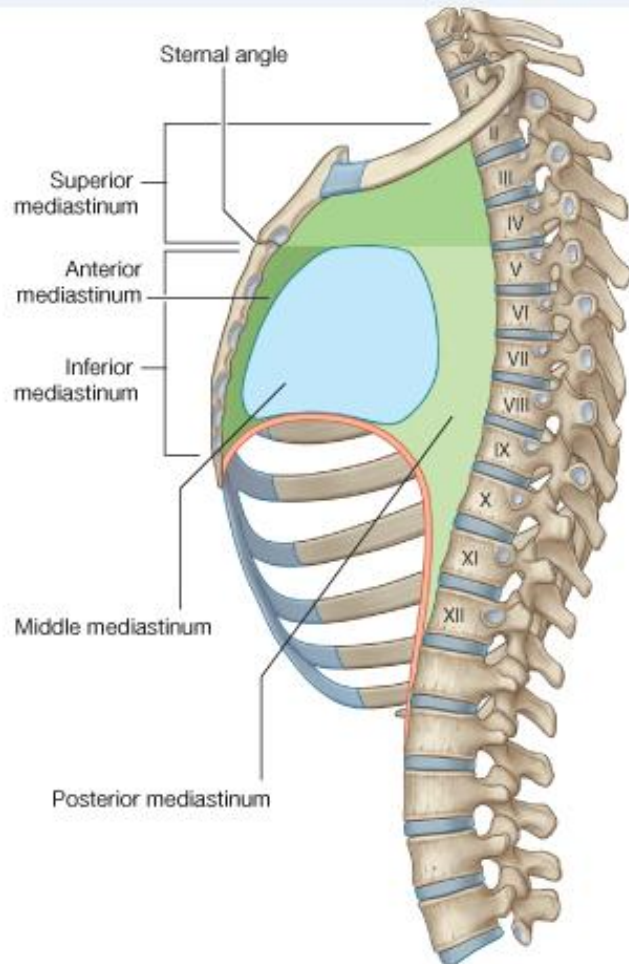


منصف متوسط

Middle Mediastinum

<https://t.me/MedicineCurriculum>

منصف متوسط (Middle mediastinum)



• در قسمت مرکزی جوف صدر

• **محتویات آن :**

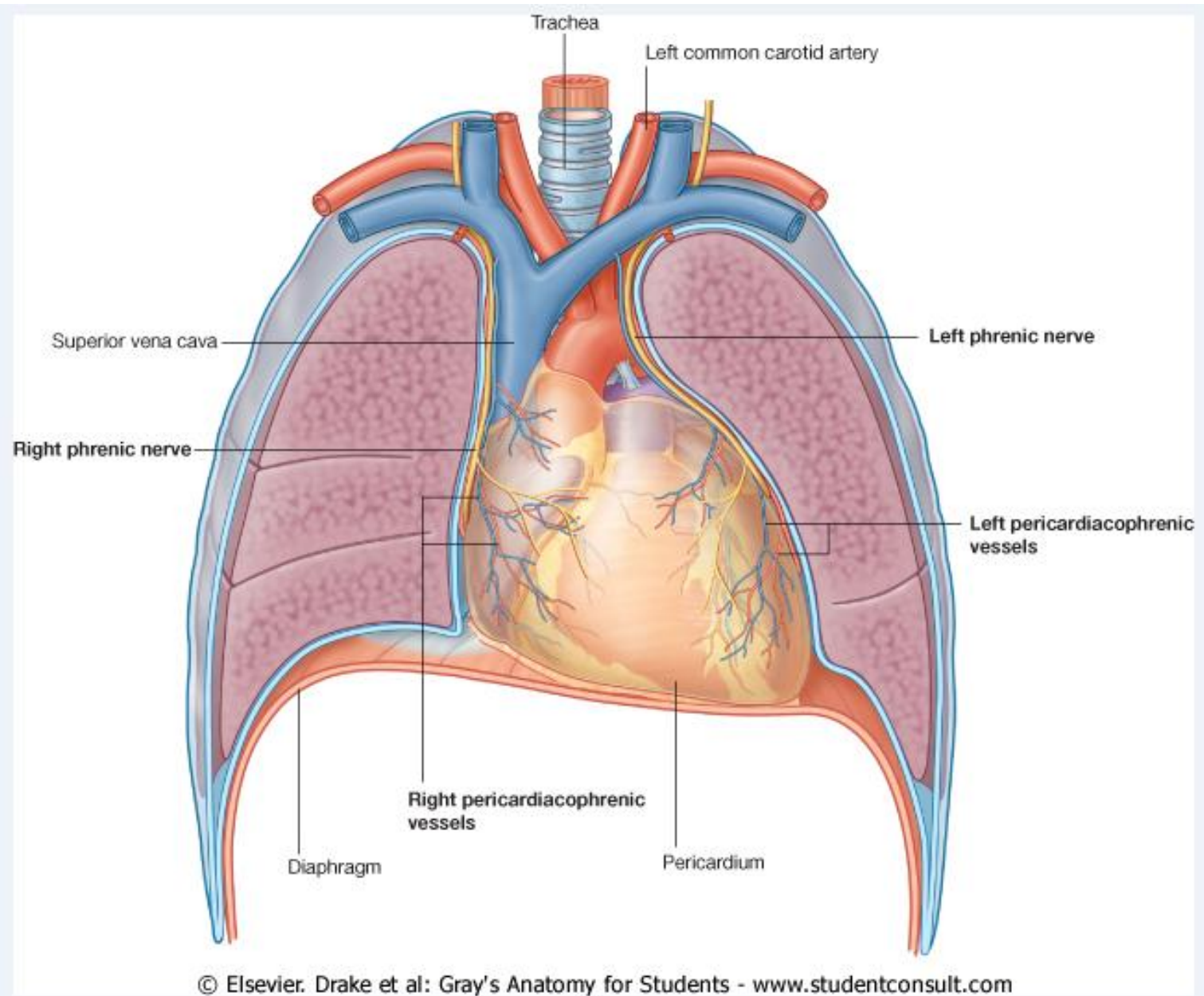
✓ قلب

✓ ریه

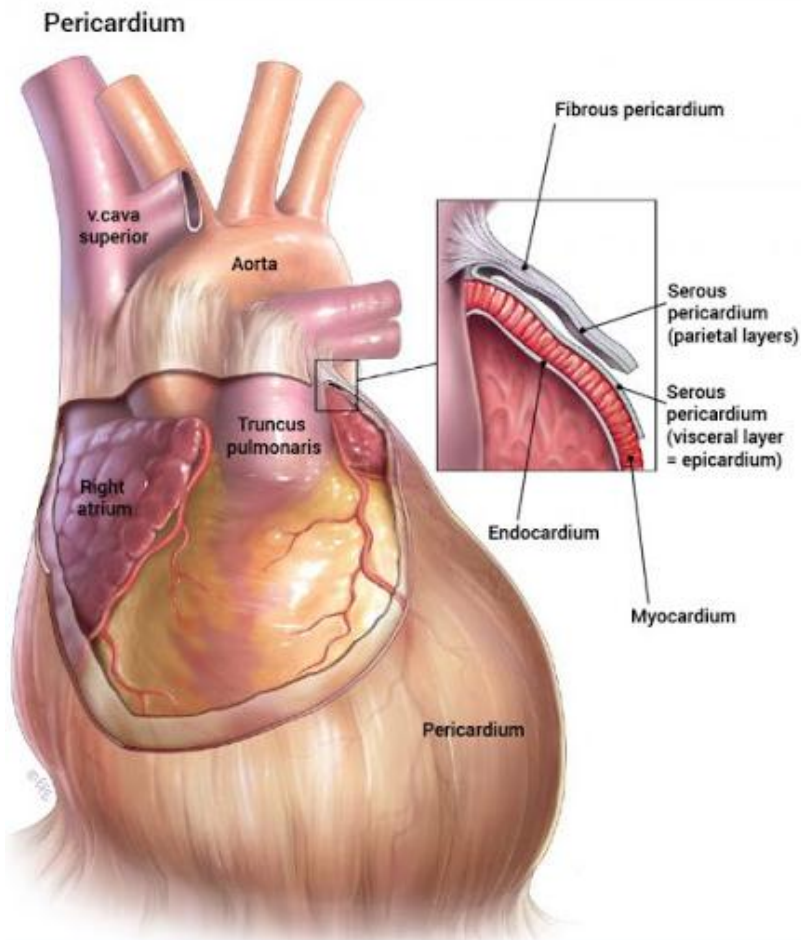
✓ منشاء رگهای بزرگ خون

✓ تشعبات عروق صغیری

✓ رگهای کوچکتر



پریکاردیوم (Pericardium)



- یکی سرفه بروس ی روزی است که اطراف قلب و رگه ای بزرگی را که بقل بخت م می شوند، می پوشانند.

- ای کی س ه ش ام له و بخش است :

1. پریکارد فیروزی :

✓ بطقه خیری کی سه

✓ ن س ج م نض م ج کم

✓ حد و لمن ص فمت و س ط ر لغی می کند

2. پریکارد سیروزی :

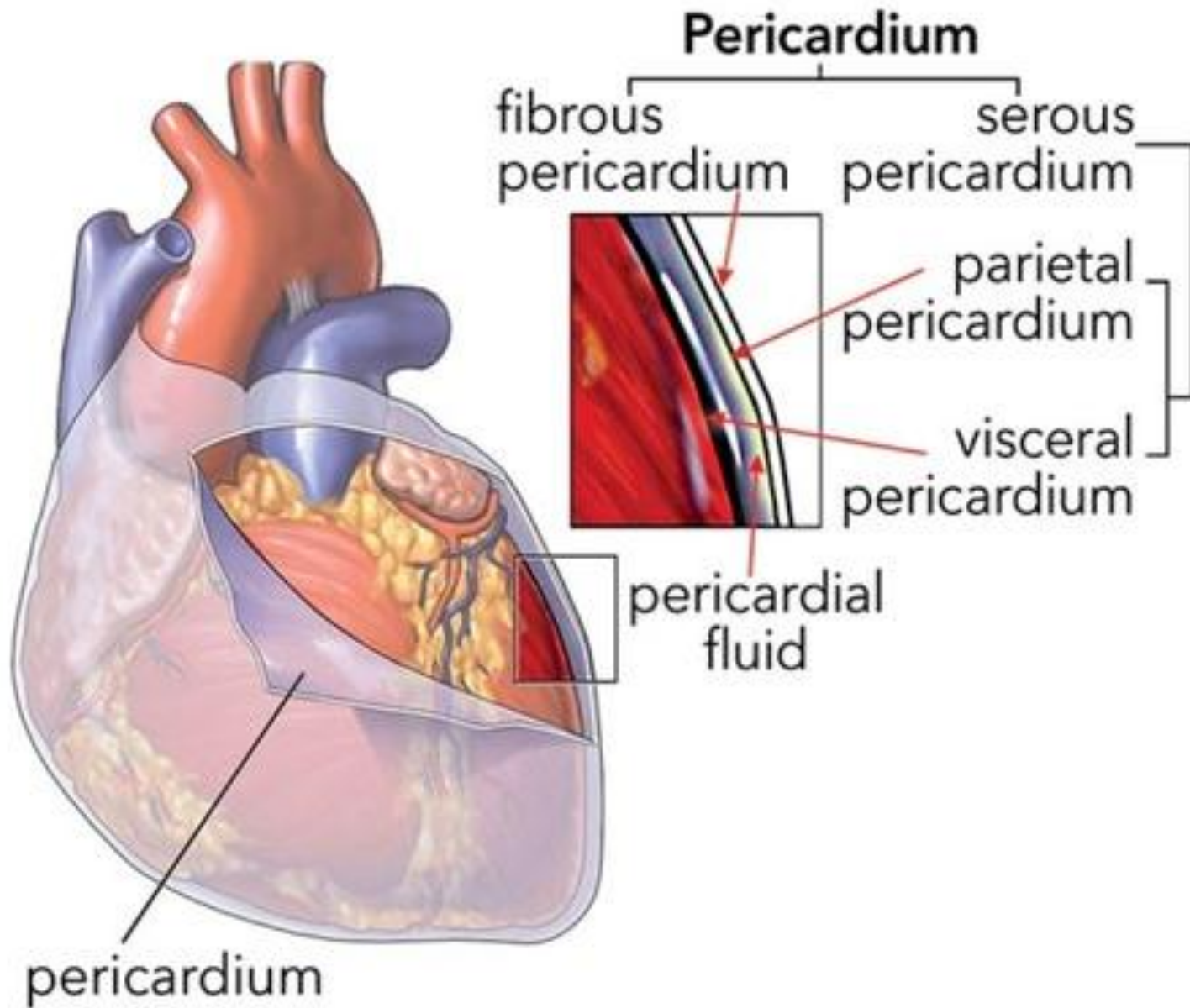
✓ غش ای ن از کس ی روزی

✓ از و الهت ش کی ل شده :

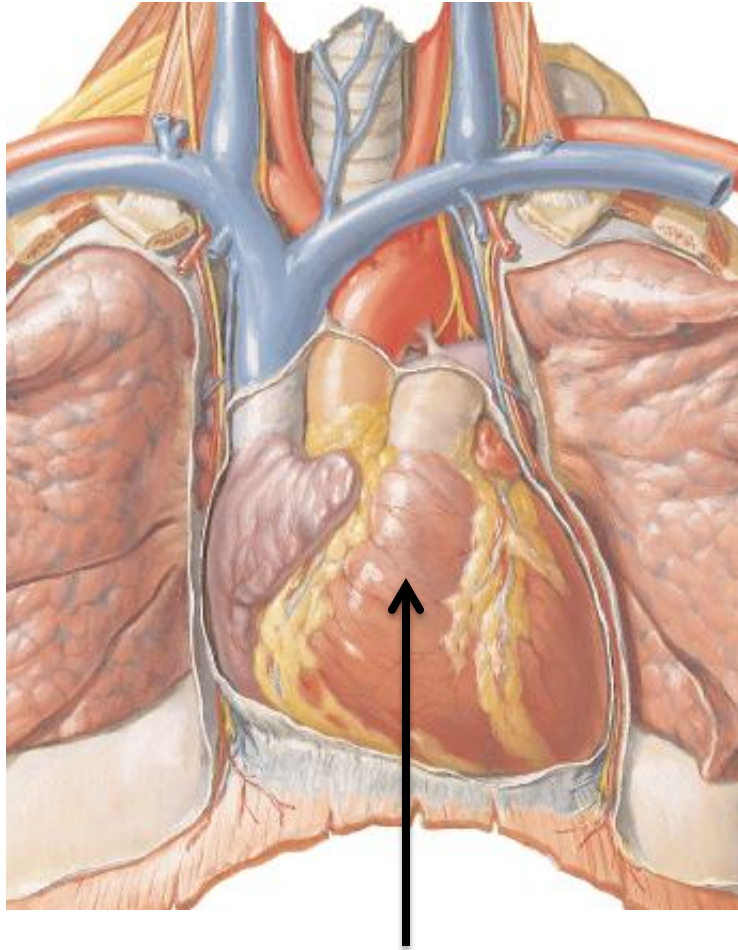
▪ **Parietal layer**: وجه عمیقتری کا فند ب روزی

▪ **Visceral layer**: سطح خارج قلب

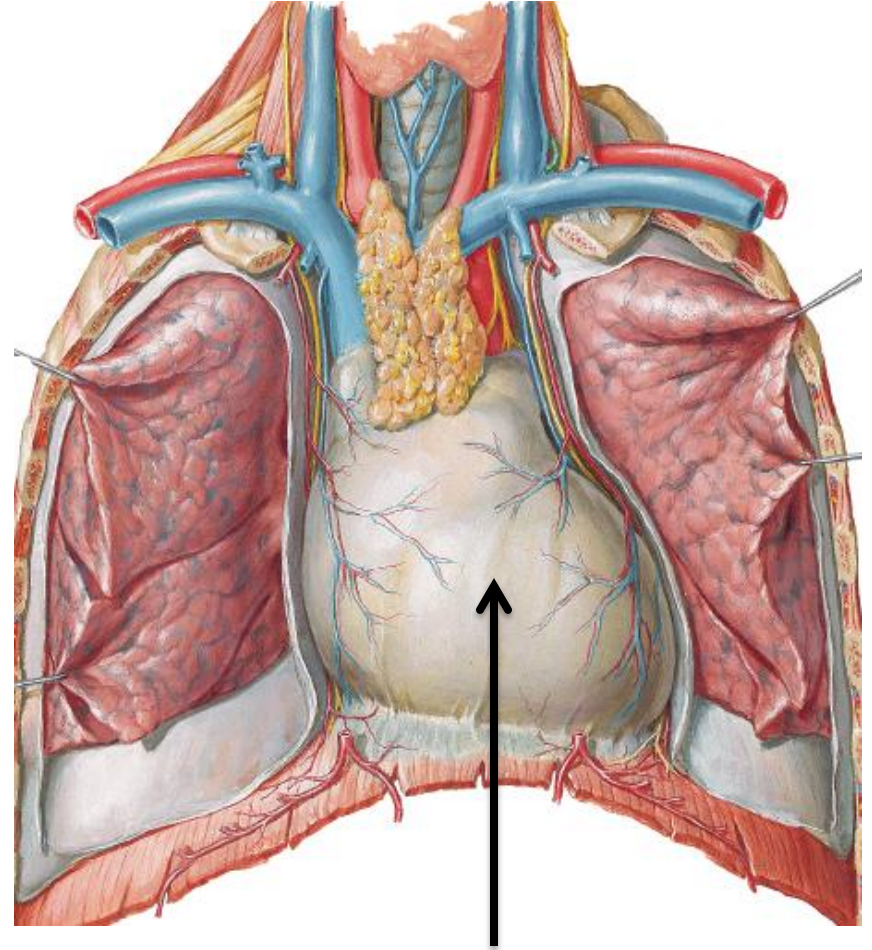
➔ بین و الهه جوفیری کاربو مای بی روزی



پریکاردیوم (Pericardium)

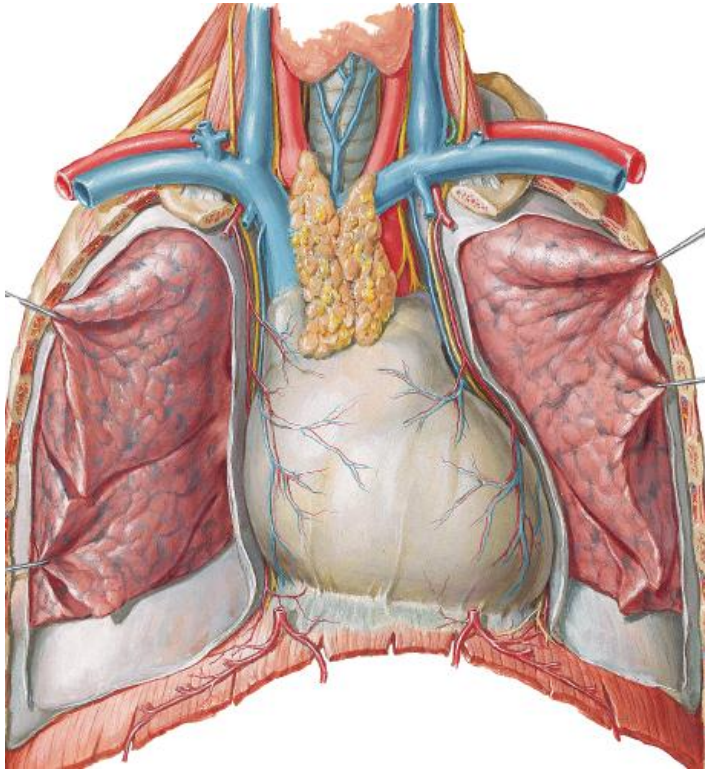


پریکارد سیروزی



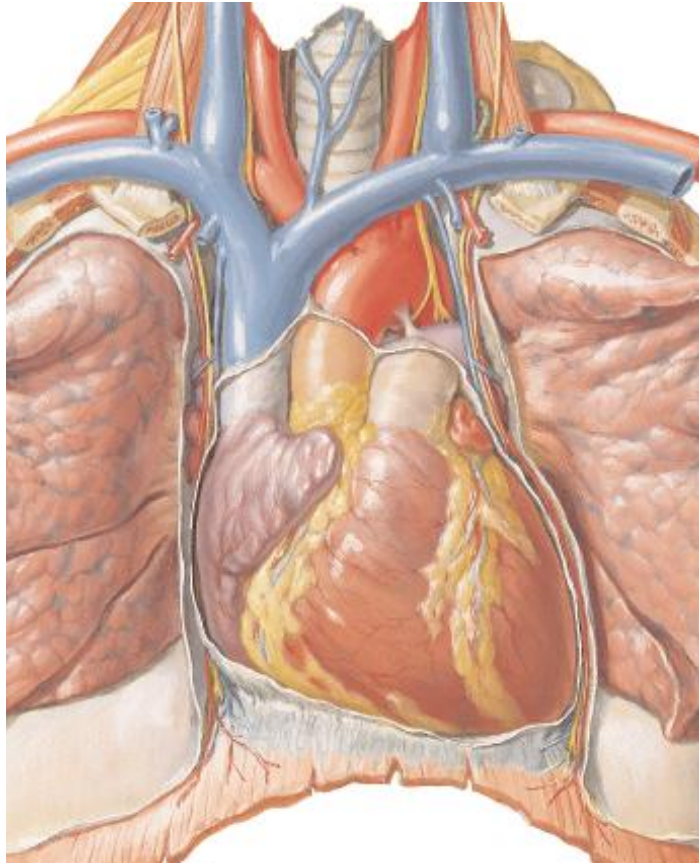
پریکارد فیبروزی

پریکارد فیروزی (Fibrous Pericardium)



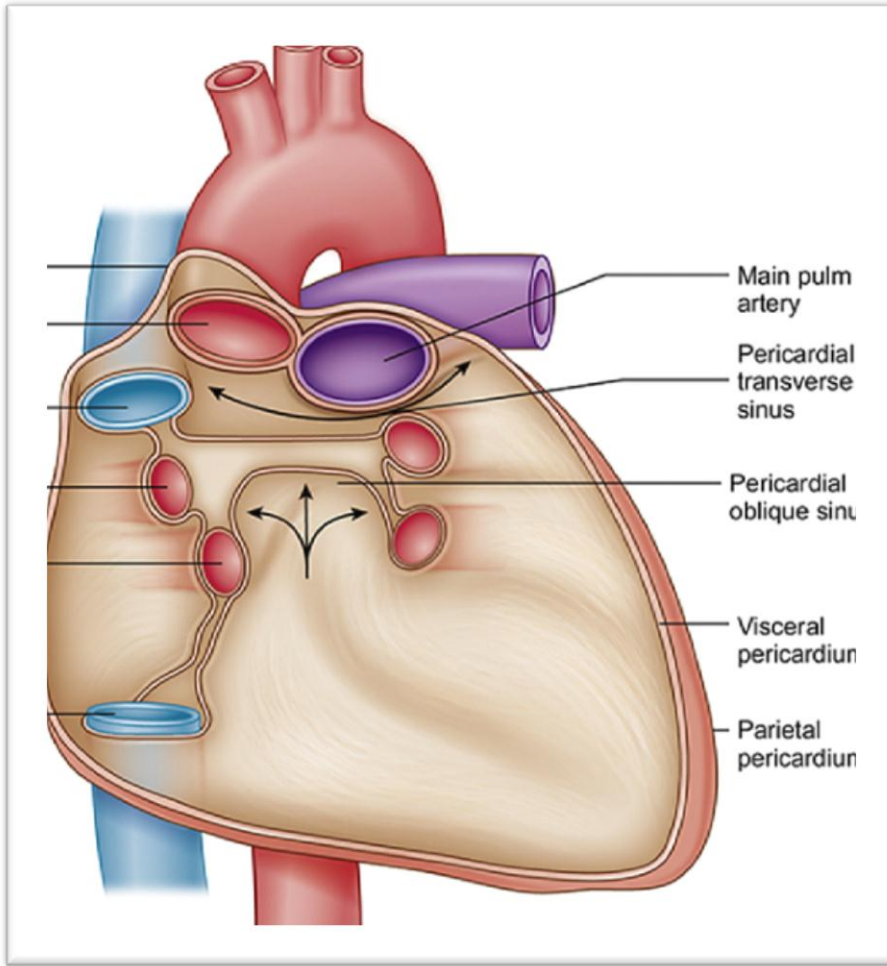
- کیسه مخروطی شکل است
- قاعده آن با الوی افراگم
- ذروها با طبقه adventitia رگهای بزرگ خون
- Sternopericardial ligament در قدام
- اعصاب بین کسبیلری کاف و دیروزی مجاورت
- لرن د و Pericardial branches می دهند
- Pericardophrenic vessels ریز مجاورت
- دارن شوعباتی بر اهری کار می دهند

پریکارد سیروزی (Serous Pericardium)



- شش‌های نازک‌سیروزی است
- شامل و الیه‌جدار و شش‌وی است
- لایه‌های جدار و شش‌وی‌کاری‌سیروزی
در اطراف رگ‌های بزرگ خون با امتداد
ی‌کی‌گر و ق‌می‌گردند (این عکاس مفید است).

انعکاسات پریکارد سیروزی در دو محل واقع میگردد :



1. باطرافشریانیانابه و Pulmonary trunk

2. باطراف Sup. & inf. Vena cava و

Pulmonary veins

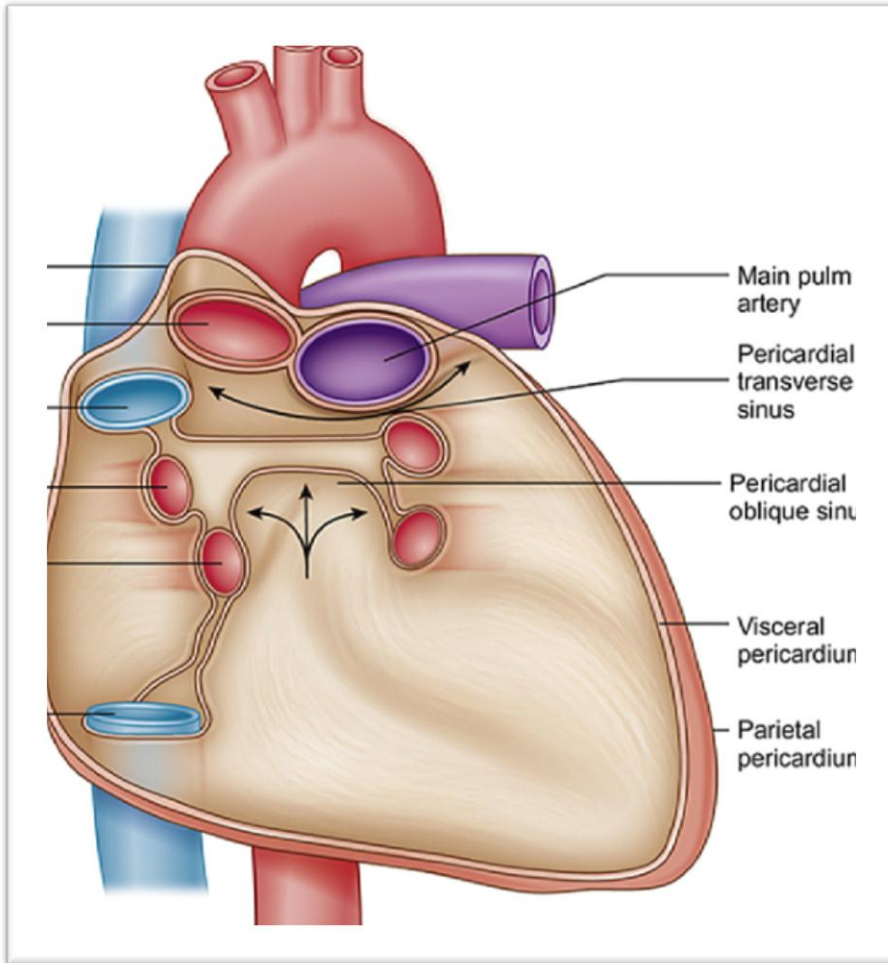
▪ این انعکاسات باعث ایجاد دو Sinus گردیده :

➤ انعکاس علوی :

• *Transverse pericardial sinus*

➤ انعکاس سفلی :

• *Oblique pericardial sinus*



Oblique pericardial sinus ➤

✓ محل انعکاس در اطراف اورده

✓ شکل حرف J را دارد

✓ در مجرای چپ قوعیت دارد

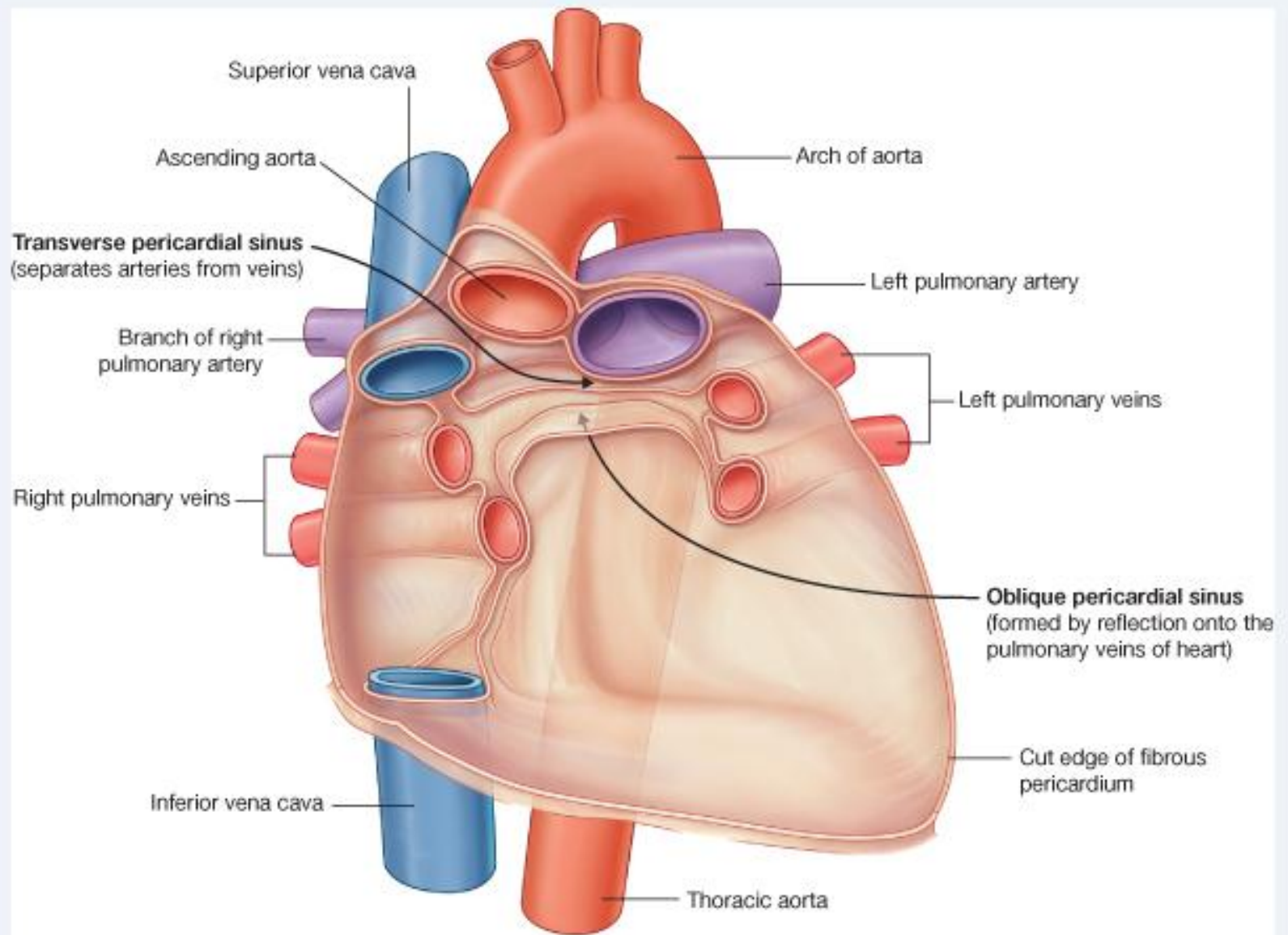
Transverse pericardial sinus ➤

✓ در خلف بطن و جذبی از ریوی

✓ در قدام S. V. C.

✓ در مجرای چپ

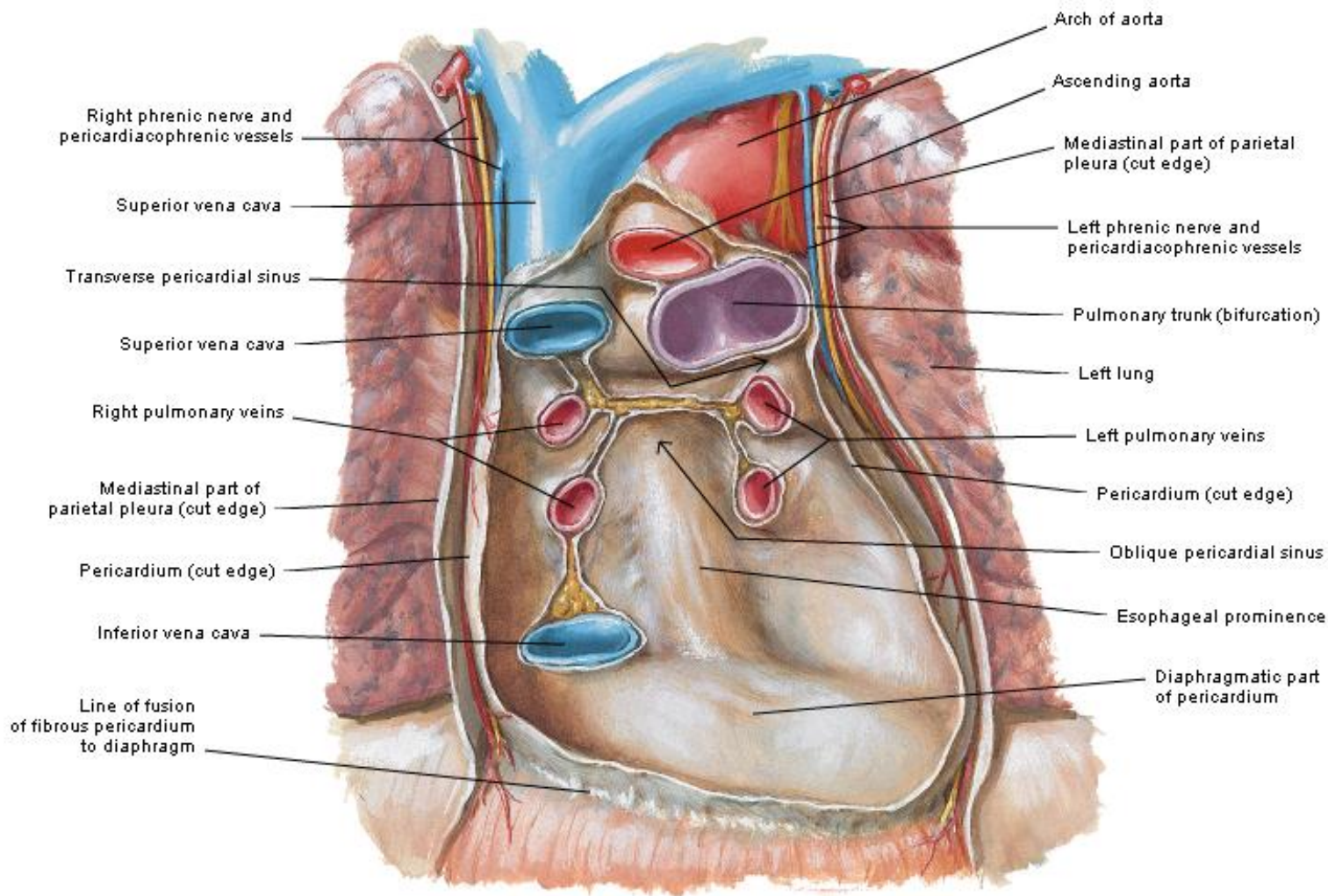
❖ در فاصل بین مردو محل انعکاس یک راهرو

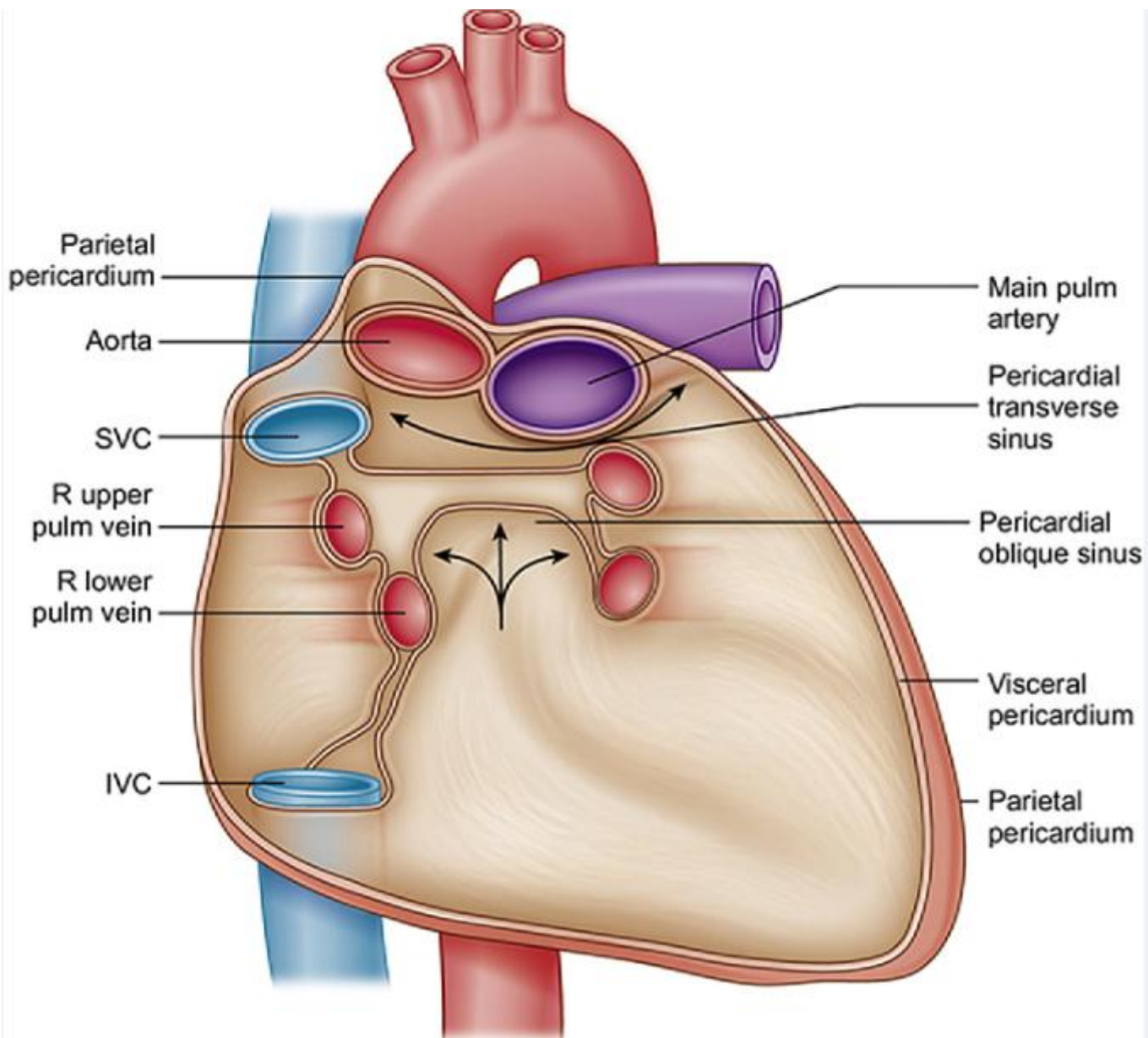


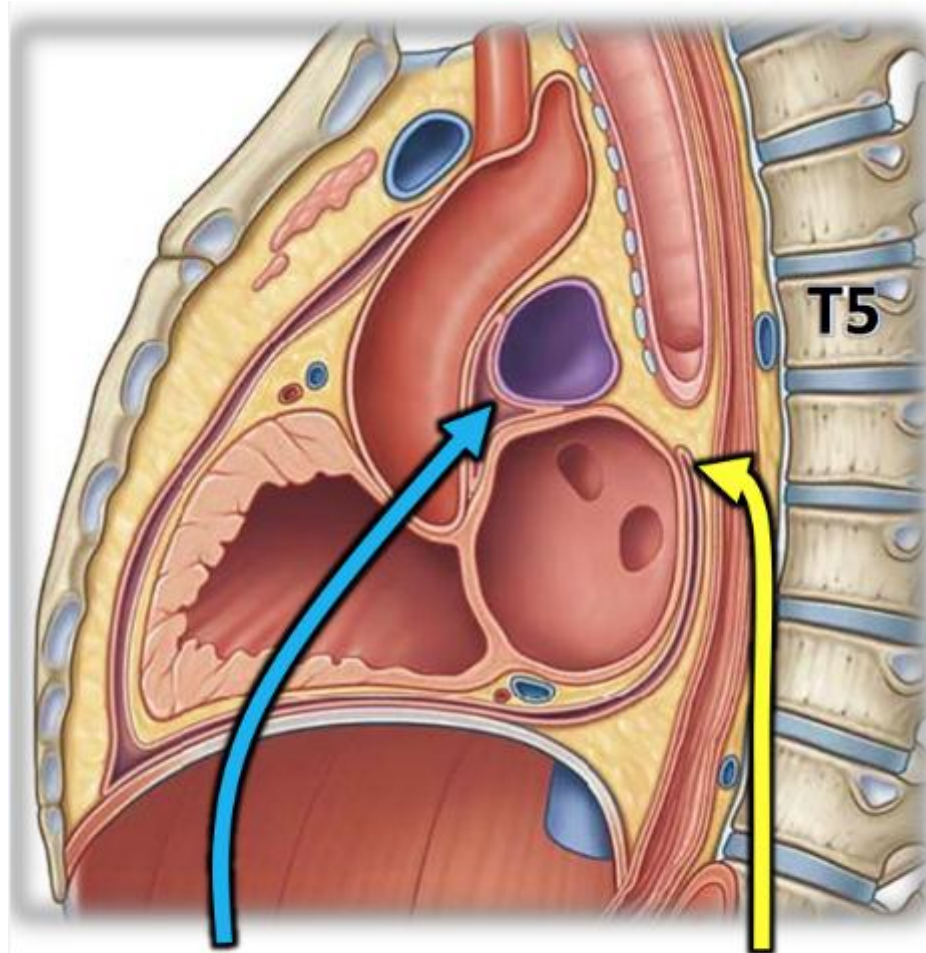
© Elsevier. Drake et al: Gray's Anatomy for Students - www.studentconsult.com

Pericardial Sac - Heart Removed

Anterior View



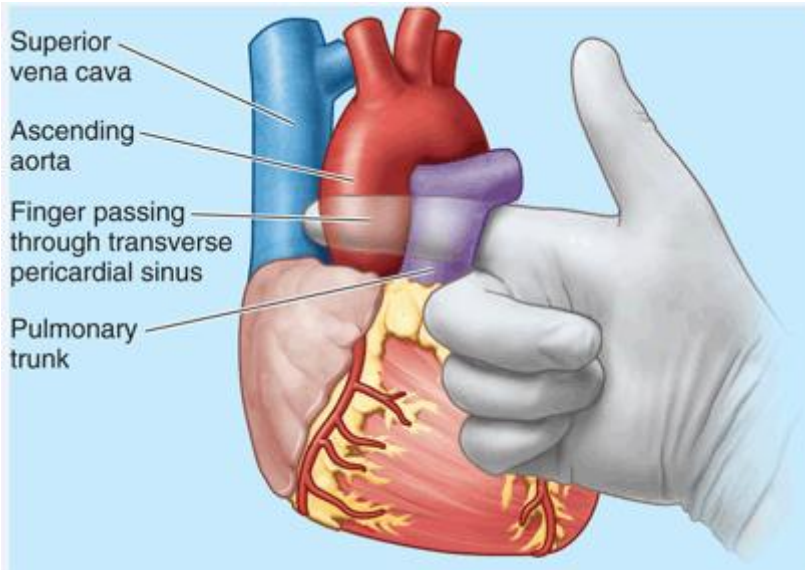




**Transverse
pericardial
sinus**

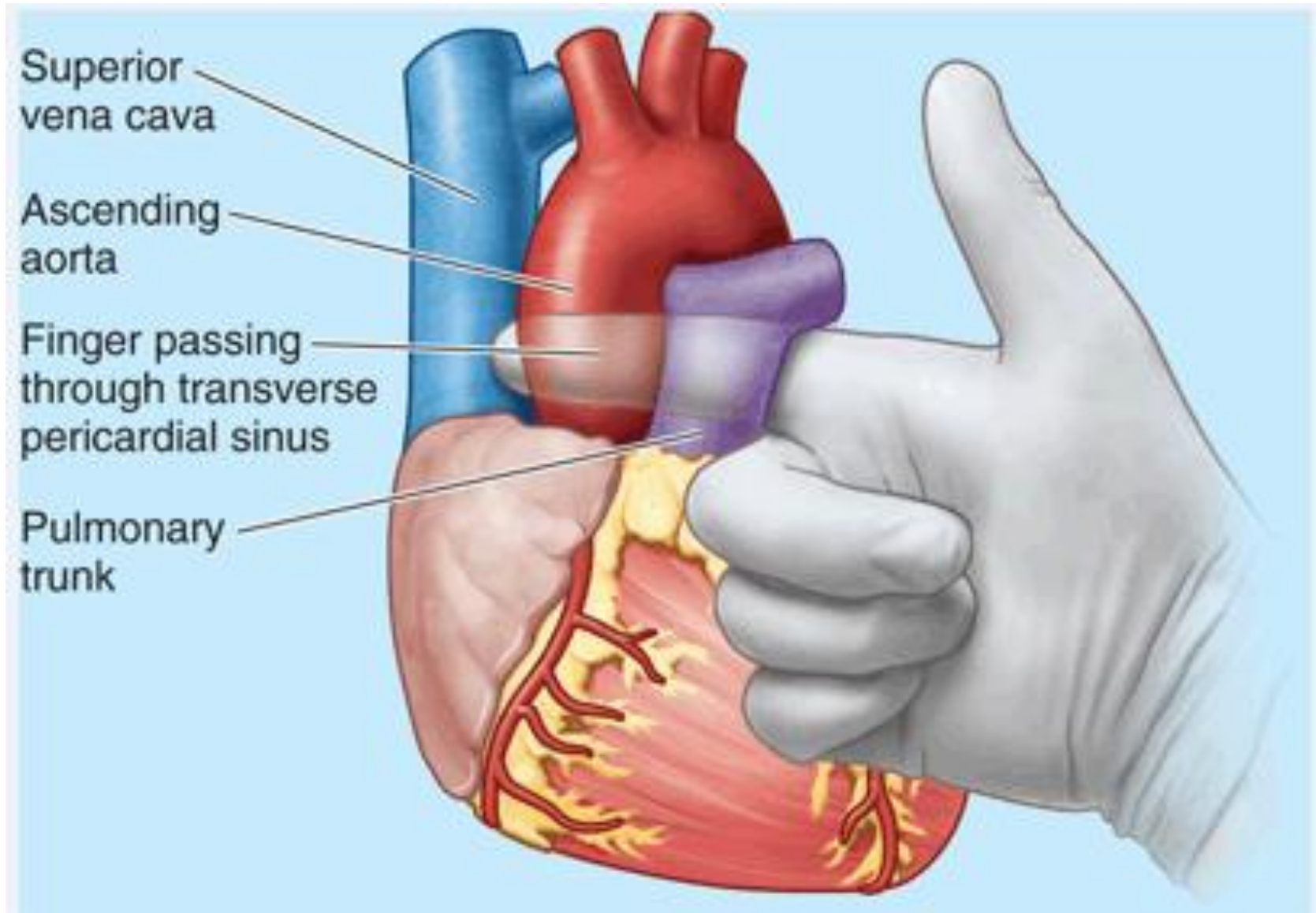
**Oblique
pericardial
sinus**

نکات کلینیکی :



- (1) در مچ‌های ات جراحی گپیوری کارد از قدام بازگردید با وارد کردن یکنگش تبداخل Transverse Sinus متخوان می‌شود یعنی را از او رد جدا سازی م.
- (2) بهمین ترتیب با گنگش ت خود را در تحت ذروقل بقرار دادو بطرف بالی روی م، ان گش تما بداخل Oblique Sinus م طی غزد.

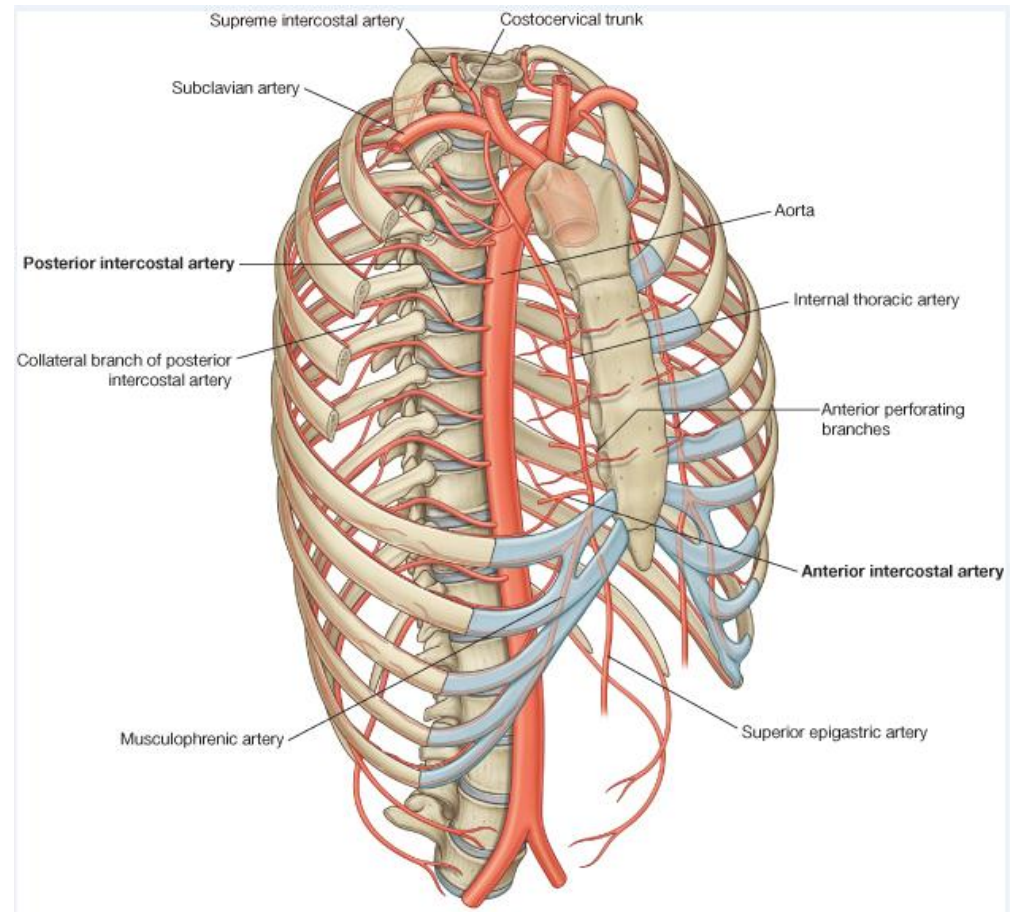
<https://t.me/MedicineCurriculum>



Vessels & Nerves of Pericardium

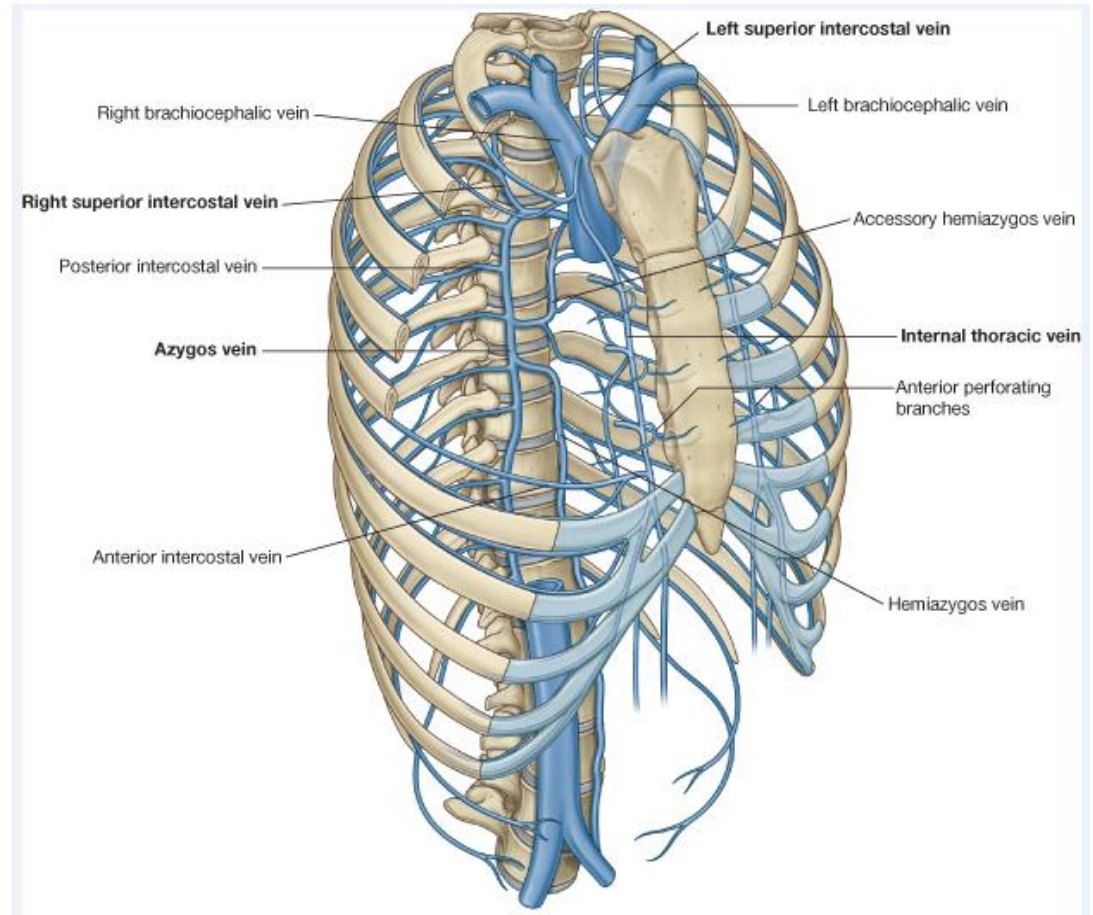
■ Arteries :

1. Internal thoracic artery
2. Pericardio-phrenic artery
3. Musculo-phrenic artery
4. Inferior phrenic artery
5. Thoracic aorta



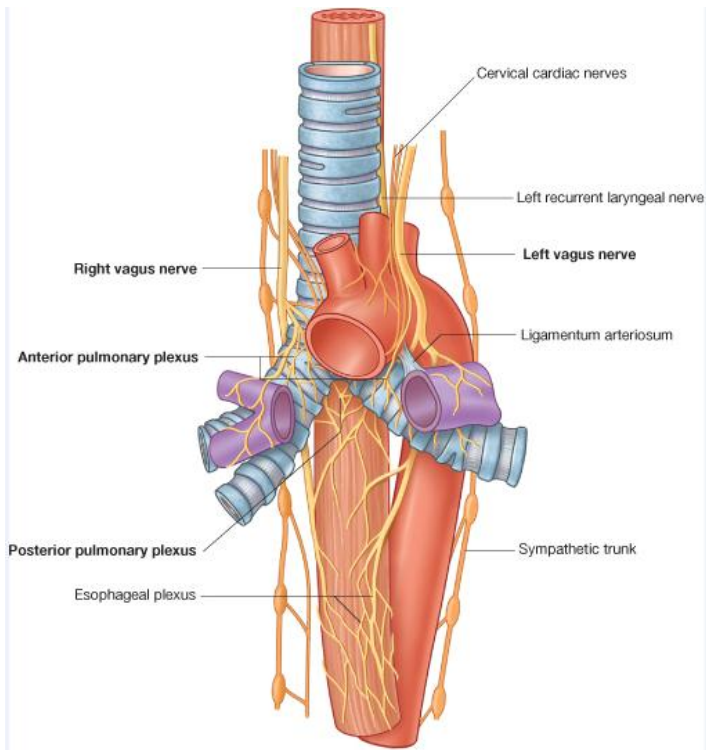
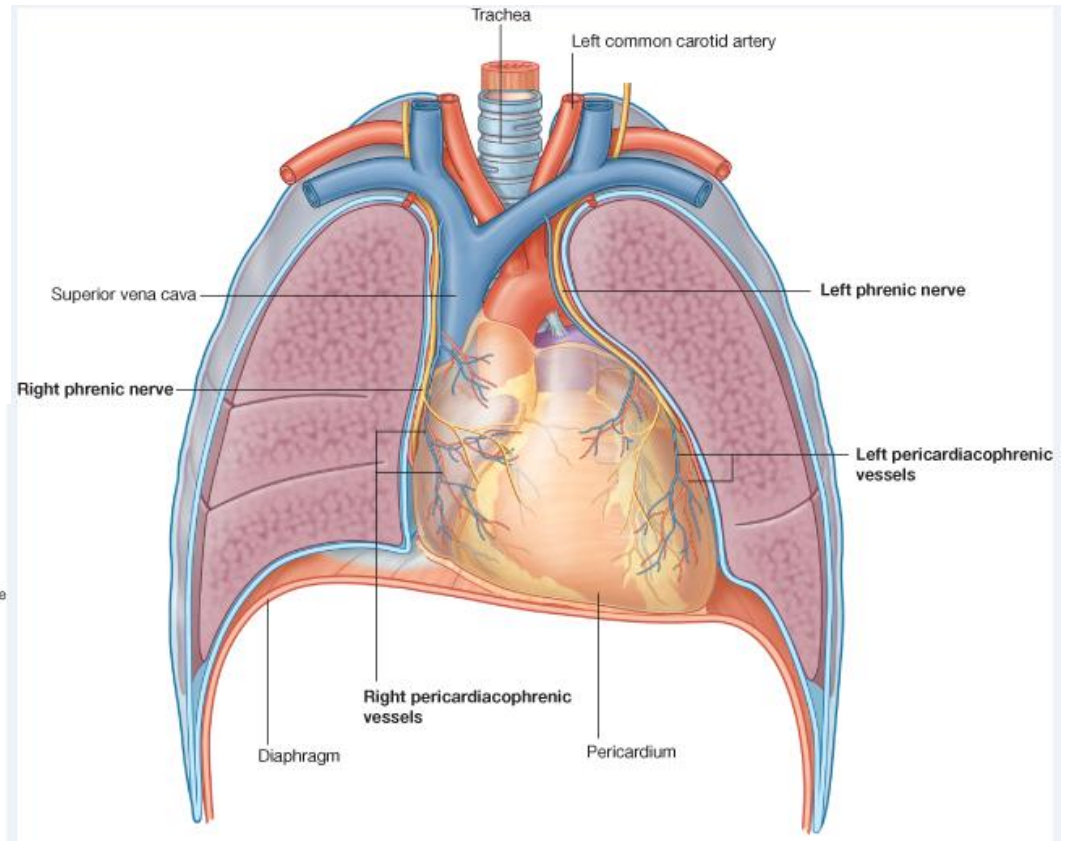
■ Veins :

1. Azygos system of veins
2. Internal thoracic vein
3. Inferior phrenic vein

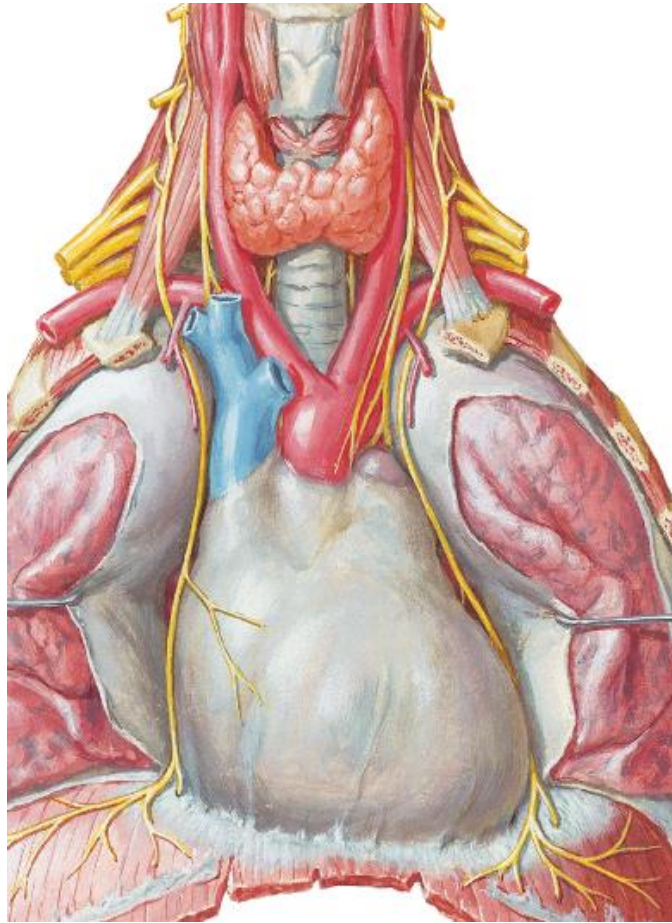


■ Nerves :

1. Phrenic nerve
2. Vagus nerve
3. Sympathetic trunk

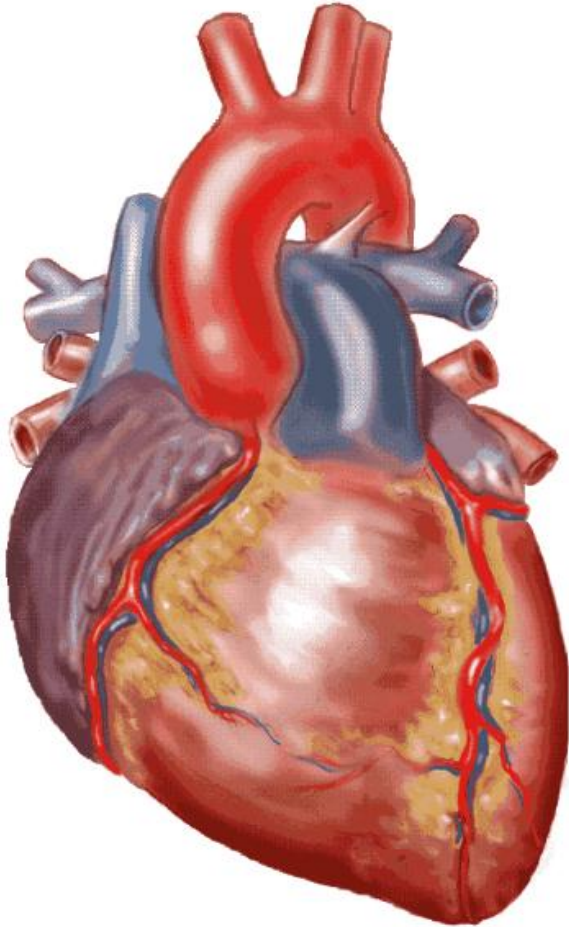


تبصره :



- سببیت درد پپری کارد جدارى بولس طه
Phrenic nerve انتقال داده مى شود
- این درد نظربه سیر عص بقیین یک، در
نواحى Supraclavicular شنه حس
خواهد شد
- دردی که افک جاش روع شده و در جای
دیگر حس گریب نام Referred pain یاد
مى شود

قلب (Heart)



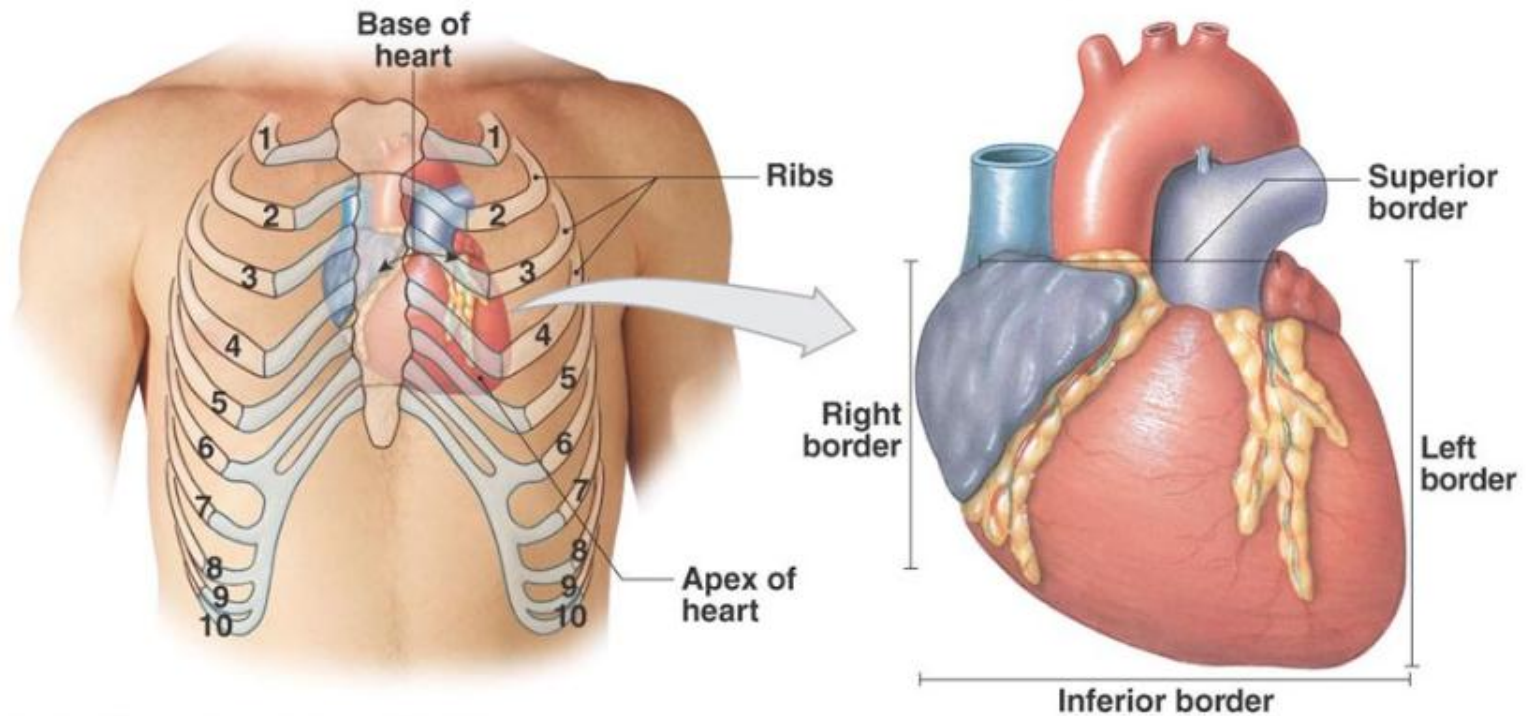
- شکول ساختمان یک هرم را دارد
- ذروپلهئین وقاعدهببال
- بی کطرف خود انجوی ده است
- ذروق لبب مق دلم، فلی و چپ
- قاع دق لبب ه لخ ف

■ سطح قلب :

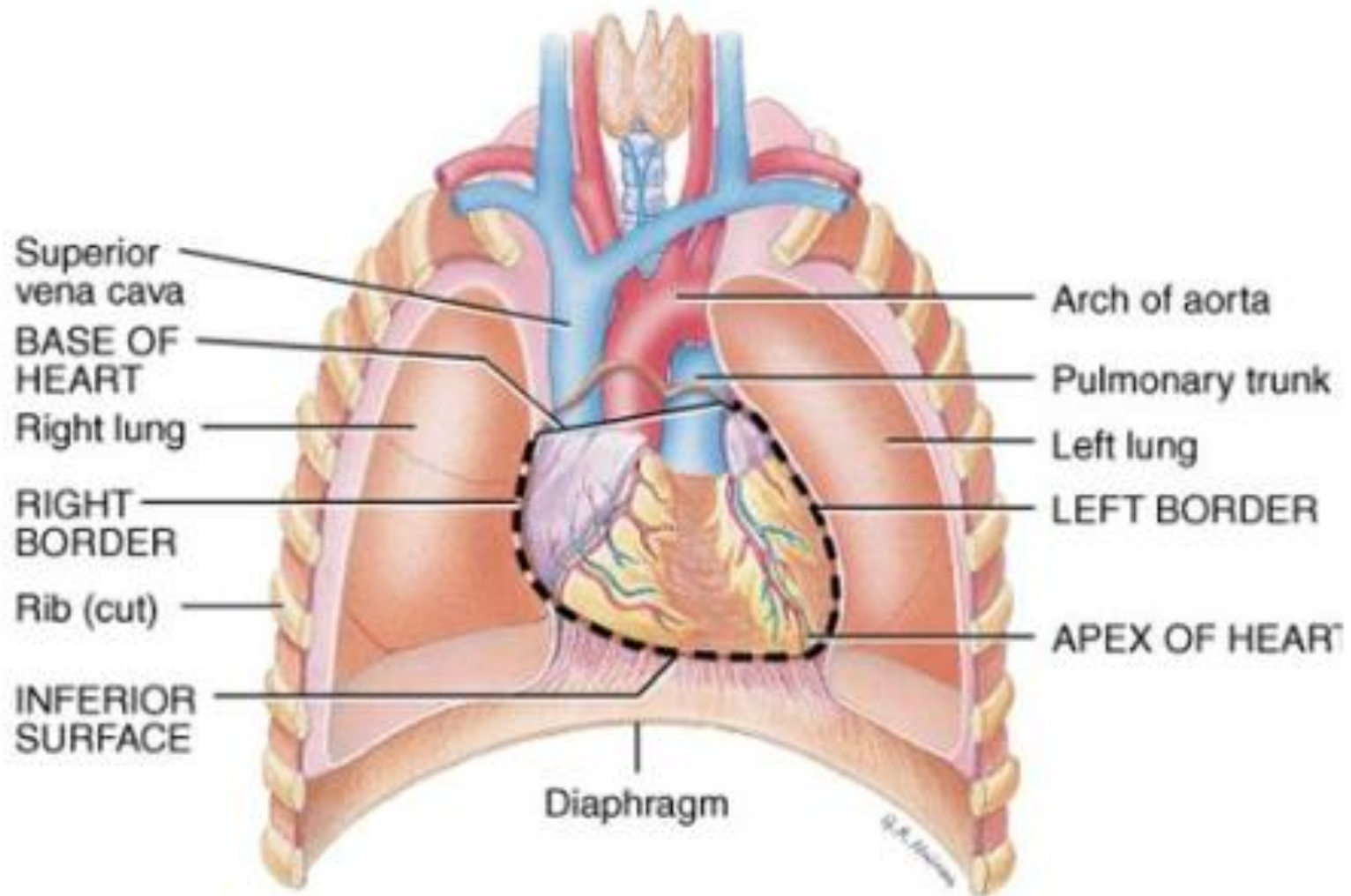
1. سطح قدامی یا Sternocostal surface
2. سطح فلی یا Diaphragmatic surface
3. سطح روی راستی یا Right pulmonary surface
4. سطح روی چپ یا Left pulmonary surface

Heart's position in thorax

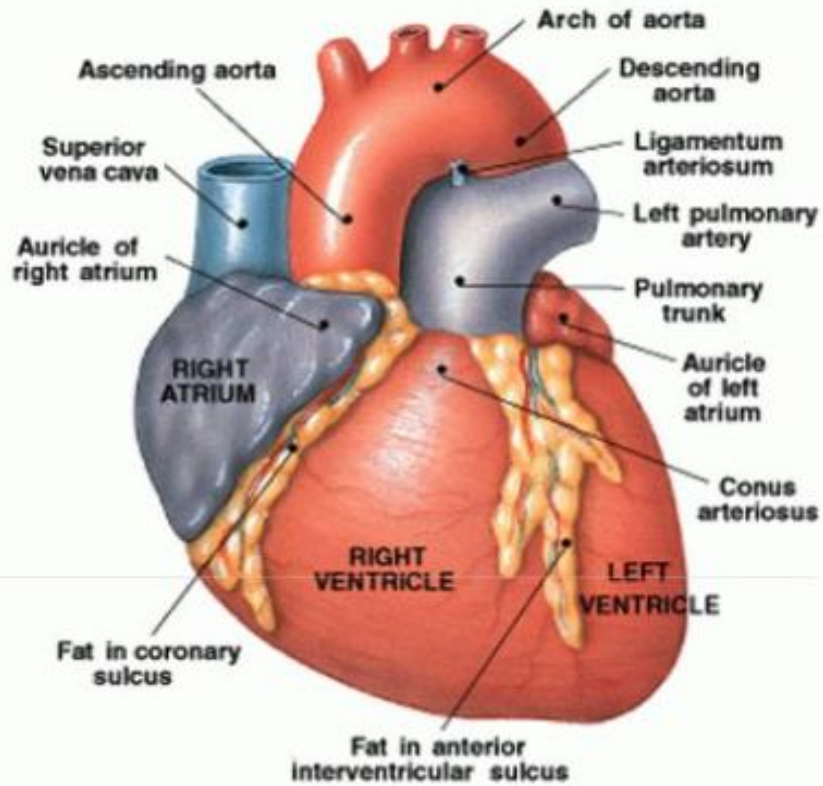
- In mediastinum – behind sternum and pointing left, lying on the diaphragm
- It weighs 250-350 gm (about 1 pound)



Copyright © 2009 Pearson Education, Inc., publishing as Pearson Benjamin Cummings.

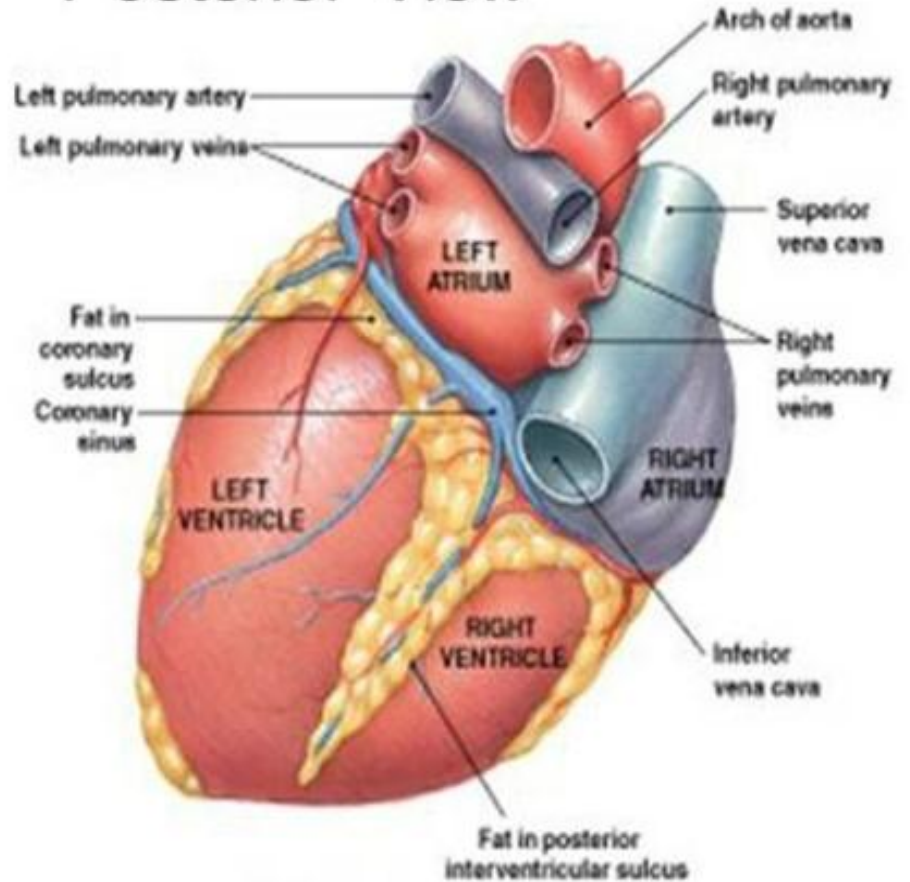


Anterior View



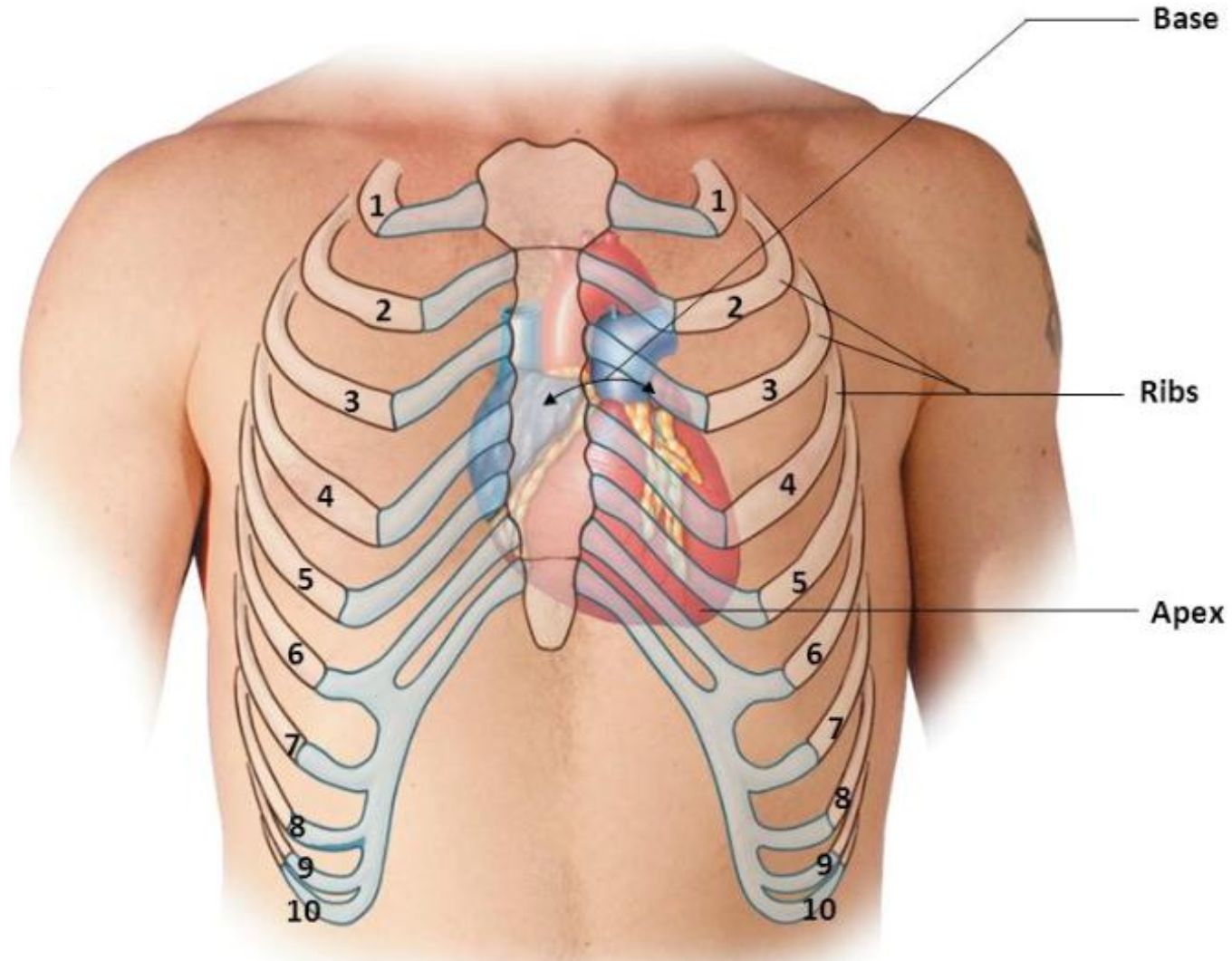
Anterior :

Posterior View

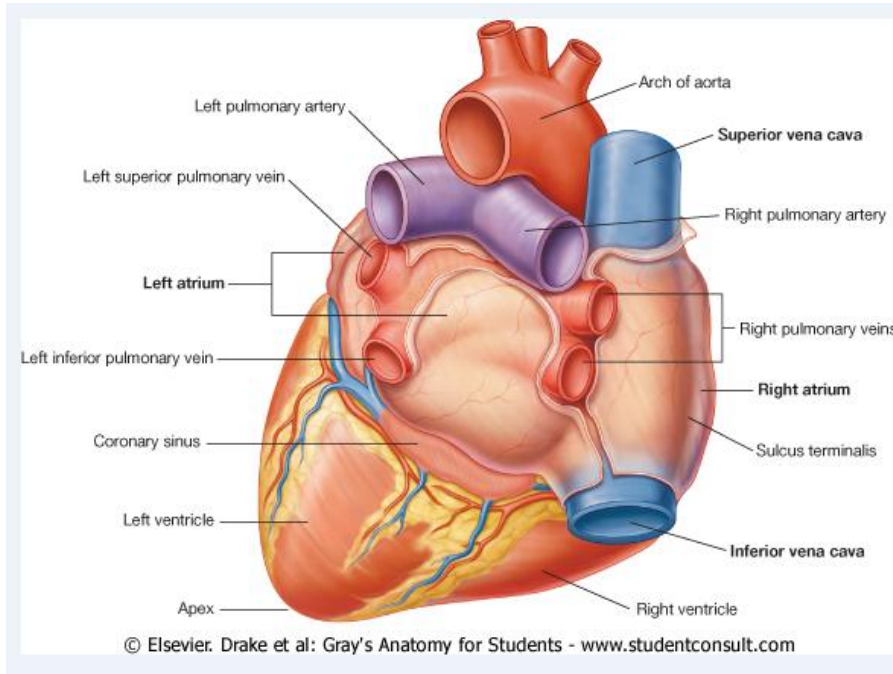


(b) Posterior surface

قاعدہ و ذرہ قلب



Base of the Heart



- یک سطح عرضی ب طرف خلف
- از پشت تراکسخت من های فیل بلخته شده :

1. اذین چپ

2. قسمت کمی از اذین راست

3. قسمت های proximal رگ های بزرگ خون

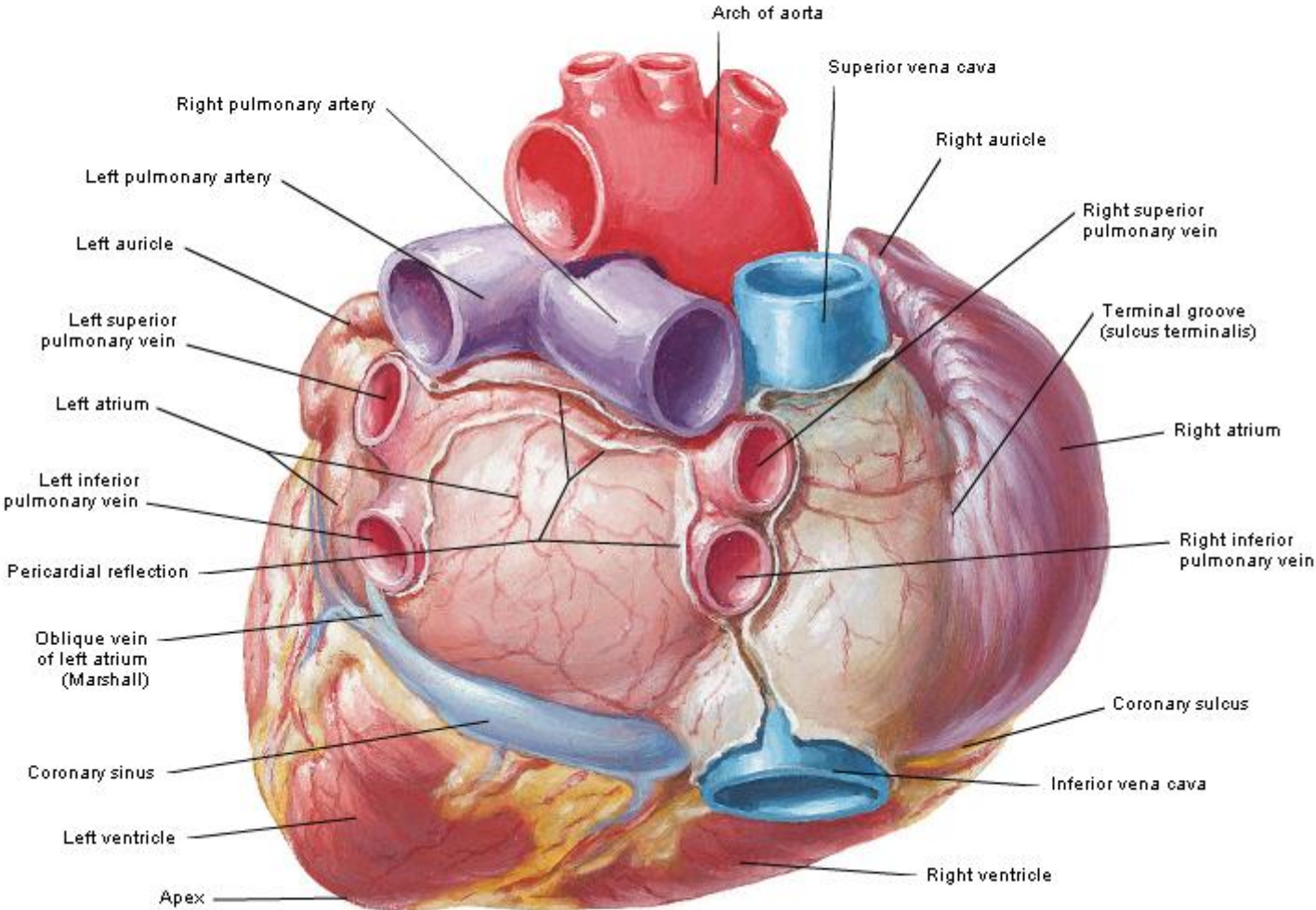
- قاع دقل بتوسط آورد م بزرگ خلف اب جدار پری ک ائنتی بنگردی ده

• در ب ر ب ر ج م ف ق ر ات T5 – T9

- قل بشوکل هر مس ر چ م بوده، از قاع ب طرف سفلی، قدام و چپ سیر دارد.

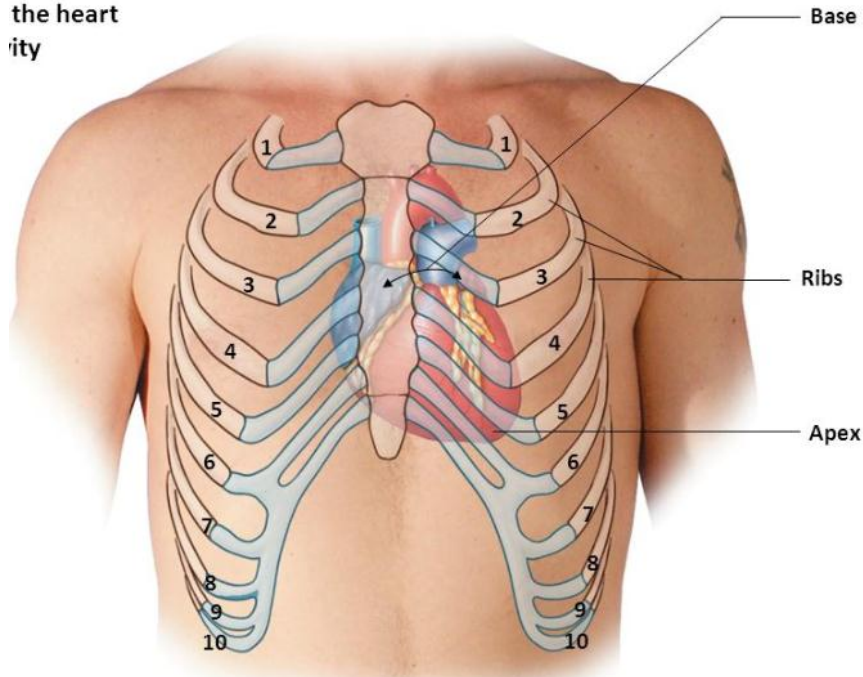
Base of Heart

Posterior View



Apex of the Heart

the heart
ity



• توسط خطی میانferolateral در سمت چپ

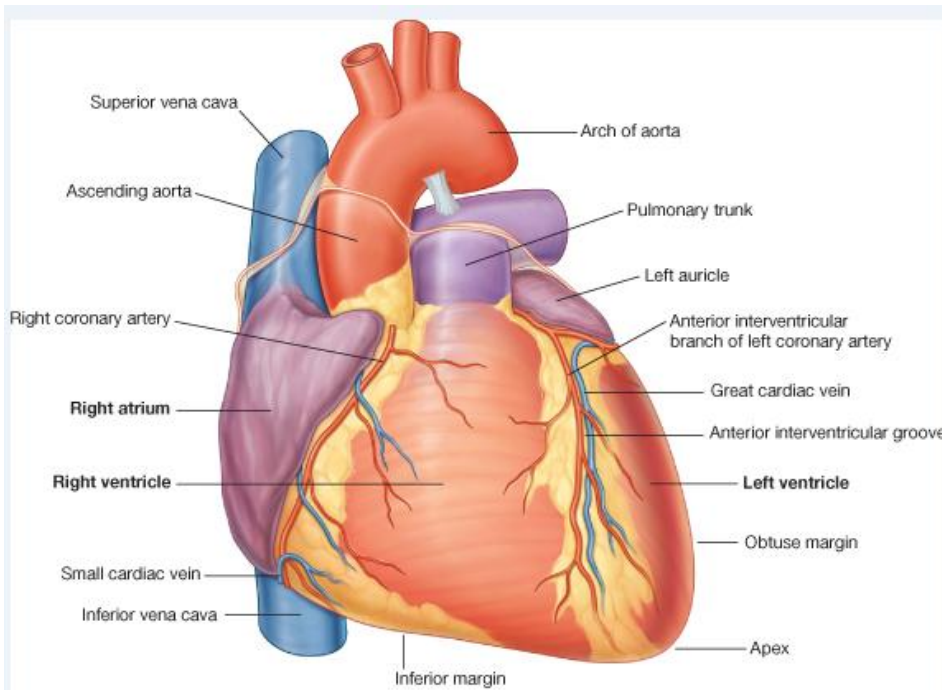
بلخته شده

• در عمق مس قلبی نطن ل عین جم طرف چپ

• 8 - 9cm و حشیت ر اخط متوسط

<https://t.me/MedicineCurriculum>

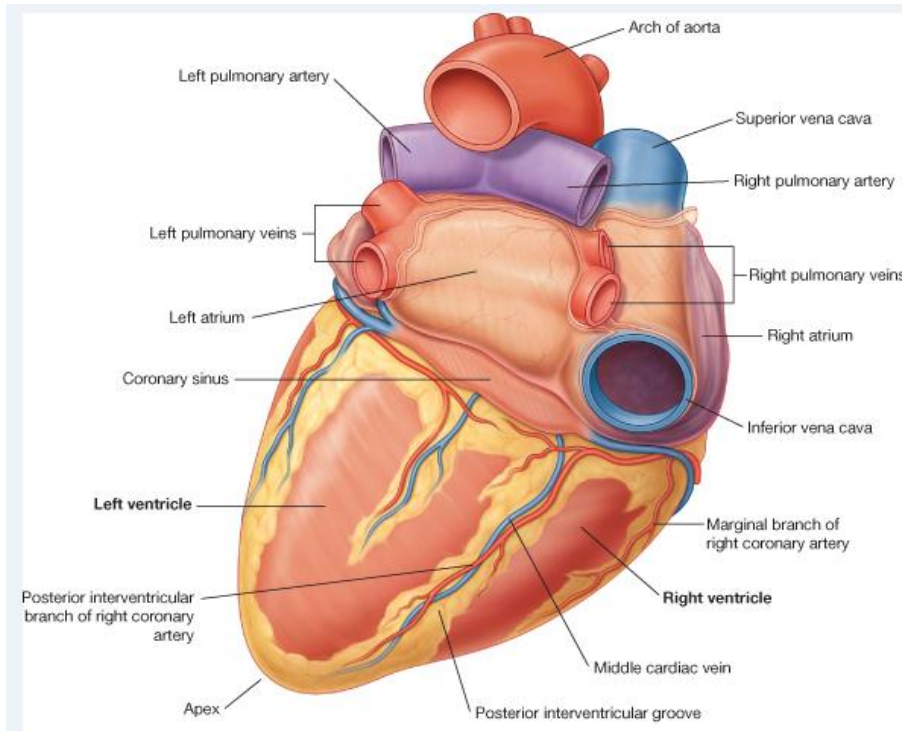
وجوه قلب



Anterior surface ■ (Sternocostal surface)

- ب طرف قدامت وجوه است
- عمدتاً وس بطین راست ساخته شده
- بقمته ازادین راست
- بقمته لنطین چپ
- Ant. interventricular groove

Diaphragmatic surface



- بطرفی قلبی بالاوی افواگم
- قلب روی همین وجه بصورت خوابیده

قرار دارد

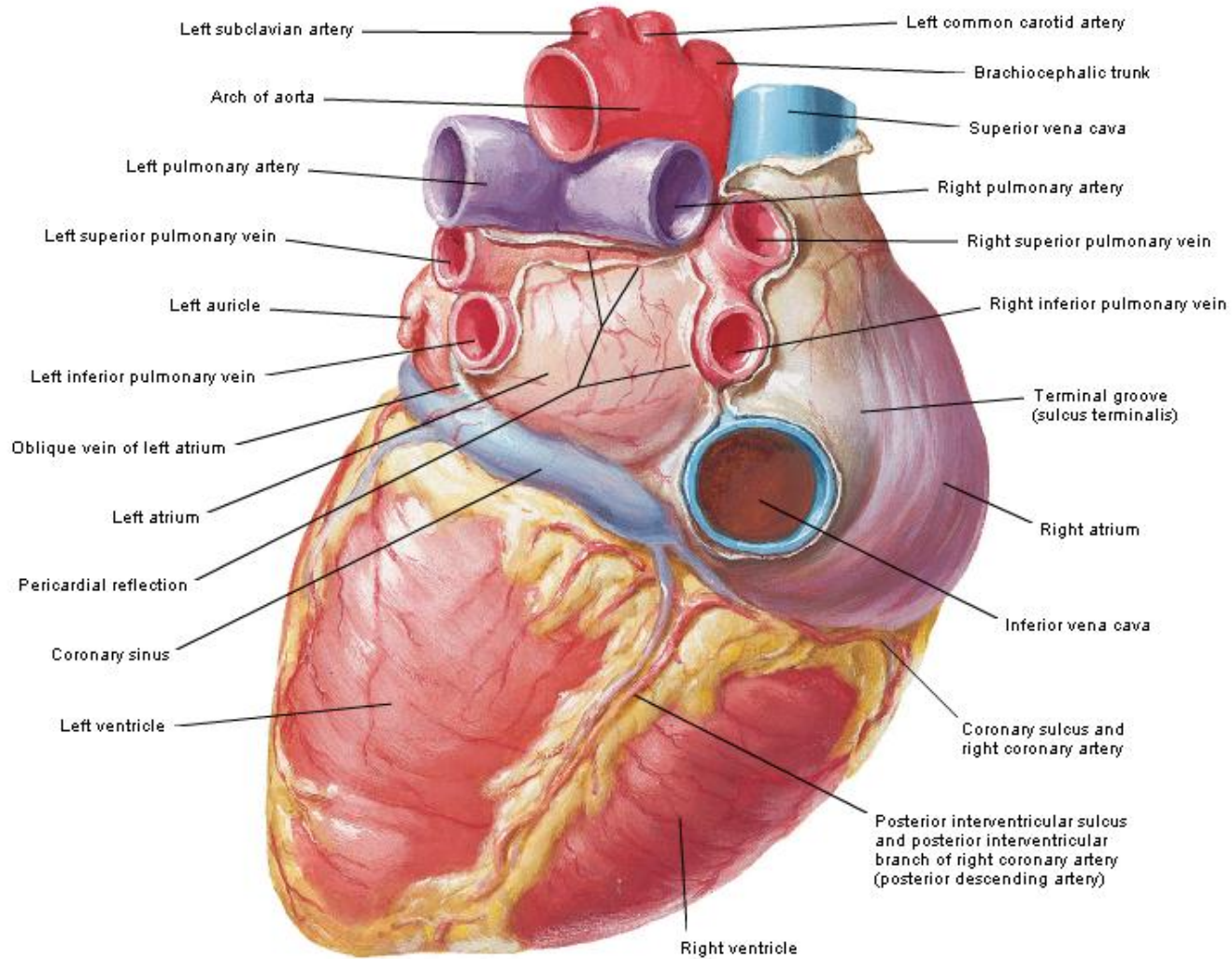
- عمدتاً لنطی نچپ بلخته شده
- قسمت کمی لنطی نراست

Posterior interventricular groove

Coronary sinus

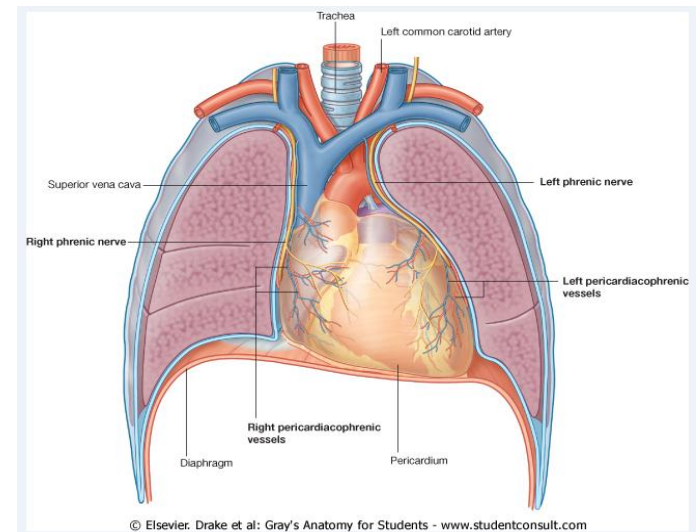
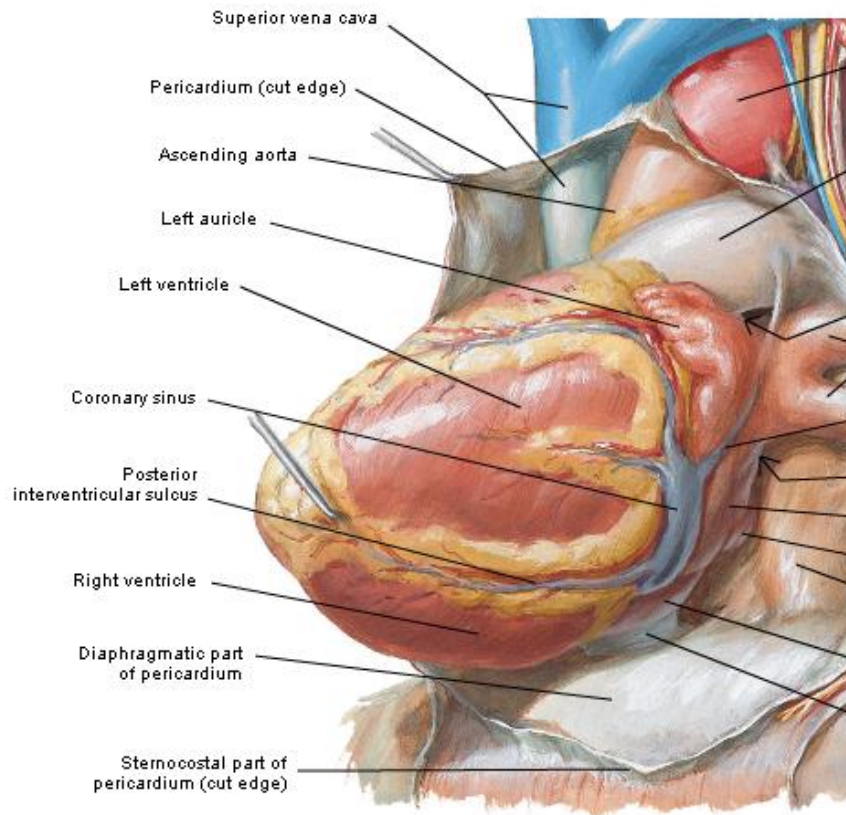
- این وجه از قاعده تا ذرو قلب امتداد دارد

Heart - Diaphragmatic Surface Posteroinferior View

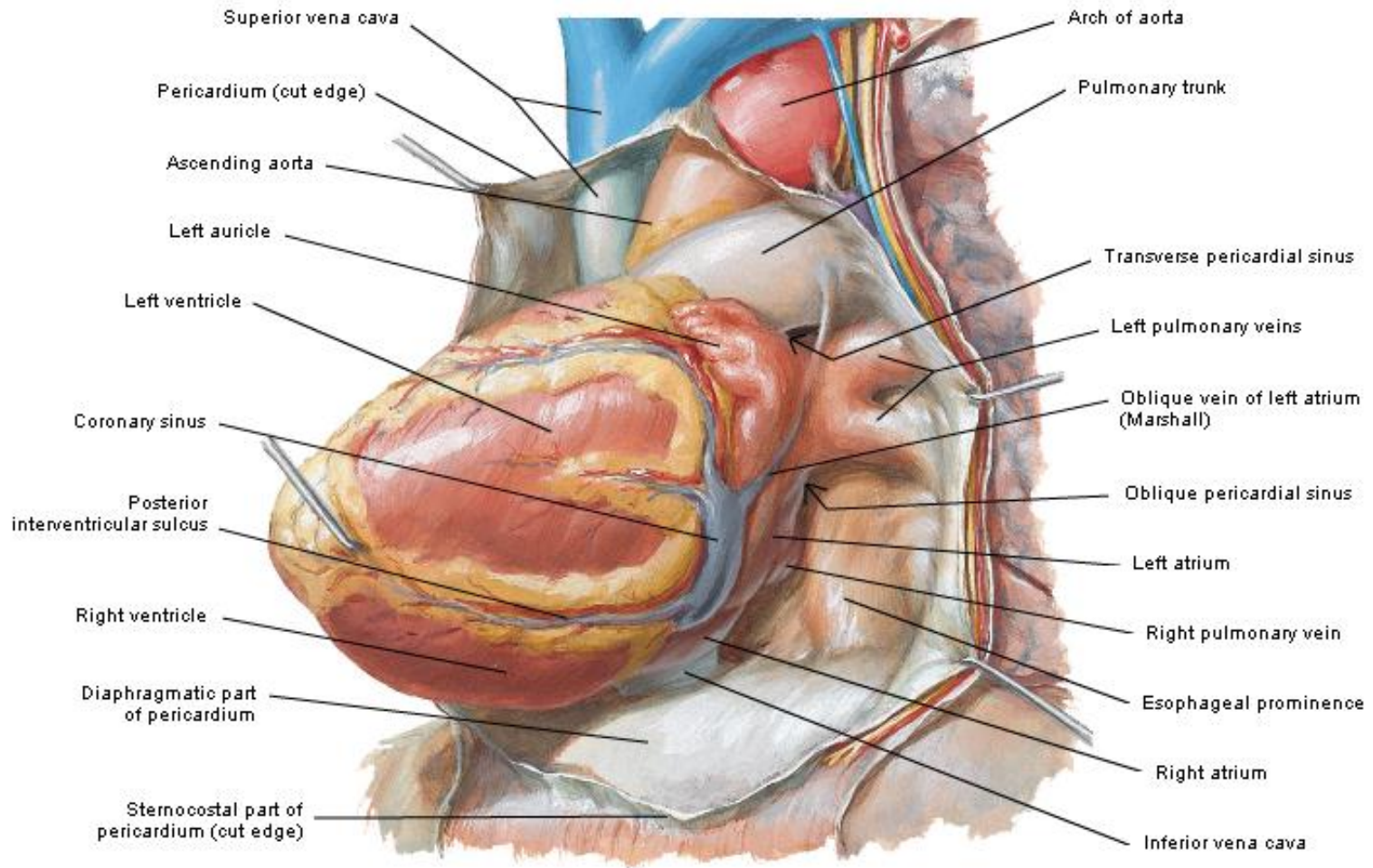


Left pulmonary surface

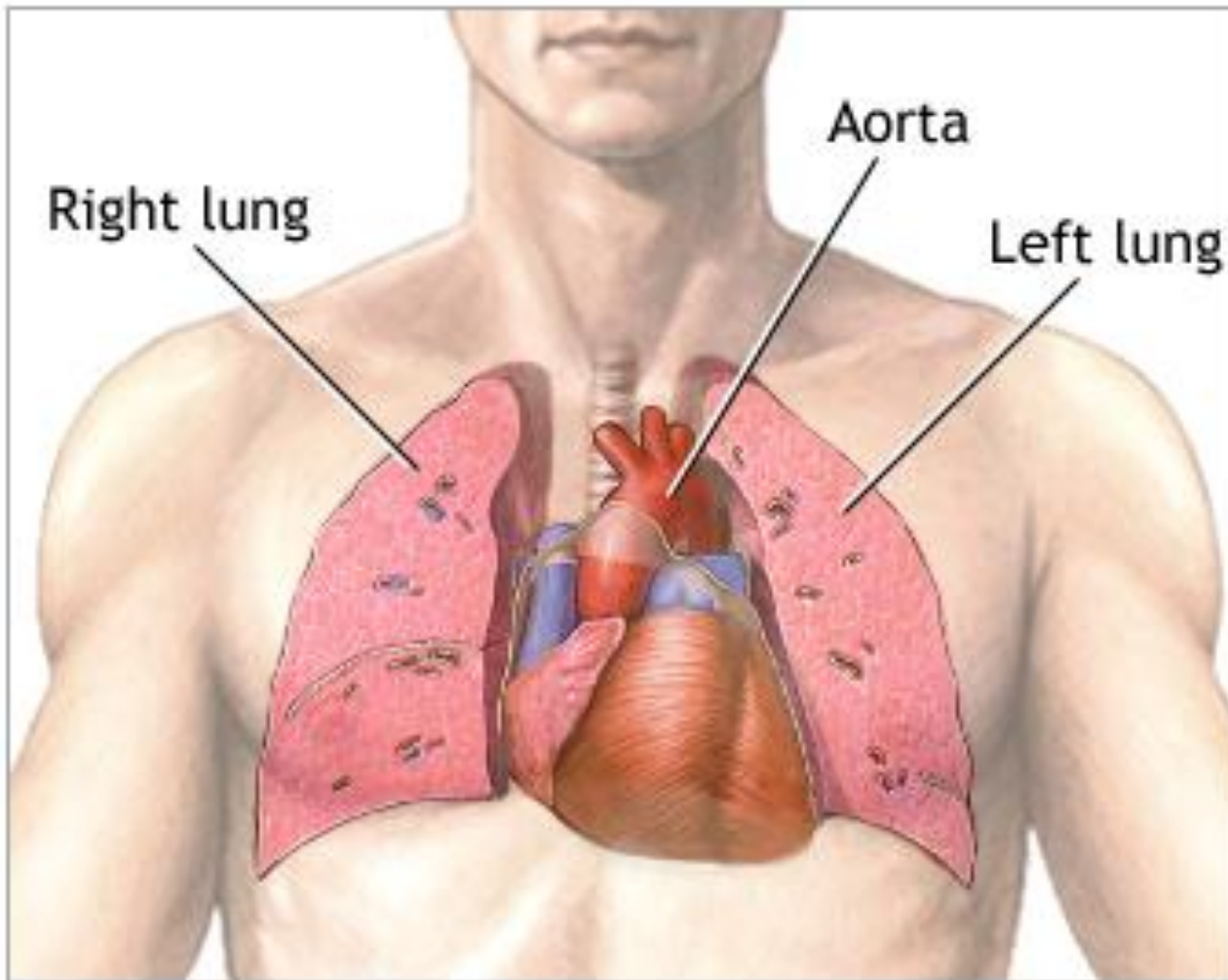
- ب طرفشش چپ قوعیت دارد
 - یک وجوسی ع و محداباست
 - توس بطین چپ وقسمتکمی ازادین
- چپ بلخته شده



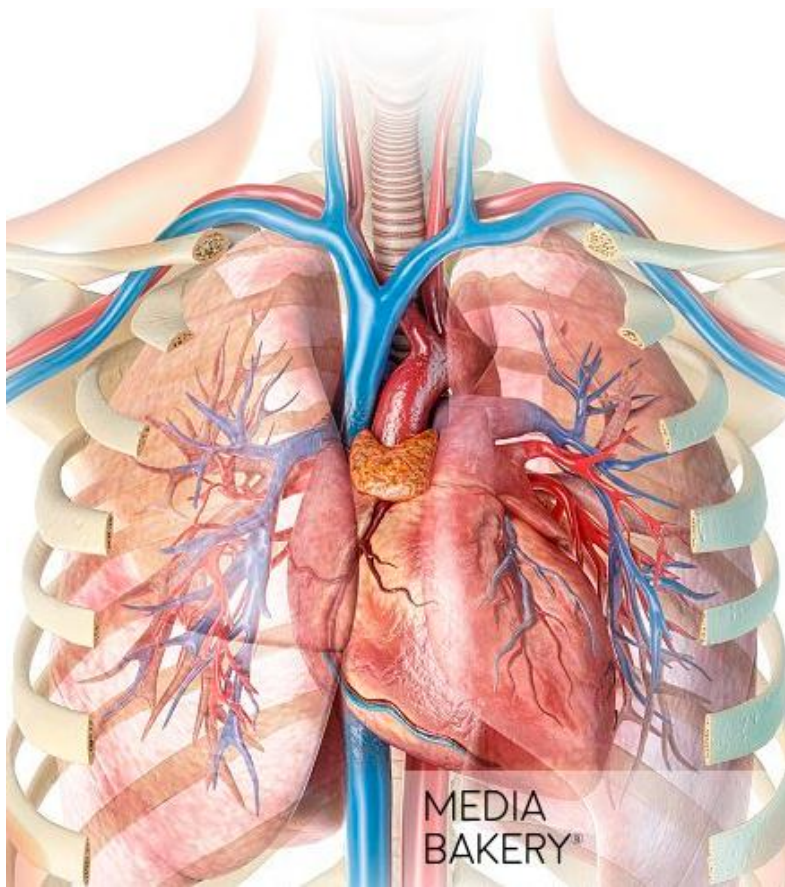
Left Lateral View



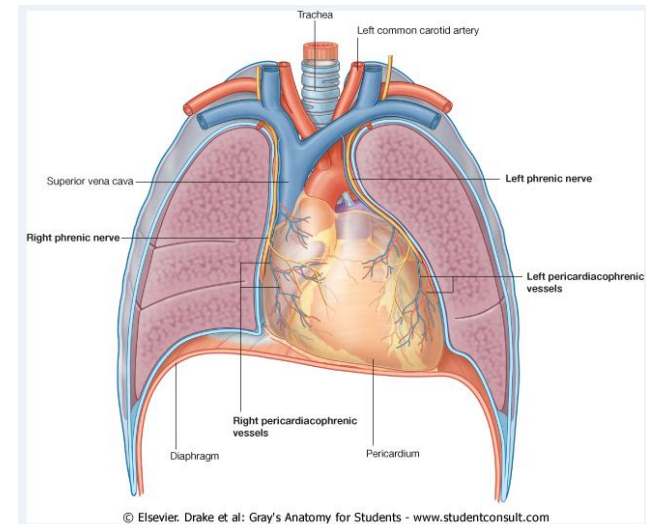
Heart drawn out of opened pericardial sac



Right pulmonary surface

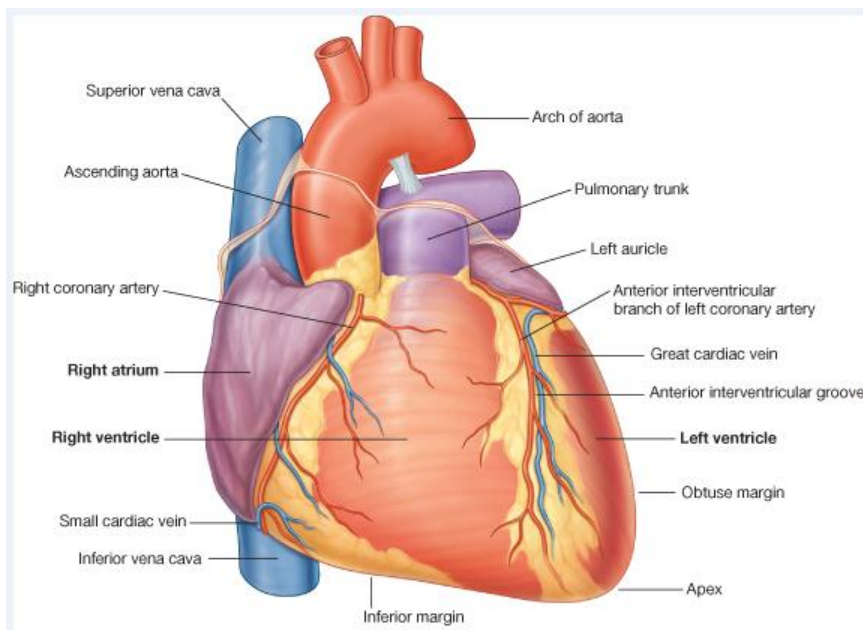


- ب طرفش راست قوعیت دارد
- یک وجوسی ع و مخب است
- توس طاذین راست تلخته شده



کنارها و حدود قلب

Margins & Borders



1. Right margin یا کنار راست :

- همان وجه را سبقتقل باست

2. Left margin یا کنار چپ :

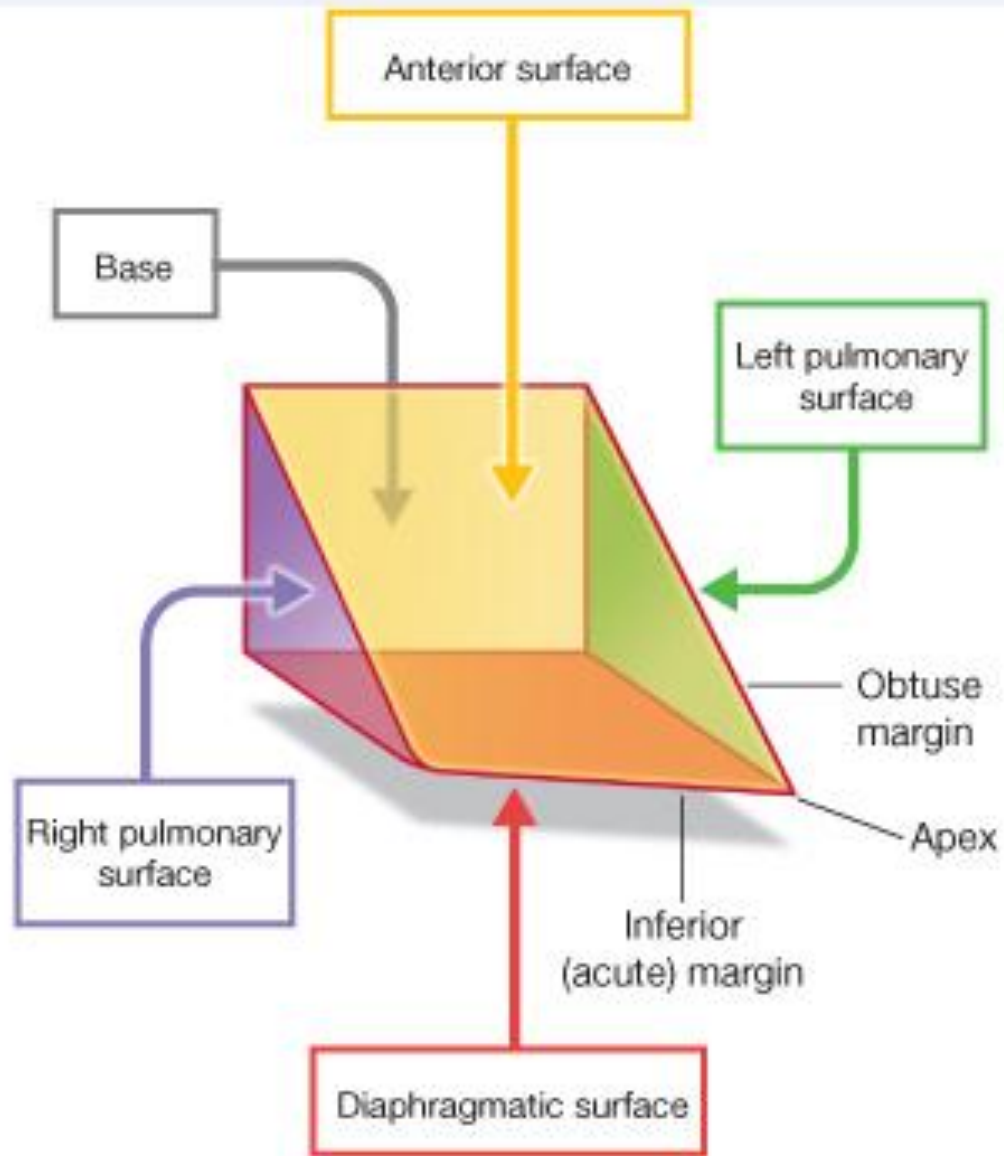
- همان وجه چپقل باست

3. Inferior (acute) margin :

- لبببر جستبوده، وجوه قدامی سرفلی را از هم جدا میکند

4. Obtuse margin یا کنار کند :

- وجه قدامی را از وجه رویی چچدا میکند
- اینکنار مدور است
- از Left auricle تا ذروقل بامتداد دارد



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

میزابه های قلب از منظره خارجی (External Sulci)

محل جدا شدن اتصالات از منظره خارجی

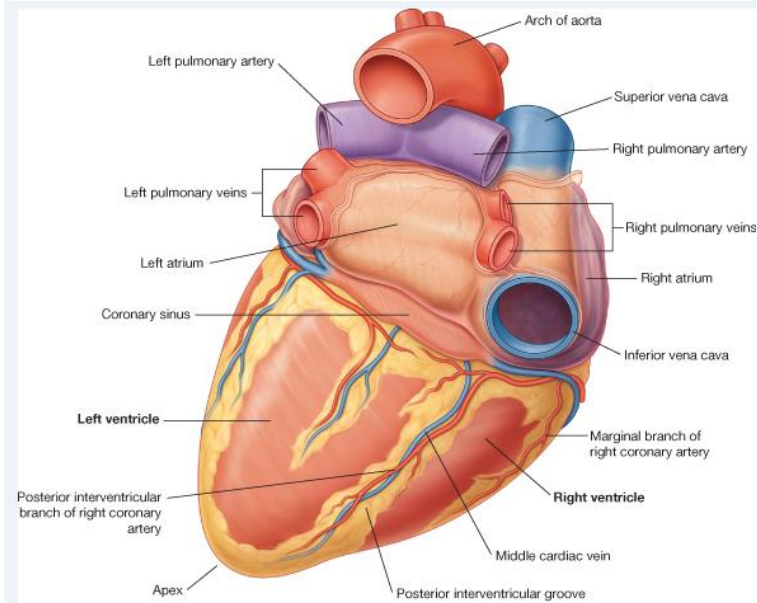
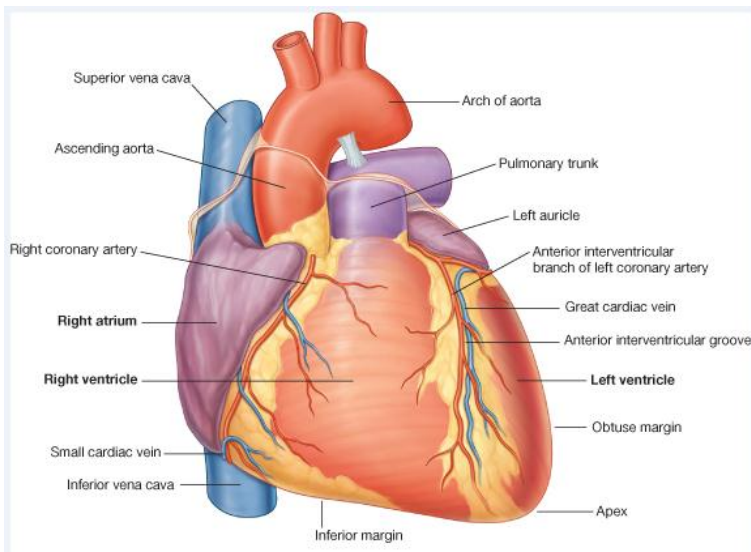
Coronary sulcus

شکل لحنی دور ادرق لب بوده و ذی نات را از

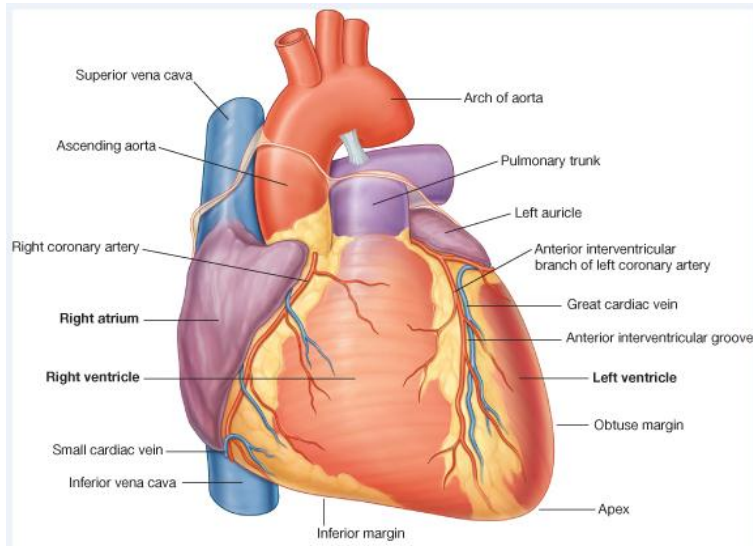
بطی نات جدا میکند

• عناصر آن :

1. شریک روری راست
2. Small cardiac vein
3. Coronary sinus
4. Circumflex branch شریک روری چپ



Ant & post. Interventricular sulcus



• بطینات راست و چپ را در قدام و خلف از هم جدا میکنند

• درمی زاب قدامی :

(1) Ant. Interventricular artery

(2) Great cardiac vein

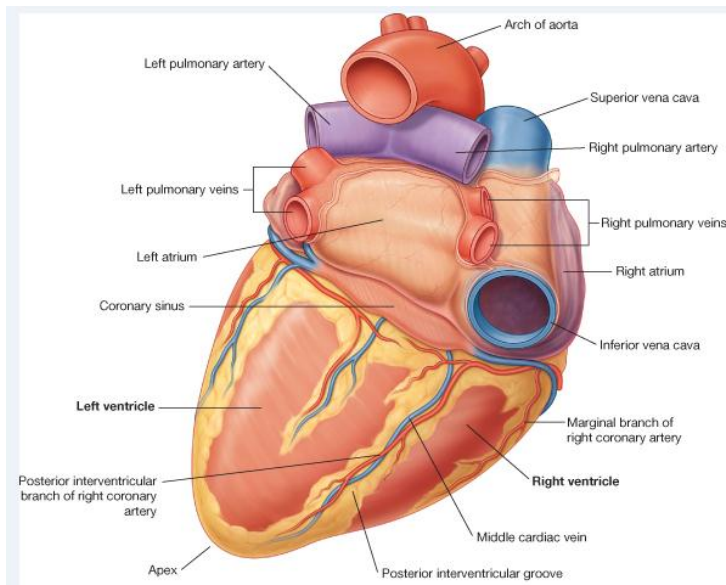
• در می زابه خلفی :

(1) Post. Interventricular artery

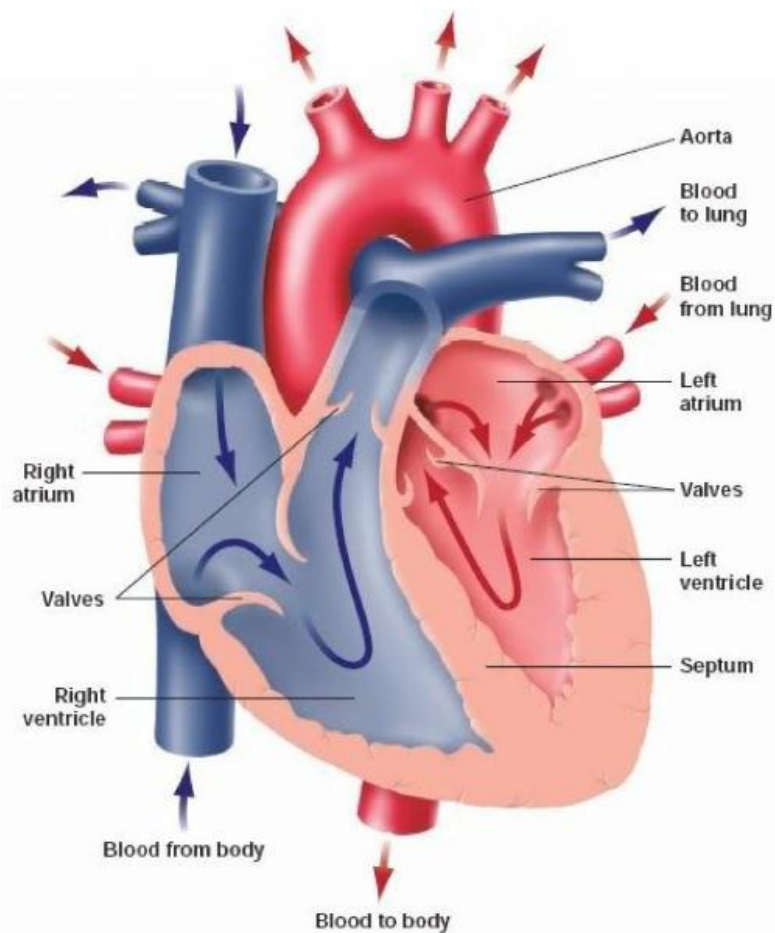
(2) Middle cardiac vein

• این می زابه ها در راست ذروق قلبها هم

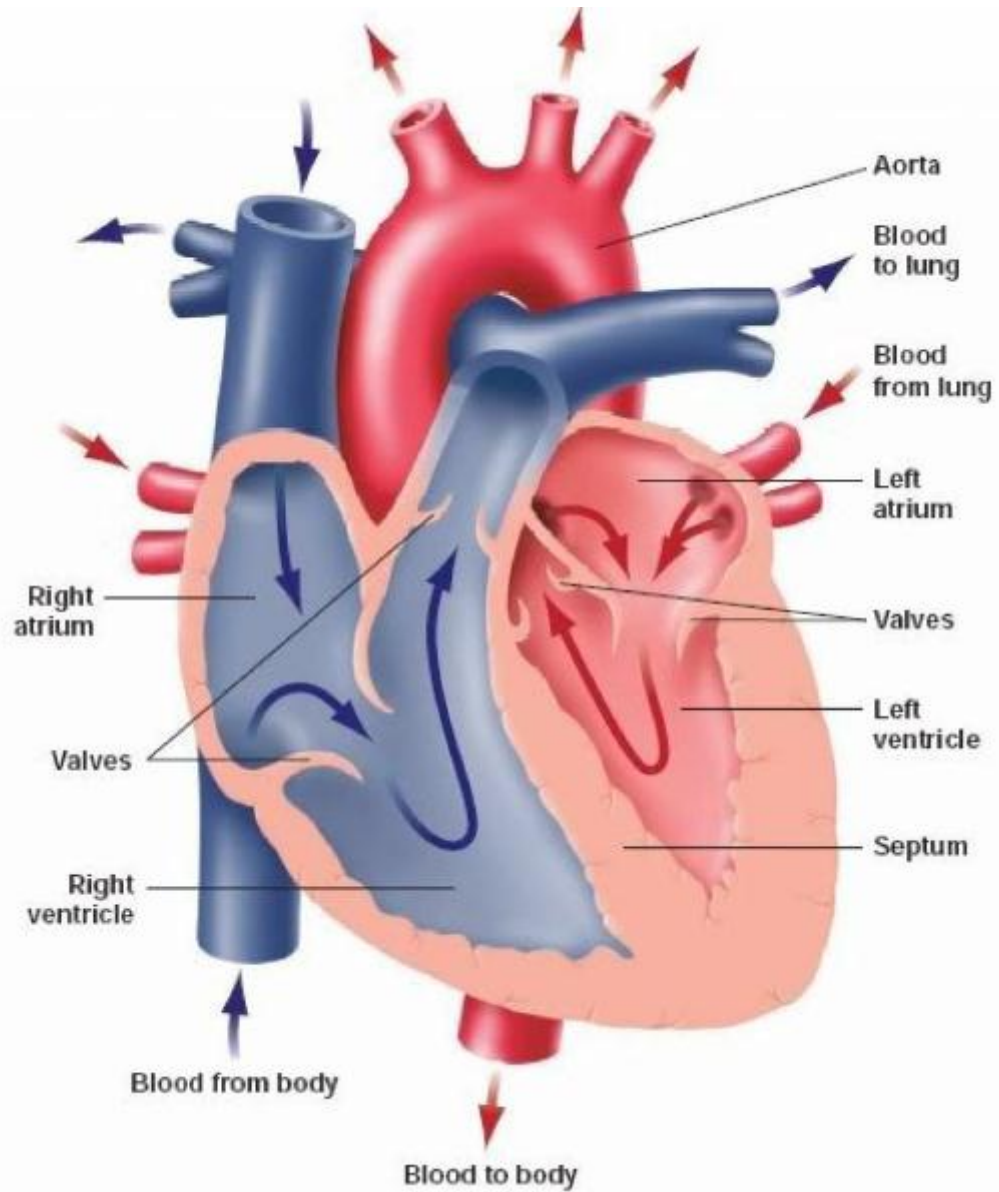
القهی شوند

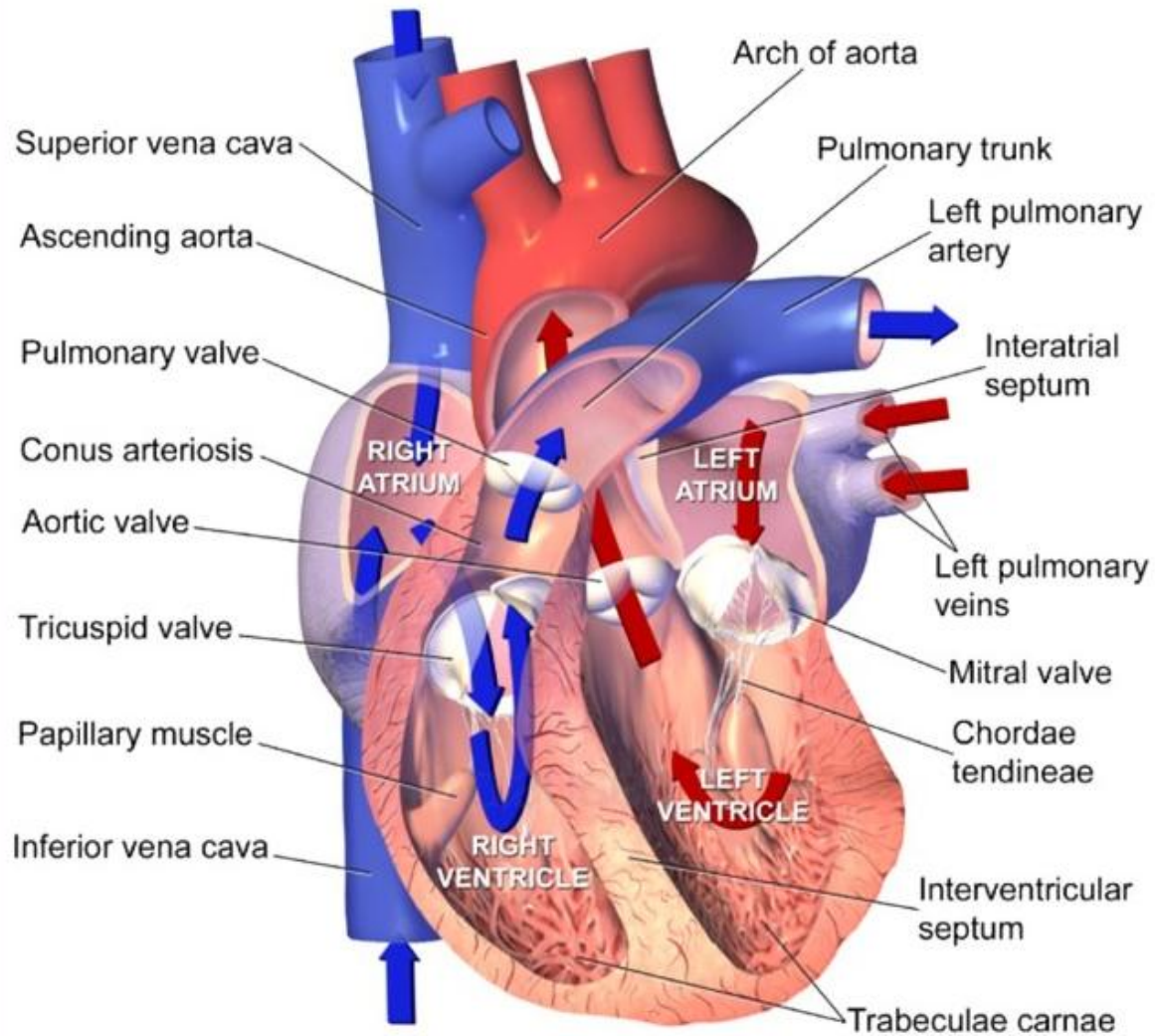


اجواف قلبی (Cardiac Chambers)



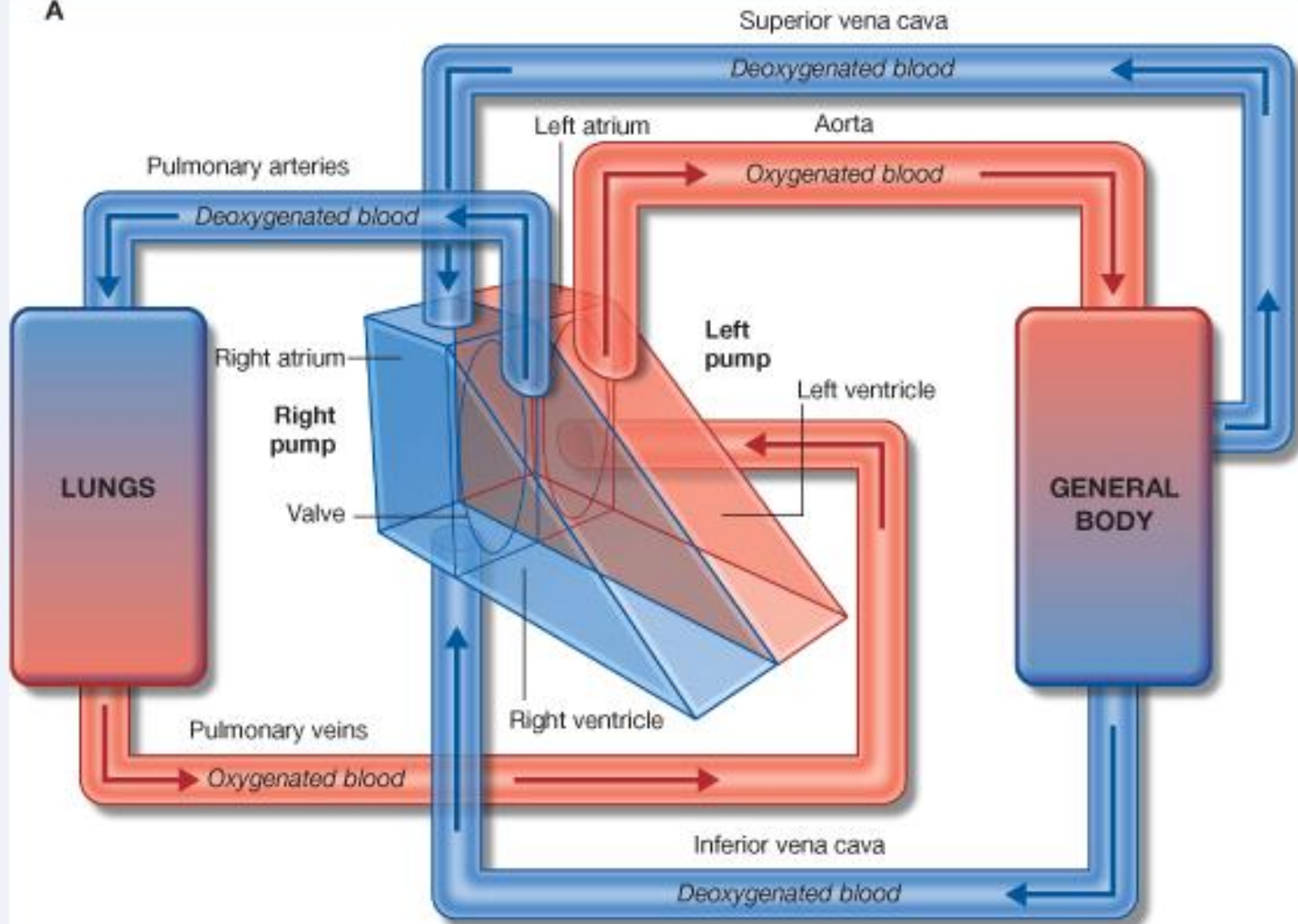
- قلب از لحاظ وظیفه‌مشکل از دو پمپ است
- توسط یک پرده در وسط، از هم جدا شده‌اند
- پمپ راست که خون را در ریه‌ها پمپ می‌کند
- پمپ چپ که خون را در بافت‌ها پمپ می‌کند
- هر پمپ مشکل از یک کاذب و یک بطن است
- کبیه‌ها آن‌ها یک دریچه (Valve) وجود دارد
- جدا کردن آن‌ها از یکدیگر است
- خون جمع آوری شده در ریه‌ها پمپ می‌کند
- جدایی بطن از یکدیگر است
- بطن‌ها خون را در ریه‌ها پمپ می‌کنند
- جدا کردن عضله بطن از یکدیگر است
- ضخیم‌تر است





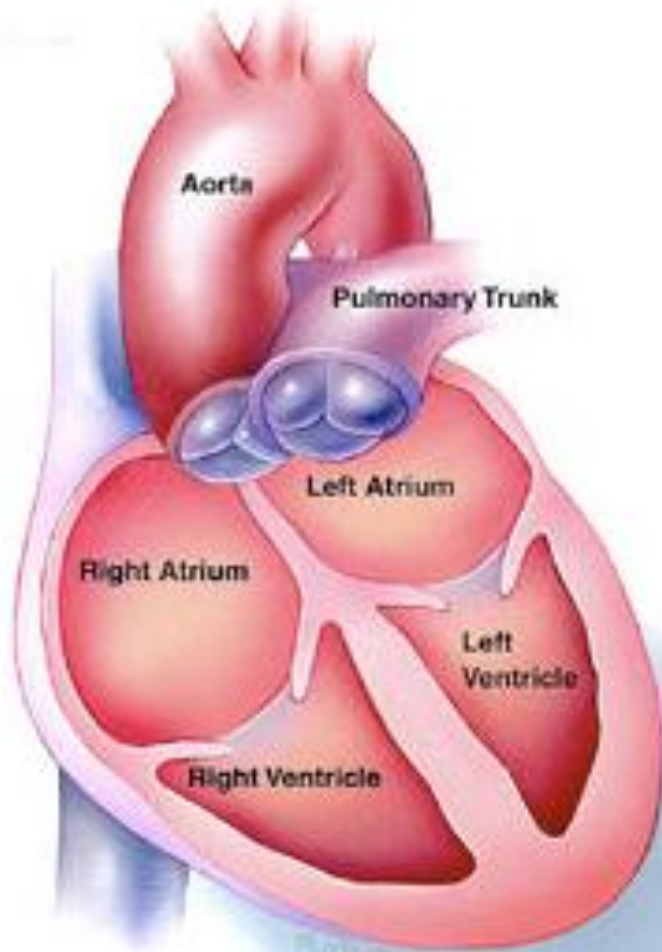
Sectional Anatomy of the Heart

A



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

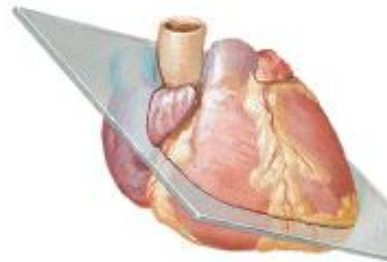
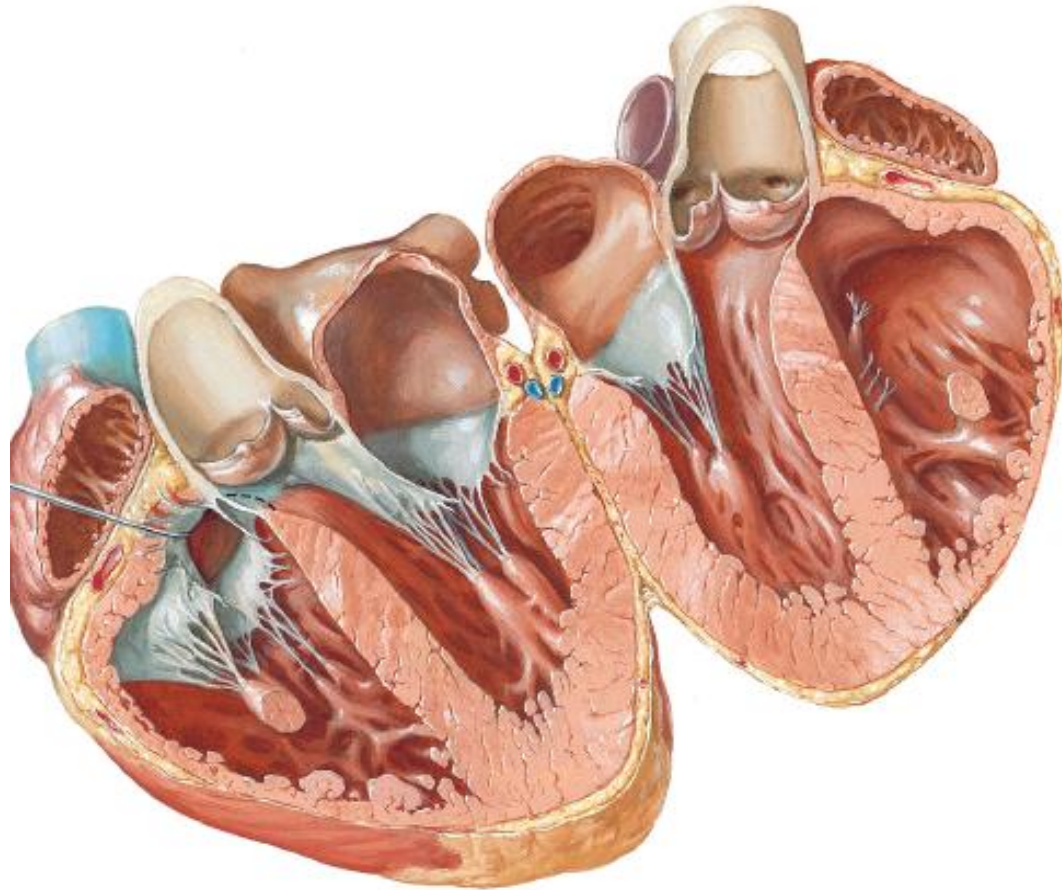
پرده های بین اجزای قلبی



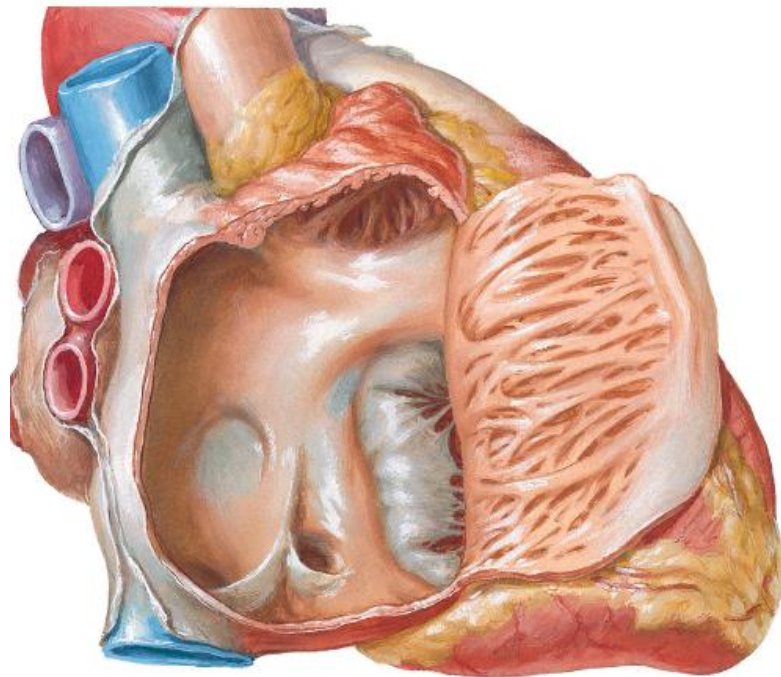
1. Interatrial septum

2. Interventricular septum

3. Atrioventricular septa



اذین راست (Right Atrium)



- حدود راست بقلب راسته
- درش کلق سمت راست وجه قدامی ریز سهم دارد
- سه رگ بزرگ خون وری دی رنکخ لوهه کنند :

1. *Superior vena cava*

2. *Inferior vena cava*

3. *Coronary sinus*

- Right atrioventricular orifice
- Tricuspid valve

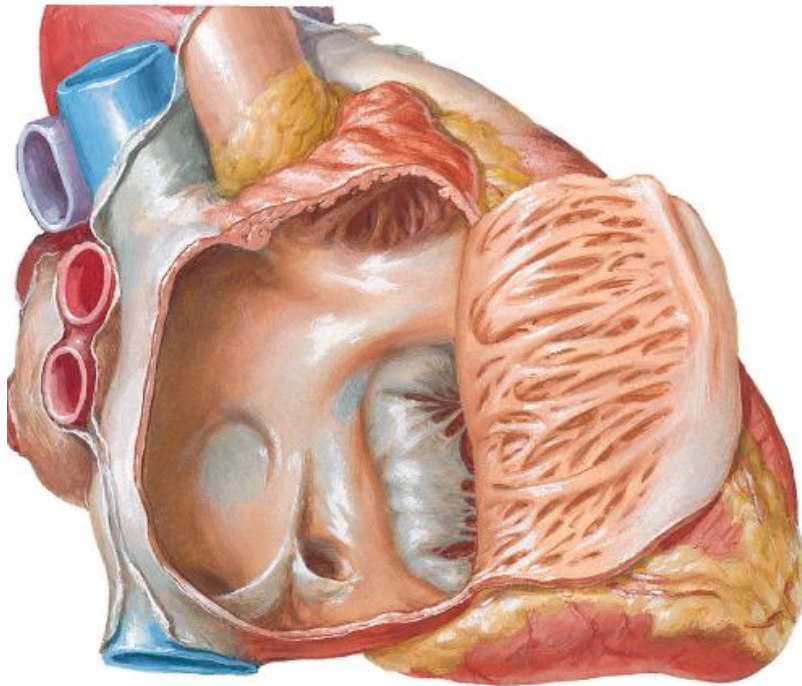
جوف اذین راست بقا سمت تق سری مشده

- محل جدا شدن این دو قسمت :
- ✓ از خارج : Sulcus terminalis
- ✓ از داخل : Crista terminalis

دو قسمت جوف اذین راست :

1. Sinus of vena cava

- در لُحَف Crista terminalis
- جدار های نازک و لُشَم دارد
- هر دو Vena cava در آتِخَلِیَه می شود
- Opening of inferior vena cava
- Valvula of inferior vena cava

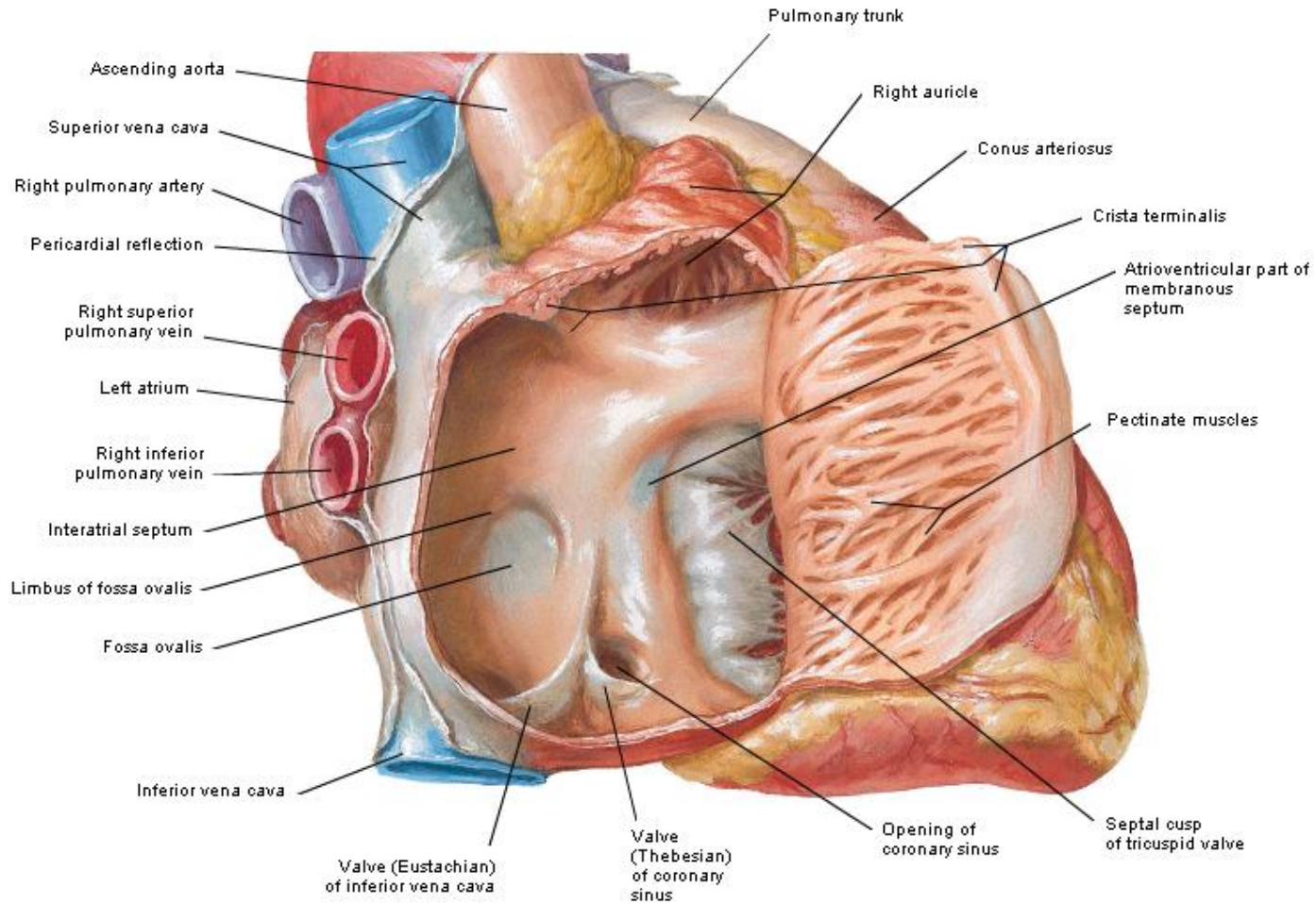


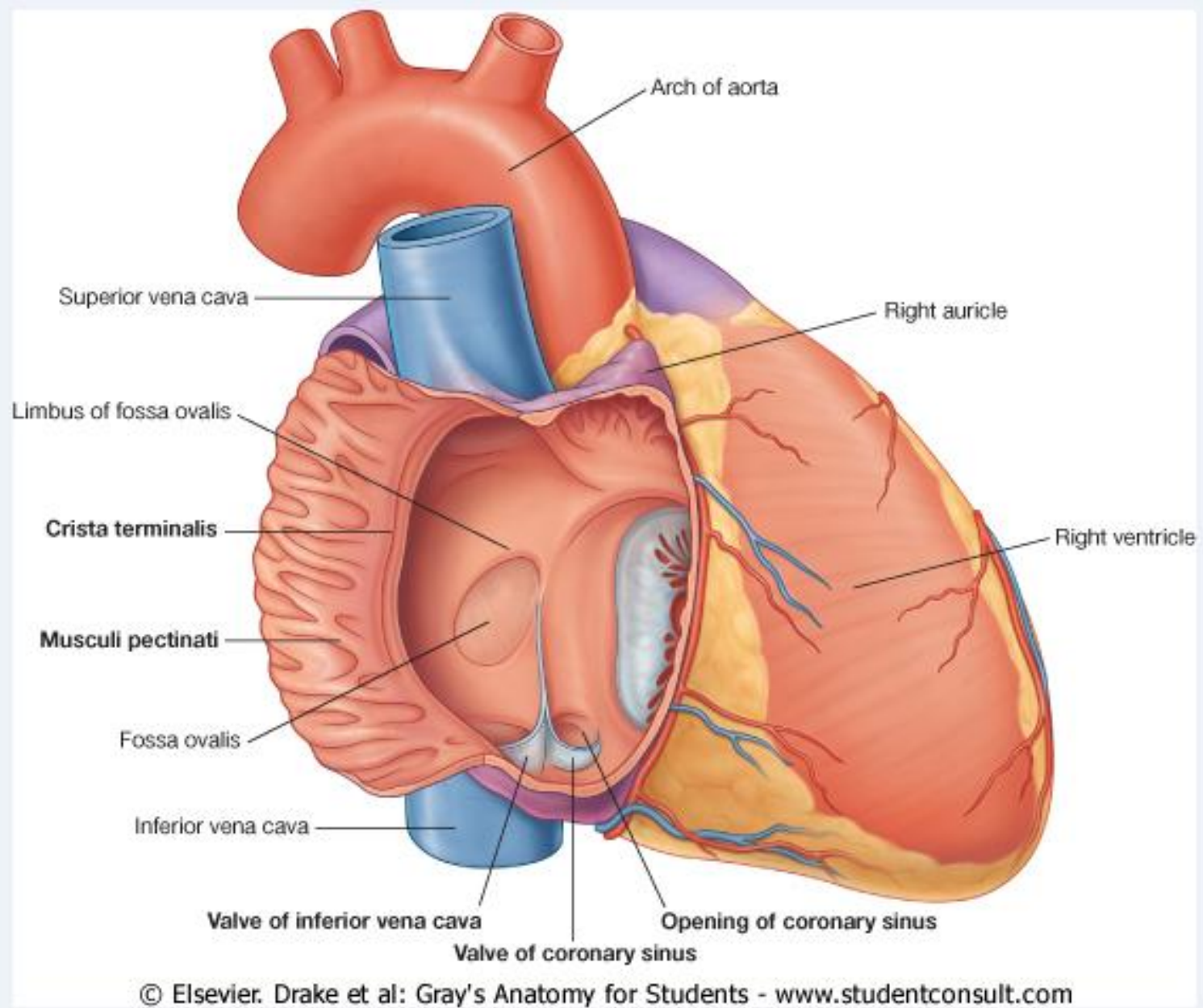
2. Atrium proper

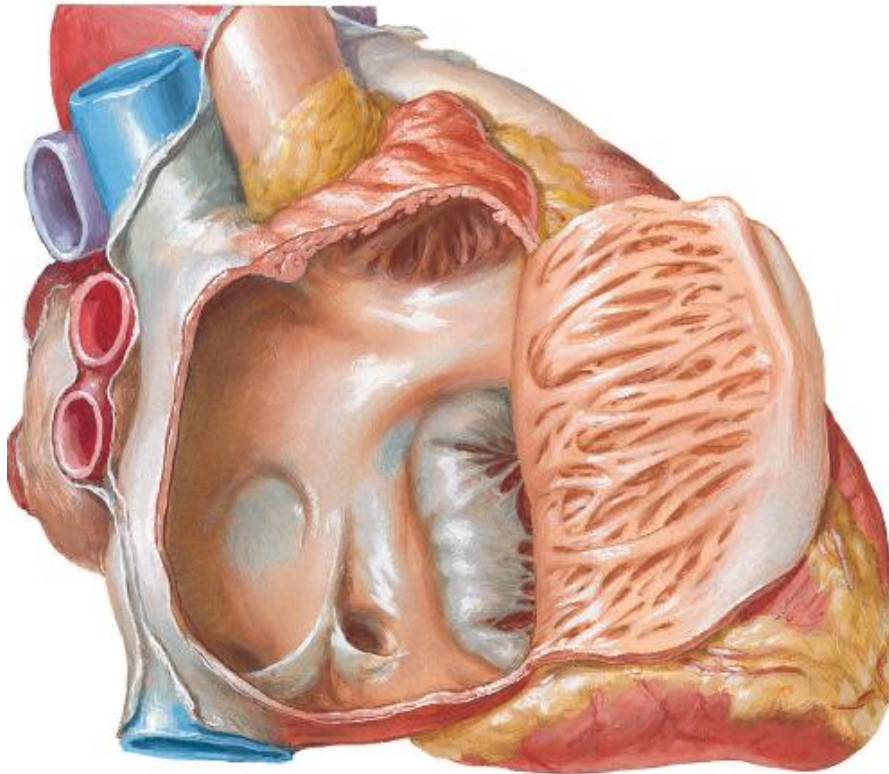
- در قدام Crista terminalis
- جدار های آزلش میسرت
- Muscular ridges (Pectinate muscles)
- Right auricle کیس عضلی مخر و طیش کل
- Opening of coronary sinus
- Valvula of coronary sinus
- Opening of the smallest cardiac veins : خون وی دِجای و کارد را متبقی می لب باذین راست
- ت خلیه می کنند

Opened Right Atrium

Right Lateral View







Interatrial Septum ■

- بطرف قدام وچپ متوجه است
- Fossa ovalis
- Limbus fossa ovalis
- Foramen ovale: قبل از تولد
- یکی از طرق Fetal circulation

بطين راست (Right Ventricle)

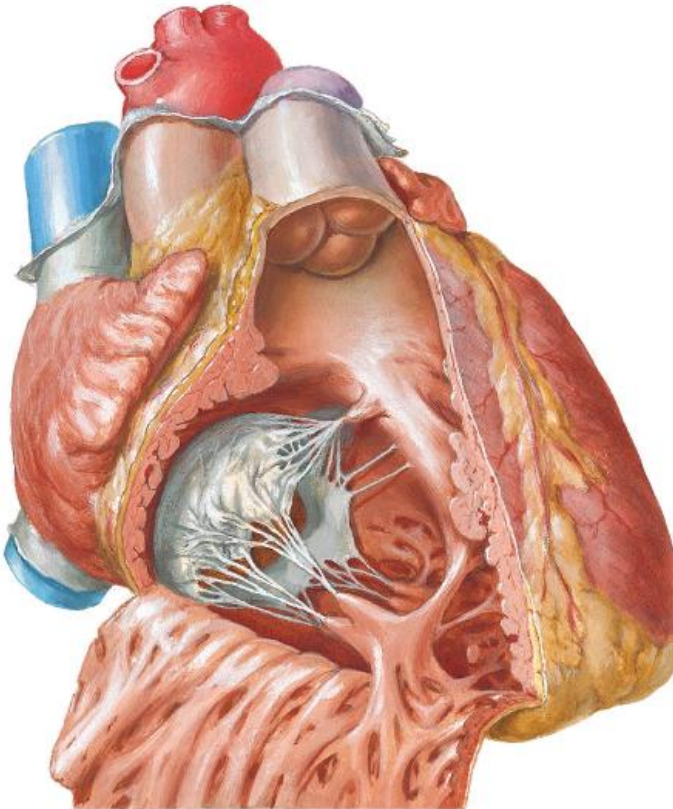
- قسمت اعظم وجه قدامی قلب
- یکی کمتری از وجدهای رگهای کک قلب
- اذین راست تب طرف راست بطين راست
- بطين راست در قدام چپ فوجه اذین بطينی

▪ **Outflow tract** :

- Conus arteriosus یا Infundibulum
- ساخت مایه فمانند و جدار هایلش م دارد

▪ **Inflow part** :

- Trabeculae carnea: ساخت منهای غیومن طمع عضلی
- 1. **Ridges** : د تمام طول خوب چرب طی چنس پی ده اند
- 2. **Bridges** : دن هایت شان ب جدار بطينی چنس پی ده است
- 3. **Papillary muscles** : یکی های تب چرب طی چنس پی ده
- Chordae tendinea (ربوط دسام Tricuspid)



Papillary muscles ■

Anterior papillary muscle •

✓ از جلر قدام و طین راست من ش ای گ ی رد

Posterior papillary muscle •

✓ از ج داخل ف و طین راست من ش ای گ ی رد

Septal papillary muscle •

✓ از Septal wall و طین راست من ش ای گ ی رد

Septomarginal trabecula •

: Moderator band

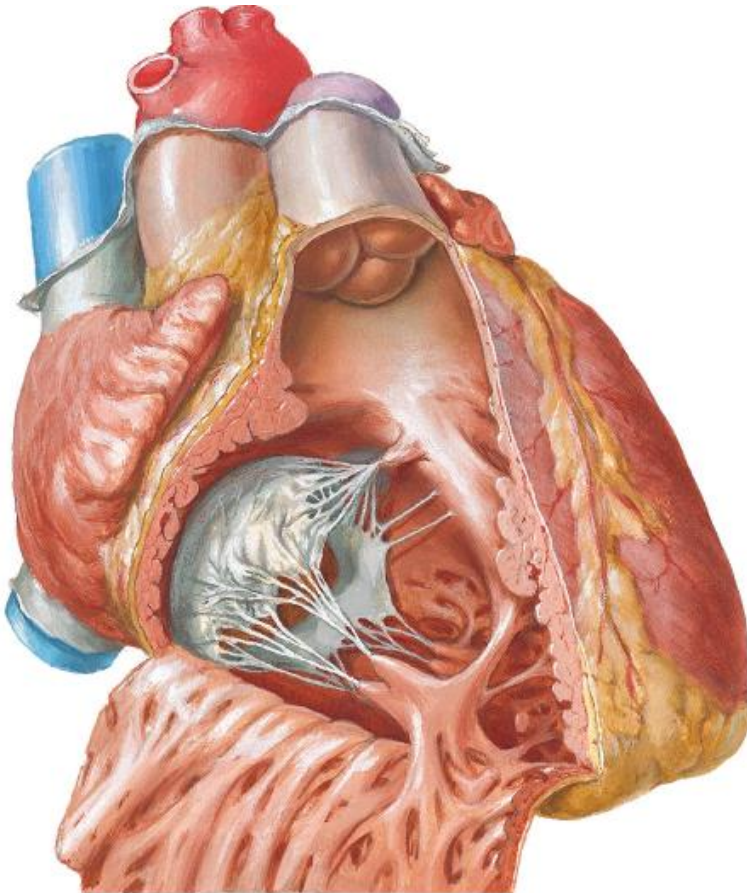
✓ نبوی ر ق س م متفلی ح ج ای ب طین و طین ی وق اعده

Ant. Papillary muscle

✓ شیکلی کیپل

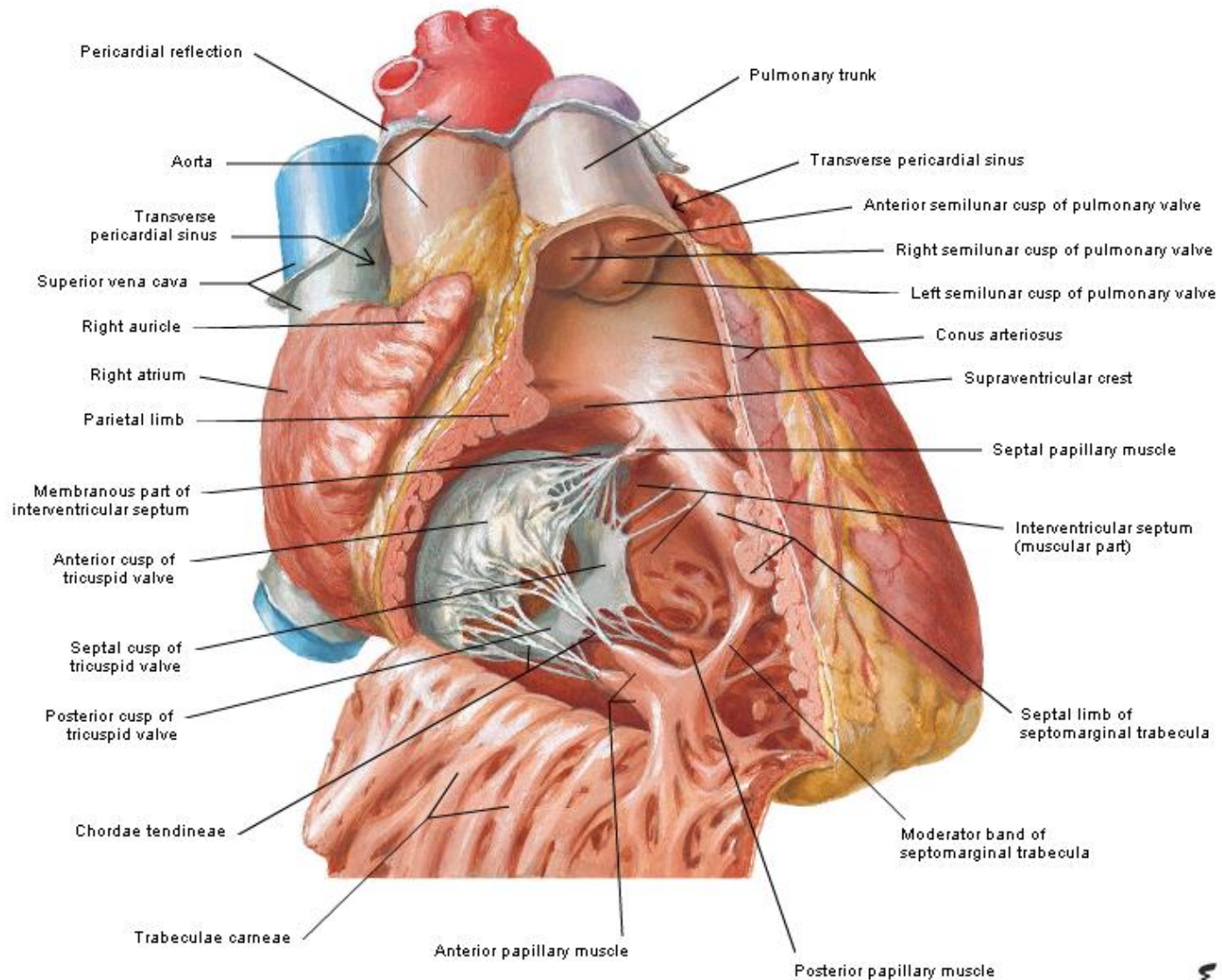
✓ در ض خ امت آن Right atrioventricular

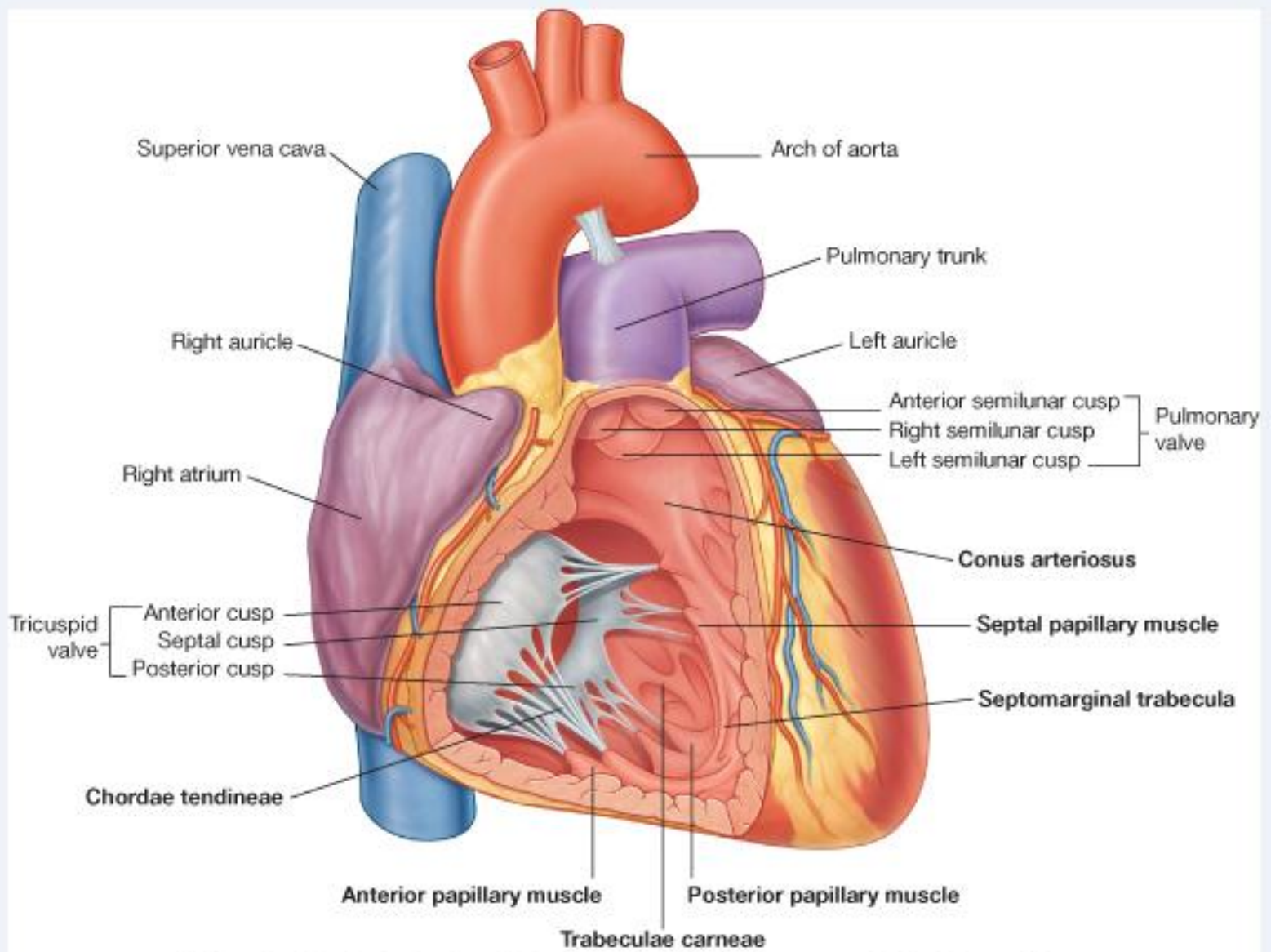
bundle) خ ش ی س رزی س تم ای دت ی قلب (



Opened Right Ventricle

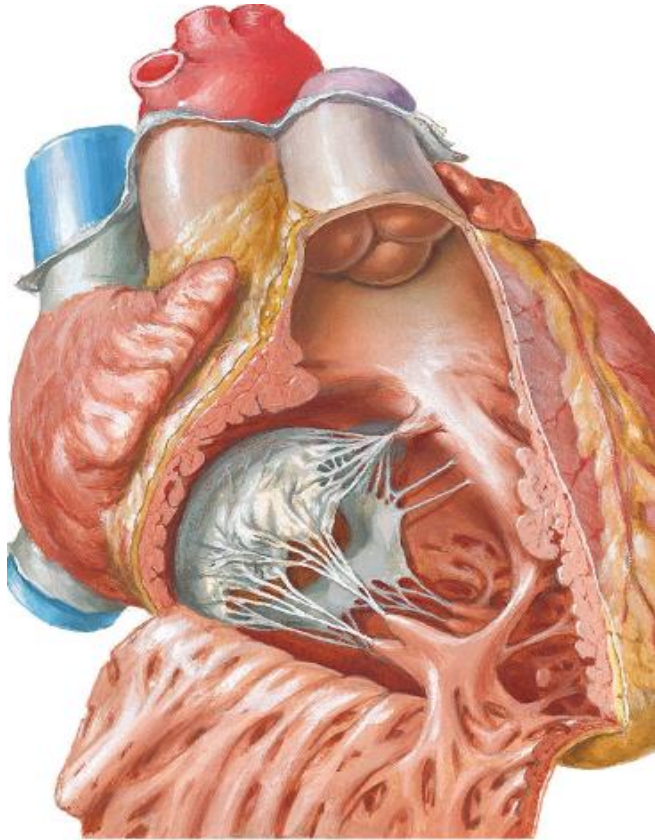
Anterior View





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

Tricuspid Valve



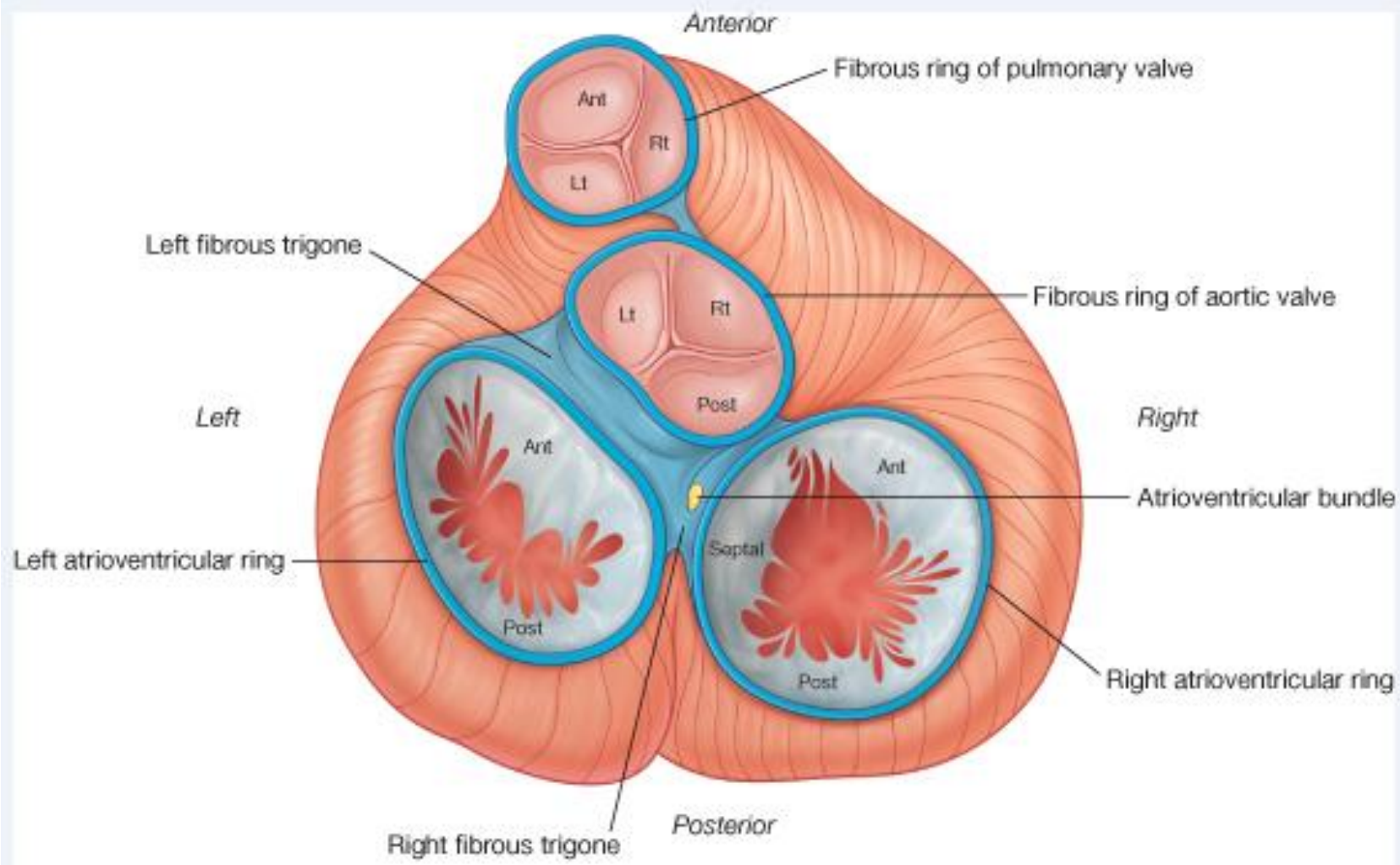
- فتوحه اذی ببطینی راست فتوحیت دارد
- سه Cusp یا Leaflet داربنام Anterior, Septal & Posterior cusps
- قاعده Cusp اهبالای لجه بروزی فتوحه اذینی ببطینی ورتکاز دارد
- کنار آزاد Cusp هابه Chordae tendieae ورتکاز دارد

■ هنگام رازی شدن خون اذین ببطین :

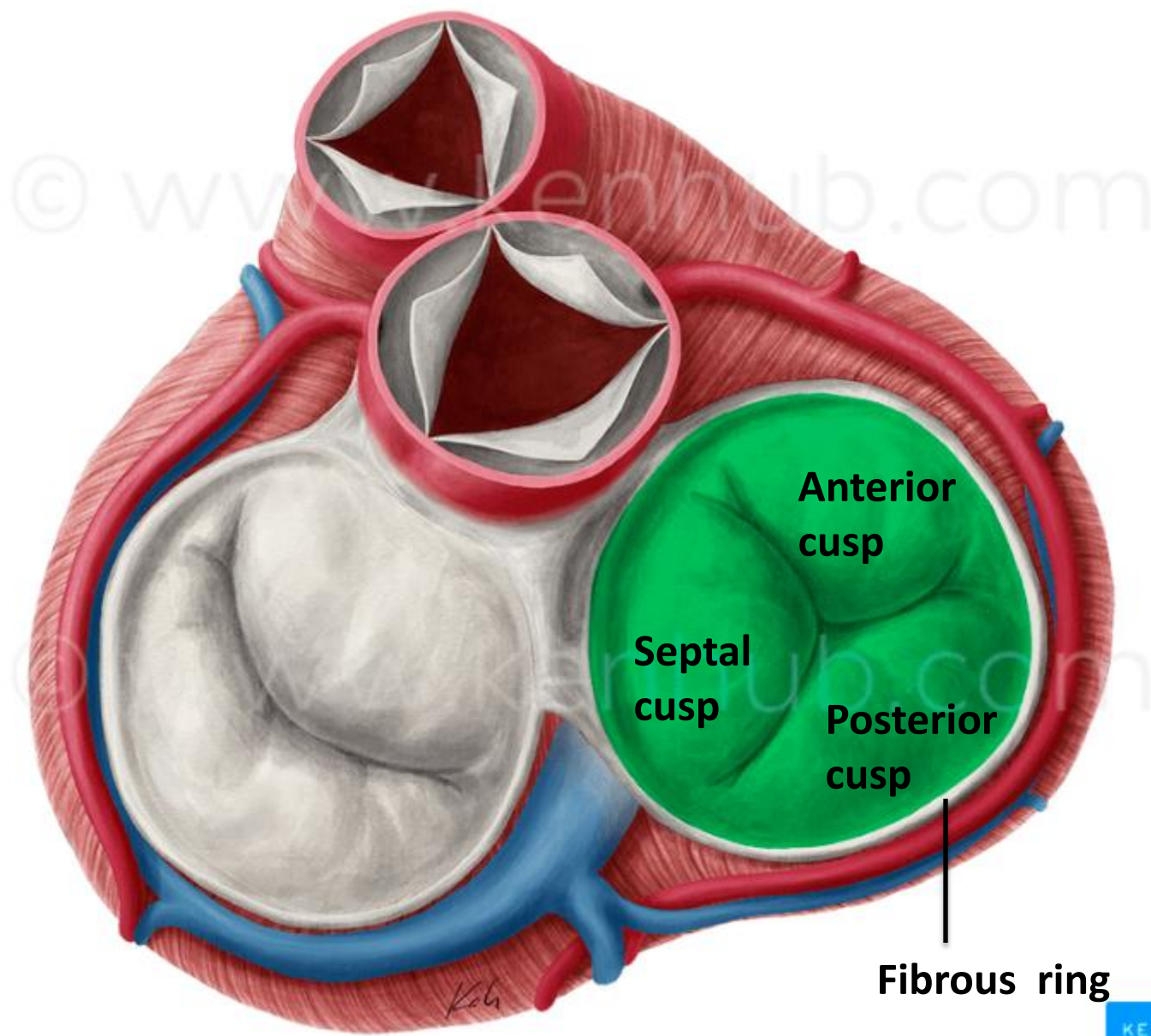
- ✓ دست راست را بکپی بیاست و Cusp اهبطرف جوف بطن راست کش شده میاشند

■ پس از پیردن بطن راست از خون :

- ✓ ع الت Papillary و Chordae tendinea مانع داخل شدن Cusp ا بداخل اذین نشدمو مانع Regurgitation خون بداخل اذینی شوند



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



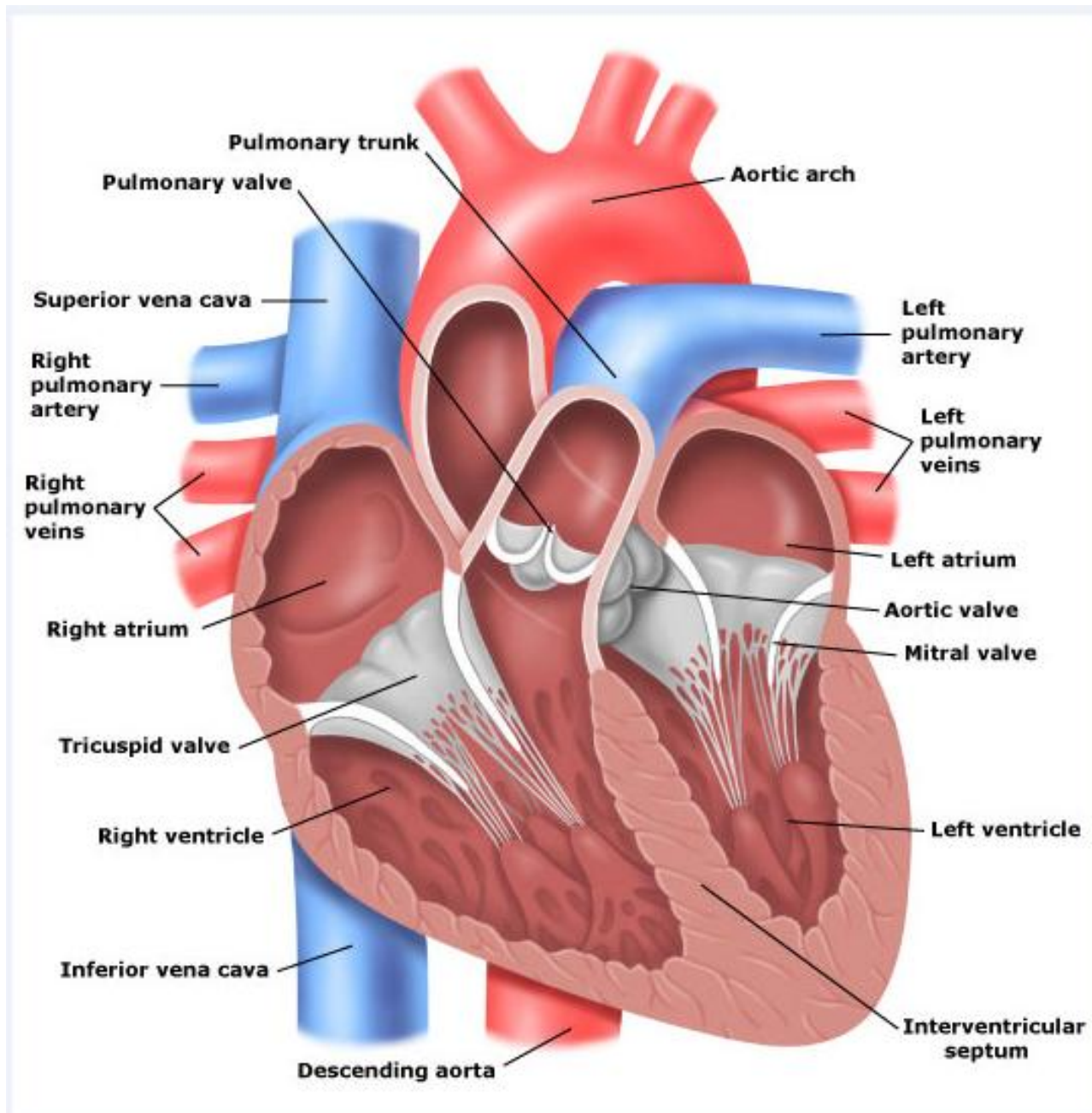
Anterior cusp

Septal cusp

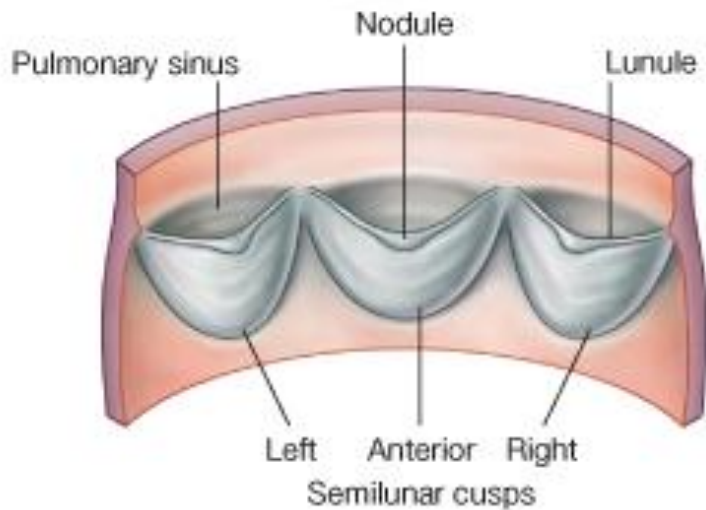
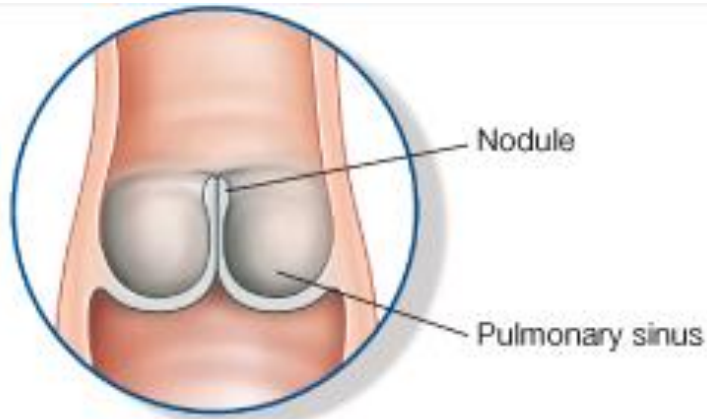
Posterior cusp

Fibrous ring



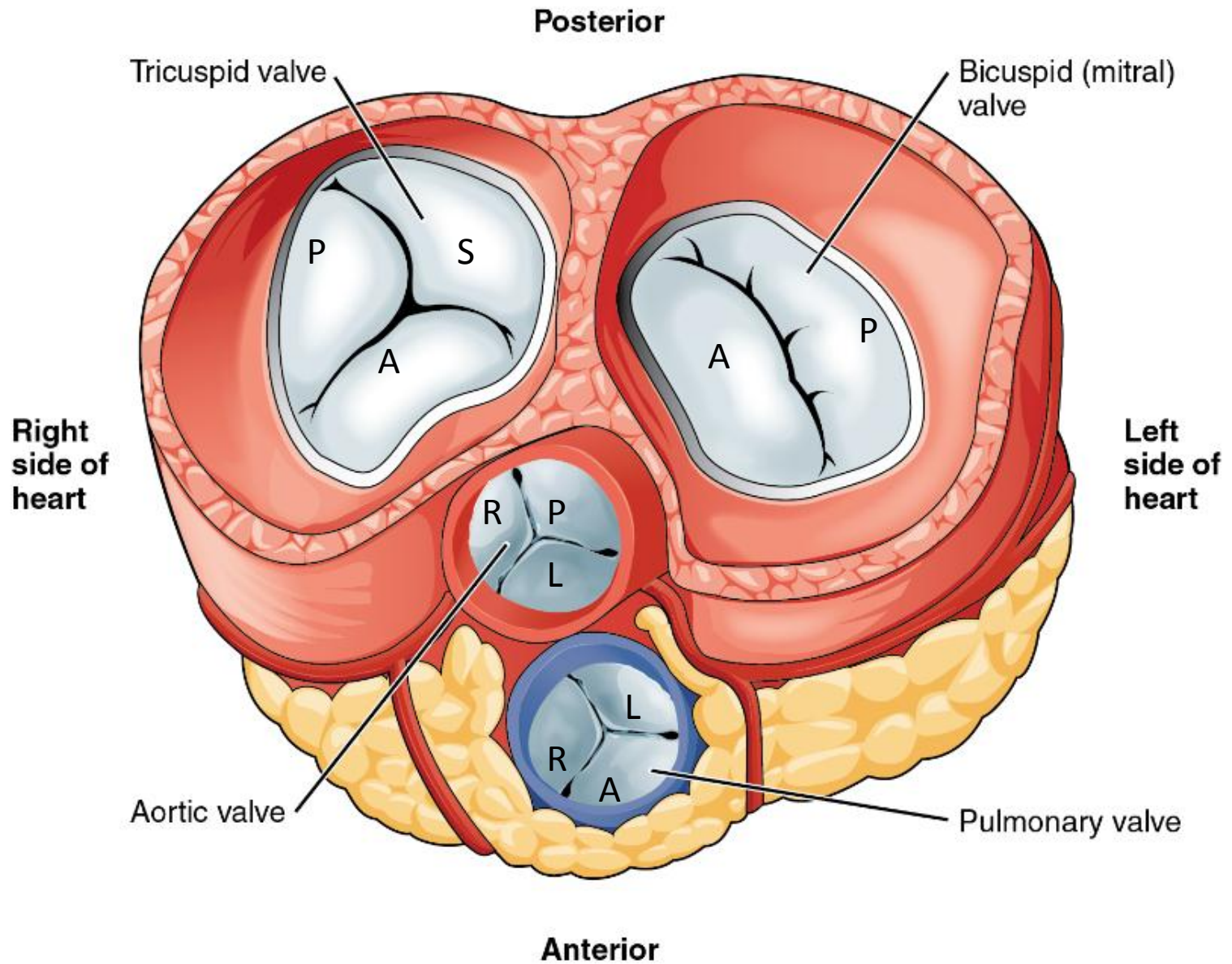


Pulmonary Valve

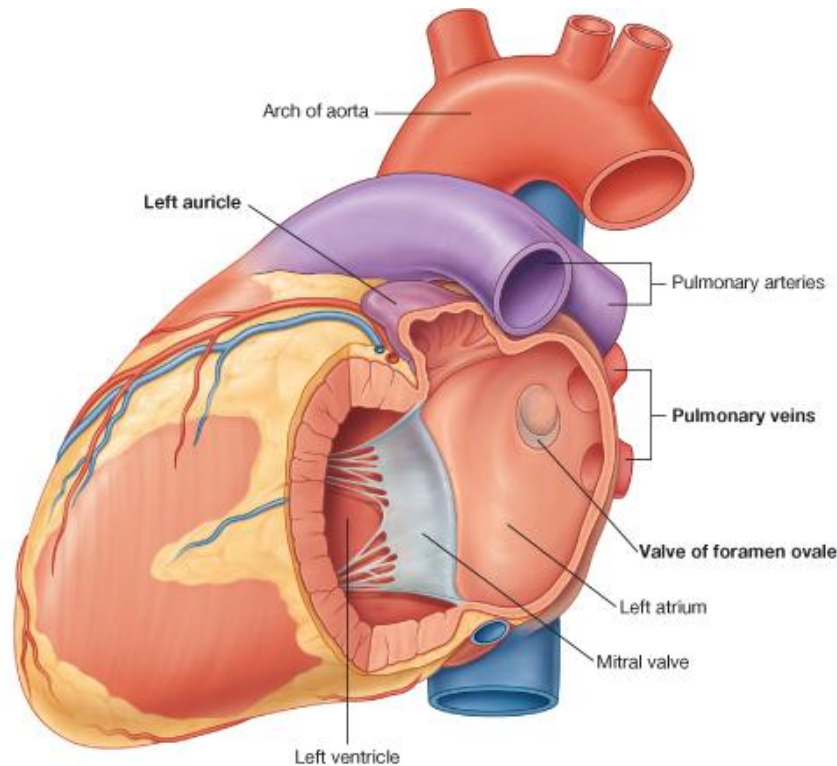


- در محل وصل شدن ذروه infundibulum
- Pulmonary trunk
- سه Cusp میمه‌اللی Semilunar
- Left, Right & Ant. Semilunar cusps
- کنار آزادشان در غیویب طرفل و منشری ان روی
- کنار غیوی هر Cusp دارای :
- ✓ قس منبتت و سطن خیم بنام nodule
- ✓ قس مت های و حشری نازک بنام lunule
- هر Cusp دارای یک بی بنام Pulmonary sinus می باشد
- درختنقل صیطی نی، ای نجیب ها از خون پر شده و ببتیل شدن Cusp هابه عقب و سرتیه شدن دسام روی می شوند

<https://t.me/MedicineCurriculum>



اذین چپ (Left Atrium)



- قسمت اعظم قاع دوق قلب را می سازد
- مشخص کل از دوق قسمت است :

■ نصف خلفی :

- ✓ چهار ورید ریوی در آن خلی می شوند
- ✓ دارای جدار هایلشماست

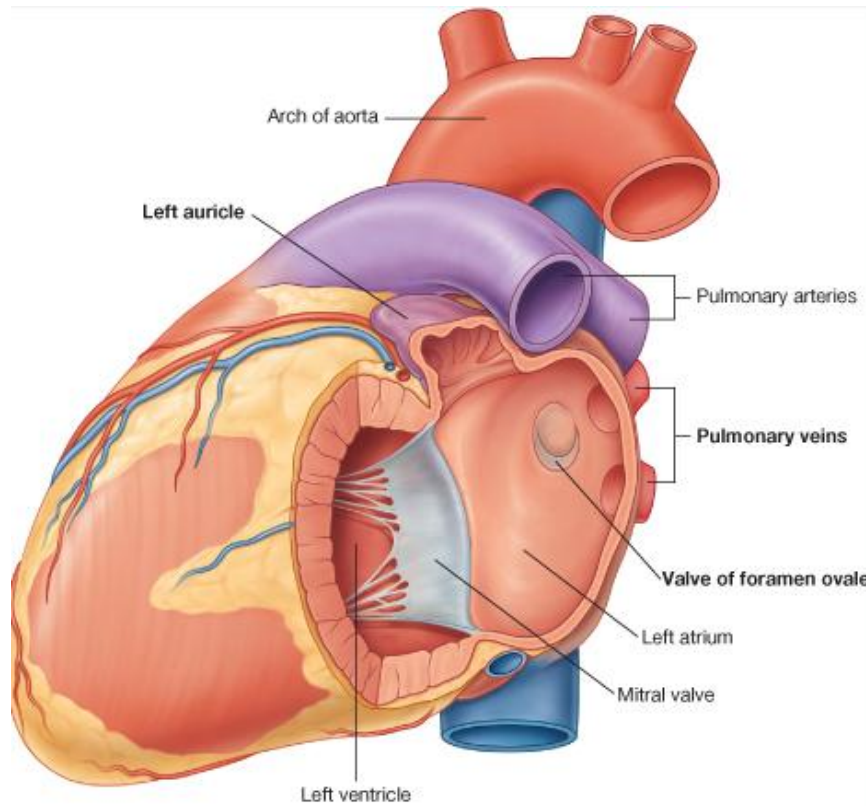
■ نصف قدامی :

✓ با Left auricle متداد میابد

✓ در جدارهای آن *Pectinate muscles*

- بین دوق قسمت فوق، سرحد مشخص وجود ندارد

Interatrial septum



• بقمتهی از جدار قدامی اذین چپ است

• Fossa ovalis

• Valve of the foramen ovale

✓ این سدسام در حیات جنینی مانع عبور خون

از اذین چپ به اذین راست می شود

❖ سد عضلی اشخاص *Foramen ovale* بعد

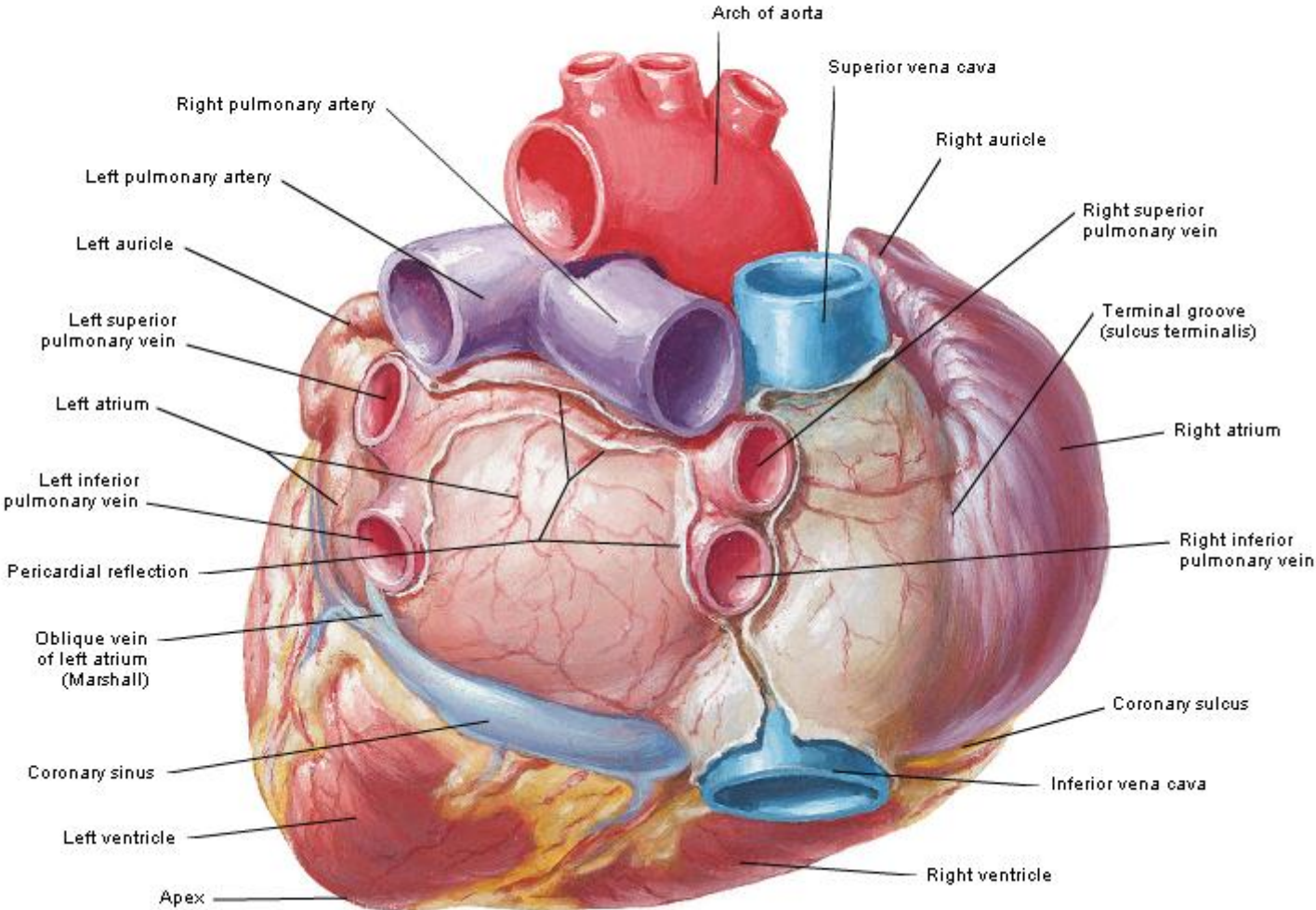
اقتول سبب باز می ماند که با نریقی صیبنام

Atrial septal defect (A.S.D.) ایجاد می

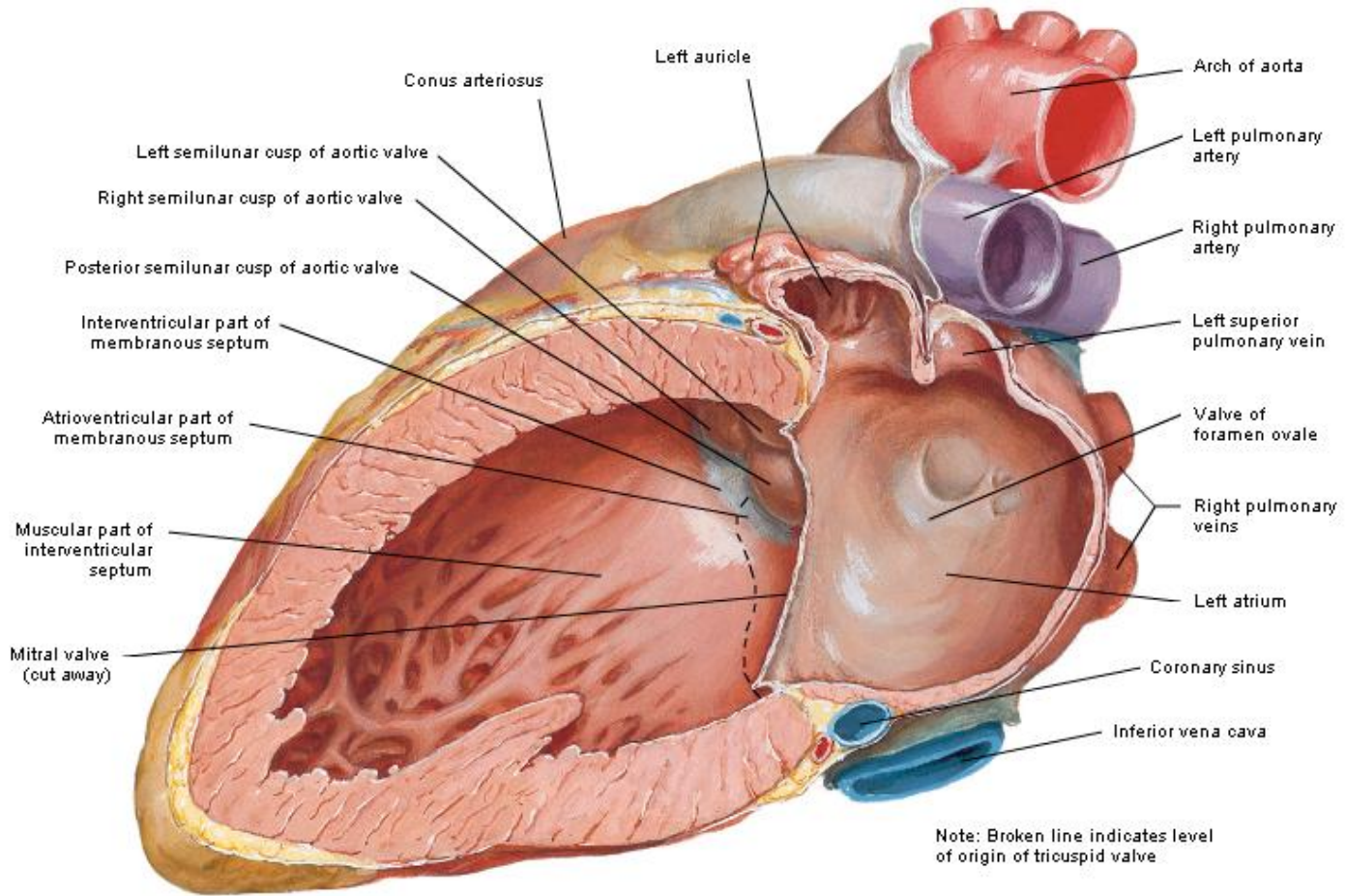
گردد.

Base of Heart

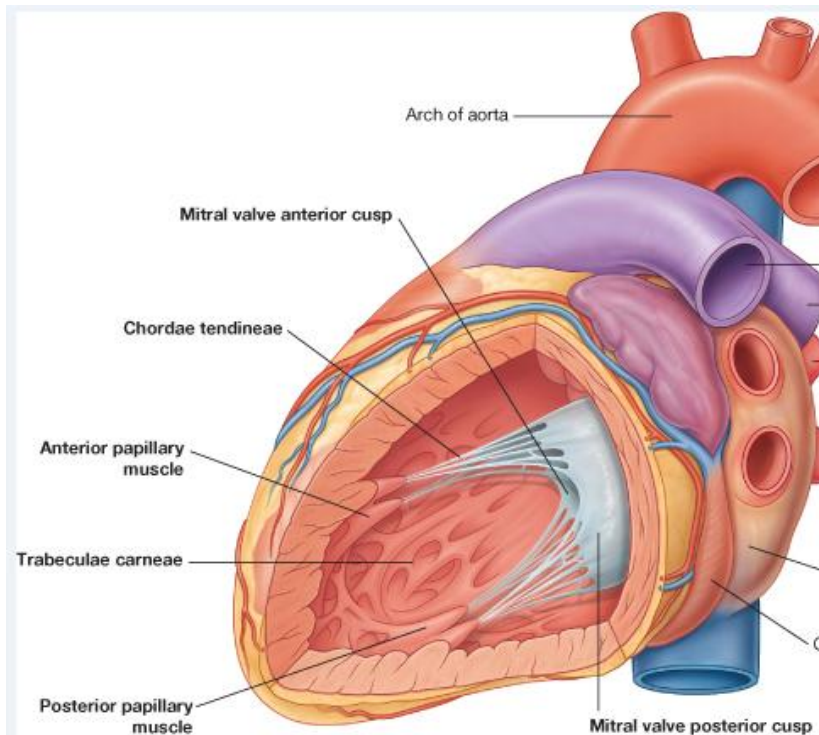
Posterior View



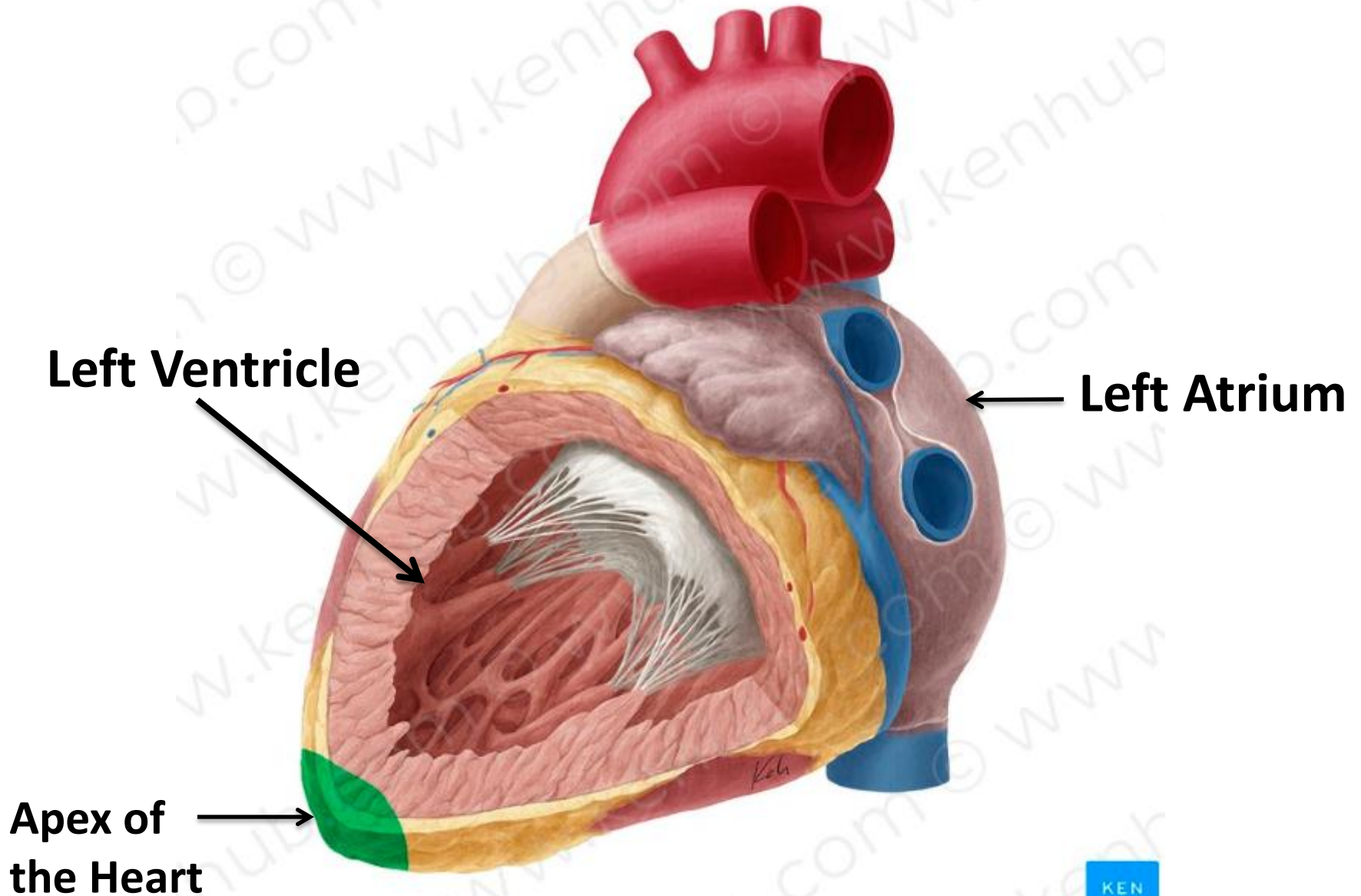
Left Atrium and Ventricle Sectioned with Mitral Valve Cut Away



بطين چپ (Left Ventricle)



- در قدام ذین چپ قرار دارد
- بقدمتی از وجه قدامی دیواره گتھای ک و Left pulmonary surface قلب رامی سازد
- ذروق لب بیتی توس بطین چپ ساخته شده
- جوف بطن چپ، مخروطی است
- سنبت جوف بطن راست طولانی تر است
- مایوکارد آن ریزی خفیه تر است



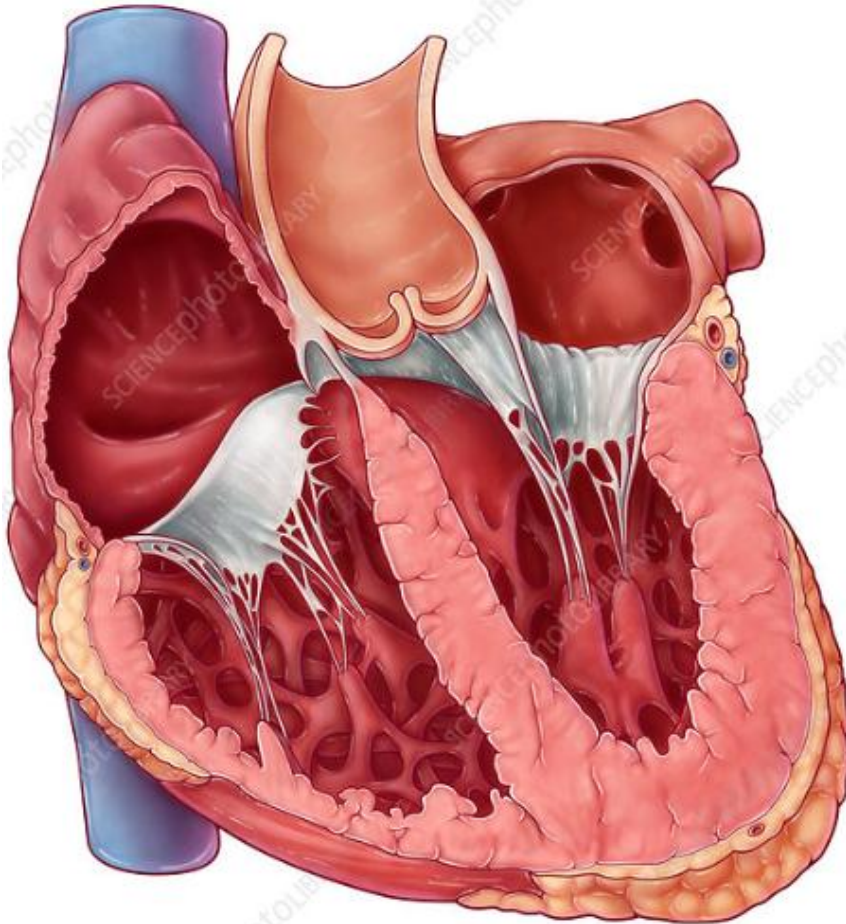
بطین چپ

Outflow tract ■

- ✓ ب نام Aortic vestibule ای اوم گردد
- ✓ درخلف infundibulum بنطی ن راست
- ✓ جداره ای ل شم دارد

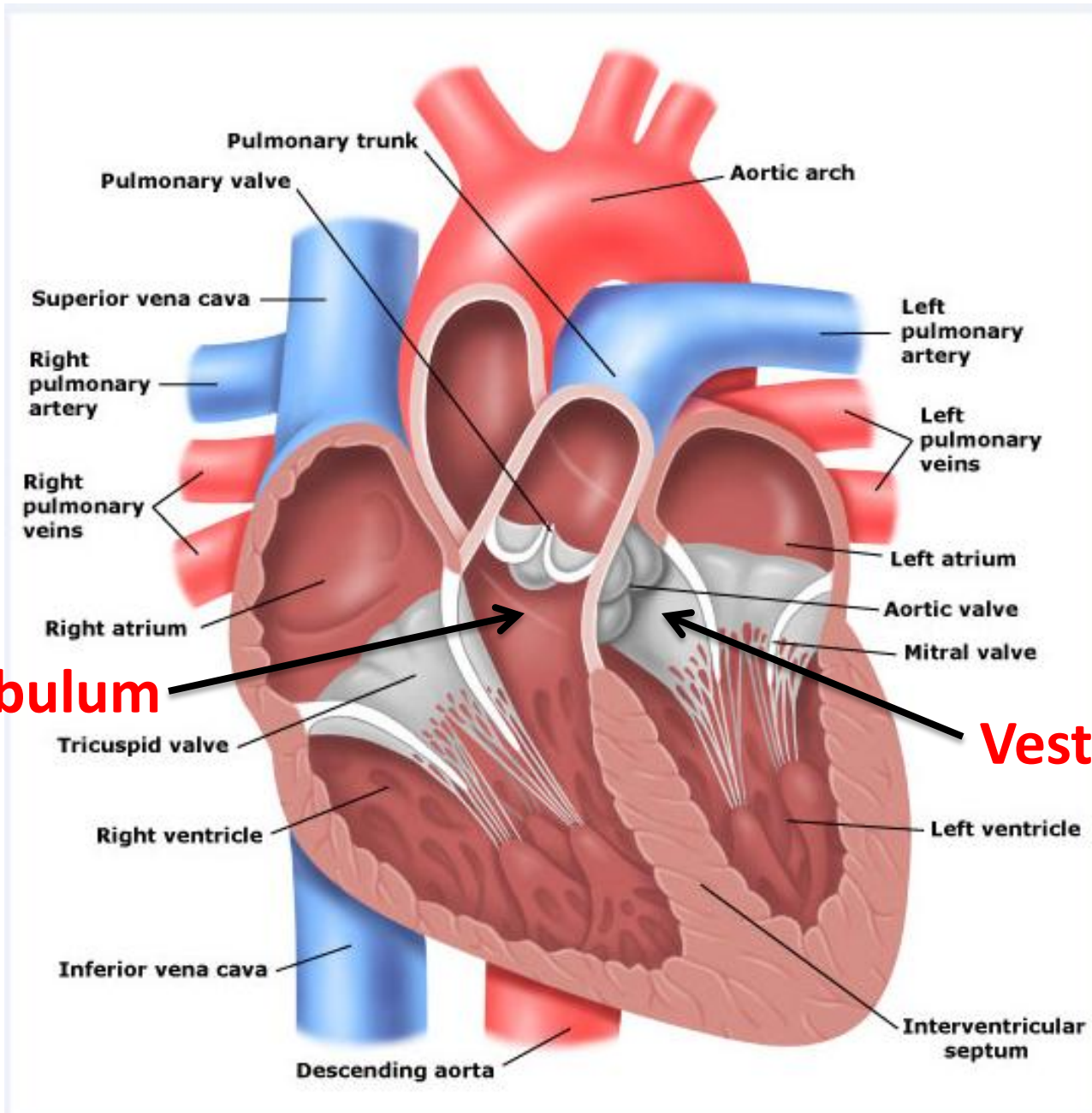
Inflow part ■

- Trabeculae carnea
- ✓ *Ridges*
- ✓ *Bridges*
- ✓ *Papillary muscles*
- Chordae tendineae

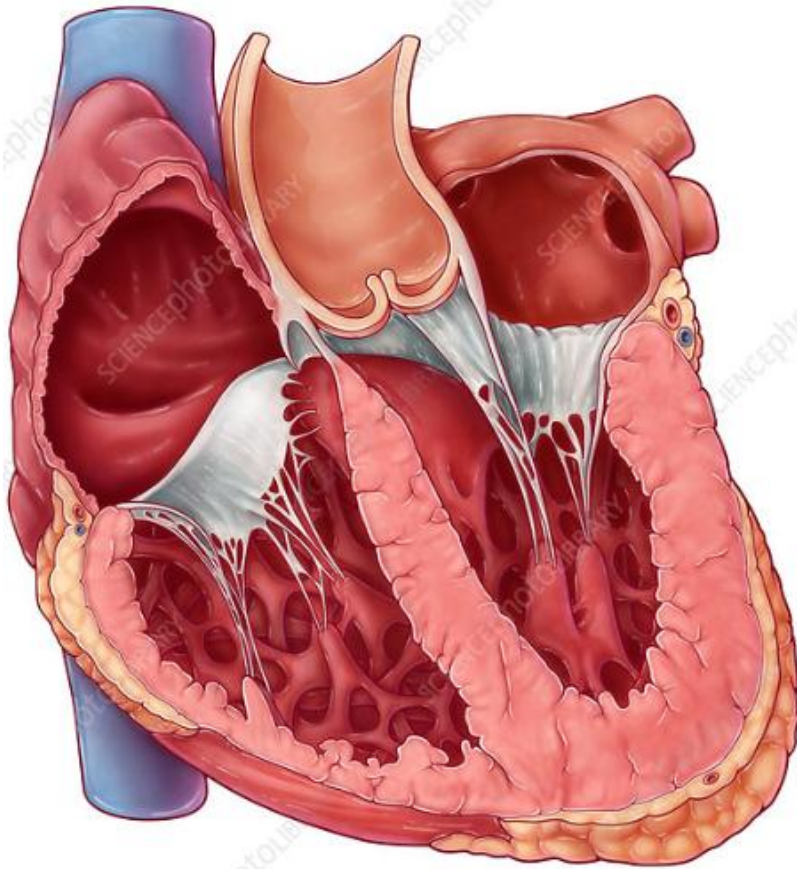


Infundibulum

Vestibule



Interventricular septum



- جدار قدامی و بقیه متی از جدار ریلستبطن چپ
- این پرده از دو قسمت ساخته شده :

1. قسمت عضلی (Muscular part)

✓ ضخیم بوده، قسمت اعظم پرده

2. قسمت غشایی (Membranous part)

✓ قسمت کمی از پرده، در علوی

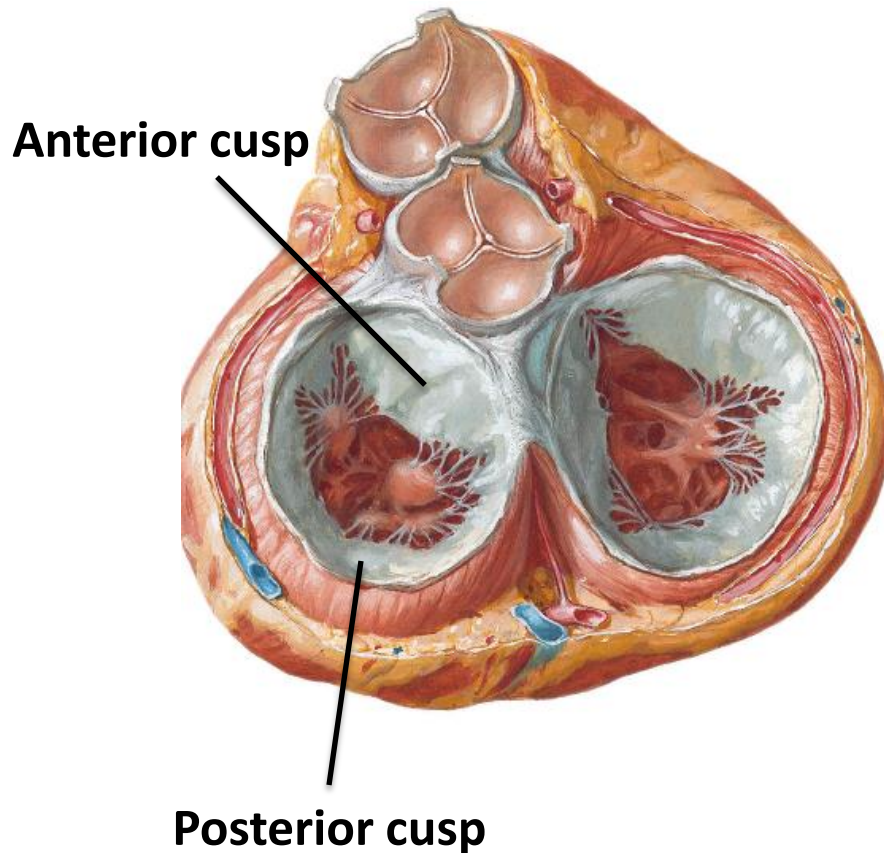
▪ *Atrioventricular part*

✓ قسمت سوم پرده ملت

✓ بالاتر از Septal cusp دسام Tricuspid

✓ دریچه بطن چپ و اذین راست قرار گرفته

Mitral Valve (Bicuspid Valve)



- در فوج اذی نبی طینی چپ

- دارای دو Cusp است :

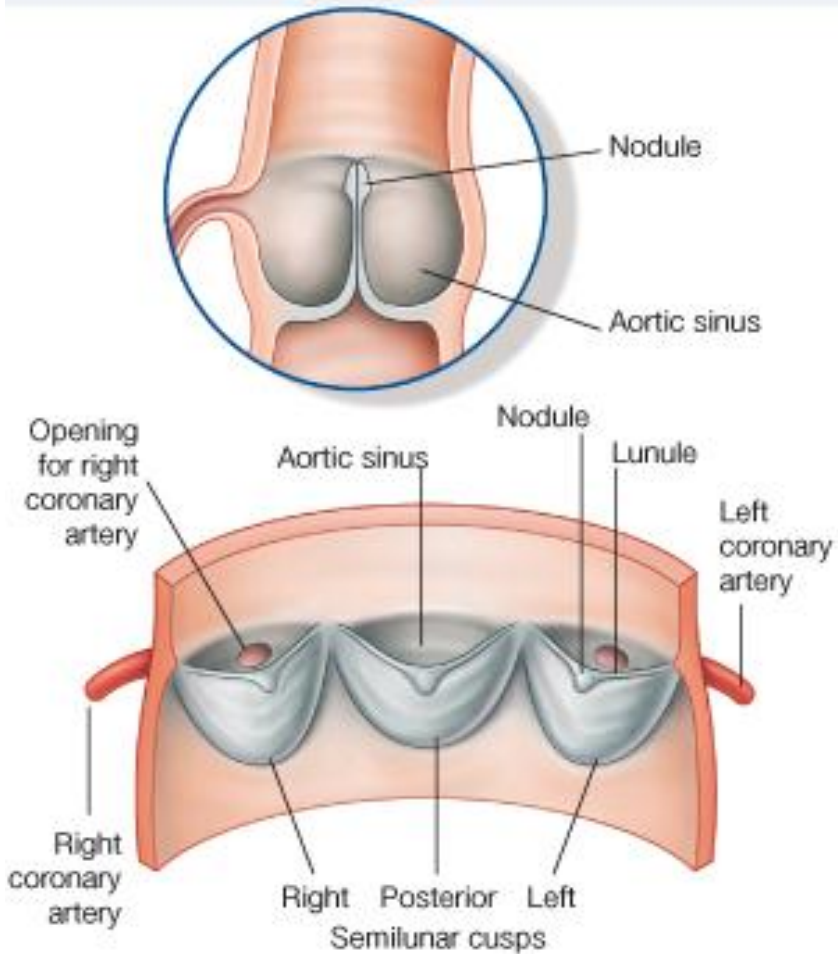
- ✓ Anterior & posterior cusps

- قاعده Cusp ه لبروی ل قه ب روزی فوج ه

- کنار آزاد آن له به Chordae tendineae

- طرز مچ کرد : مش به دس اهتر ای مچ پی د

Aortic Valve



• بین Aortic vestibule و اب هر صاعده

• شباهتزی انبهدسام ریوی دارد

• دارای سه عدد Semilunar cusps

• کنار آزاد آن هلبطرفالومنشوی اناب هر

• Right, left & posterior aortic sinuses

• شئی نکرور راست و چپ لونیوس های

راست و چپمنشامیگیرند

• Posterior aortic sinus & cusp نام

Non-coronary sinus & cusp

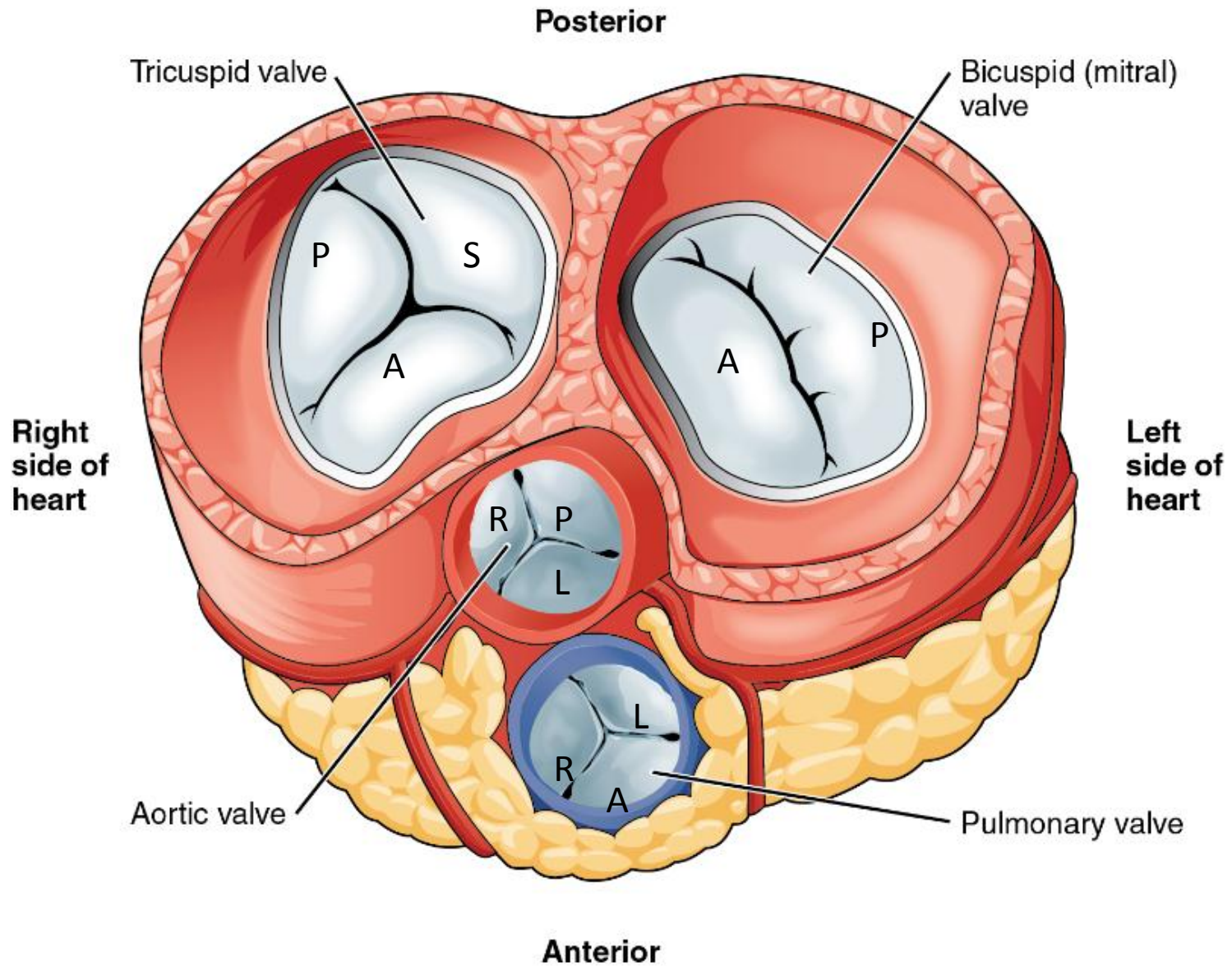
▪ **مغی کرددس اب هر بتوقی بامشبهدسام ریوی**

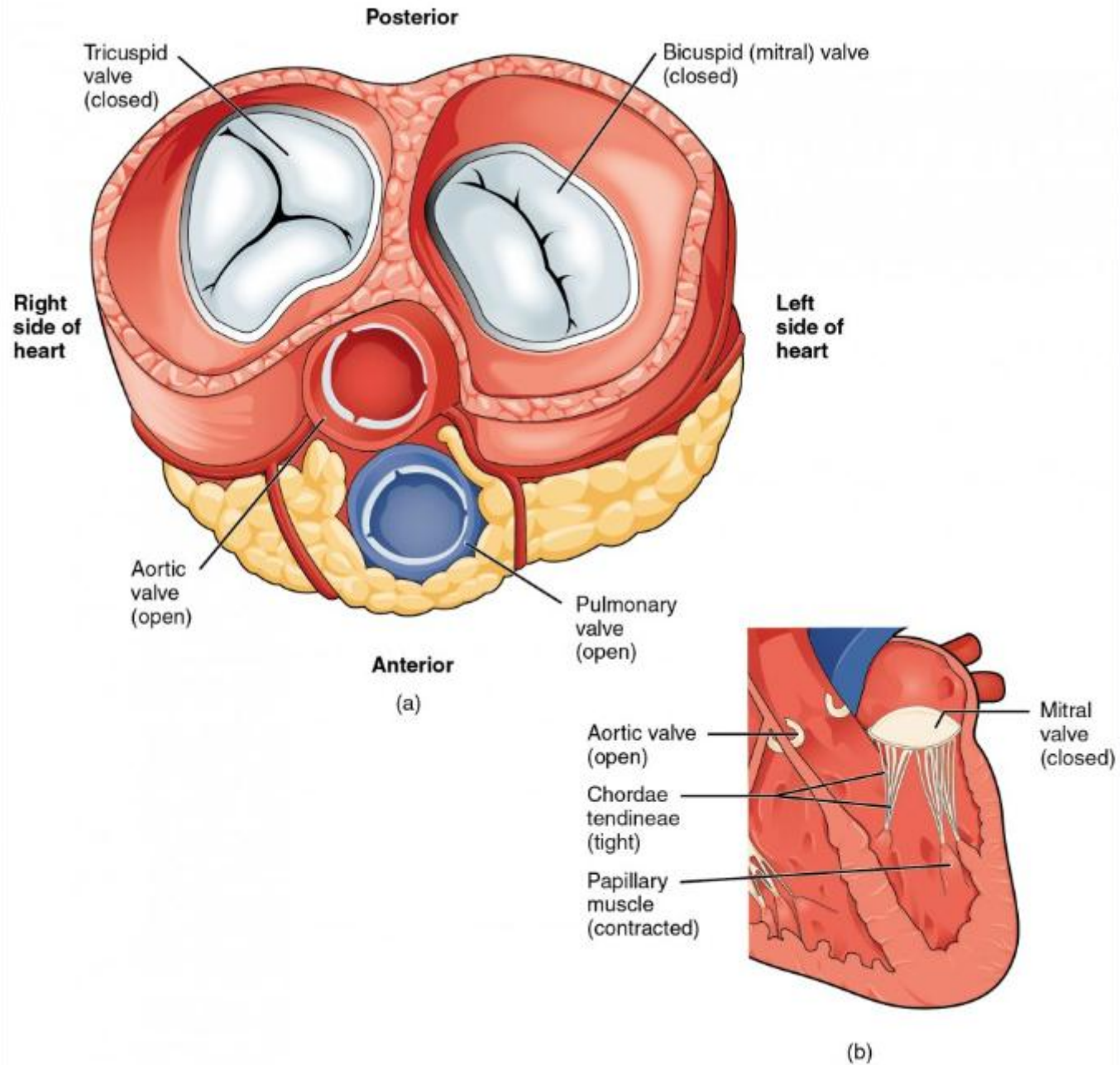
✓ درختتمقل هیطینی بخون وگشتنموده و

ایسینیوس هپرمیشوند

✓ لونیوس های راست و چپ خونبداخل

شئی نکرور رانده می شود





اسکلت قلبی (Cardiac Skeleton)

- مجموعہ سے سنبھروز و Dens connective tissue

- چار لچھے بروزی درپالہی رادی نوتب طینات

- Anulus fibrosus (Fibrous ring)

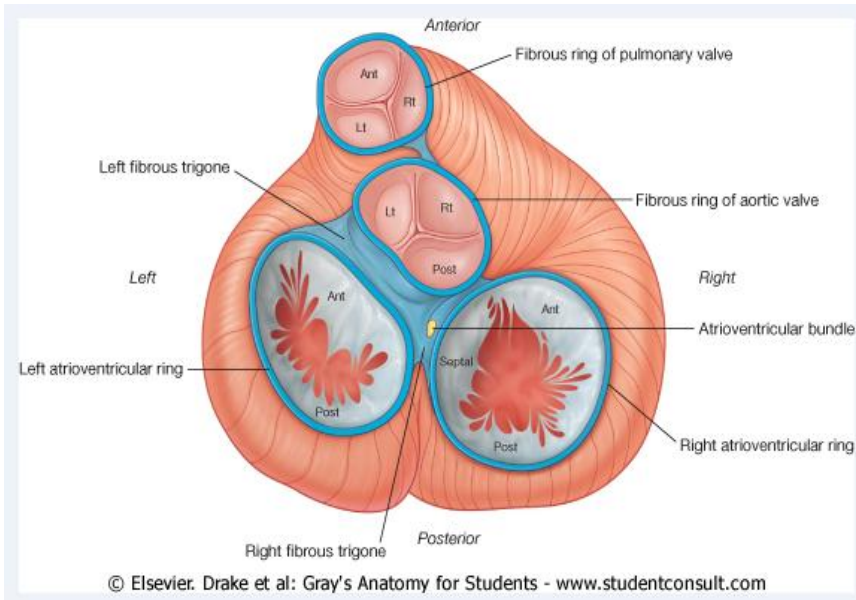
- بدور ادور دو Atrioventricular orifice

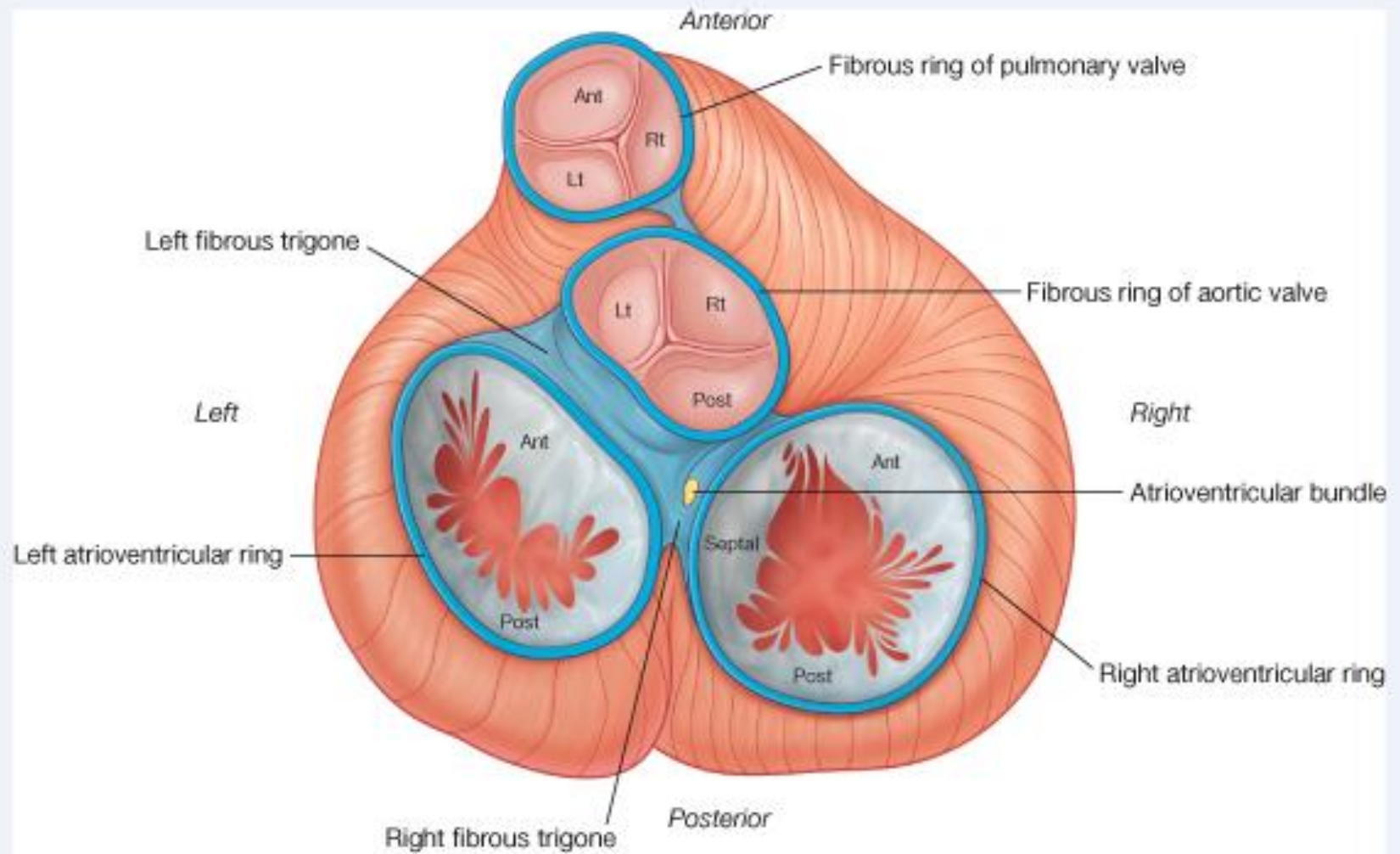
- Pulmonary orifice و Aortic orifice

- Intercinnecting areas

1. *Right fibrous trigone*

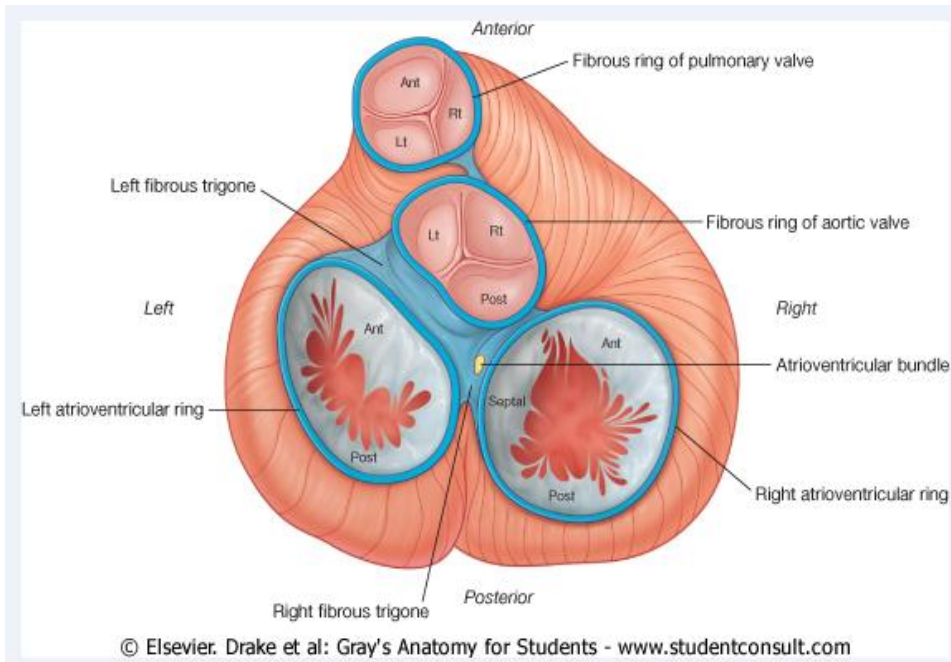
2. *Left fibrous trigone*





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

■ نقش و اهمیت اسکلت قلبی :



1. تامین و جد بین اجزای قلبی

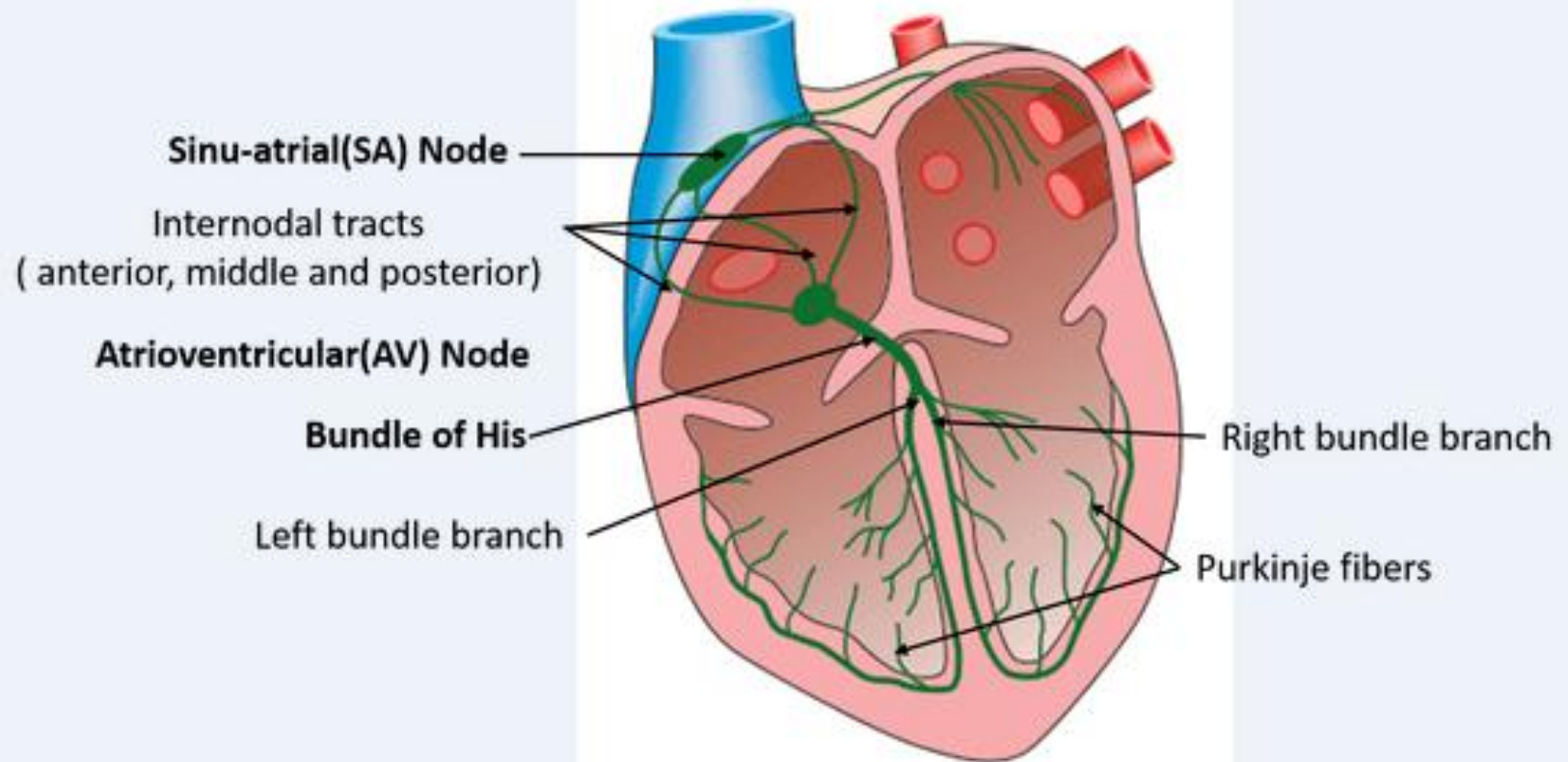
2. رگتک از قاعده Cusp ها

3. رگتک از عال بندنی یبوطینی

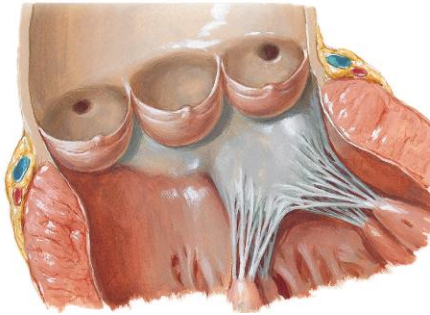
4. ی کمپلای شزال کوئیکی

(عبور Atrioventricular bundle)

Conducting System of Heart



اوعیه کرونری (Coronary Vasculature)

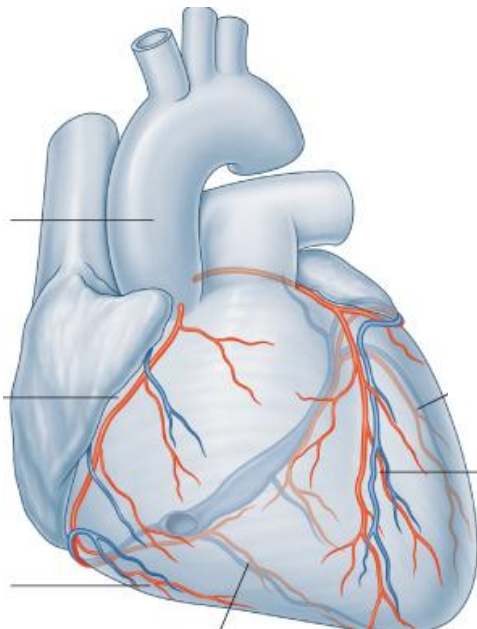


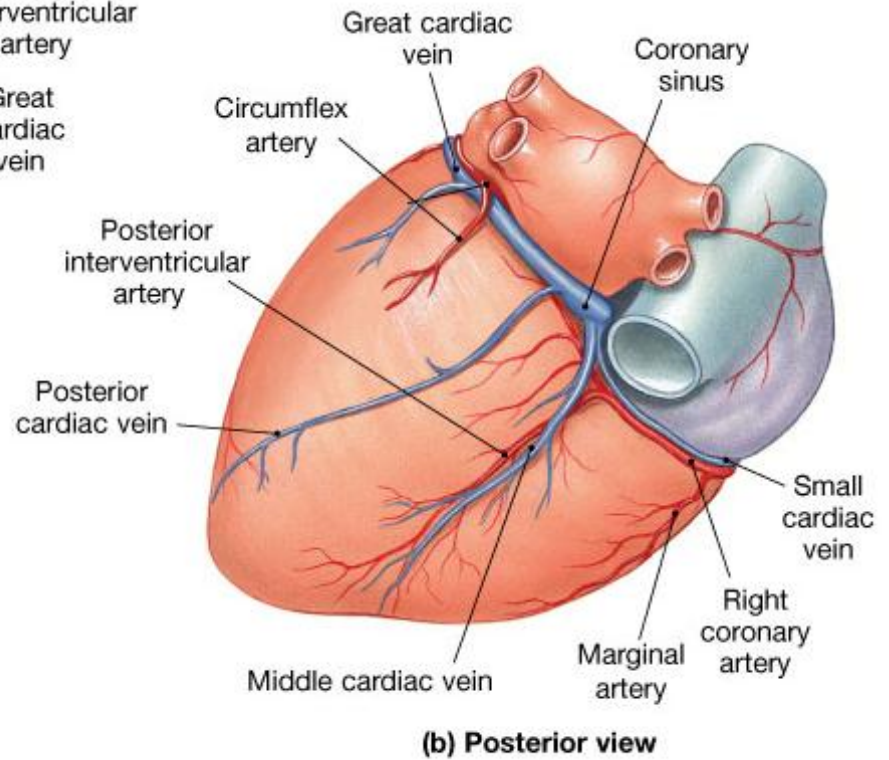
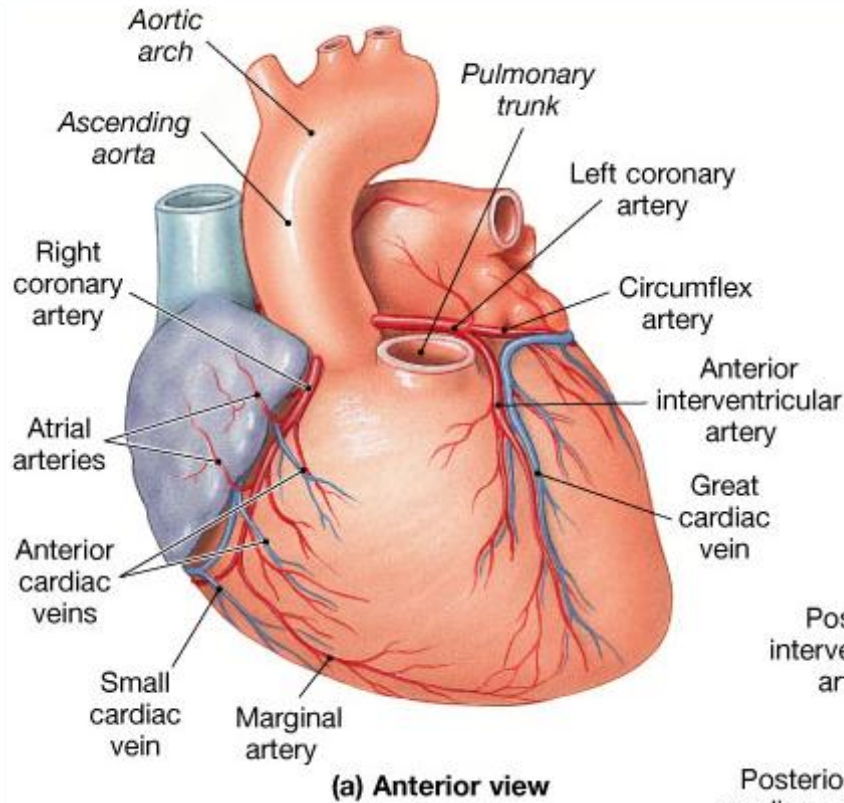
■ شرایین کرونری (Coronary arteries) :

- (1) از Aortic sinus ها، در شروع هر صاعده من شا می گیرند
- (2) سهی وول اروای عضل قلبی ویگران ساختل بان د
- (3) مانندی ک لبق بدور قلب در Coronary sulcus ها
- (4) شعبات marginal و interventricular می دهند
- (5) در ذروق لببام مهمت قارب می شوند

■ اورده قلب (Cardiac veins) :

- (1) قسمت اعظم آن در Coronary sinus خلیه می شود
- (2) ایسینیوس در Left posterior coronary sulcus قوعیت دارد
- (3) باذین راست خلیه می شود

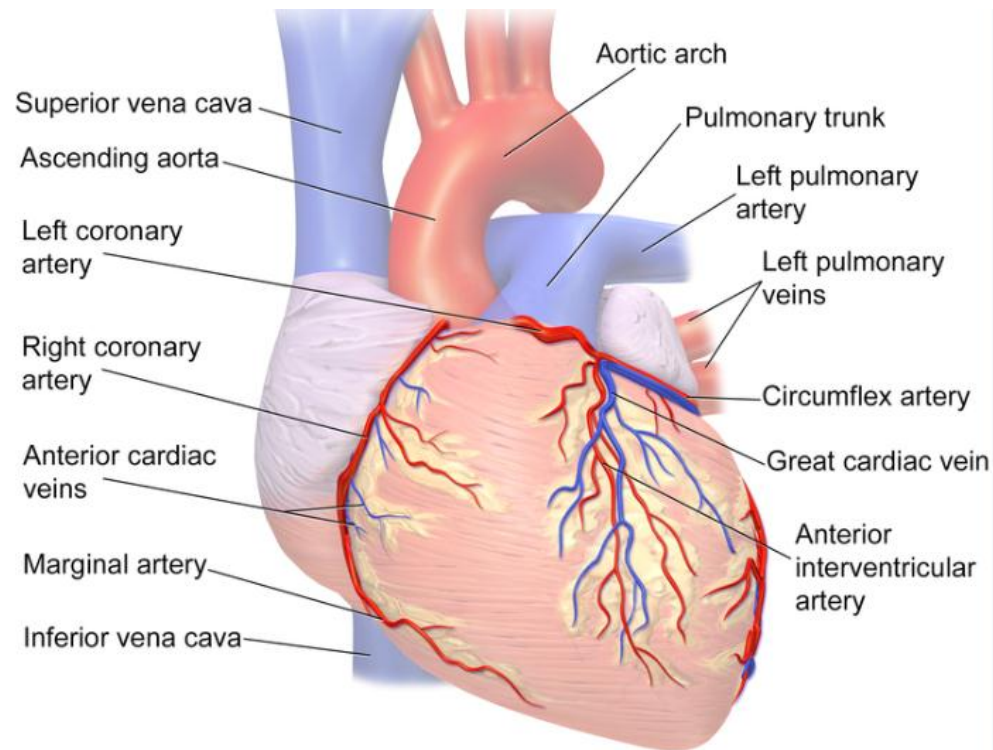




Copyright © 2004 Pearson Education, Inc., publishing as Benjamin Cummings.

شرائین کرونری (Coronary Arteries)

1. Right coronary artery
2. Left coronary artery



Right coronary artery



منشأ : Right aortic sinus

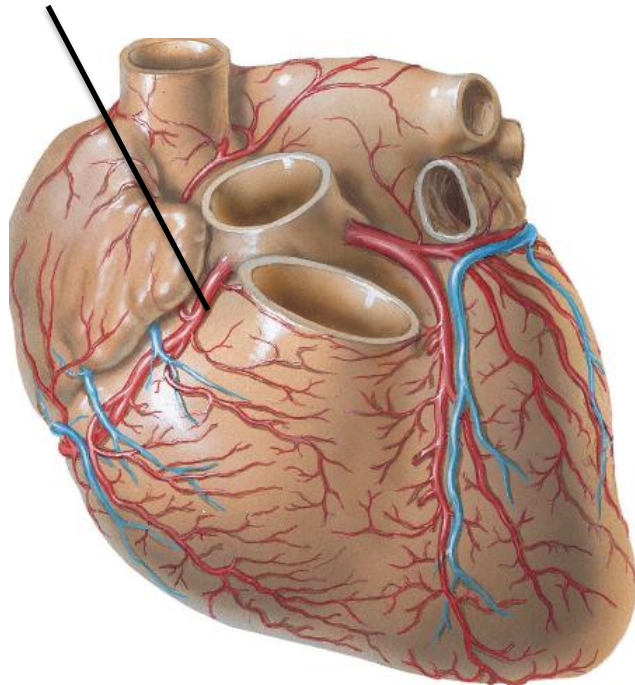
مسیر : درون Right auricle و

Pulmonary trunk بطرف قدام و راست -

درین Right anterior coronary sulcus

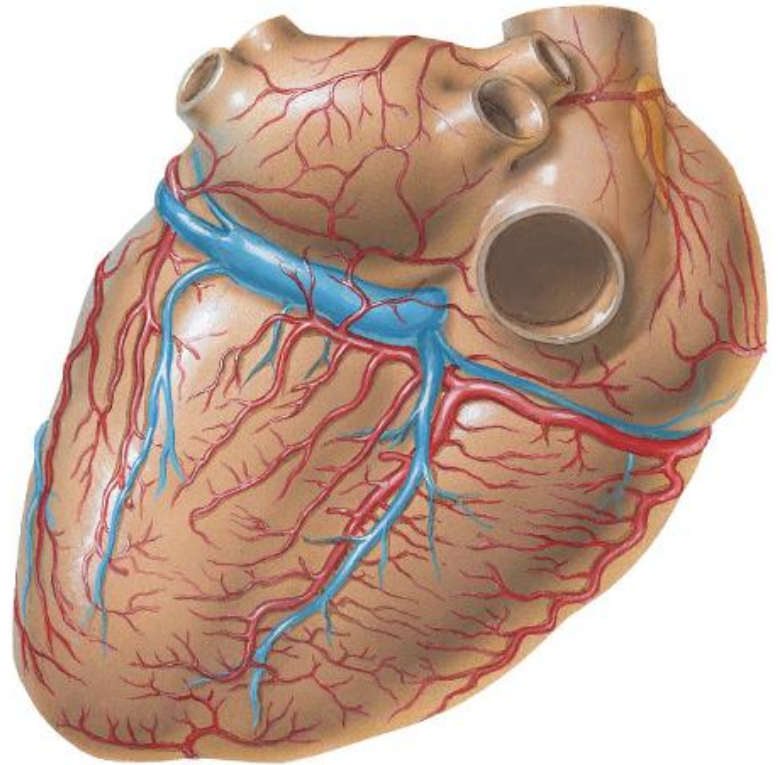
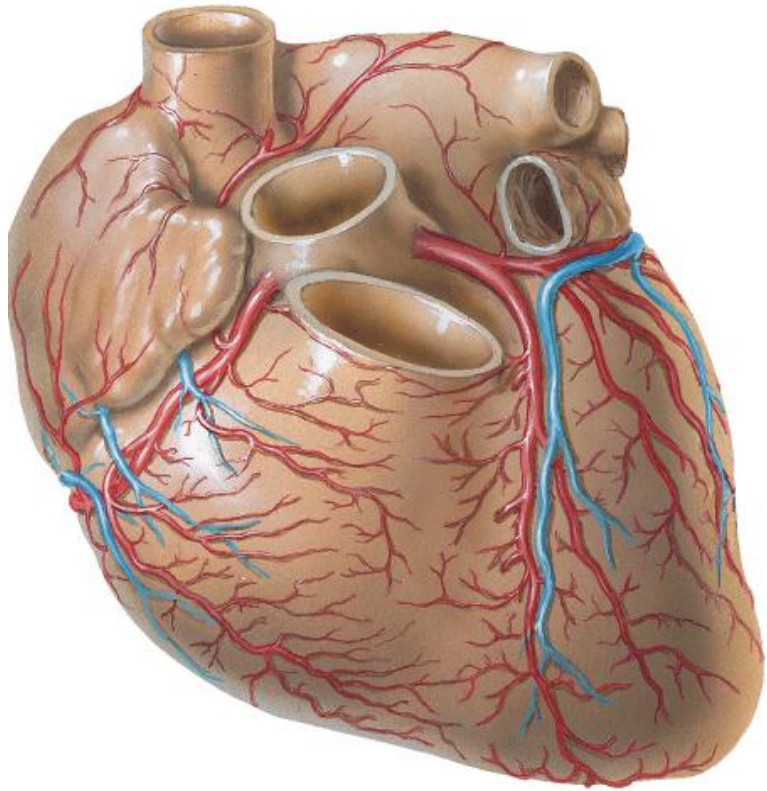
کنار فلج قلب ر ب طرف دور زده - در می زلبه بین و جدید فلراگستهای ک و قاع د قلب

Right coronary artery



شعبات :

1. Atrial branch
2. Right marginal branch
3. Atrio-ventricular nodal branch
4. Posterior interventricular branch



Atrial branch .1

■ **سیر**: میزلبجین Right auricle و

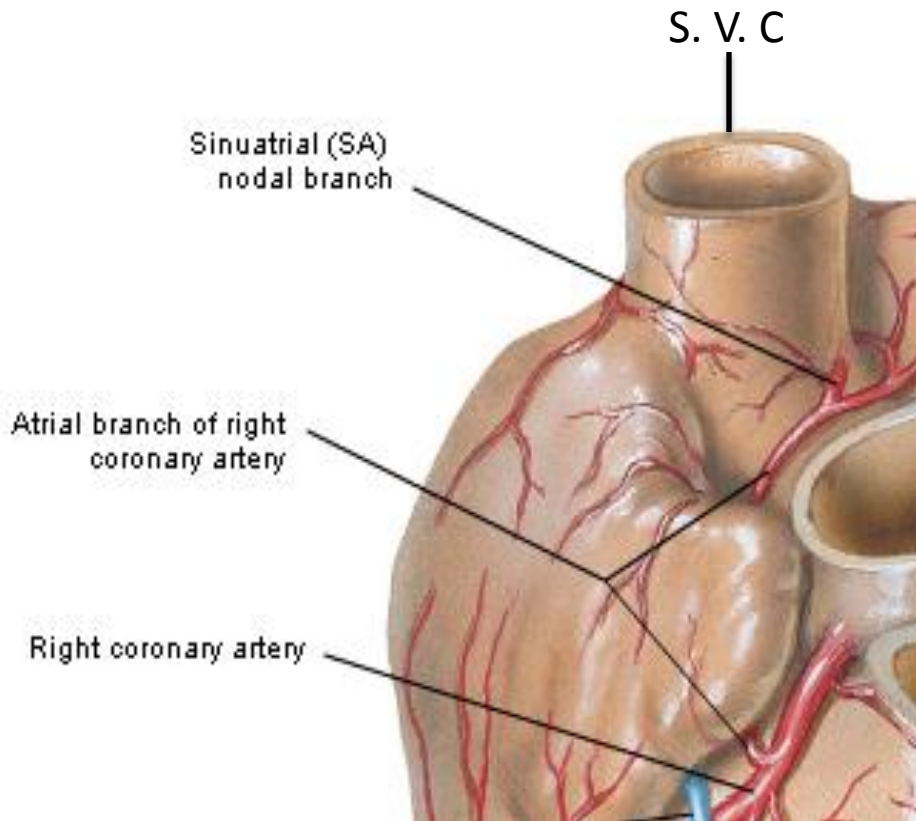
اب هرصاعده

■ **شعبه مهم آن**:

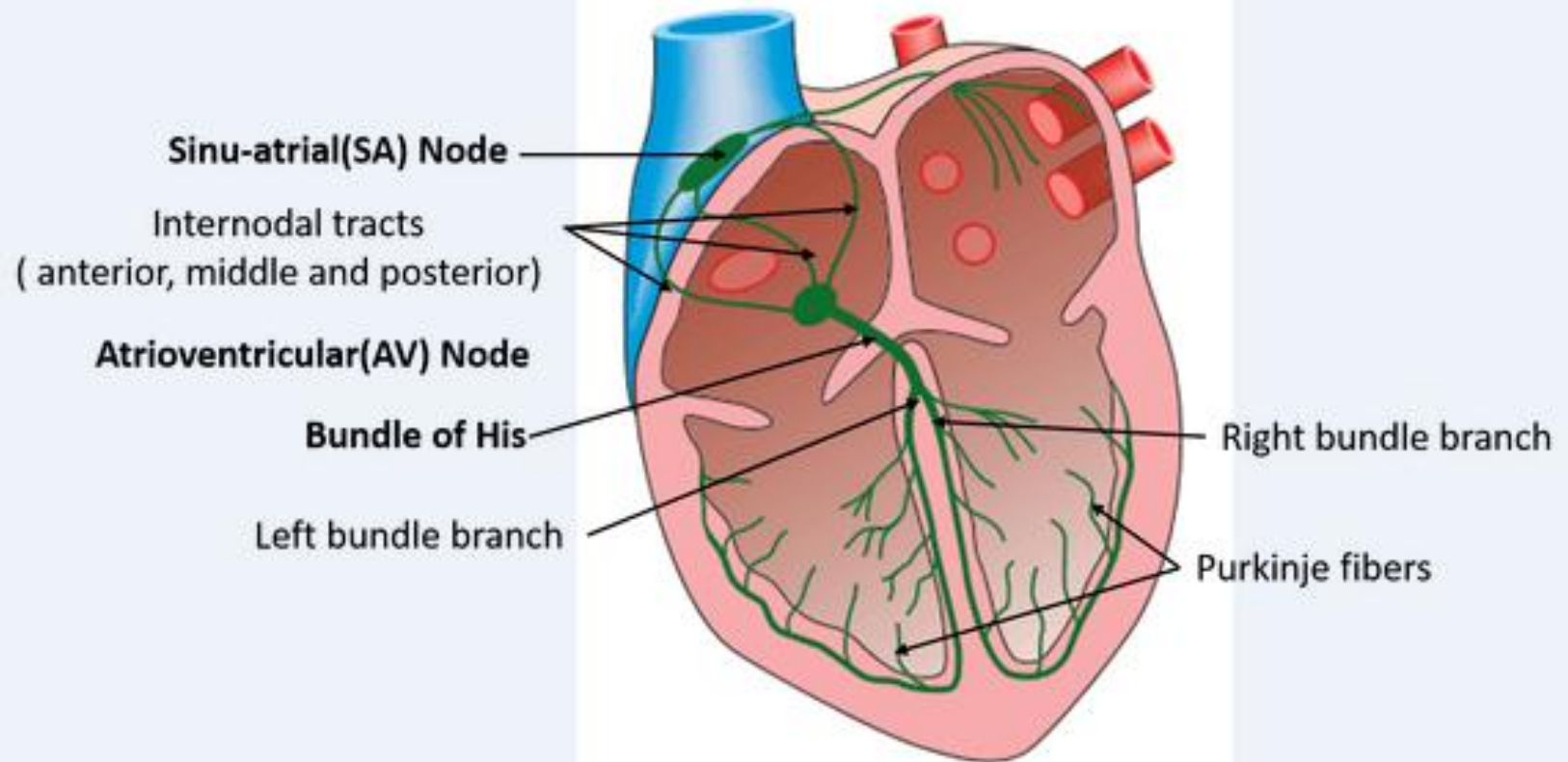
Sinu-atrial nodal branch

✓ بطرف خلف S. V. C. دور خورده

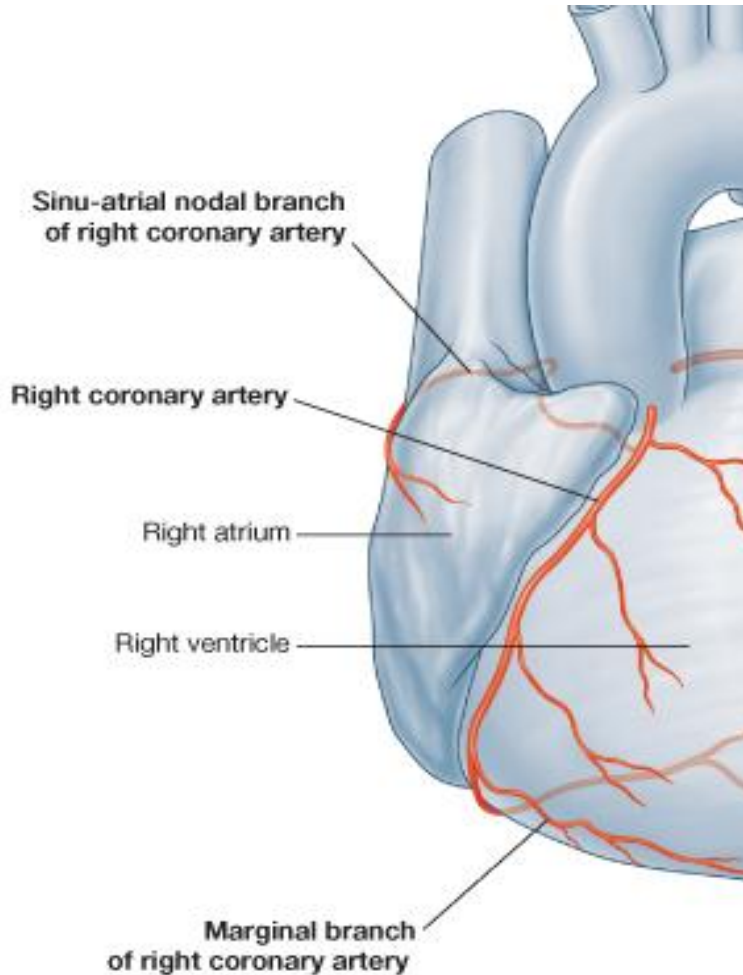
✓ S.A - node ارومچینماید



Conducting System of Heart

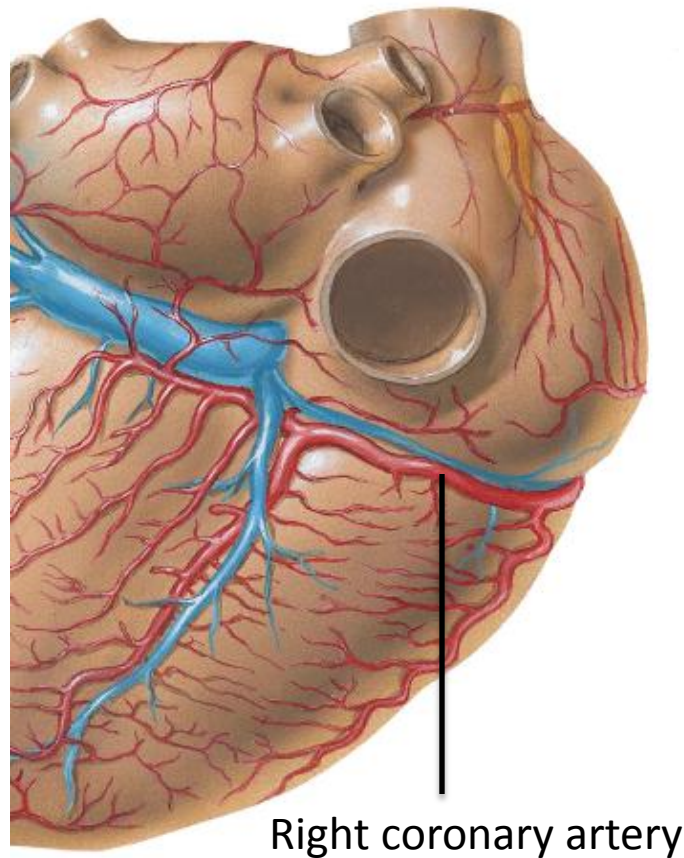


Right marginal branch .2

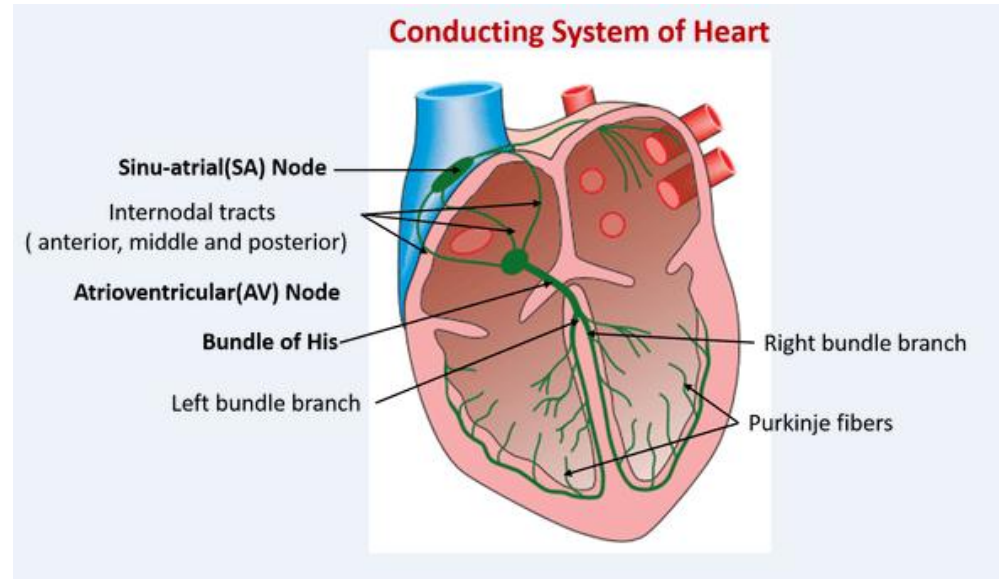


- از شریانی اکرونری راست در قسمت Acute margin جدا شده
- بطولگنمانفلیب طرف ذروق قلب می رود

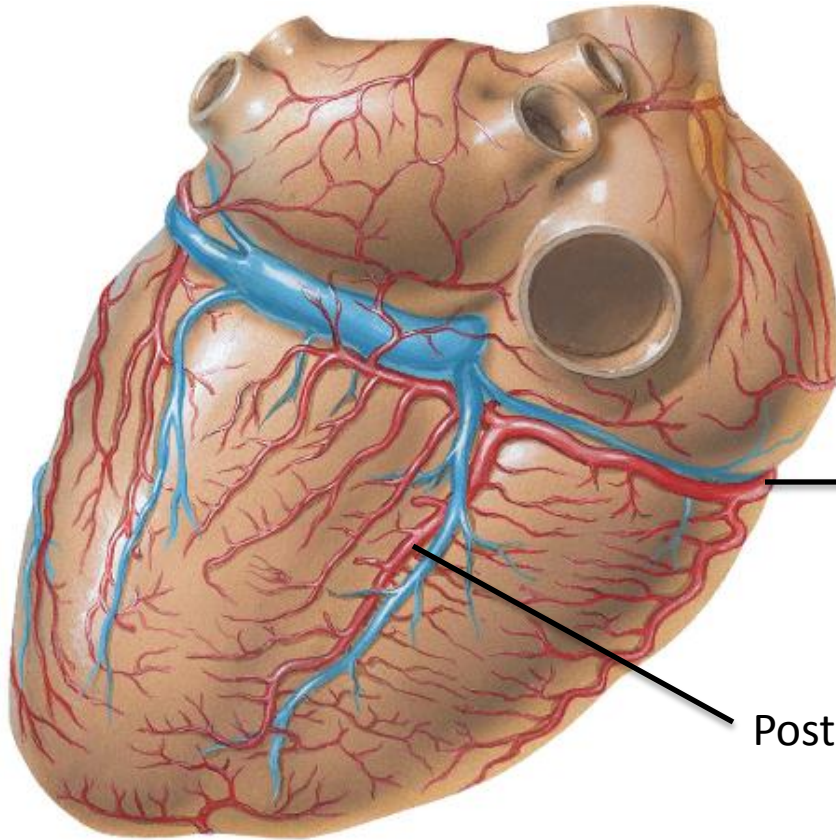
3. Atrio-ventricular nodal branch



- یک شاخه کوچک از شاخه ایگرونری راست
- در میزلبیهی و جدهی فله را گتهای ک وقاع دقل ب
منشاء مگی یرد
- A.V – node را ارواء مکند



4. Posterior interventricular branch



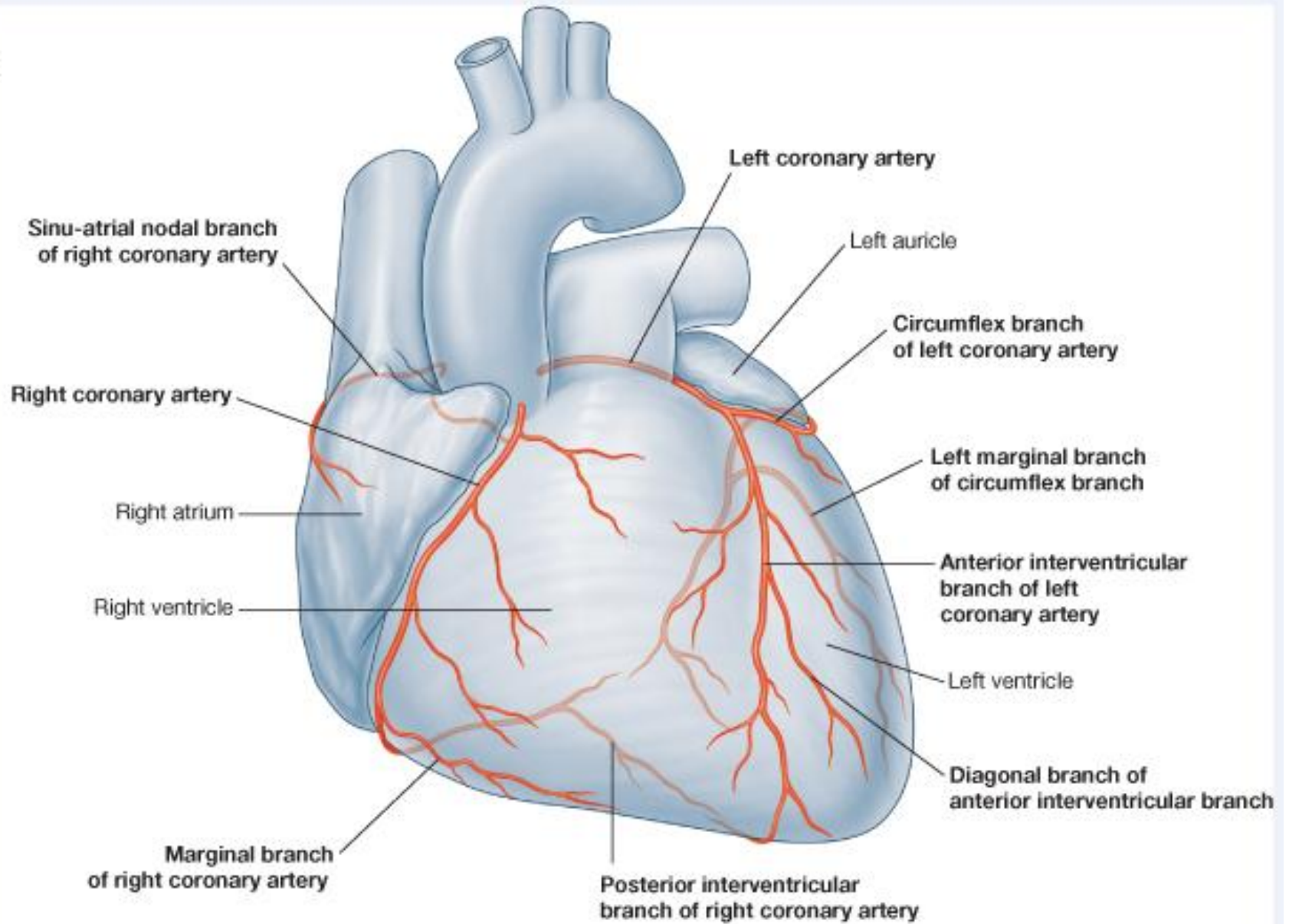
• در Posterior interventricular sulcus

بطرف ذورق لبسیر می‌کند

Right coronary artery

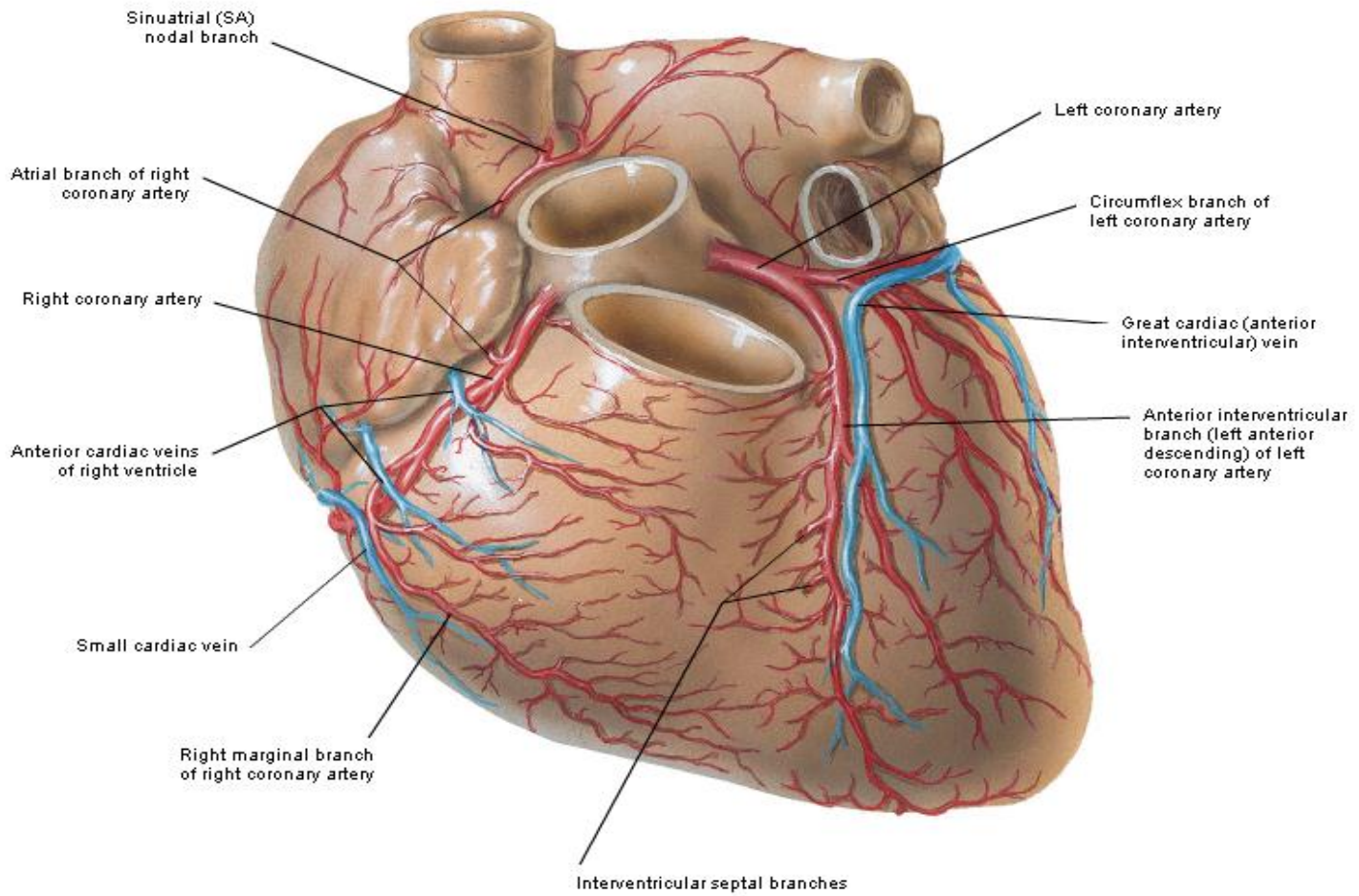
Posterior interventricular branch

A



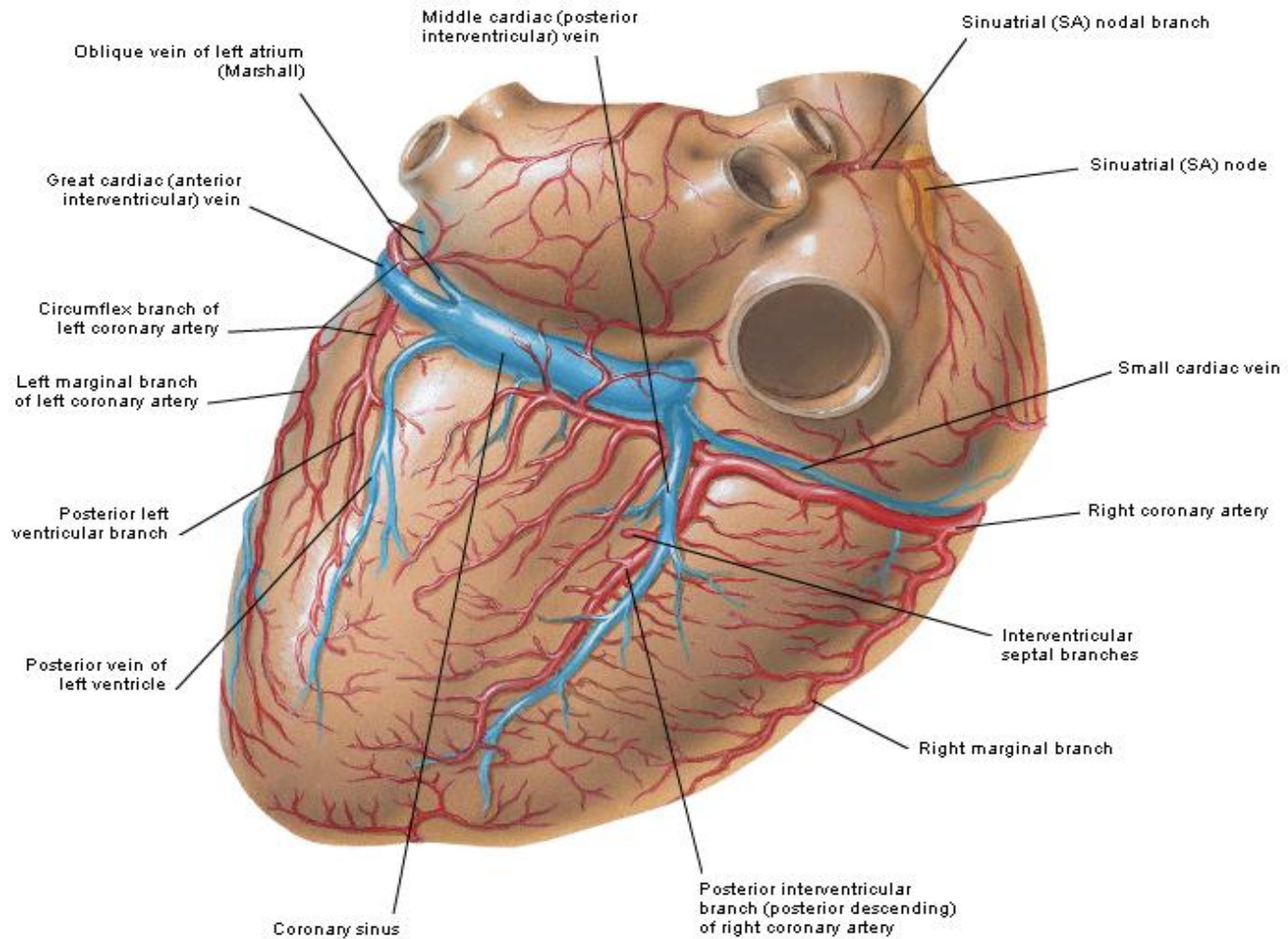
Coronary Arteries and Cardiac Veins

Sternocostal Surface

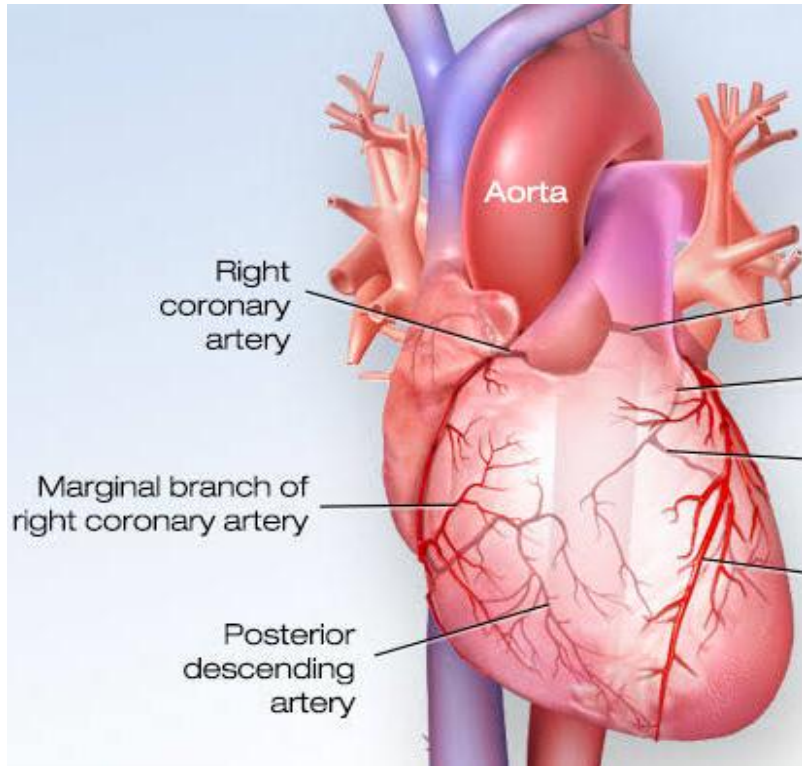


Coronary Arteries and Cardiac Veins

Diaphragmatic Surface



نواحی را که شریان کرونری راست ارواء میکند :



1. اذین راست

2. بطنی ن راست

3. Sinu-atrial node (S. A. node)

4. Atrio-ventricular node (A. V. node)

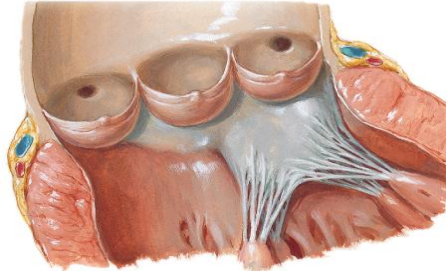
5. Interatrial septum

6. ثلث فسیفی Interventricular septum

7. بقم تی از اذین چپ

8. بقم تی از ج داخل فسیفی چپ

Left coronary artery



منشأ : Left aortic sinus

مسیر : قبل از ورود به Coronary sulcus

بین Left auricle و Pulmonary trunk

– در خلف Pulmonary trunk بدوش عه

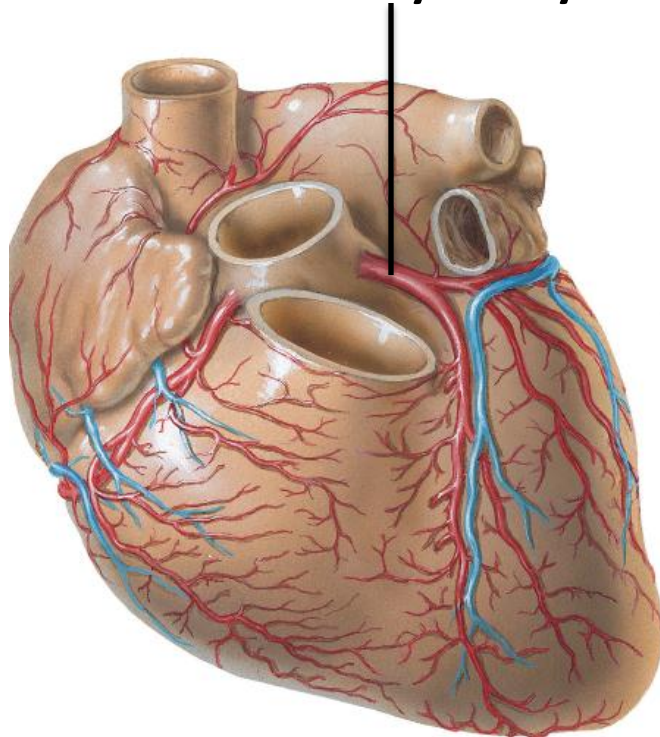
نه انتقسی می شود :

شعبات :

1. Anterior interventricular branch

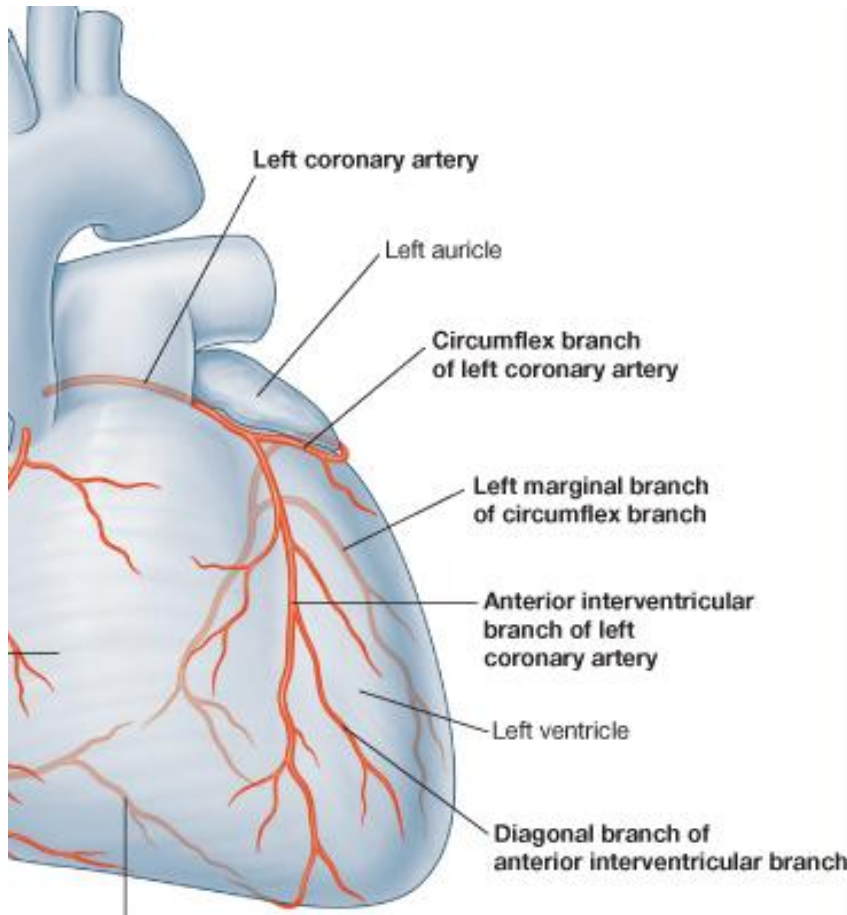
2. Circumflex branch

Left coronary artery



1. Anterior interventricular branch

بنام Left anterior descending artery (L. A. D.) مشهور است



• **سیر** : طرف چپ Pulmonary trunk –

سیر oblique – سین anterior

interventricular sulcus – طرف

ذرو قلب

• **شعبات** :

✓ Diagonal branch برای وجع دامی

بطن چپ

Circumflex branch .2

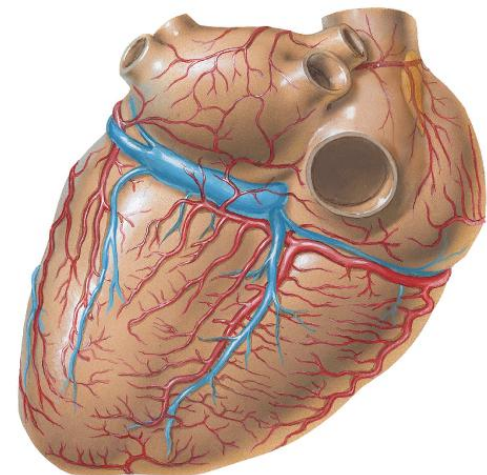
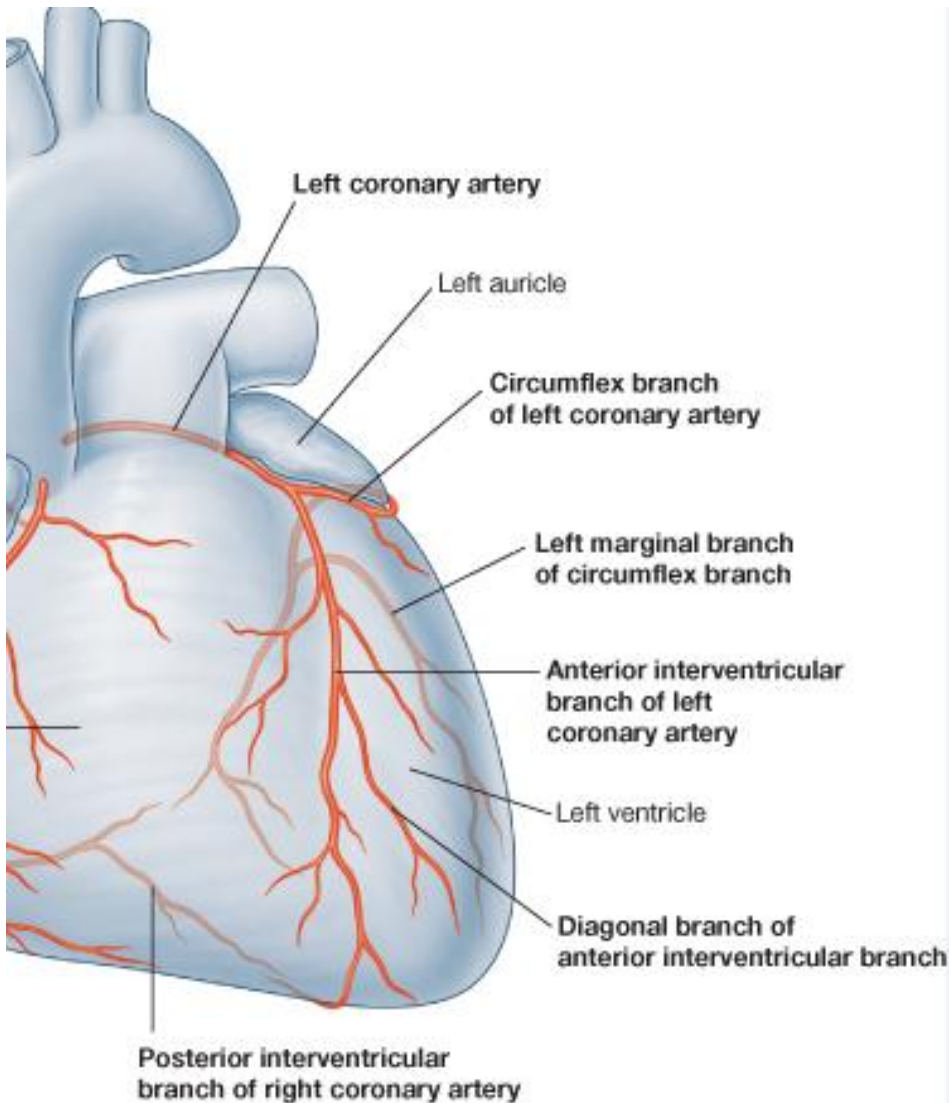
• **سیر**: بطرف چپ در Coronary

– sulcus درمی زلبه‌ی نوجه

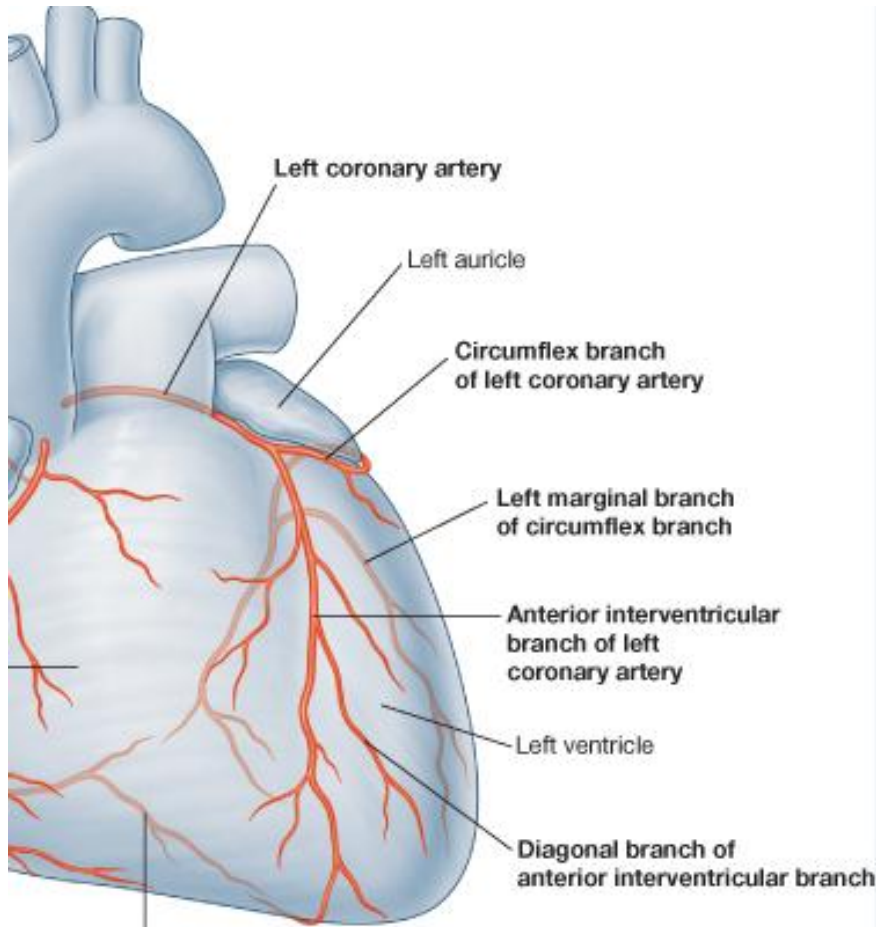
دفار گسهای ک وقاع دقل ب

• **شعبه**:

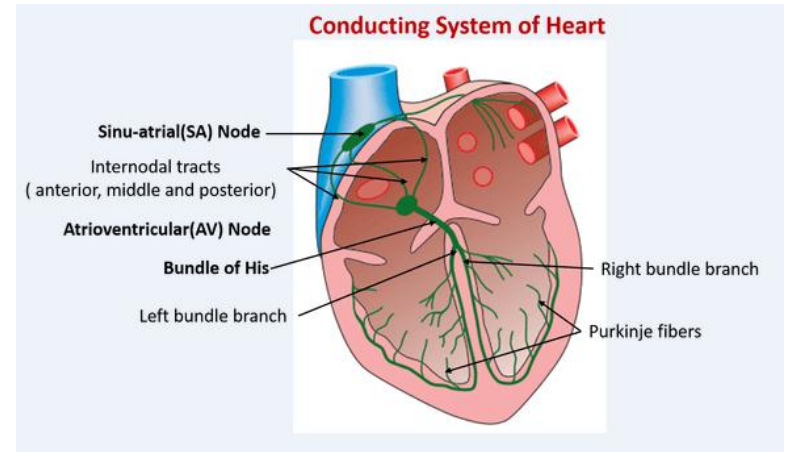
Left marginal branch ✓



نواحی را کہ شریان کرونری چپ ارواء می نماید :



1. قسمت اعظم ذین چپ بطن چپ
2. قسمت اعظم Interventricular septum
3. Atrioventricular bundle شعبات آن



تفاوت ها در طرز تشعب شرایین کرونری

حالت اول : Right dominant coronary artery

- Post. Interventricular artery اثر از شری ایگرونری راست منشا ایگمی رد
- قسمت اعظم طین چپ را ارواء می کند

حالت دوم : Left dominant coronary artery

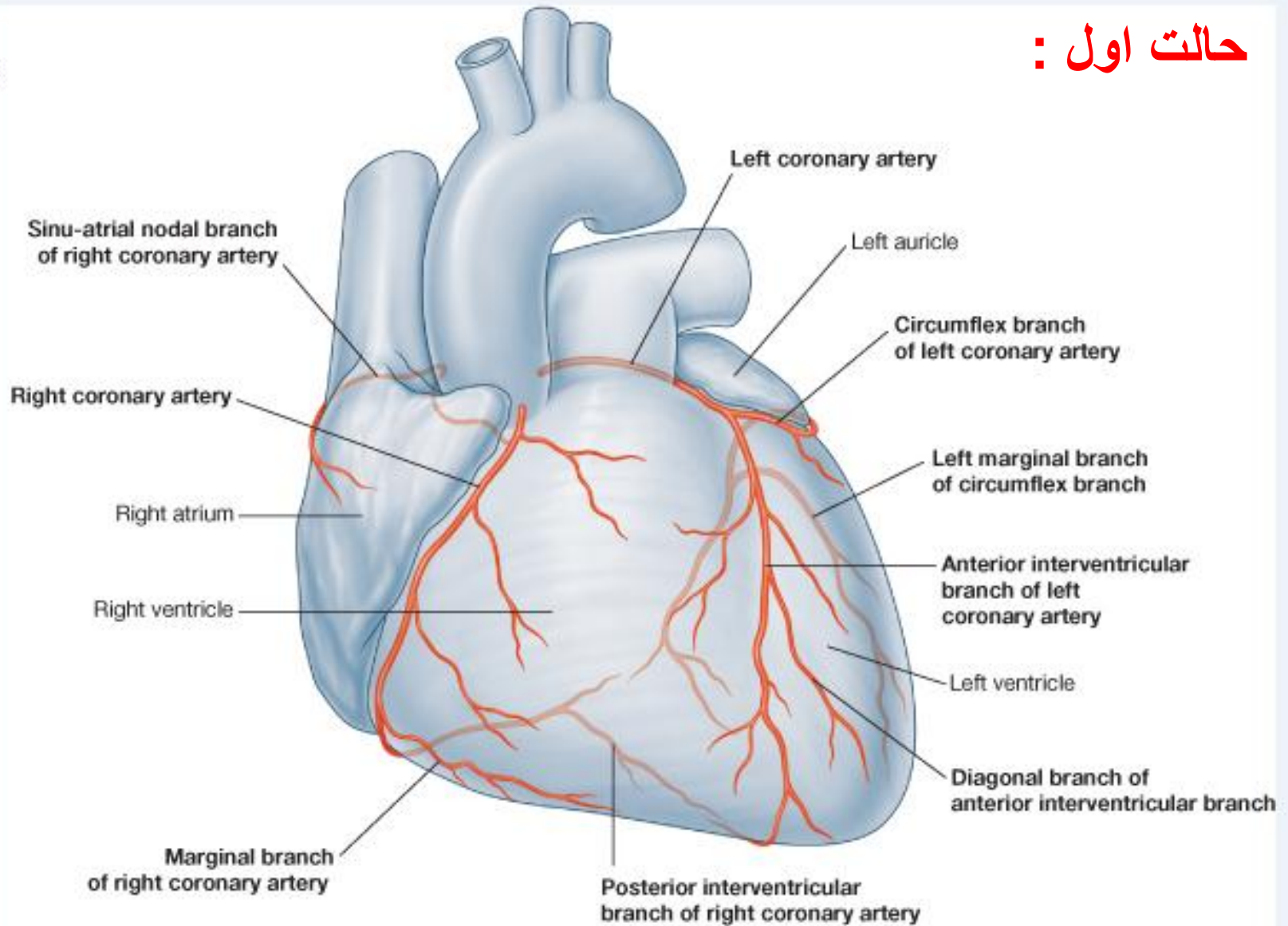
- Post. Interventricular artery بجز از Circumflex branch کرونری چپ منشا ایگمی رد
- قسمت اعظم طین چپ را ارواء می کند

حالت سوم : اروای S.A – node و A.V – node

- در اکثر ایع توسط عبات شری ایگرونری راست
- بجز توسط Circumflex branch شری ایگرونری چپ

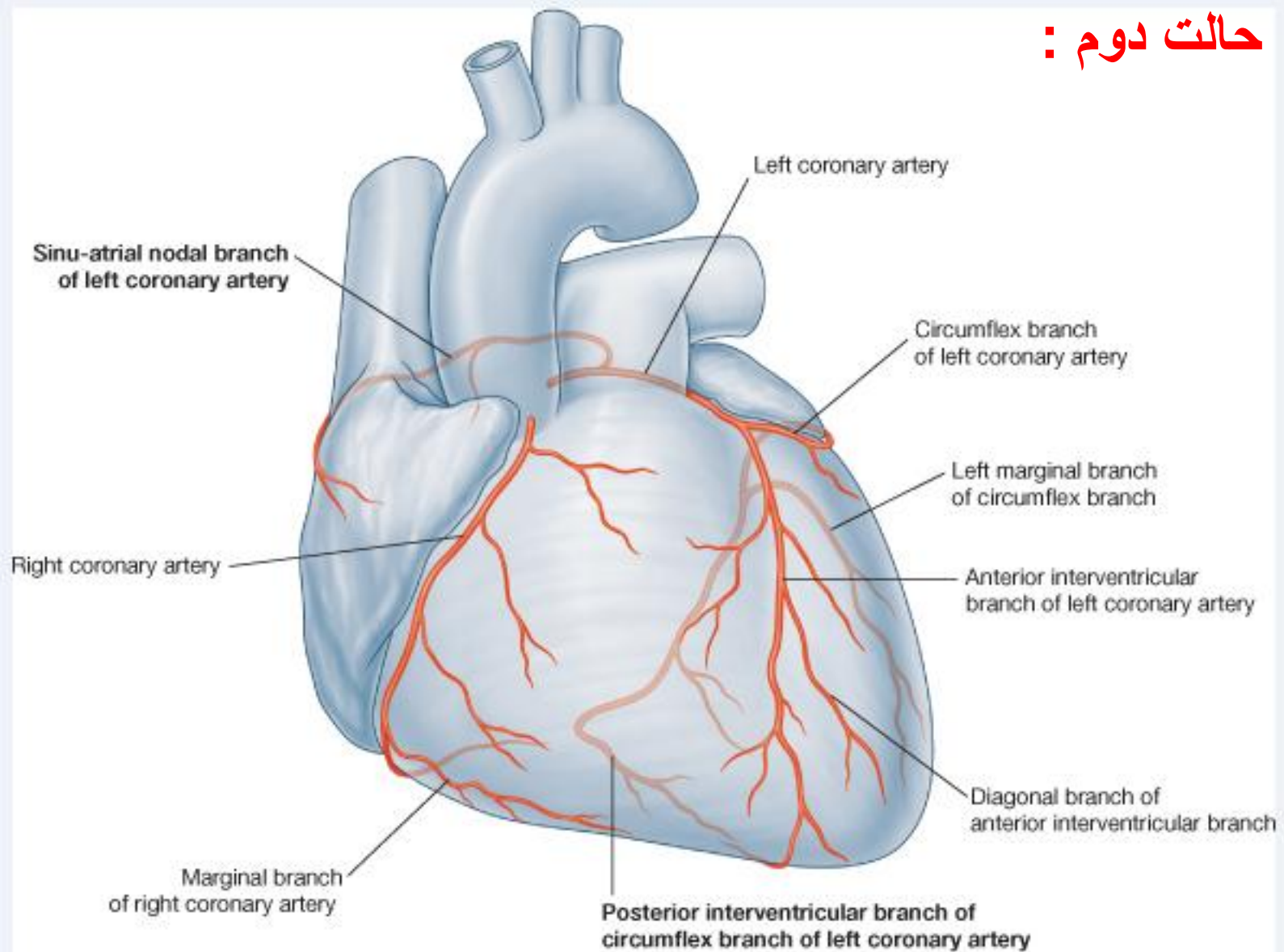
حالت اول :

A



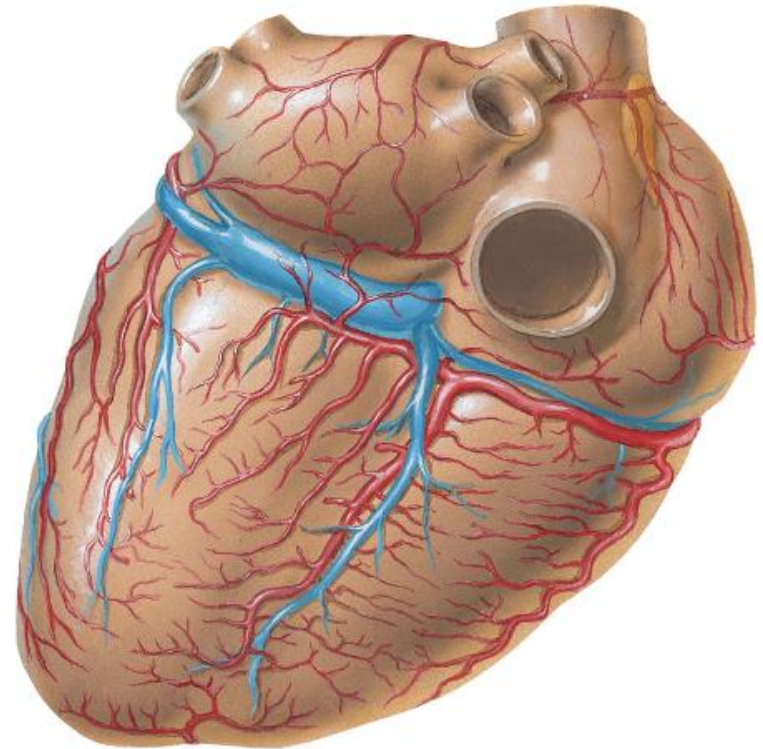
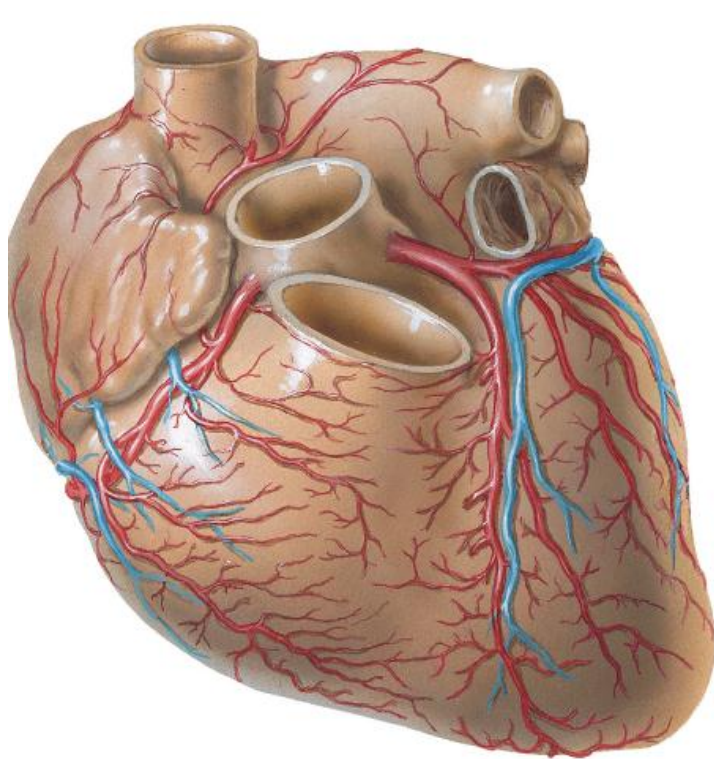
© Elsevier. Drake et al: Gray's Anatomy for Students - www.studentconsult.com

حالت دوم :



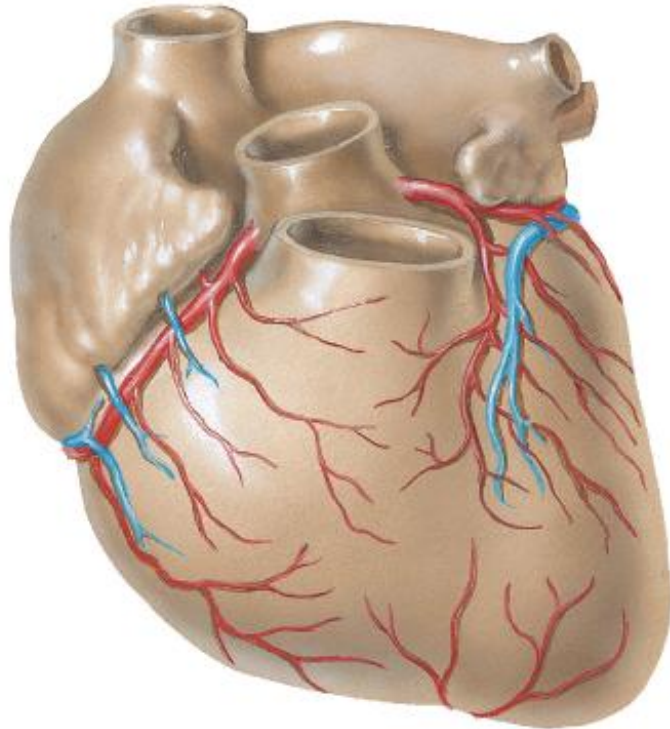
© Elsevier. Drake et al: Gray's Anatomy for Students - www.studentconsult.com

اكثر وقایع

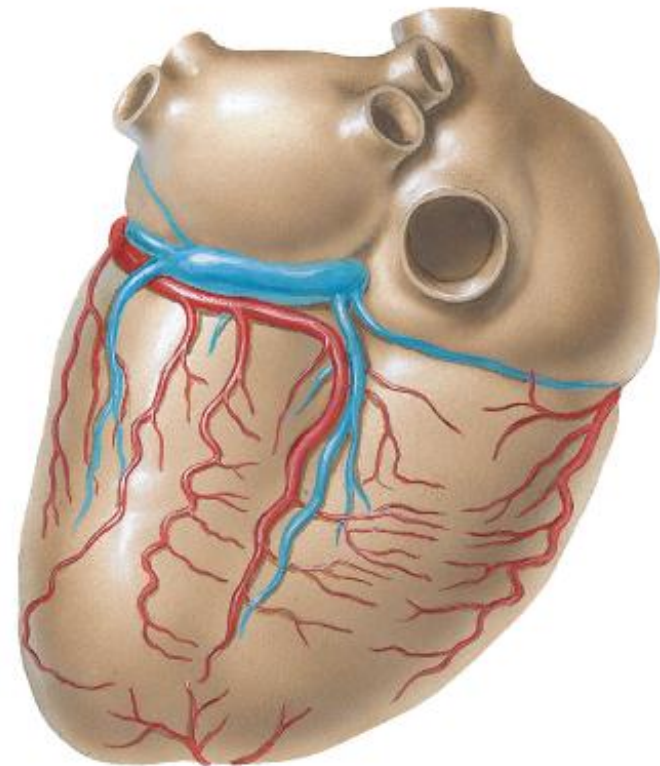


Coronary Arteries and Cardiac Veins

Variations

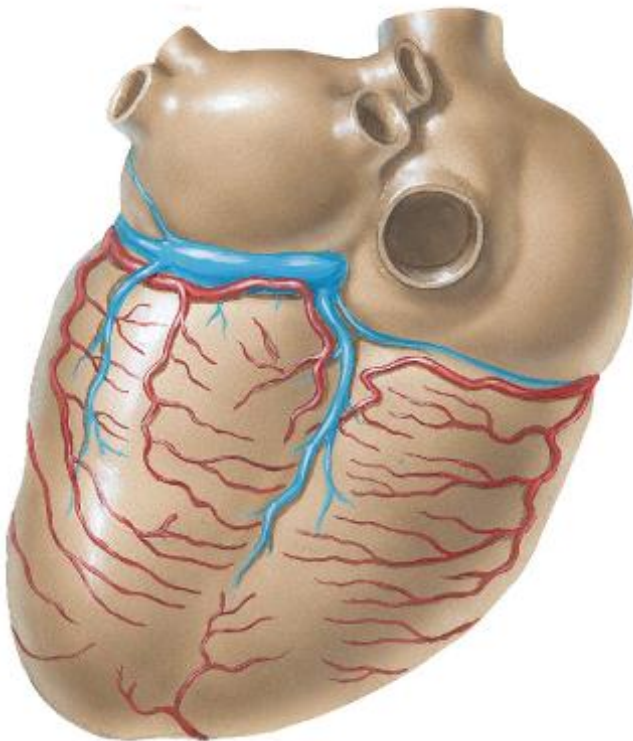


Anterior interventricular (left anterior descending) branch of left coronary artery very short. Apical part of anterior (sternocostal) surface supplied by branches from posterior interventricular (posterior descending) branch of right coronary artery curving around apex

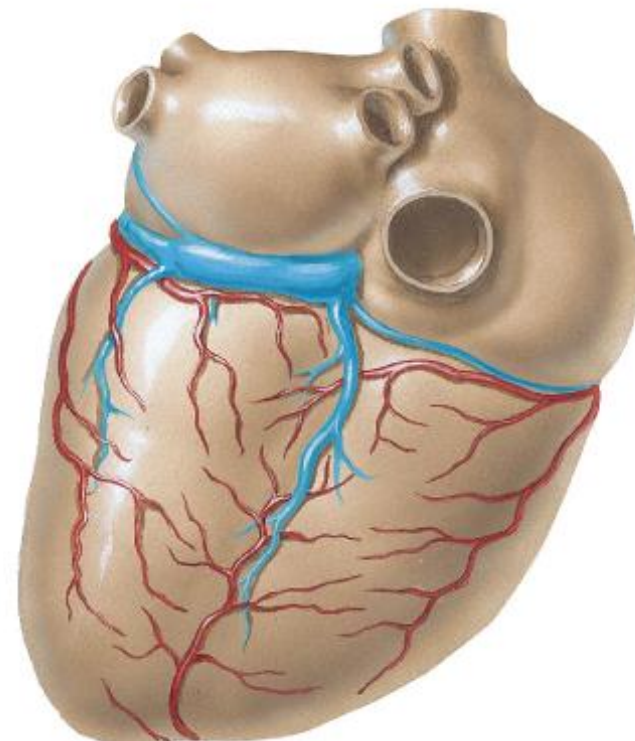


Posterior interventricular (posterior descending) branch derived from circumflex branch of left coronary artery instead of from right coronary artery

Coronary Arteries and Cardiac Veins Variations



Posterior interventricular (posterior descending) branch absent. Area supplied chiefly by small branches from circumflex branch of left coronary artery and from right coronary artery



Posterior interventricular (posterior descending) branch absent. Area supplied chiefly by elongated anterior interventricular (left anterior descending) branch curving around apex

نکات کلینیکی

What is a heart attack?

A heart attack is caused when a portion of the heart muscle loses its supply of blood partially or completely.



The symptom is severe chest pain



Damaged area

Blood supply is lost when the coronary arteries which supply the heart muscle with blood get blocked



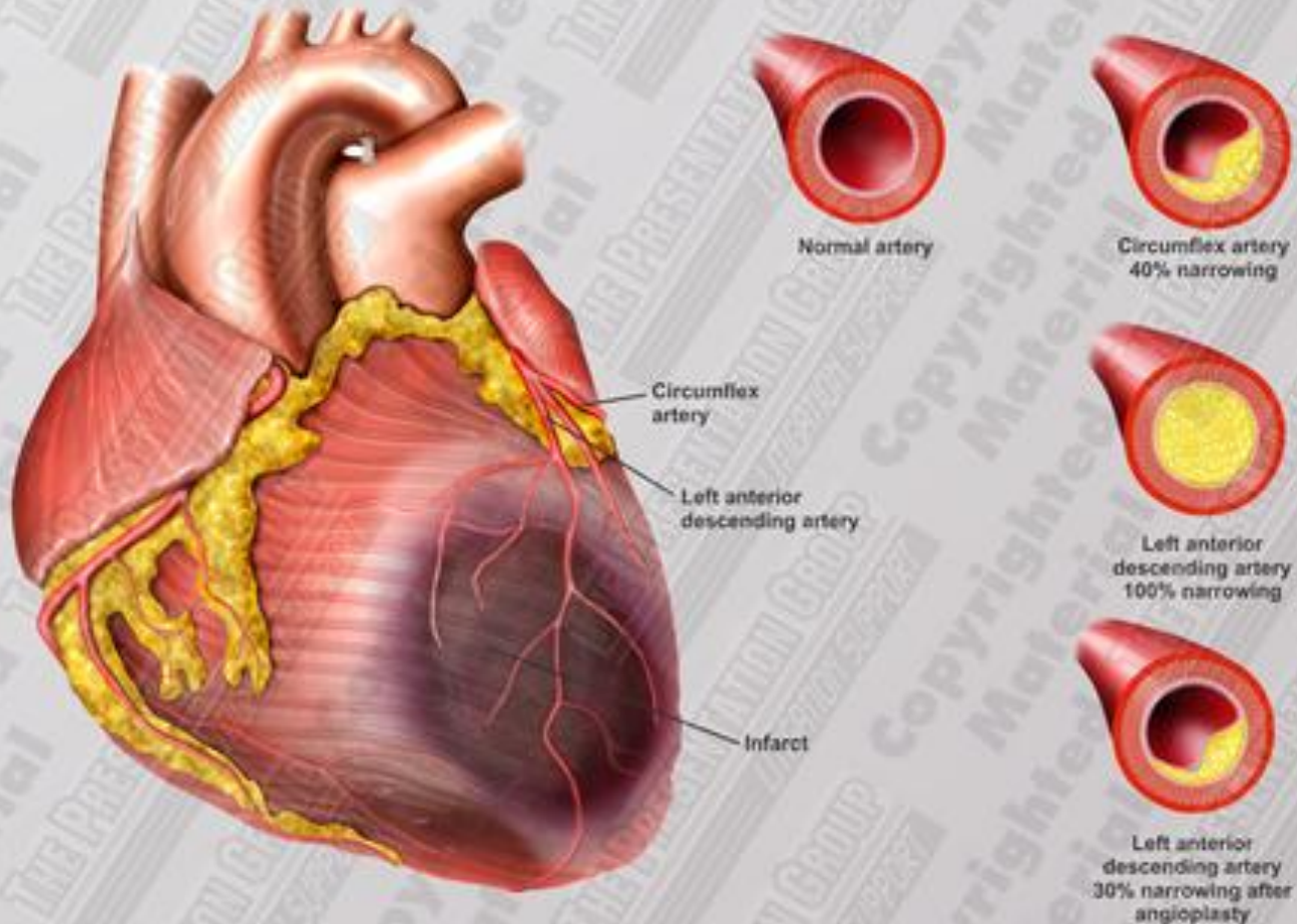
Blood flow

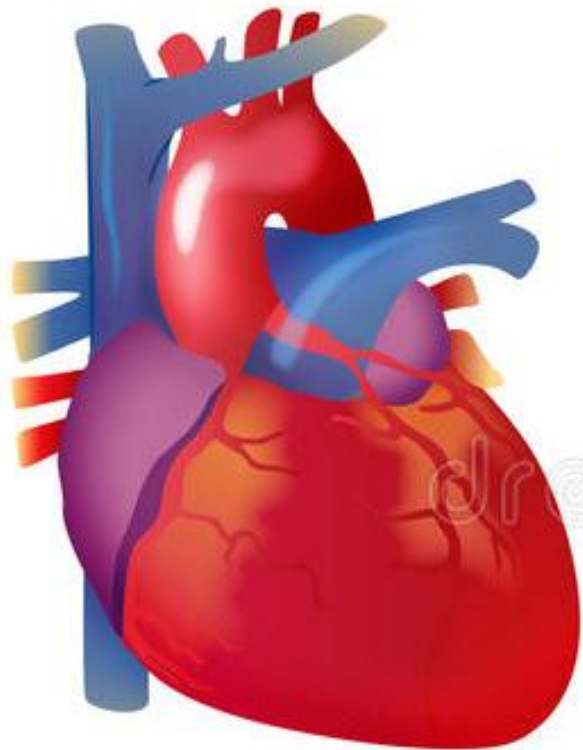
What can be done

- 1** Call an ambulance. Paramedics will arrive within 10 minutes
- 2** Don't let the patient persuade you the problem is minor
- 3** Massage heart area, let him lie down with head slightly elevated
- 4** If properly trained and the need arises, begin CPR*

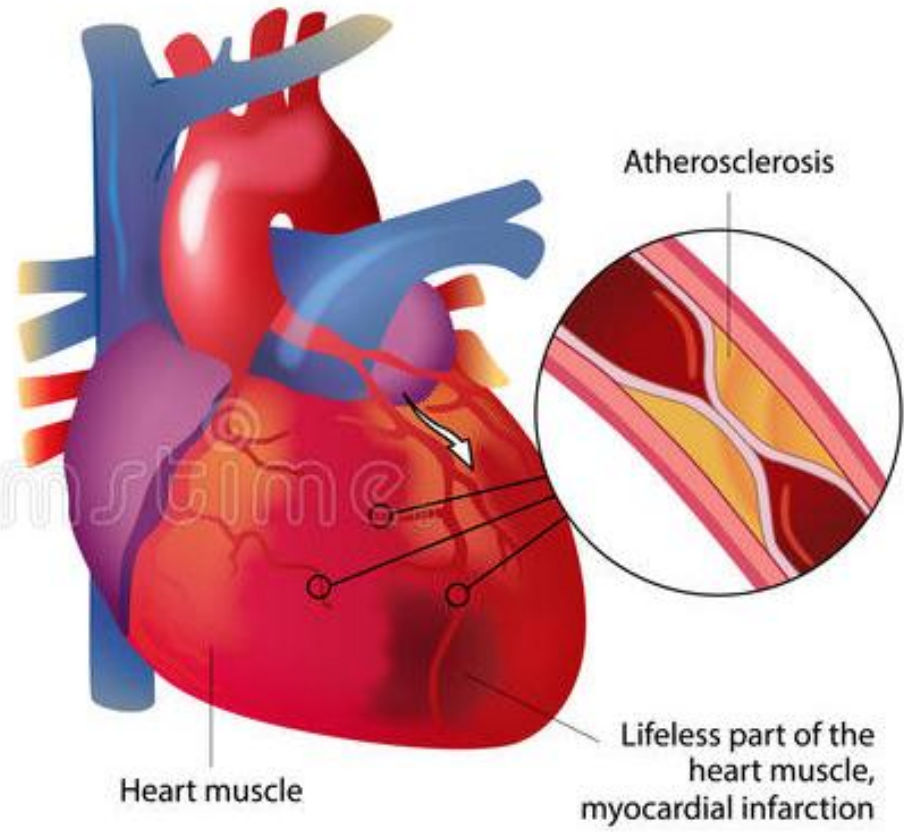
MYOCARDIAL INFARCTION

ANTERIOR VIEW OF HEART

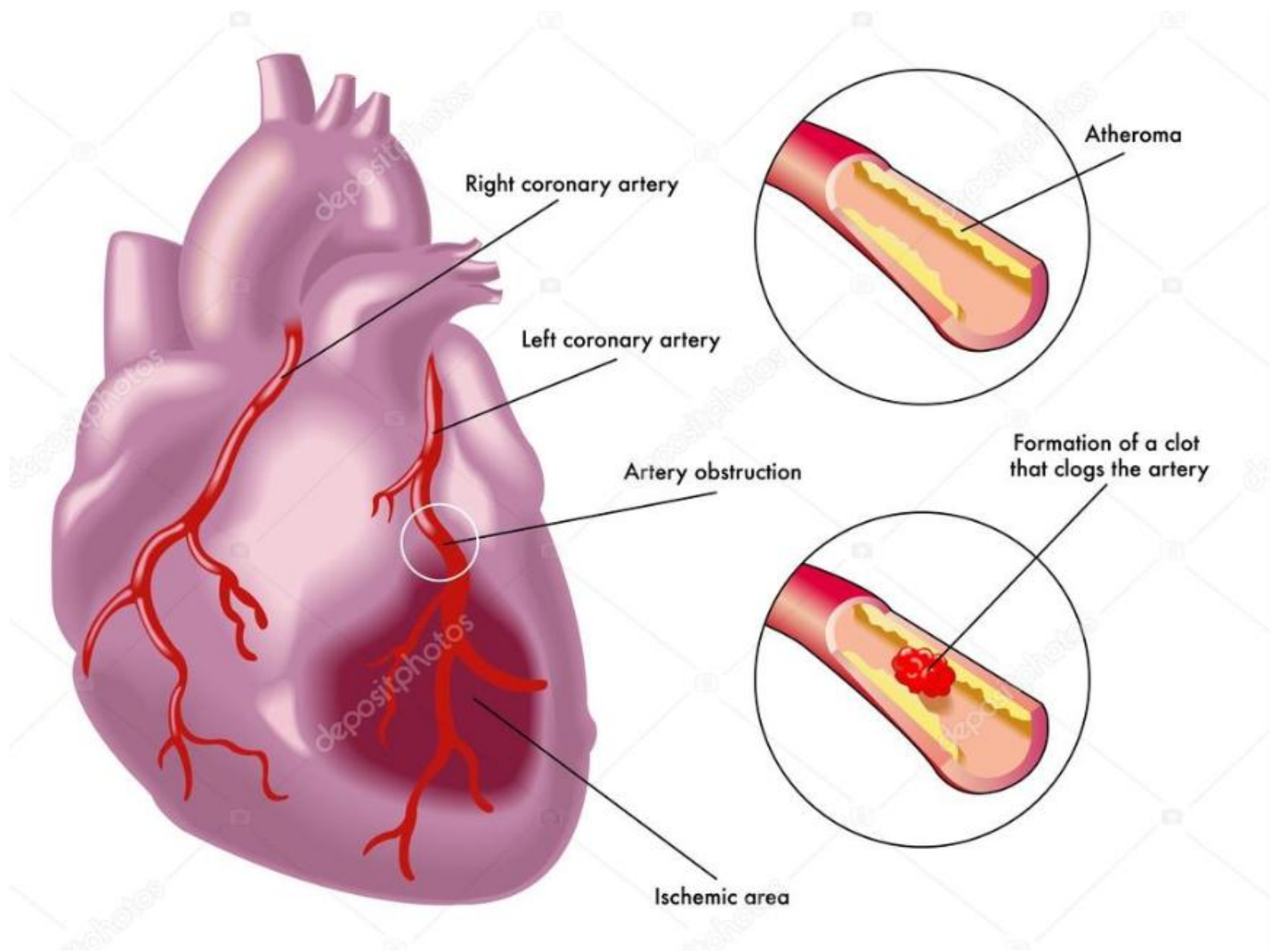




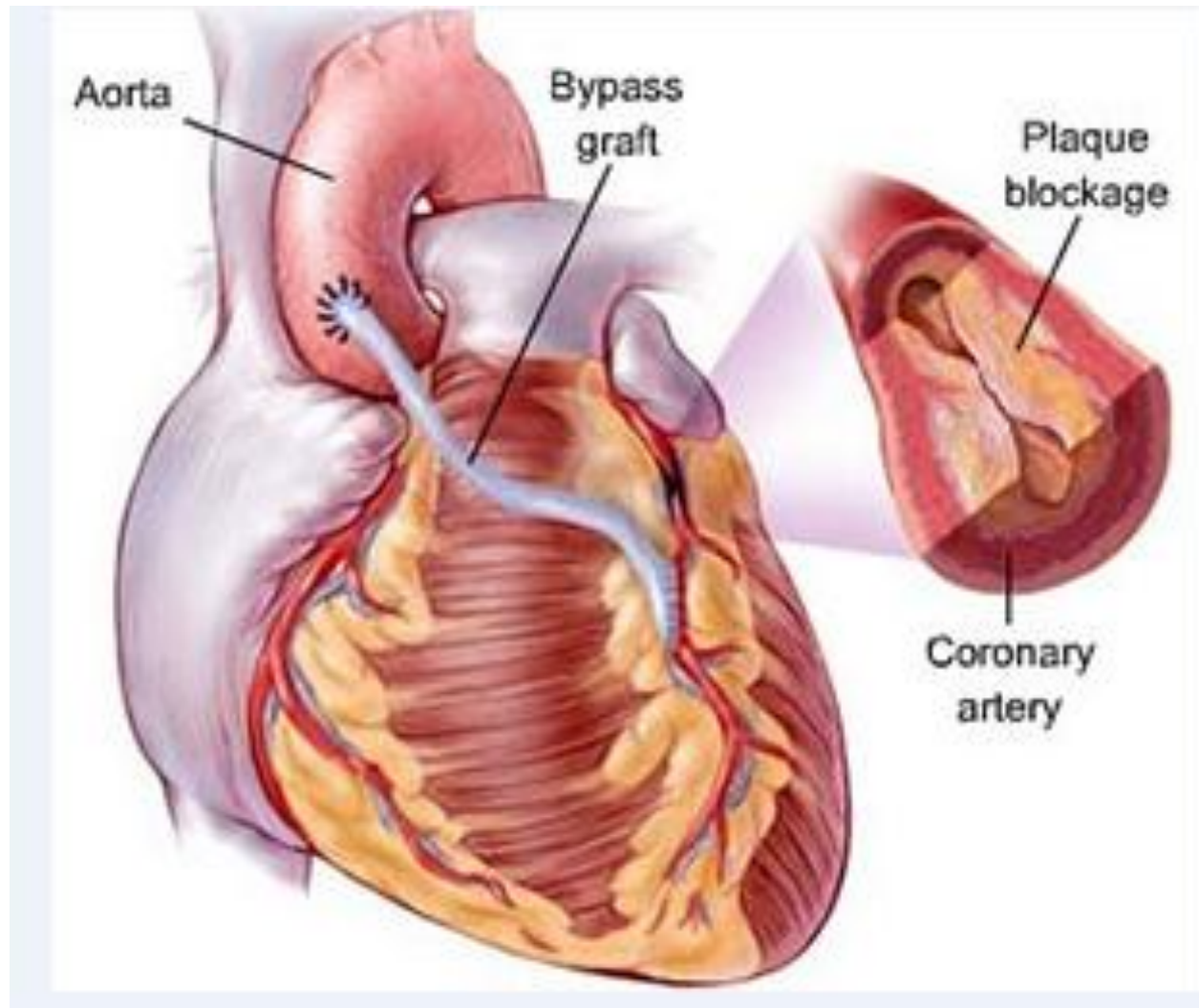
HEALTHY HEART



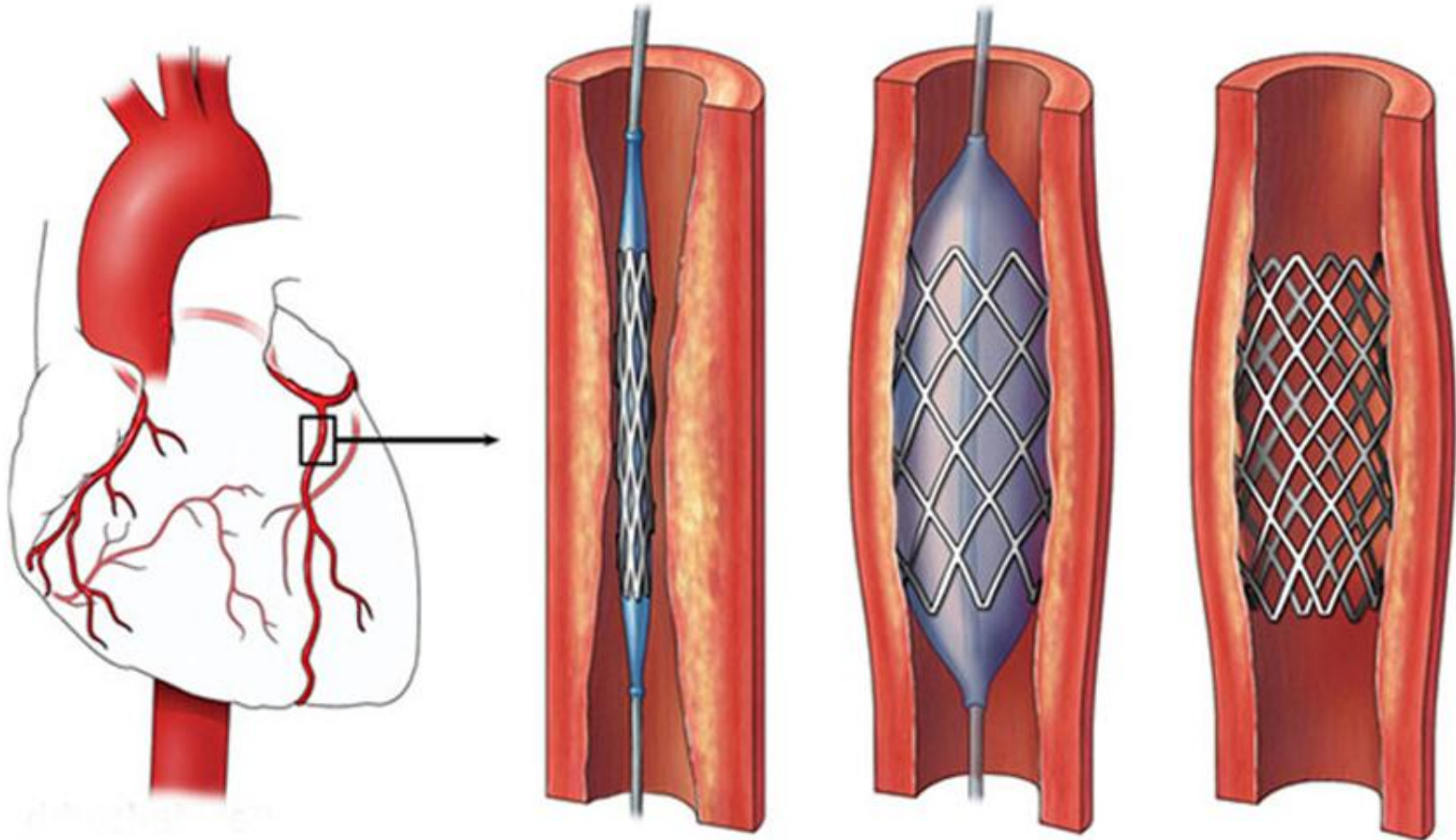
UNHEALTHY HEART



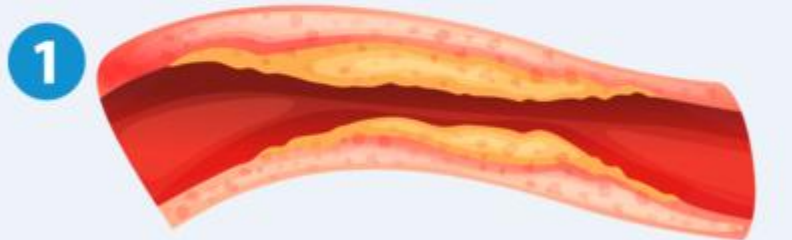
<https://t.me/MedicineCurriculum>



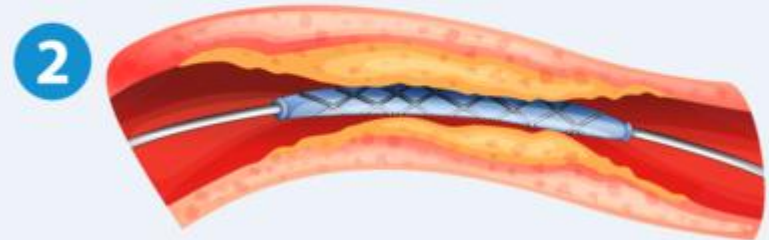
CORONARY ANGIOPLASTY & STENTING (PTCA)



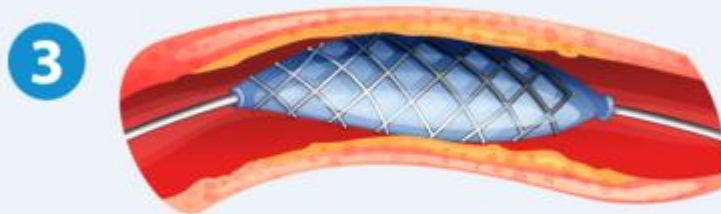
Stent with Balloon Angioplasty



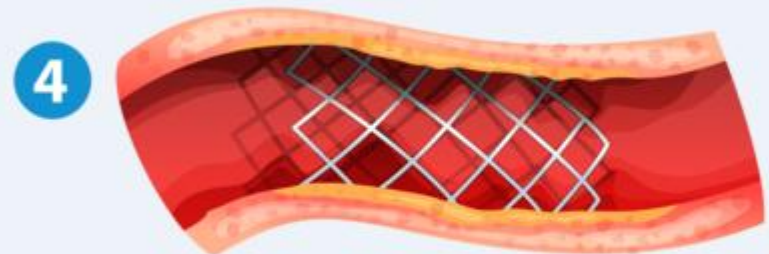
1 Build up of cholesterol partially blocking blood flow through the artery.



2 Stent with balloon inserted into partially blocked artery.

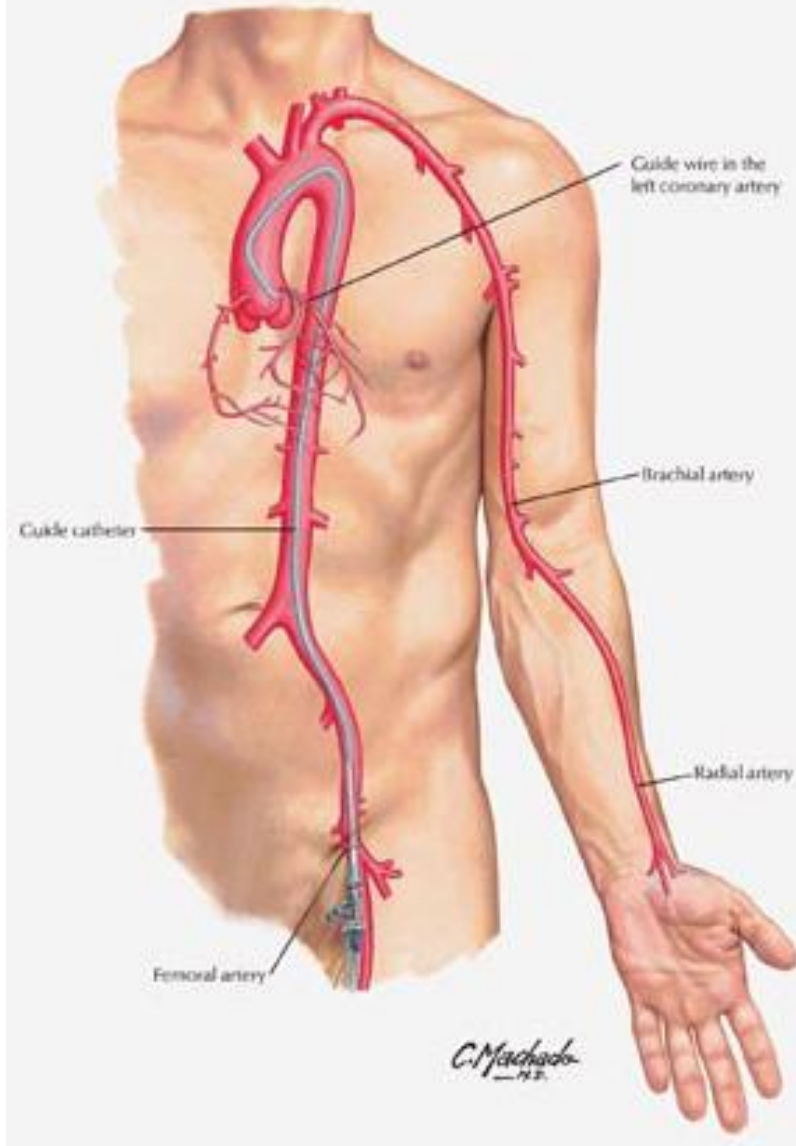


3 Balloon inflated to expand stent.



4 Balloon removed from expanded stent.

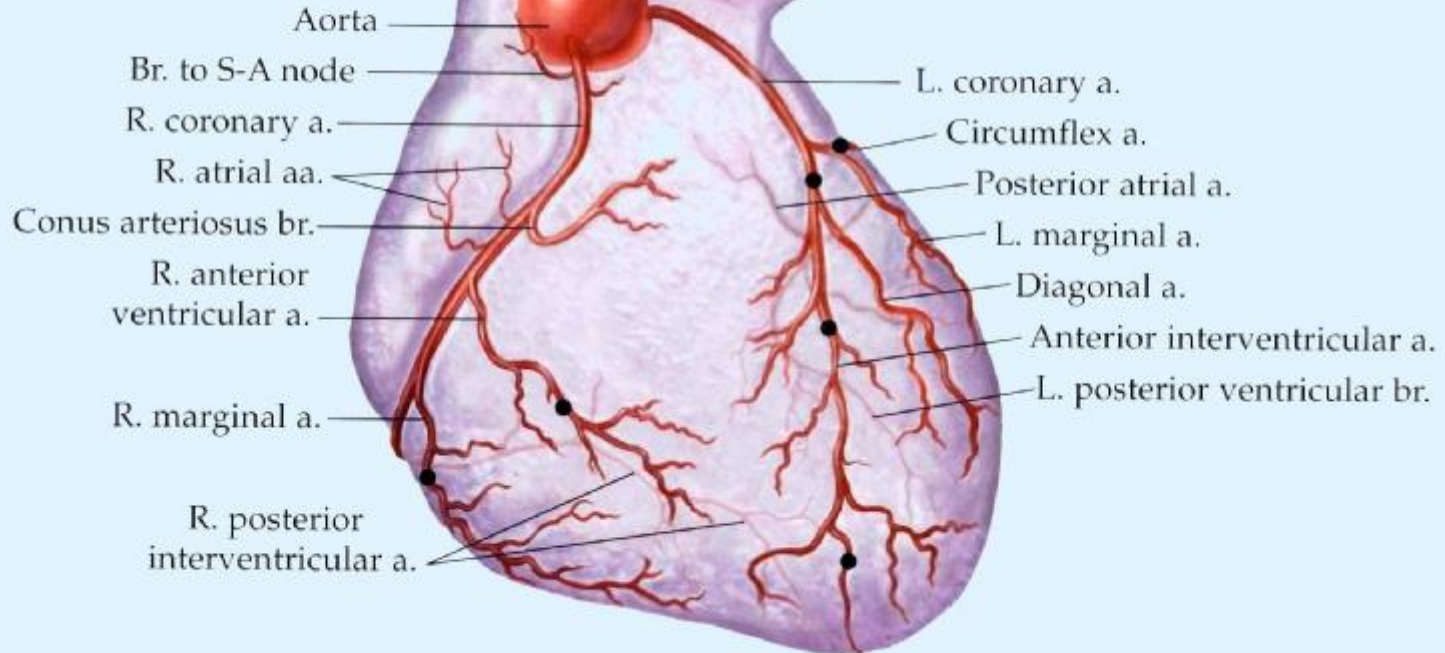
Percutaneous Coronary Intervention: Vascular Access





Coronary Arteries (anterior view)

Coronary arteries supply blood to heart tissue. They originate from the aorta.

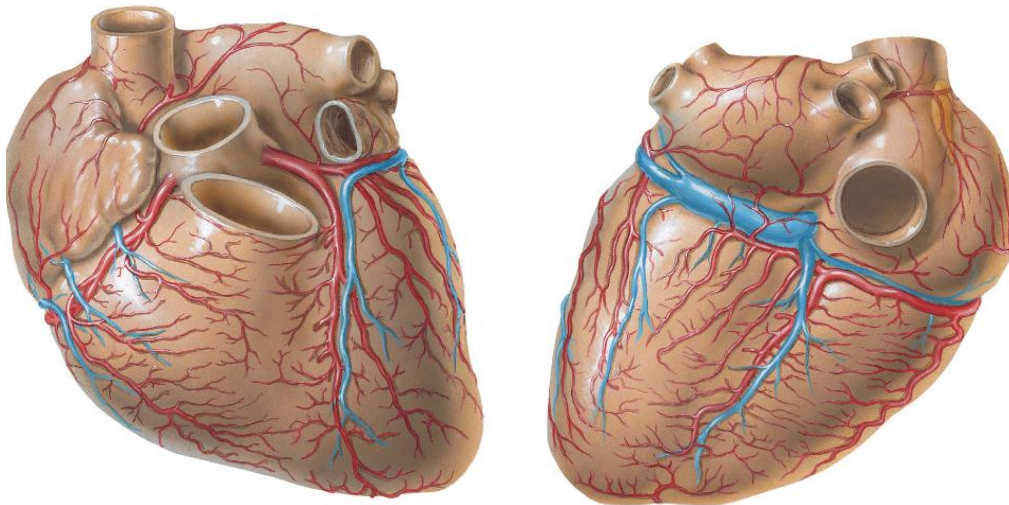


● *Common areas of coronary artery blockage that result in damage to heart muscle.*

اورده قلبی (Cardiac Veins)

■ چار وريد بزرگ قلب

به **Coronary Sinus** تخلیه می شوند :

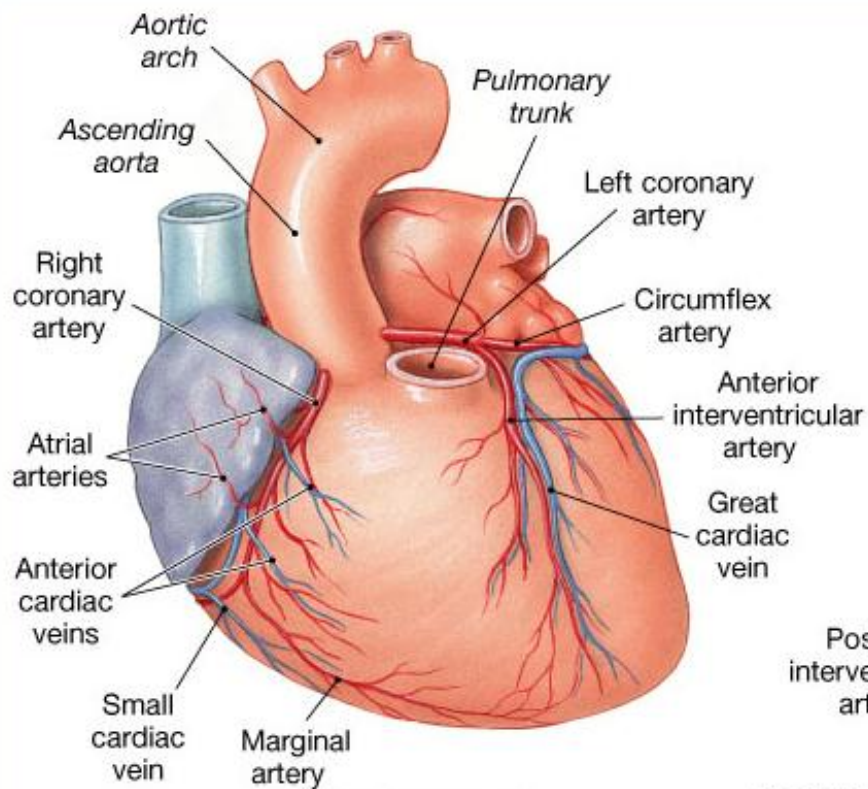


1. Great cardiac vein

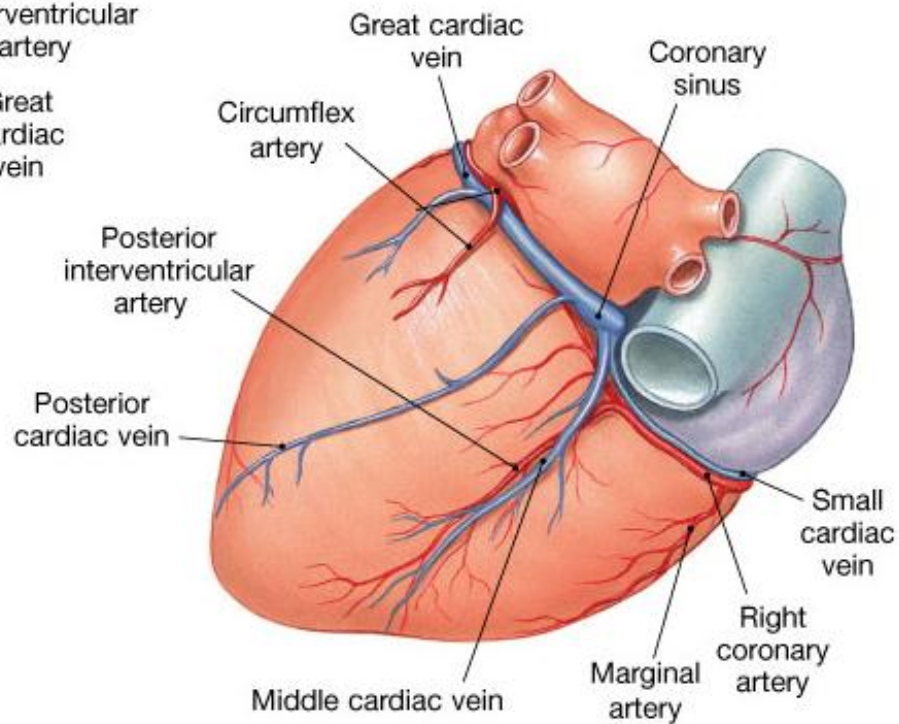
2. Middle cardiac vein

3. Small cardiac vein

4. Posterior cardiac vein

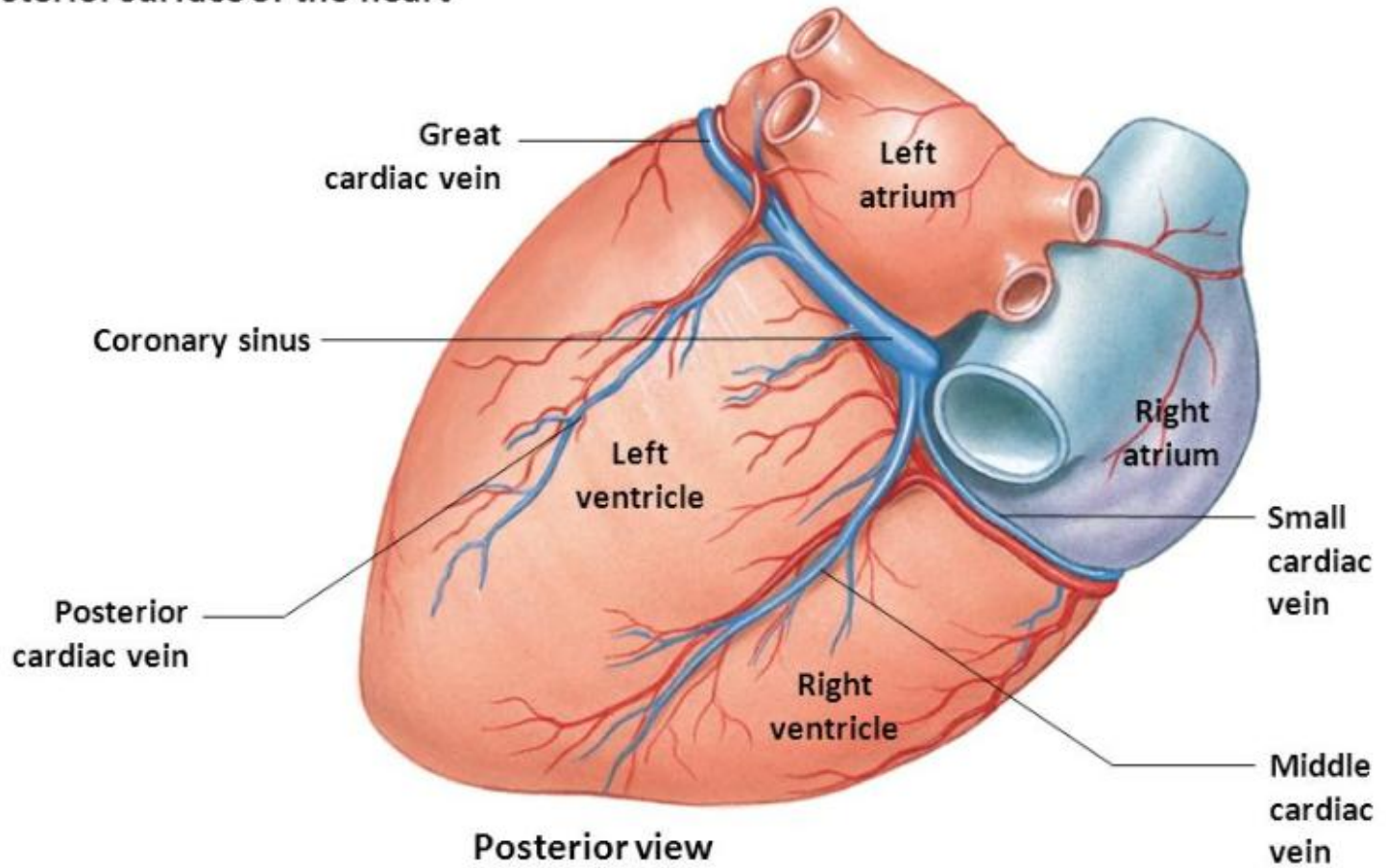


(a) Anterior view

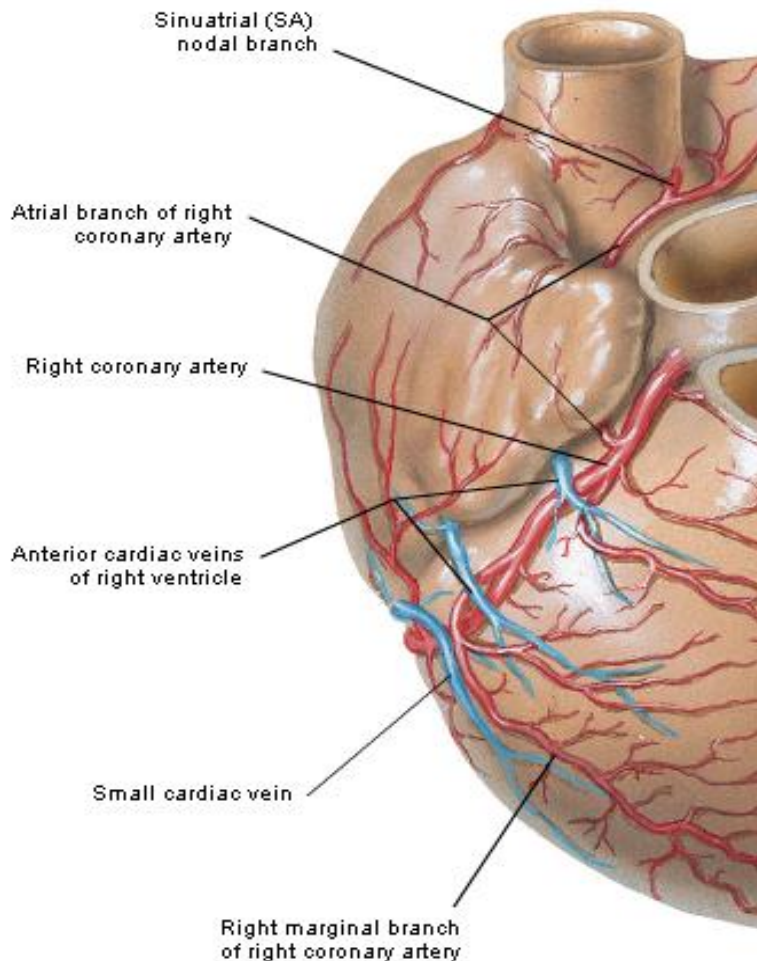


(b) Posterior view

The major collecting vessels on the posterior surface of the heart



دیگر ورید های قلبی



■ دو گروه ورید های کوچک :

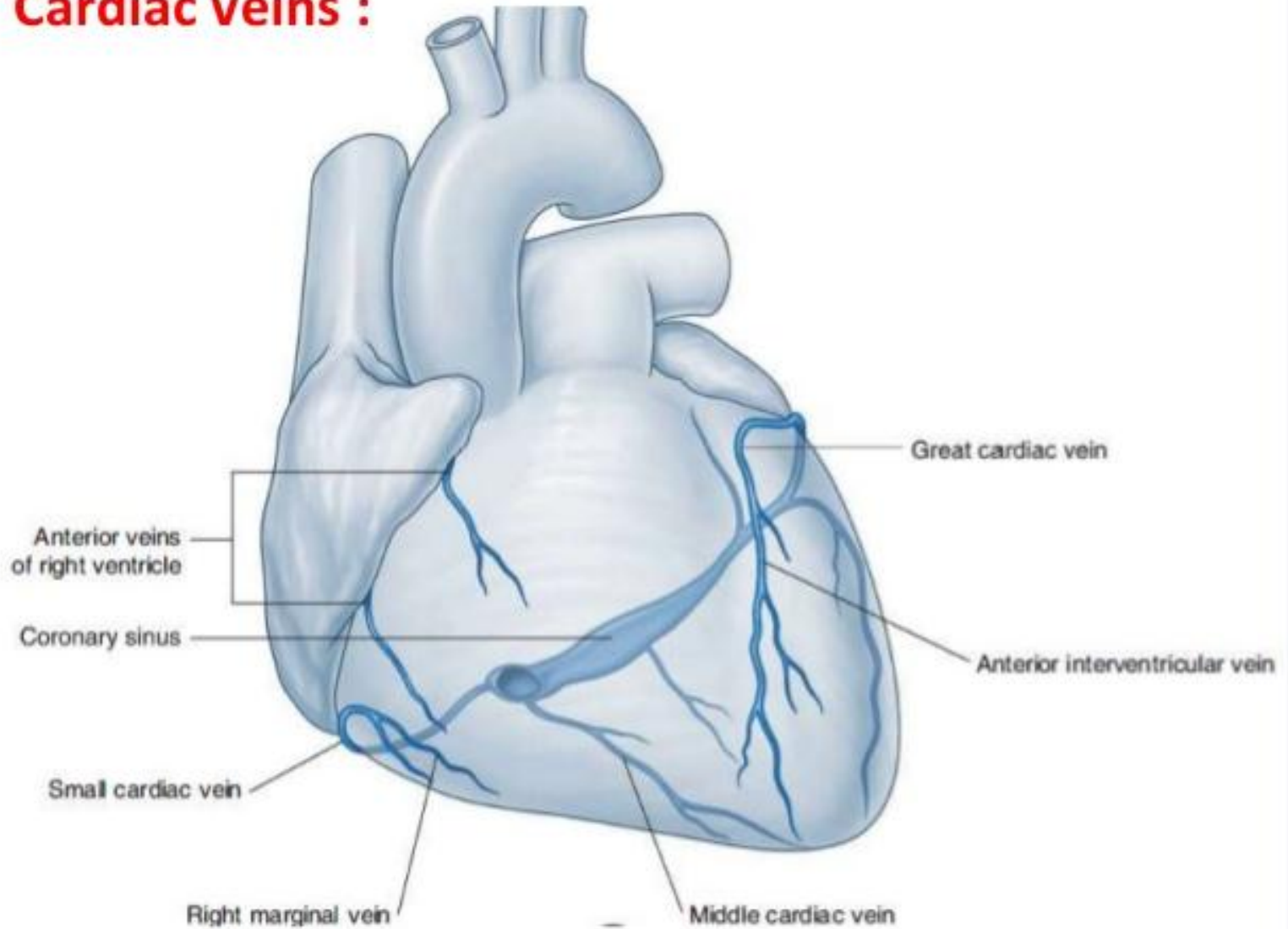
1. Anterior cardiac veins

- ورید های کوچکی اند
- ازوجه قدامی طین راست شروع شده و به جدار قدامی اذین راست خلیه می شوند

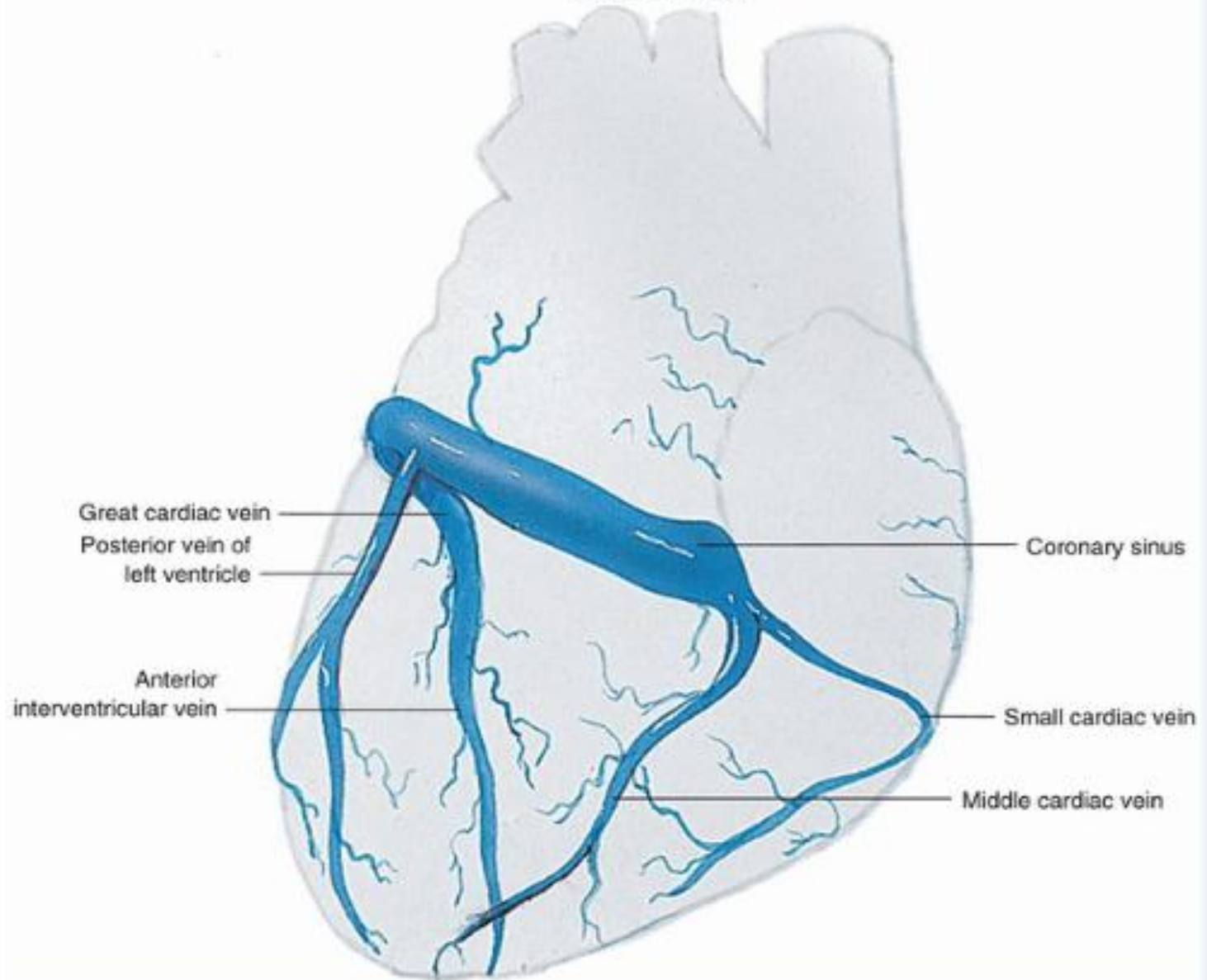
2. Smallest cardiac veins

- اوردم کوچک و بی شمای اند
- متشقی ملب اذین راست خلیه می شوند
- در اذین راست بوی طین راست بی شمای اند
- بعضاً در اذین چپ نیز موجود اند
- نسبتاً در بطن چپ موجود اند

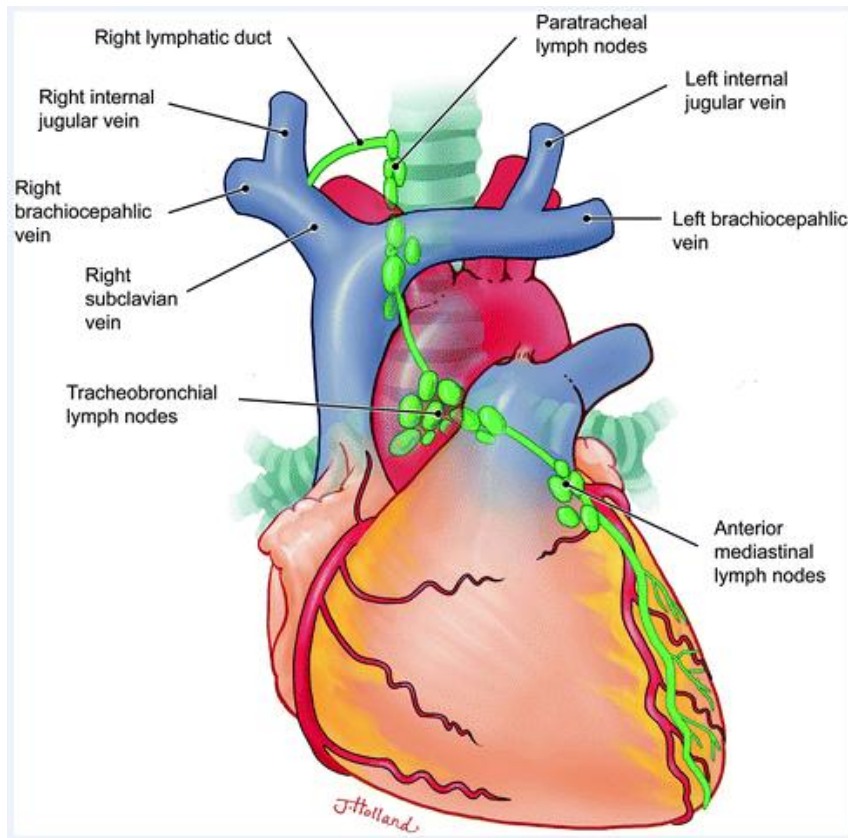
Cardiac veins :



Posterior view



Coronary Lymphatics



- اوج لاهم ف او عقل بسیرش ی ای رگ و نری
تولع قی بن موده

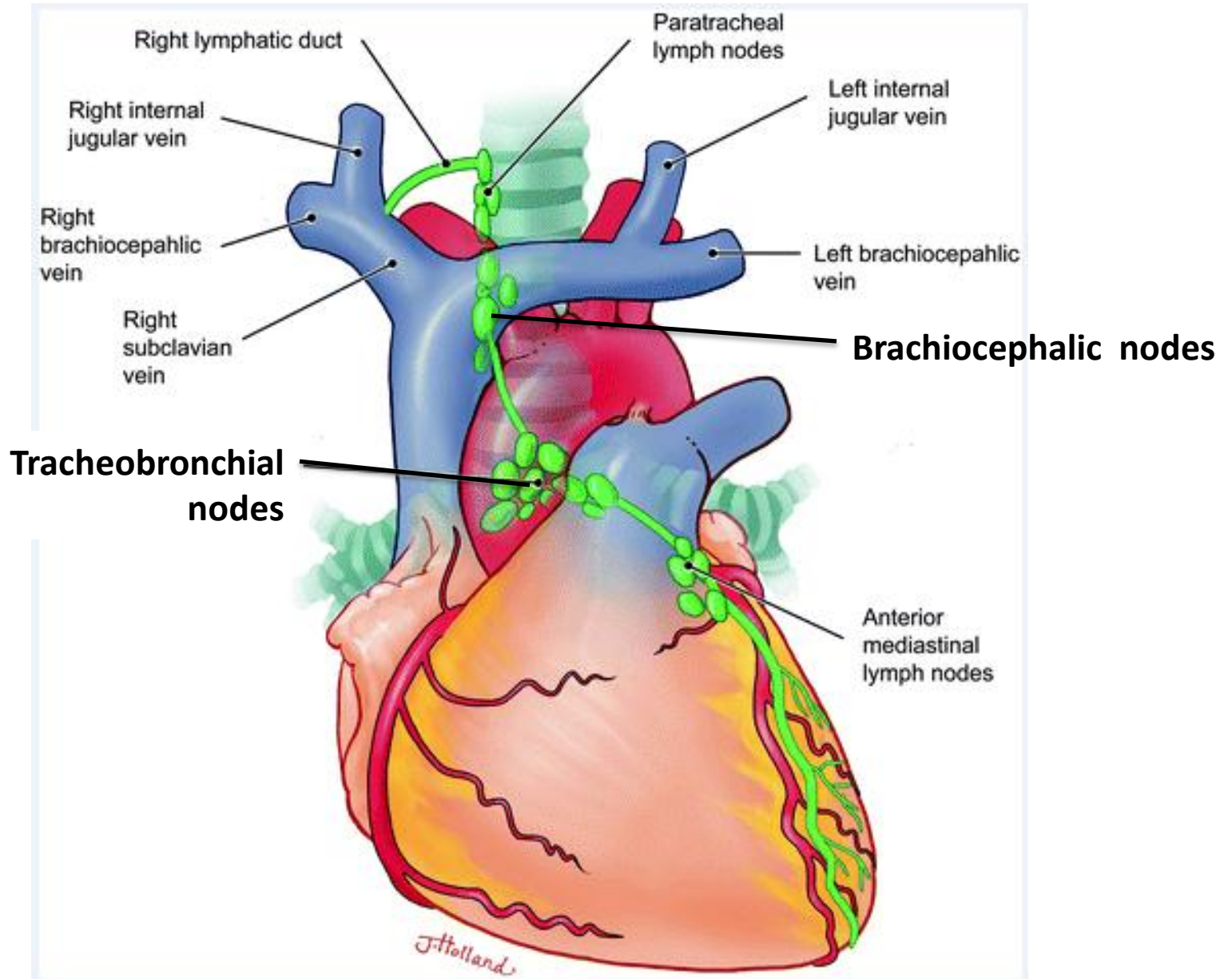
- به عقدات زیر همی زند :

1. **Brachiocephalic nodes** که در قدام

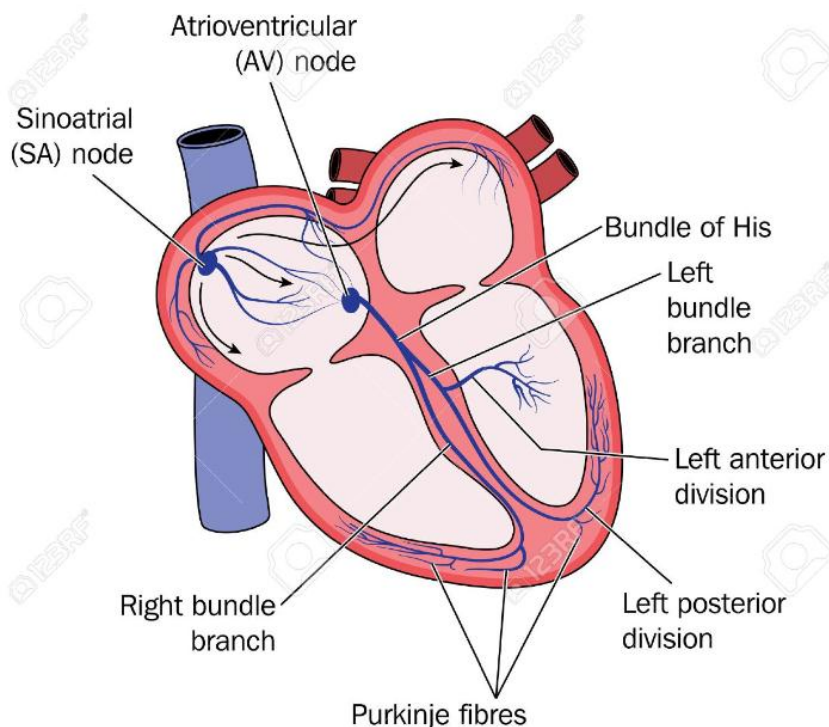
Brachiocephalic veins قرار لرنند

2. **Tracheobronchial nodes** که در

نه ای استفالیش ز ن قرار لرنند



سیستم هدایتی قلب (Cardiac Conduction System)



- عضله قلبی قلبی ایستاده را بصورت خود بخودی دارا می باشد

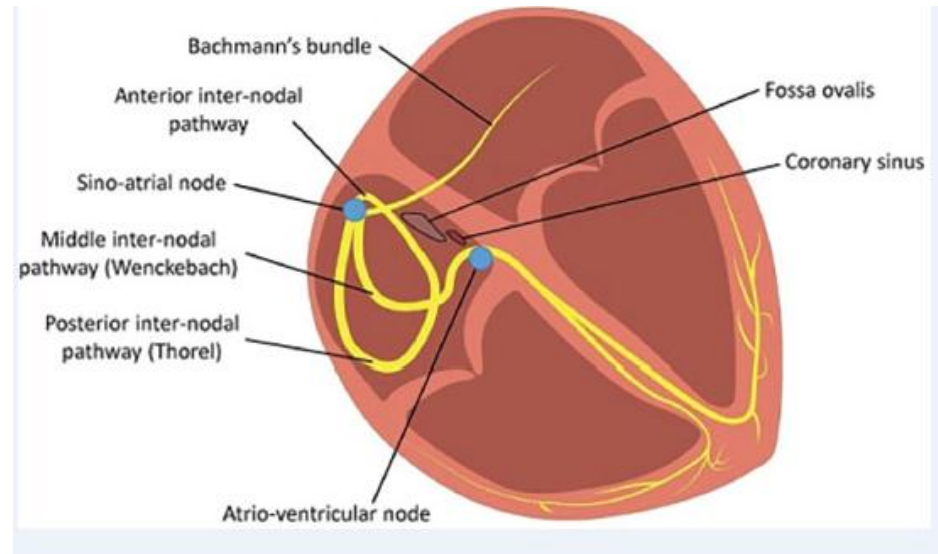
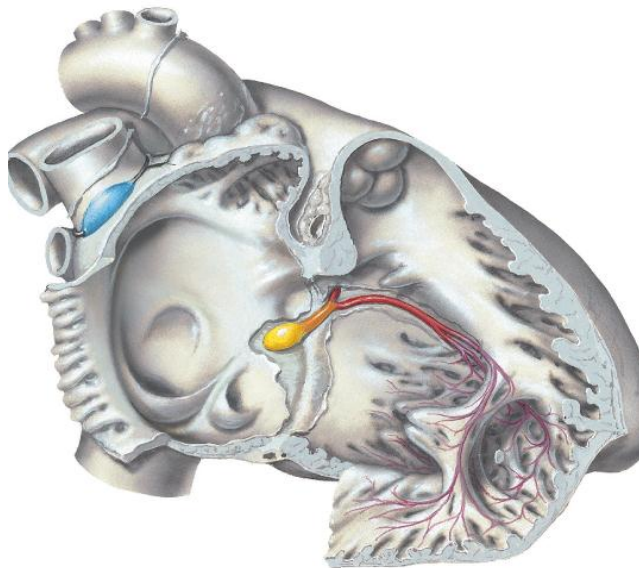
سیستم هدایتی قلبی بسیار طولی درنموده و نقل اندکی روی بطنی می توانیم مینماید

- این سیستم ششکل از عروق داتو شبکه های حجرات مخصوص مایوکاردیوم باشد

بعباره دیگر :

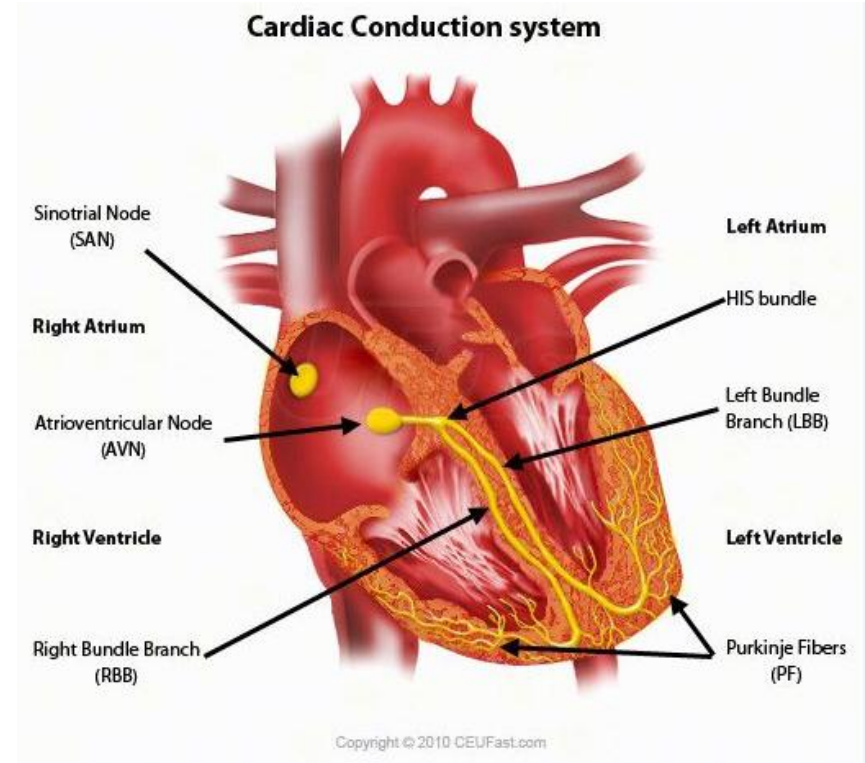
■ سیستم هدایتی یا سیستم تنبیهت قلبی :

- ✓ در ضخامت عضله قلبی عسکی سیستم مخصوص تنبیه عضلی وجود دارد.
- ✓ طنس سیستم از نظر مورفولوژی عبارت از یک مجموعه ای الکلیاف عضلی نلن تکه نخیاً اوراء شده و دارای عناصر عصبی ال خاصه است و تنبیهت آن بلی الکلیاف عضلی قلب بلیتقال نموده و حرکات تنبیهت قلب بلیتالی می کند.



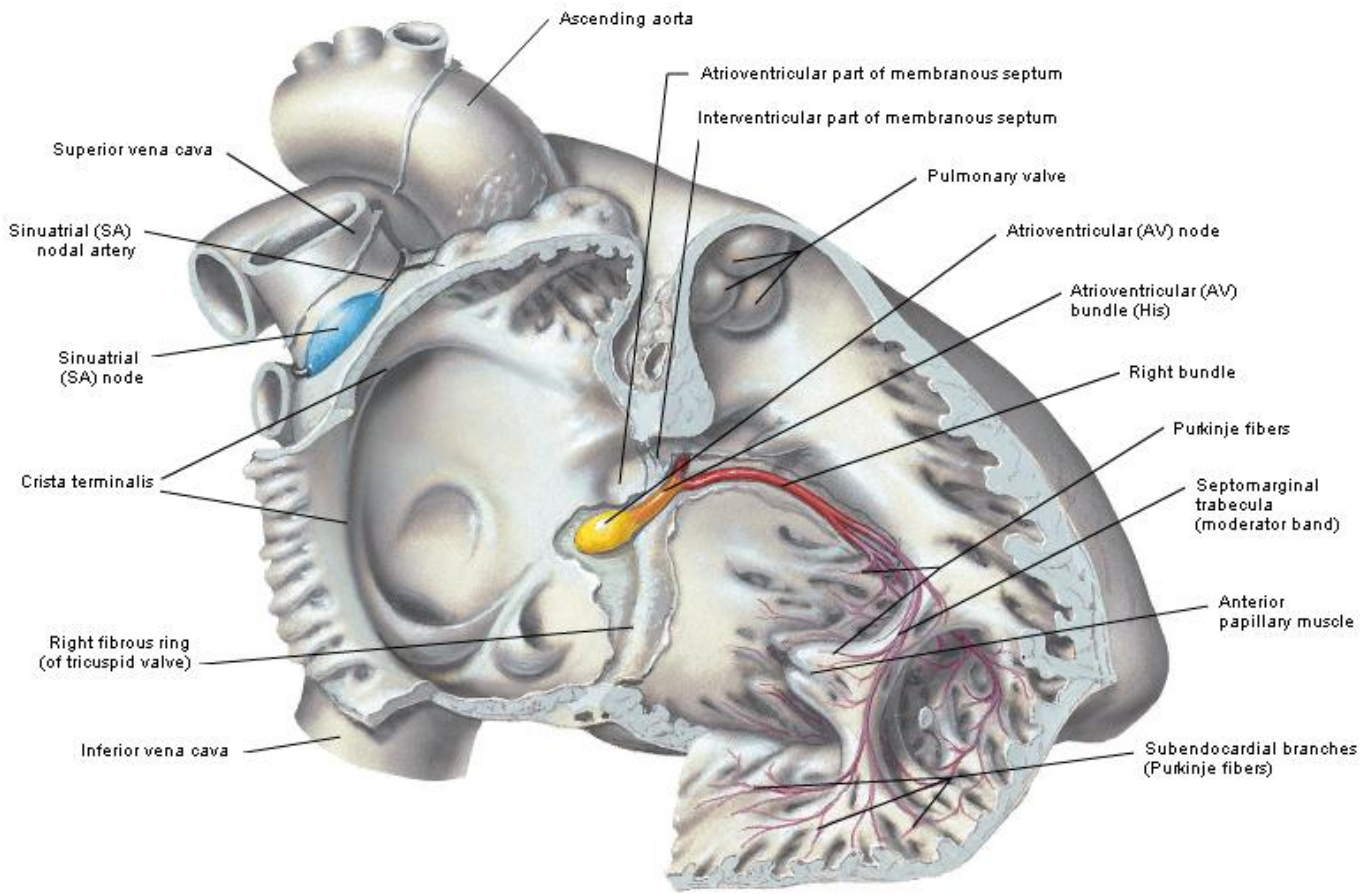
سیستم هدایتی قلب شامل ساختمانهای زیر است :

1. Sinu-atrial node (S. A. node)
2. Atrio-ventricular node (A. V. node)
3. Atrioventricular bundle (AV – Bundle)
(HIS bundle)
4. Right bundle branch (RBB)
5. Left bundle branch (LBB)
6. Subendocardial plexus (Purkinje fibers)



Conducting System of Heart

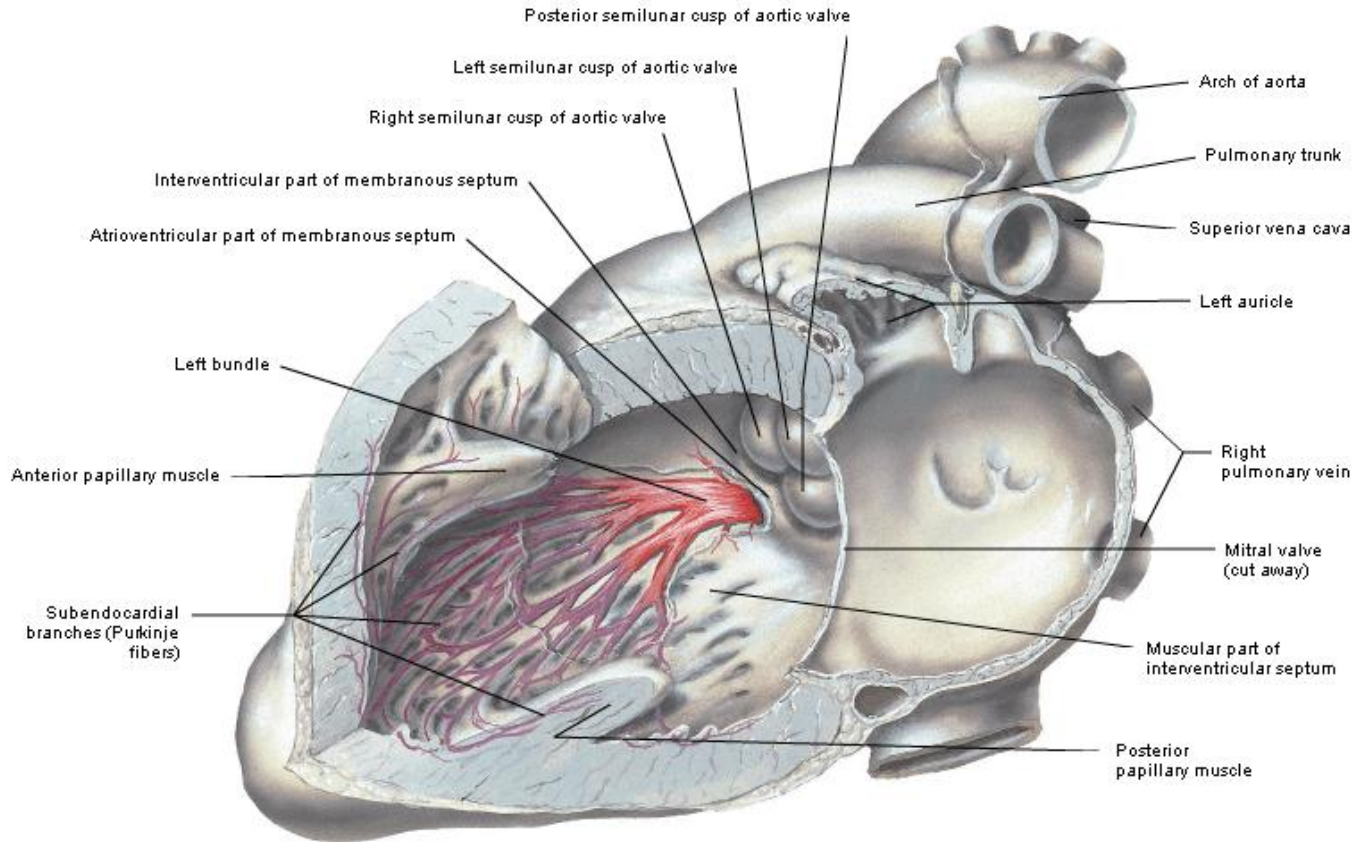
Right Side



F. Netter
M.D.
© IBV

Conducting System of Heart

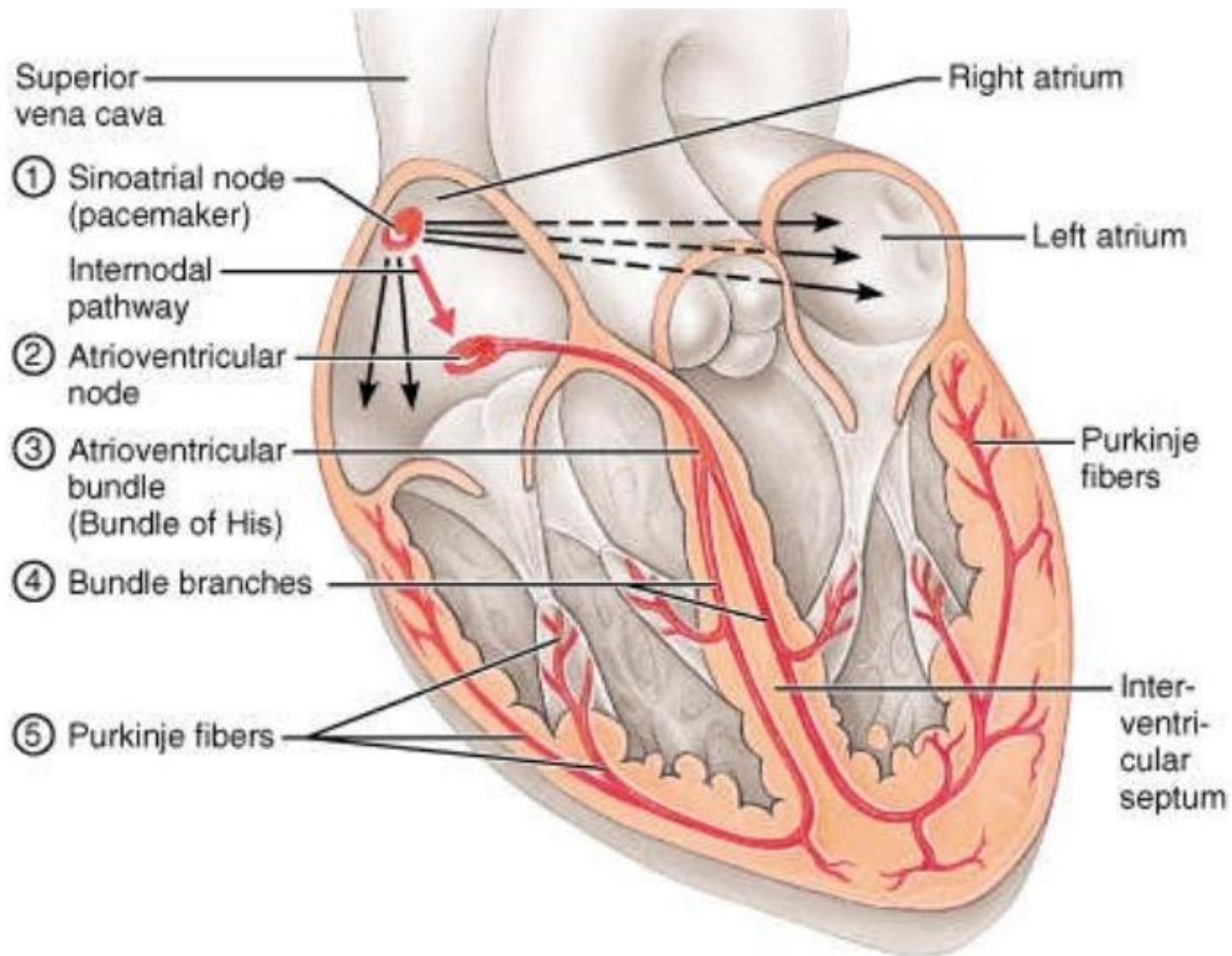
Left Side

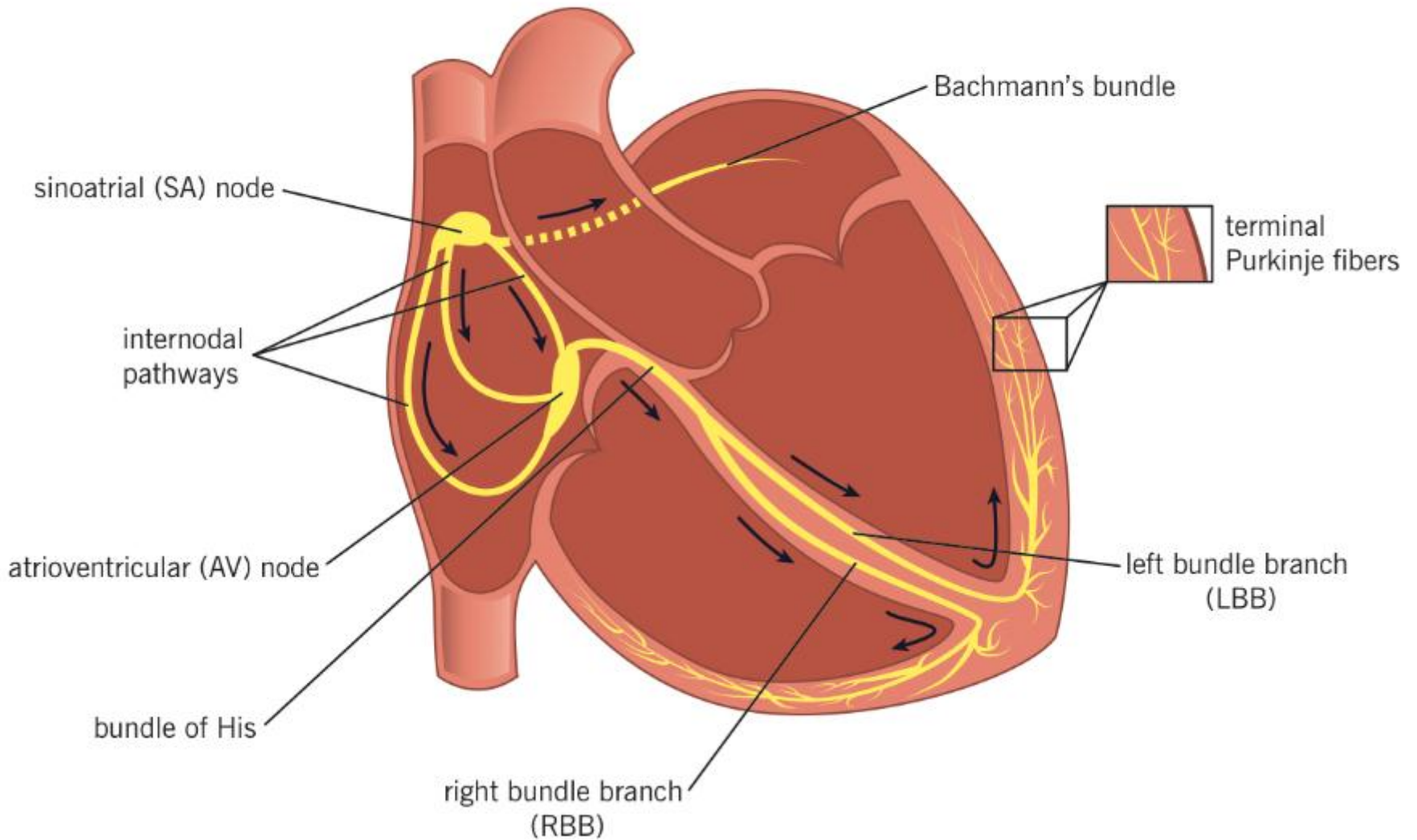


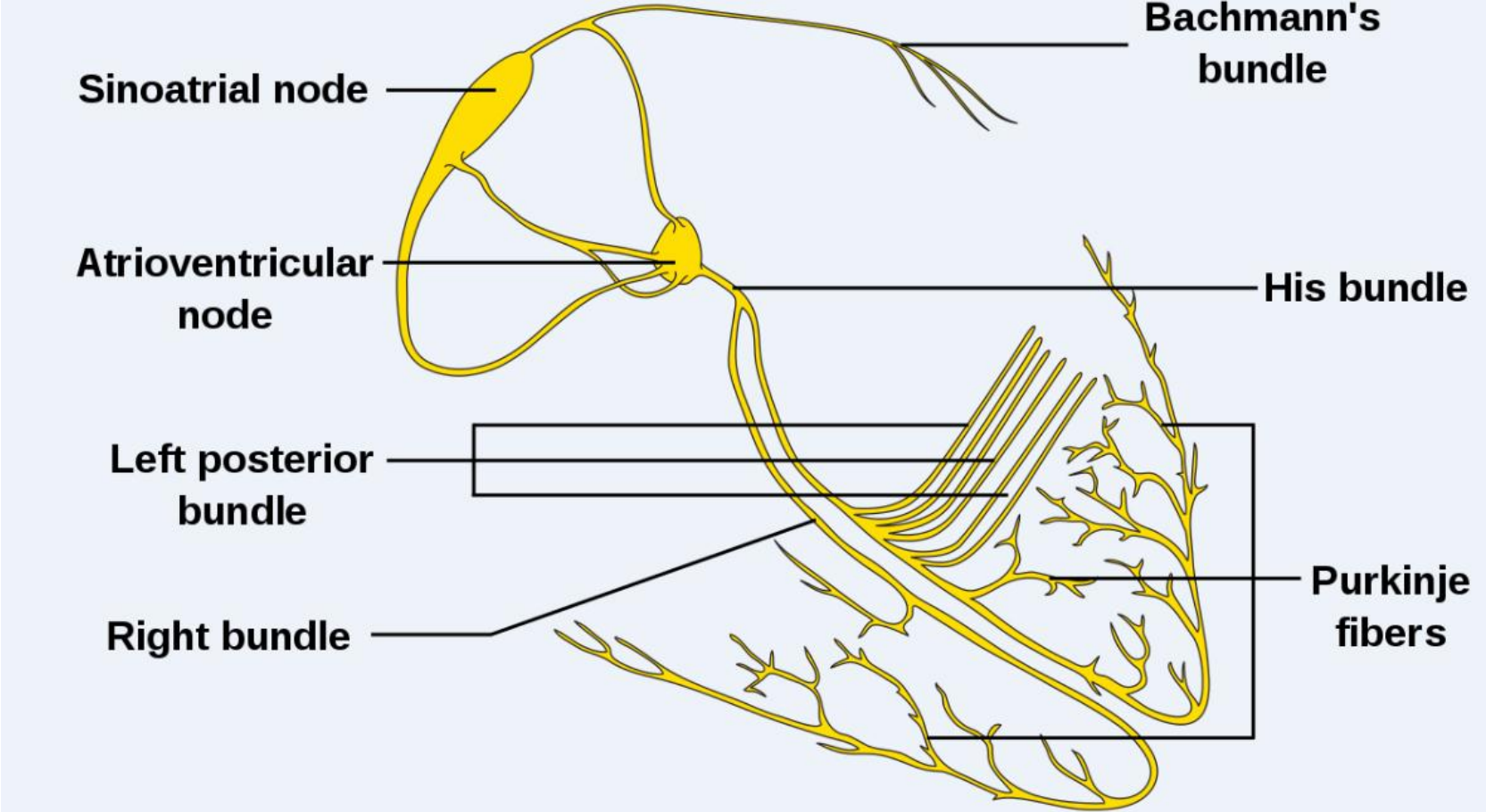
F. Netter
M.D.
© IGV

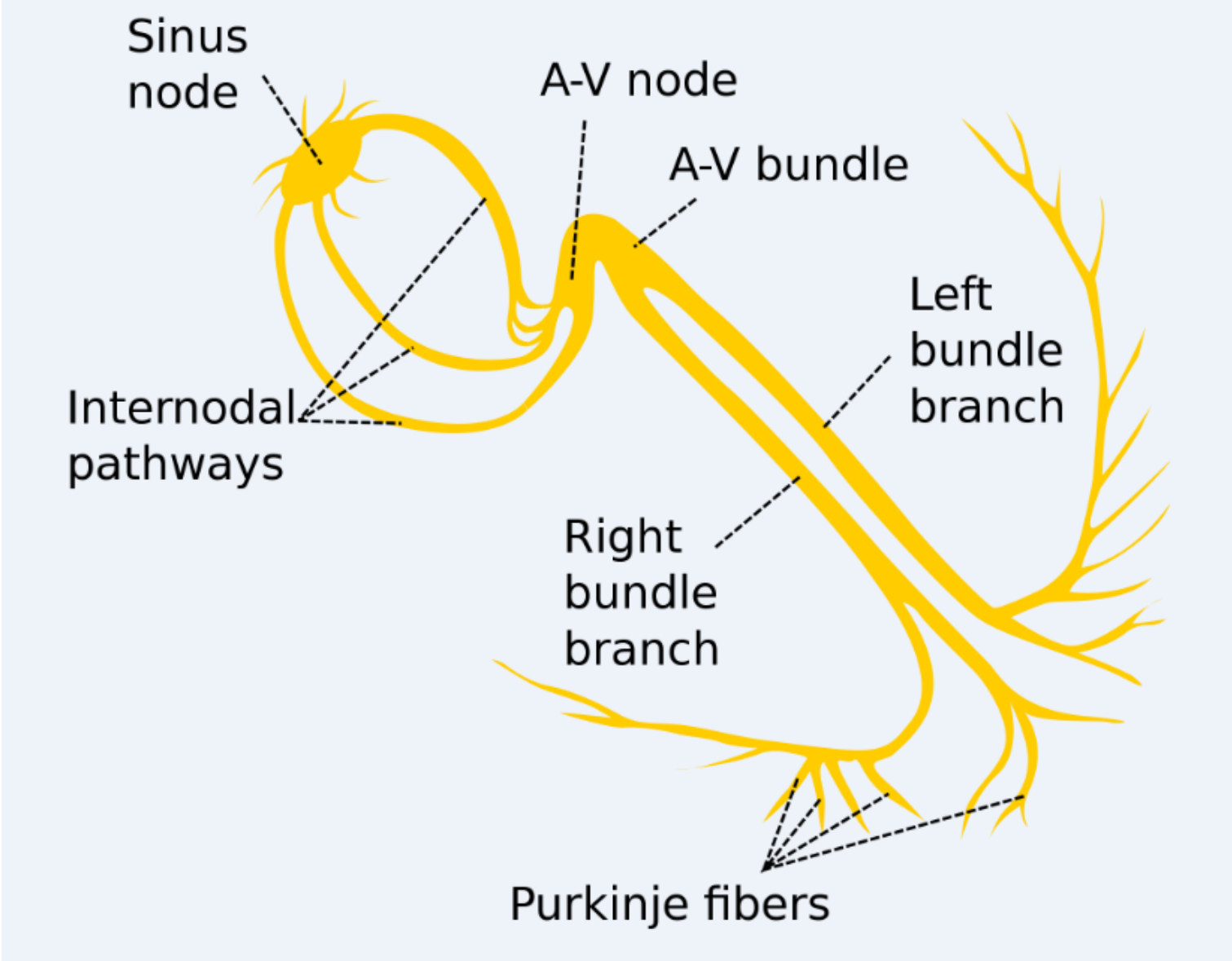
ادامه سیستم هدایتی قلب

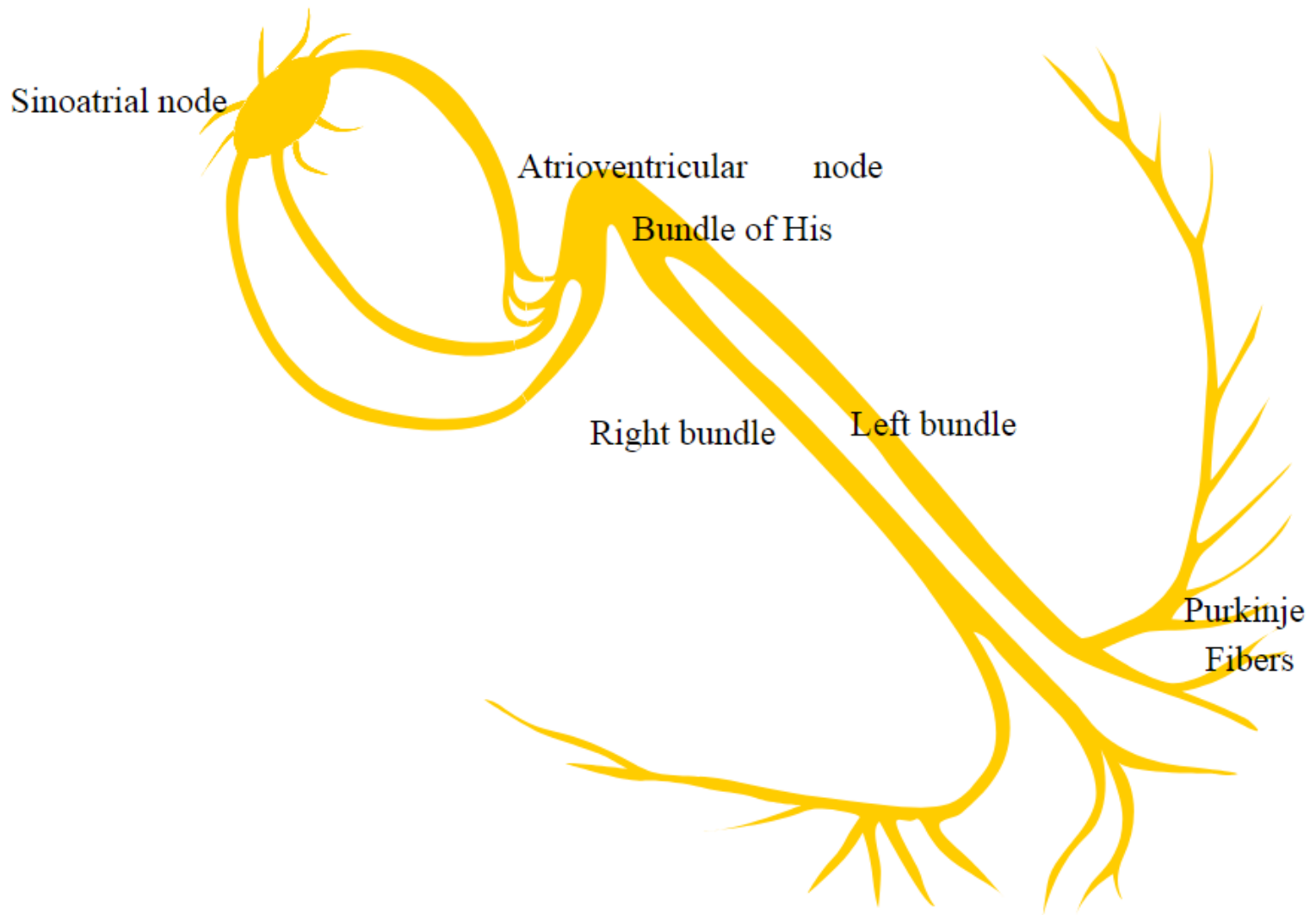
- ان سرجی سیستم هدایتی قلب بصورتی کثیف کخیلی می غلق و منظم دسررتلس رقل بیپشش شده اند
فعالیتی تغیلی منظم دارند
- شعبات بزرگ گاهری سیستم در طول سیری روخ توسط سطنس جمنضم انزای و کار دم حیط آنجا گردیده
- بالهینی کانیزم از بوجود آمدن تیبیهات و بقلص اتن اخواسته در عرض قلب و بچیگی ریمیشود
- ابتباطین انساج هدایتی و عضل مقلب، صرفاً درس طوح و وظیفوی برقرار شده
- اکثوی تاین بک باطانت توسط Subendocardial plexus تلمین می گردد
- مویج قلصی بعد از تلووی، از Papillary muscles و ذریعطی اناتشروعش دو ب طرف
Outflow tract می شری ان سیری می کند



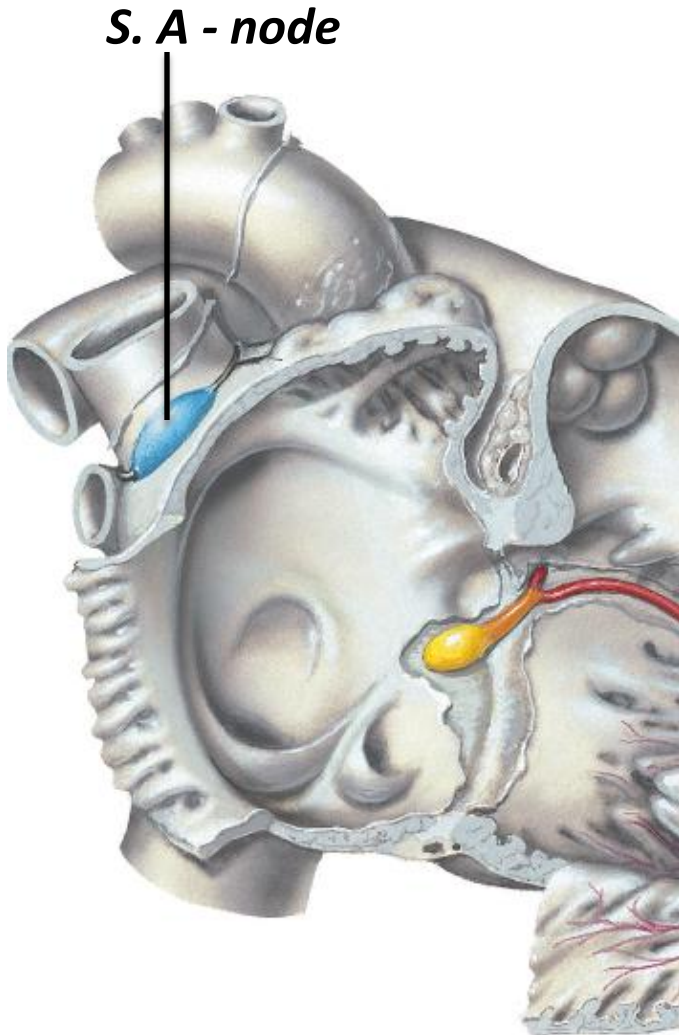








Sinu-atrial node (S. A. node)



■ موقعیت :

- نه‌ایت غجوی *Crista terminalis*
- م‌حالت‌صال *V. C.* ب‌الذی ن‌راست

■ وظیفه :

- *Pacemaker of Heart* (مول‌دض‌ب‌اقل‌ب‌است)
- تخم‌سی‌ال‌بت‌ص‌ورت‌ن‌ار‌مل‌فن‌جا‌آغاز‌می‌ش‌ود
- م‌س‌ی‌گ‌ن‌ال‌نقل‌ب‌ی‌ه‌ی‌ازی‌ن‌ع‌ق‌ده‌ش‌ر‌وع‌ش‌ده
- در‌س‌ر‌ب‌ل‌ر‌اذی‌ن‌ا‌ت‌پ‌خ‌ش‌ش‌ده
- س‌ب‌ب‌و‌ج‌ود‌آ‌م‌ت‌ن‌قل‌ص‌ر‌اذی‌ن‌ی‌م‌گ‌ر‌دد

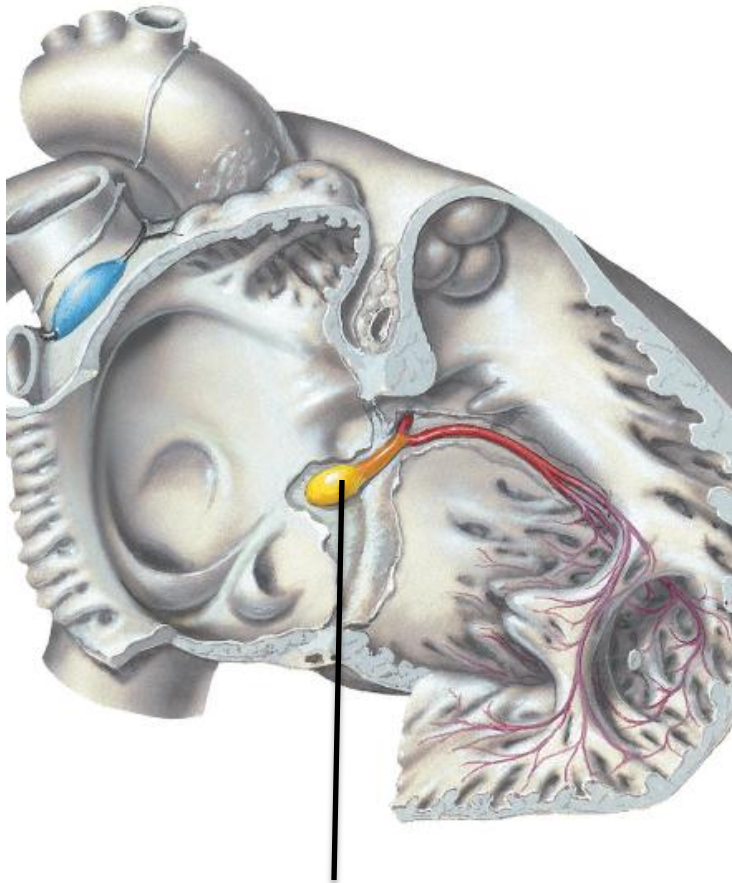
Atrio-ventricular node (A. V. node)

■ موقعیت :

- در نزدیکی کفوحه *Coronary sinus*
- محل لولت کاز *Septal cusp* در سمت راست قلب
- در سطح *Atrioventricular septum*

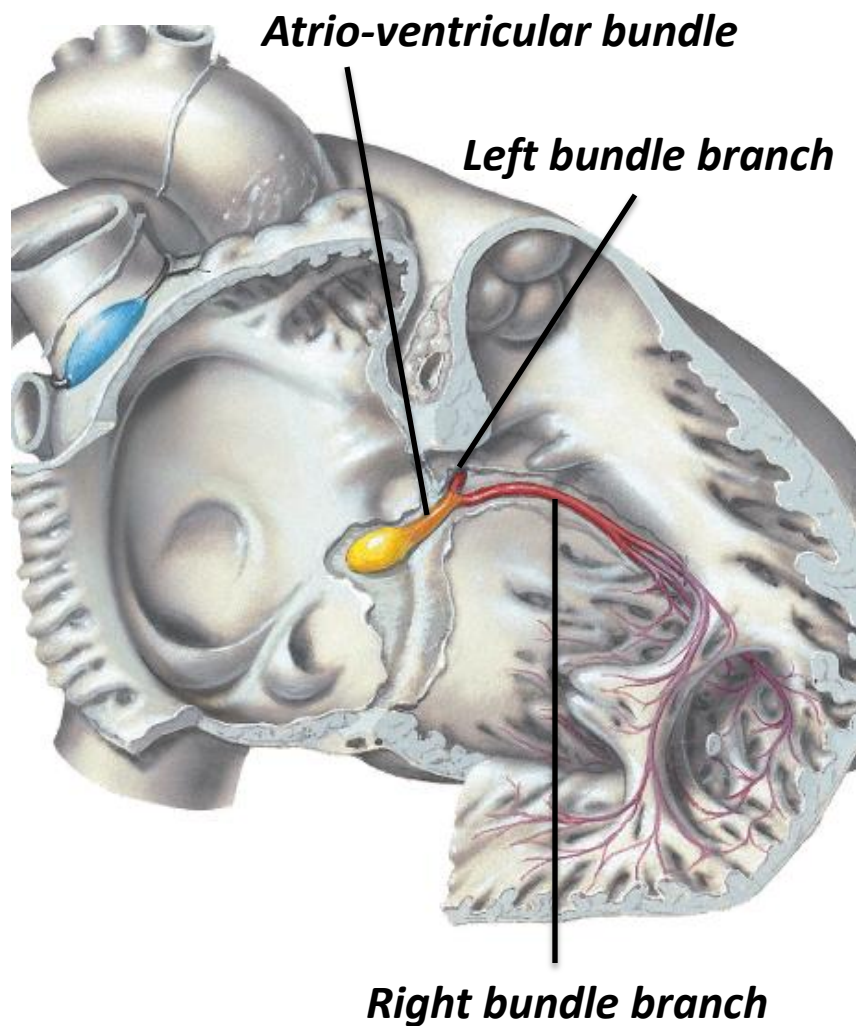
■ وظیفه :

- *A. V- node* آغاز سیگنیست چیست؟
از *Atrioventricular bundle* می‌باشد
- این حزمه (بندل) الکترونیکی را در تمام عضله‌های قلب منتشر می‌کند



A. V - node

Atrioventricular bundle (A. V. bundle)

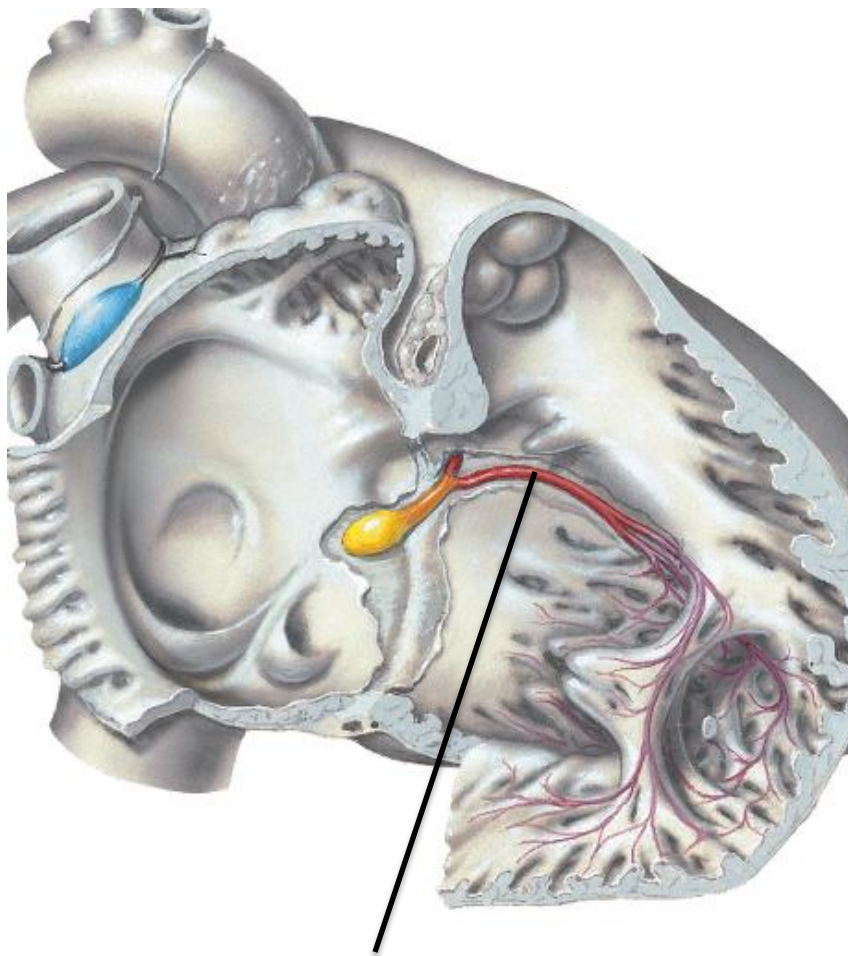


■ موقعیت :

- تہ عقی ب A. V – Node
- درامت داک نیر افالی Membranous part
پر دجائی نطی نی

■ شعبات :

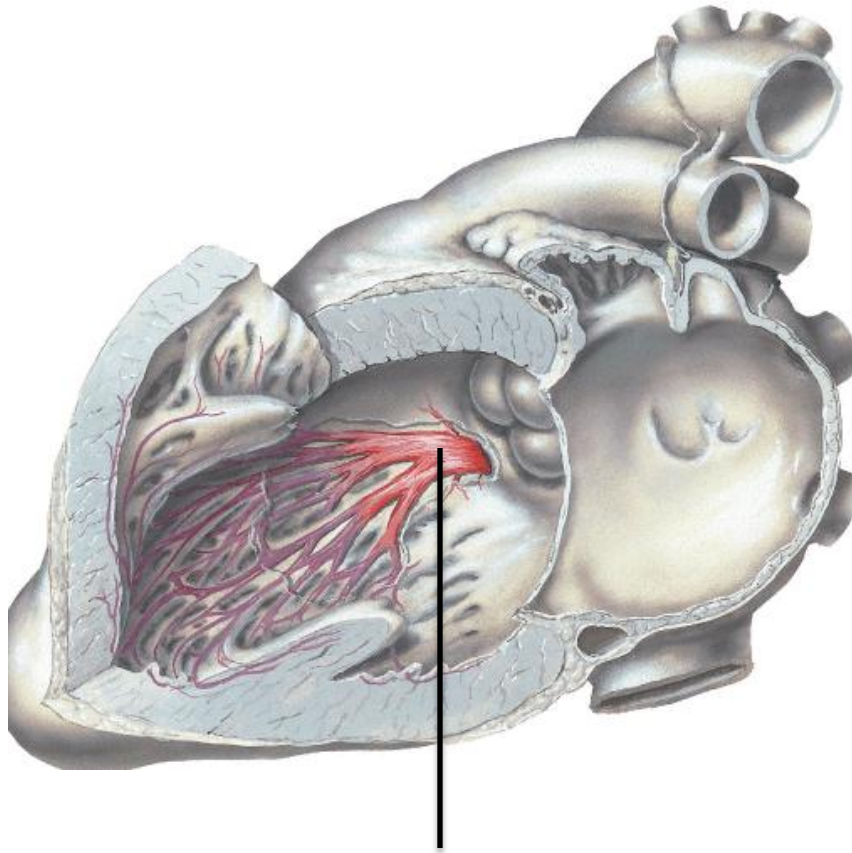
1. Right bundle branch
2. Left bundle branch



Right bundle branch

.1 Right bundle branch :

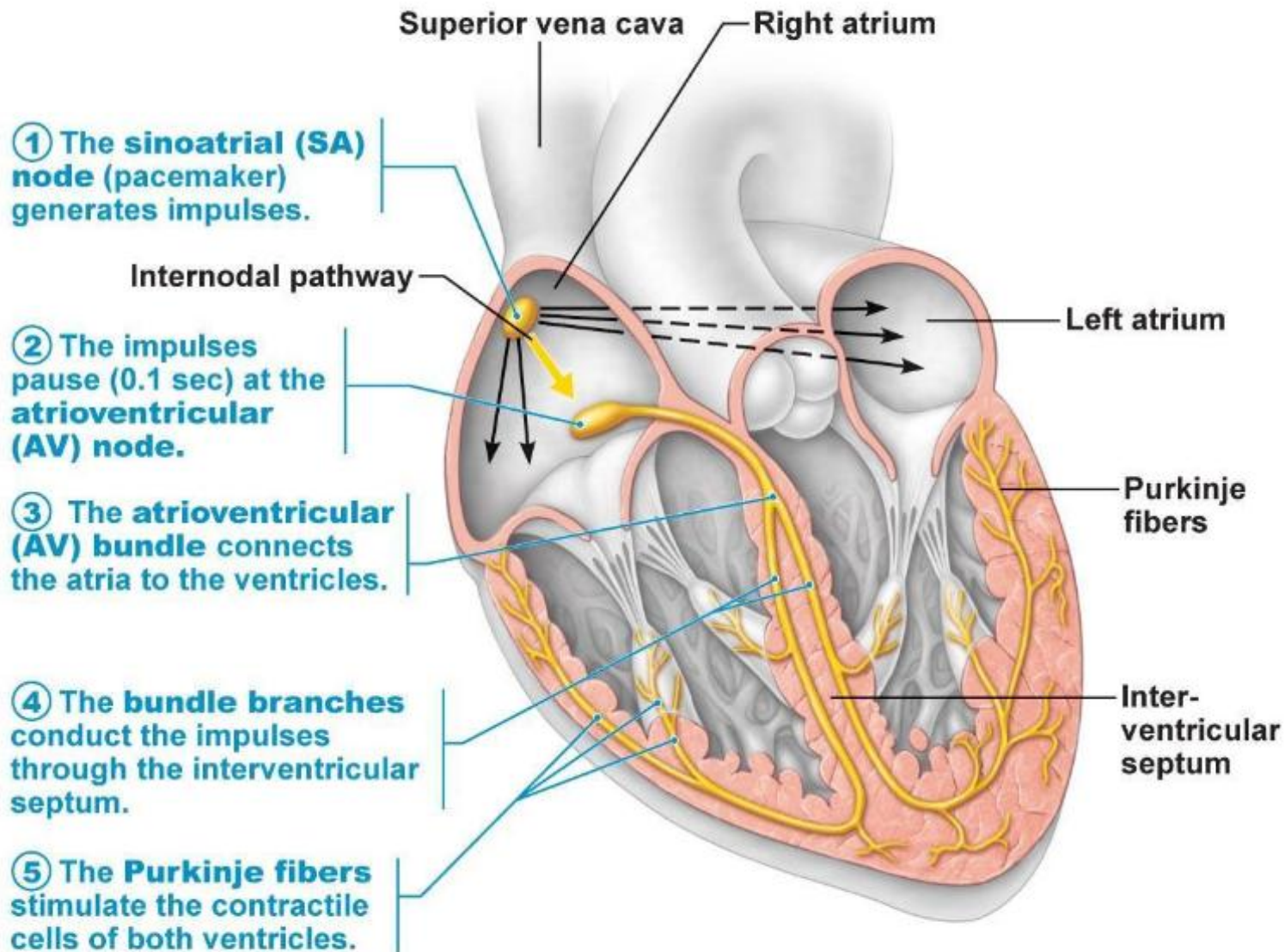
- سریر : درکنار راس تقسیم متعضل پیچیده
بطنی بطنی و طرف ذریعہ طین - انین
- Septomarginal trabecula - قاعده
- Ant. Papillary muscle - پیش عبات
- تقسیم می شود - وارد Subendocardial
- Purkinje لیاف - می شود
- این شبکه در سر ریلر عضله بطنی منتشر
می باشد



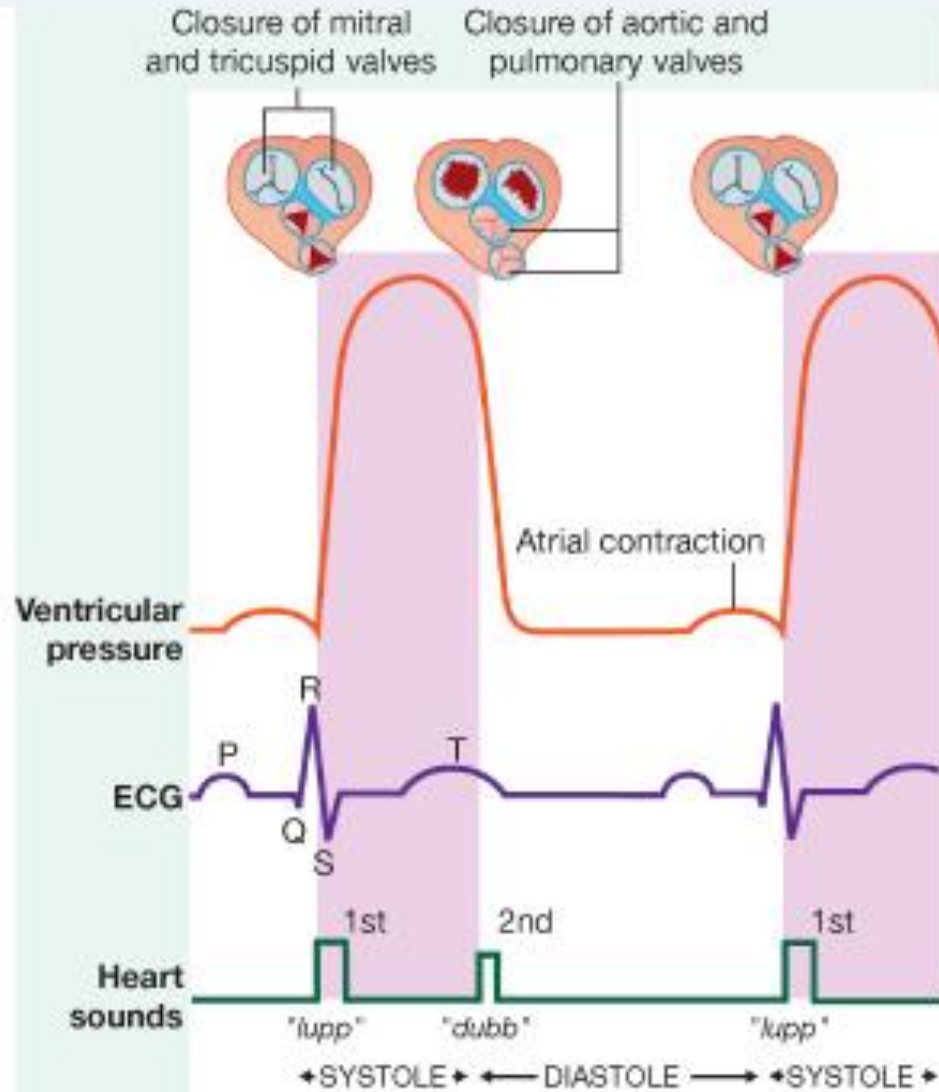
Left bundle branch

.2 Left bundle branch :

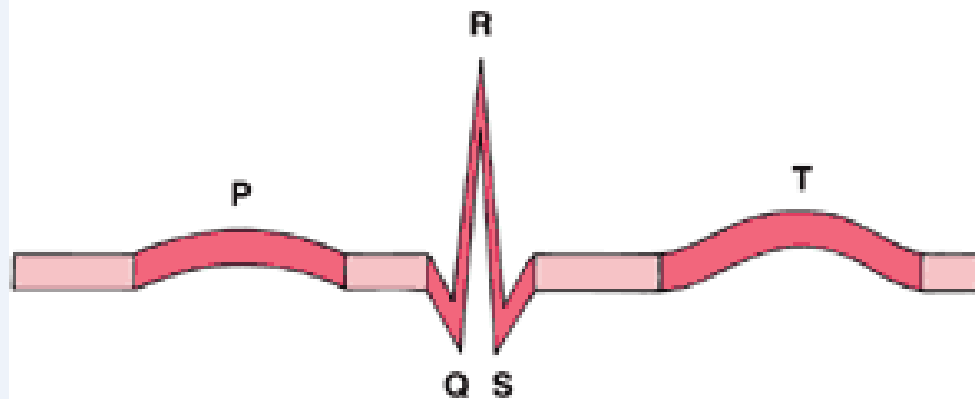
- سیر کن ار چپ Muscular part پردهی لبطنی در طرف ذروطنی چپ - بخش عبات تقسیم می شود - Subendocardial plexus
- این شبکه کسلی لهنی هی را دوسر تلبطنی چین تشر می سازد



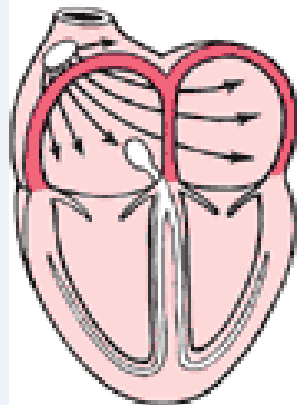
© 2011 Pearson Education, Inc.



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

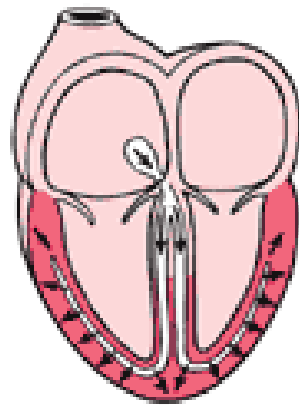


P Wave



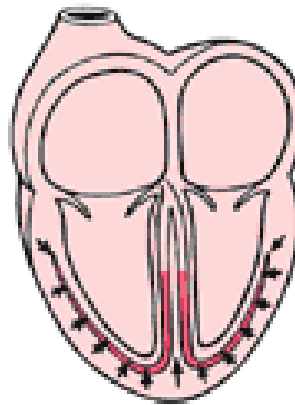
Activation of the atria

QRS Complex



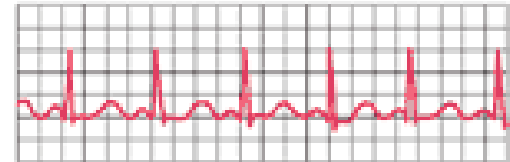
Activation of the ventricles

T Wave

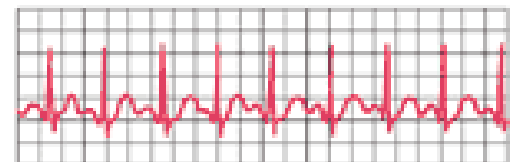


Recovery wave

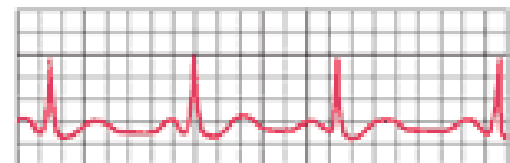
Normal Heartbeat



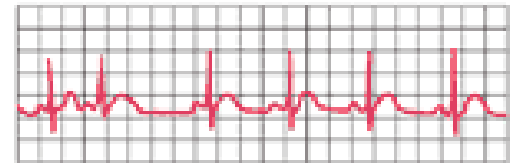
Fast Heartbeat

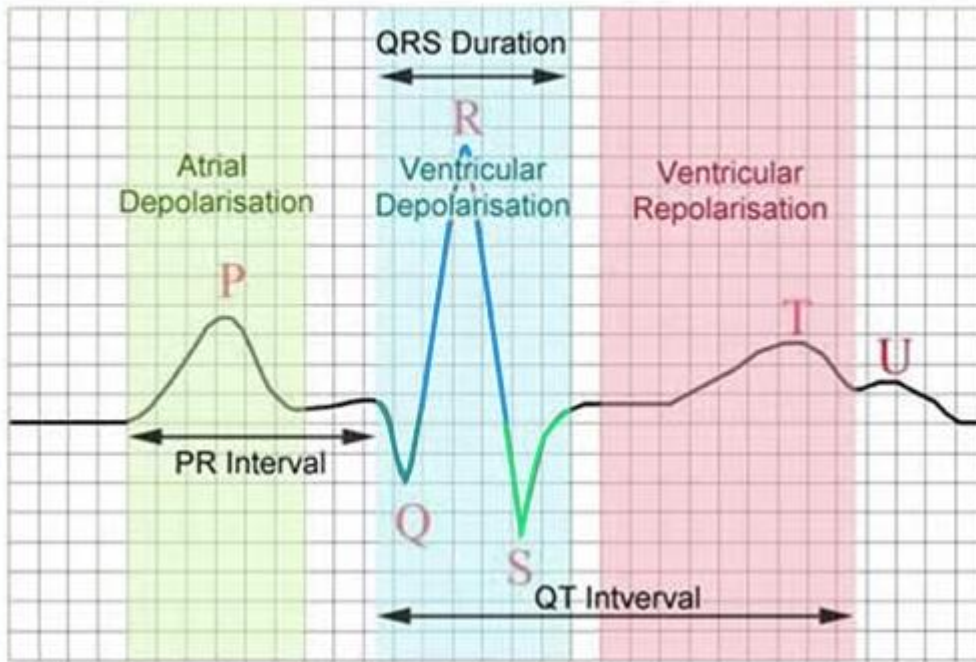


Slow Heartbeat

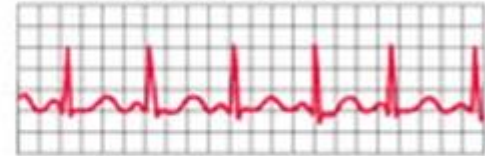


Irregular Heartbeat





Normal Heartbeat



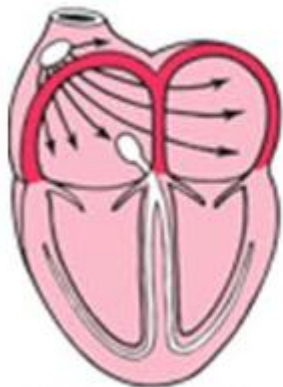
Fast Heartbeat



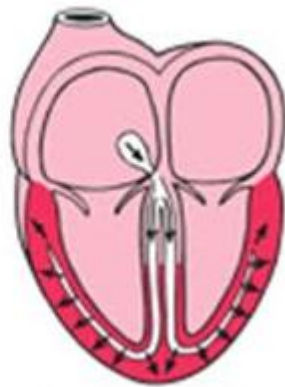
Slow Heartbeat



Irregular Heartbeat



Activation of the atria

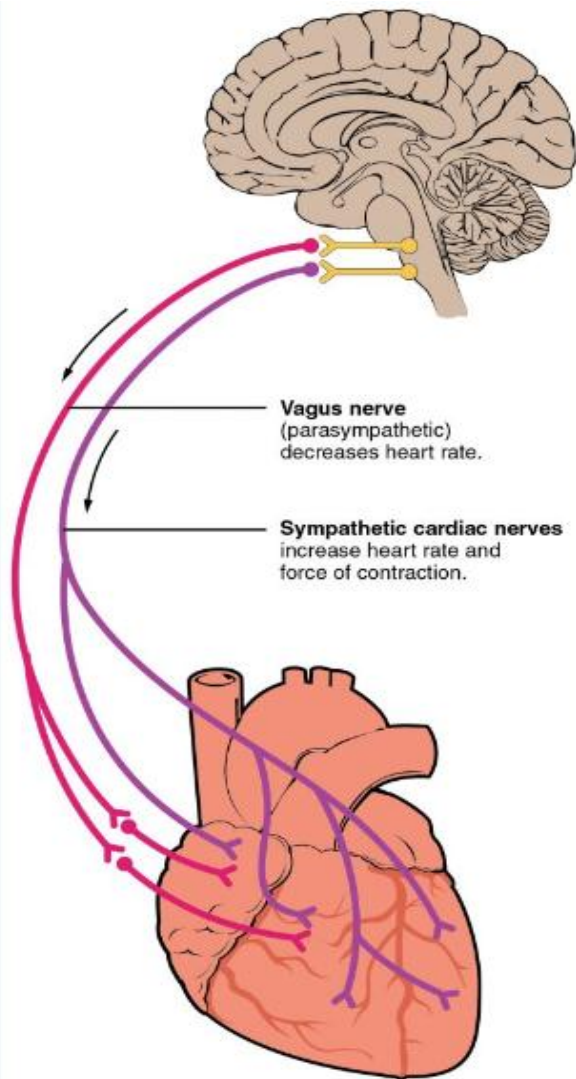


Activation of the ventricles



Recovery wave

تعصیب قلب (Cardiac Innervation)



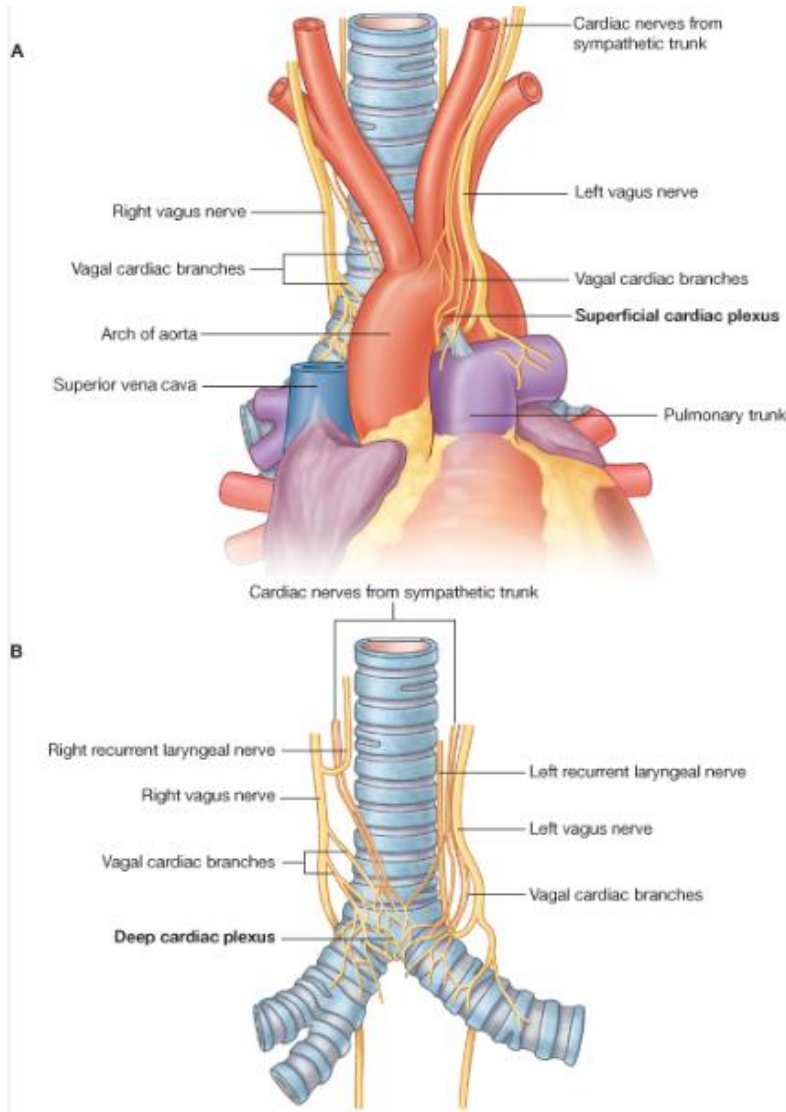
بخش‌های حسی و حرکتی ساق و تنون و تنون‌های موضعی و فیو
نقش دارد :

1. Heart rate (سرریز قلب)

2. مقدر و الزم برای اجرای تقو قلب

3. Cardiac output (دهان قلبی)

تعییب قلب



Cardiac plexus

- مشكل لثرب ارب ائس مپتای كو پ اورا مپتای ك
- این هغی ره از دوق س مپتاش کی گوردی ده :

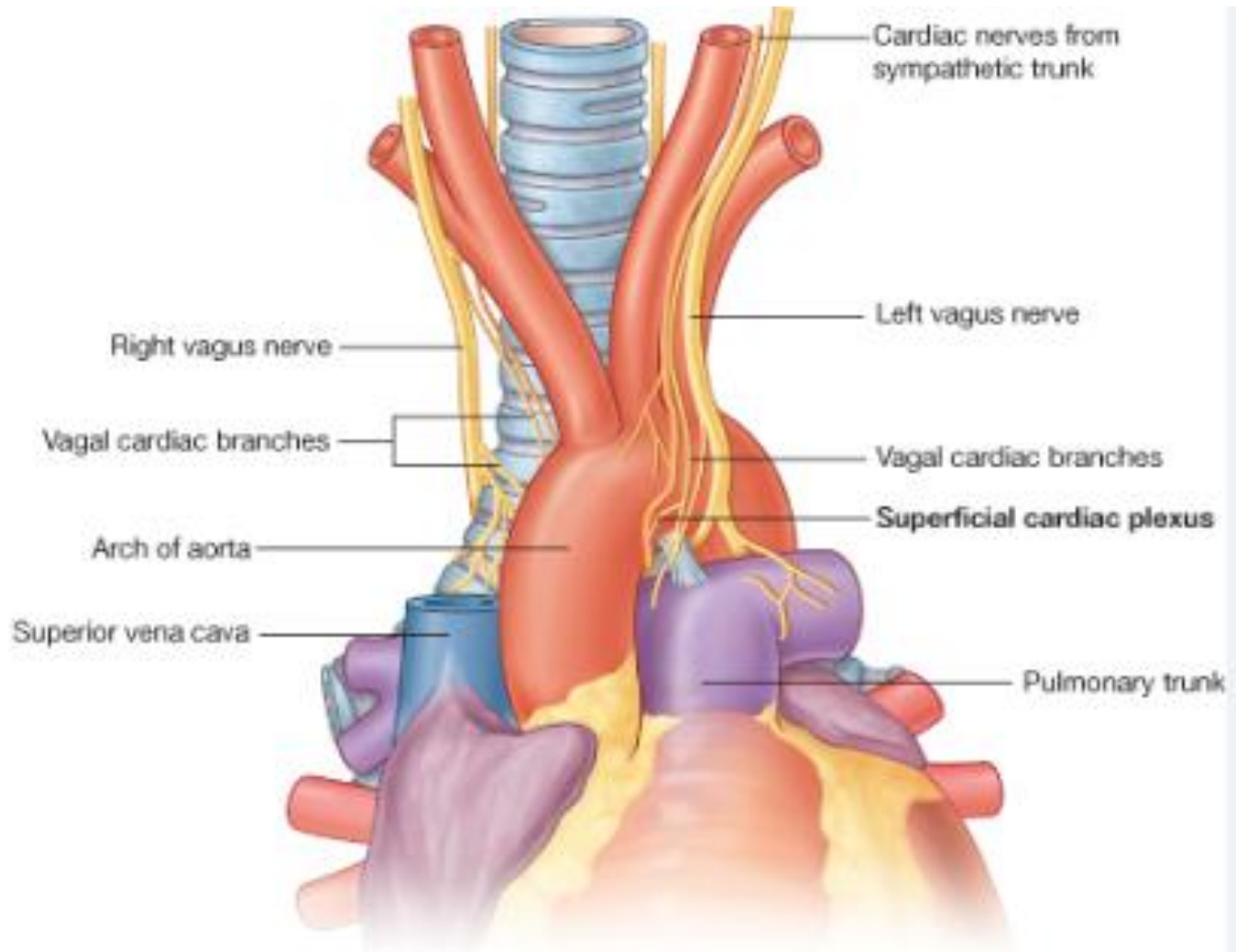
Superficial part (1

- درت حتقوس بلهر
- لوی نثنی اناب هر و Pulmonary trunk

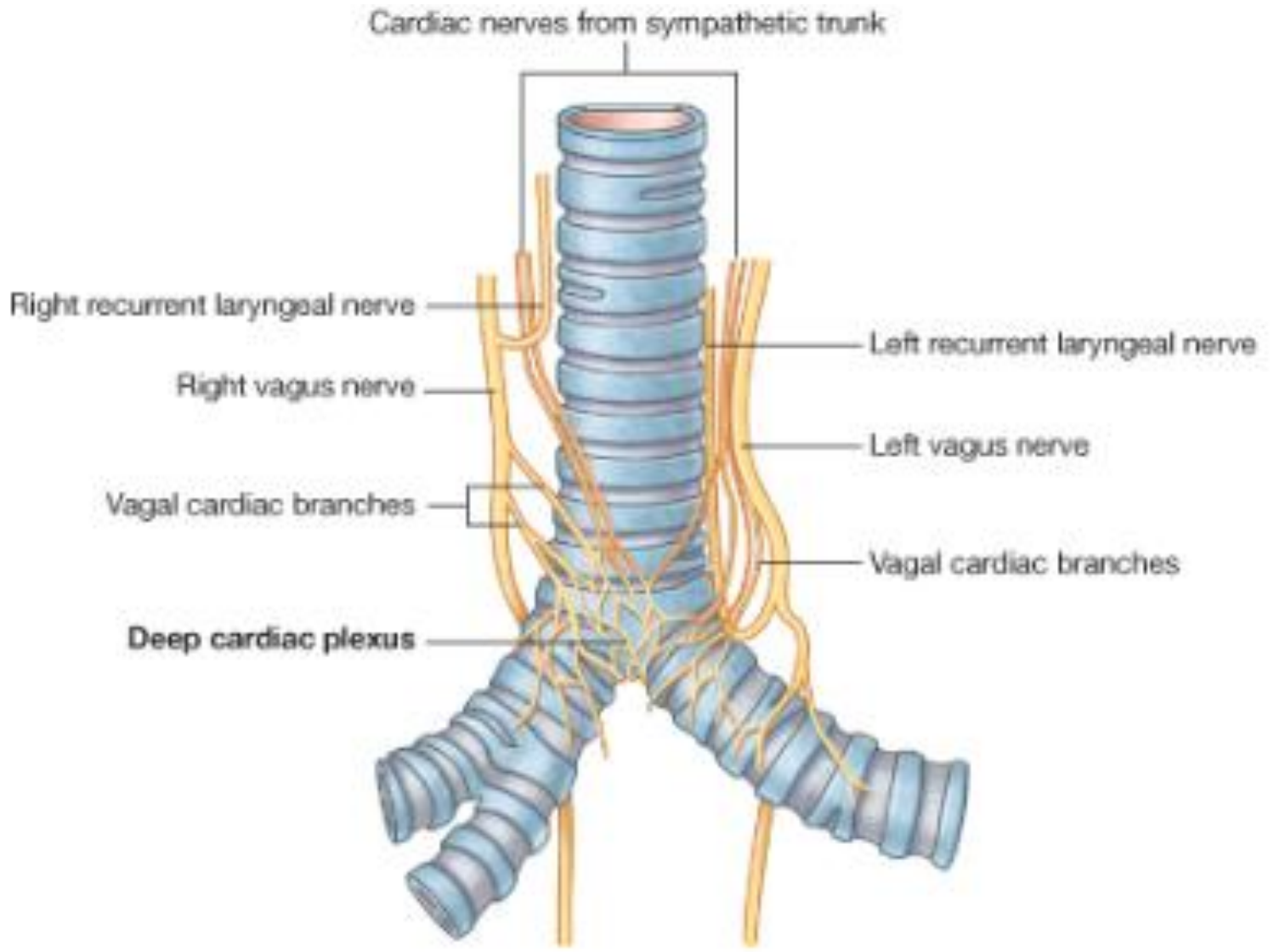
Deep part (2

- لوی نثقوس اب هر نقش عبش زن

A



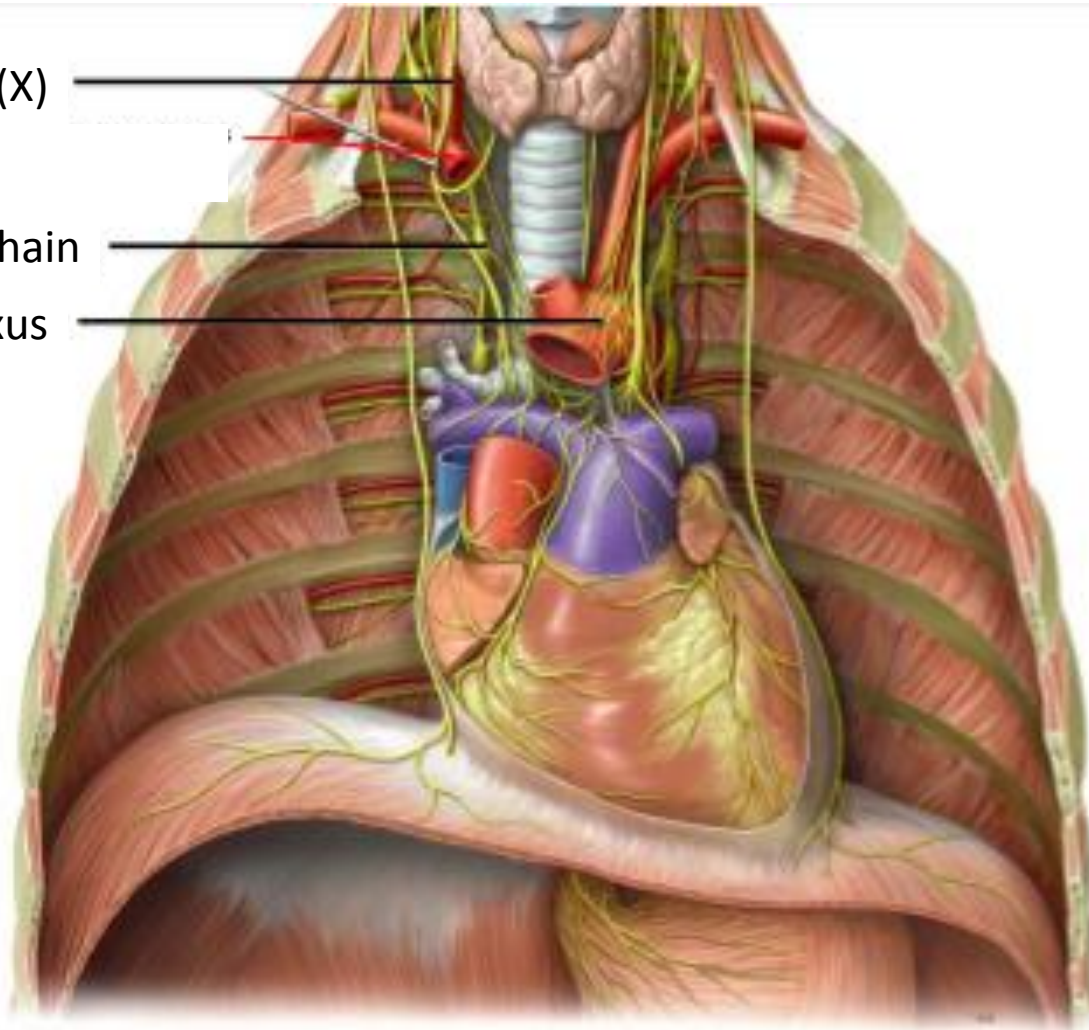
B

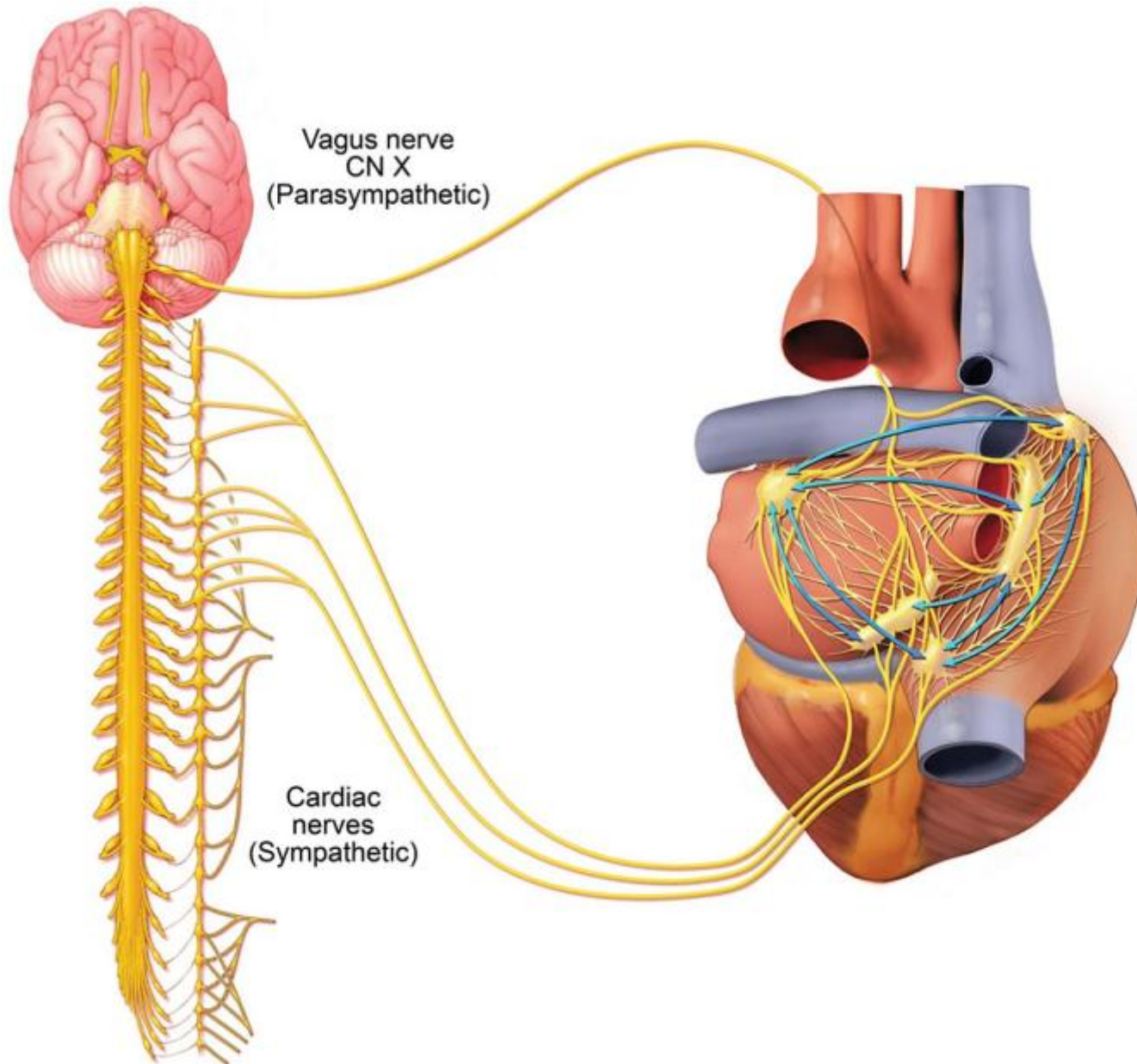


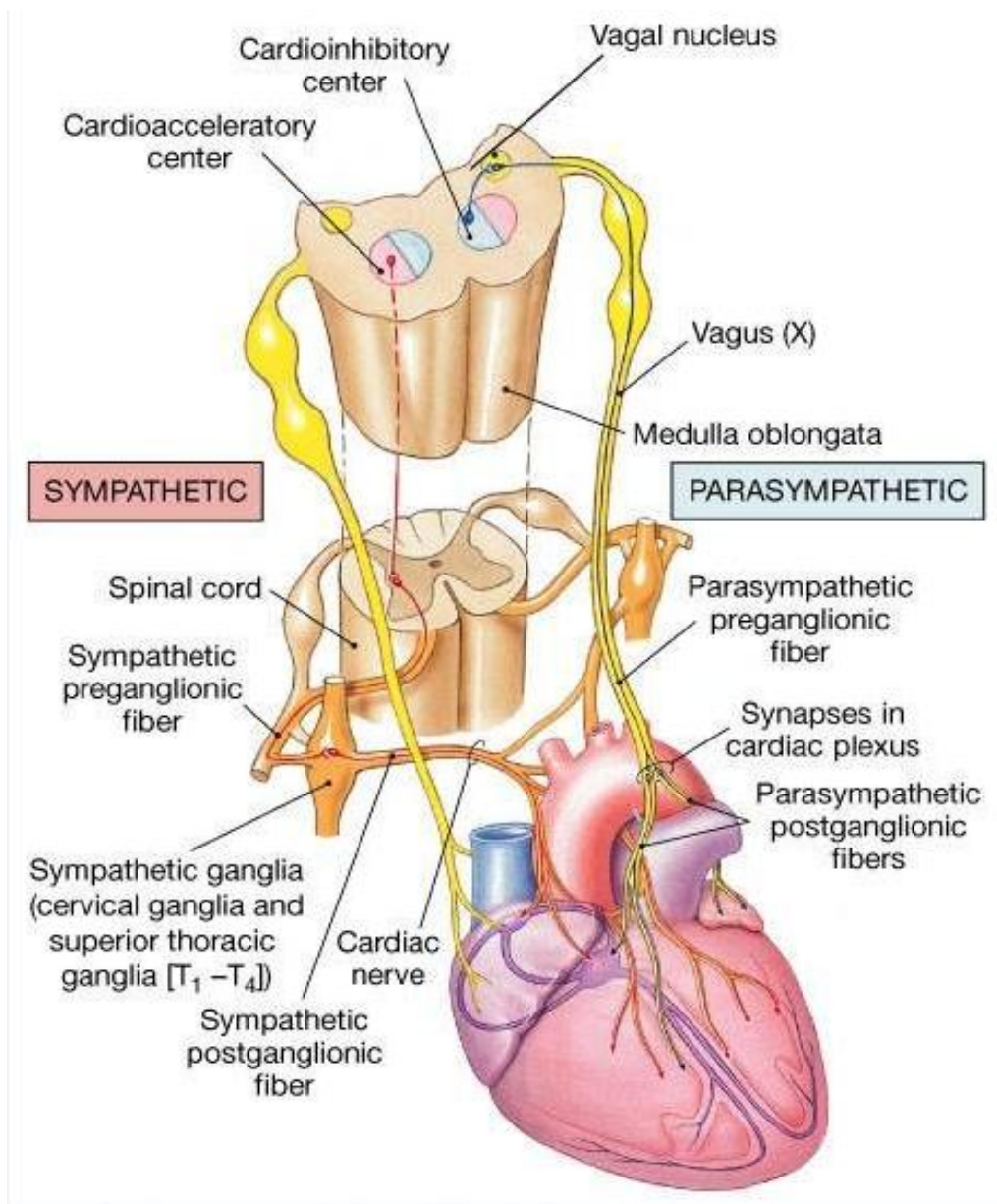
Vagus nerve (X)

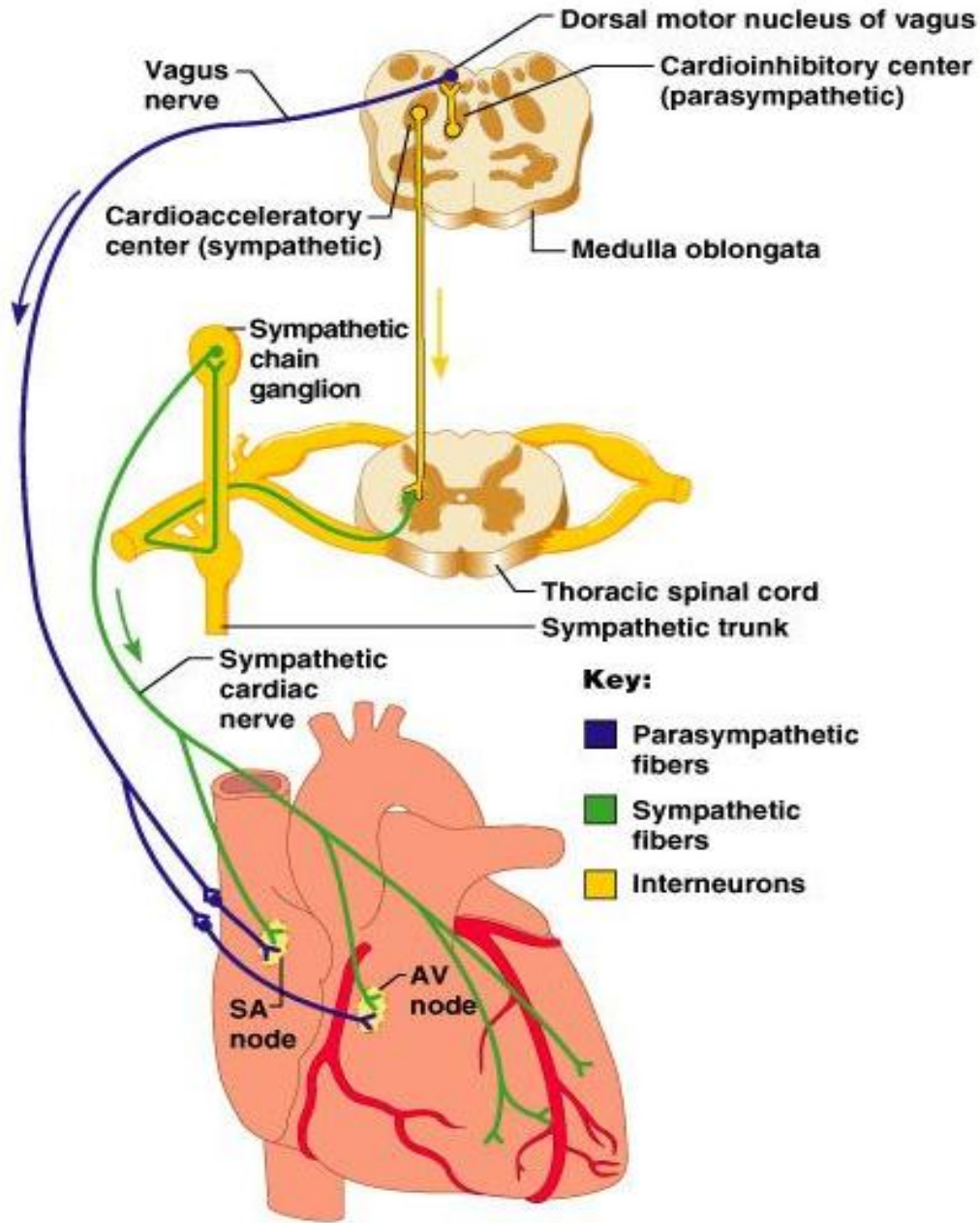
Sympathetic chain

Cardiac plexus

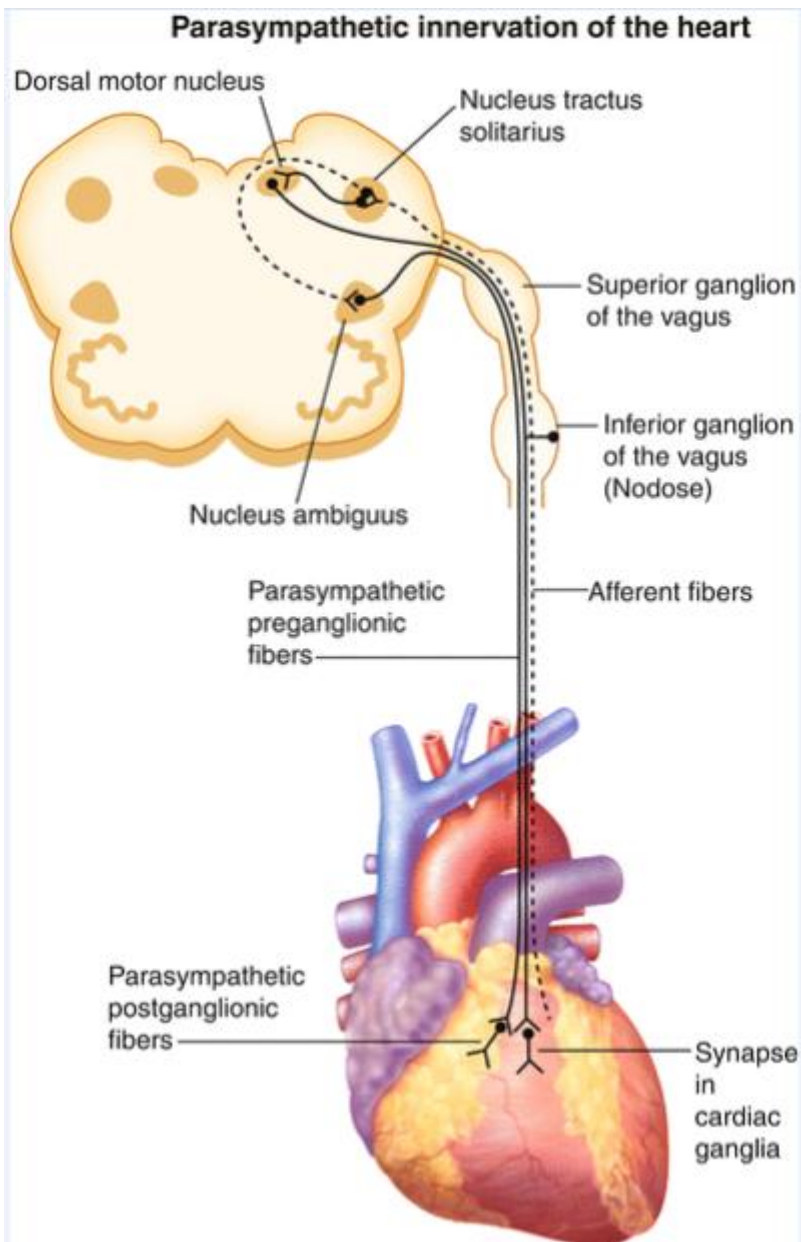








تعصیب پاراسمپاتیکی قلب



• نتیجه پاراسمپاتیک سبب :

1. کاهش ضربان قلب
2. کم شدن قوه برای اجرای تقوّلص
3. بتقبضشویایرگرونی

• الیاف preganglionic پاراسمپاتیکی :

✓ از اعصاب واگوس راست و چپ می‌آید

• بعد از ورود به فیو قلبی :

بهاگانگیون های این فیو رهزنایمی‌کنند

✓ وی لگلهانگیون های جدازدی نایتنی نپسویشوند

تعییب سمپاتیکی قلب

• تنبه سمپاتیک سبب :

1. فلزای ش ضرب اقل قلب
2. فلزای ش قو مبرای اجرای هتوق قلب
3. توسع او عی کرونری

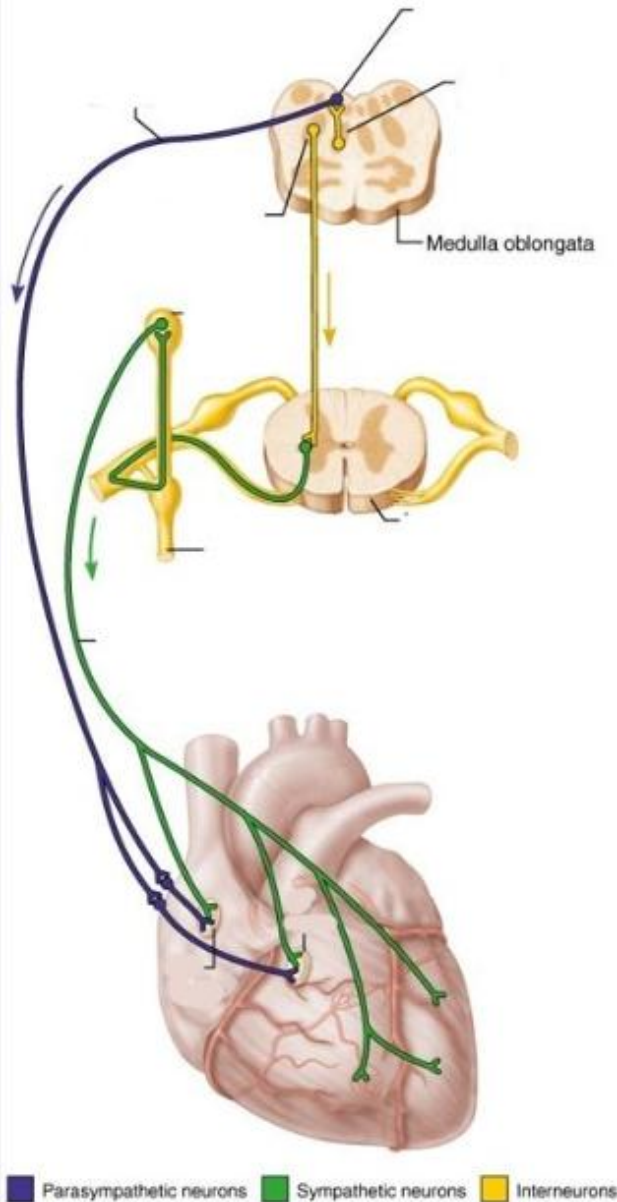
الیاف سمپاتیک از Sympathetic trunk می آیند

■ الیاف Preganglionic :

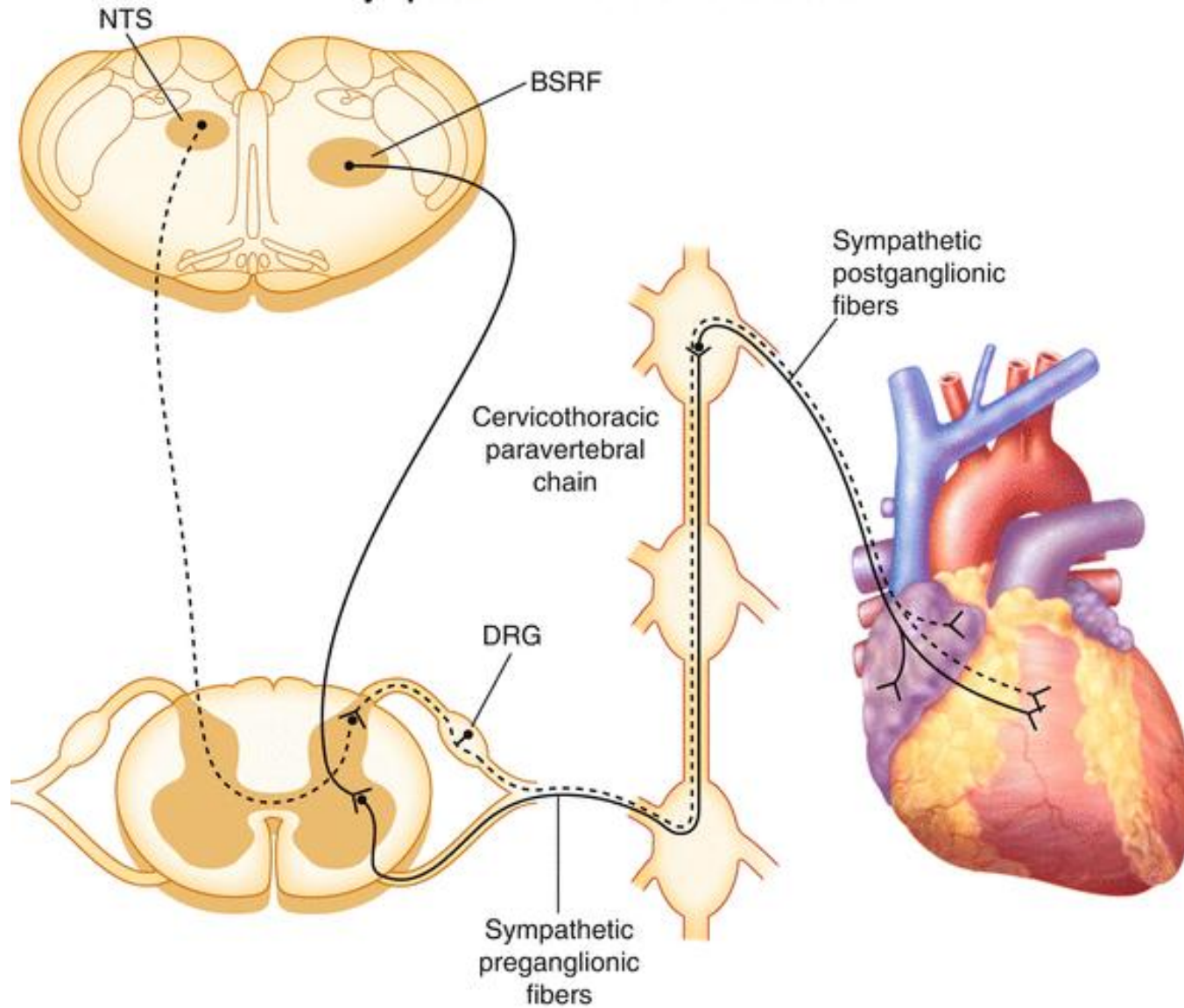
- ✓ از چهار یپن هج گمنت لعیوی Thoracic spine من شامی گیرند
- ✓ وارد Sympathetic trunk میشوند
- بها گانگی ونهای Cervical و Upper thoracic این اپهری کنند

■ الیاف Post ganglionic :

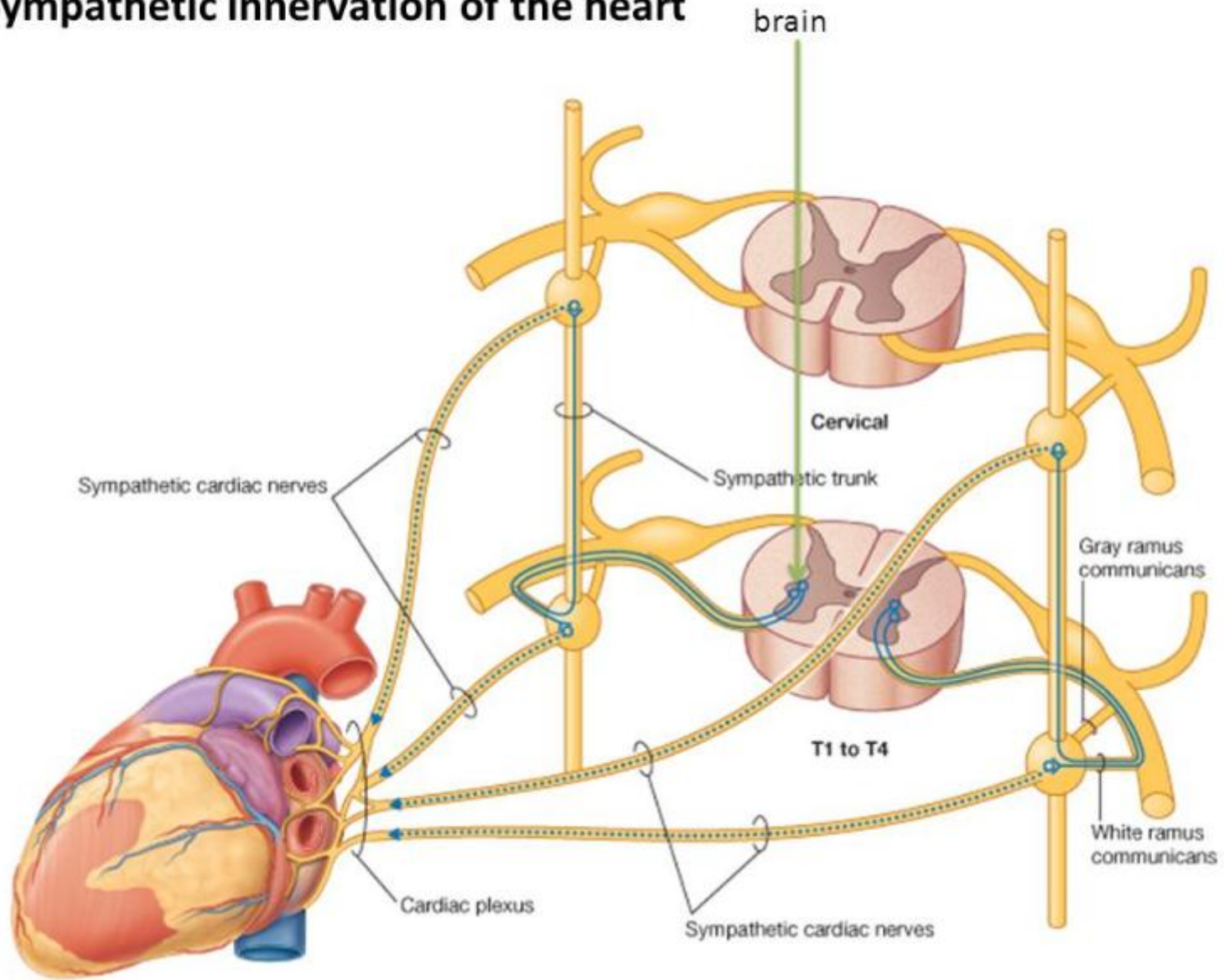
- ✓ از جذوع پانتی کخارج شده وبه هیوی قلبی وارد می شود



Sympathetic innervation of the heart

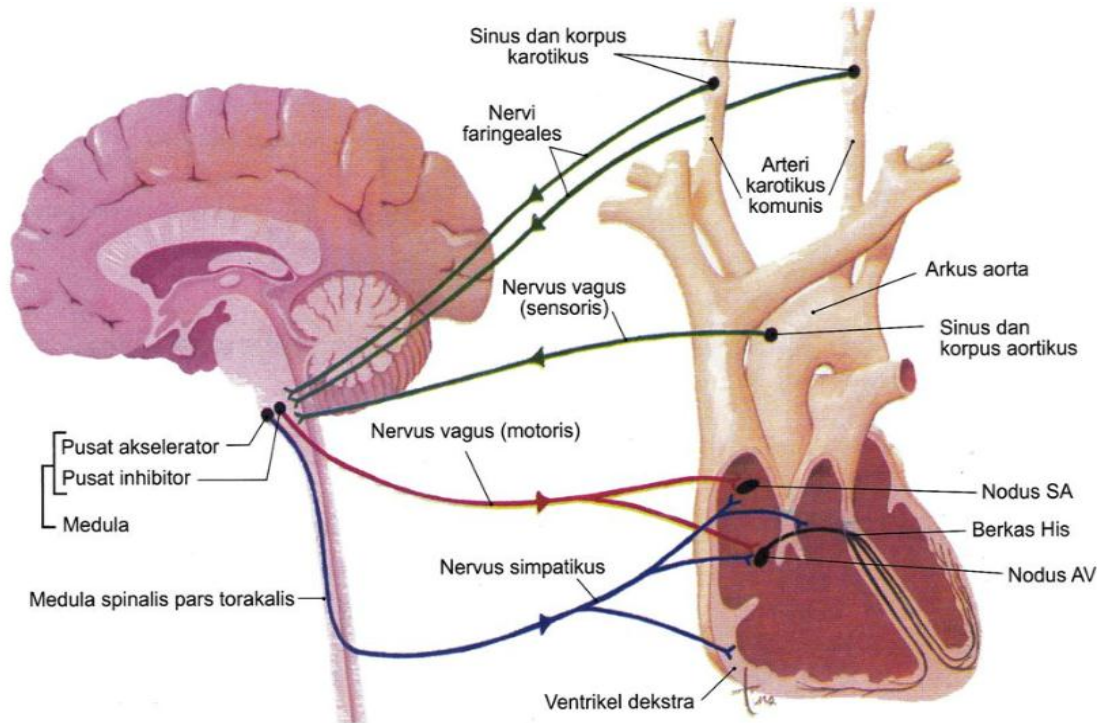


Sympathetic innervation of the heart



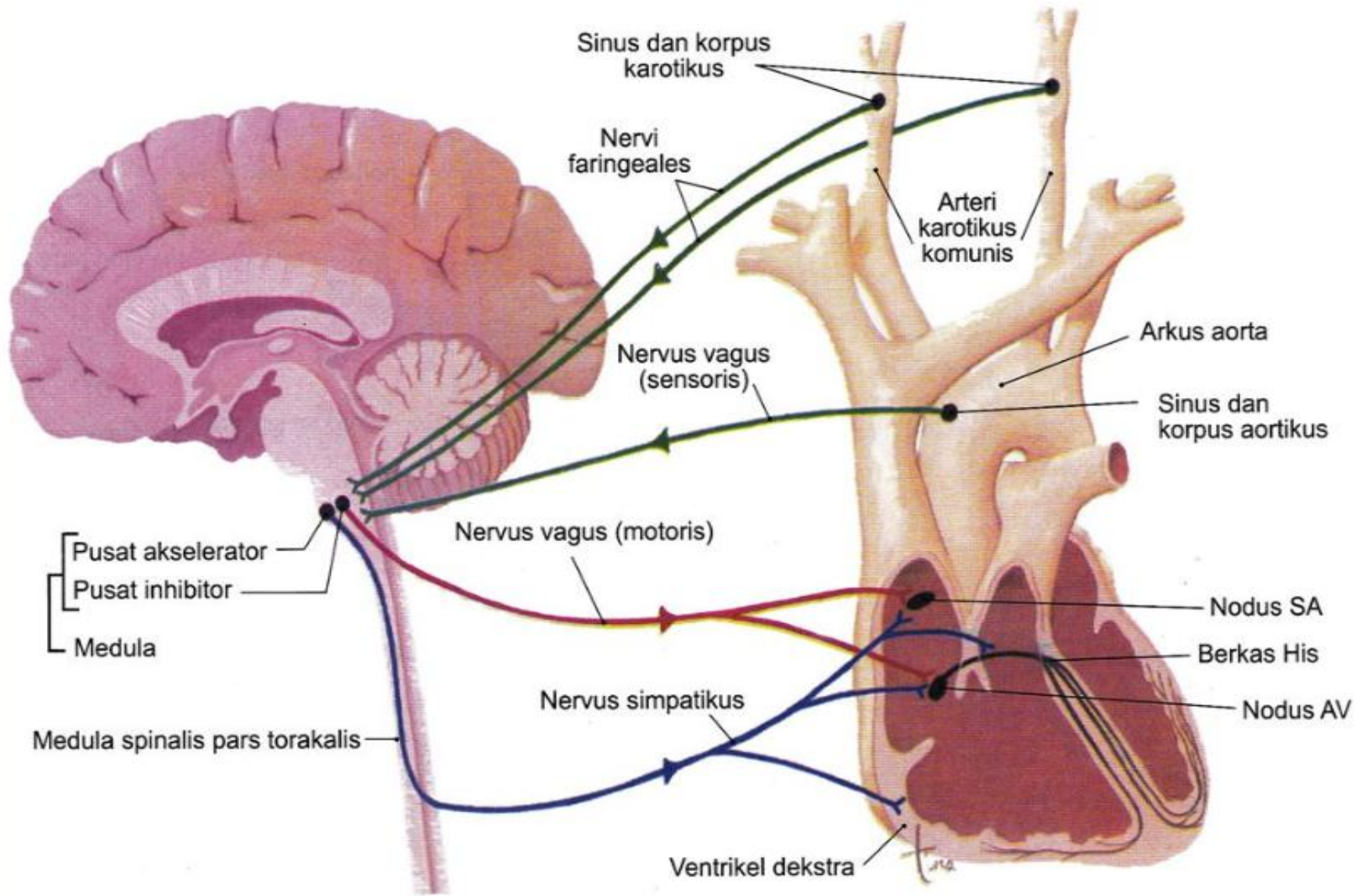
انتقال حسیت های حشوی قلب

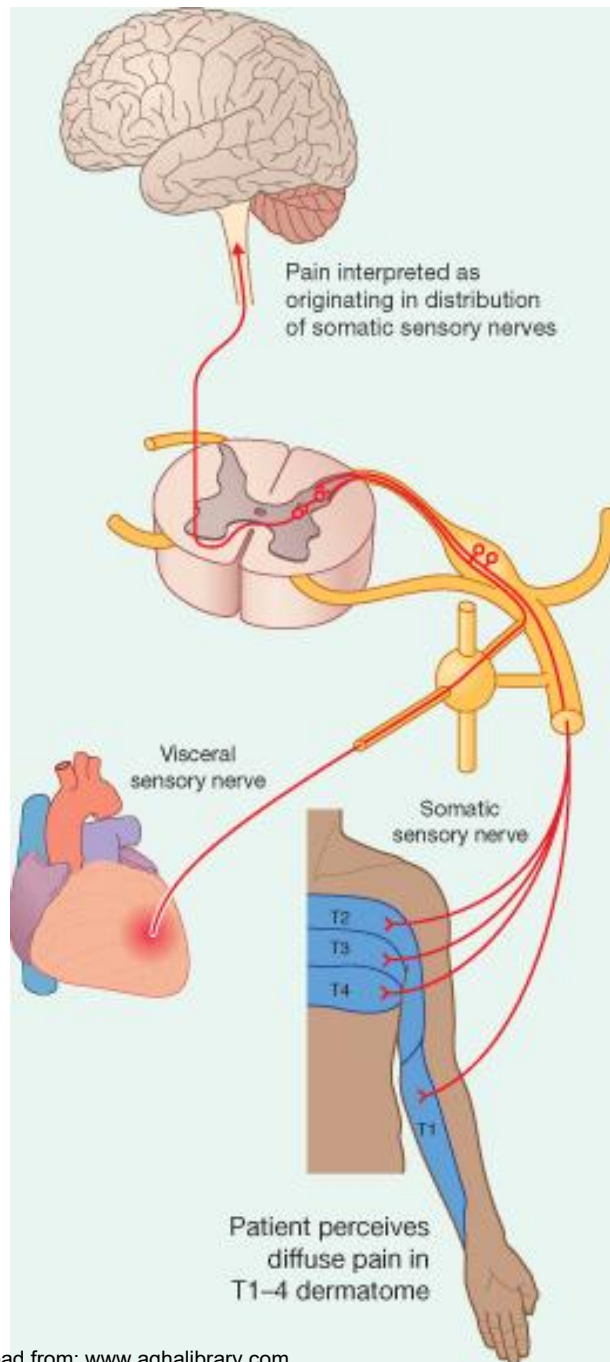
- لایف afferent که در ضخامت Vagal cardiac nerves سی‌می‌کنند به اعصاب و آگوس راست و چپ پس‌ی‌نوه توسط آن‌هایی‌ست‌عصب‌بی‌می‌کنند
- تغیرات دوش‌ارخ‌ورق‌تغیرات‌تورکی‌بی‌می‌اوی‌خون‌را‌متقل‌می‌سازند.



تبصره :

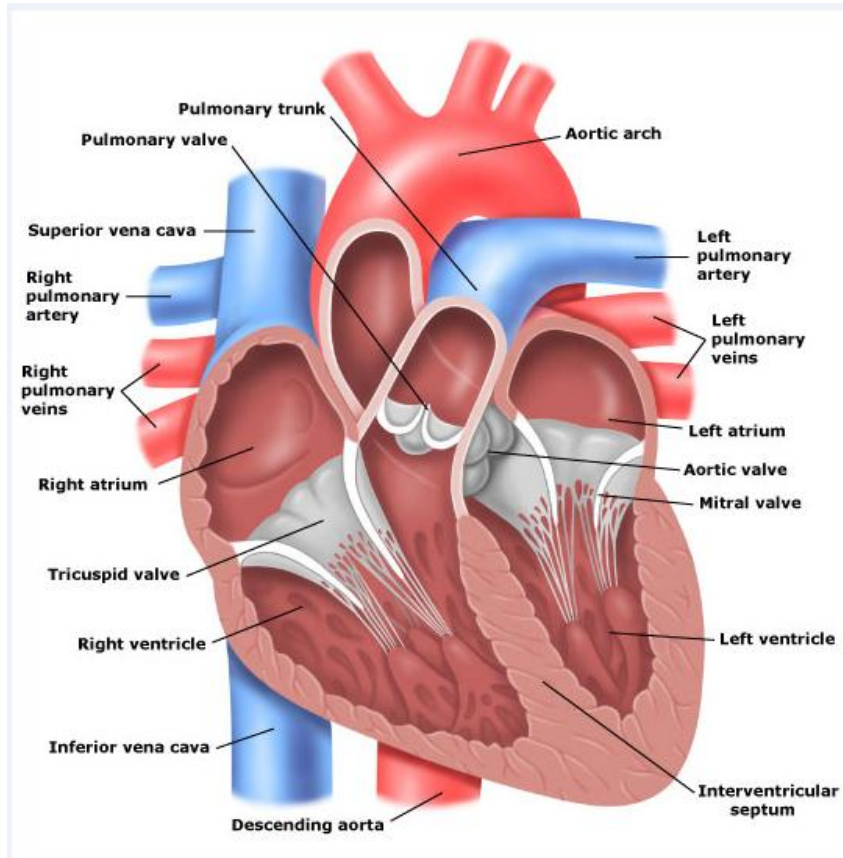
- الیاف عصب بکیه از سیستم عصبی مرکزی (CNS) به عضو مورد هدف به محی طمی رونی بنی الی اف مرسله (Efferent fibers) می شون د.
- الیاف عصب بی که افحی ط بی بی سی عصب بی مرکزی می رونی بنی ام الی اف مرسله (Afferent fibers) می شون د.





- لایف afferent که در ضخامت Sympathetic cardiac nerves می‌کنند بقیه قسمت Cervical و Thoracic جذور عصب پاتی کمی می‌سند.
- طنش عصبانیت حیرت در دولپی رله کله کله ریش کلیک Referred pain تظامی کند، منقول می‌سازند.

جذع ریوی (Pulmonary Trunk)



- در داخل Pericardial sac
- باب هر صاعده در ی کشی تشمت ترک

■ منشاء :

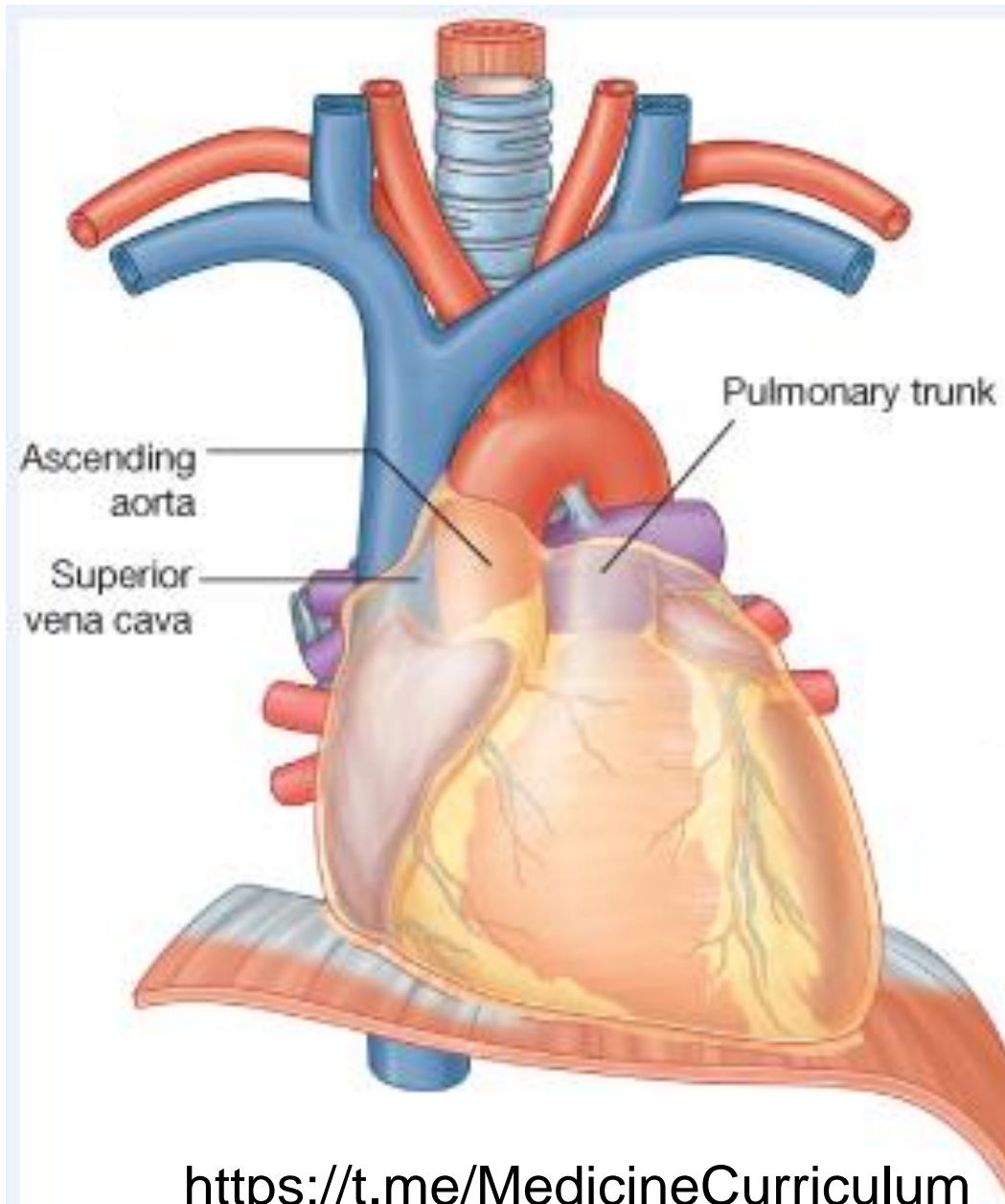
- ✓ Conus arteriosus طین راست
- ✓ کمی قدلتتر از منشاءش ای اناب هر

■ سیر :

- ✓ ب طرف علوی، خلف و چپ
- ✓ وال در قدام و بعدا در چپ اب هر صاعده

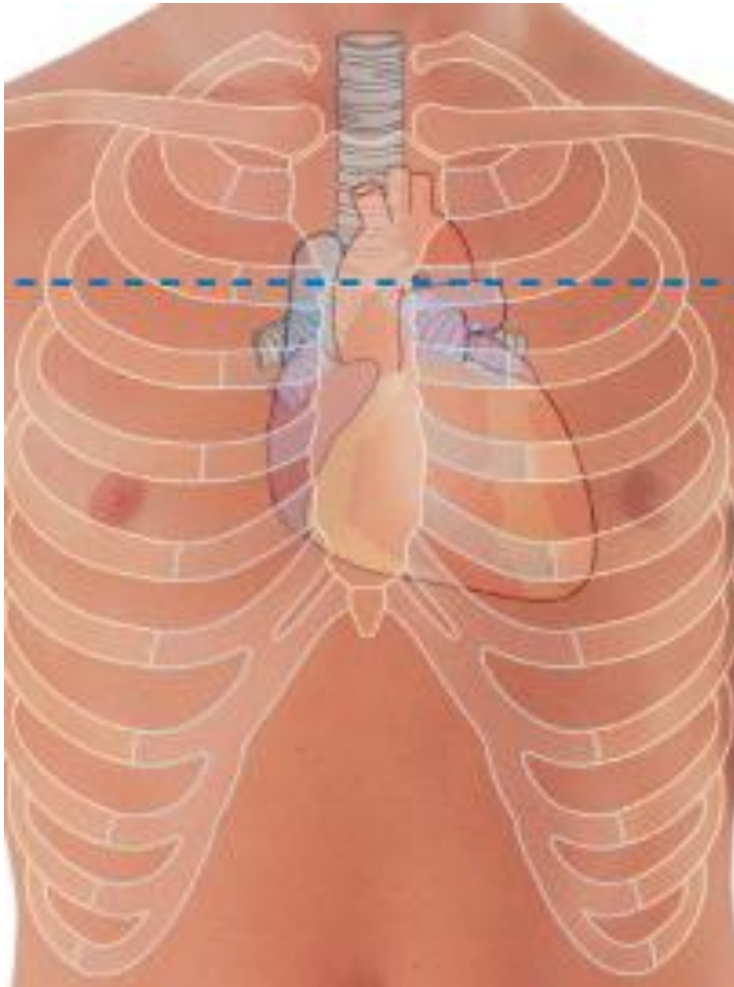
■ محل تشعب :

- ✓ در سوی هدی س کب ی ان فلق ری T5/T6
- ✓ کنار چپ ساتونوم
- ✓ خلف غرض رو فضل عی سوم طرف چپ



<https://t.me/MedicineCurriculum>

■ محل تشعب Pulmonary trunk



✓ درس وی‌دی‌س کب‌والن‌ف‌ق‌ری T5/T6

✓ کن‌ار‌چ‌پ‌س‌ا‌ت‌و‌ن‌و‌م

✓ غ‌ف‌غ‌ض‌ر‌و‌ف‌ض‌ل‌ع‌ی‌س‌و‌م‌ ط‌ر‌ف‌ چ‌پ

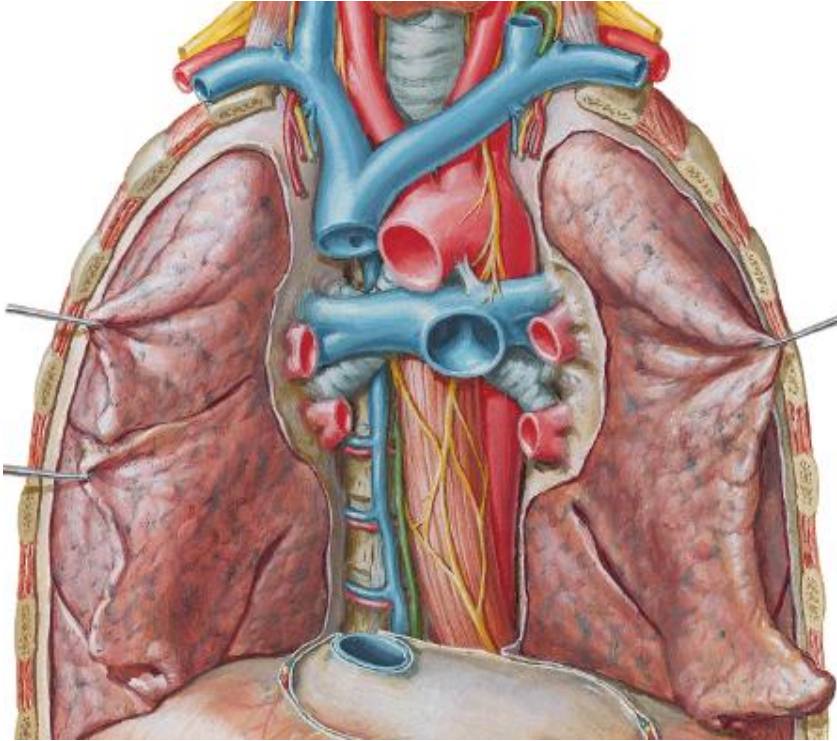
■ شعبات :

.1 Right pulmonary artery :

بطرف راست - خلفاً بهر صاعده و S.V.C -
واردشش راست

.2 Left pulmonary artery :

بطرف چپ تحت قوساب هر - قدامب هر
صدری - واردشش چپ



ابهر صاعده (Ascending Aorta)

- در نالخی سپوی کارد همراه جذع روی

■ منشاء :

✓ Aortic orifice بطین چپ

✓ کننار فلی غرض و فضل عی سوم طرف چپ

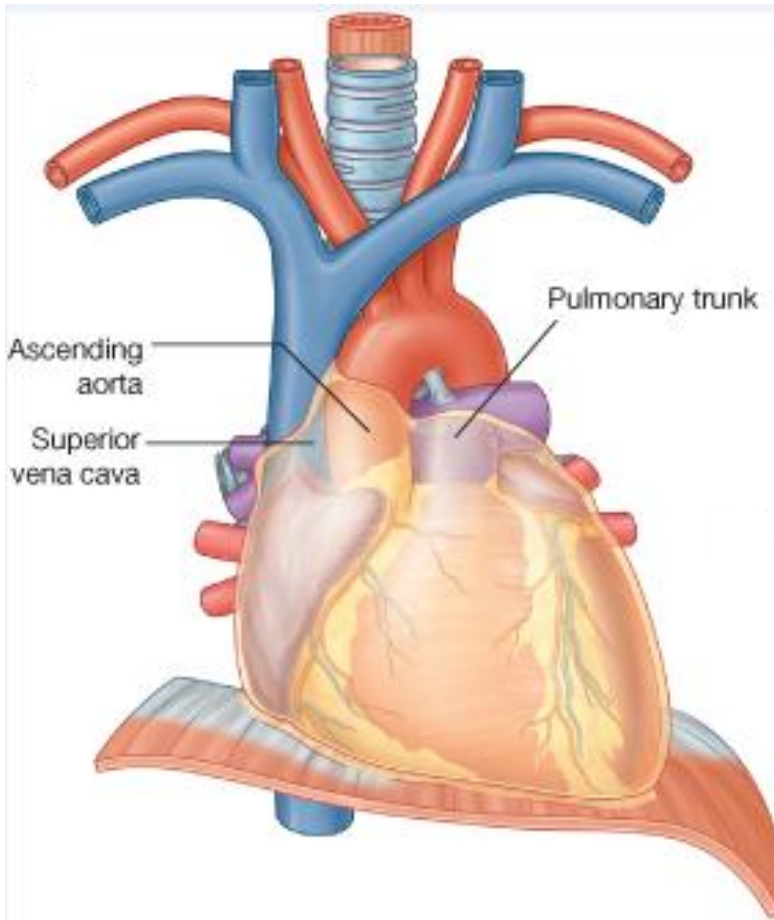
✓ غنی مه چپ سالتونوم

■ سیر :

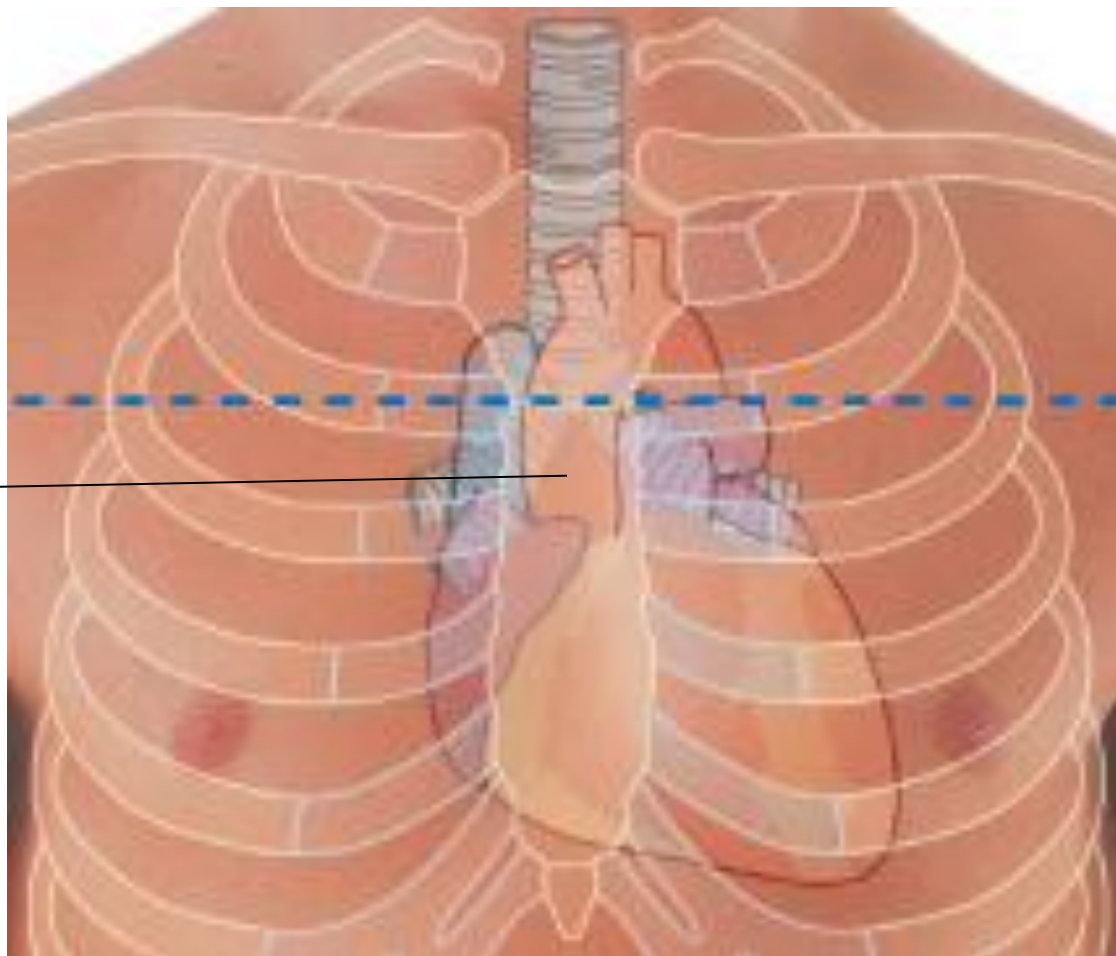
✓ ب طرف علوی، قدام و راست

✓ سویه غرض و فضل عی دوم طرف راست

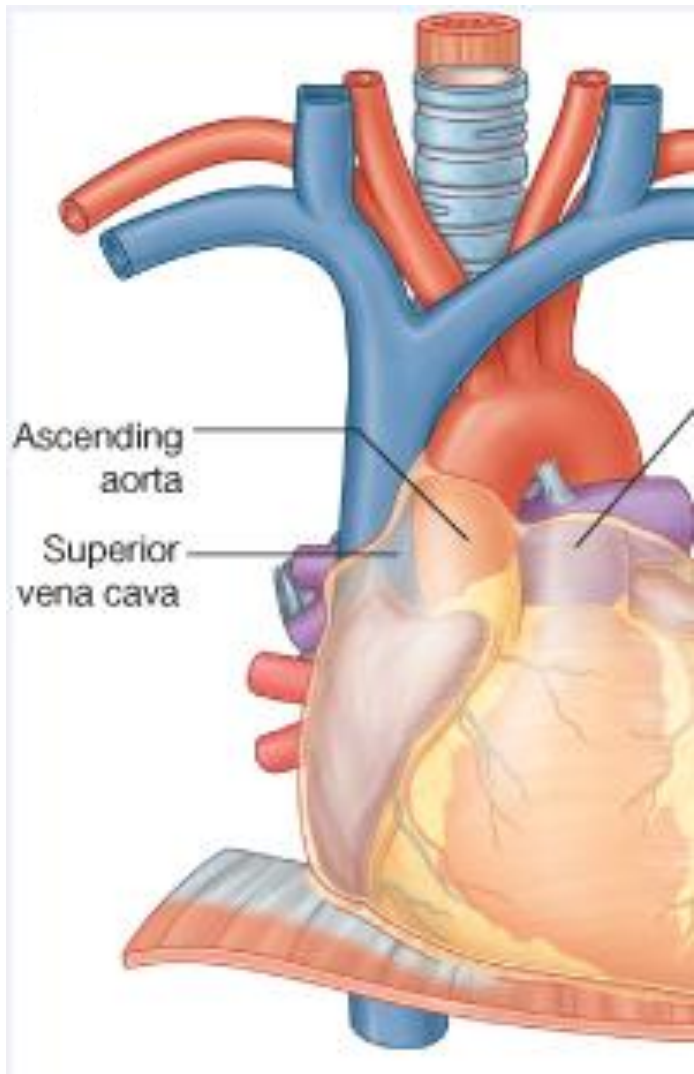
✓ وارمن صف غوی شده بنم قوساب هر)



Ascending
aorta



دیگر رگهای موجود در کیسه پریکاردیوم



■ نیمه سفلی Superior vena cava

✓ در سویه غضروف فضل عی دوم داخلری کارد
فبروزی شده

✓ در سویه غضروف فضل غی س و م باذین راست
کتوسیطوی کارسی روزی پوشش شده

■ Inferior vena cava

✓ ب عد از عبور از دیفلاگم، در سوه فمقره T8
داخلری کافدب روزی شده

کتوسیطوی کارسی روزی پوشش شده

دیگر رگهای موجود در کیسه پریکار دیوم

■ قسمت کمی از Pulmonary veins

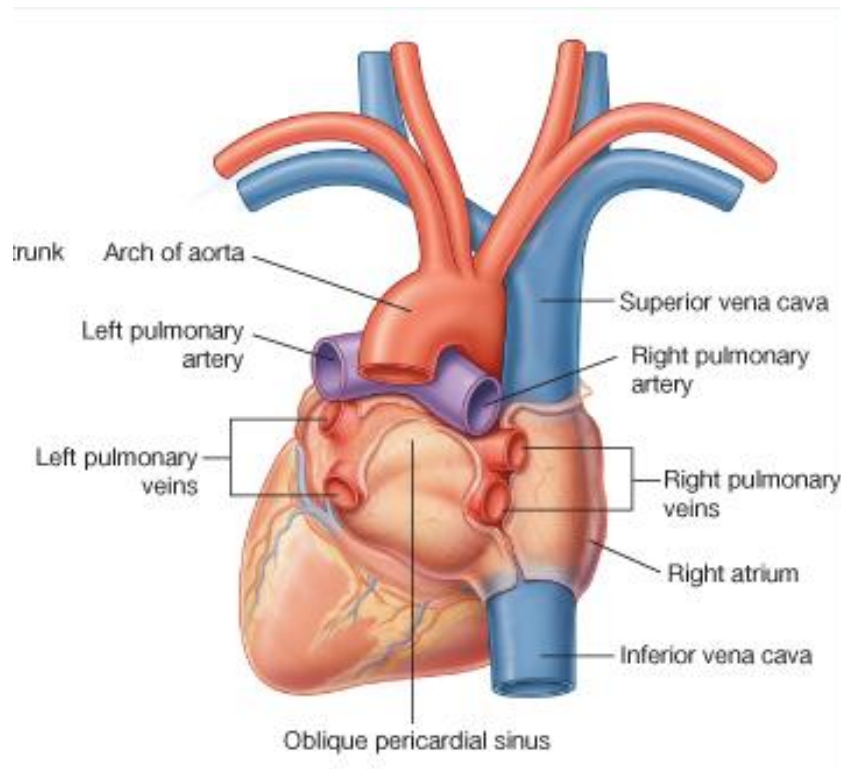
✓ بعد از خروج از سرششها و اریپریکارد
فبروزی شده

✓ توسط پلویکاریس ریزی پوشش شده اند

■ Oblique pericardial sinus

✓ در فاصلیه بین اورده روی راست و چپ

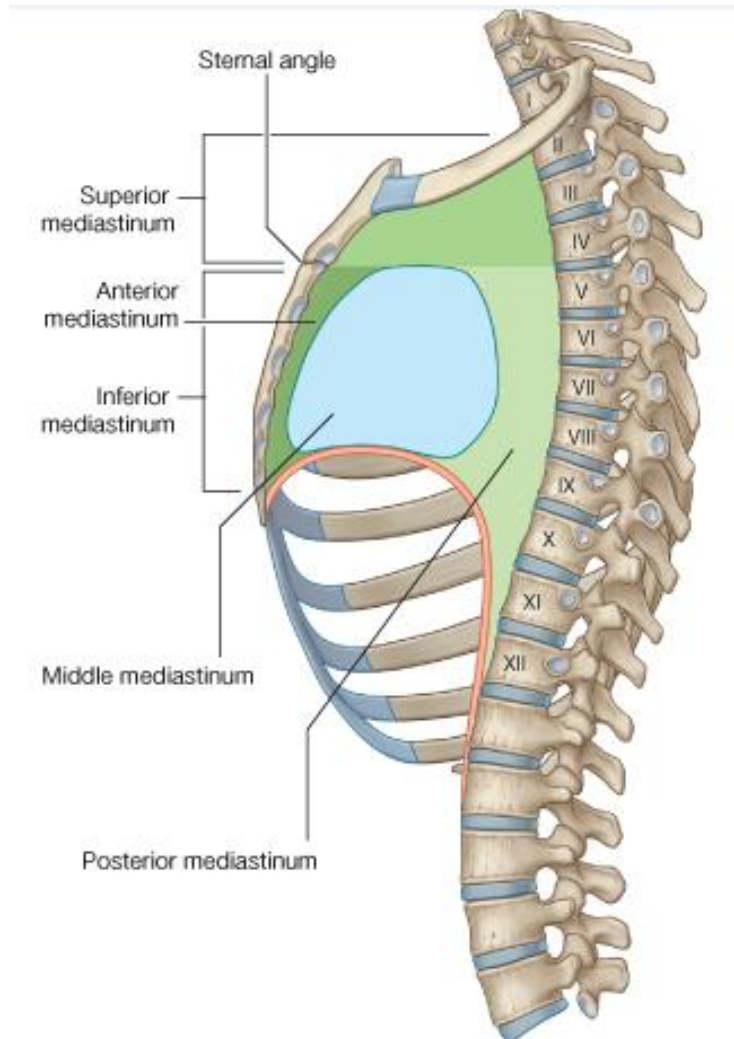
✓ در ضخامت Pericardial sac



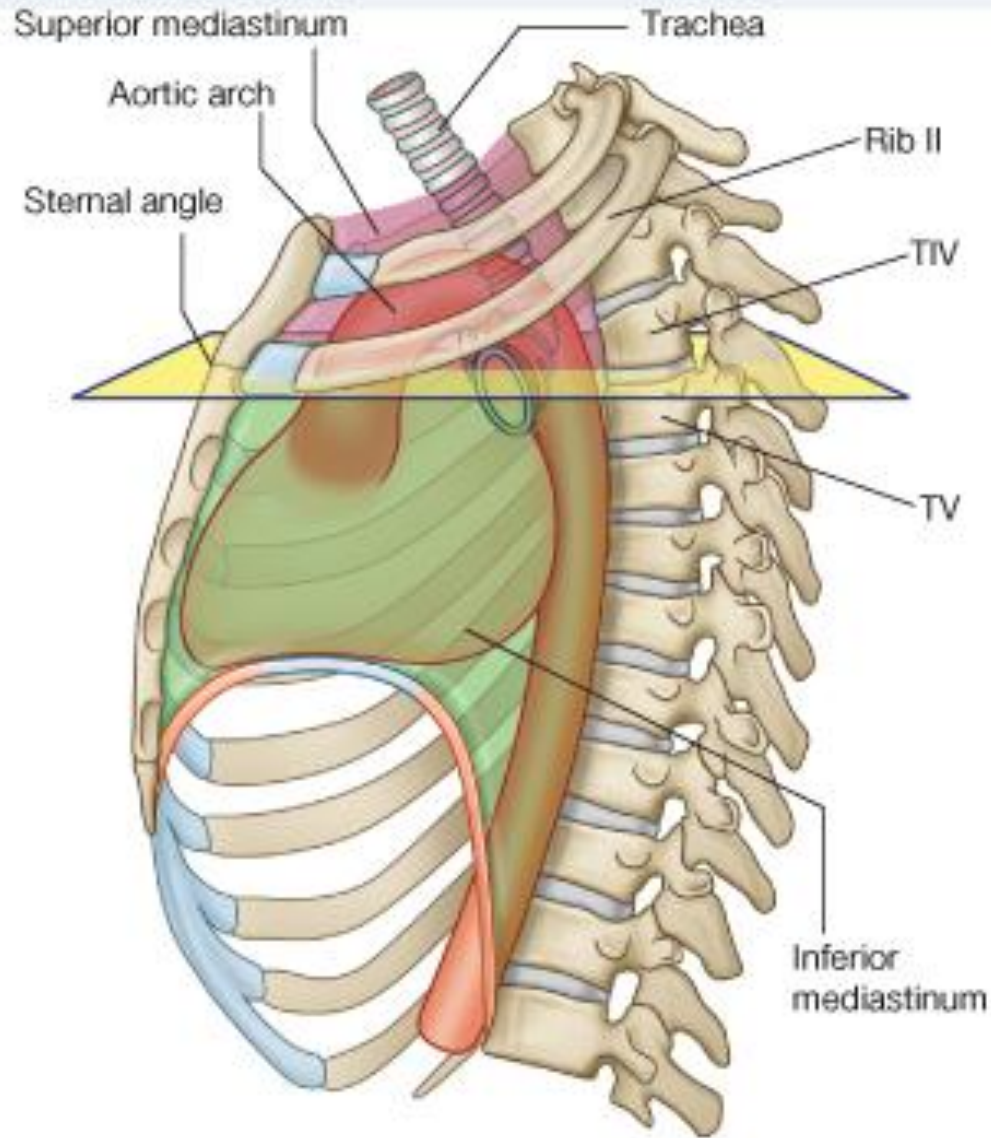
منصف علوی

Superior Mediastinum

منصف علوی (Superior Mediastinum)

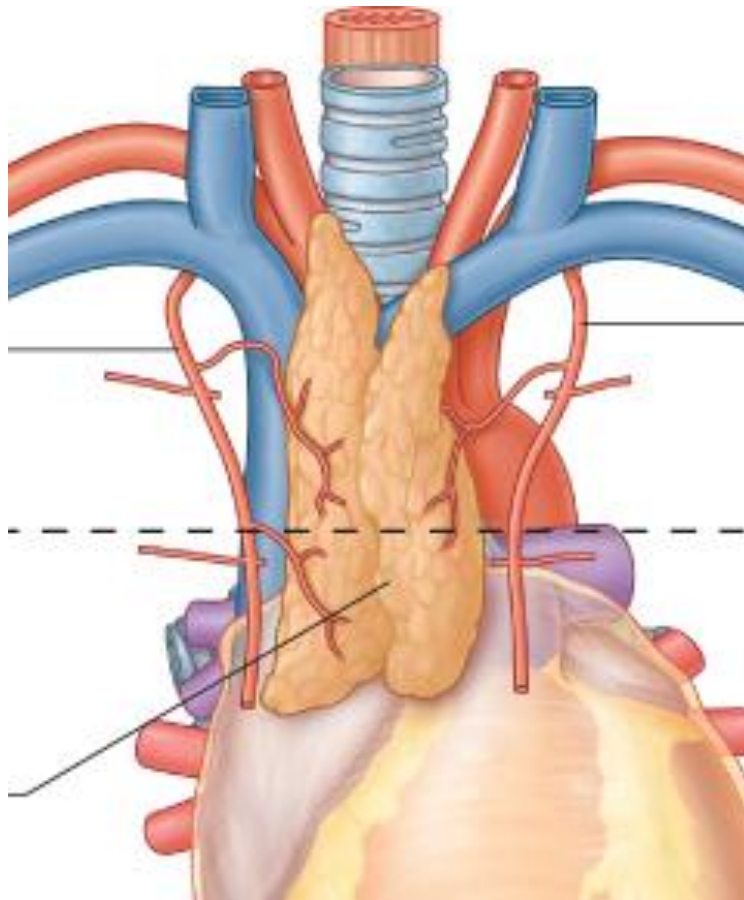


- درخلف Manubrium of sternum
- درقدام جسم م چه افق رهنخ ست صدری
- سرحد غوی فوحه غوی صدر
- سرحد فلی : خط رضی از Sternal angle
- نادی سکی انفلوری T4/T5
- سرحدات بچلبی پلورهن صفی

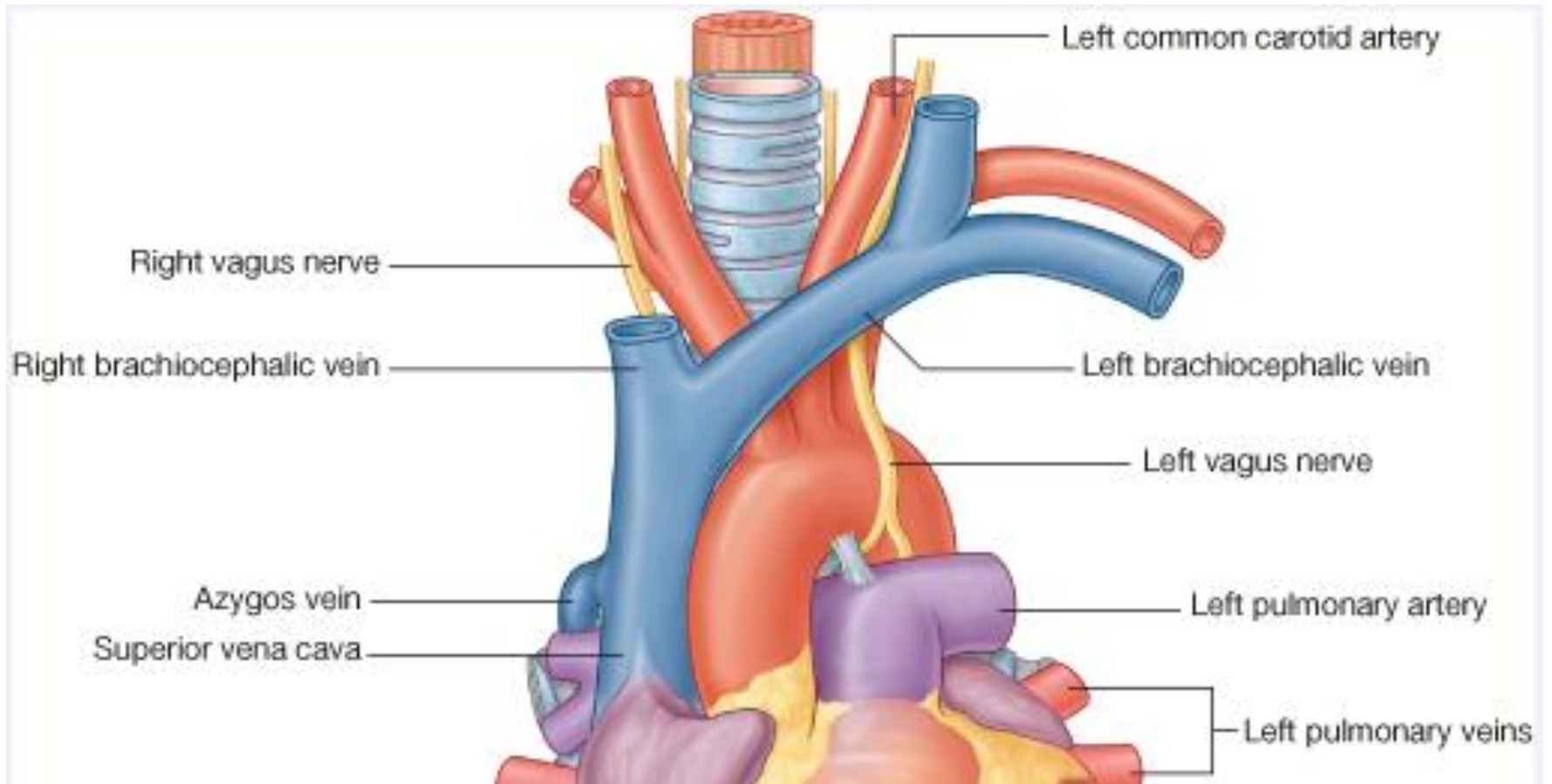


© Elsevier. Drake et al: Gray's Anatomy for Students - www.studentconsult.com

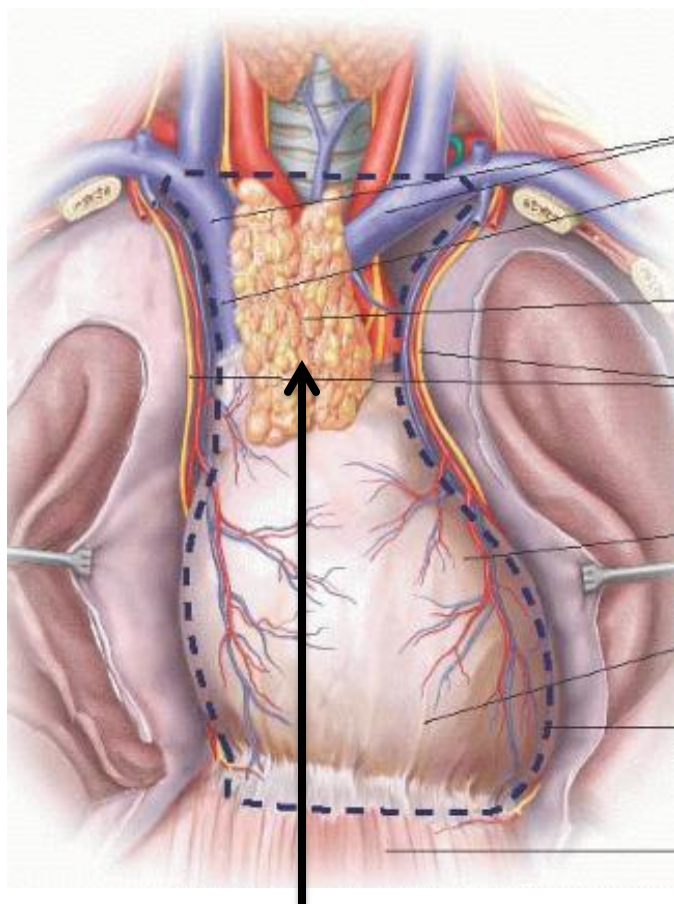
■ ساختمانهای عمده ایکه در منصف علوی دیده می شوند :



1. غده های مس صفاق ای ای آن
2. اورده brachiocephalic راست و چپ
3. Left superior intercostal vein
4. Superior vena cava
5. قوس اب هر و س ش عه آن
6. شزن
7. مری
8. اعص ابفوننی ک
9. اعص ابواگوس
10. Left recurrent laryngeal nerve
11. Thoracic duct
12. عت عتلی عبا تص بی، رگ های خون و لمفتای ک های کوچ کویگر



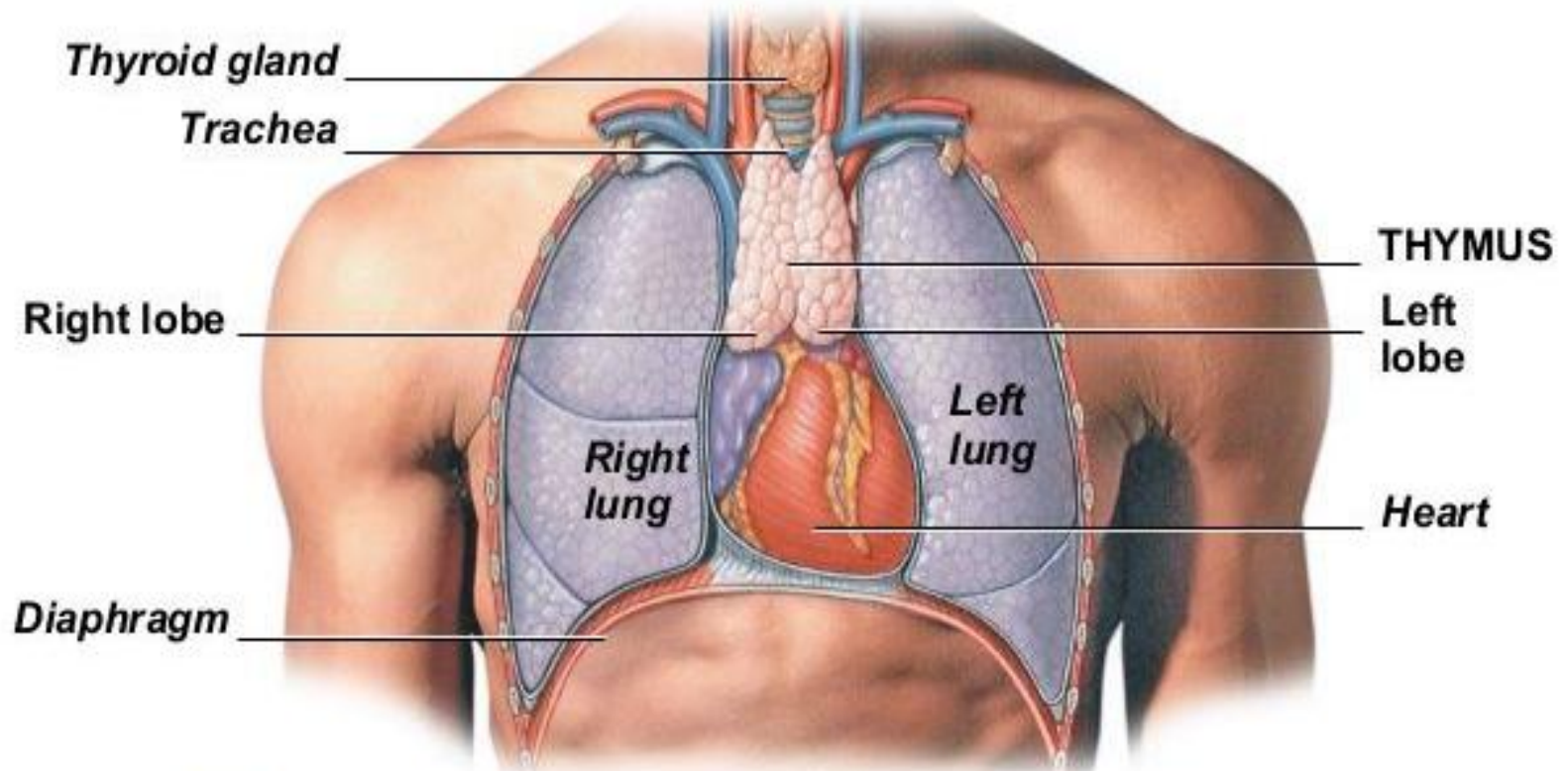
غده تایمس (Thymus gland)



Thymus

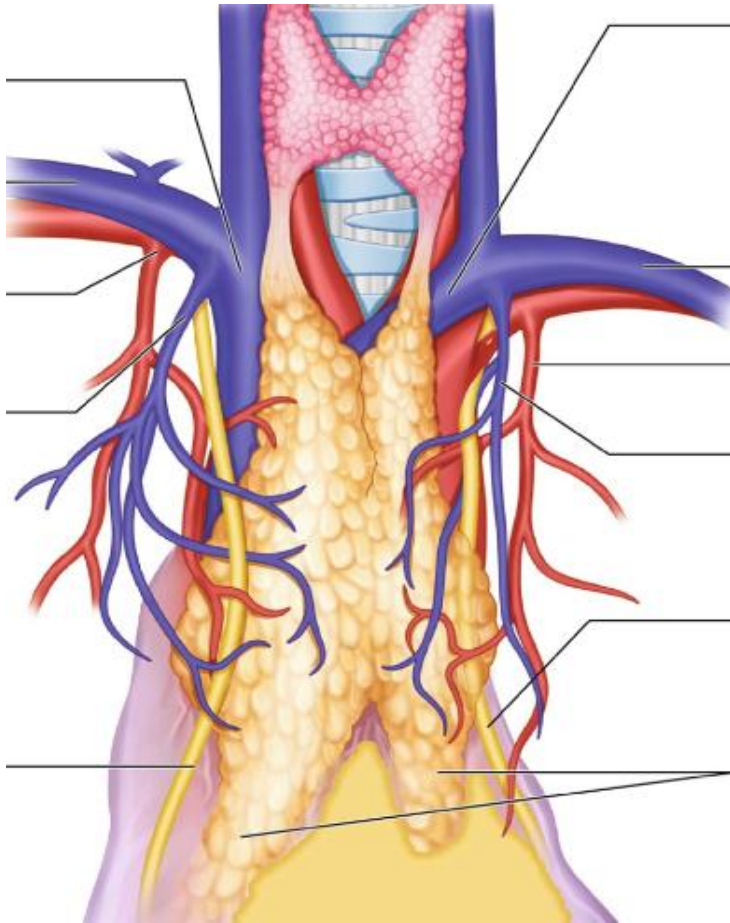
- در غلاف Sternum
- قدامی متوسطین اخت مان من صف غوی
- یک غده غویتن اظراست
- ازدو لوبش کیل شده
- حدود غوی آن در گردن (عضلات غنق ای ای د)
- دریغی بن من صف قدامی بالایی می پیوی کار د
- در اطفال عضو مهم رتلی من عافی است
- دیل و غش رو علبتقرو ف می کند
- در که ولتی کان دازن س جش حمی نی کل دو لوب)

Figure 23.16a Anatomy and Histological Organization of the Thymus



a The location of the thymus on gross dissection; note the relationship to other organs in the chest

غده تایمس



■ **شرائین** : از Internal thoracic artery

■ **خون وریدی** : به اورده فل میزند :

• اکثر لبه Left brachiocephalic vein

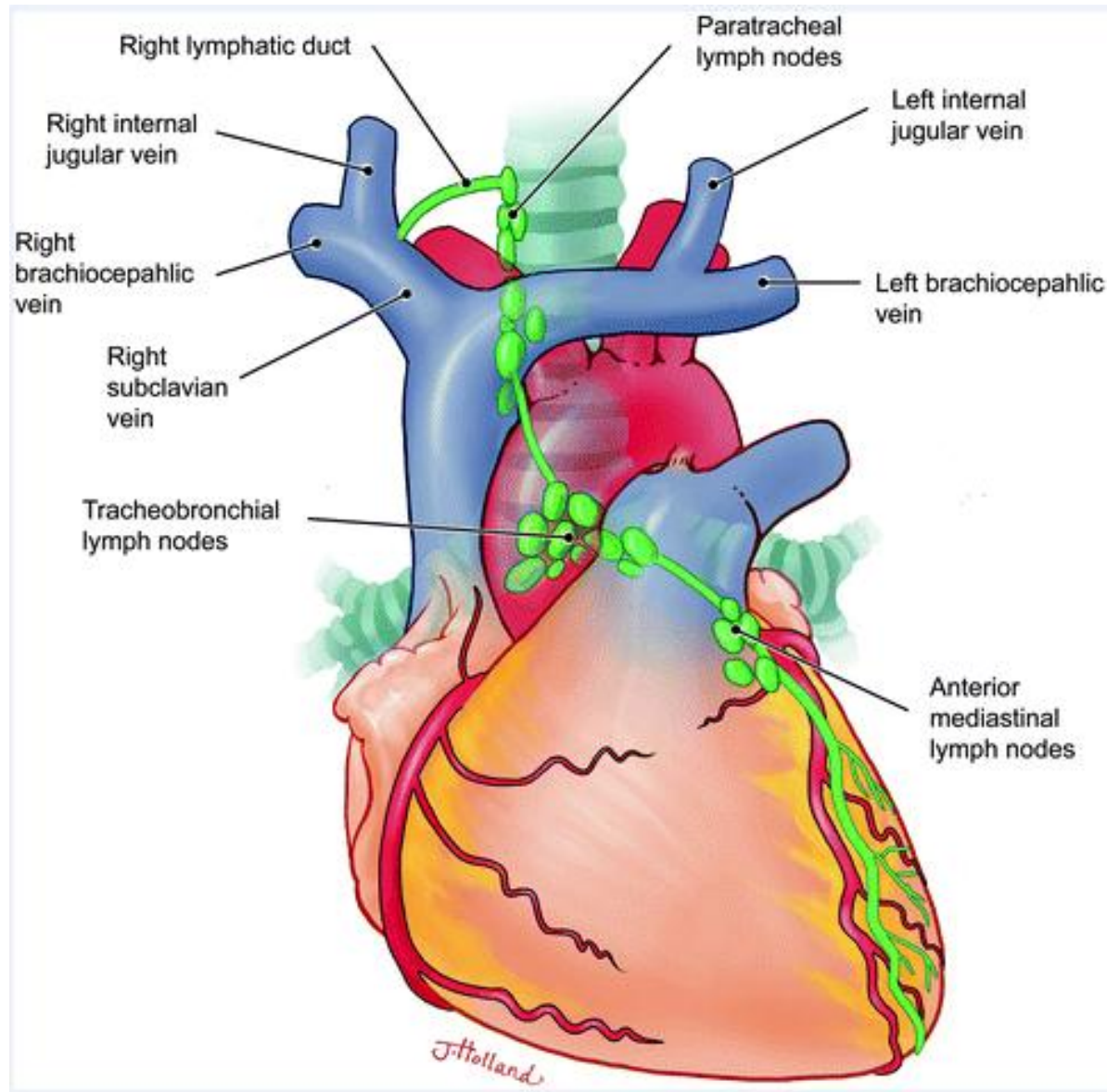
• گاهی به Internal thoracic vein

■ **لمف** : به عقدات زیر و خلیه می شود :

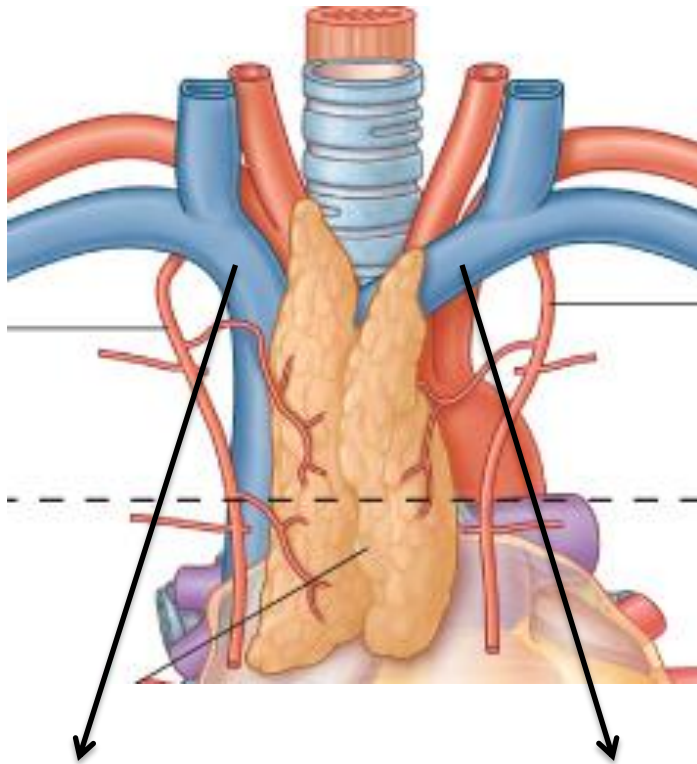
• Parasternal nodes

• Tracheobronchial nodes

• Nodes in root of the neck



اورده brachiocephalic راست و چپ

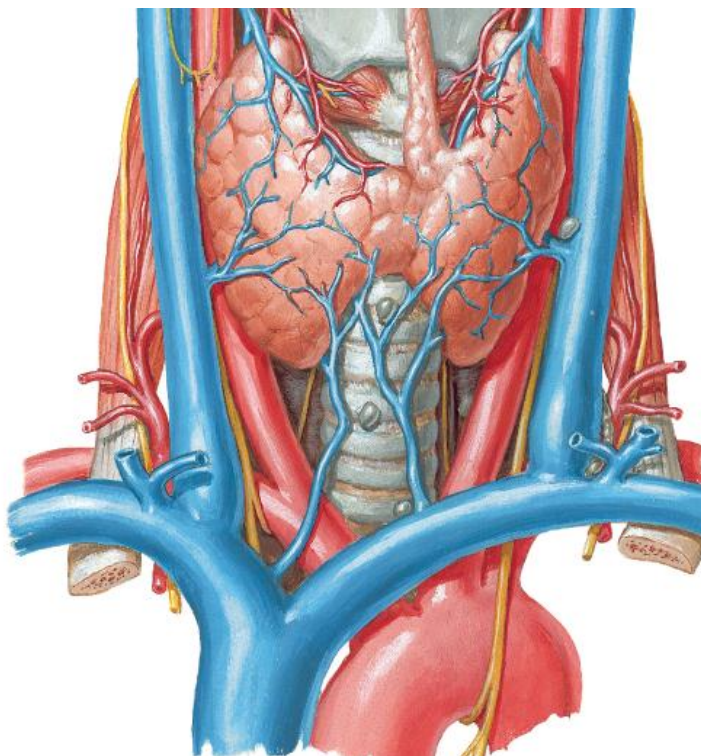


Right brachiocephalic vein

Left brachiocephalic vein

- در محل فذغت ای مس، در دو طرف خط متوسط
- افی کجا شدن Internal jugular vein و Subclavian vein بلخته شده
- ورعی بلخی و سفلای ک چپ اخت متوسط طعبور کردو باوری د طرف راستی کچ شده و Superior vena cava را میس ازند

Right brachiocephalic vein



• در سطح فوق‌های نطن سی Clavicle راستش رو عشدده

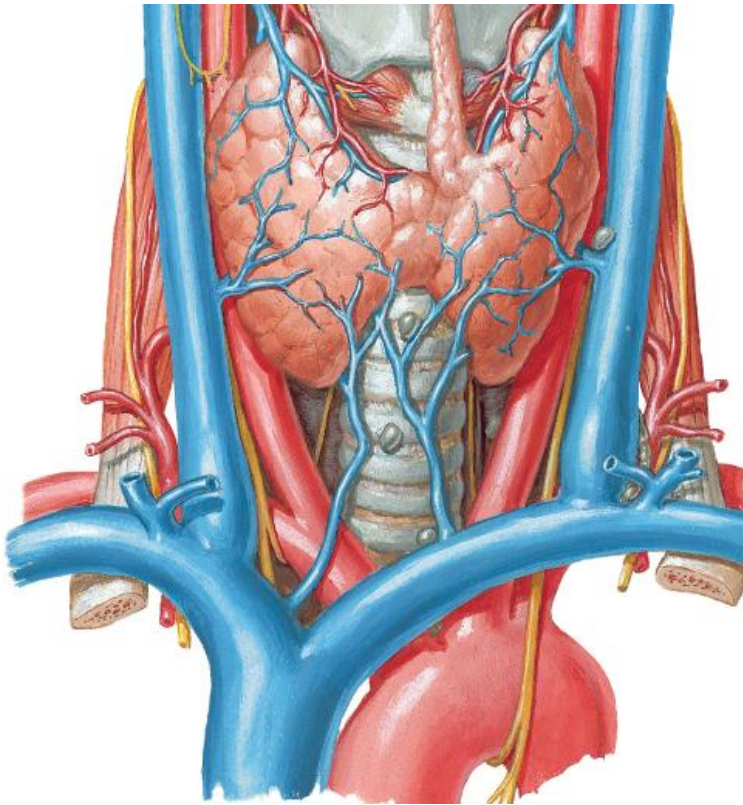
• عمود لب طرفین فال سی و چری کند

❖ ریزابه های آن :

1. Vertebral veins
2. First posterior intercostal vein
3. Internal thoracic vein
4. Inferior thyroid vein (بعضاً)
5. Thymus veins (بعضاً)

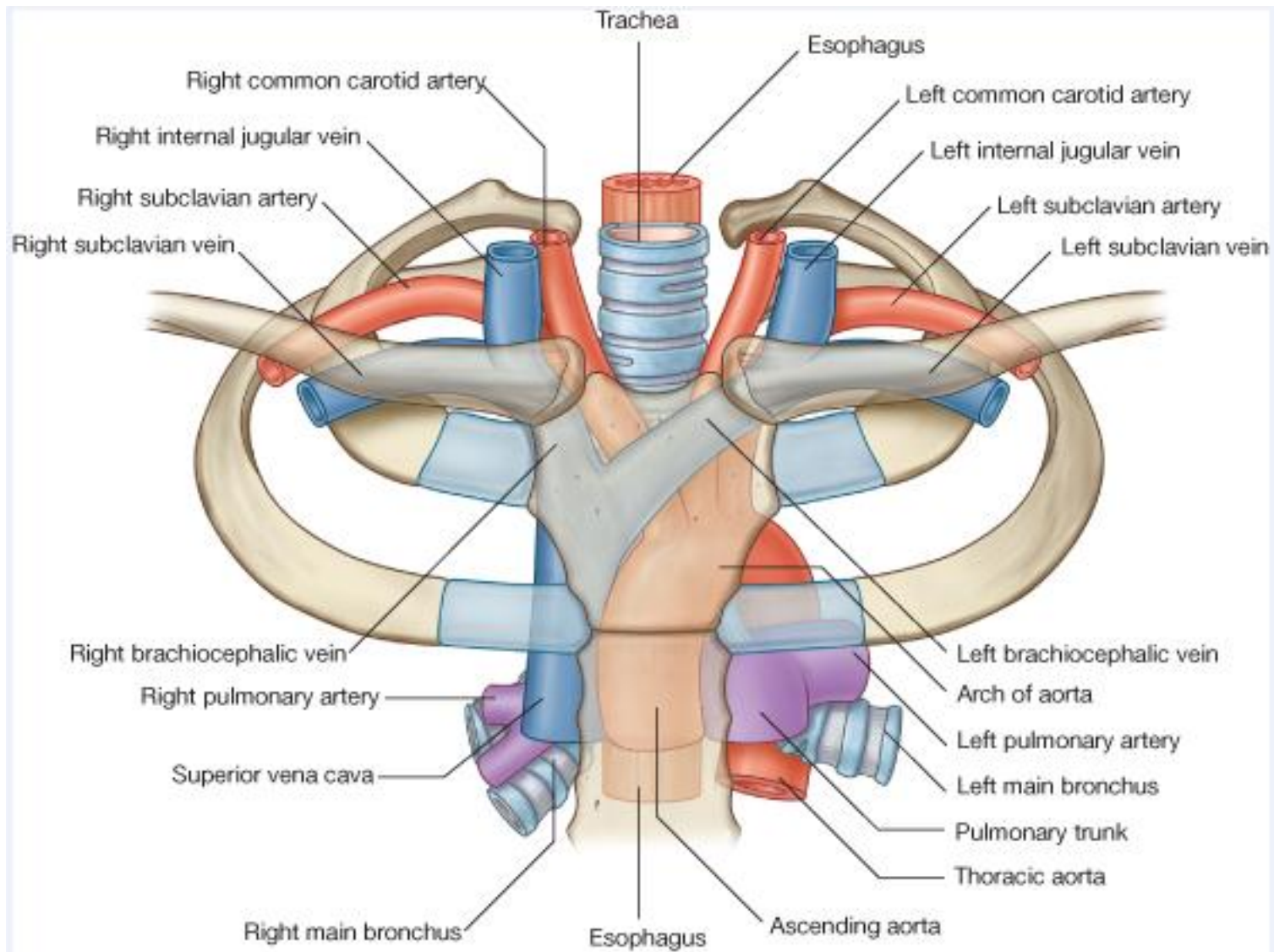
Left brachiocephalic vein

- در سطح فقه‌های تانسوی Clavicle چپ آغاز شده
- ب‌طرف ریل‌ت و فیل‌س‌ی‌می‌کند

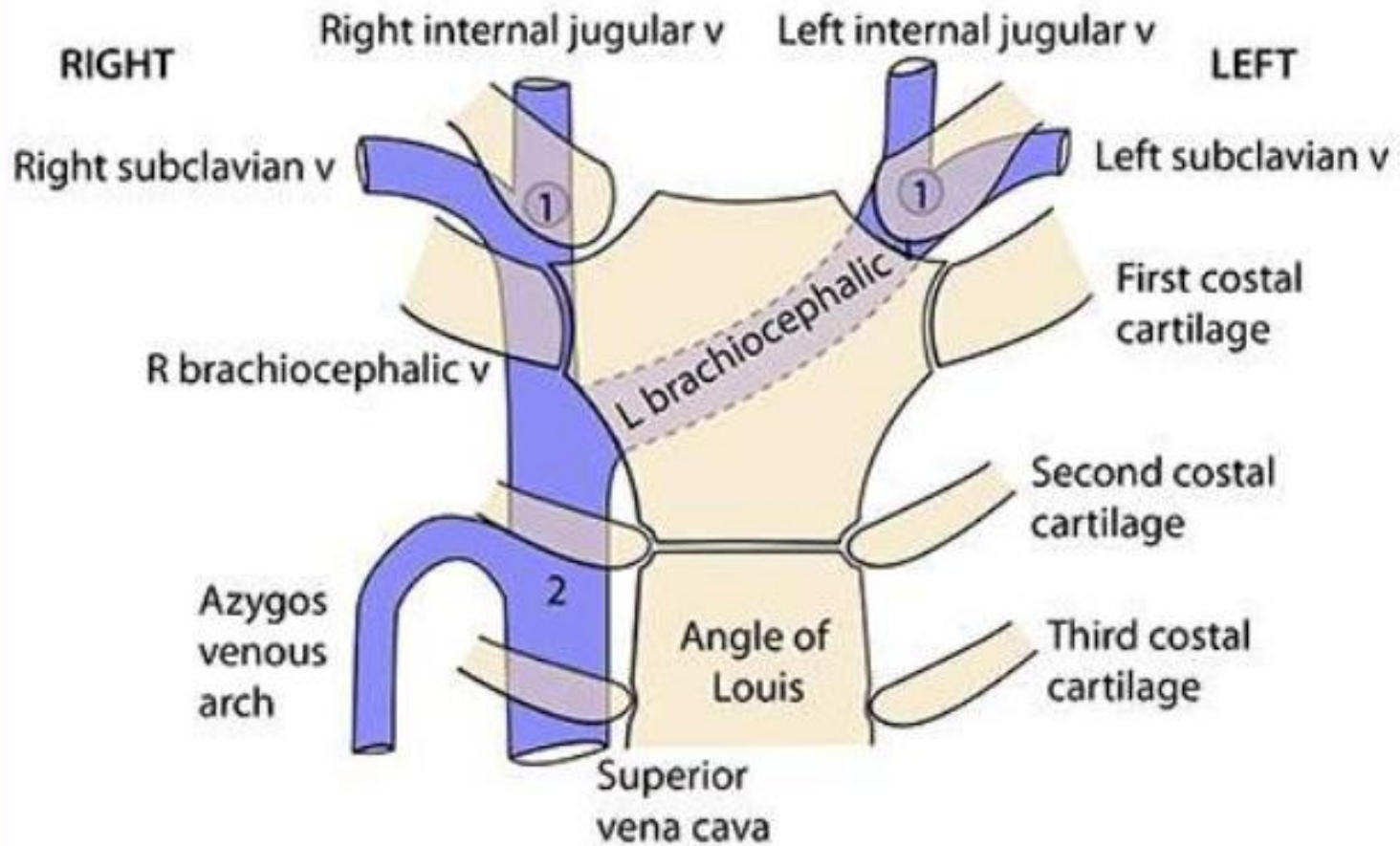


❖ ریزابه های آن :

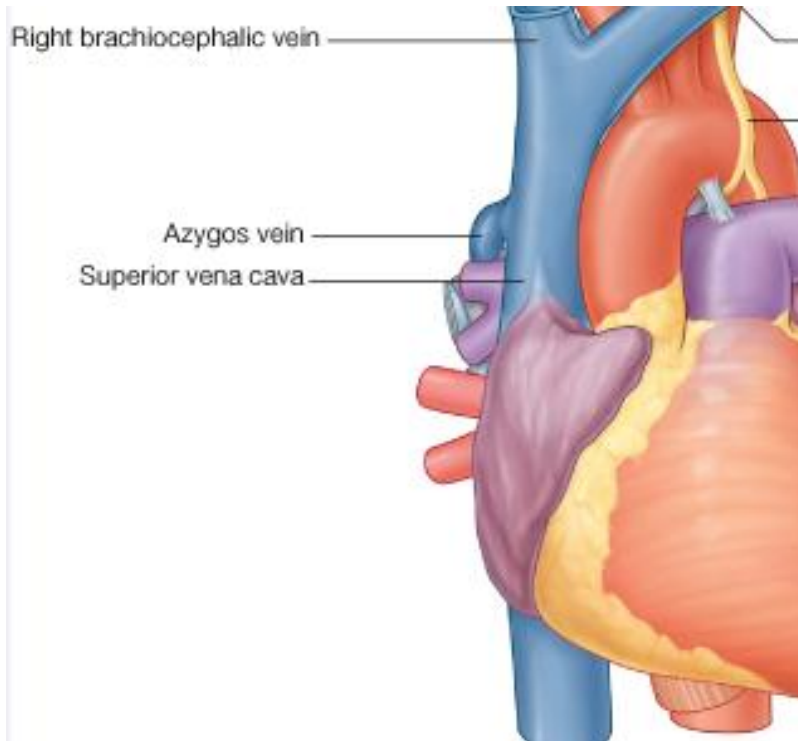
1. Vertebral veins
2. First posterior intercostal vein
3. Left superior intercostal vein
4. Inferior thyroid vein
5. Internal thoracic vein
6. بعضاً اوردمتلی‌مس و پروکاری‌ال



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



Superior vena cava

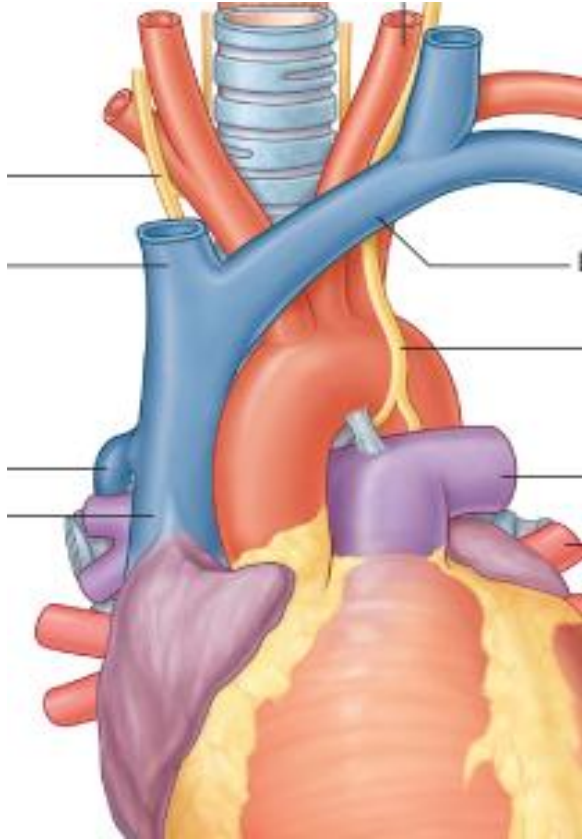


- انی کیچ شدن اورده Brachiocephalic راست و چپش کی گگردی ده
- شروع: درخلفکن فلای غرض و فضل عی اول طرف راست
- ختم کن فلای غرض و فضل عی سوم طرف راست (بهاذین راست)
- زیدفلای آن درضاخت کی سپهرکی اردیوم و درمن صفت و س ط

■ اورده که به آن تخلیه می شوند :

1. Azygos vein
2. Pericardial veins (ممکن است)
3. Mediastinal veins (ممکن است)

ابهر (Aorta)



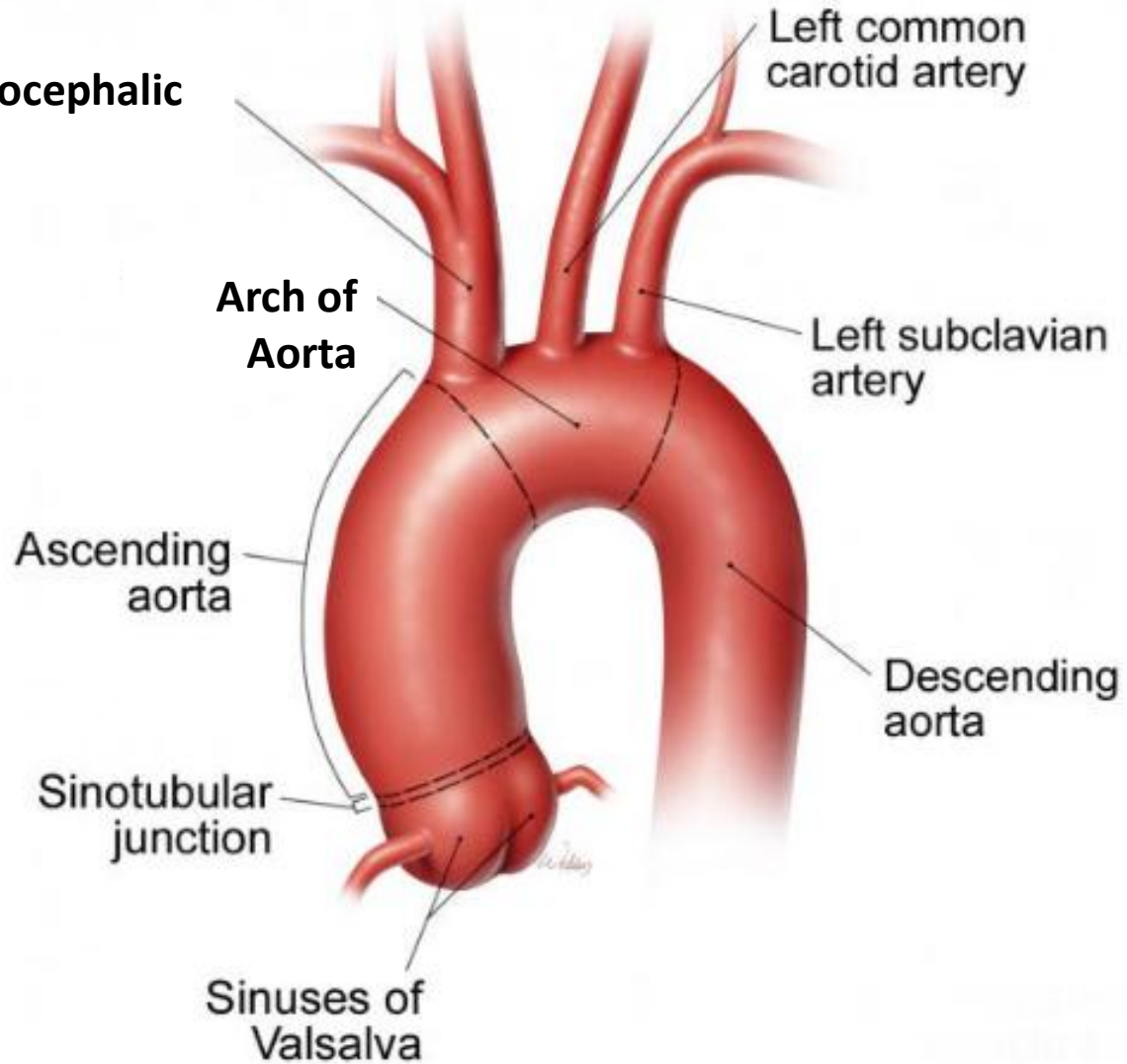
• بقیه متی از ابهر که در صدر قرار دارد
به سه طبقه تقسیم می شود :

1. *Ascending aorta* در منصفه متوسط

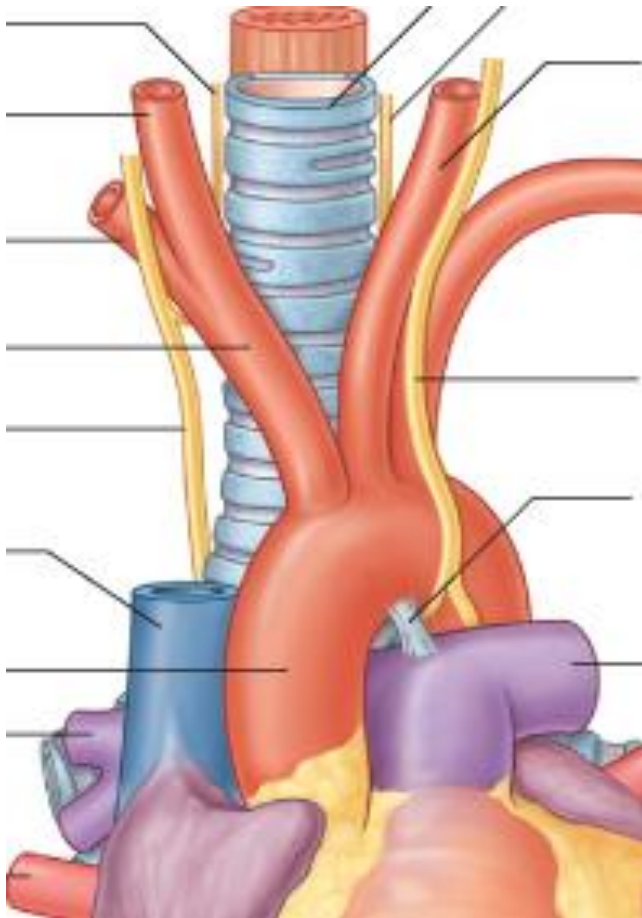
2. *Arch of aorta* در منصفه غیوی

3. *Descending aorta* در منصفه خلفی

**Brachiocephalic
Trunk**



قوس ابهر و شعبات آن

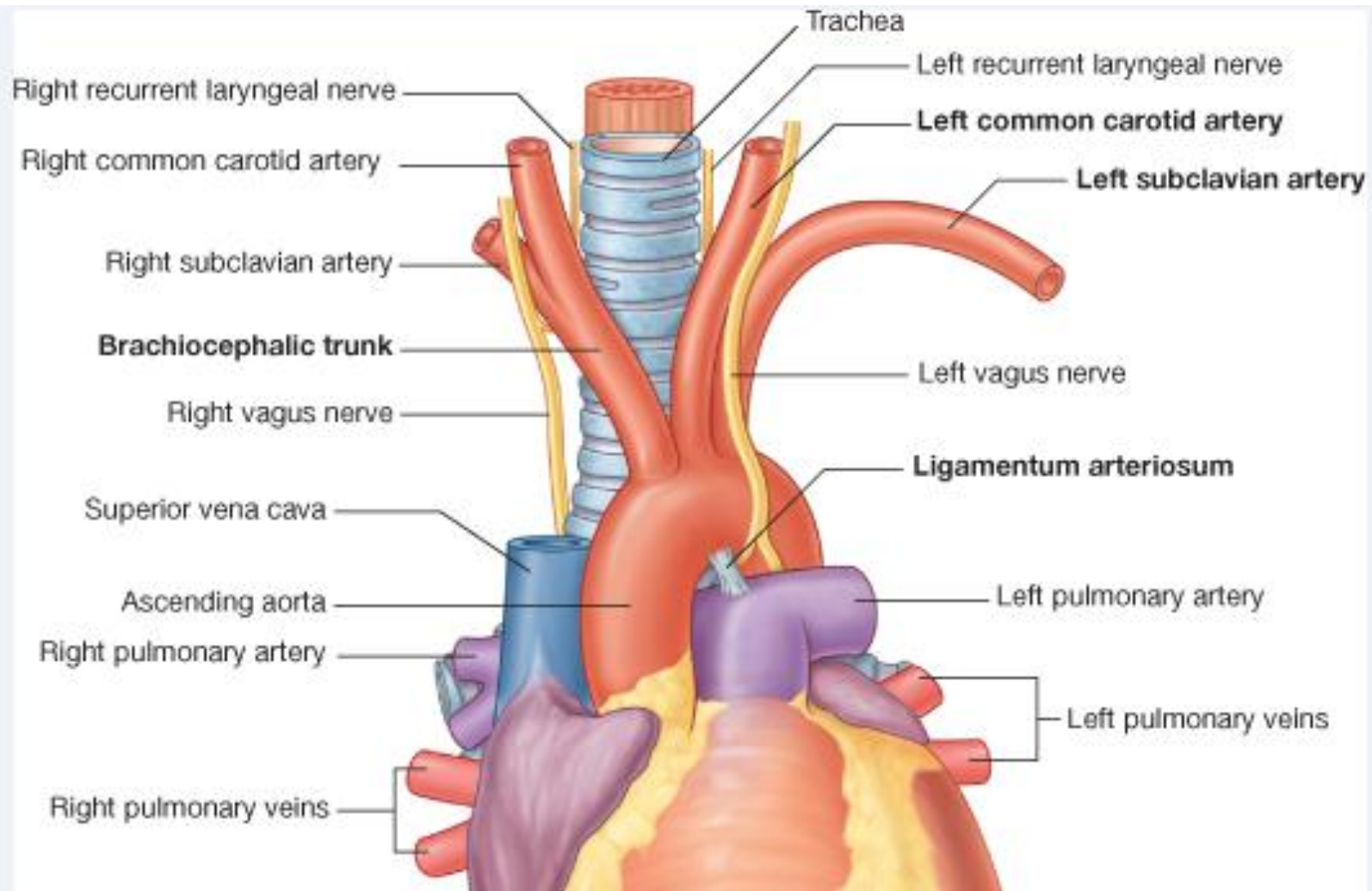


- قوس ابهر از سویه Sternal angle شروع شده
- به علوی، خلف و چپ سیر نموده
- در طرف چپ سو و فوقری T4/T5 خاتمه یابد
- قوس ابهر اولاً در قدام و بعد در وخی شزن
- در نخوتی متوسط Manubrium sterni
- از کنار نخوی آن سه شعبه مهم نشای گیری د :

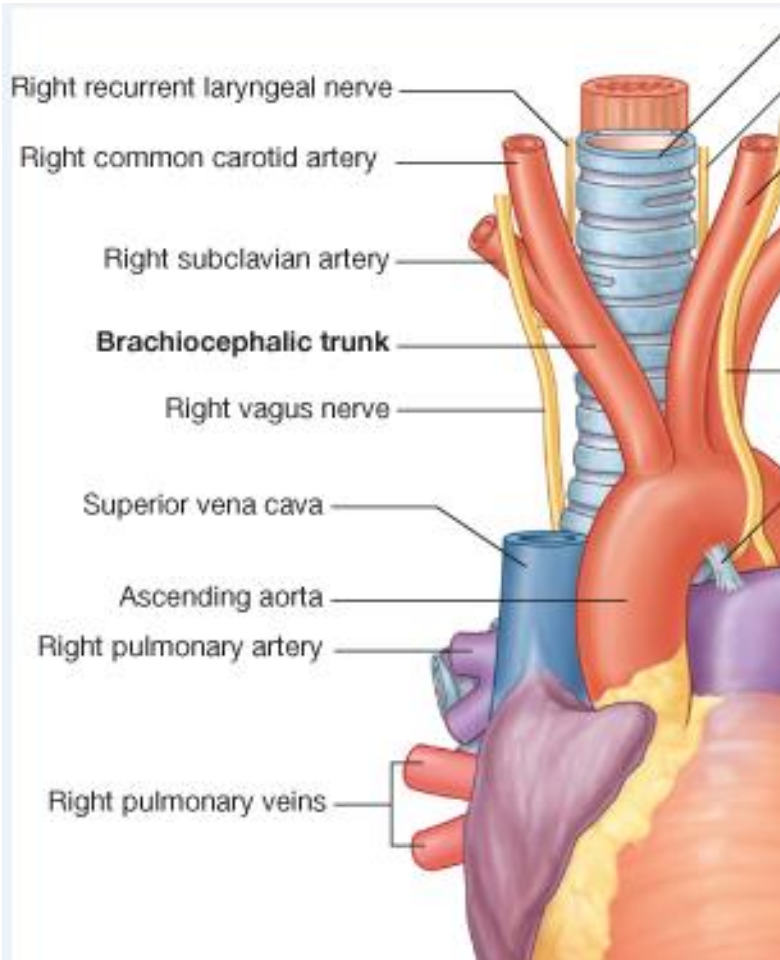
.1 Brachiocephalic trunk

.2 Left common carotid artery

.3 Left subclavian artery



Brachiocephalic trunk .1



• بگوتری نشیجه و در طرف ربلت

• محل شروع : خلف Manubrium sterni

• سیر ب طرف نخوی، خلف و ربلت

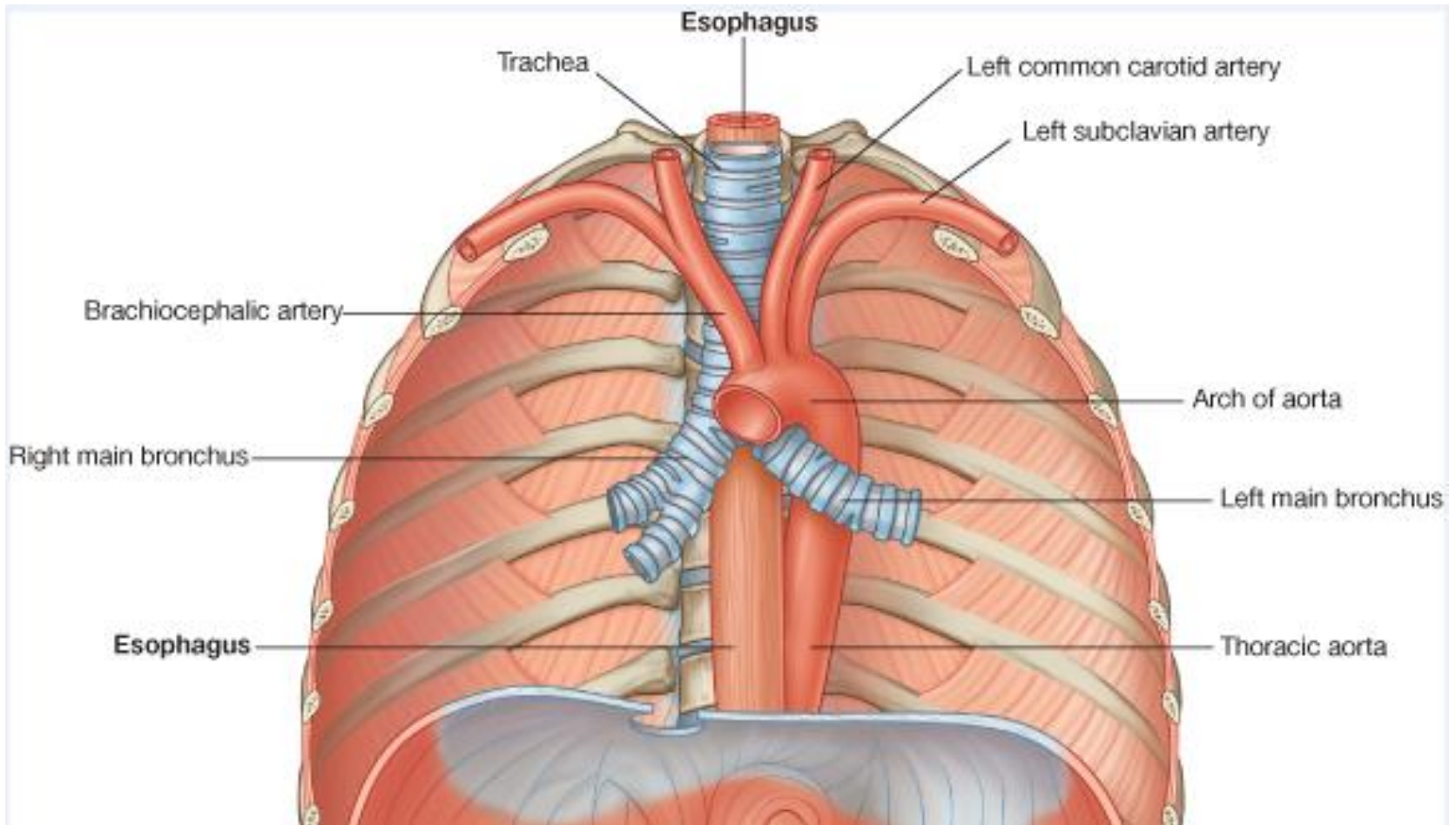
• شعبات : سوسوی مفصل Sternoclavicular

: Right common carotid artery ✓

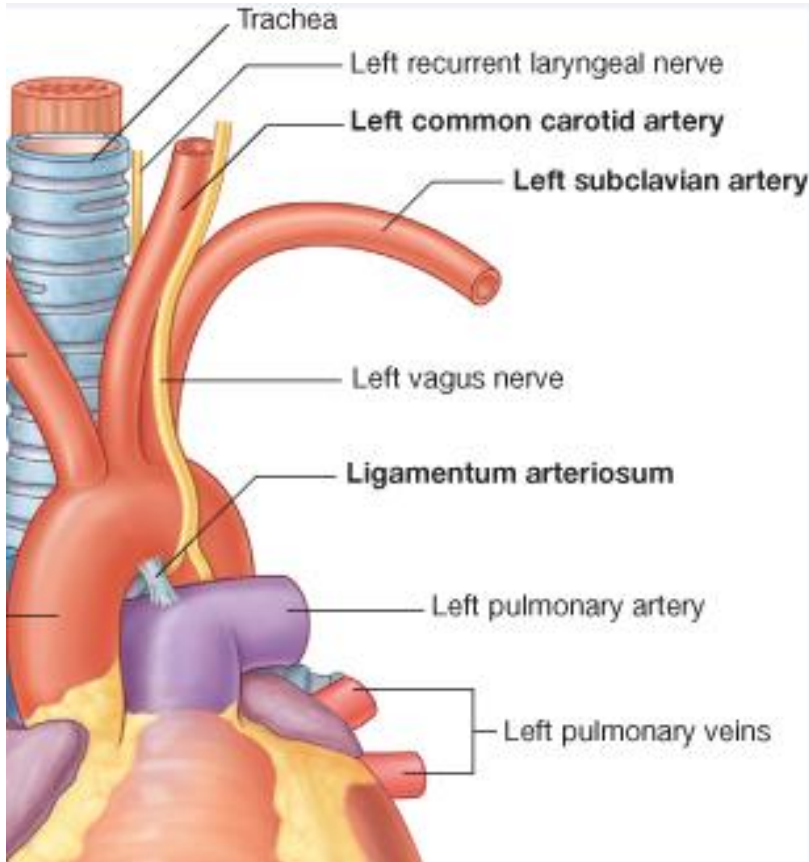
برای اروائی مه ربلت سرو گردن

: Right subclavian artery ✓

برای اروای Upper limb طرف ربلت

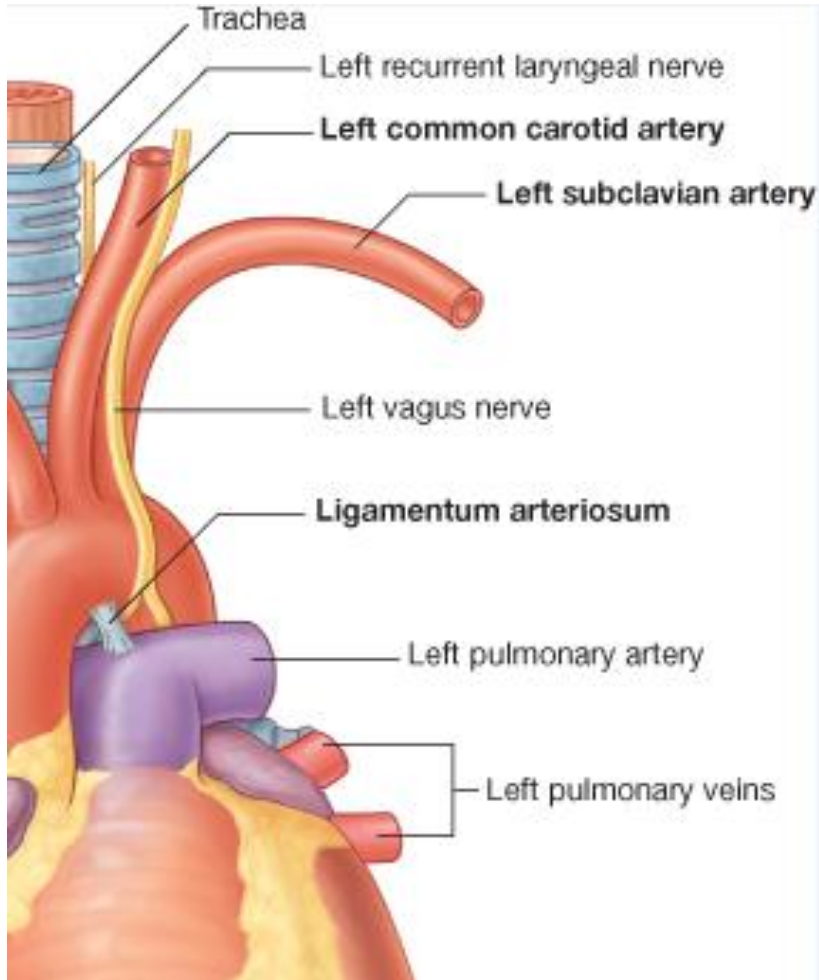


2. Left common carotid artery



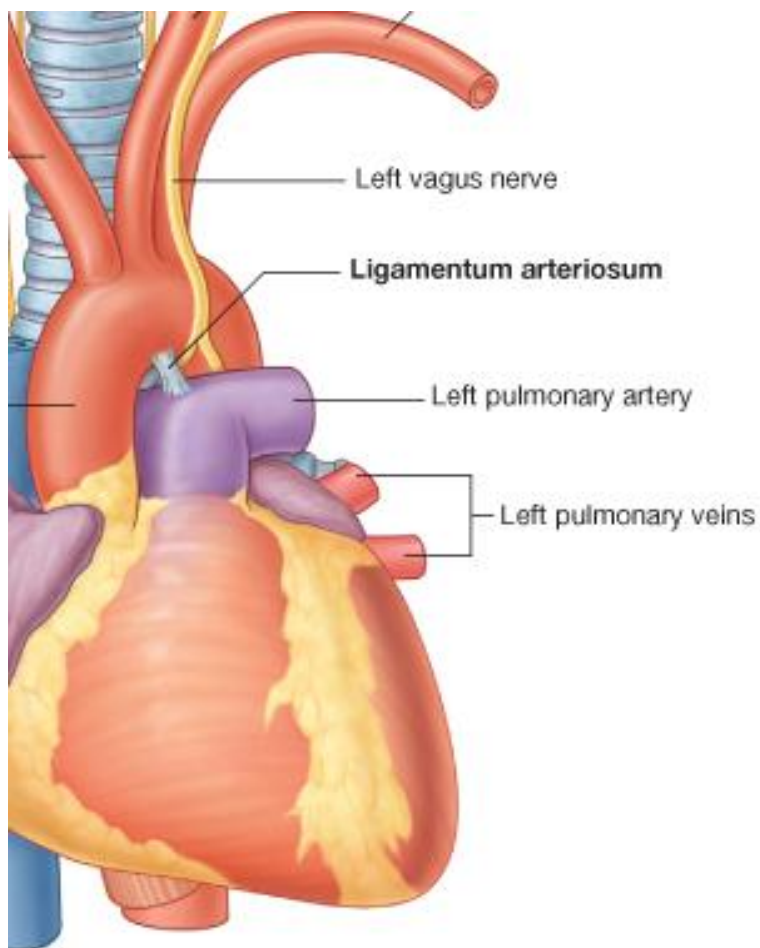
- منشاء: قوس بـهـر يكـمـي بـطـرف چـپ و طـحـف منشاء Brachiocephalic trunk
- سر: درمنصف طحوي كنار چپشزن - بـطـرف بـالـسـر طـحـوي كـنـد
- نيمه چپ سرو گردن را ارولمي كند

3. Left subclavian artery



- منشأ: قوس بزرگ به طرف چپ و خلف منشأ
Left common carotid artery
- سر: در منصف غوی کنار چپ شزن -
بطرف بال
- قسمت اعظم Upper limb طرف چپ را
ارو می کند

Ligamentum arteriosum



- طولی گمانت در نصف فوقی قرار دارد

- **در حیات جنینی :**

- ✓ بنام Ductus arteriosus ایامی گردد

- ✓ مجرای بین Pulmonary trunk و قوس ابر

- ✓ لزوم عبور خون را از شش ریه تفسی می سازد

- **بعد از تولد :**

- ✓ Ductus arteriosus بزودی بسته می شود

- لای گمانتی ربنام Lig. arteriosum می سازد

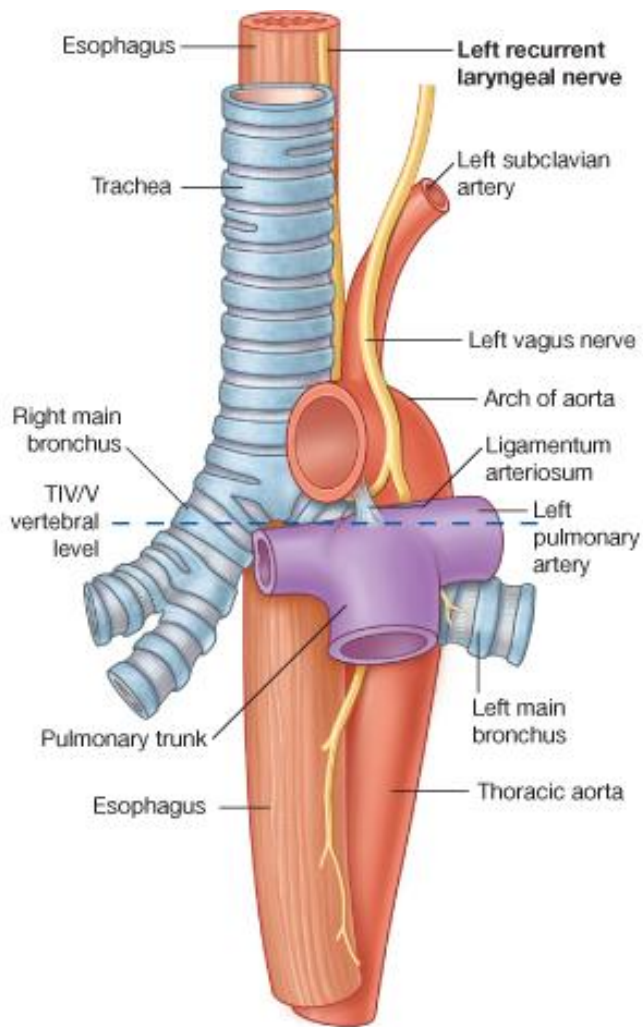
- ❖ گاهی اوقات Ductus arteriosus بعد از تولد

- بسته نشود باز میماند که بنام Patent ductus

- arteriosus (P.D.A) بل ماندن مجرای شریانی

- ایامی گردد.

شزن و مری (Trachea & Esophagus)



- شزن در Jugular notch قبل جس بوده

- مری در ۳ شزن قرار دارد

- هر دو در منصف و ۳ وی قرار لرن د

- و المت حرکی باشن د :

- ✓ *تیرتی جه حرکتی ق م غذای یتون فس*

- ✓ *در شوع عضی امراض*

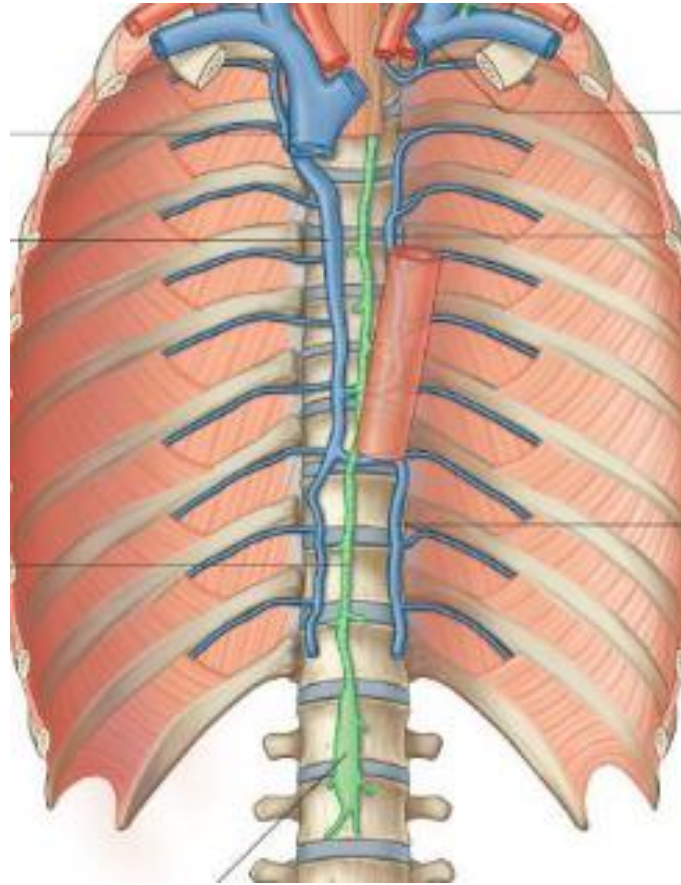
- ✓ *دخول س امان الت من خصوص طبی*

- شزن در سوی هدیس کبی لن فلق ری T4/T5 بدو

- بران کسراسی راست و چپ قس می شود

- مری ب طرفی فلیدر منصف خل فی امت دایمی ابد

قنات لمفاتیک صدري (Thoracic duct) - در منصف علوی



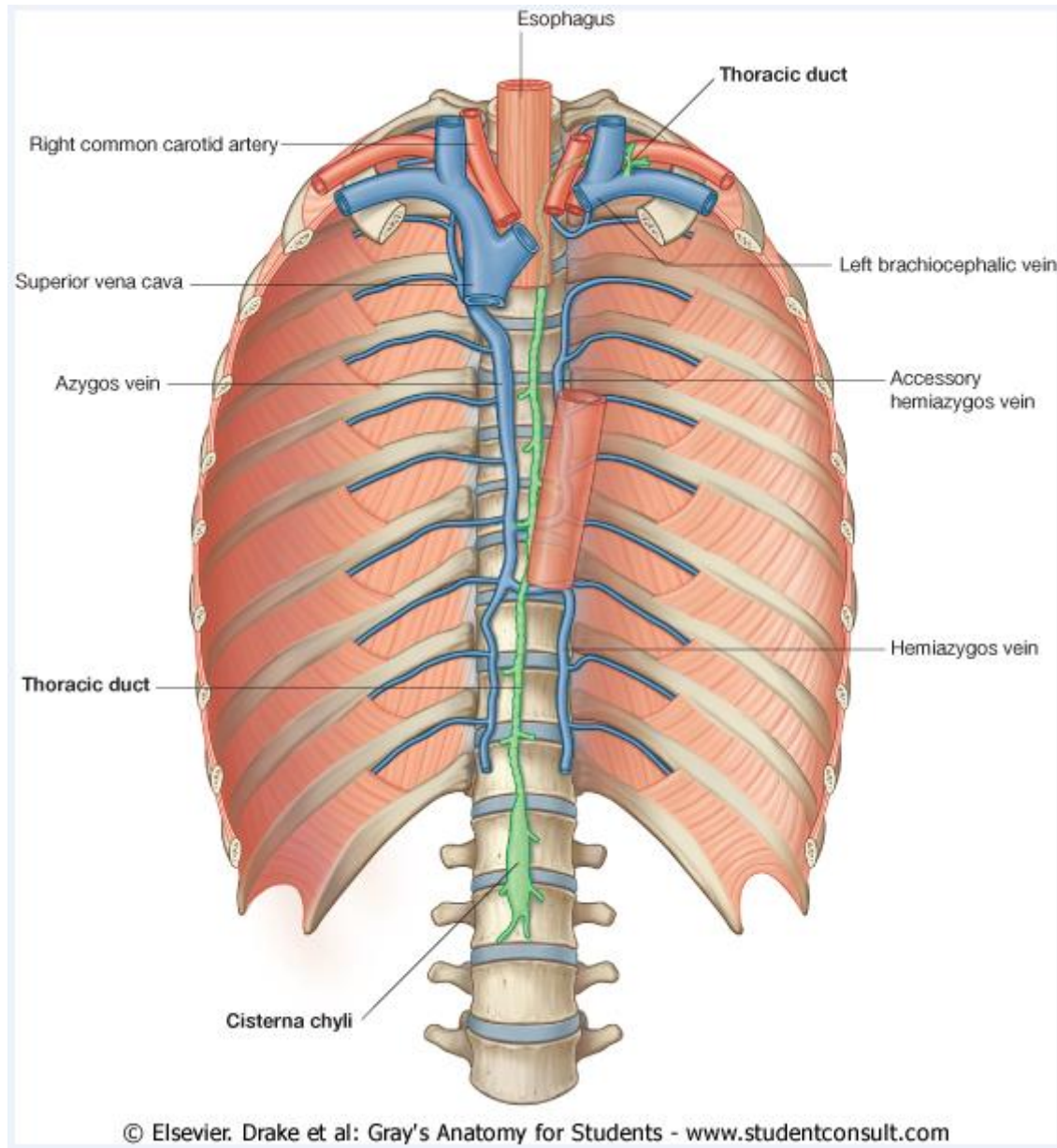
- بزرگترین اورعوله مفاوی در بدن است
- از بطن شروع می شود (Cisterna chyli)
- وارد جوف صدر در منصف علوی می شود
- در سینه و قری T4/T5 منصف علوی را ترک نموده و از پهلوی وارد منصف علوی می شود
- از قس مخالف منصف علوی عبور می کند

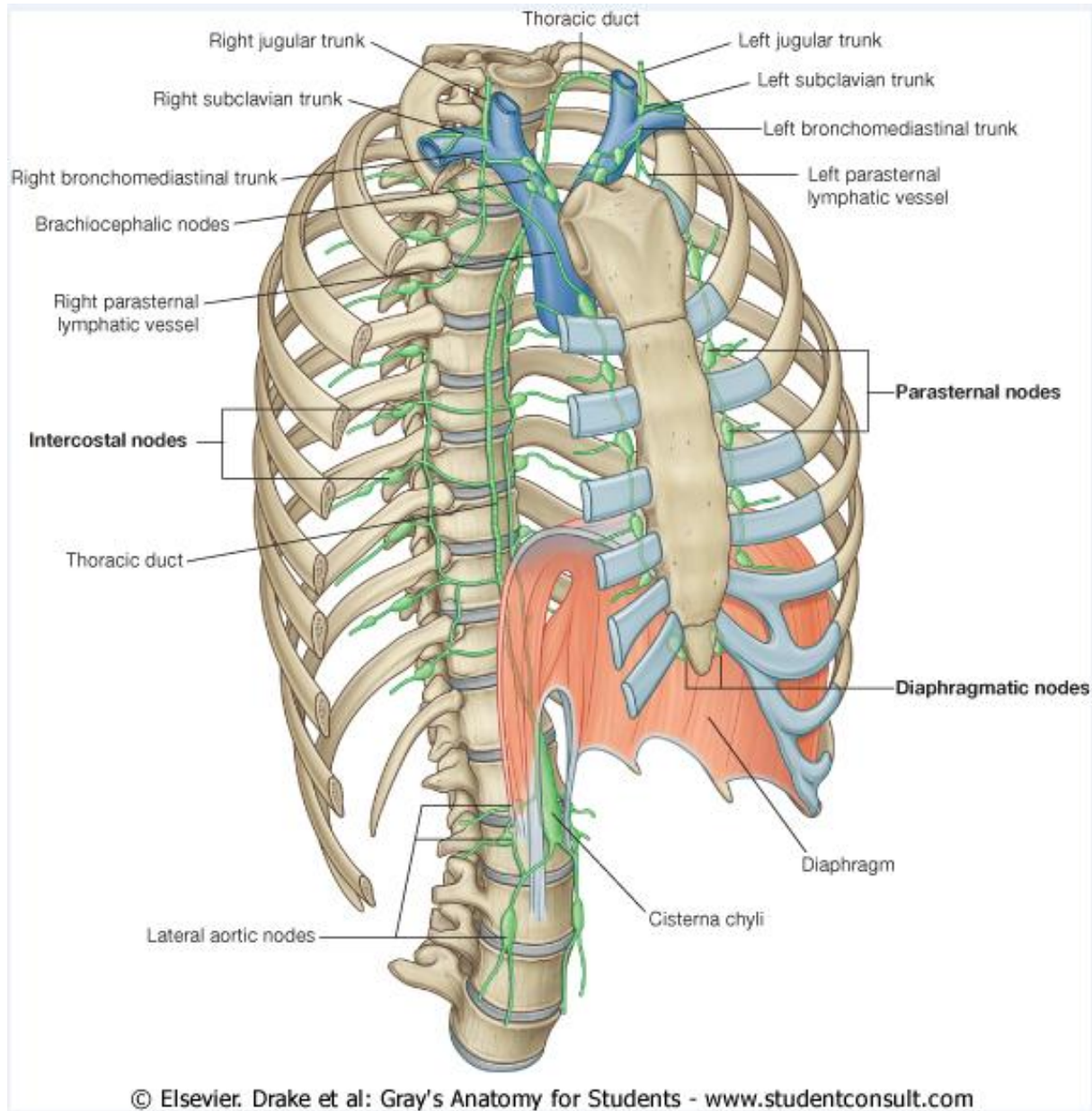
✓ کم یب طرف چپ وسط

✓ در غلاف فوق و ساب هر و من شاء Left subclavian

artery

✓ نسبی ن دری پیل و ر لهن ص فی طرف چپ





اعصاب منصف علوی

Vagus Nerves ■

- وال در نرفع علوی بعد در نرفع فلجی
- لی افپ اول متپی کی به احش ای ص در و س ان ی ده
- ش عبات visceral afferents را جمع آوری
نموده

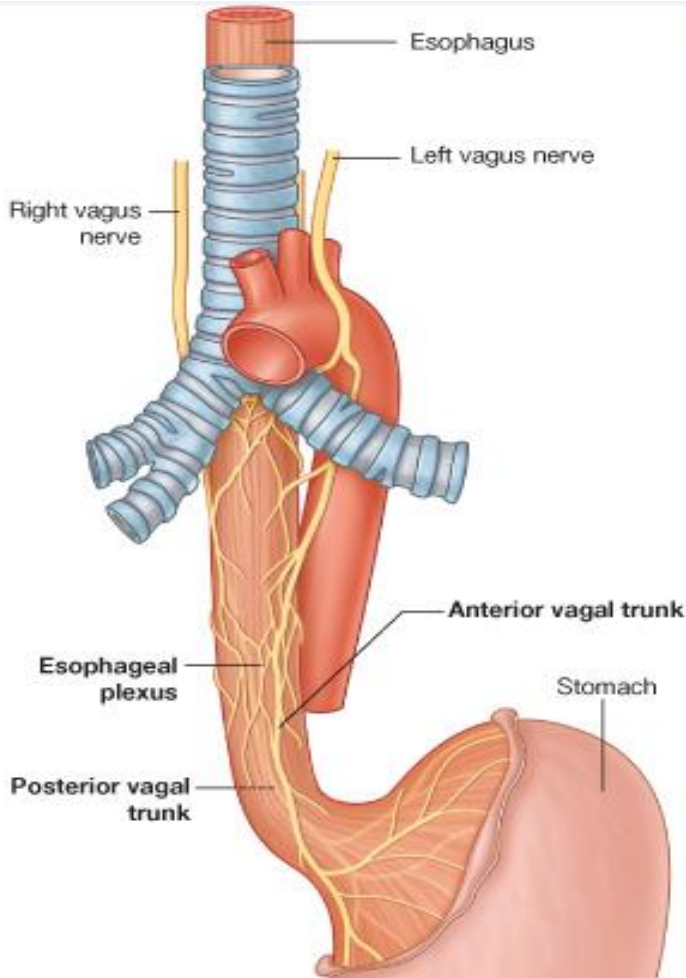
✓ عمل و مات راجع بپروسه های نارمل

قیول ژویک

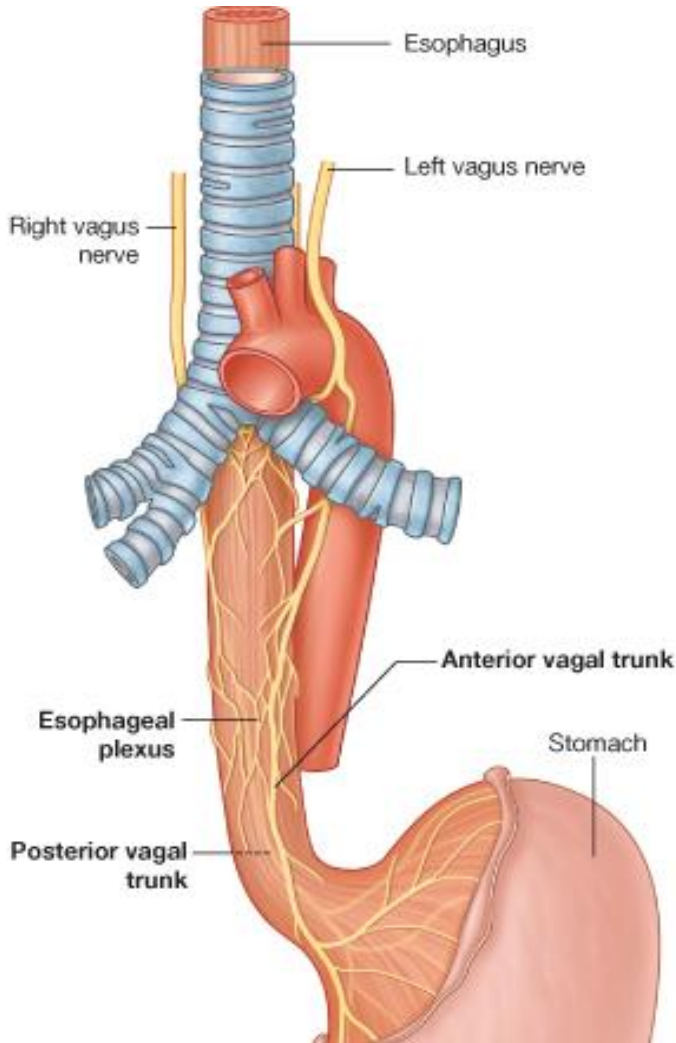
کف لعی ت های عکس لعلی یا Reflexive

activities

<https://t.me/MedicineCurriculum>



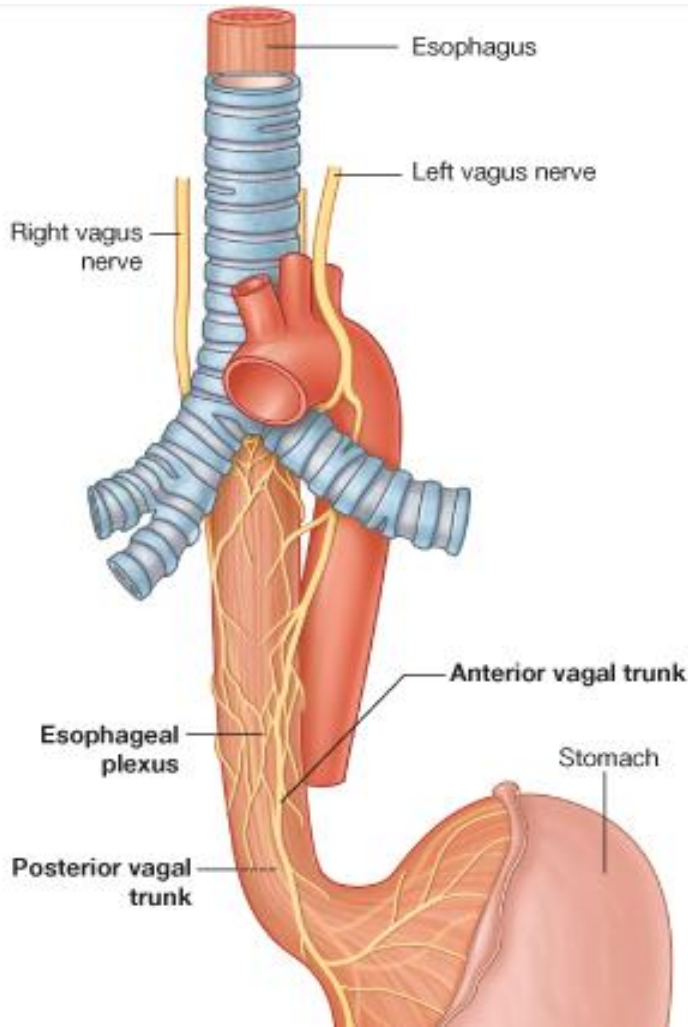
Right Vagus Nerve



- در فاصلیهی ن brachiocephalic vein و brachiocephalic trunk ری رن موده
- وال در لخ ف ش زرق ب عد در وح ش ی ش زن
- از لخ ف جذر یوی راست عبورن موده وبه مر می رسد
- ش عب امتت عد ب رای هوی ره های فیل می دهد :

- .1 *Cardiac plexus*
- .2 *Pulmonary plexus*
- .3 *Esophageal plexus*

Left Vagus Nerve



- در خلف Left brachiocephalic vein
- در پس افسبیهی Left common carotid artery
- و Left subclavian artery
- در عمق پیلور لهن صفی
- طرف چپ قوس اب هر
- از خلف جذر ری و چپ گذشته وبه مری می رسد
- شعبات می دهد برای :

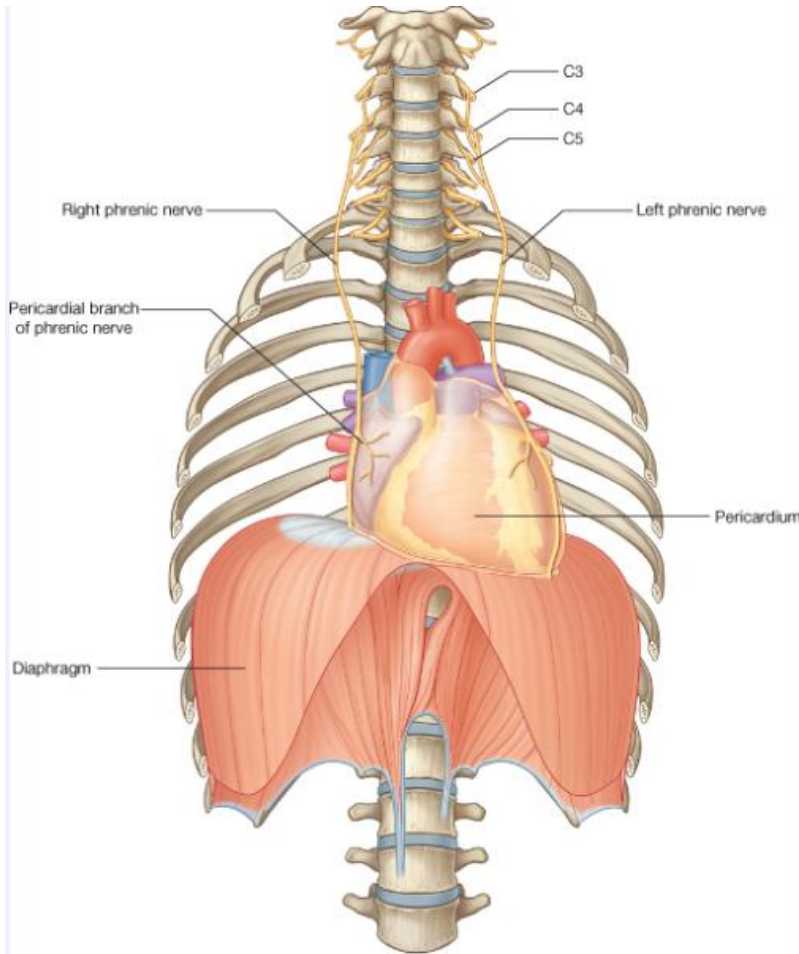
1. *Cardiac plexus*

2. *Pulmonary plexus*

3. *Esophageal plexus*

4. *Left recurrent laryngeal nerve*

Phrenic Nerves ■



- منشاء: راجع رقبی سوگمنت های نخاعی

C3-C4-C5

- سربریبعد از منشاء از گردن وارد صدر شده

بطرف چپ ای رایتی افواگم و غشاهای تپتبط

با آنسیدهو اعصاب حسی و حرکتی به آنها

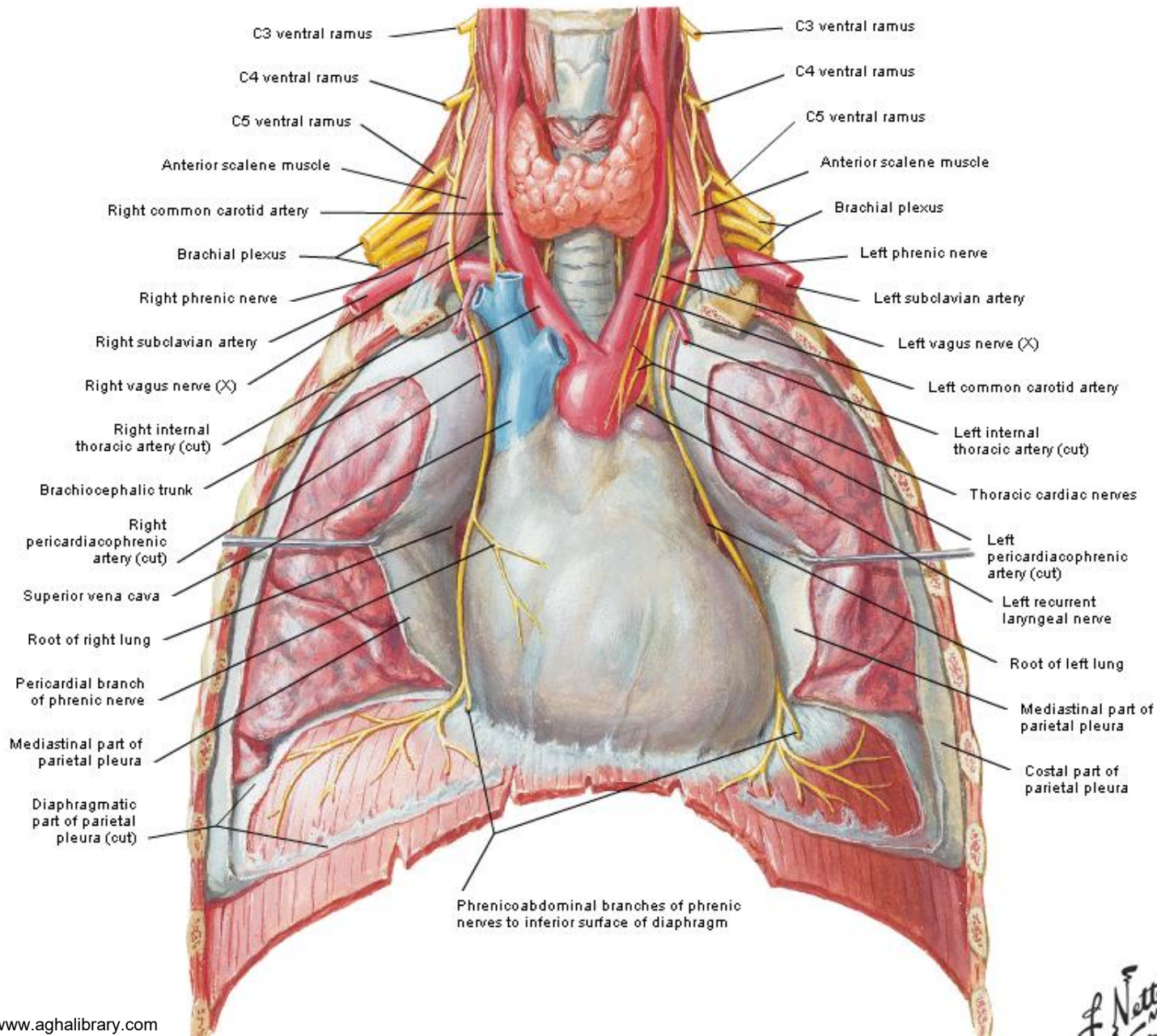
می دهد

- شعبات Somatic afferent بپلیورای

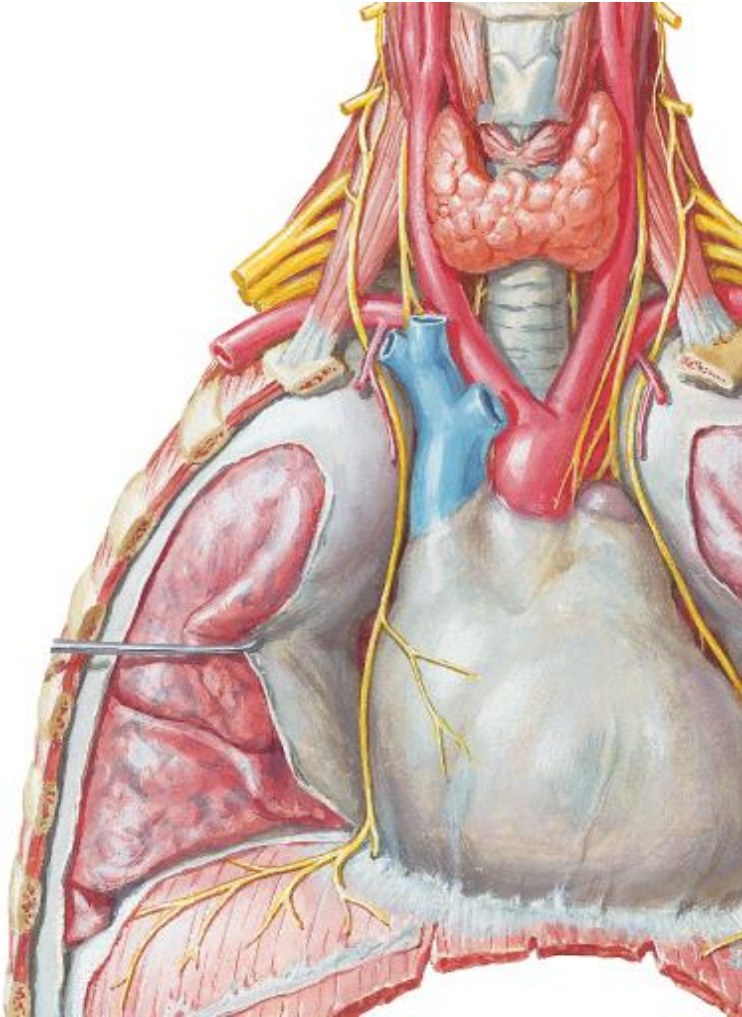
منصفی پیری کافند بروزی و بطقه جداری

پری کارسیریوزی

Phrenic Nerve In Situ

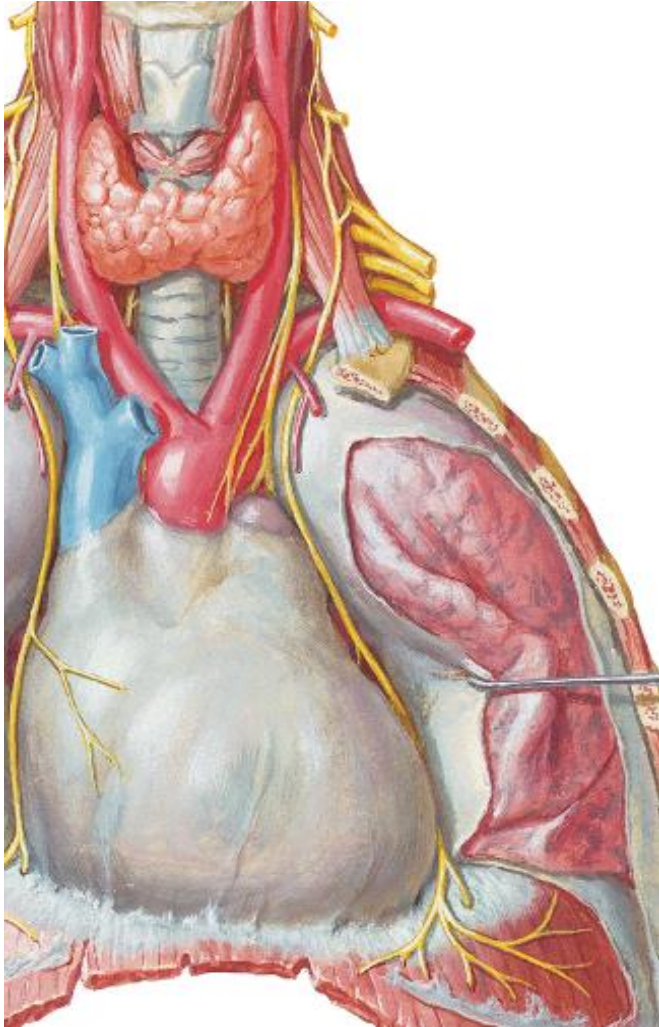


Right Phrenic Nerve

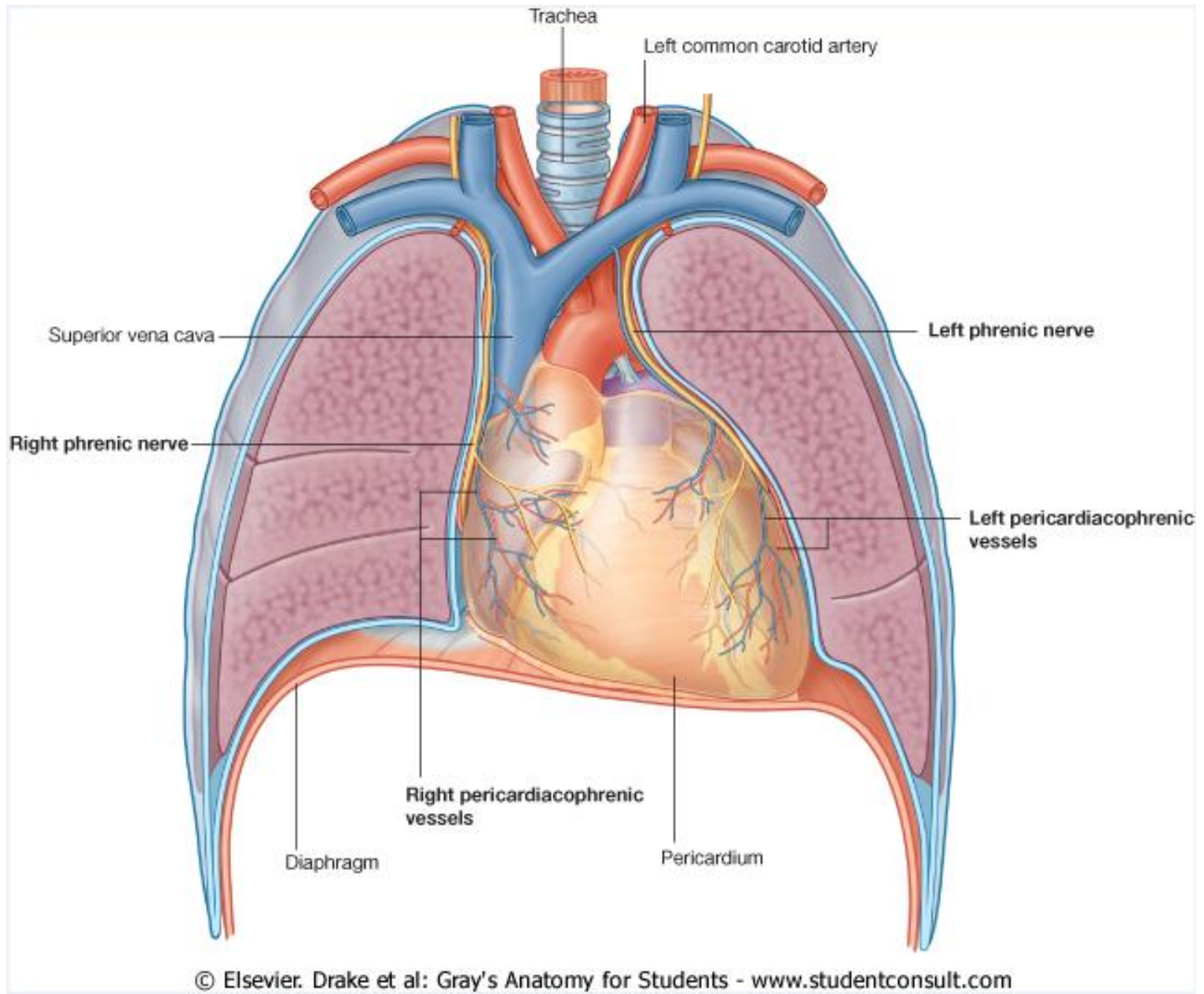


- **سیر:** در وحشی عص بواگوس راست –
وحشی و خ ل ف من ش اعوری د Brachiocephalic
در من ص ف غیوی – ج ن ا ح راس توری دم ذکور و
S.V.C – در من ص ف مت و س ط در امت داد طرف
راس بگی پیوی کارد – در ض خ ام پتوی کارد
ف بروزی – ق دام جذر ویوی راست ی ک ج ل ا
I.V.C لژی افواگ مع ب و هی کند
- اوعی ه Pericardiacophrenic ای ن عص ب را
ه مر امی کنند

Left Phrenic Nerve



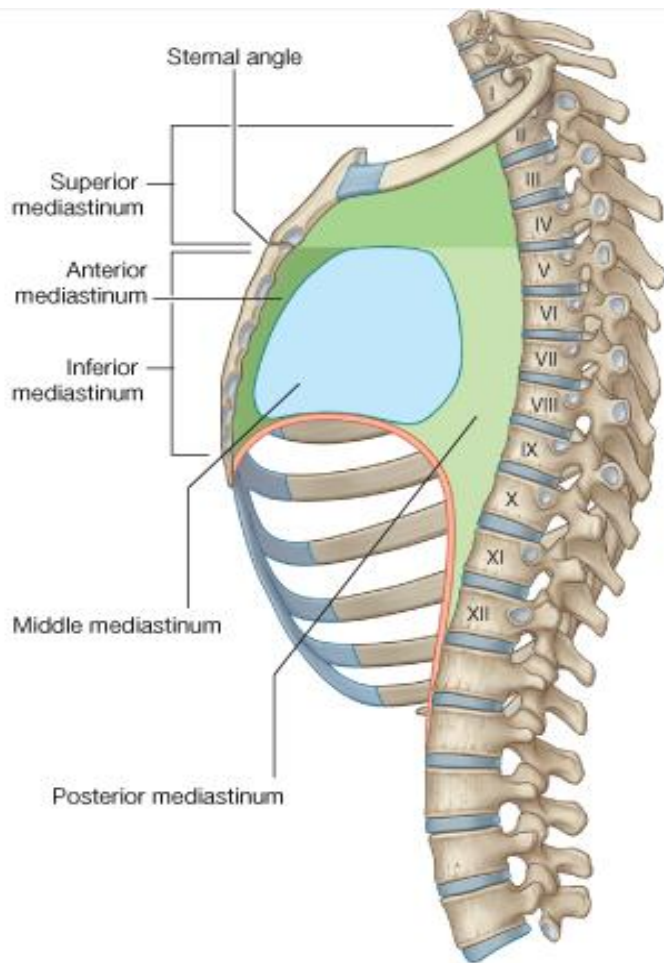
- **سیر:** وحشی عص بواگوس چپ وحشی تر از
منشاء Left brachiocephalic vein کنار
چپ قوس ابهر، سطحی تر از واگوس چپ و
Left superior intercostal vein – در
منصفه متوسط در امتداد طرف چپ
Pericardial sac – در ضخامت پریکارد
فیبروزی - قدام جذری وی چپ بی افواگم را
در نزدیکی ذروق قلب بسوراخن موده جوفص در
رترکی کند
- اوعه Pericardiophrenic آنرا همراهی
میکنند



منصف خلفى

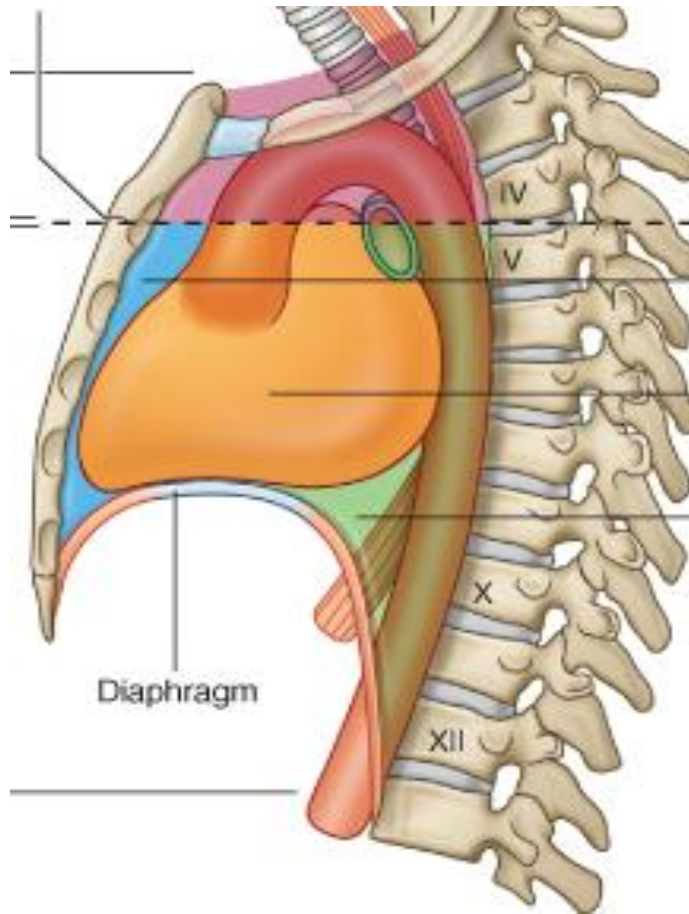
Posterior Mediastinum

منصف خلفی (Posterior Mediastinum)



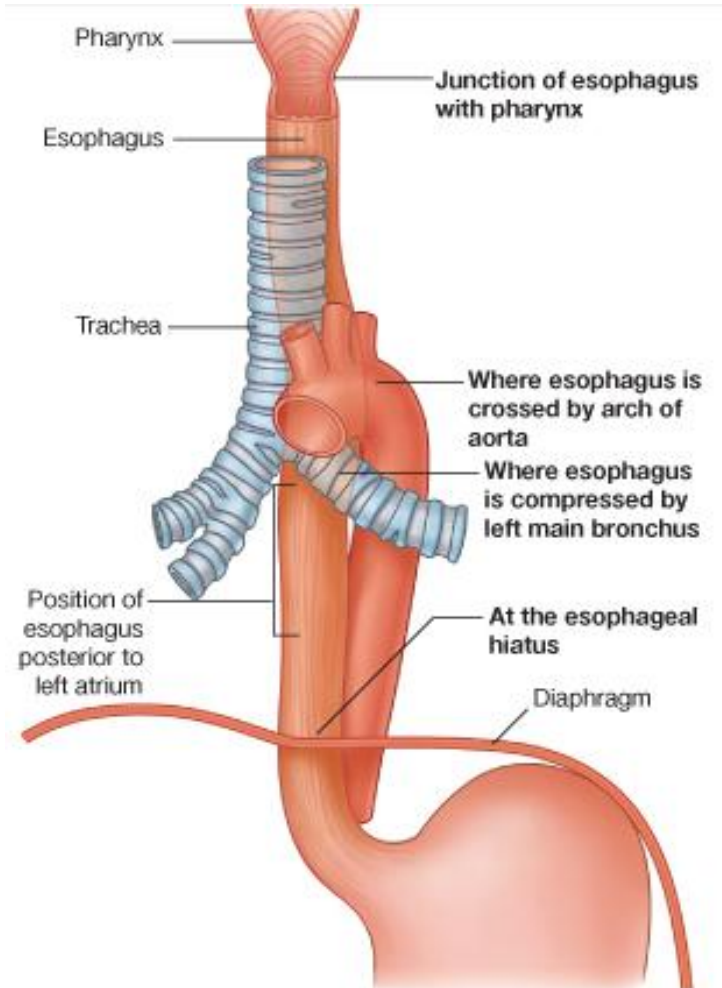
- در خلف Pericardial sac دی افراگم
- در قدام جبهه فوق را تحت وسط طرفی صدری
- حدود نخوی: سطح فرضی که Sternal angle
- angle رابدی سبکی از فلوری T4/T5
- وصلی کند
- حدود خلفی دی افواگم
- حدود نخلی بپلور یعنی صفی

مهمترین ساختمانهای موجود در منصف خلفی :



- مری و Esophageal plexus
- Thoracic aorta شش عبات آن
- Azygos system of veins
- Thoracic duct و عق داندگمف او ورتق ب طب با آن
- Sympathetic trunk
- اعصاب Splanchnic صدری

مری (Esophagus)



• تی و بعضی است

• نوبی نبل عوم و م عده قوعی ت دارد

• نه ای ت علوی: غضروف Cricoid ف قره C6

• نه ای ستفلی: Cardia م ع د ف قره T11

• مری بالای خط متوسط در ق دلم قرات صدی

• ان ح ای فخی ف از ق دم ب ل ف دارد

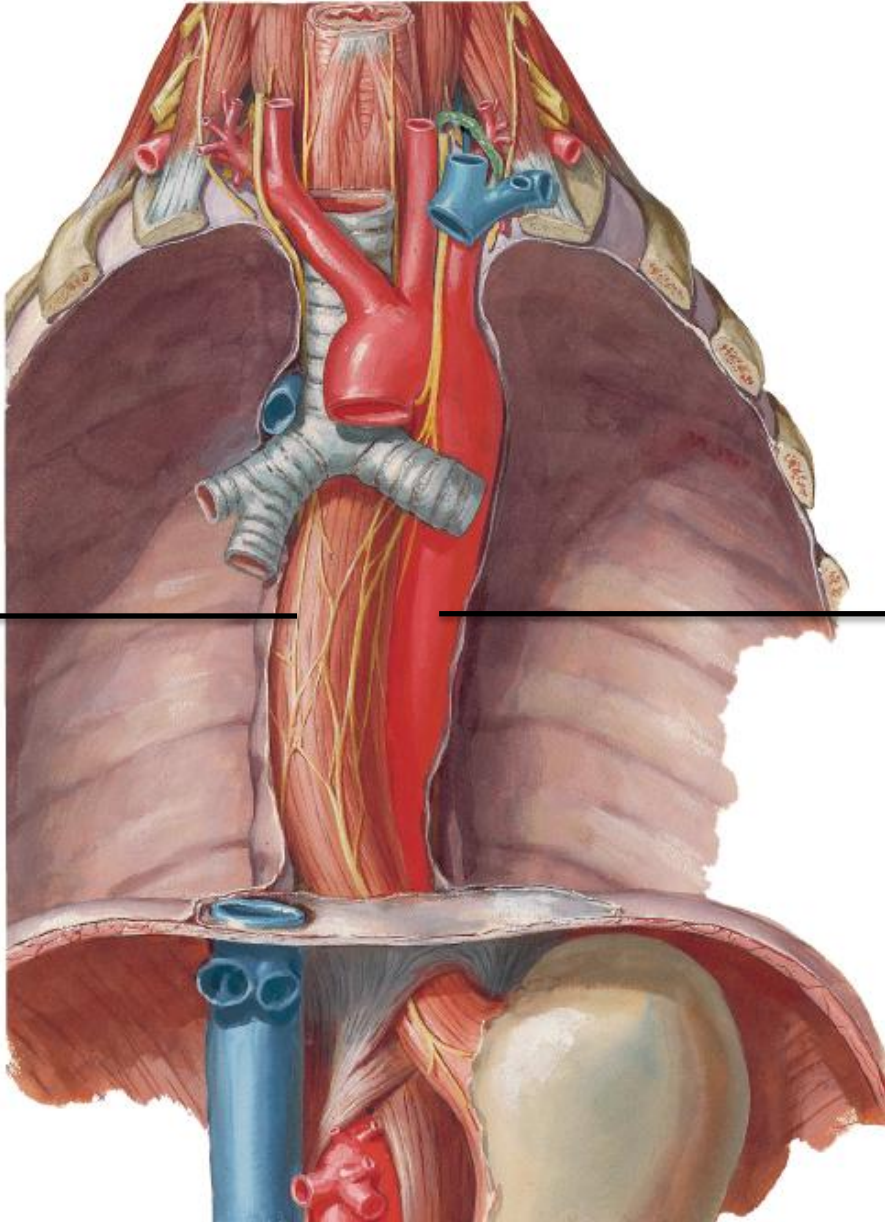
• در ل و ی ب طرف راست تار و سدرفل ی ق دام آن

• Esophageal hiatus س و ف ق قره T10

• مری در ل و ی بالای عوم و سدرفل ی بالای

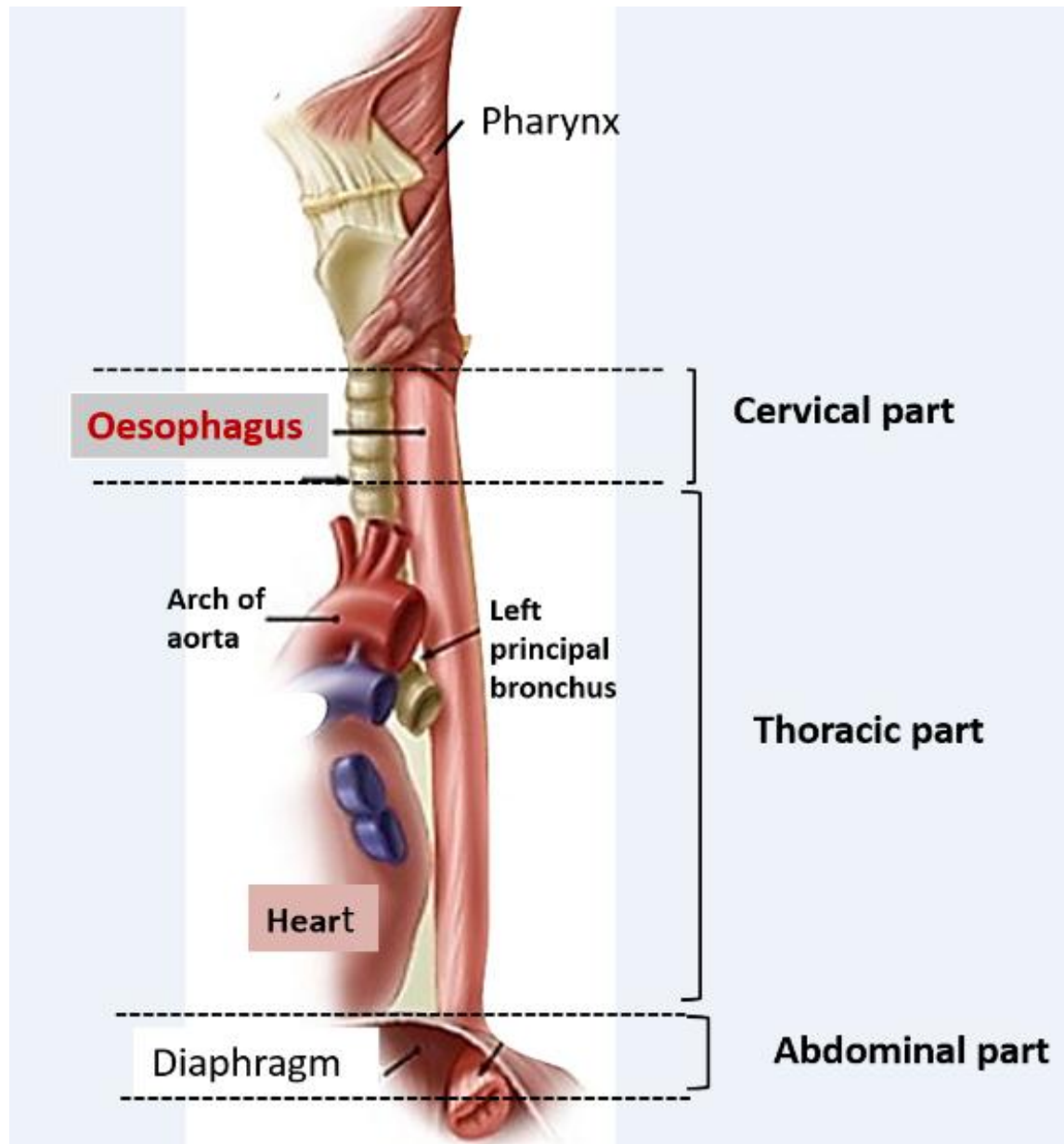
دی افواگ م ل ت کاز دارد

Esophagus In Situ



Esophagus

Thoracic Aorta



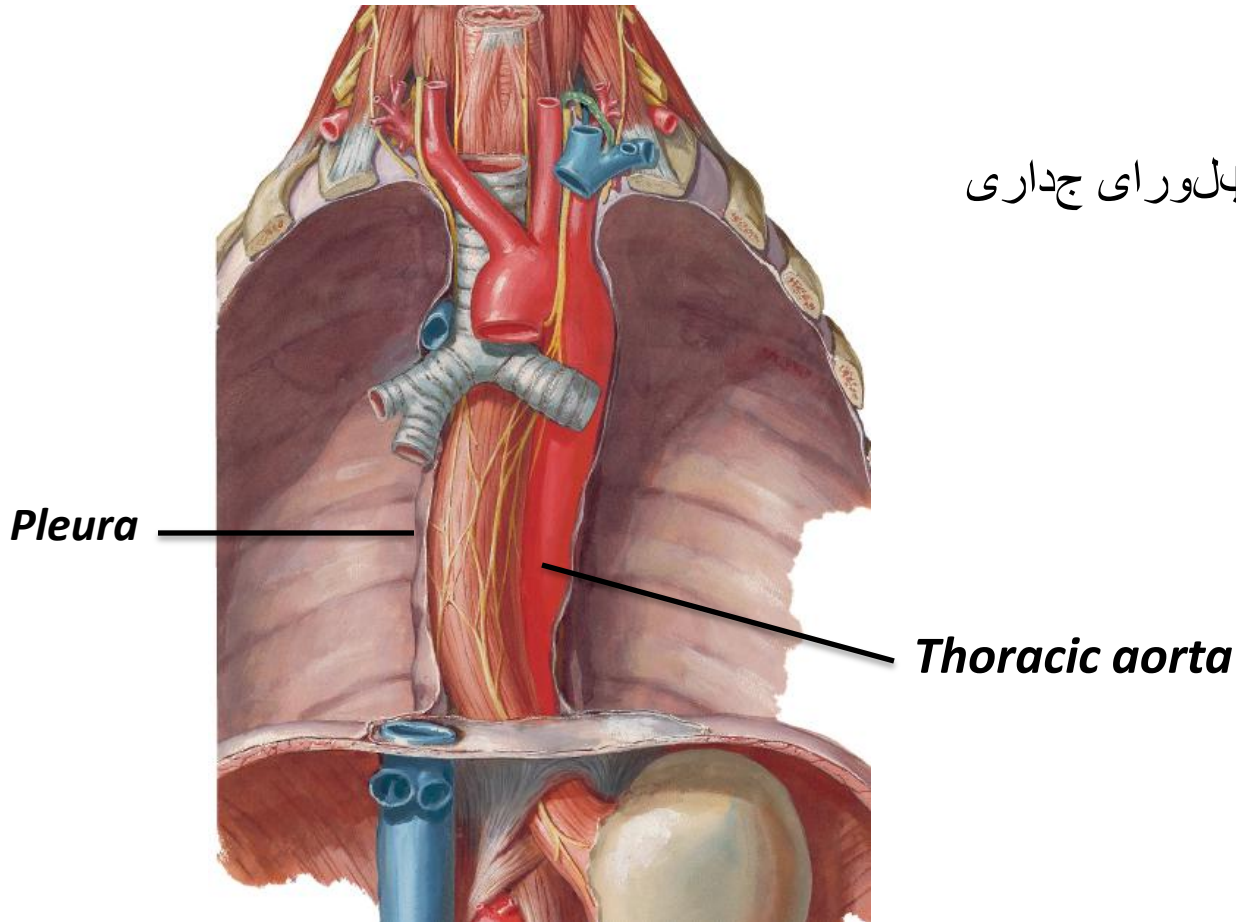
مجاورت مری :

■ راست :

- Mediastinal part پلورای جداری

■ چپ :

- بلبهر صدری



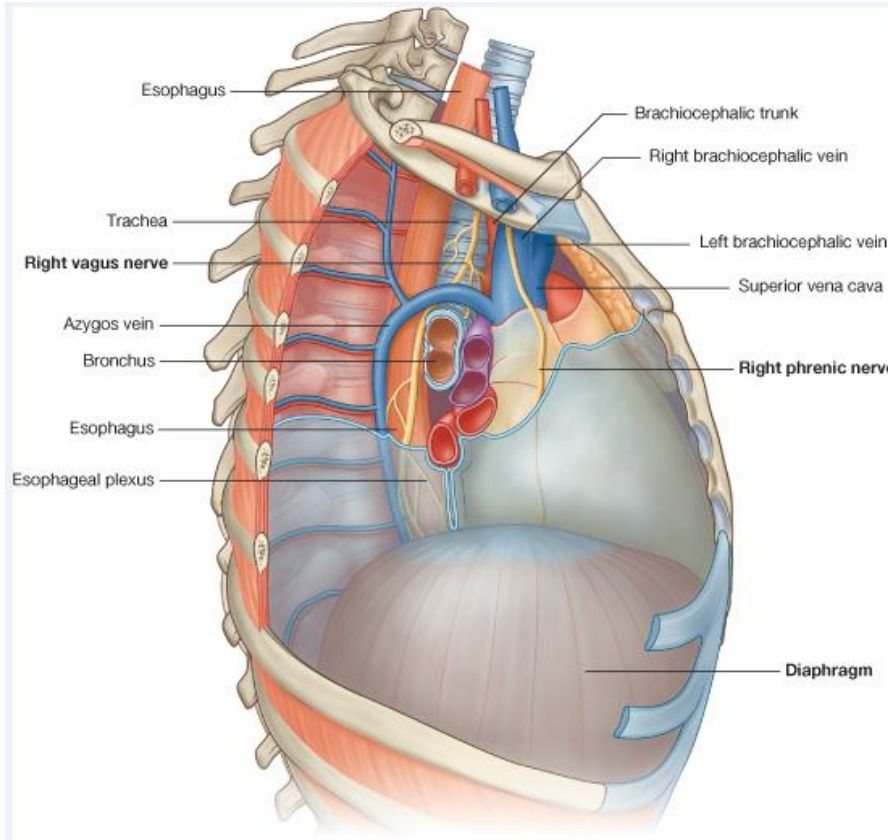
مجاورت مری :

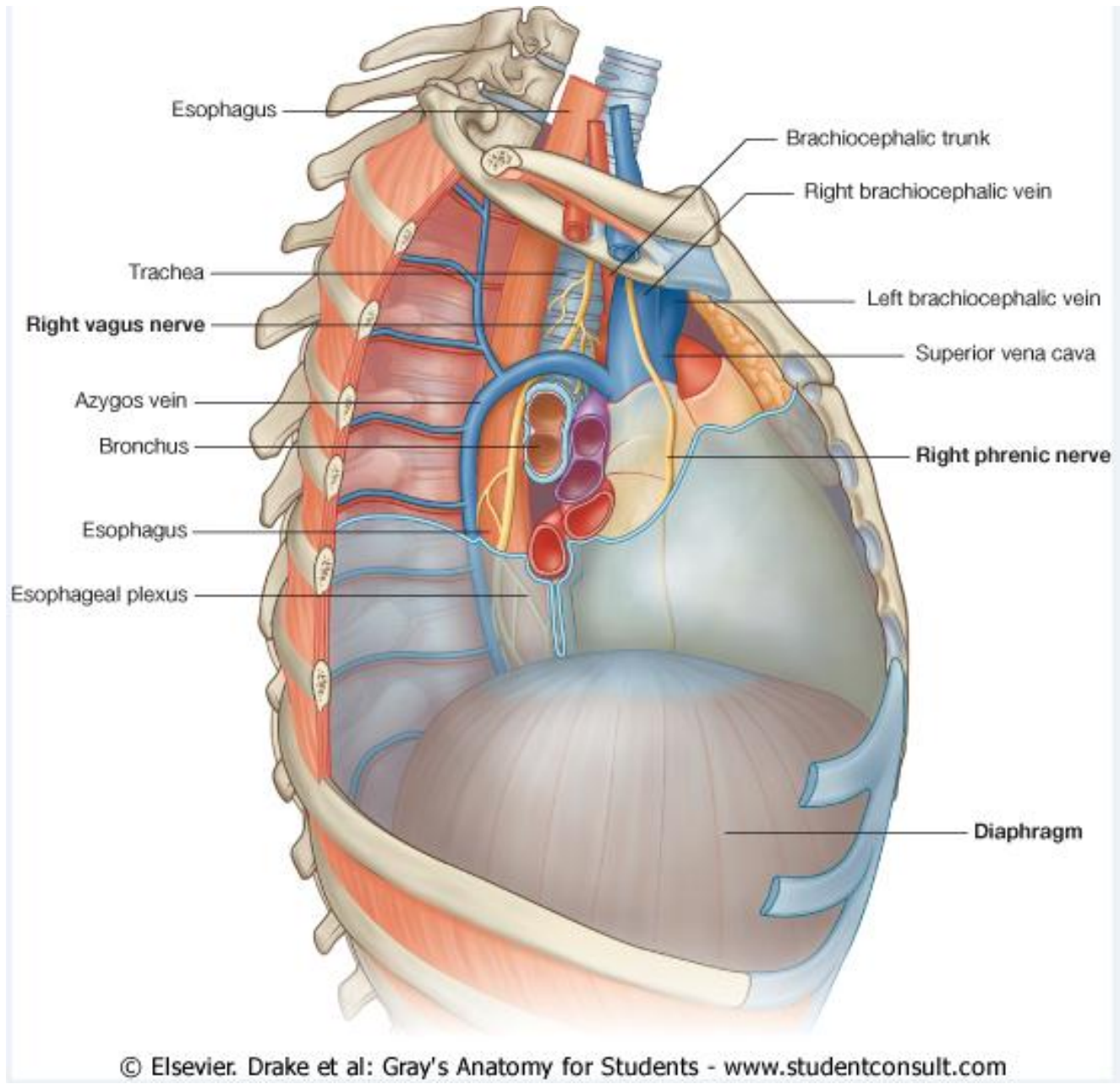
■ خلف :

- Thoracic duct
- Hemiazygos vein
- Right post. Intercostal vessels
- Thoracic aorta (دن زدی کی افواگم)

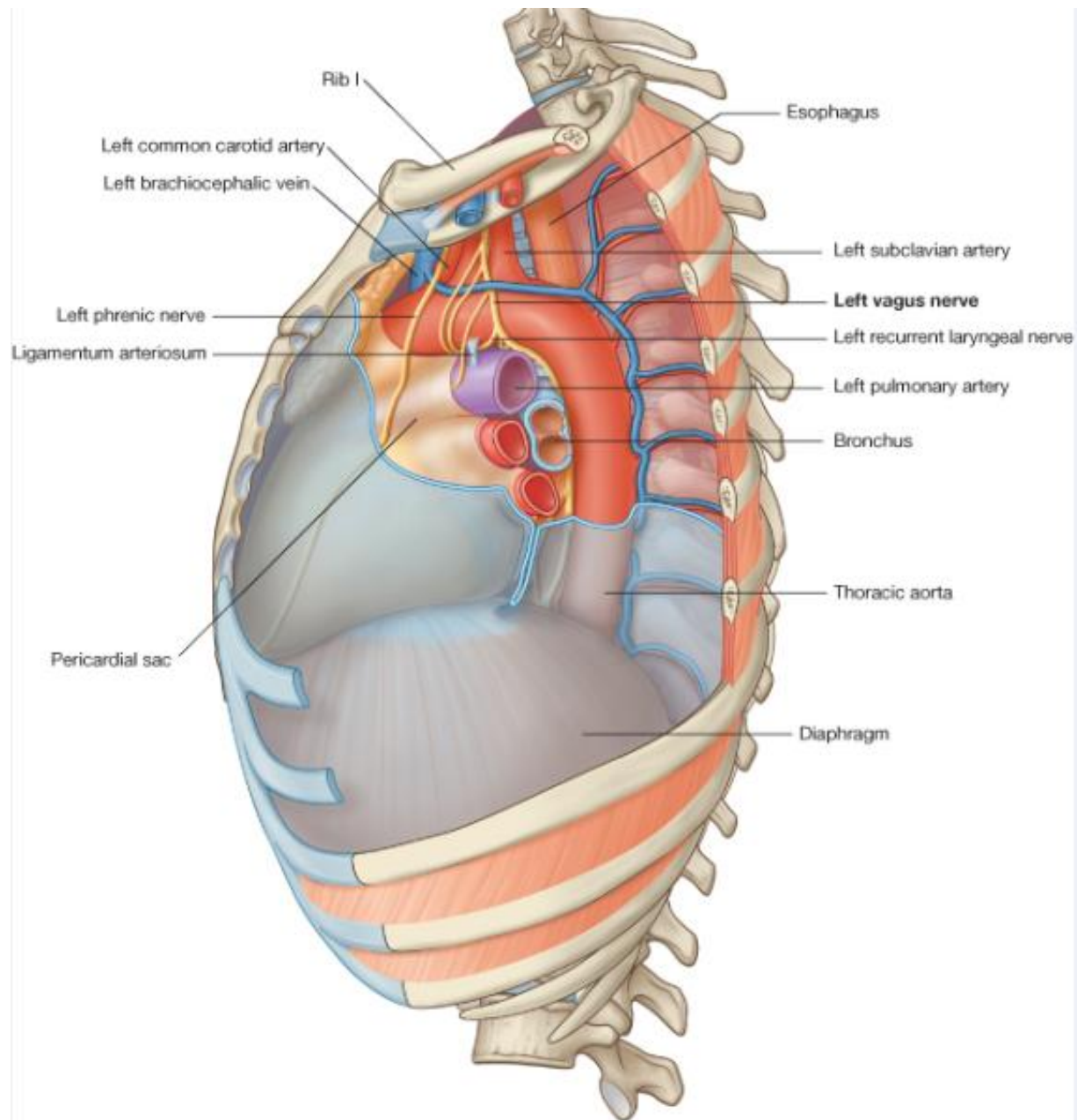
■ قدام :

- Right pulmonary artery
- بان کسراسی چپ
- اذین چپ پوری کارد
- Diaphragm

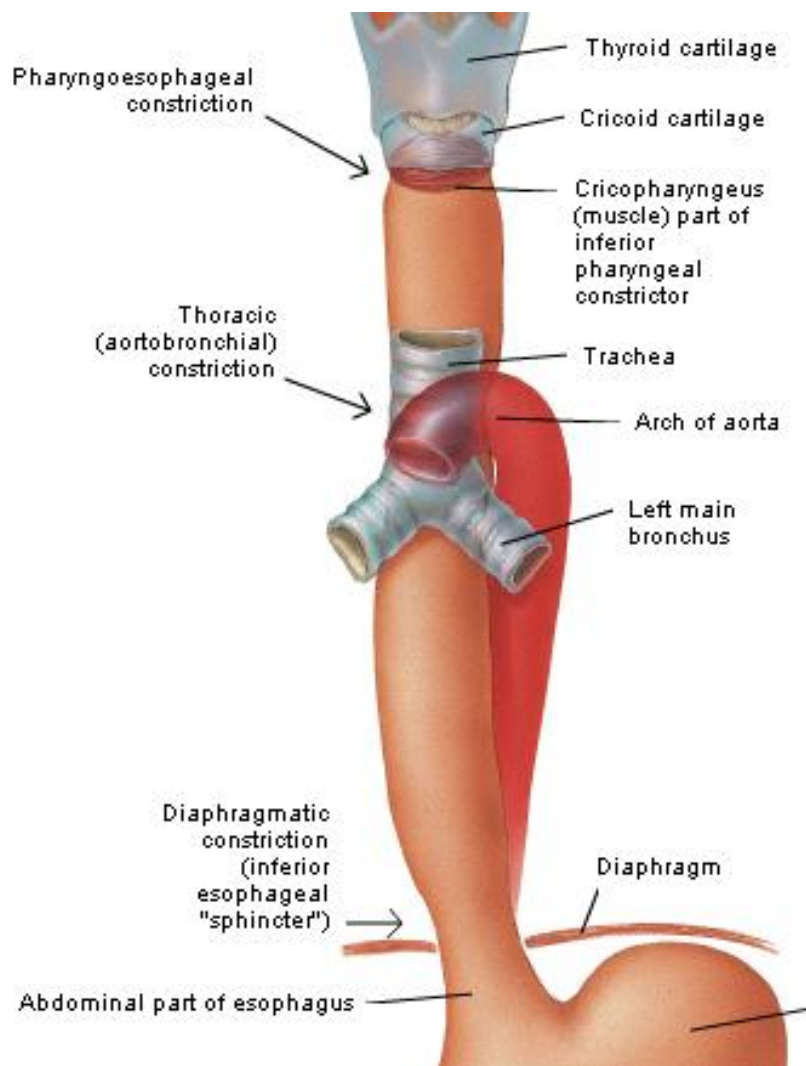




© Elsevier. Drake et al: Gray's Anatomy for Students - www.studentconsult.com



تضيقات مری (Constrictions of Esophagus)



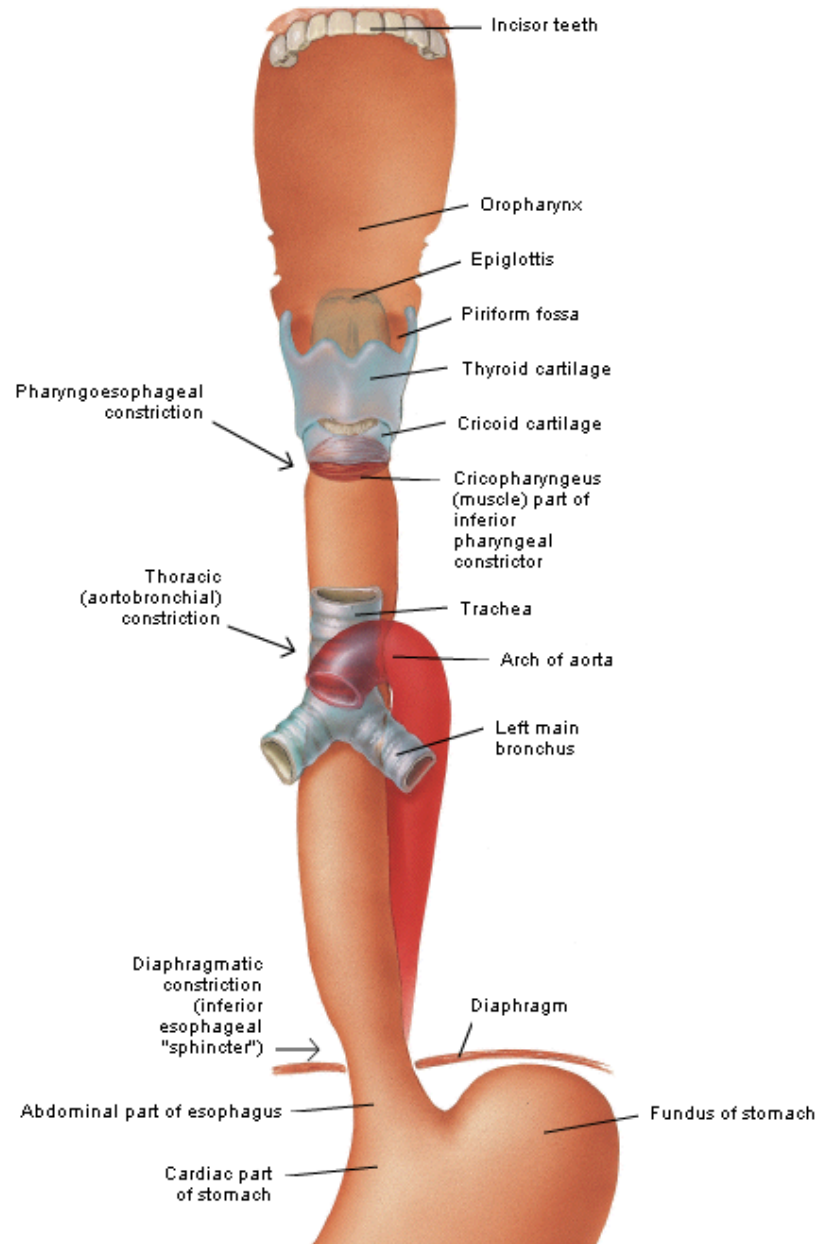
1. محال اتصال مری ببال عوم در گردن
2. عبور قوس اب هرازق دام مری منصف نخوی
3. عبور بان کسراسی چپ منصف نخوی
4. Esophageal hiatus دیفرانگم منصف نخوی

اهمیت کلینی کتضیقات مری :

- ✓ گیرماندن اجسام بیقورت شده
- ✓ مزاحمت در عبور سمان آل تطبی نثال
- ان دوس کوپی

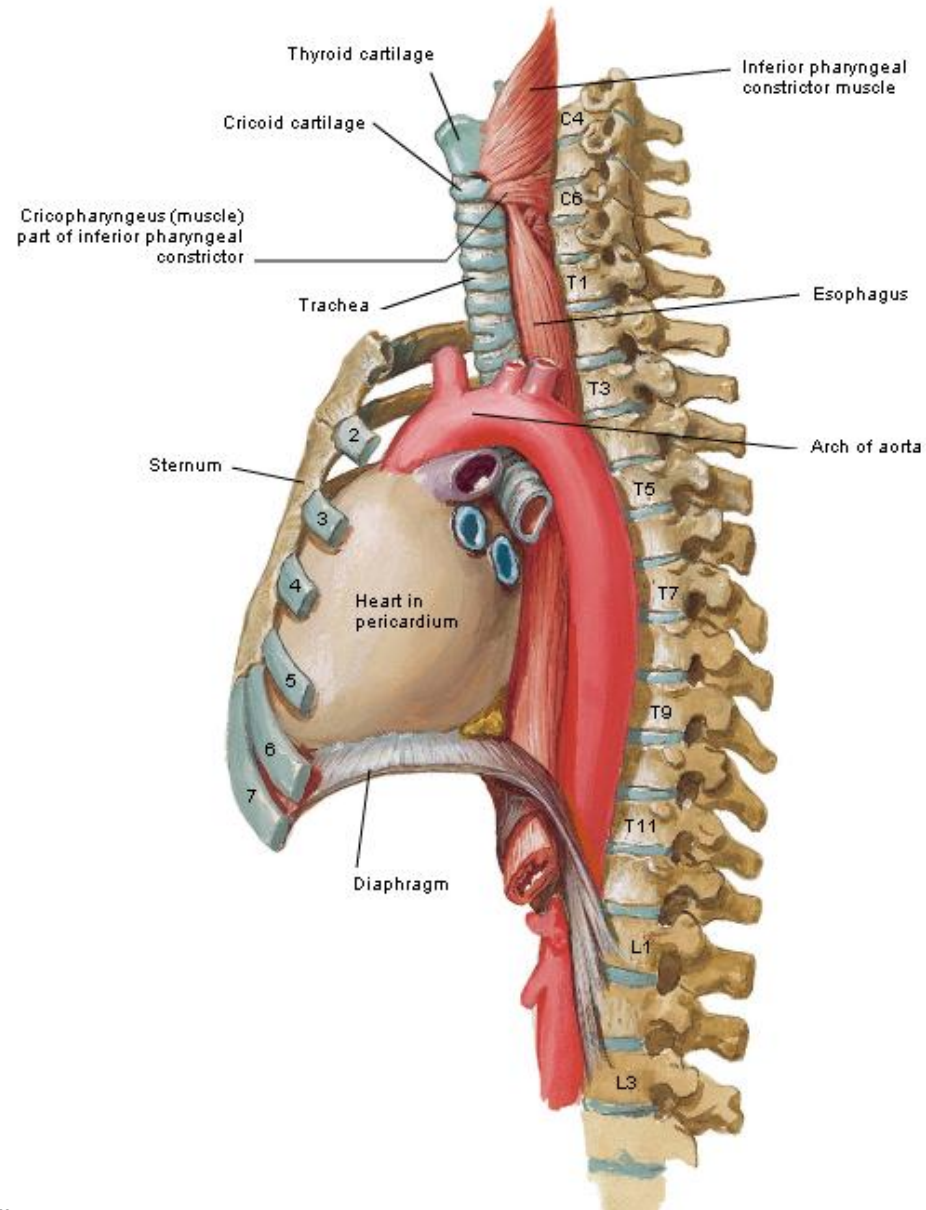
Topography and Constrictions of Esophagus

Schema - Anterior View

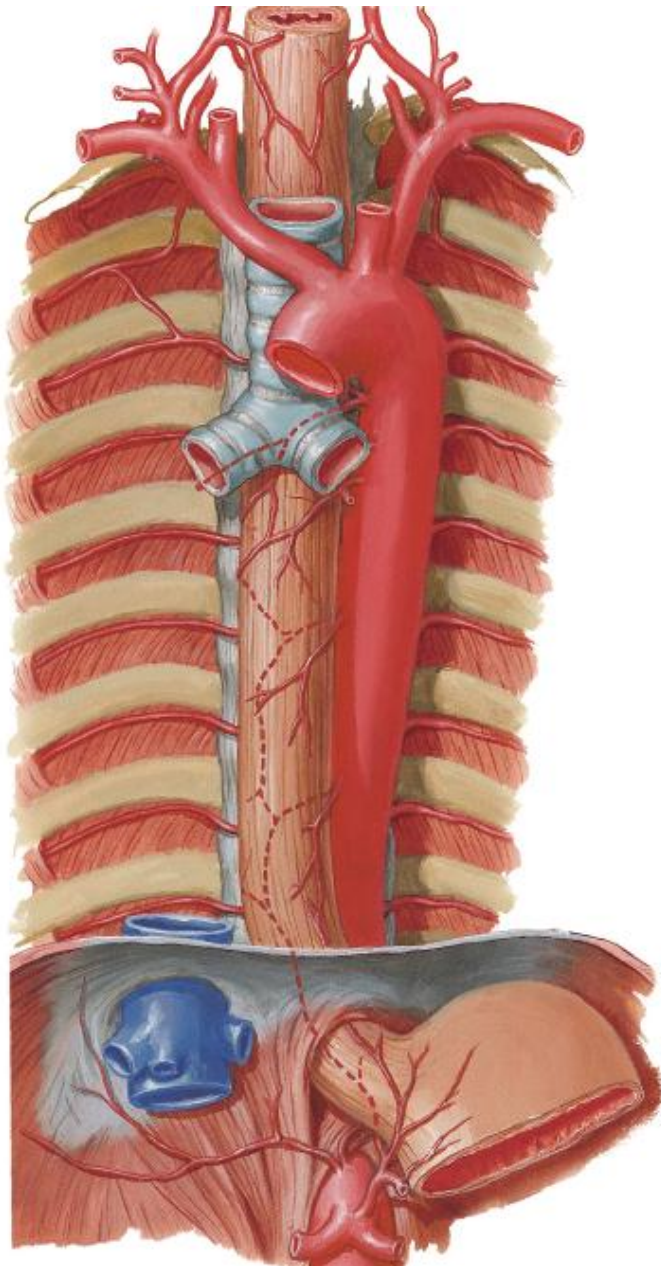


Topography and Constrictions of Esophagus

Lateral View



او عيه و اعصاب مري :



■ **شرائين مري** : شعبات شرياني فلاند :

- Thoracic aorta
- Bronchial arteries
- Left gastric artery

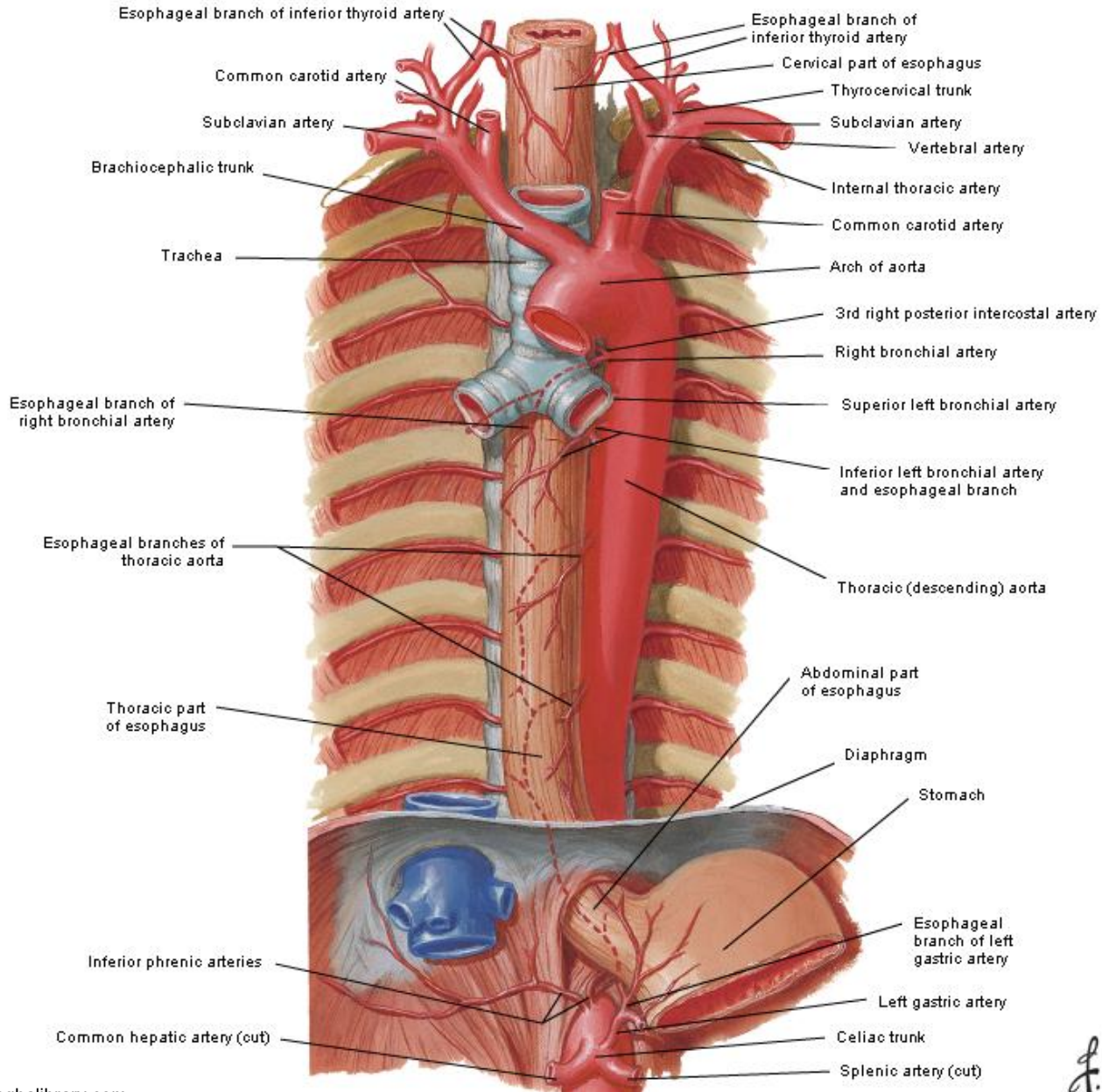
■ **خون وريدي مري** : به اورده فل مي زند :

- Azygos vein
- Hemiazygos vein
- Left gastric vein

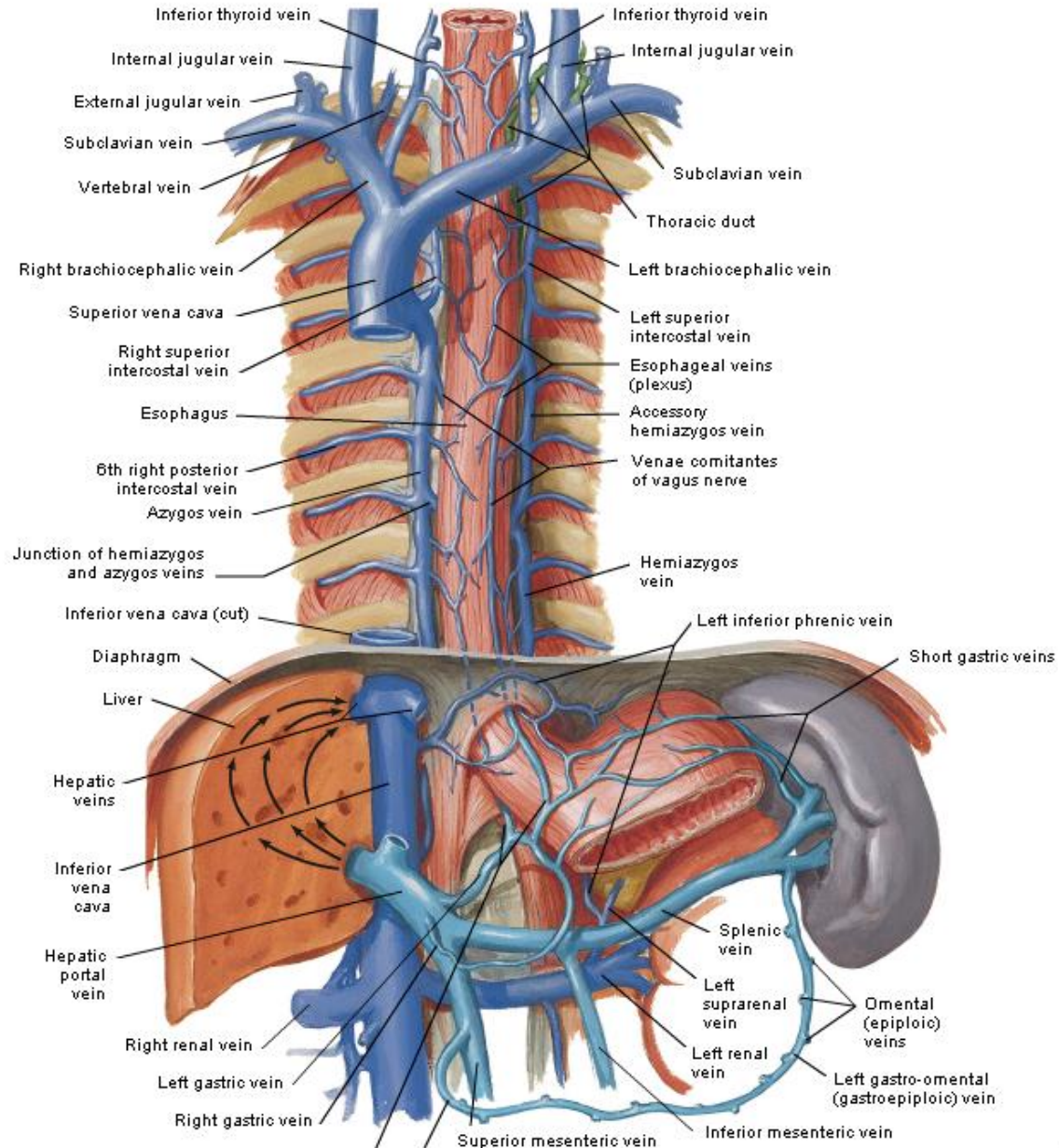
■ **لمف مري** : به عقديات فل مي زند :

- Post. Mediastinal nodes
- Left gastric nodes

Arteries of Esophagus

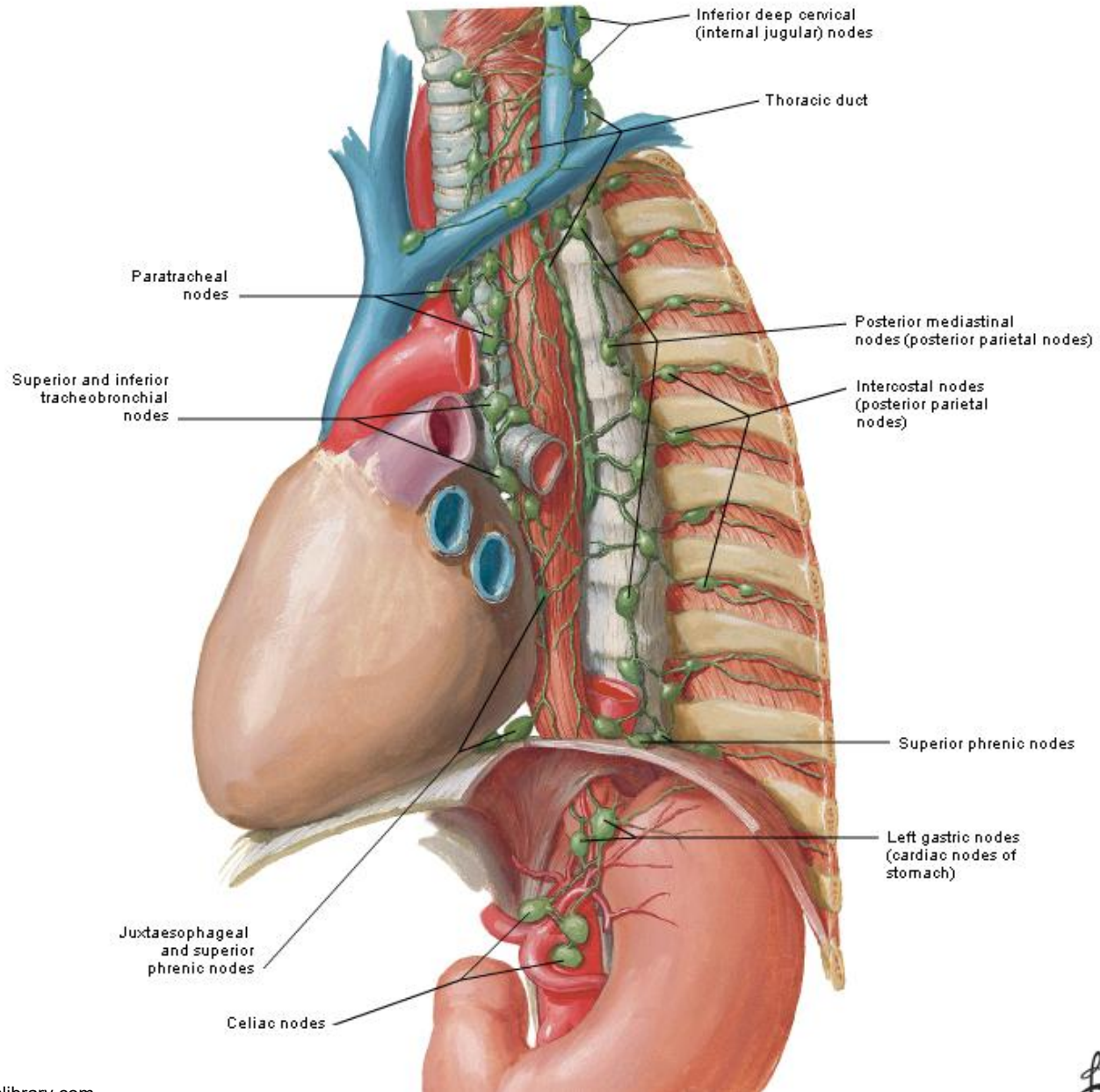


Veins of Esophagus

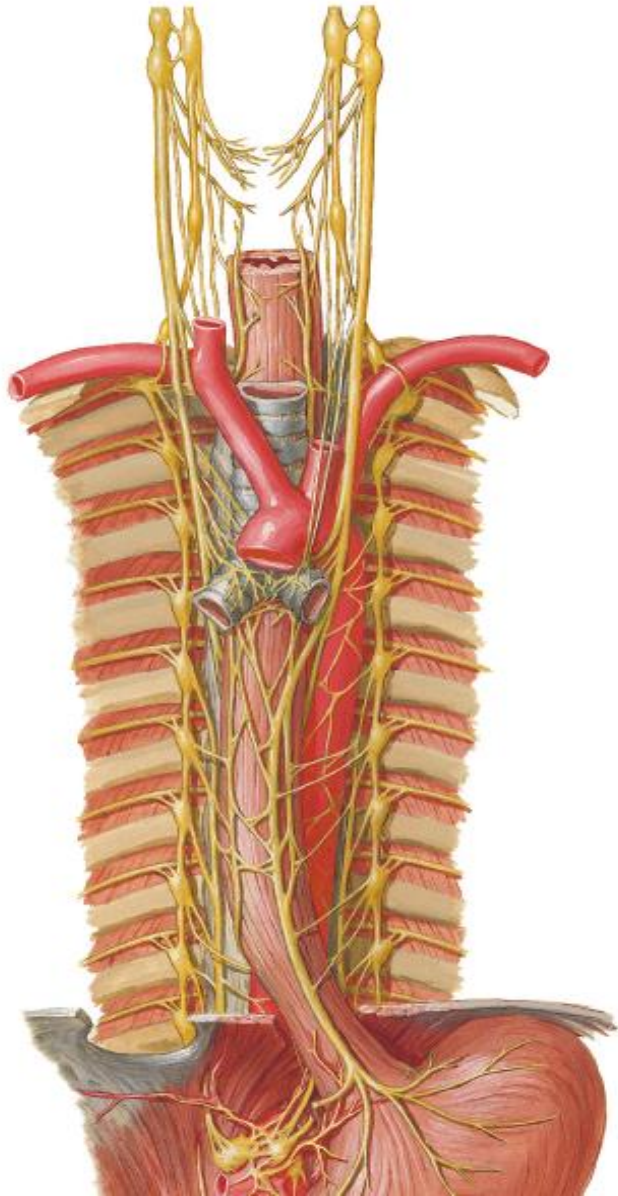


F. Netter M.D.
© IBN

Lymph Vessels and Nodes of Esophagus



■ اعصاب مری :



• شعبات واگوس و Sympathetic trunk

❖ (عالت مری) مخطط ولهساء) :

توسطی عبات اعصاب واگوس :

• عالت لهساءتوسطی ایف Preganglionic

• بولی ورون های هوی ره های فیلهینا پسمی شوند:

1. Myenteric plexus

2. Submucosal plexus

❖ حسیت مری : توسطی عبات واگوس،

Sympathetic trunk و اعصاب Splanchnic :

■ سحیت های راکه عصبواگوسن متقل میسازد:

✓ معلومات در مورپروسه های نارملقی ولژی ک

✓ فاعلیت های عکس العملی

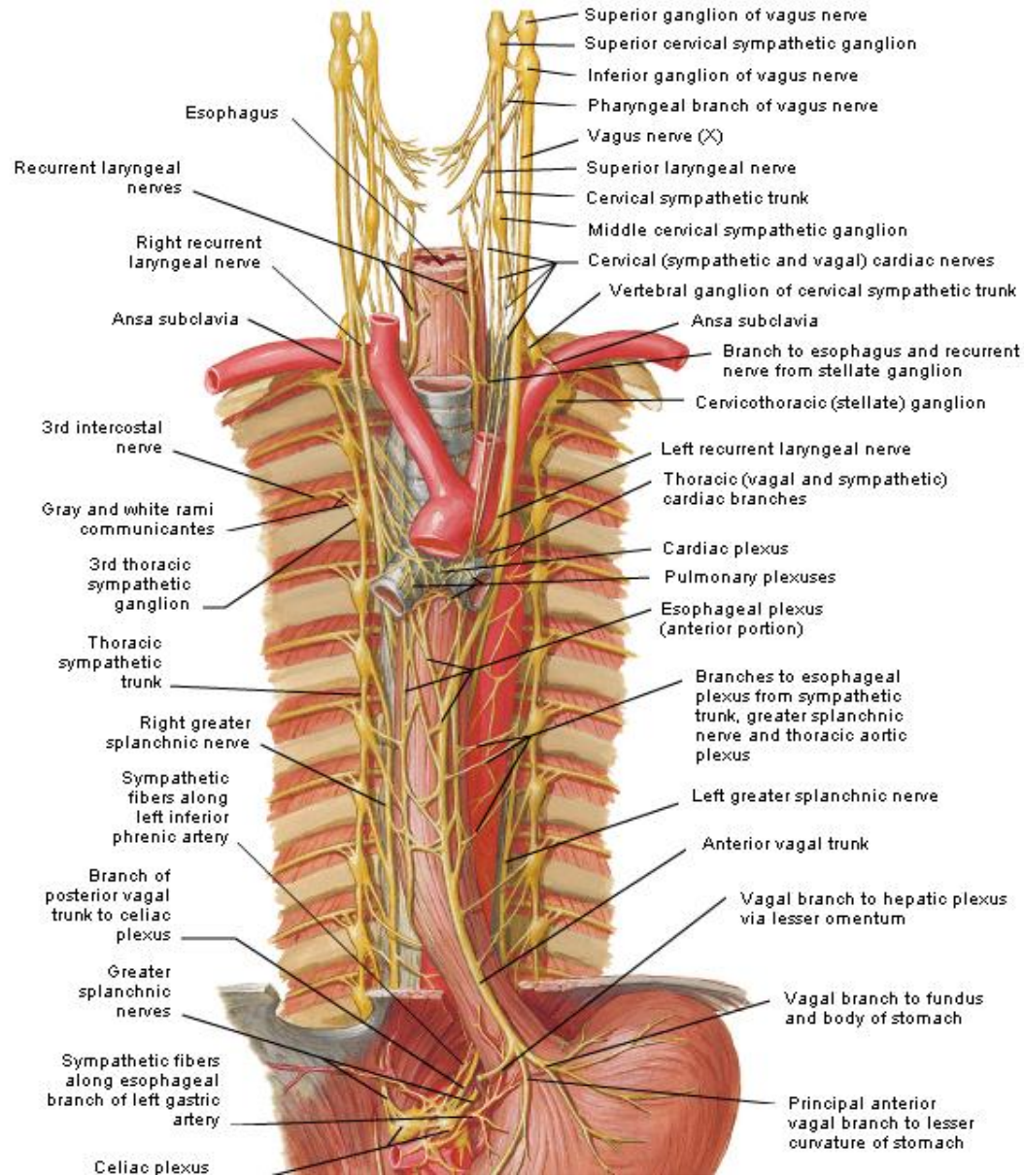
■ حسیت درد مرتی توسط :

✓ Sympathetic trunk

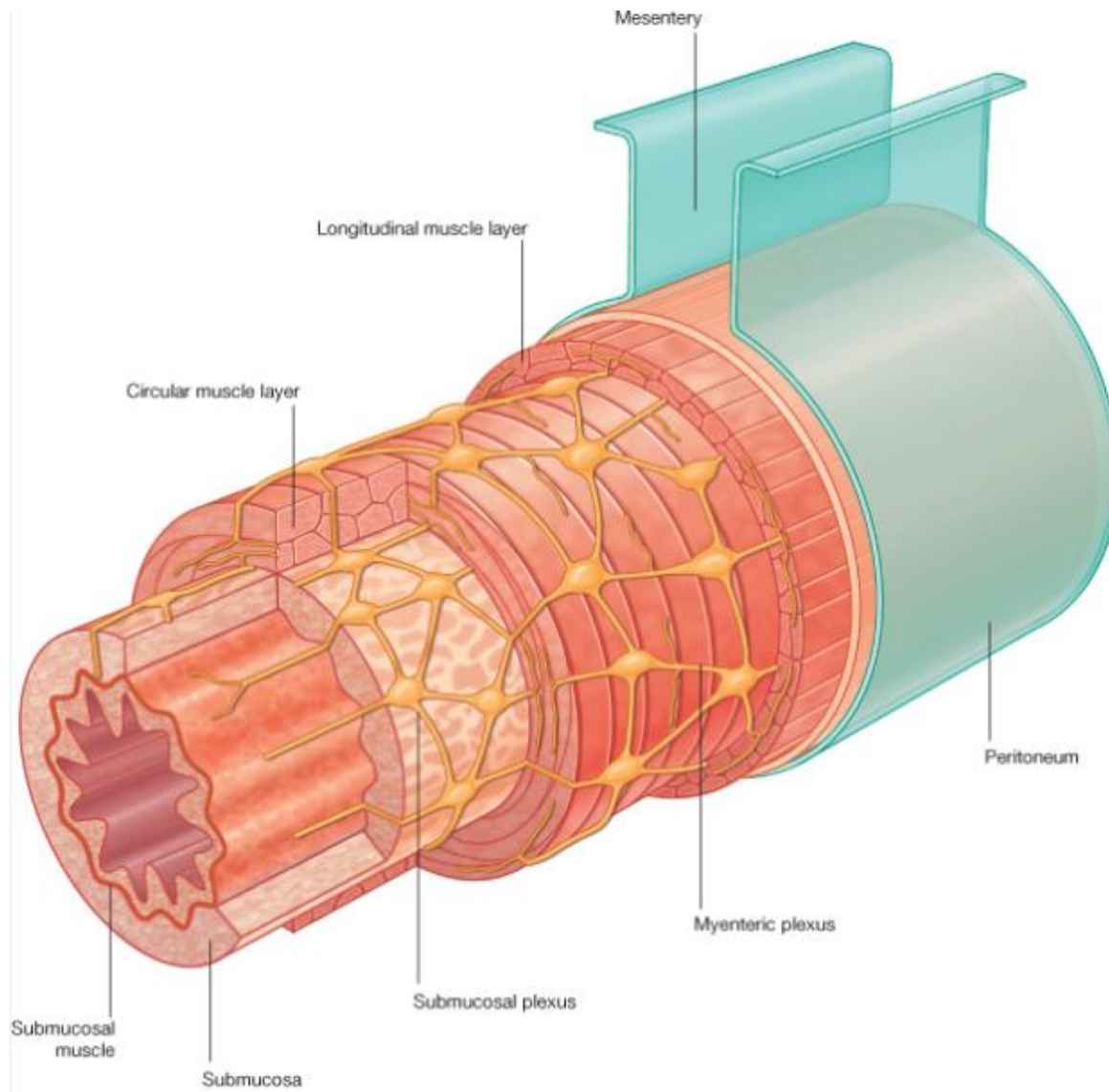
✓ Splanchnic nerves

Nerves of Esophagus

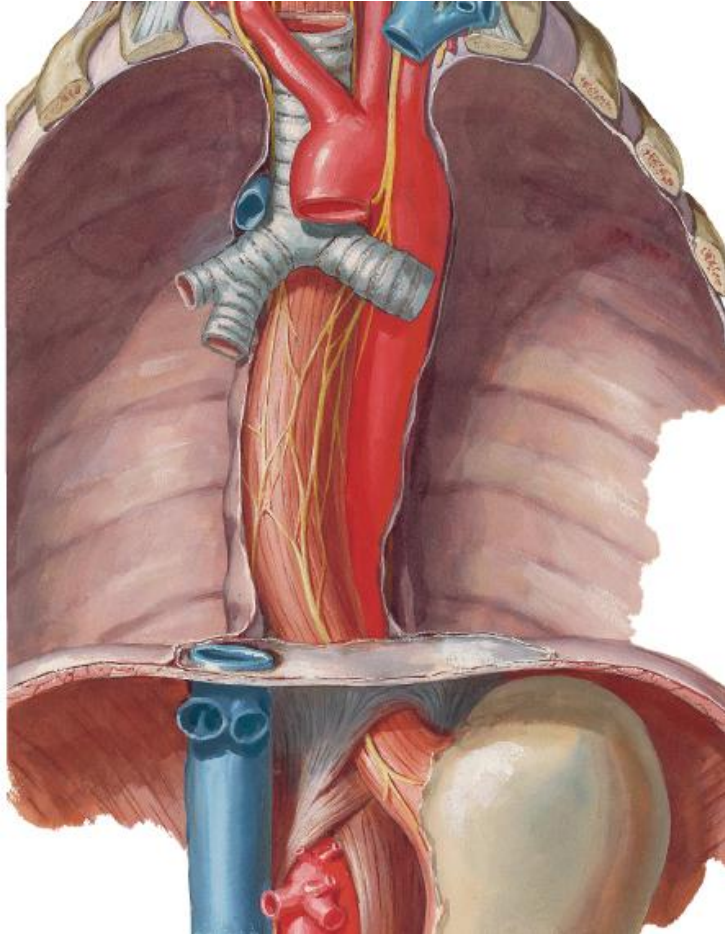
Anterior View



L. Netter M.D.



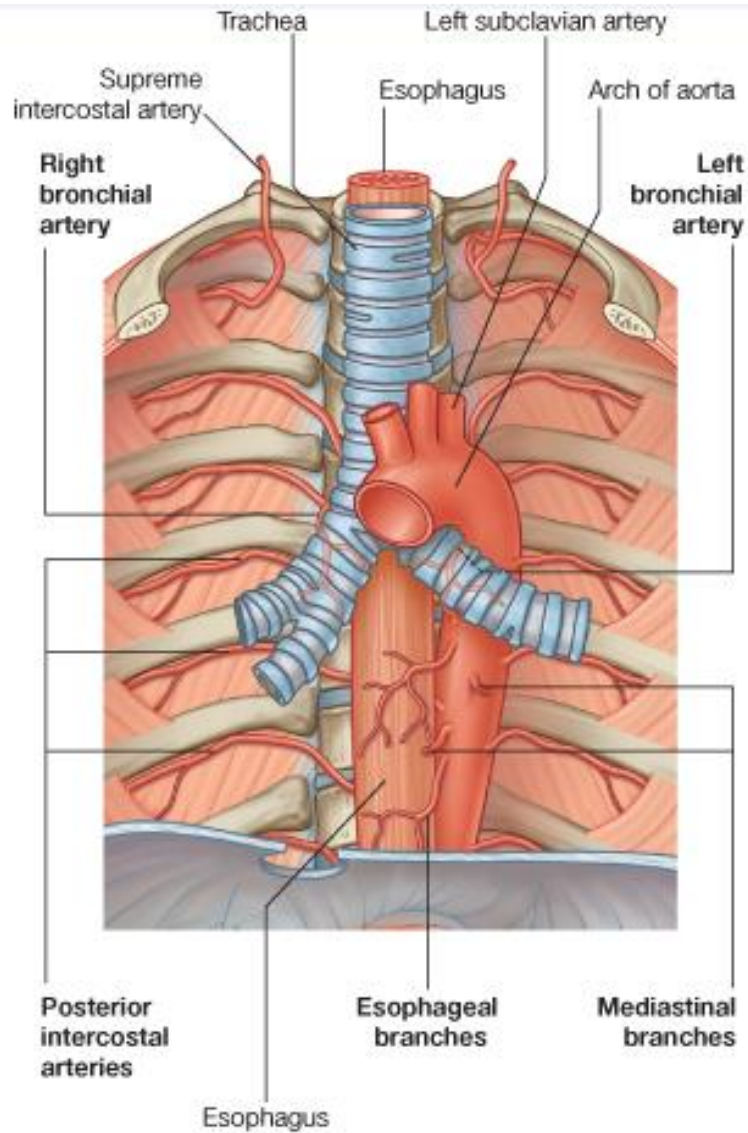
ابهر صدری (Thoracic Aorta)



- شروع کنیال فل فوقره T4
- ختم کنیال فل فوقره T12
- در Aortic hiatus در حجاب حاجز
- دیوال ب طرف چپست و فوقرات
- درتوس طب الای midline
- در قدام ج ص فوقرات صدری

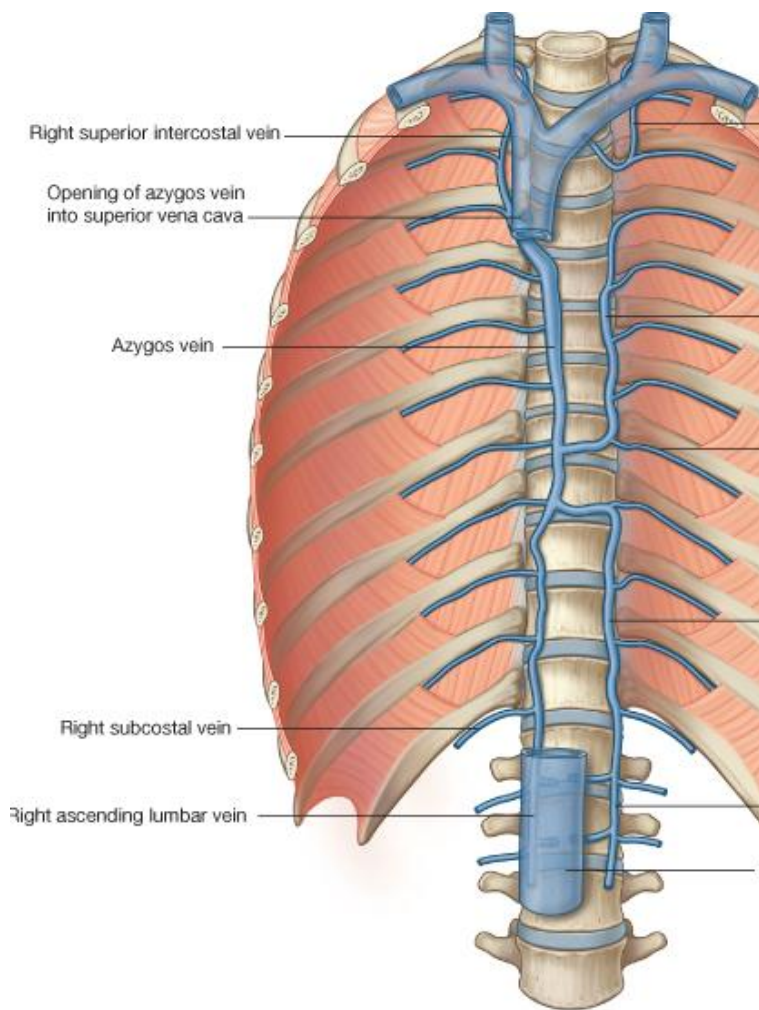
<https://t.me/MedicineCurriculum>

شعبات ابهر صدري :



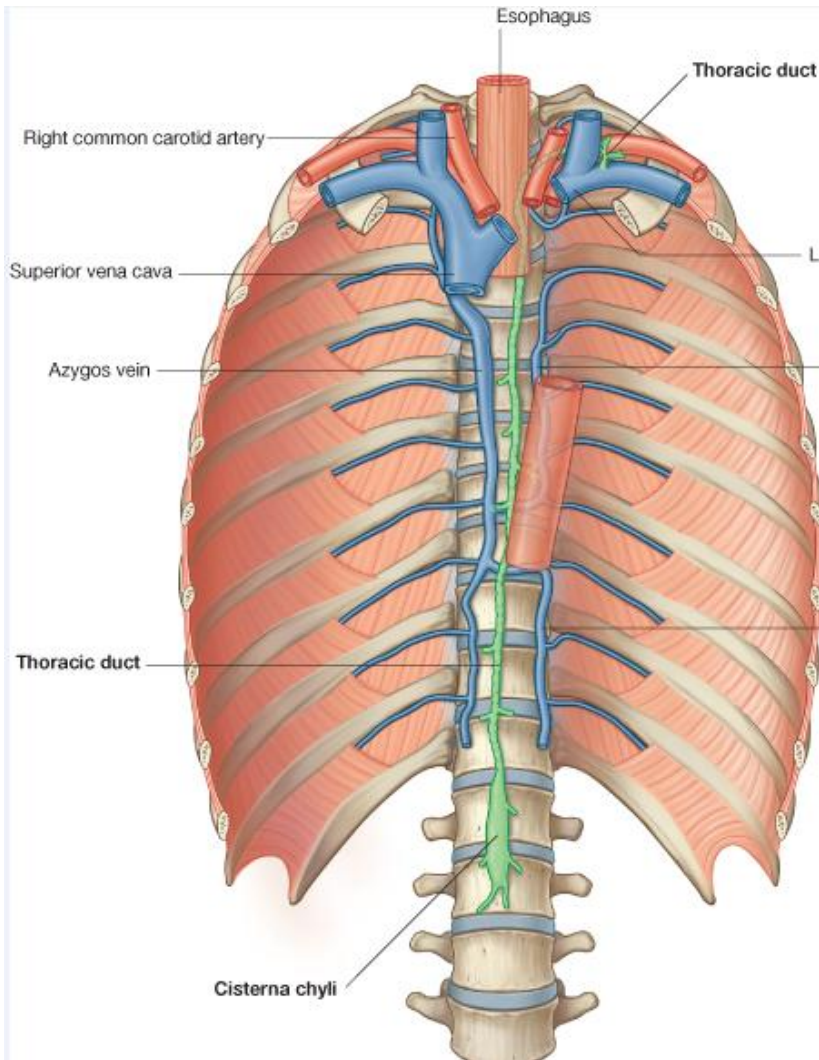
1. Pericardial branches
2. Bronchial branches
3. Esophageal branches
4. Mediastinal branches
5. Posterior intercostal arteries
6. Superior phrenic arteries
7. Subcostal artery

Azygos system of veins



- یک قسمت از سیستم درمنصقلقی قرار دارد
- خون وی دی جدا ره ای بدن را جمع آوری نموده
- دربالبه S.V.C تخلی می شوند

Thoracic duct در منصف خلفی

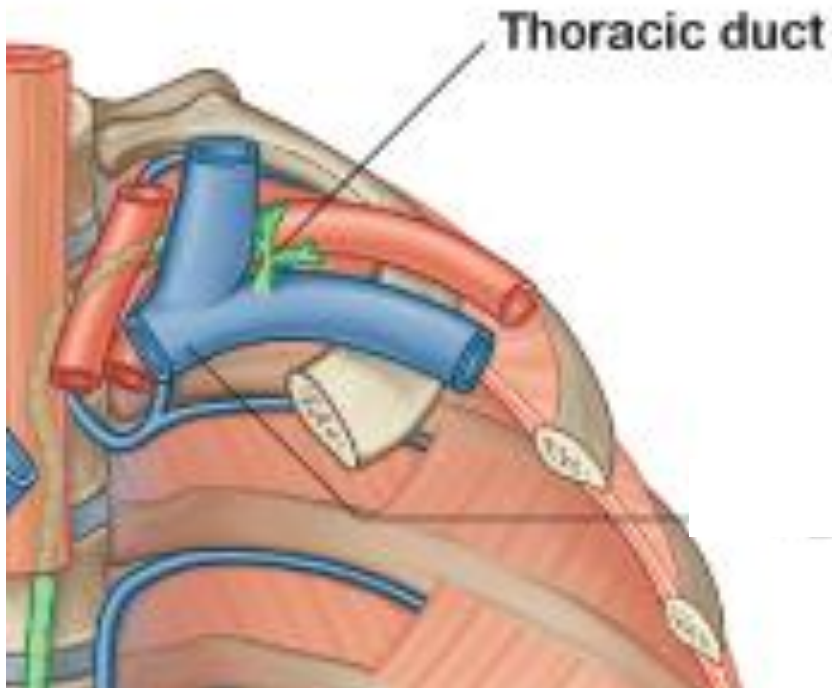


- بزگتری نچین ل مفاوی است
- در بطن سینه می شود
- شروع آن کیسه ای نام Cisterna chyli
- ل مفا بطن، حوصله و اطراف لفا لفا این کیسه سینه می شود
- Cisterna chyli سینه و مفا قره L2
- قنات صدری از L2 تقاطع ده گردن

■ سیر :

- ✓ کم می ب طرف راست بخت متوسط
- ✓ بینه ب هر صدری و وری لوی گوس
- ✓ در لفا لفا و افاگم و مری
- ✓ در قدام ج سفا قرات
- ✓ در سینه T5 ب طرف چپ بخت متوسط
- ✓ وار ب منصف لفا لفا می شود

ادامه قنات صدري...



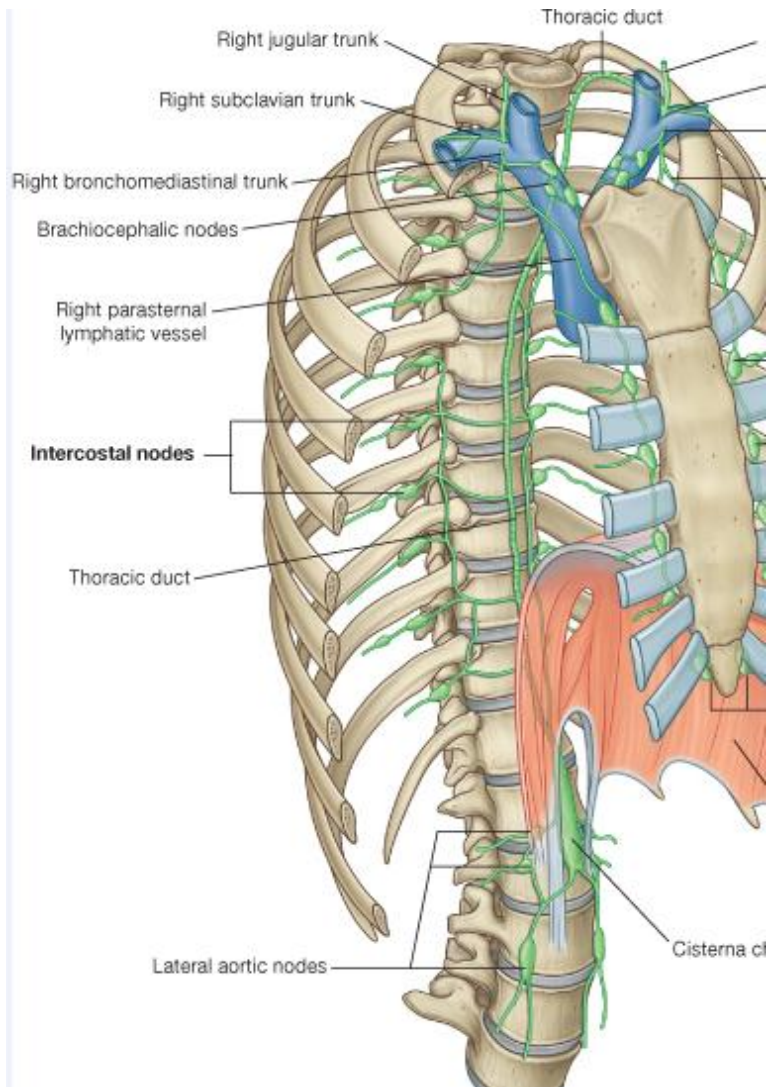
- در قاع دگر دنبا دو چین لمفاوی دیگی کجاوم گردد :

1. Left jugular trunk

2. Left subclavian trunk

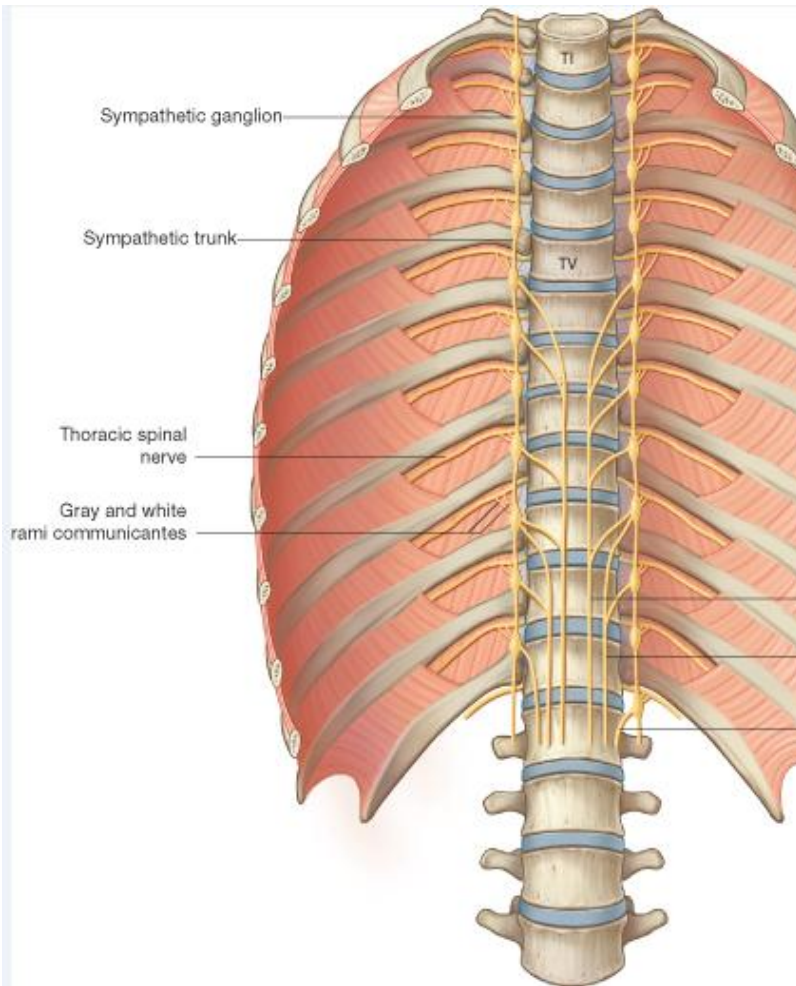
- در حالت اتصال Left subclavian vein و left internal jugular vein سیسیستم وی دیت خلیه می شود.

ریزابه های قنات صدري :



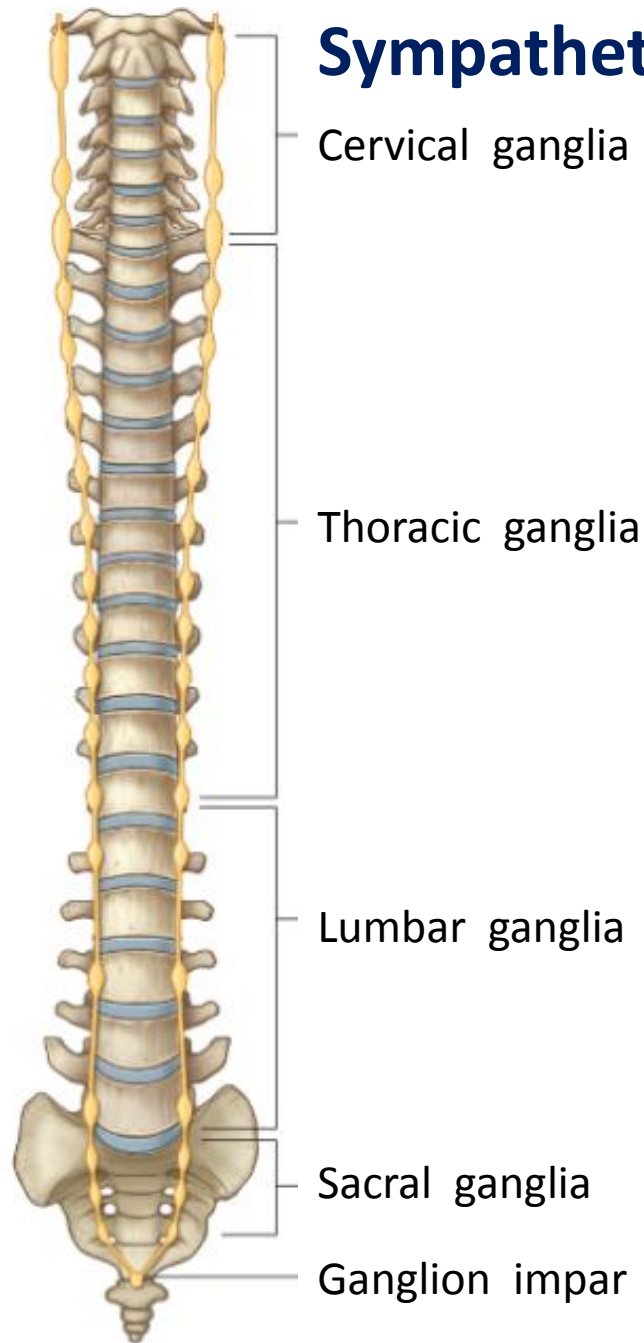
- چينل هائي مفاوي و پطني
- چينل هائي مفاوي صدري Lower intercostal
- چينل هائي مفاوي صدري Upper intercostal
- قنكته‌هاي Post. mediastinal nodes
- قنكته‌هاي Post. diaphragmatic nodes

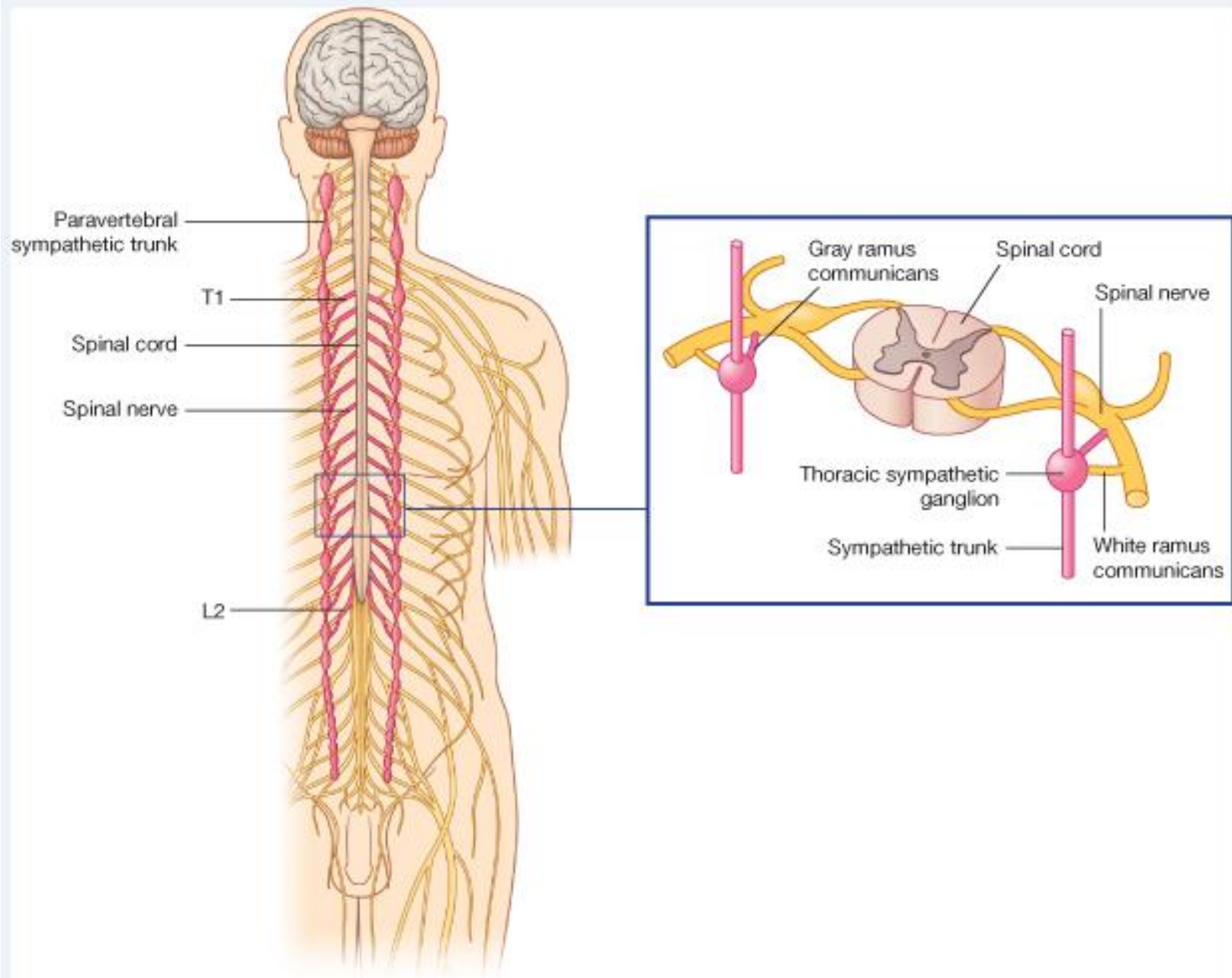
Sympathetic Trunks

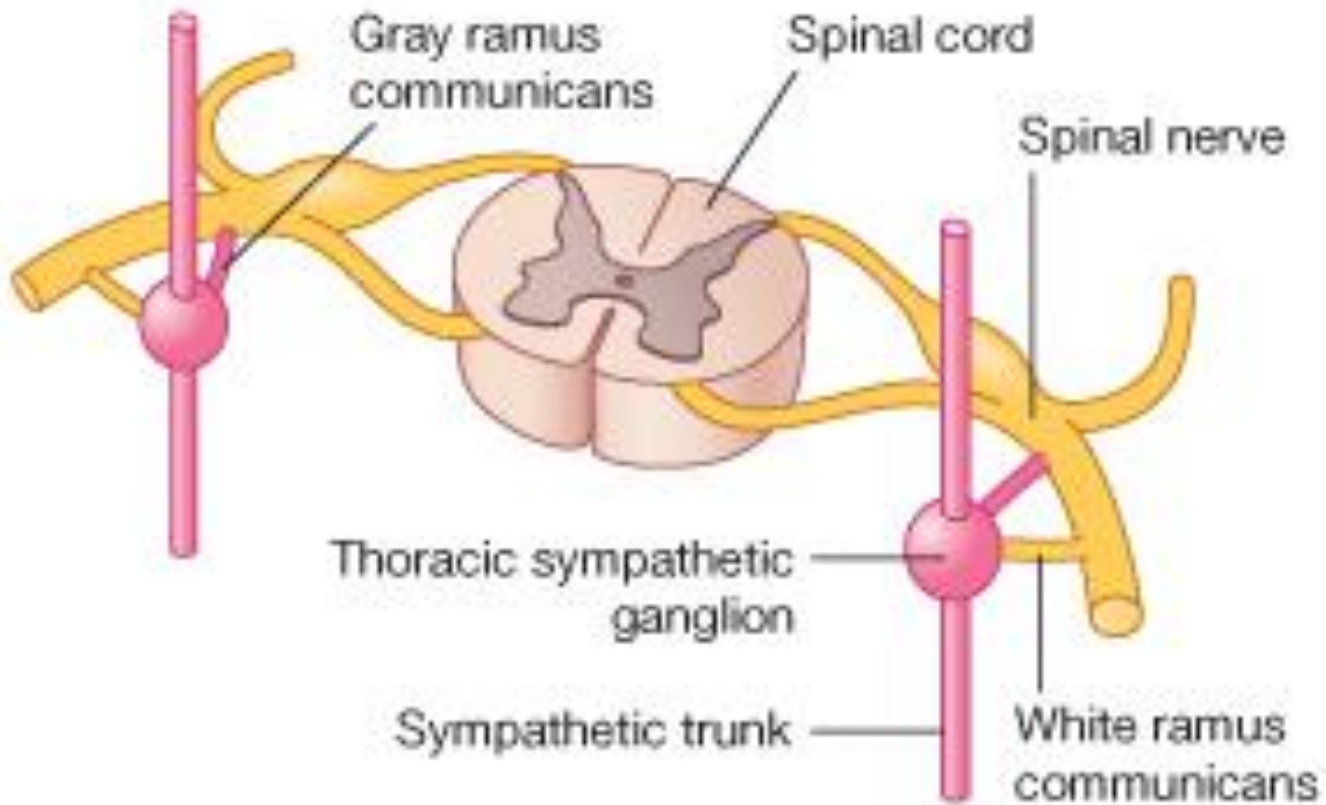


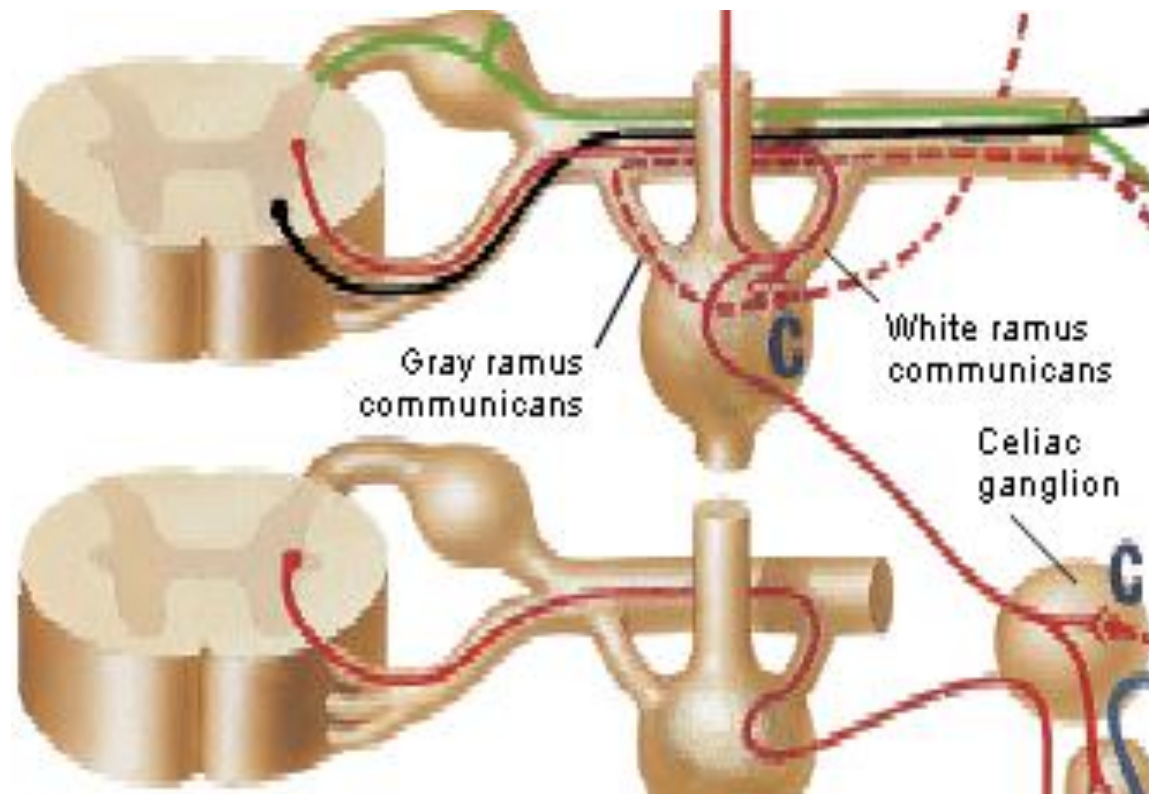
- اجزای سه‌سیمی ستون فقرات میانی
 - قسمت صدری آن در منصفه قرار دارند
 - در شش و عمودی و موازی با هم
 - 11 یا 12 دندانه‌های گرد در
 - بنام عقدهات Para vertebral
 - با اعصاب و کیسه در شش و اعصاب تشاترگی دارند:
1. White rami communicantes
 2. Gray rami communicantes
- در نخوی: در قلم عنق و اضع
 - شش‌فالی: در جوان به جبهه قرات
 - توسط پیلورای جداریه پوشش داده‌اند
 - لژی افواگ عبور نموده و از بطن میشوند

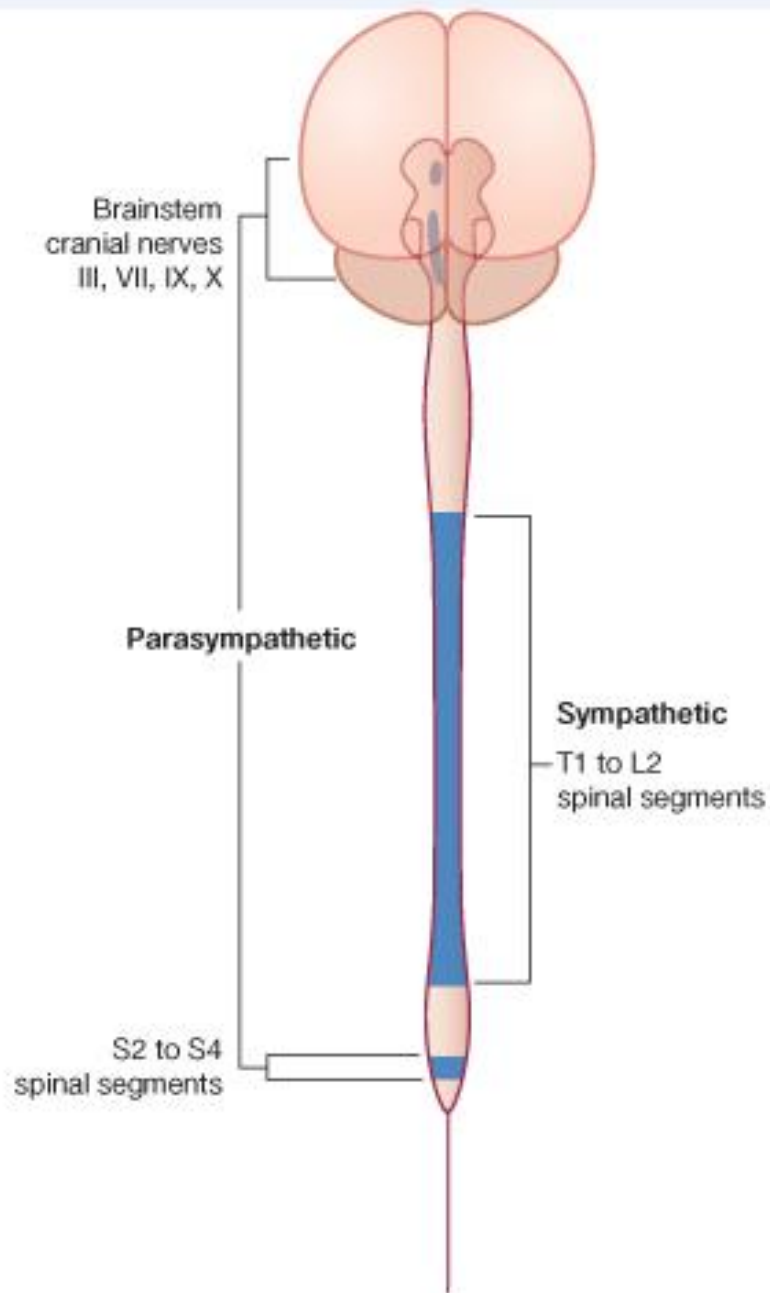
Sympathetic Trunk

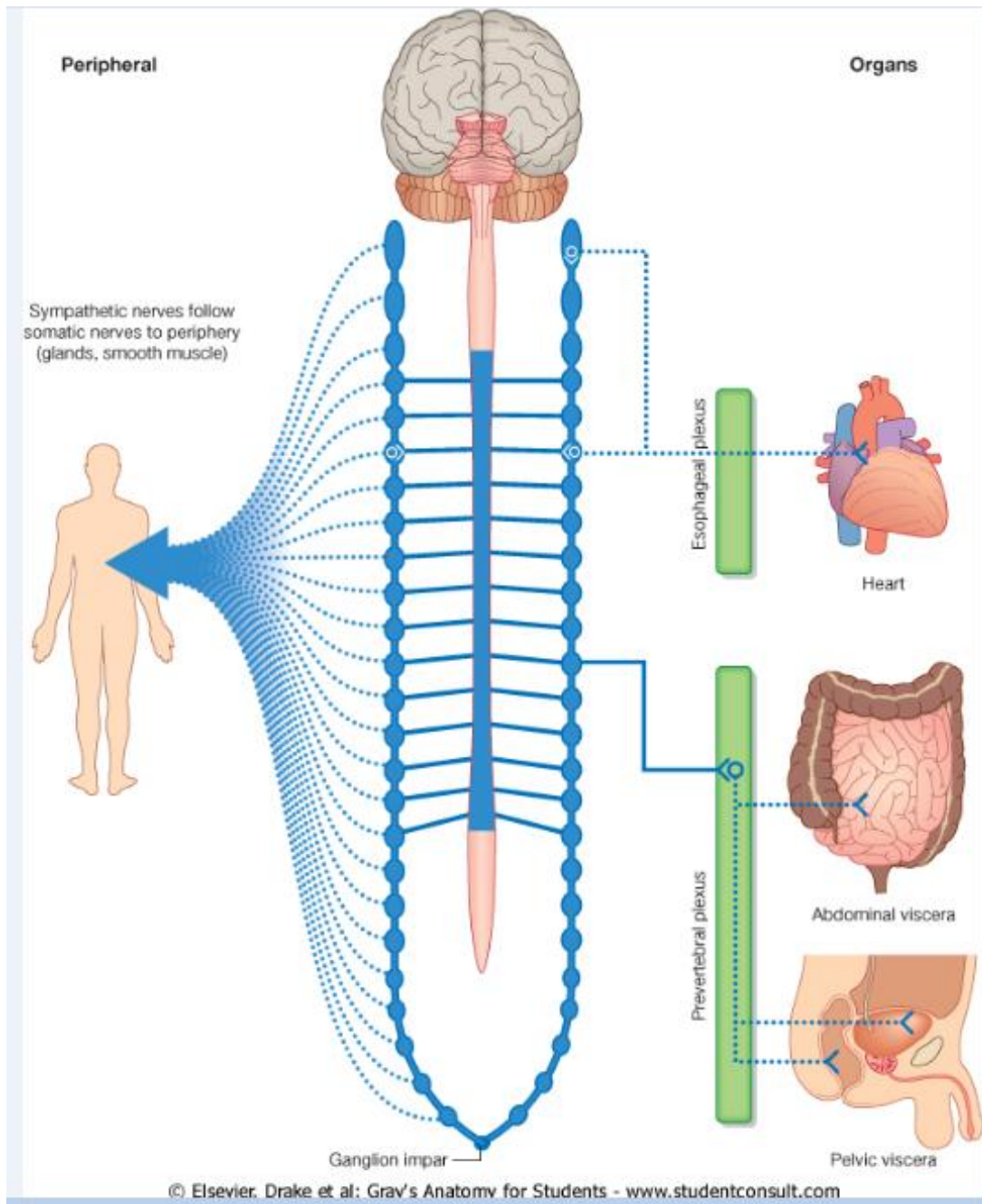












شعبات گانگلیون های سمپاتیک صدري :

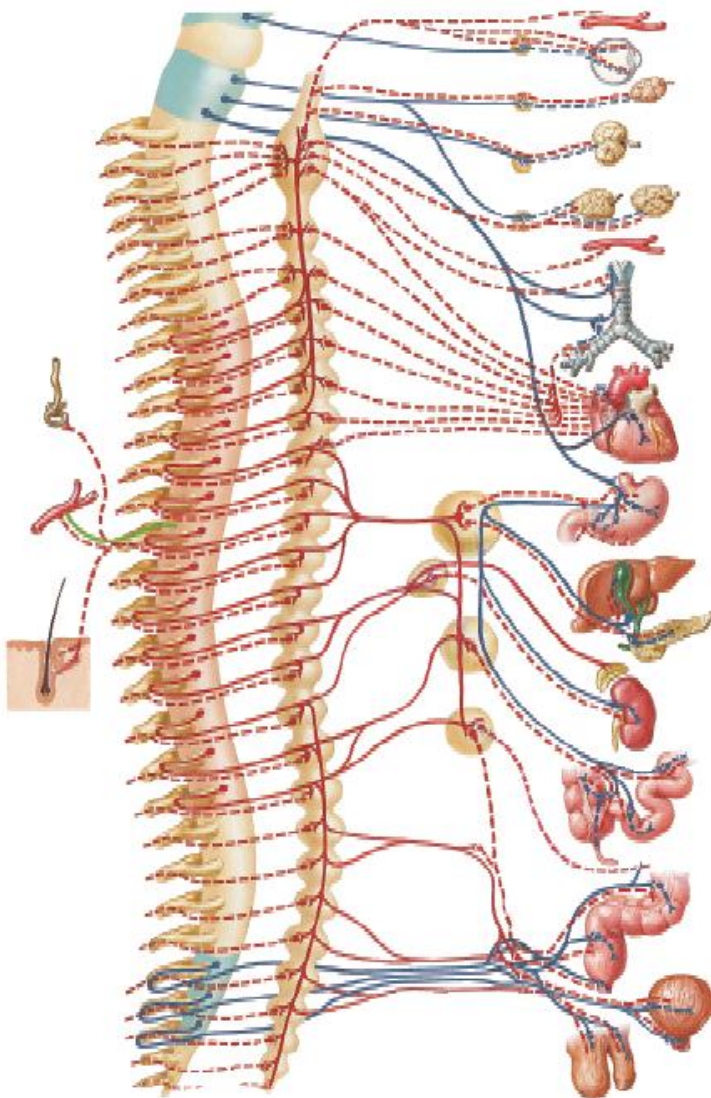
از آن سگي ان گي ون ثل عبات في اخرج مي گردند:
کتابي پ ثول عبات پگن اچ گلي ون ع لوي
کتابي پ دو هيش ع بگت افه گتلي ون س فلي

■ تايپ اول:

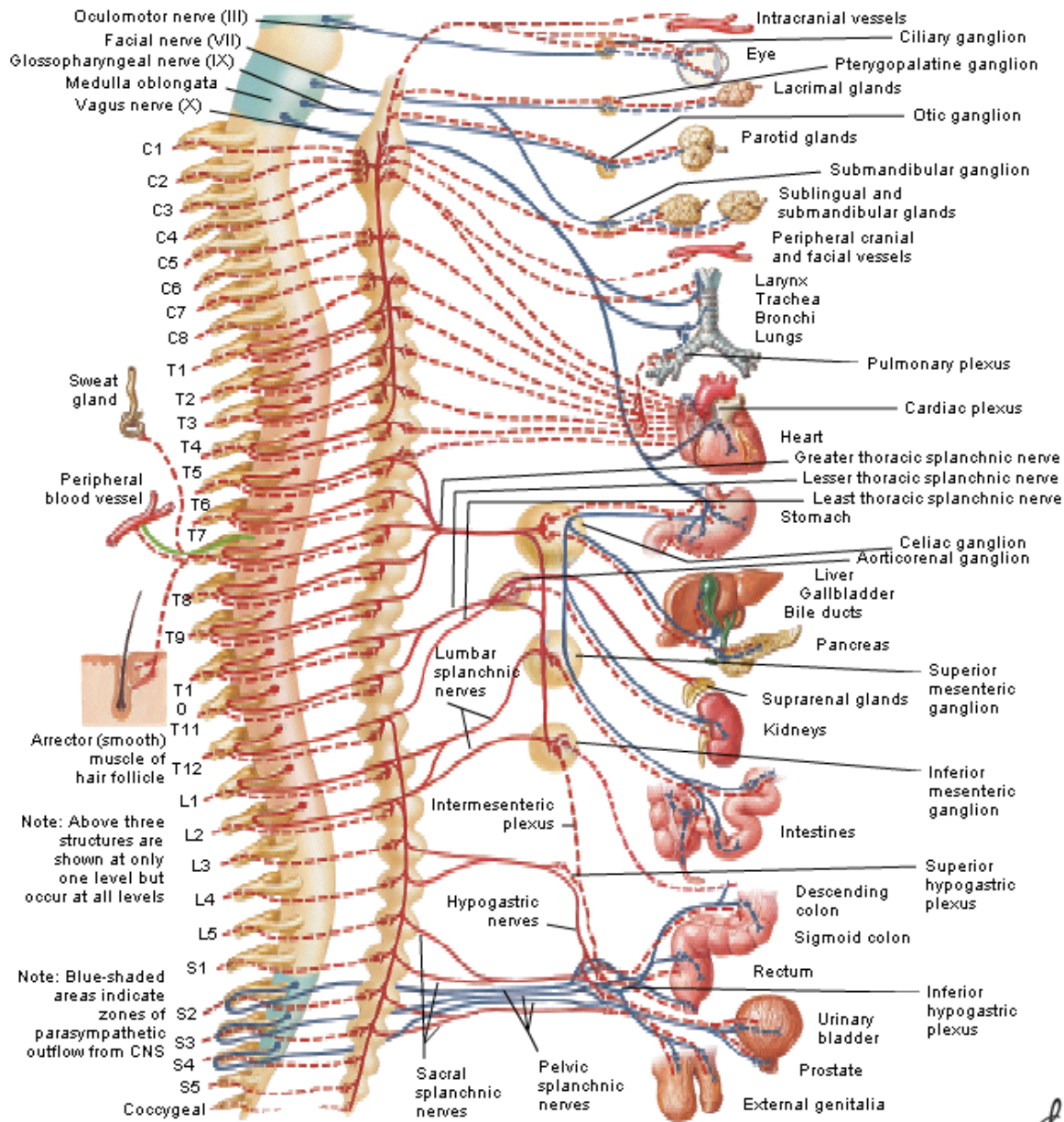
- لاي اف postganglionic اند
- اخش اي ص دري تو اع ص ي ب مکنند
- کوچ کتر اند
- فايبر هاي visceral afferent رهيز لرنند

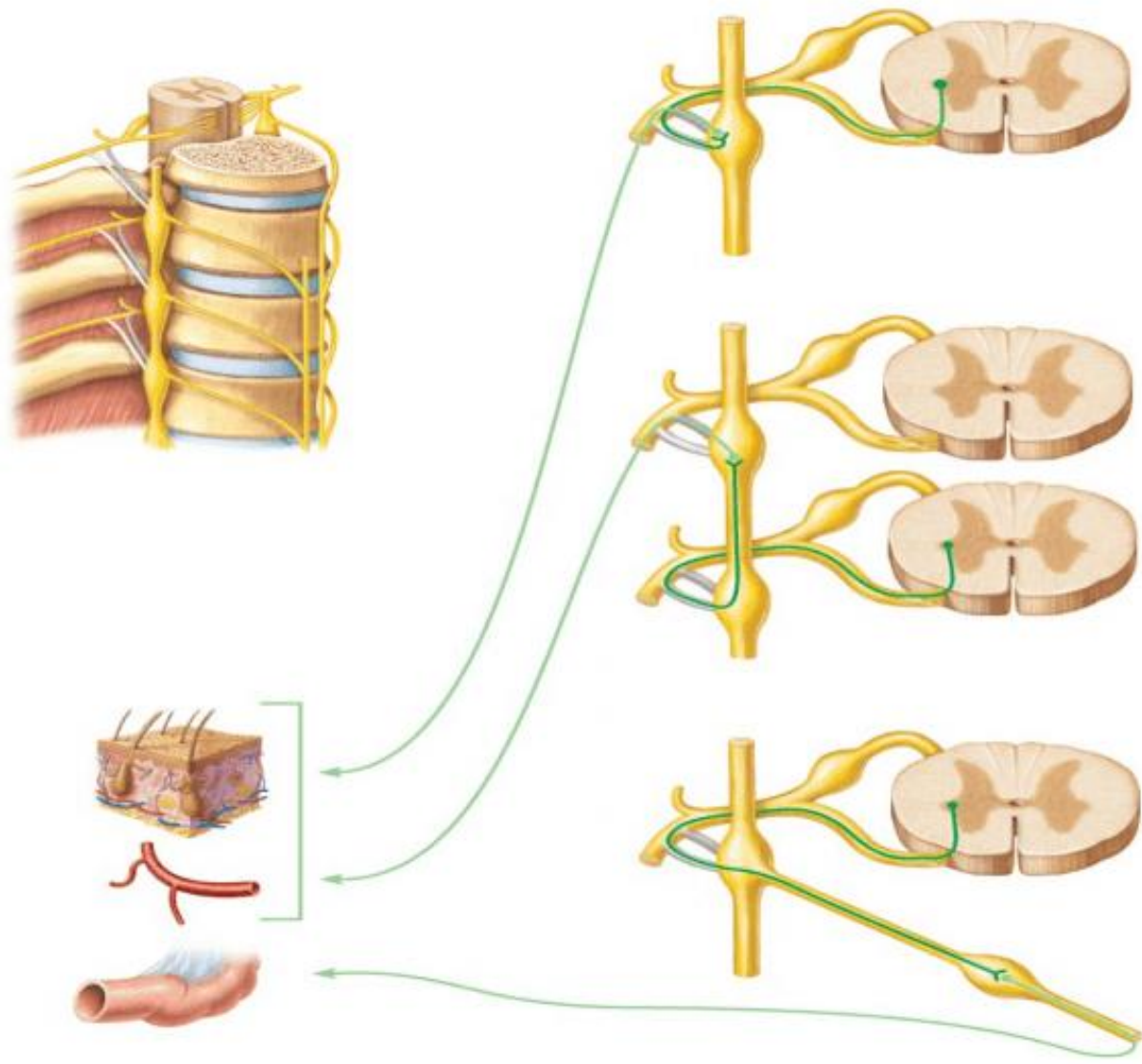
■ تايپ دوم:

- لاي اف preganglionic اند
- اخش اي طني و حوصل ي تو اع ص ي مي کنند
- بزگتر اند
- فايبر هاي visceral afferent رهيز لرنند
- سه عصب سplanchnic ص دري را مي سازند

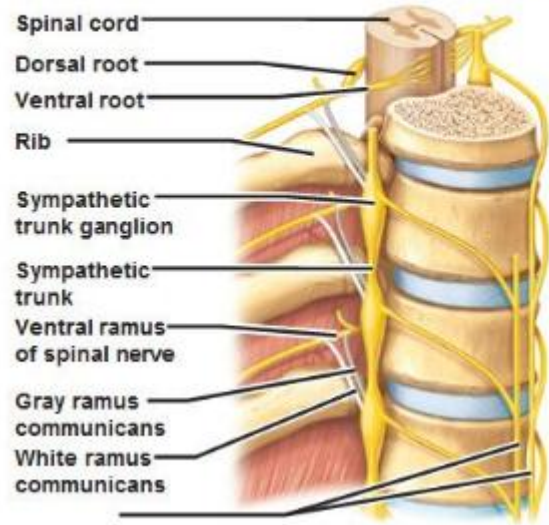


Autonomic Nervous System Schema

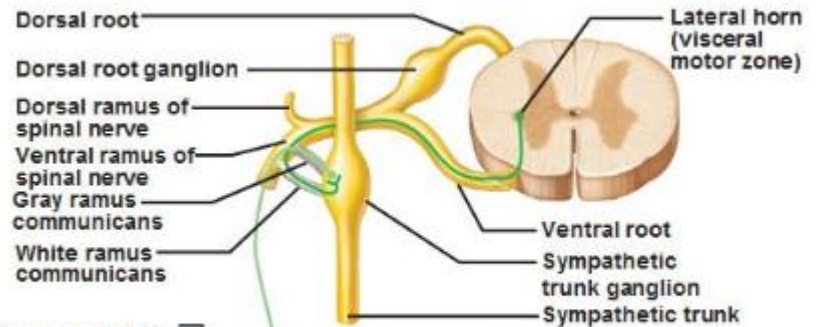




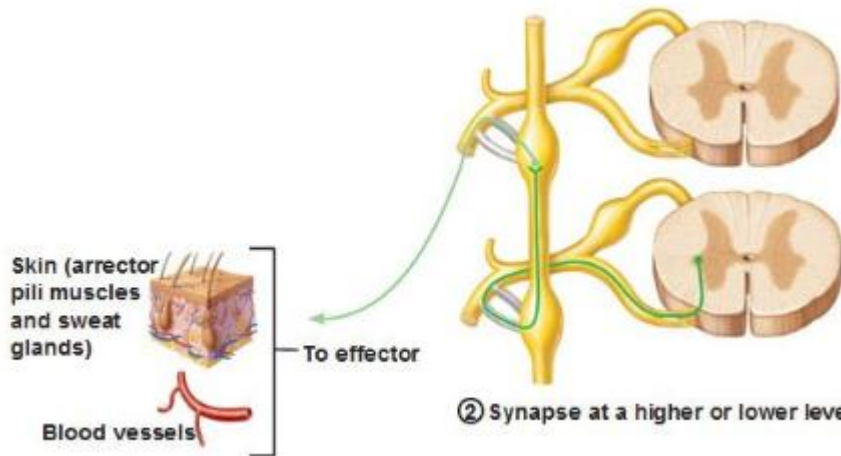
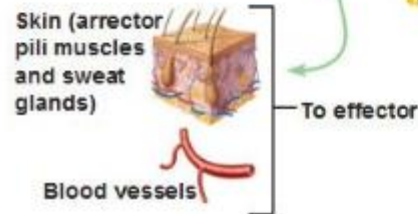
Sympathetic Chain



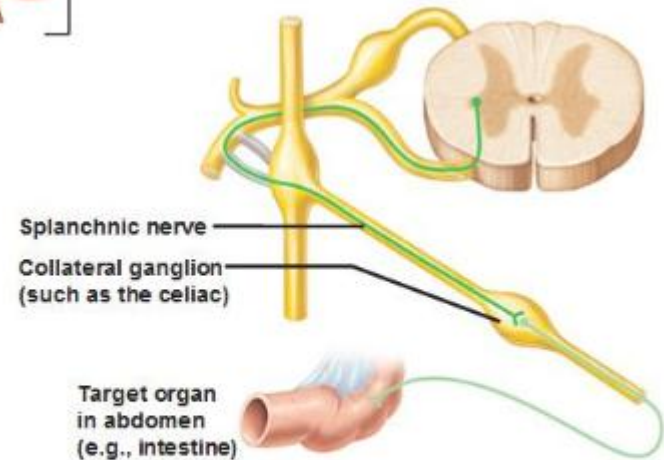
(a) Location of the sympathetic trunk



① Synapse at the same level



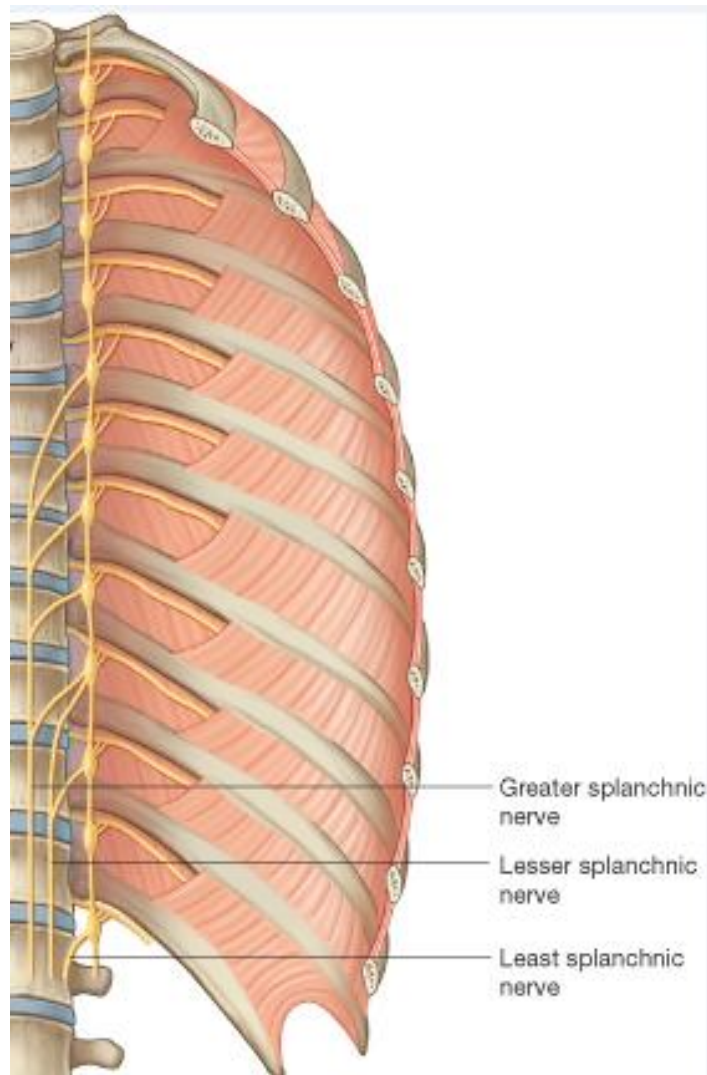
② Synapse at a higher or lower level



③ Synapse in a distant collateral ganglion anterior to the vertebral column

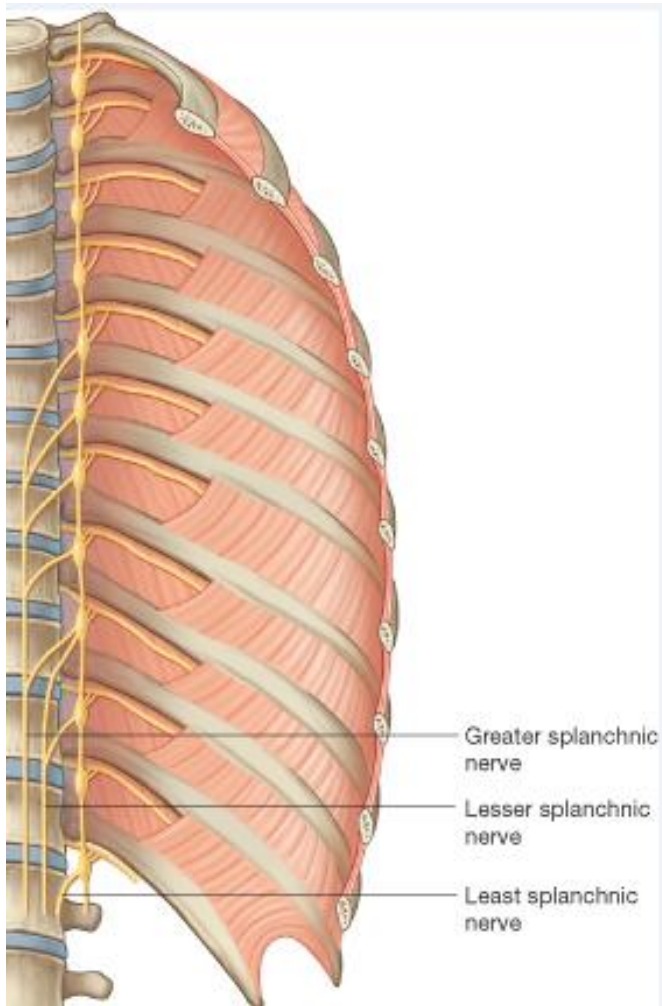
(b) Three pathways of sympathetic innervation

1. Greater splanchnic nerve



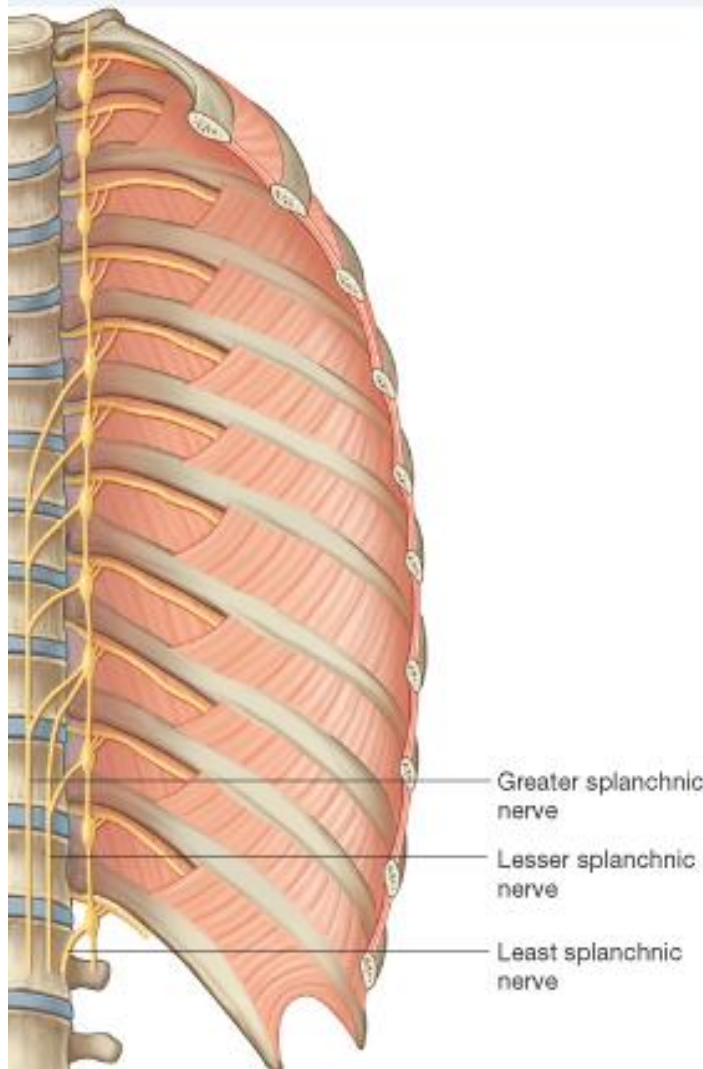
- یکی بر بلن تقو دی گری بچپ خط متوسط
- از عق دانت پنچ تا نسوم پاتی ک صدی
- در امتداد صحف قراتب طرف فیلی وانسی
سیر دارند
- از ضخامت Crus دی افواگم عبور نموده
- در بطن به Celiac ganglion ختم میشوند

2. Lesser splanchnic nerve



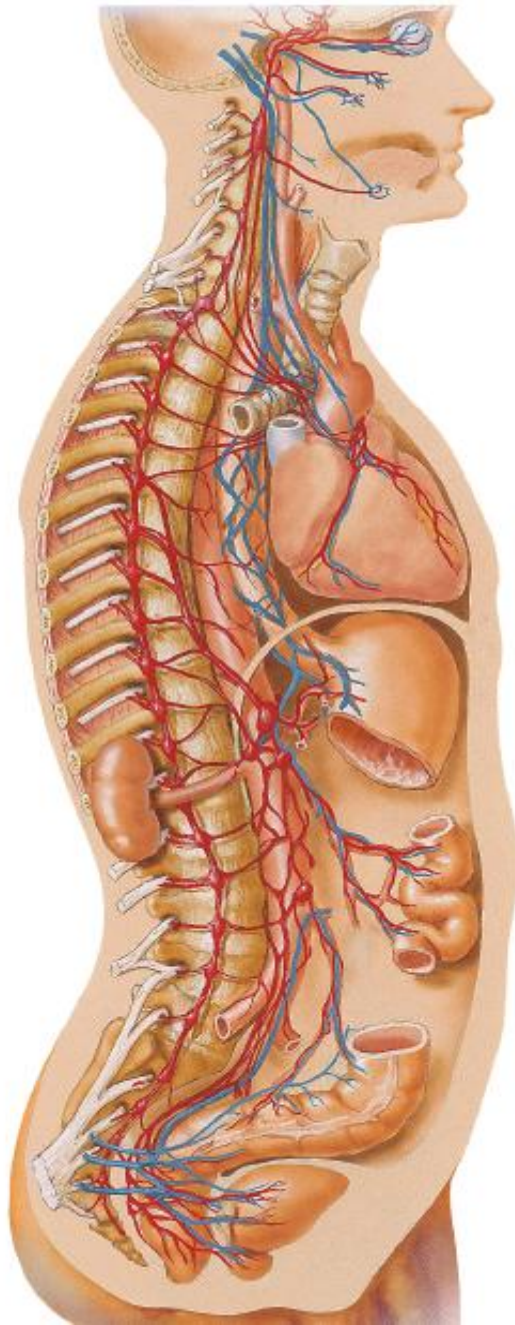
- از عقدهات پنجم و دهم (یا دهم) از دهم (صدری)
- در امتداد جبهه قریب طرف فیلی و نسی
- از Crus دیافراگم عبور و وارد بطن شده
- به Aorticorenal ganglion ختم میشوند

3. Least splanchnic nerve

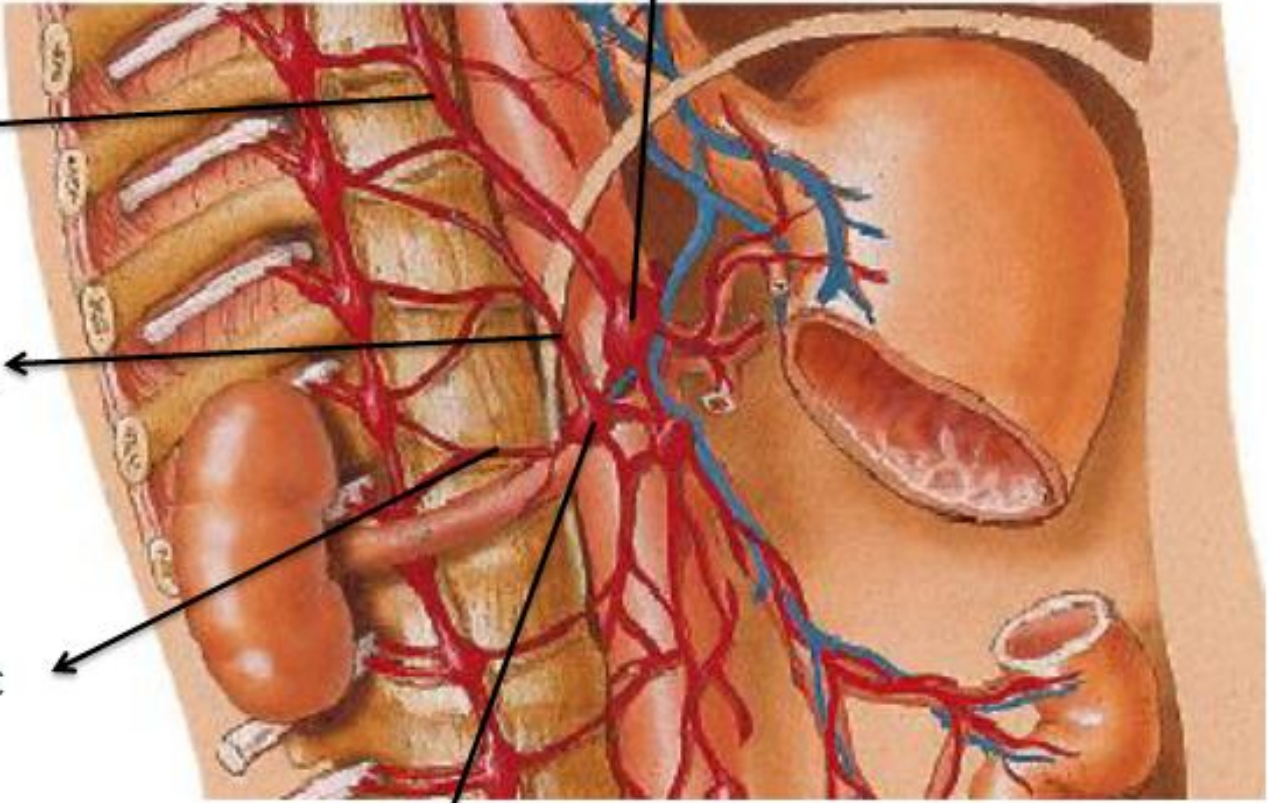


- بنام Lowest splanchnic nerve
- از عقده دوازدهم صدری
- از Crus هاعبور و وارهبطن میشود
- به Renal plexus ختم میشود

<https://t.me/MedicineCurriculum>



Celiac ganglion



Greater splanchnic nerve

Lesser splanchnic nerve

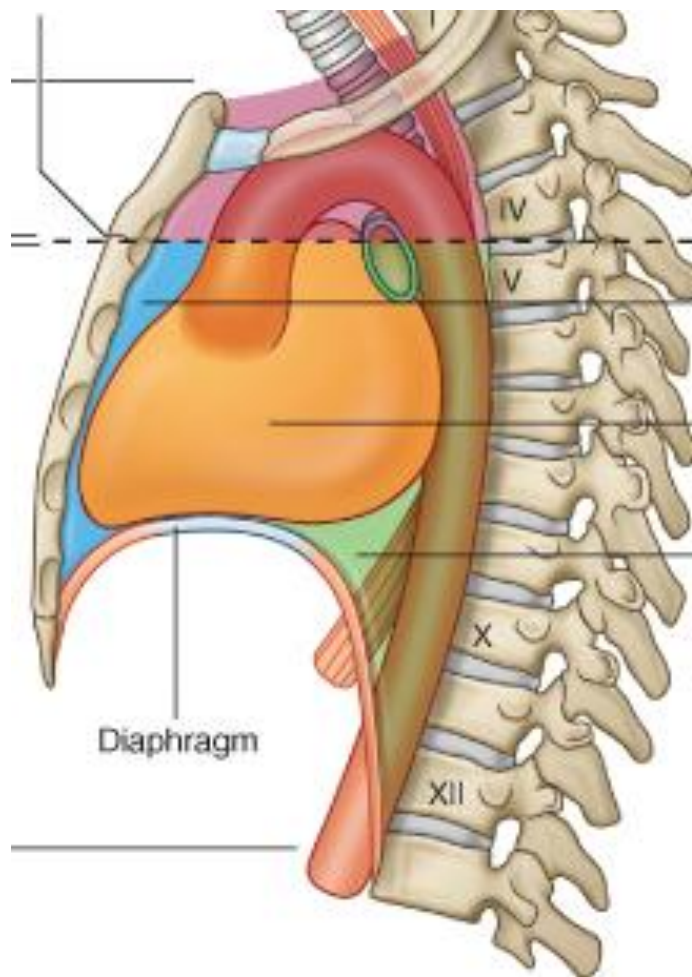
Least splanchnic nerve

Aorticorenal ganglion

منصف قدامی

Anterior Mediastinum

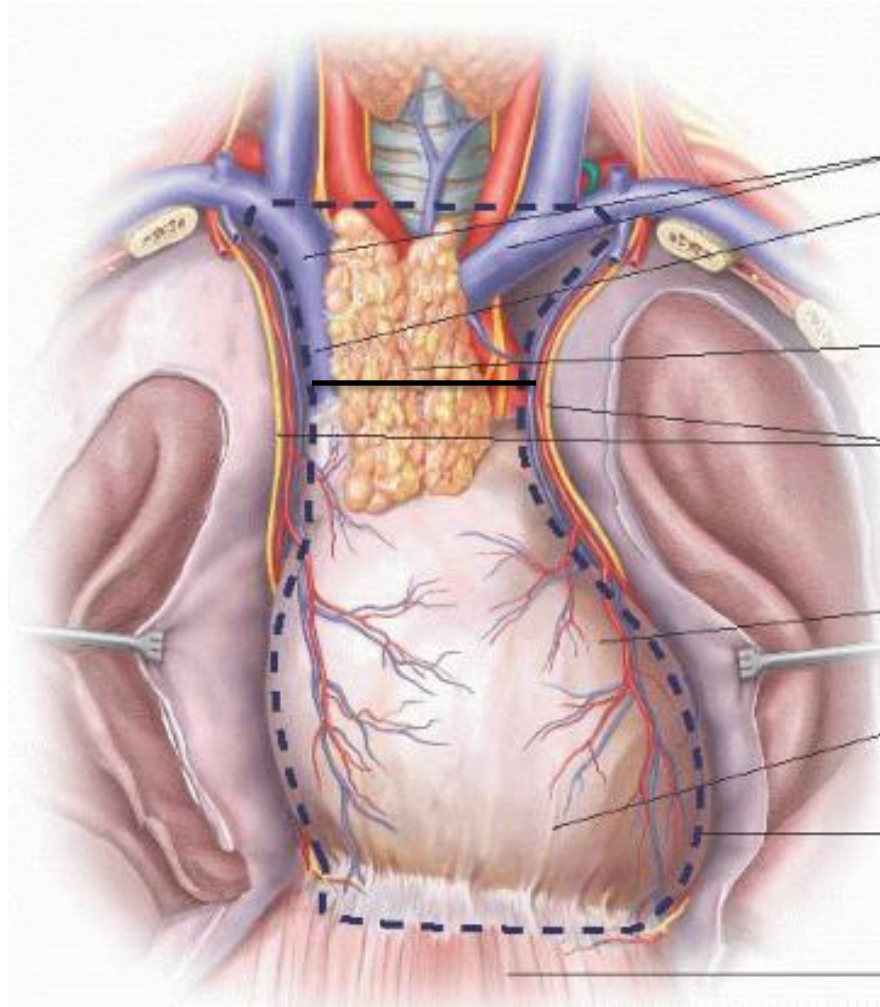
منصف قدامی (Anterior Mediastinum)



- در بخش جگسم Sternum
- در قدام Pericardial sac
- حدود بخش وی: خط عرضی سternal angle
- دیسک بین فلوری T4/T5
- حدود فل وی افواگم
- حدود وحشی پیلور این صفی

■ ساختمانهای عمده منصف قدامی:

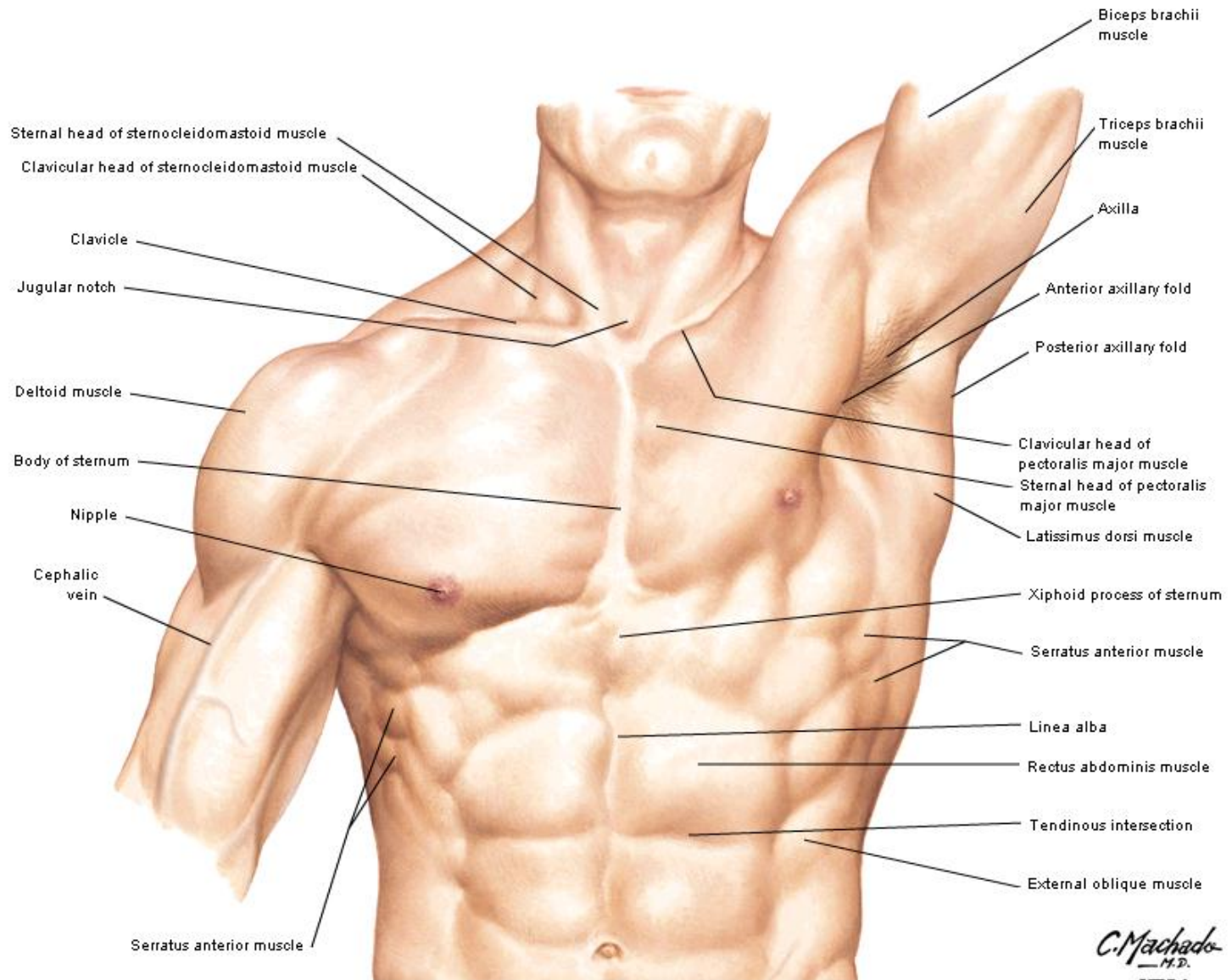
- ✓ بقم تی از غشای مس
- ✓ ش ح من س جمن ضم، ع ق دانگ م ف او ی
- ✓ کش ع باقت ص فی شری ان ووری د internal thoracic
- ✓ Sternopericardial ligament



<https://t.me/MedicineCurriculum>

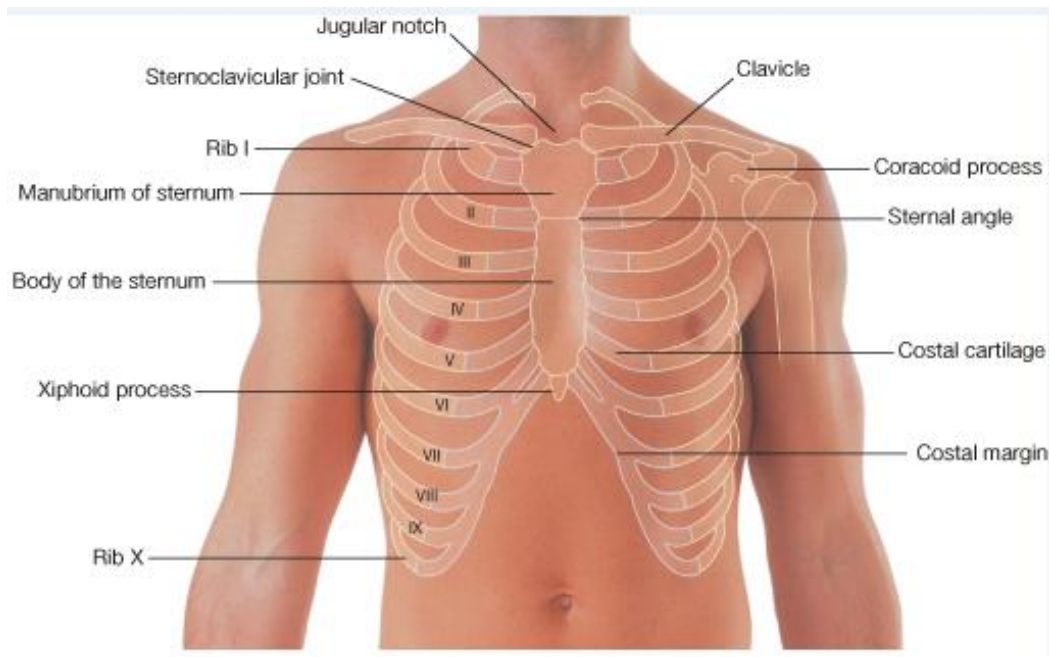
Surface Anatomy

Thorax

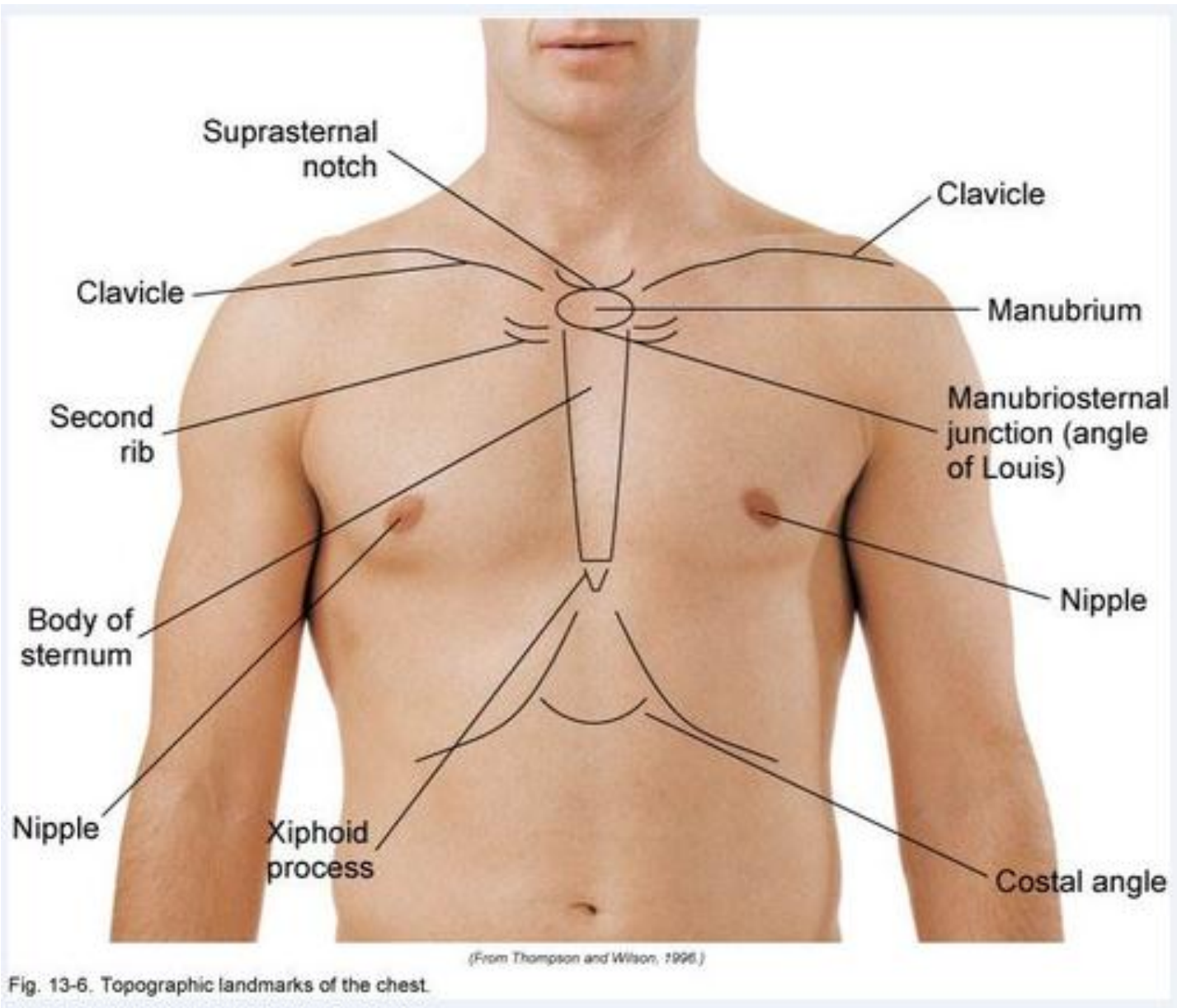


جدار قدامی صدر (Anterior Chest Wall)

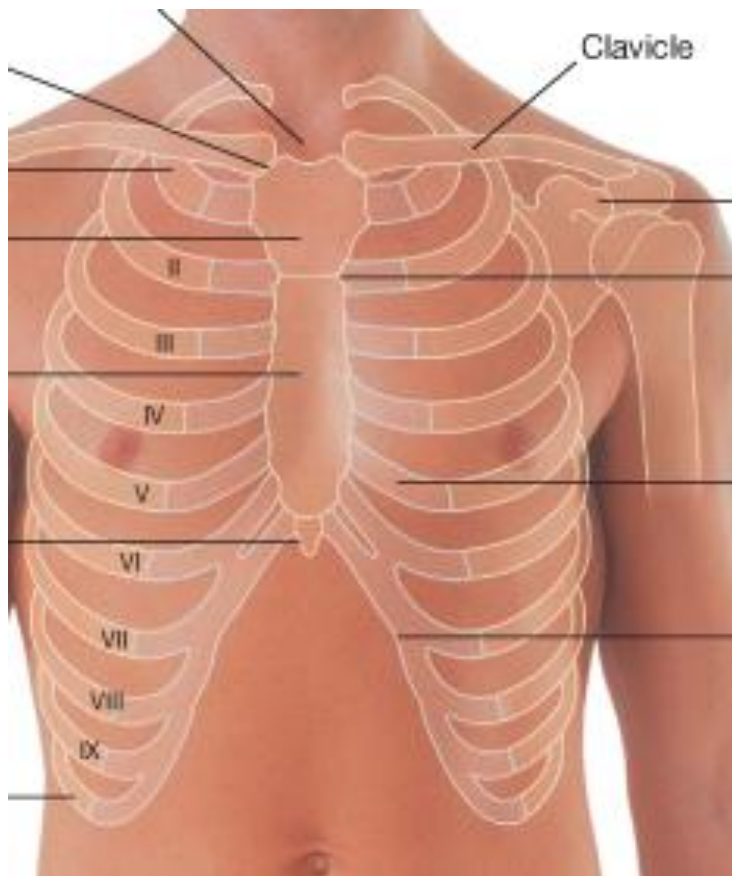
Landmark های مهم روی جدار قدامی صدر



- Suprasternal notch .1
- Sternal angle .2
(Angle of Louis)
- Xiphisternal joint .3
- Subcostal angle .4
- Costal margin .5
- Clavicle .6



شمردن اضلاع

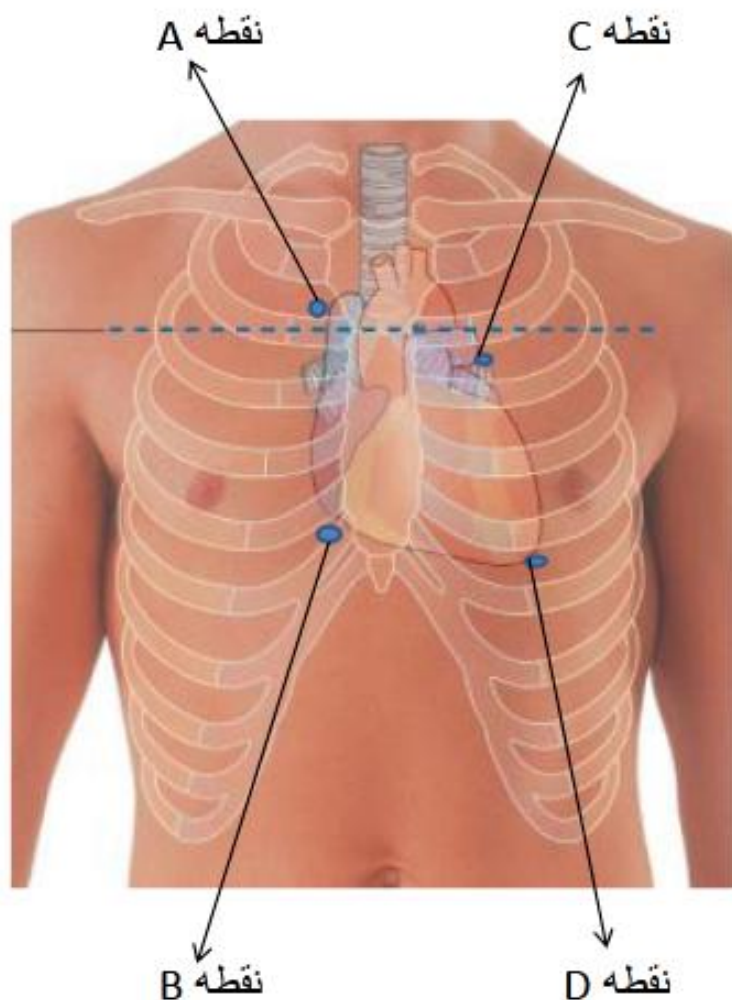


برای تعیین وقوعی تسلختمنهای مهمی که در عمق هر ضلع قرار لرن د، مهم باشد

■ مراحل :

1. Jugular notch
2. Sternal angle
3. مفصل غضروفی و فضلی دوم
4. مری و ضلع دوم
5. ضلع پایتتر

مرتسم قلب به روی جدار صدر



■ چهار نقطه روی جدار قدامی صدر :

1. **نقطه A**: کناری و غرضی و فضل عی سوم طرف راست، 1cm و حشیتر از کنارساتونوم
2. **نقطه B**: بالای غرضی و فضل عیششم طرف راست، 1cm و حشیتر از کنارساتونوم
3. **نقطه C**: کناری و غرضی و فضل عی دوم طرف چپ، 1cm و حشیتر از کنارساتونوم
4. **نقطه D**: بالای سفلی و نطل عی پنجم طرف چپ، کم و نسیتر از midclavicular line
(ذرو قلب)

ادامه ...

■ با وصل نمودن ایزنقاط، حدود قلب

ترسیم می‌گردد :

✓ وصل نمودن نقاط A و B کنار راس قلب

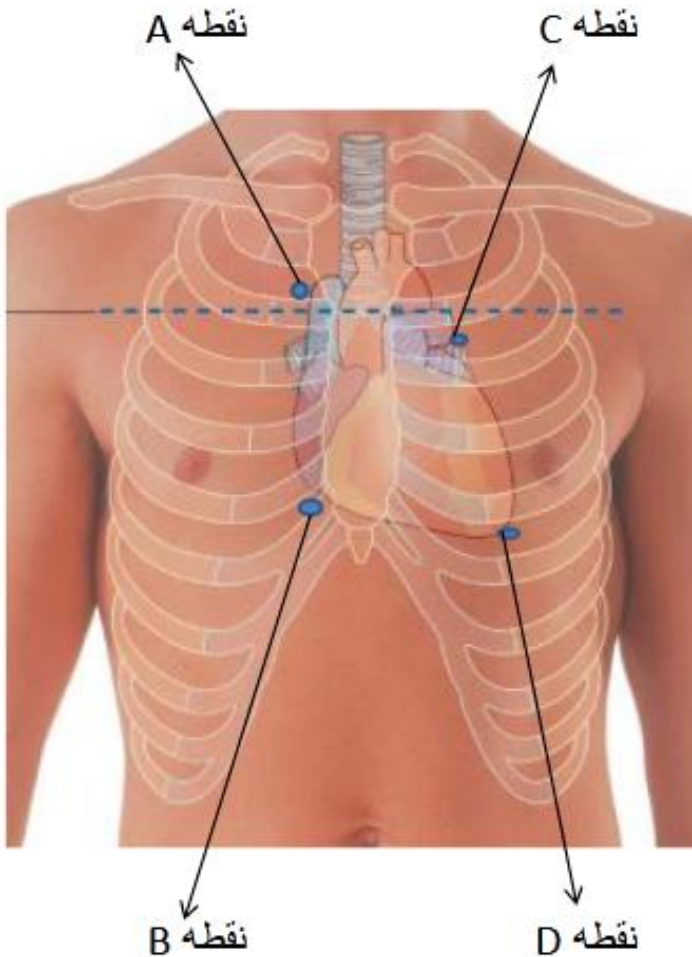
✓ وصل نمودن نقاط C و D کنار چپ قلب

✓ وصل نمودن نقاط A و C کنار غی و قلب

✓ وصل نمودن نقاط B و D کنار فل قلب

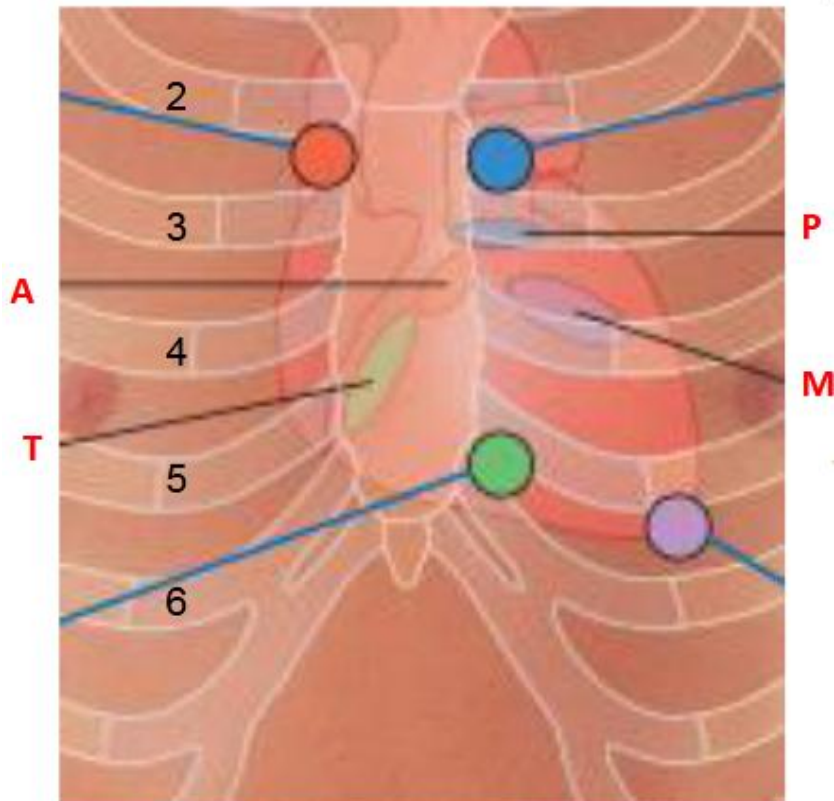
✓ وصل نمودن نقاط B و C : خط تقی مکه هر

چهار valve روی آن مشخص می‌شوند.



<https://t.me/MedicineCurriculum>

موقعیت دسامات قلبی

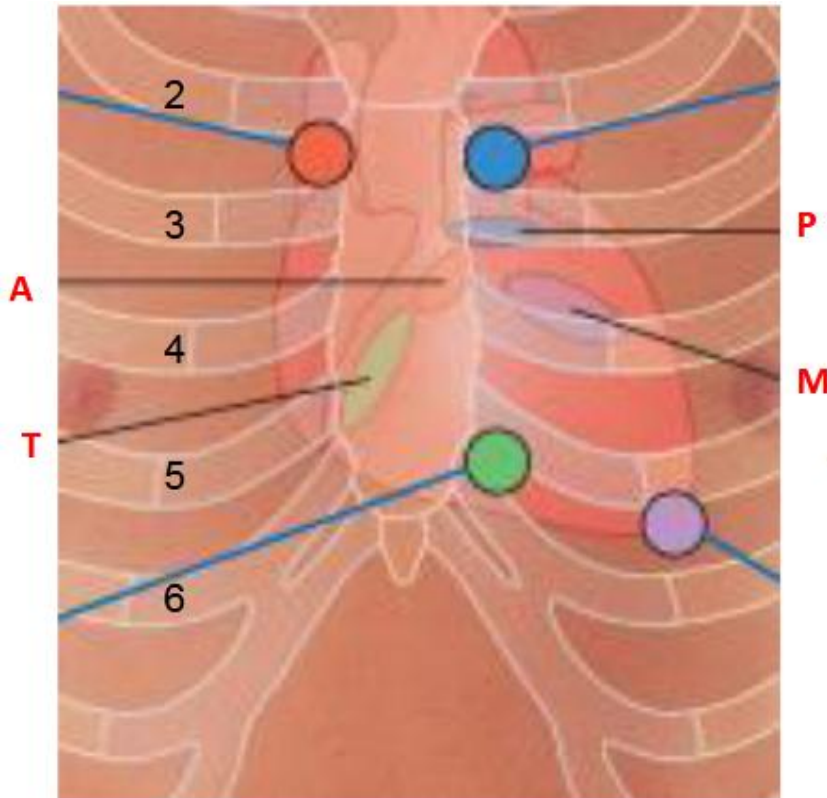


Pulmonary valve ■

- ✓ 2.5cm وسعت دارد
- ✓ یک‌سومت آن در خلف غضروف فضل عی سوم طرف چپ
- ✓ قسمت باقی آن در خلف Sternum

Aortic valve ■

- ✓ 2.5cm وسعت دارد
- ✓ Oblique شیکل
- ✓ کنی مه چپ استرنوم، مس قلبی و نطل عی سوم



▪ **Mitral valve**

✓ 3cm وسعت دارد

✓ Oblique شکل

✓ کنار چپ استرنوم، سویه غضروف فضلی عی 4

▪ **Tricuspid valve**

✓ 4cm وسعت دارد

✓ شکل تریکوی با عمودی

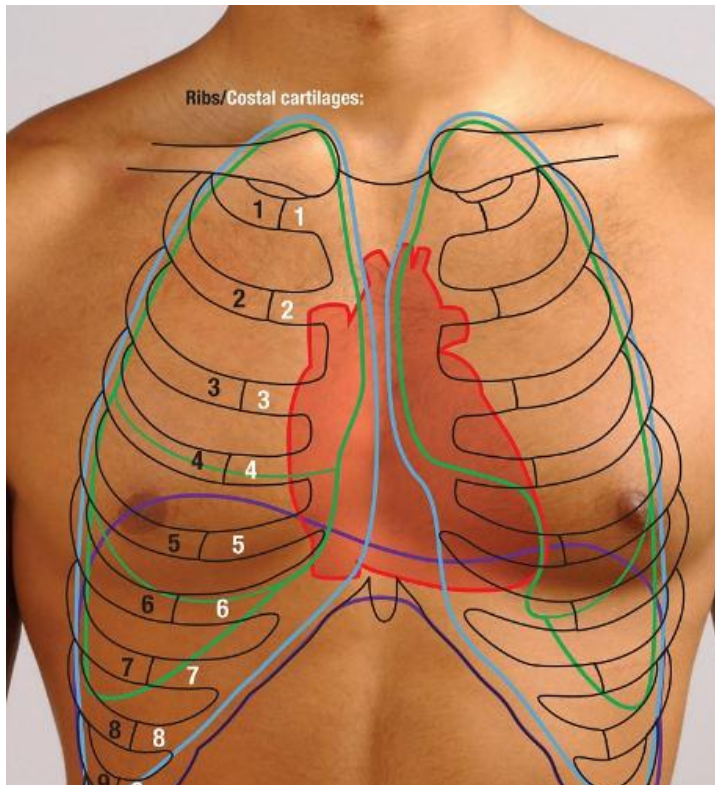
✓ نه ای ت غوی آنبالای خطتوس طبه سویه

عضروف فضلی عی 4

✓ نه ای ستفلی کمی ب طرف راست ب ه سویه

عضروف فضلی عی 5

Apex Beat of the Heart (ضربان ذروه قلب)



- ذر وقلبت ووسطی س منقلب و طین چپ سلخته شده است
- Apex beat قلب این ببت و ل مشدن ذر وقلب بطرف جدار صدر در زملتقل وقل ببت و ل می شود
- با قرار دادن کف دست روی قوعی بتقلب در جدار صدر، ضربان ذر وقلب احساس می شود
- مس فلبی ن طول عین جم چپ، 9cm دوتر از خط متوسط

شنیدن آواز های قلبی (Heart Sounds)

- سمی ری که خون از دسام عبور میکند

■ آواز های دسام Tricuspid :

- طرف چپ سینه متفالی استرنوم، مس قلبی ن
ل طری عی 5

■ آواز های دسام Mitral :

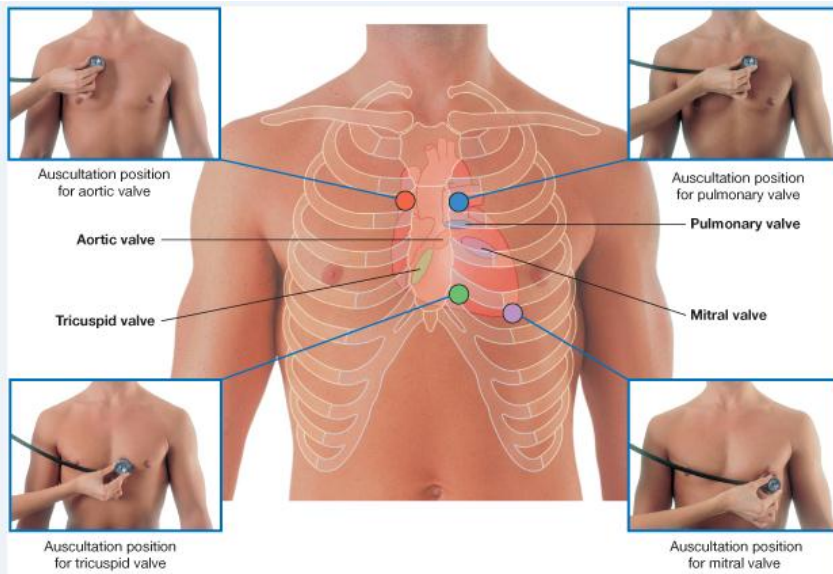
- ذرو قلب، مس قلبی ن طری عی 5 طرف چپ،
روی midclavicular line

■ آواز های دسام Pulmonary :

- نه ای تن سی مس قلبی ن طری عی دوم طرف
چپ

■ آواز های دسام Aortic :

- نه ای تن سی مس قلبی ن طری عی دوم طرف
راست

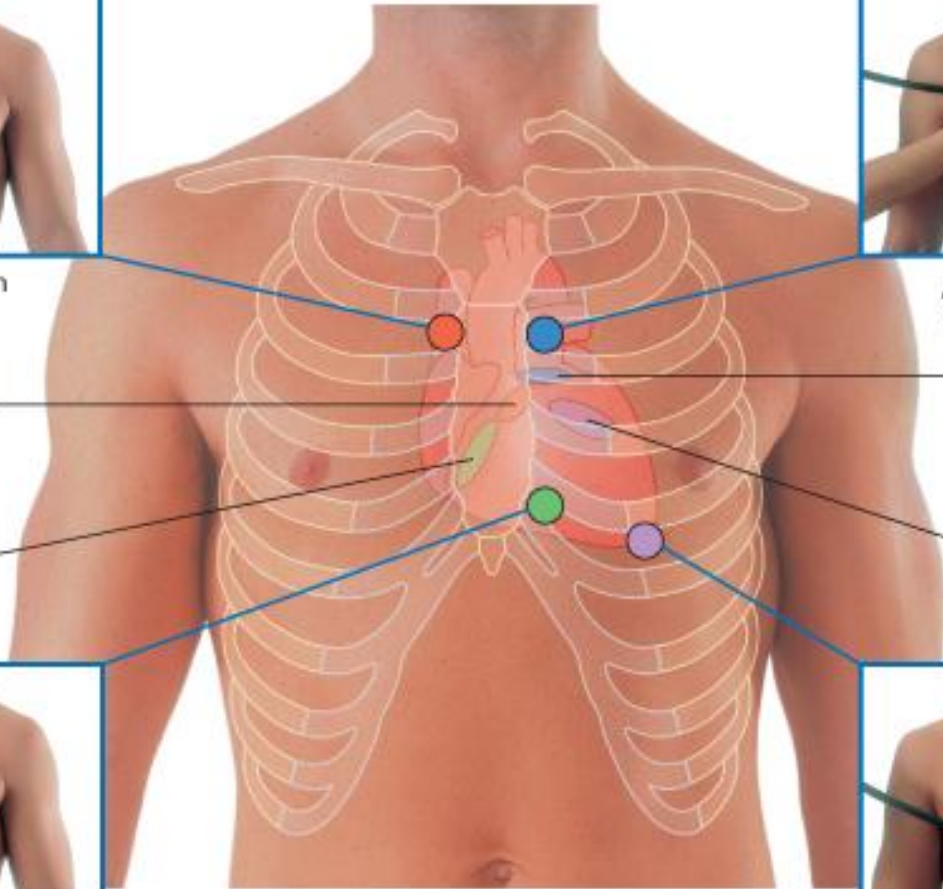




Auscultation position for aortic valve



Auscultation position for pulmonary valve



Aortic valve

Pulmonary valve

Tricuspid valve

Mitral valve



Auscultation position for tricuspid valve

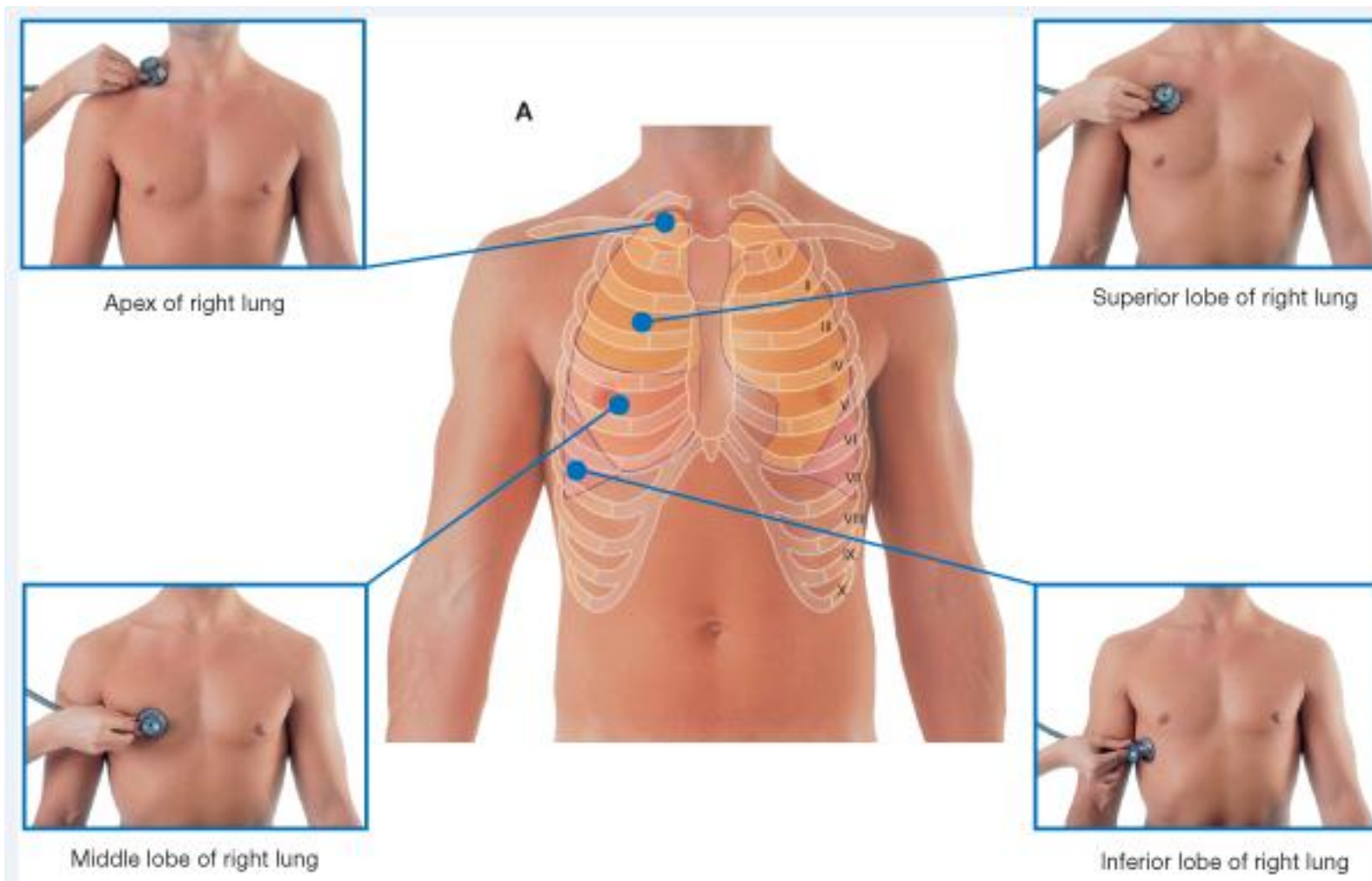


Auscultation position for mitral valve

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

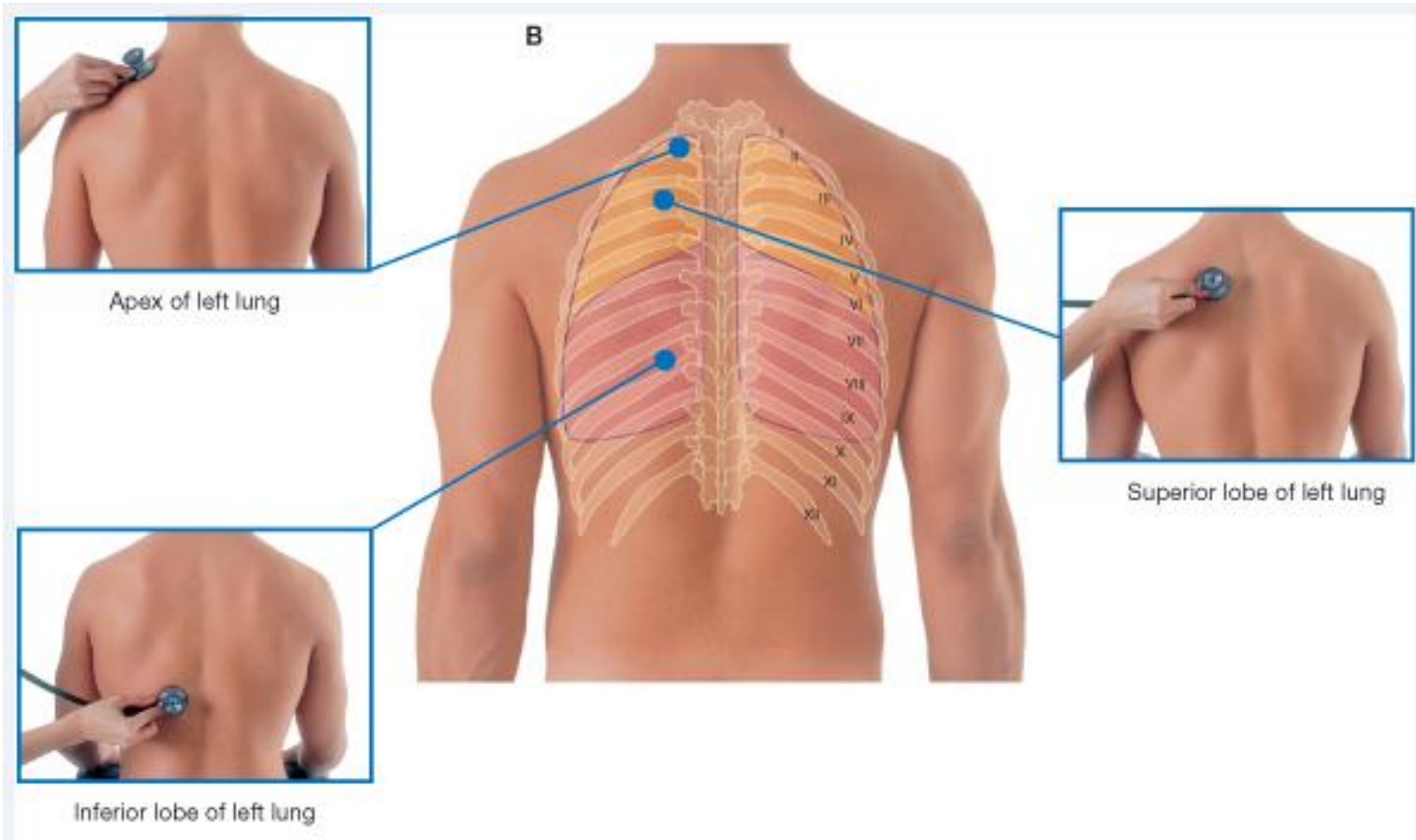
شنیدن آواز های ریوی (Lung Sounds)

شش راست

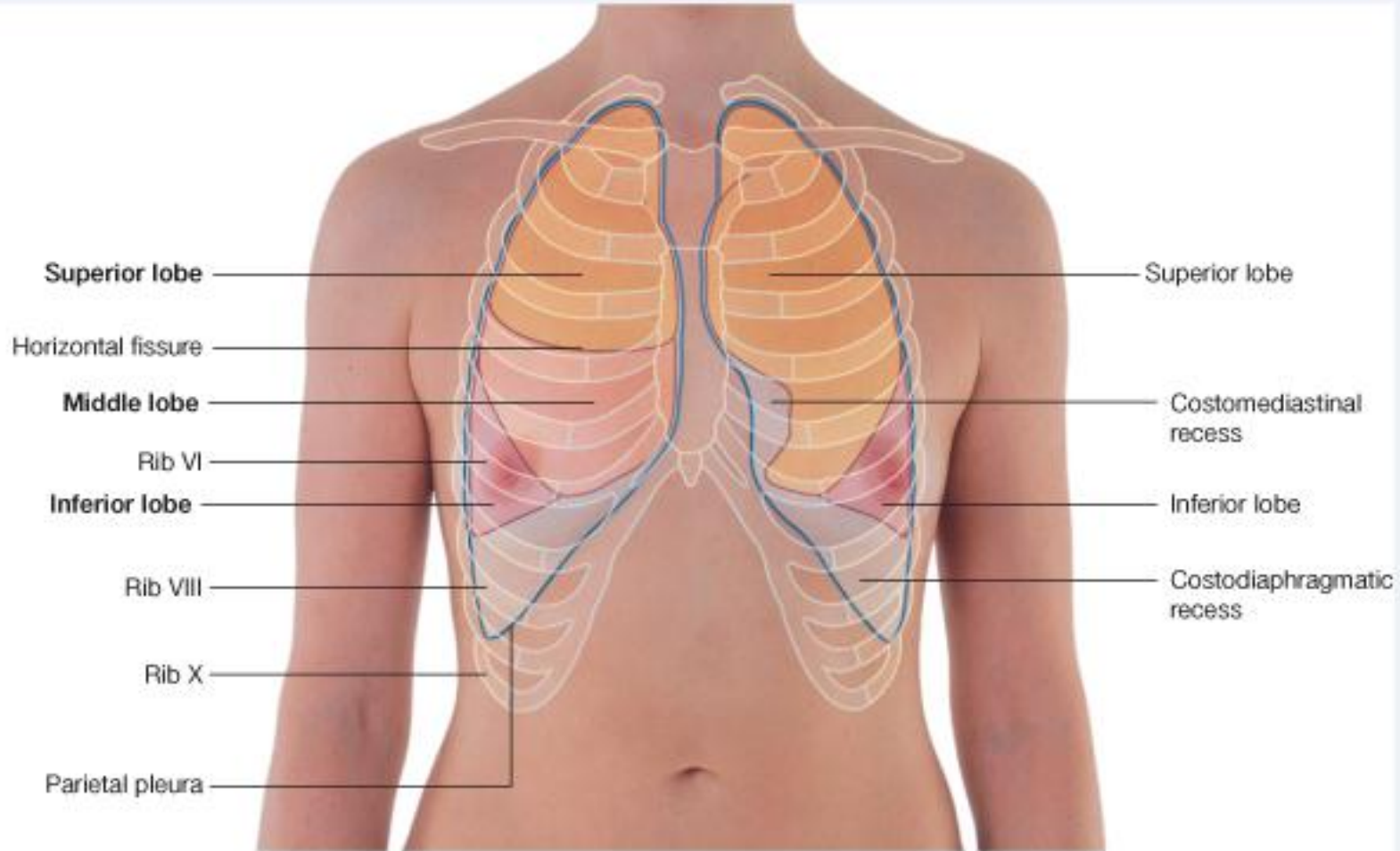


اصغای ریوی از خلف

شش چپ

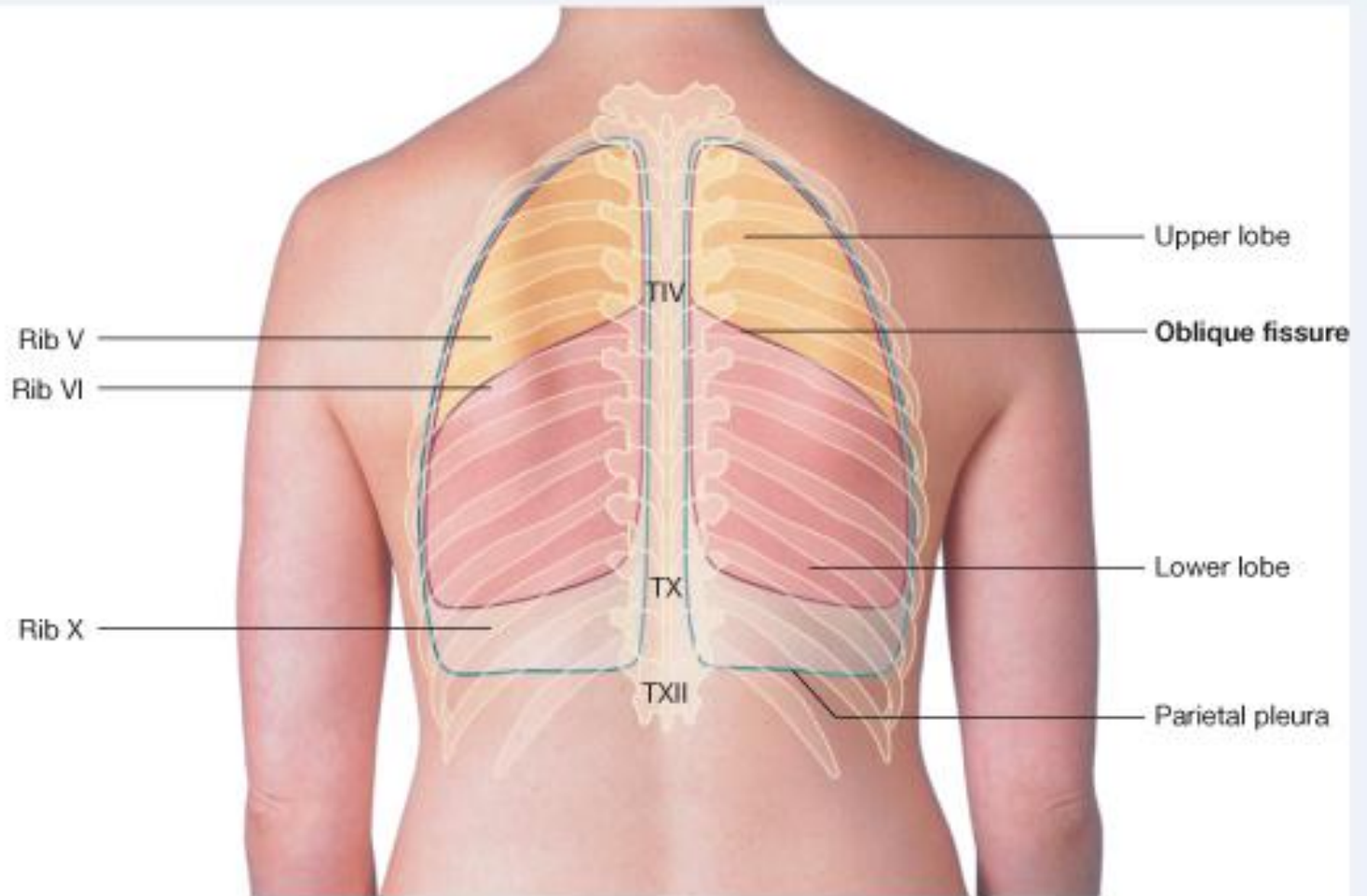


A



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

B



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

Axillary Folds



: Anterior axillary fold ■

• توسط گنجان فلای عضله Pectoralis major



: Posterior axillary fold ■

• توسط وتر عضله Latissimus dorsi

• زمافیک های ن وتر بدور کن فلای عضله

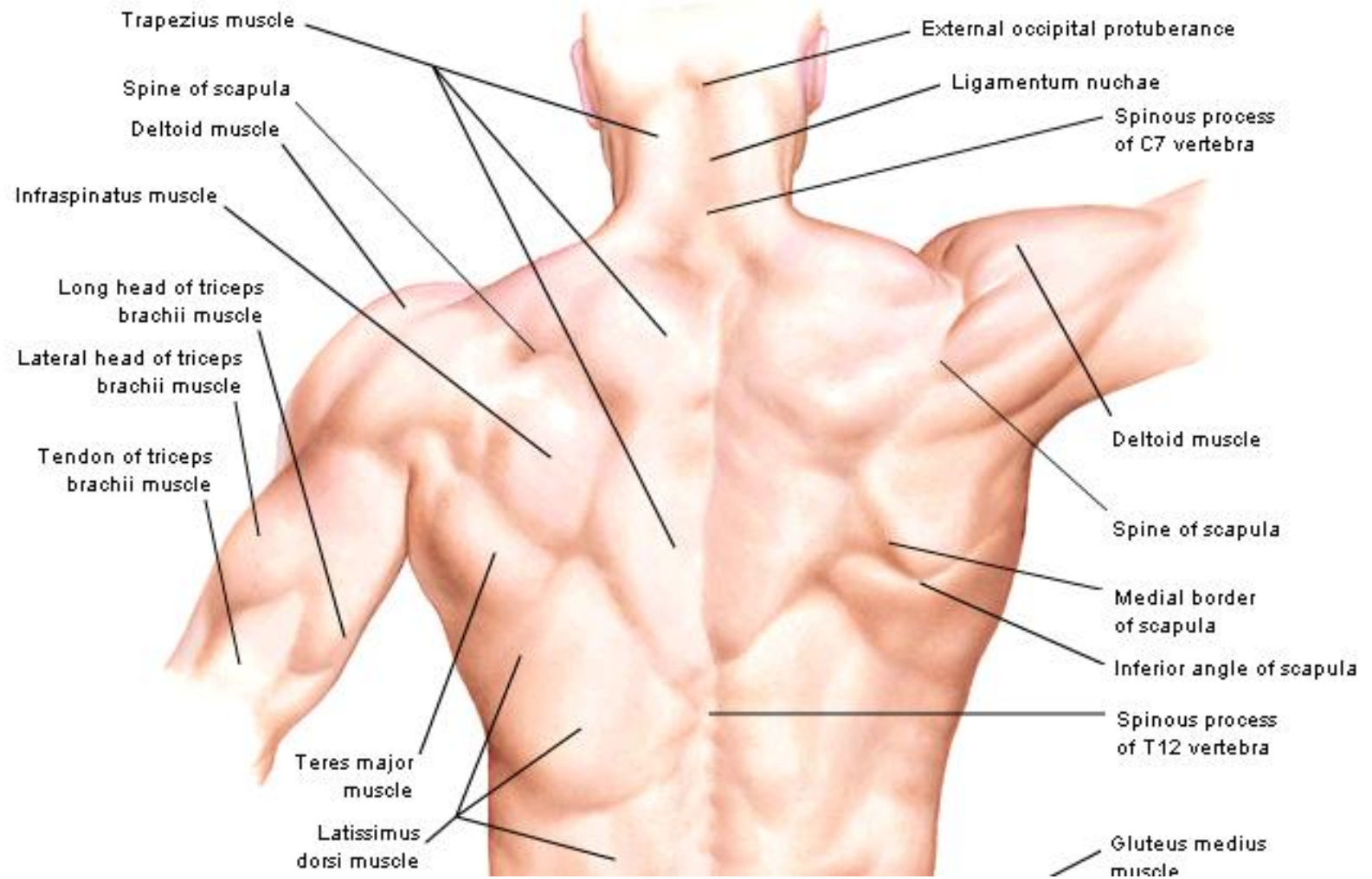
Teres major می چرخد

جدار خلفی صدر (Posterior Chest Wall)



ناحیه رقبی

- Nuchal groove خط وسط و جہ
خلفی گردن
- Spine process قره C7 قہل جس است
(Vertebra prominence)
- Spine process طرف قراتوق بق اہل
جس نیست
- Ligamentum nuchae



Spine process های فقرات صدري



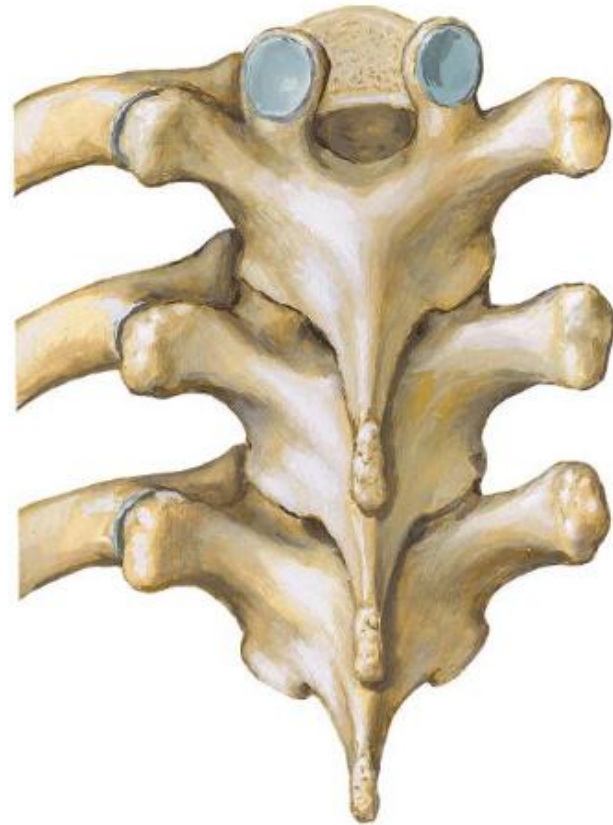
✓ در خط وسط جداخلفی صدر

✓ شبکله overlapped کیب الای و دیگر

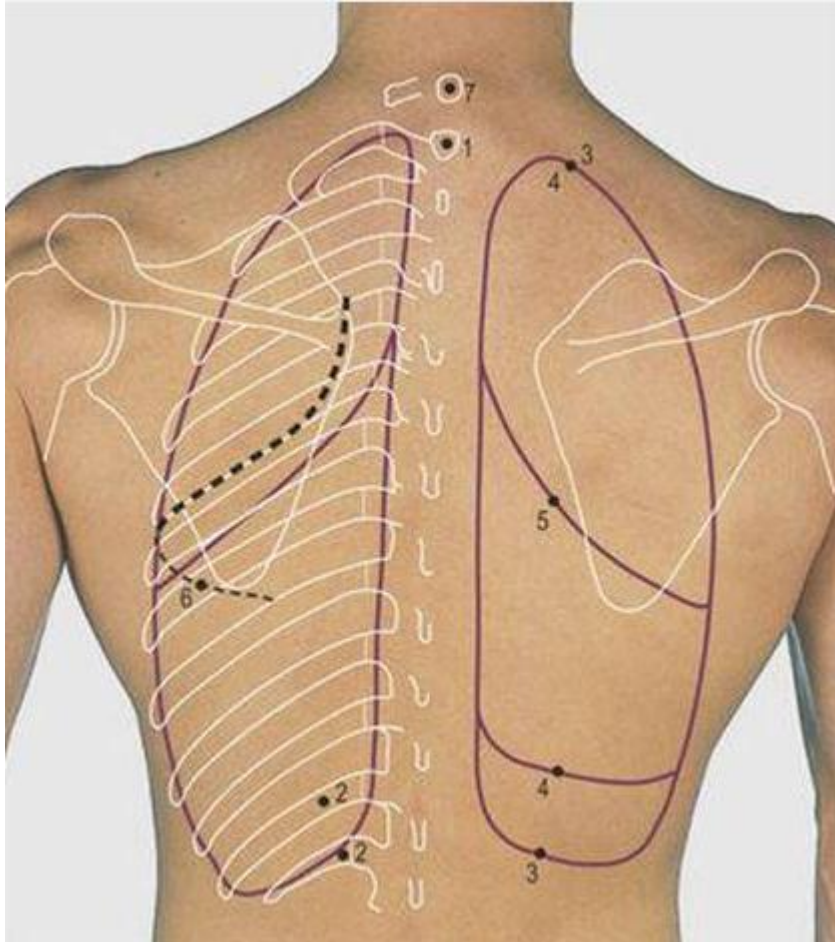
✓ نوک spine کی فقره در سطح فقره

مابعد

<https://t.me/MedicineCurriculum>

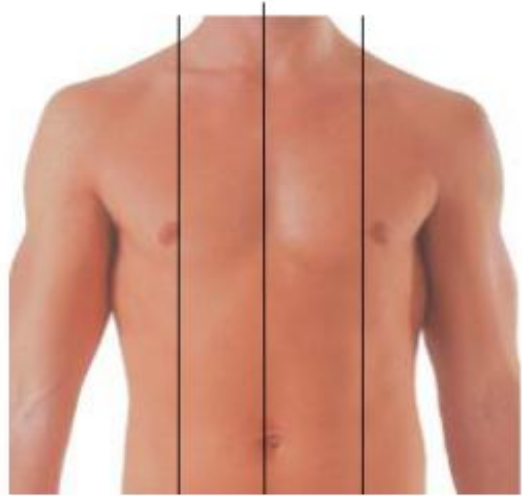


استخوان (Shoulder blade) Scapula



- ساختمان هموار بؤله‌پتی
- درق سمت غیوی ج داخل فی صدر
- زاویه غیوی: بهسویه spine قره T2
- Spine of scapula بتحت جلد
- Root of the spine: بهسویه قره T3
- زاویه فلی: بهسویه spine قره T7

خطوط شاخص صدر



- خطوط فرضی اند
- جهت تعیین وقوع عیت ها روی جدا راه ای قدامی
خلفی ص س تکفاده می شوند

1. Mid- sternal line

2. Mid- clavicular line

3. Anterior axillary line

4. Posterior axillary line

5. Mid- axillary line

6. Vertebral line

7. Scapular line

