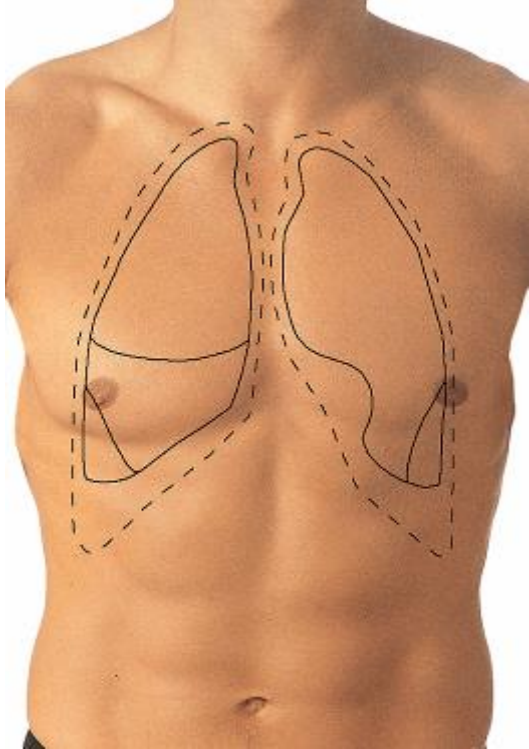
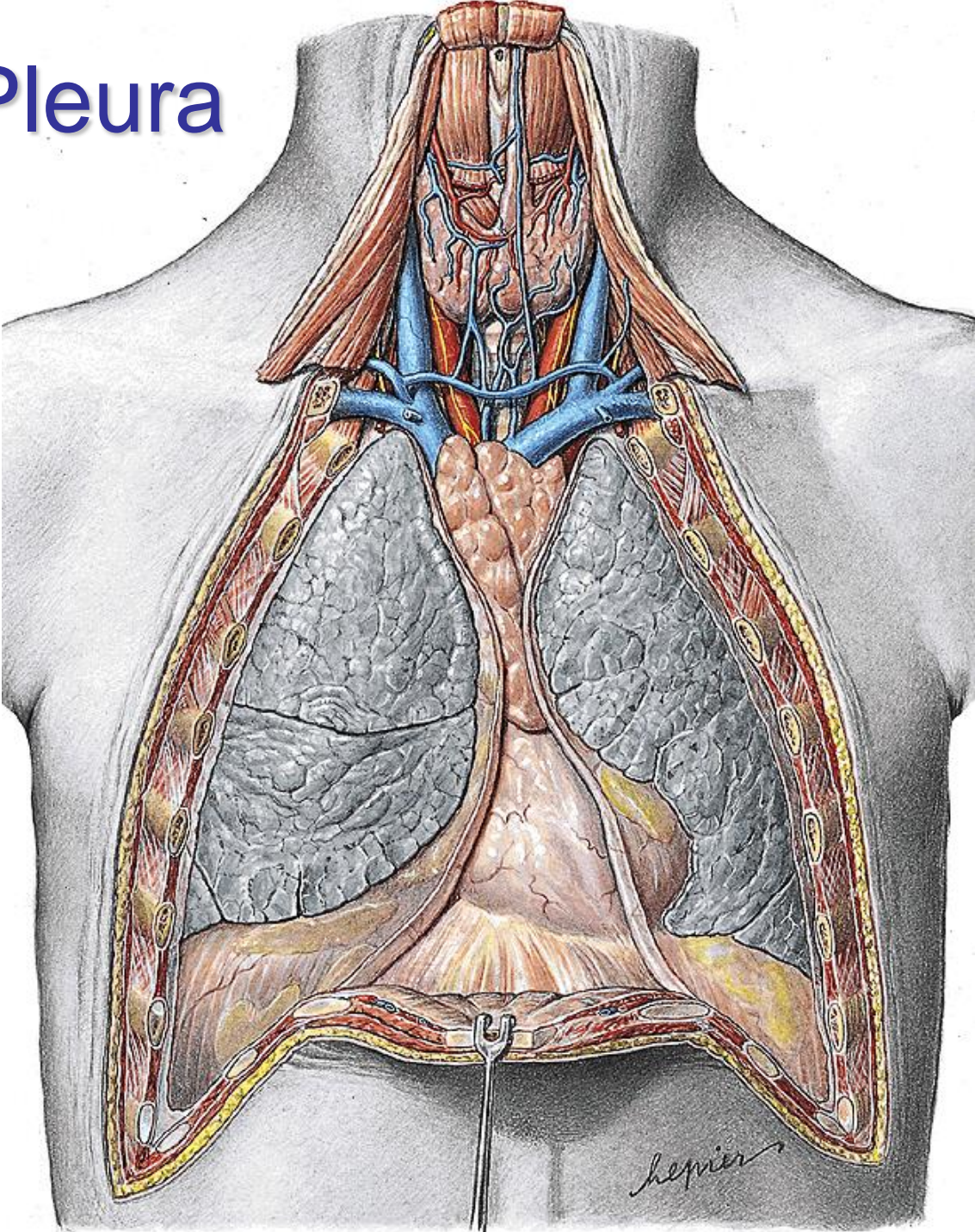


DÝCHACÍ SOUSTAVA III.

Pleura

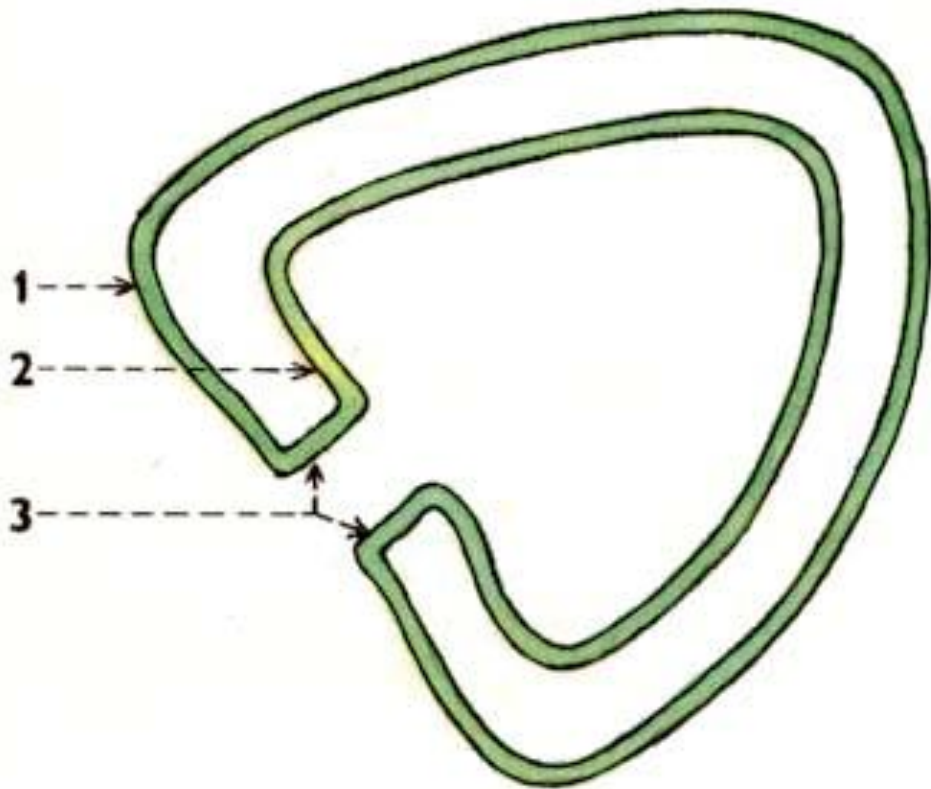


Pohrudnice + poplicnice

Pleura

- serózní blána
 - mezotel (1-vrstevný plochý)
 - tunica serosa
 - tela subserosa
- poplicnice (*pleura visceralis*)
- pohrudnice (*pleura parietalis*)
 - pars costalis, diaphragmatica, mediastinalis

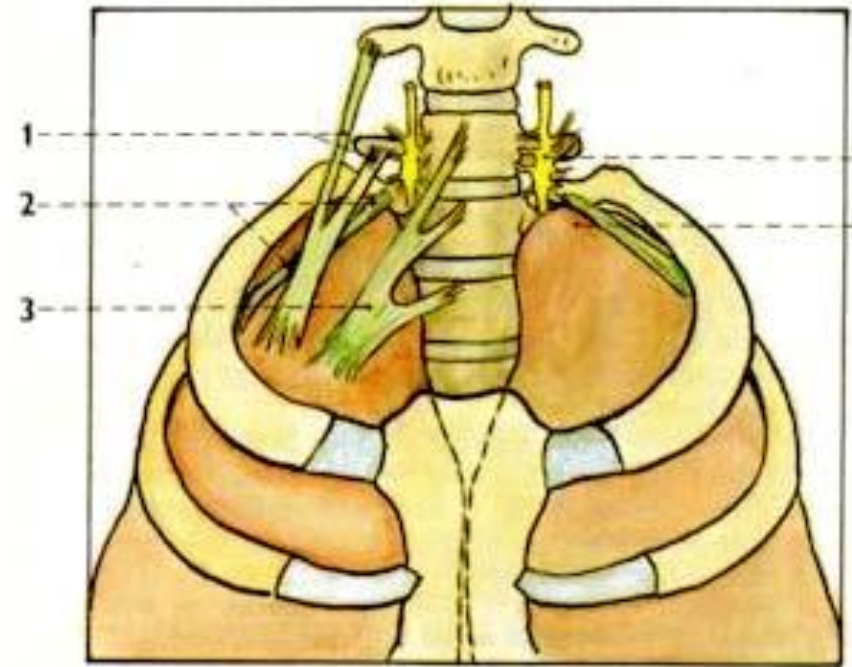
Pleura



PARIETÁLNÍ A VISCERÁLNÍ PLEURA (schéma)

nahore: pohled
dole: příčný řez

- 1 / pleura parietalis
- 2 / pleura visceralis (poplicnice)
- 3 / přechod parietální pleury ve viscerální pleuru okolo hilu plicního a kaudálně ve vytaženém lig. pulmonale



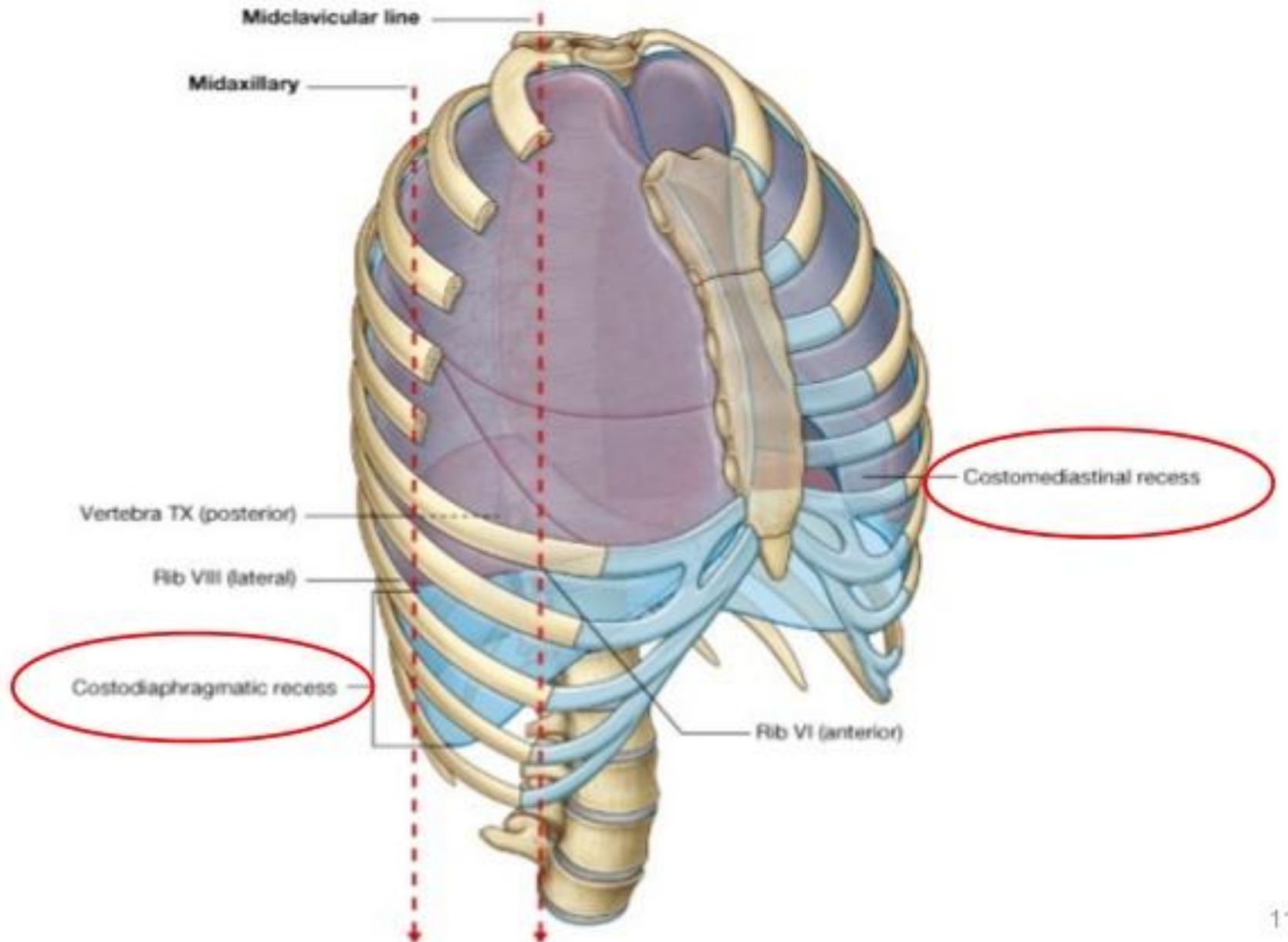
LIGAMENTA PŘI CUPULA PLEURAE (chybí lig. scalenopleurale); schéma

- 1 / lig. transversopleurale
- 2 / lig. costopleurale
- 3 / lig. vertebropleurale
- 4 / ganglion stellatum
- 5 / cupula pleurae

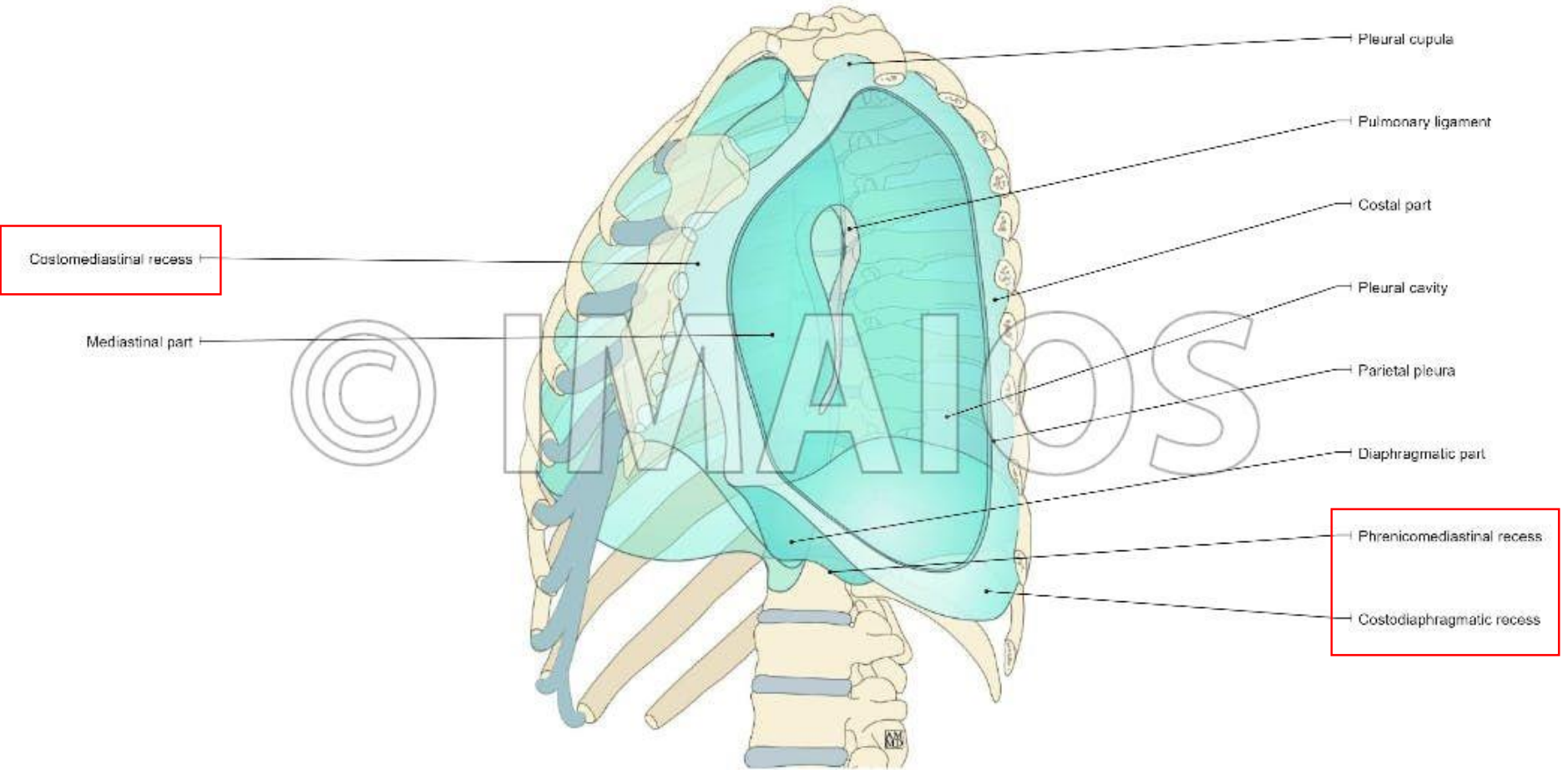
Pohrudnice + poplicnice (Pleura)

- cupula pleurae – zesílena pomocí membrana suprapleuralis *Sibsoni*
 - lig. scalenopleurale, lig. vertebropleurale, transversopleurale + m. scalenus minimus *Sibsoni*, lig. costopleurale
- recessus pleurales:
 - **costodiaphragmaticus (punkce)**
 - costo-, phrenico- a vertebromediastinalis
- lig. pulmonale
- pohrudniční dutina (*cavitas pleuralis*)
- pohrudniční tekutina (*liquor pleurae*)
- *pneumothorax* (vnější x vnitřní)

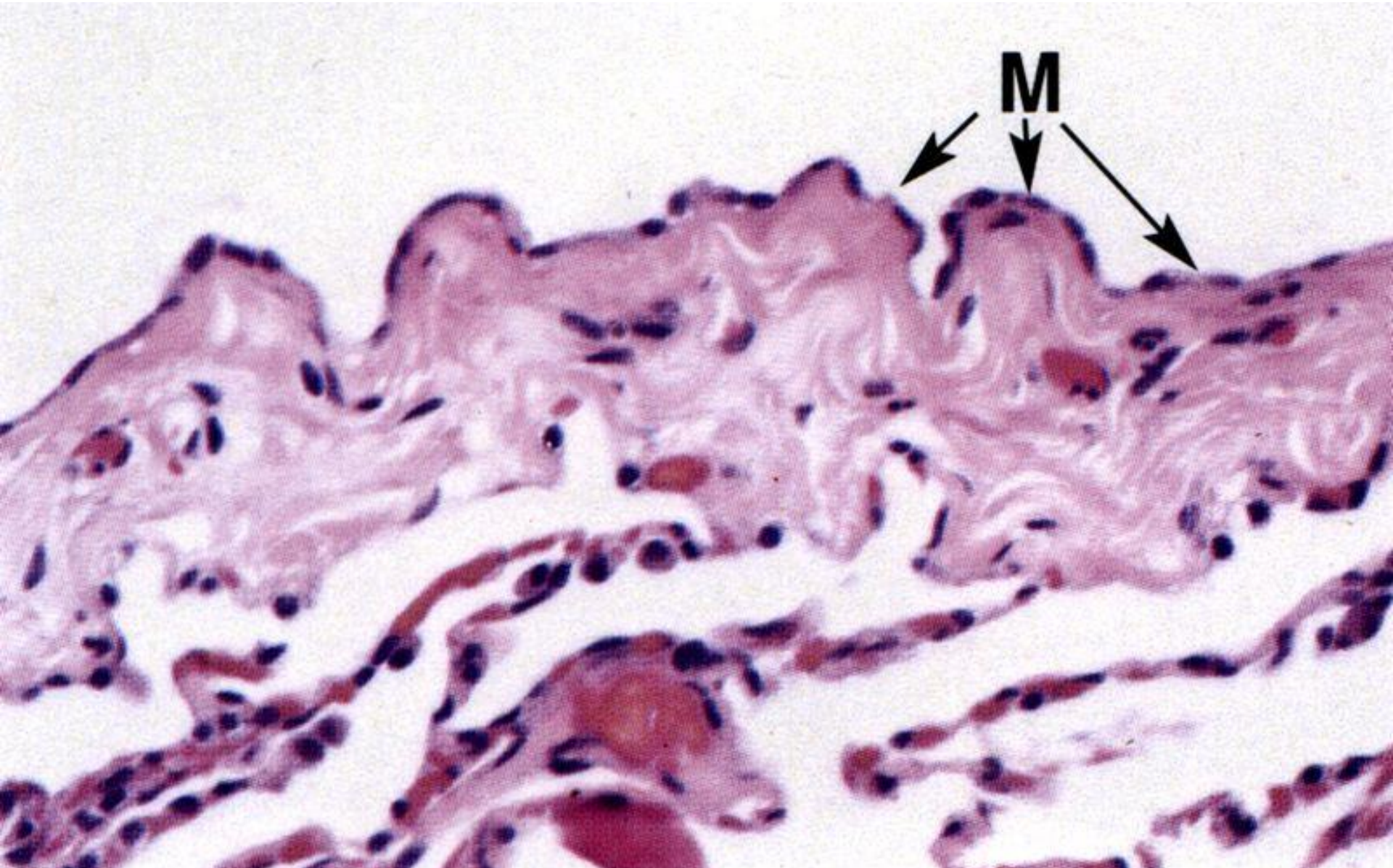
Pleural recesses



Recessus pleurales



Pleura



Levostranný pneumothorax



Pohrudnice – zásobení

Tepny:

- a. subclavia → a. thoracica interna → a. musculophrenica + aa. intercostales ant.
- aorta thoracica → aa. intercostales post.

Žíly: žíly hrudní stěny

Míza: n.l. intercostales, parasternales, diaphragmatici, mediastinales posteriores

Nervy:

- nn. intercostales (*pleura costalis* + periferní *pleura diaphragmatica*)
- n. phrenicus (*pleura mediastinalis* + centrální *pleura diaphragmatica*)

Poplicnice – zásobení

- odpovídá zásobení plic

tepny: rr. bronchiales

žíly: vv. bronchiales

míza: viz plíce

nervy: pouze autonomní podél cév, kolem branky z
n. vagus

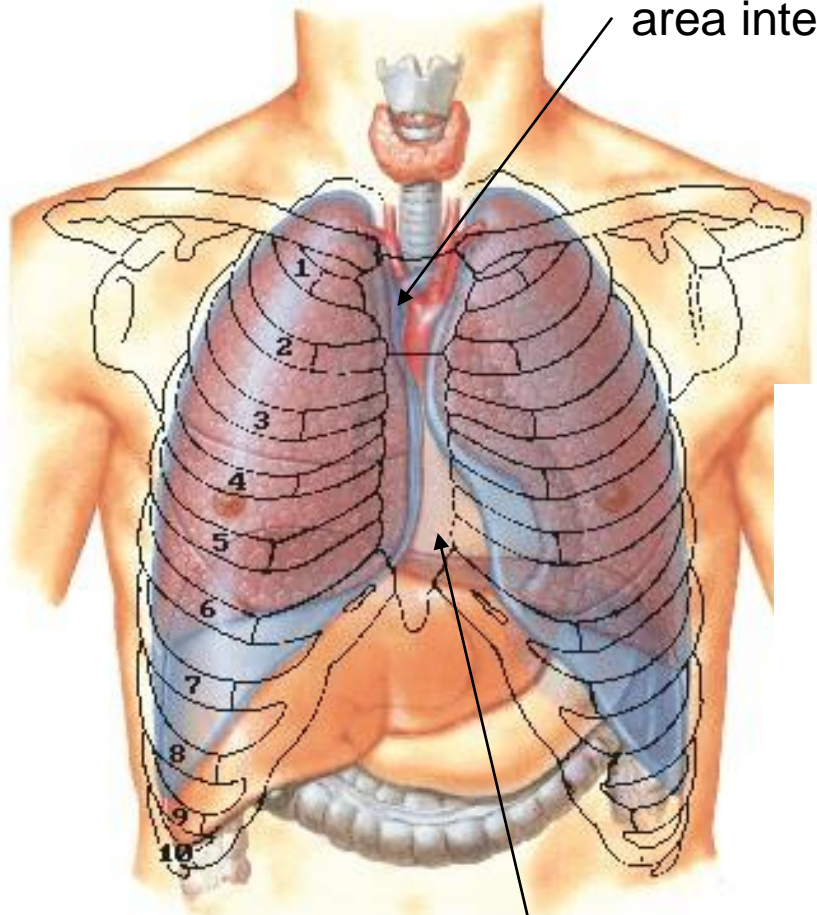
!!! viscerální pleura nebolí !!!

Projekce pohrudnice a plic

- projekce **plic o 1-2 mezižebří výše** než u pohrudnice
- 10 čar na hrudníku
- area interpleuralis superior (brzlík)
- area interpleuralis inferior (srdce)

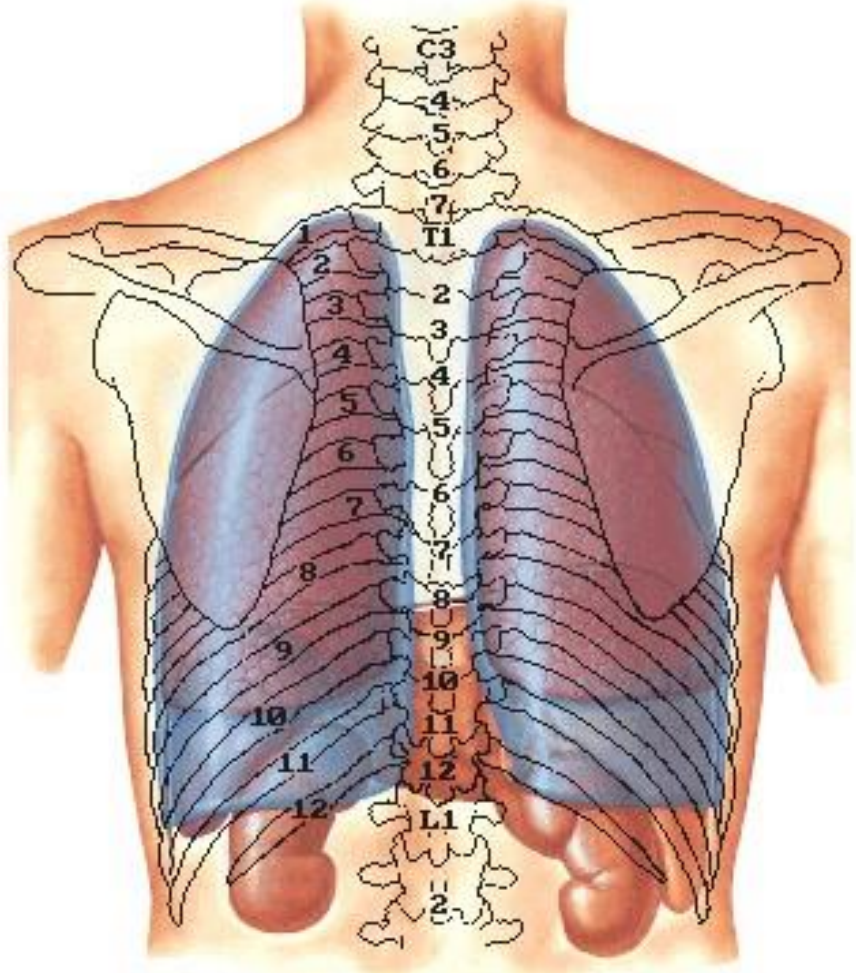
punkce: 7.-8. mezižebří v zadní axilární nebo skapulární čáře při horním okraji žebra

area interpleuralis superior



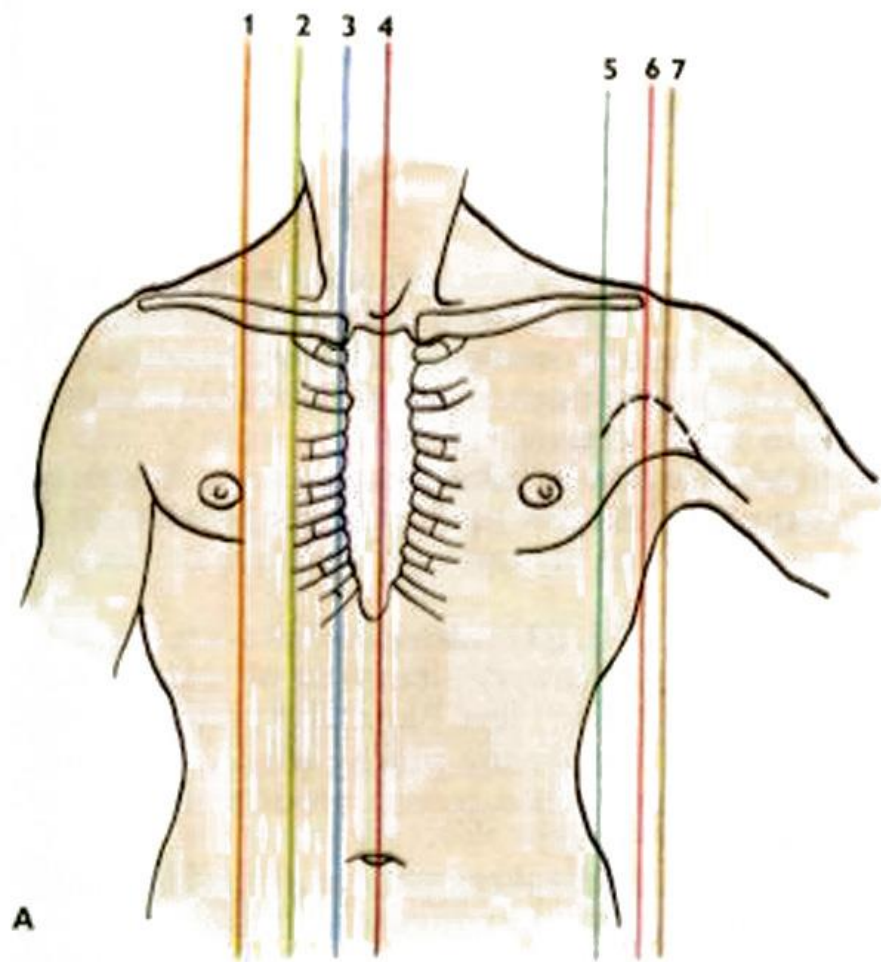
Projekce plic a pohrudnice

area interpleuralis superior



Svislé myšlené čáry na hrudníku

- linea mediana anterior – střed hrudní kosti
- linea sternalis – okraj sternu
- linea parasternalis – mezi
- linea medioclavicularis – střed klíční kosti
- linea axillaris anterior – plica axillaris ant.
- linea axillaris media – vrchol axily
- linea axillaris posterior – plica axillaris post.
- linea scapularis – angulus scapulae inf.
- linea paravertebralis – okraj obratlů
- linea mediana posterior – processus spinosi



A

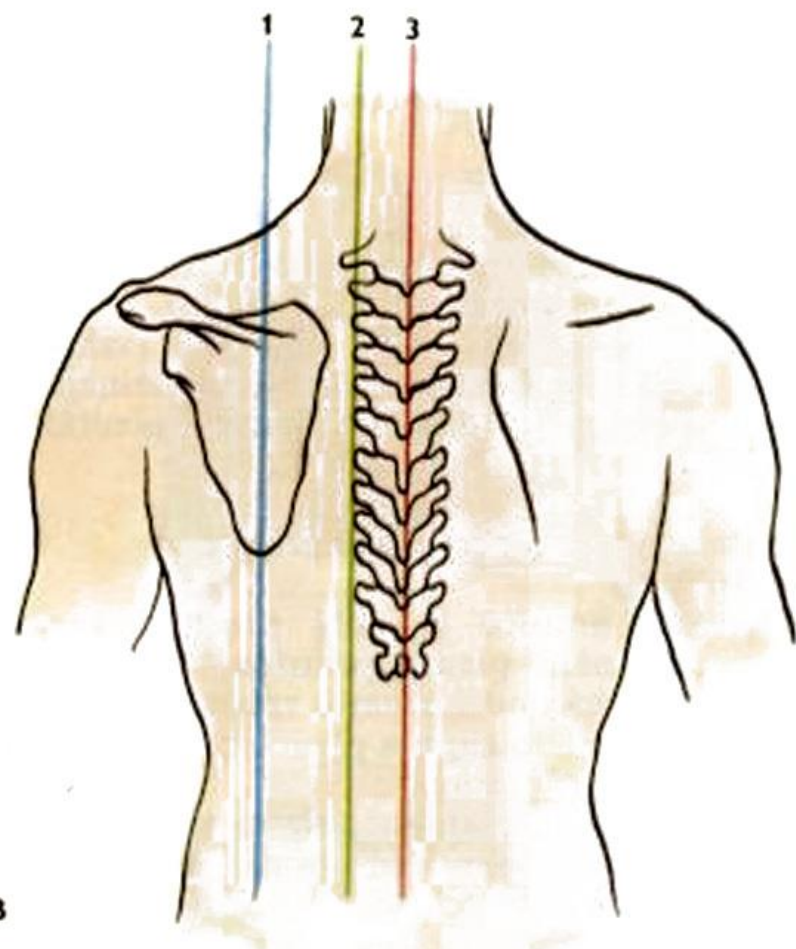
166. ORIENTAČNÍ ČÁRY NA TRUPU

A. ZPŘEDU

- 1 / linea medioclavicularis — vertikála středem délky klavikuly
- 2 / linea parasternalis — vertikála středem vzdálenosti mezi medioklavikulární čarou a okrajem sterná — viz dále)
- 3 / linea sternalis — vertikála vedená při okraji sterná
- 4 / linea mediana anterior

NA LATERÁLNÍ STRANĚ

- 5 / linea axillaris anterior — vertikála vedená přední řasou axilární



B

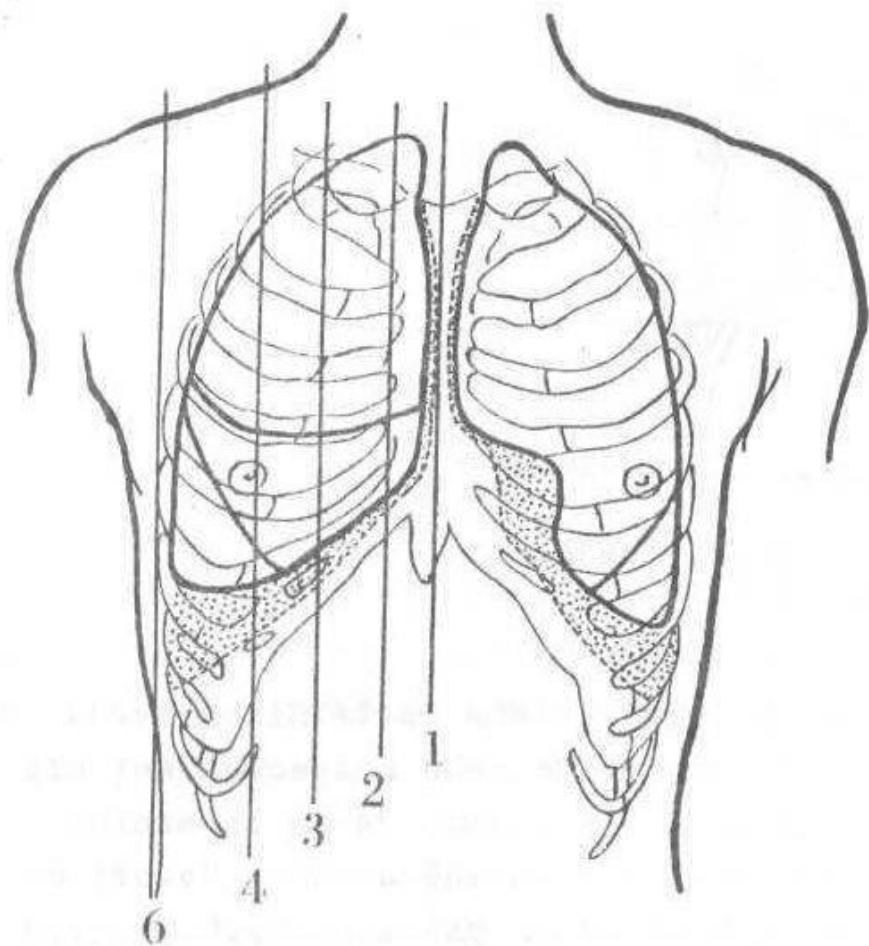
- 6 / linea axillaris media — vertikála vedená vrcholem axily
- 7 / linea axillaris posterior — vertikála vedená zadní řasou axilární

B. ZE ZADU

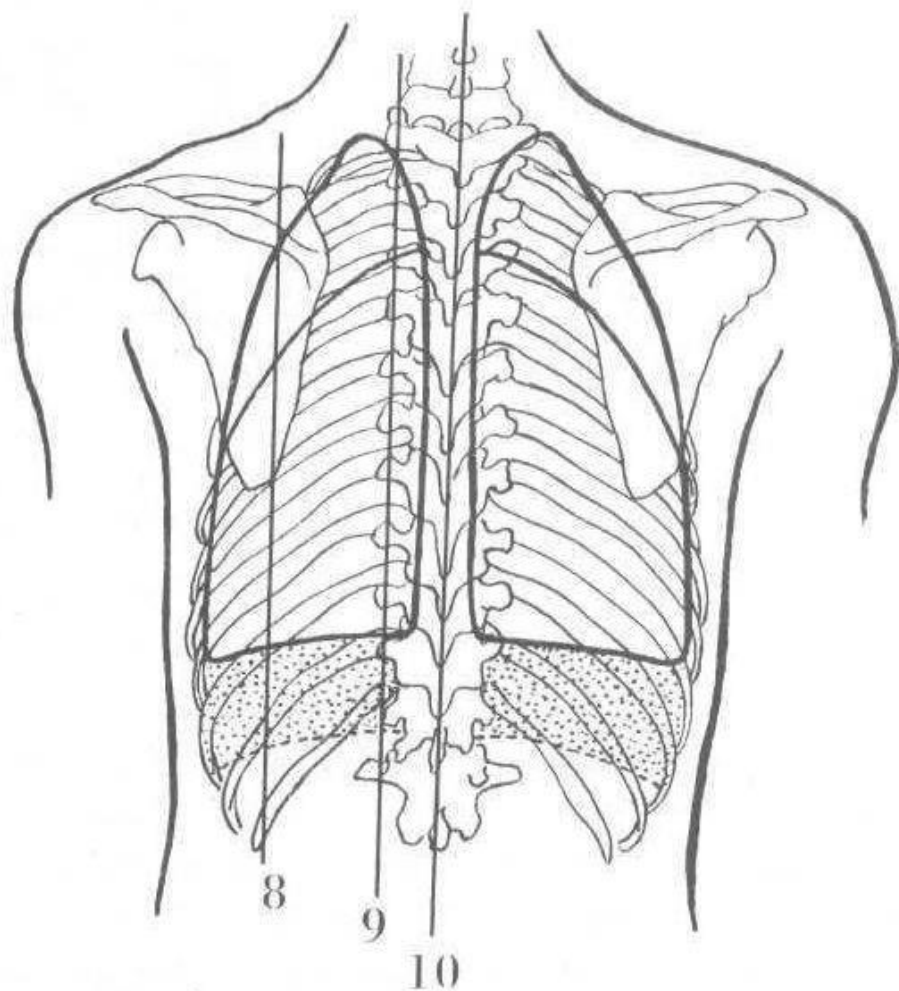
- 1 / linea scapularis — vertikála vedená středem dolního úhlu lopatky
- 2 / linea paravertebralis — vertikála podél okraje páteře
- 3 / linea mediana posterior

Projekce pohrudnice 1.

- cupula pleurae (apex pulmonis) – fossa supraclavicularis minor
- articulatio sternoclavicularis → art. sternocostalis II – area interpleuralis anterior
- 2.-4. žebro – mediálně od linea sternalis
- 4.-6. žebro – area interpleuralis anterior
 - vpravo: mediálně od linea sternalis k art. sternocostalis VI
 - vlevo: laterálně konvexní oblouk k chrupavce 6. žebra



Obr.38. Projekce plic a pleury na přední stěnu hrudníku. Orientační čáry označeny čísly shodnými s textem. (Doplněno podle Corninga).

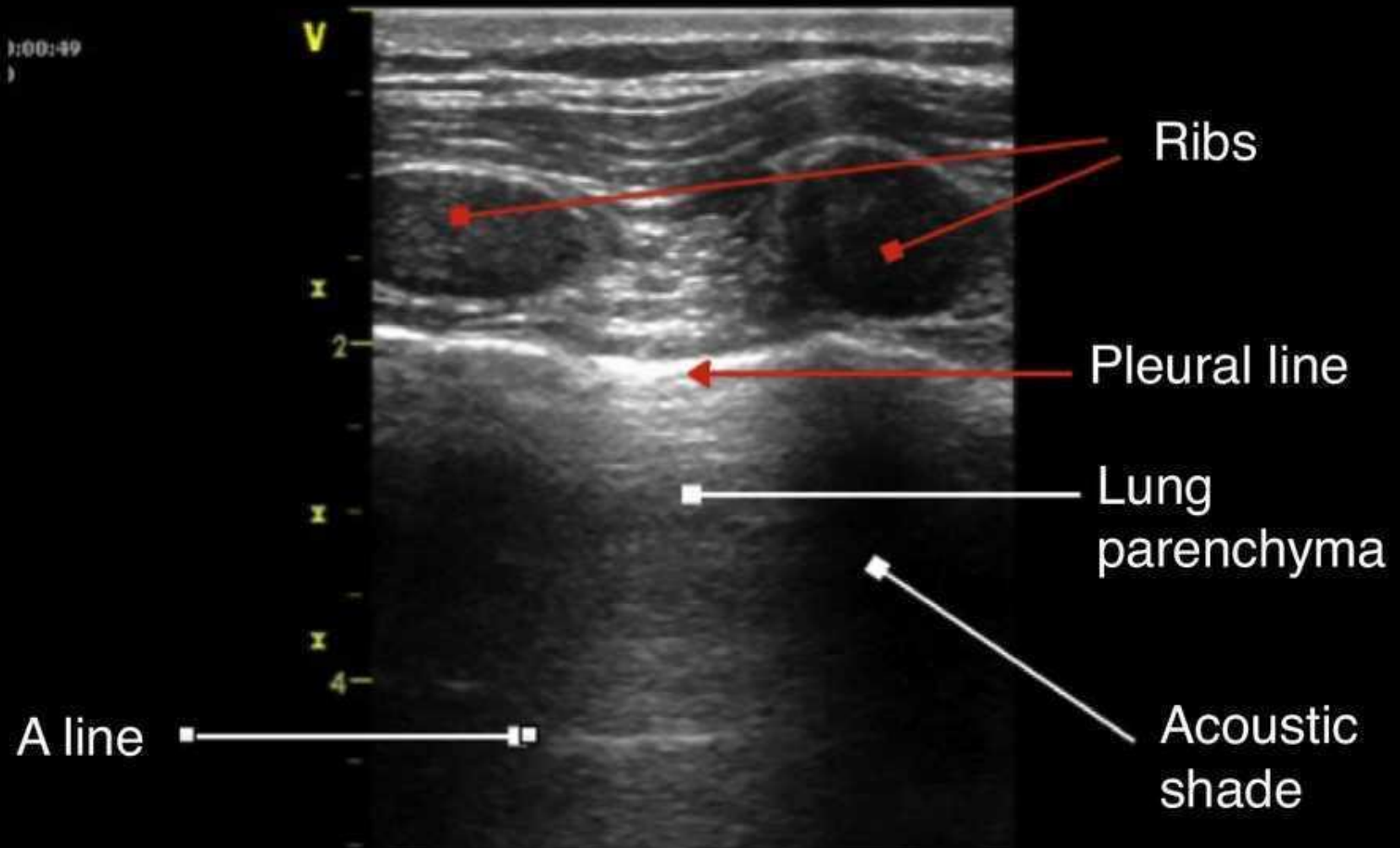


Obr.39. Projekce plic a pleury na zadní stěnu hrudníku. Orientační čáry označeny čísly shodnými s textem. (Doplněno podle Corninga).

Projekce pohrudnice 2.

- 7. žebro – linea medioclavicularis
- 8. žebro – linea axillaris anterior
- 9. žebro – linea axillaris media
- 10. žebro – linea axillaris posterior
- 11. žebro – linea scapularis
- 12. žebro – linea paravertebralis
- zadní okraj mezi C7 a 12. žebrem – linea paravertebralis
 - vpravo: recessus retrooesophageus doleva přes střední čáru (T4-T12)

Ultrazvuk plic



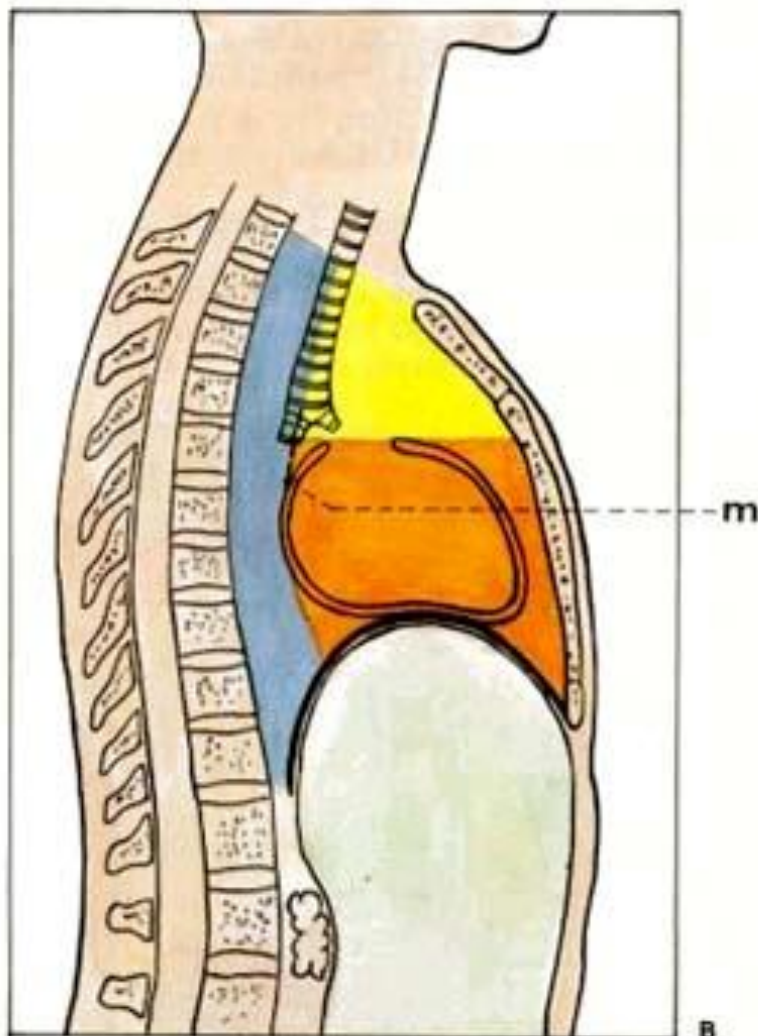
Dýchací svaly

- **vdechové** (inspirační)
 - hlavní: **diaphragma**, mm. **intercostales externi**, (mm. scaleni, mm. levatores costarum)
 - pomocné (auxiliární): m. pectoralis major + minor, m. latissimus dorsi, m. serratus anterior + post. sup. + inf., m. sternocleidomastoideus, m. subclavius, (m. sternothyroideus, m. sternohyoideus) – **orthopnoická poloha**
- **výdechové** (exspirační)
 - hlavní: mm. **intercostales interni** (+ **intimi**, m. subcostales)
 - pomocné (auxiliární): m. rectus abd., m. obliquus ext. abd. + int. abd., m. transversus abd., m. transversus thoracis, (m. quadratus lumborum), m. levator ani

Mezihrudí (*Mediastinum*)

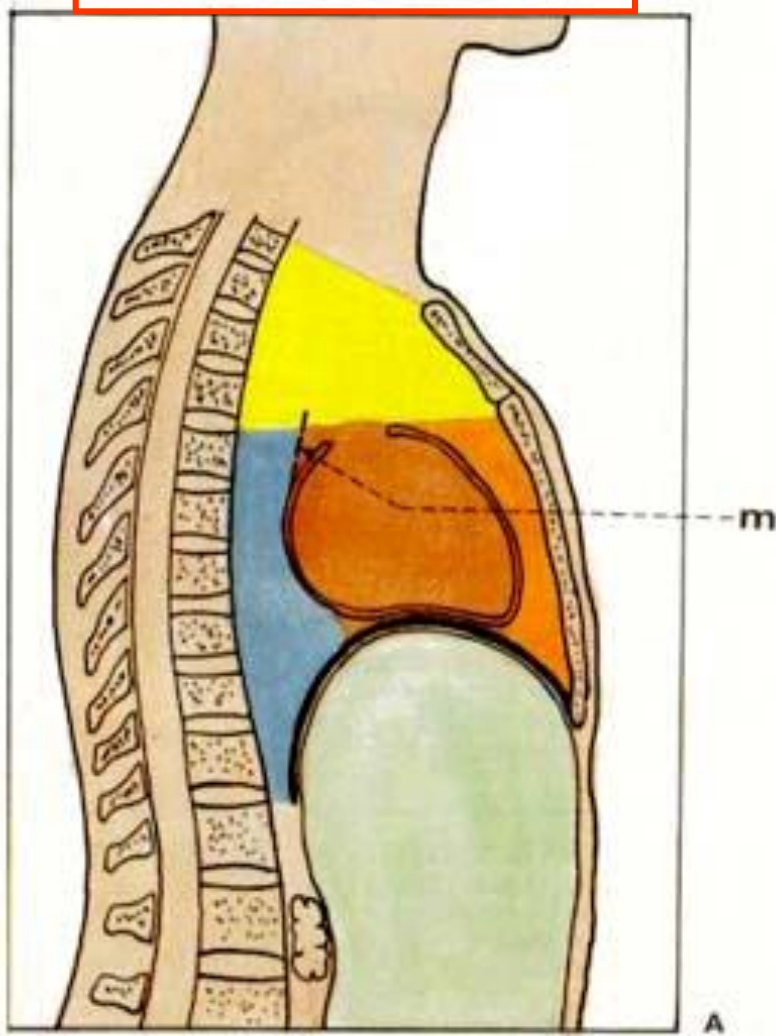
- anatomické dělení:
 - horní
 - dolní (přední, střední, zadní)
- chirurgická dělení (*mnoho* 😊): např.
 - přední
 - zadní

Chirurgické dělení



ZJEDNODUŠENÉ ROZDĚLENÍ respektující souvislost zadního mediastina
modře / zadní mediastinum
žlutě a oranžově / přední mediastinum
žlutě / přední horní mediastinum
oranžově / přední dolní mediastinum
m / membrana bronchopericardiaca

Anatomické dělení

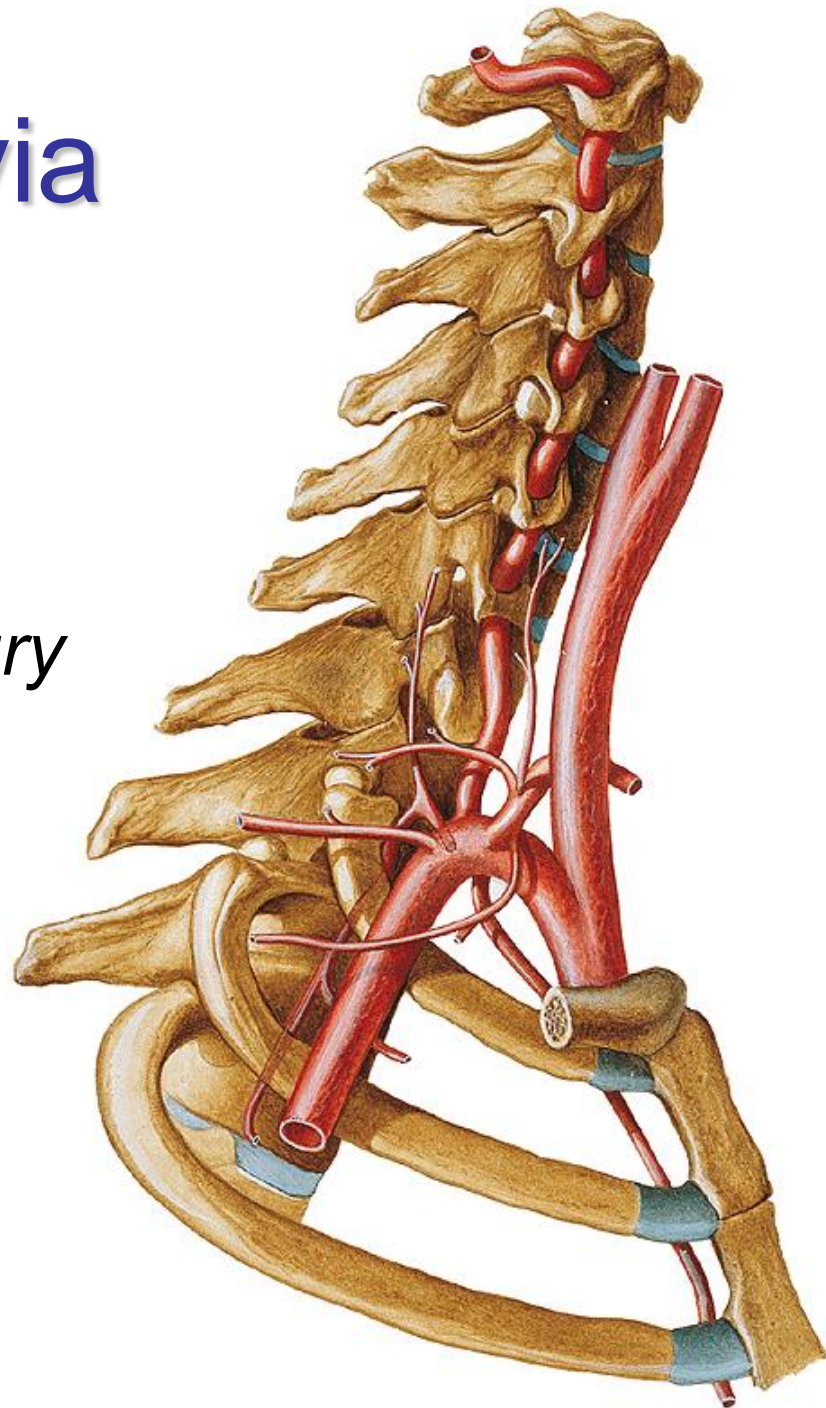
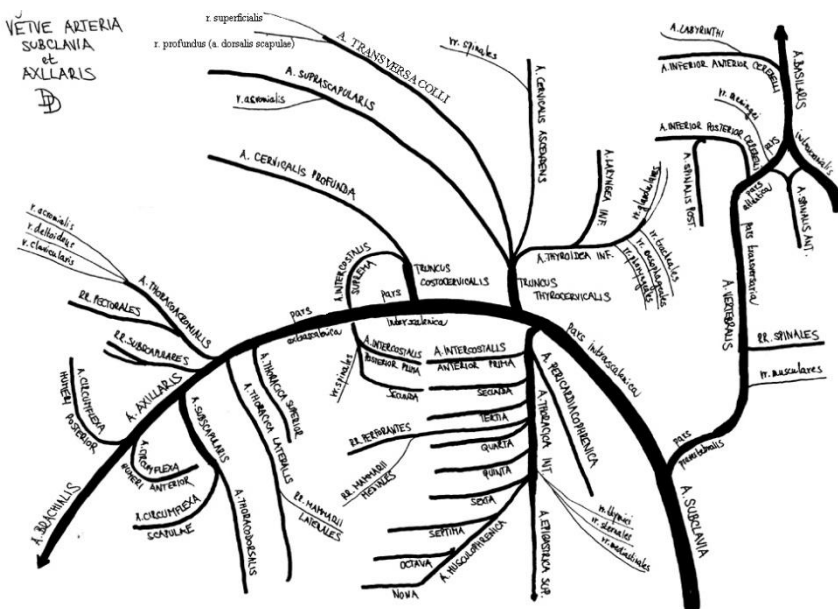


PROSTORY MEDIASTINA A MOŽNOST ŠÍŘENÍ INFEKCE (schéma)
A. ROZDĚLENÍ MEDIASTINA podle nomina anatomica
žlutě / horní mediastinum
oranžově / přední mediastinum
červeně / střední mediastinum
modře / zadní mediastinum
m / membrana bronchopericardiaca

Tepny hrudníku

Arteria subclavia

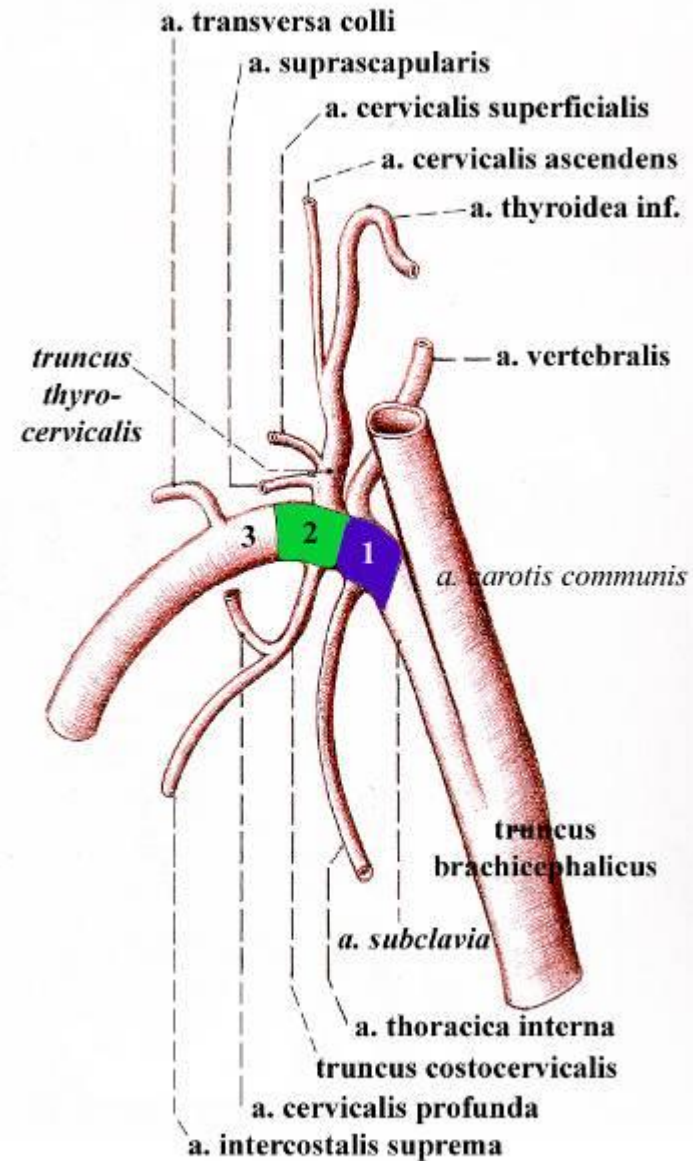
- sulcus arteriae subclaviae pulmonis
- apertura thoracis superior
- *syndrom horní hrudní apertury* (*thoracic outlet syndrome*)



Arteria subclavia

- pars **intrascalenica** (1)
 - a. vertebralis
 - **a. thoracica interna**
 - truncus thyrocervicalis
- pars **interscalenica** (2)
 - **truncus costocervicalis**
- pars **extrascalenica** (3)
 - (někdy a. dorsalis scapulae)

některé větve variabilní

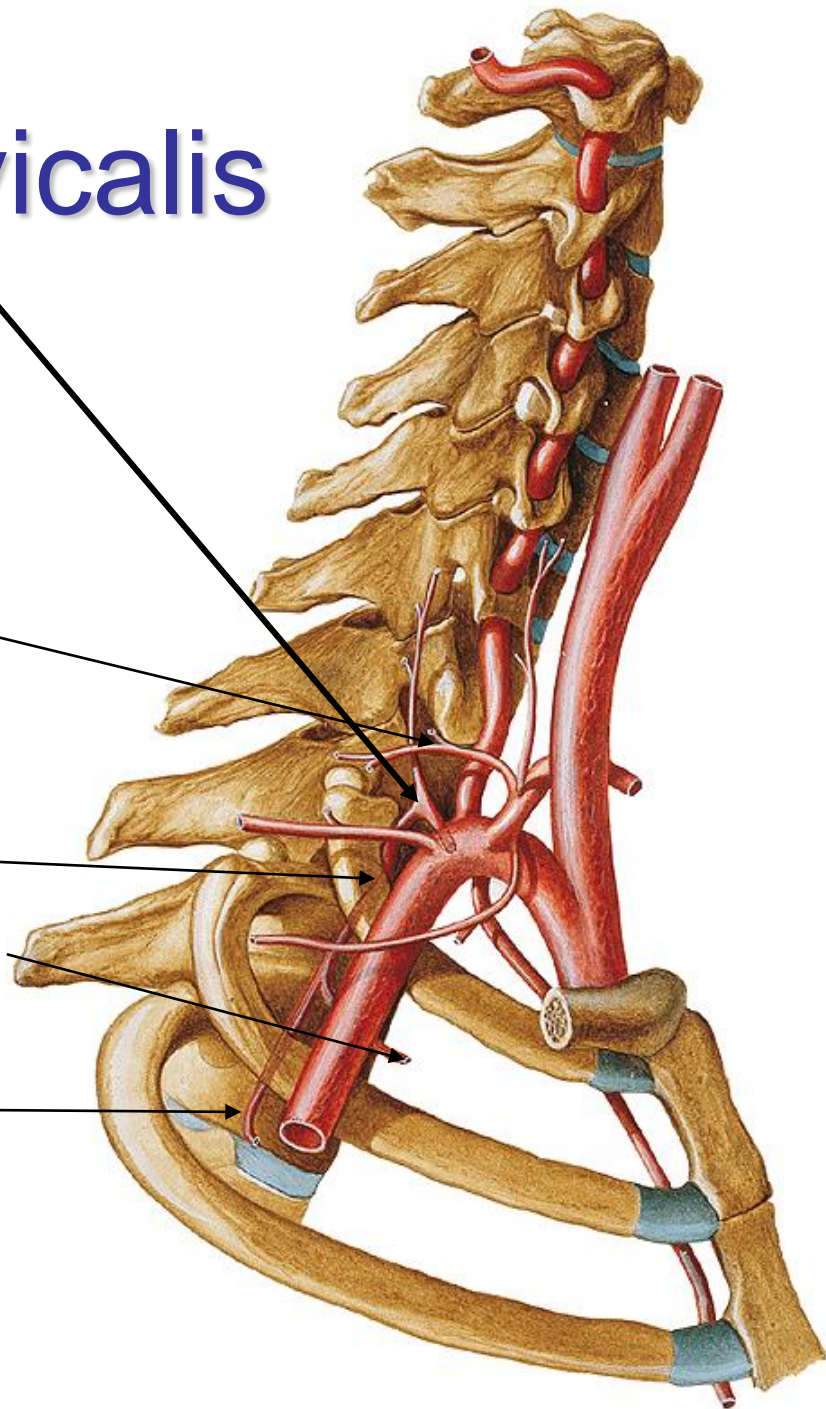


- 1 - pars INTRAscalenica
- 2 - pars INTERsclenica
- 3 - pars EXTRAscalenica

Truncus costocervicalis

z pars interscalenica

- a. cervicalis profunda
trigonum omotrapietium
- a. intercostalis suprema
 - a. intercostalis posterior prima
 - a. intercostalis posterior secunda



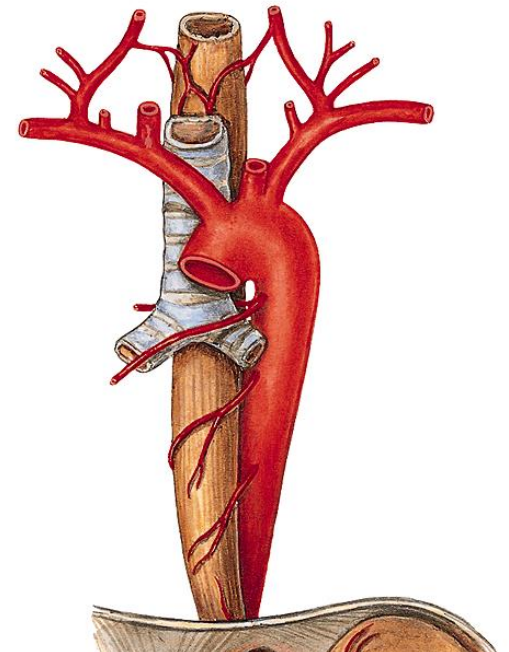
Aorta thoracica

parietální větve: *párové*

- aa. intercostales posteriores 3.-11.
- a. subcostalis
- a. phrenica superior (*rudimentární*)

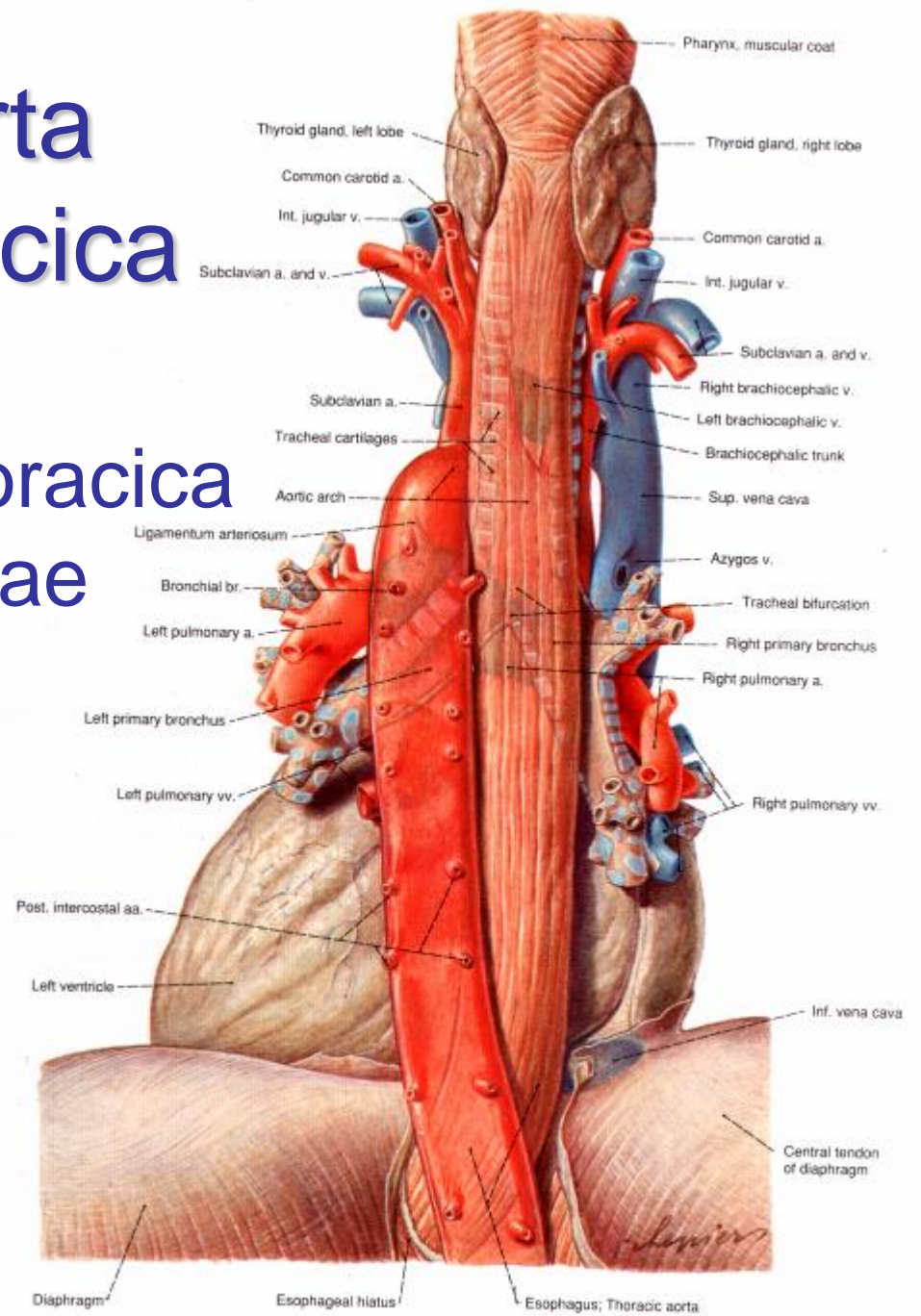
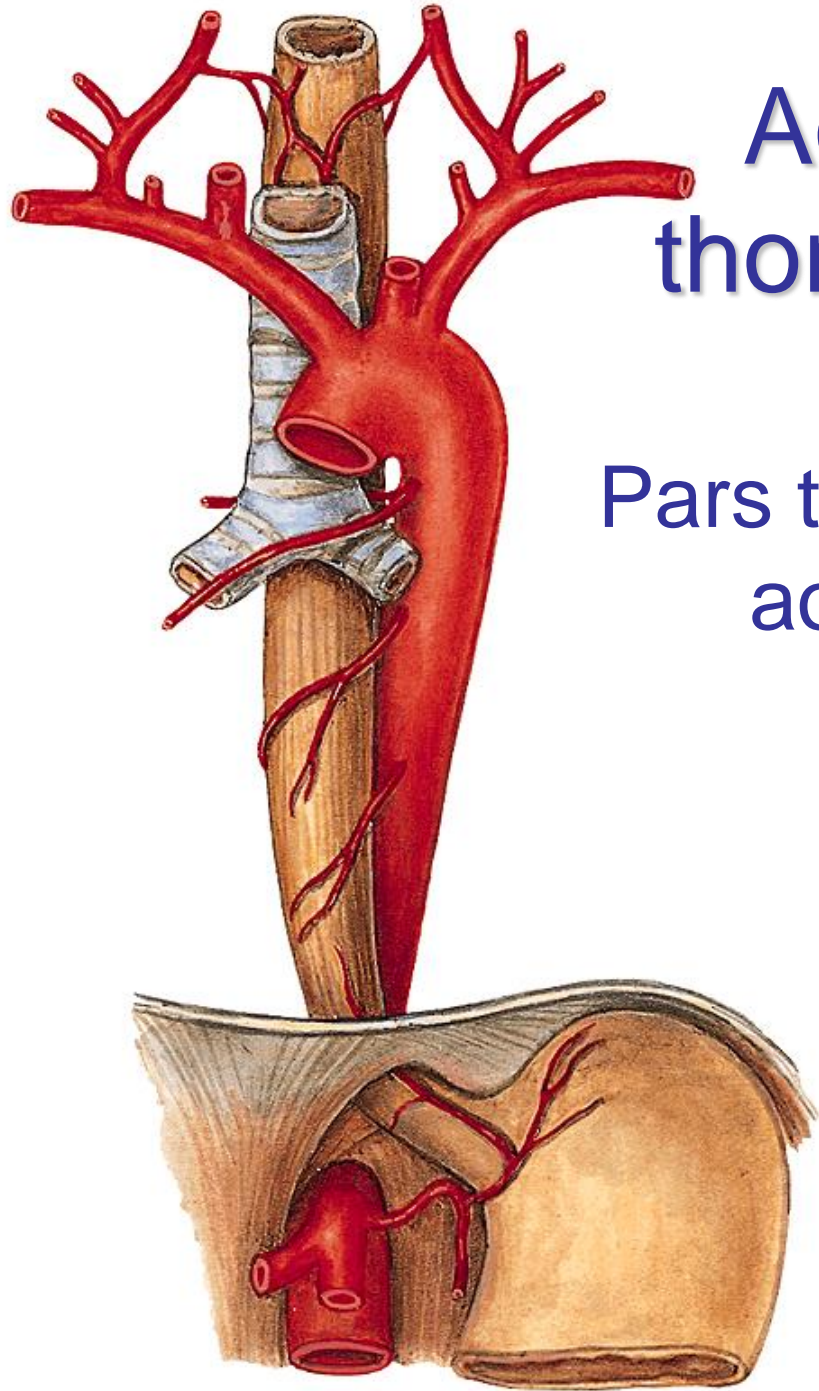
viscerální větve: *větší počet malých větví*

- rr. bronchiales
 - 1 vpravo – nejčastěji z a. intercostalis tertia
 - 2 vlevo přímo z aorta thoracica
- rr. oesophagei
- rr. pericardiaci
- rr. mediastinales



Aorta thoracica

Pars thoracica aortae



Aorta thoracica – topografie

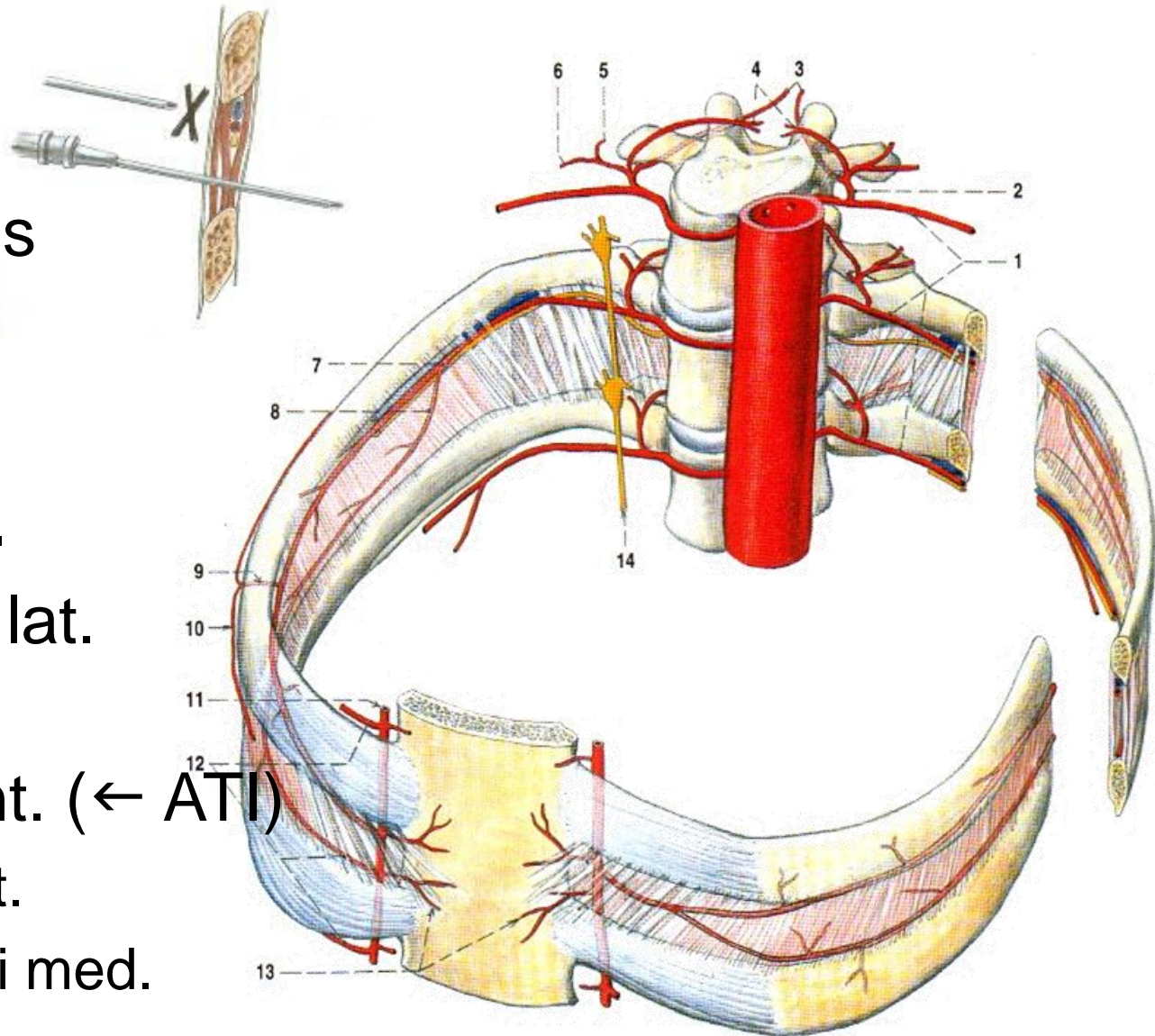
- dolní zadní mediastinum
- hiatus aorticus diaphragmatis
 - lig. arcuatum medianum (aortická arkáda) – *útlak*

vztahy:

- jícen: vpravo → dorzálně
- ductus thoracicus: vpravo
- v. azygos: vpravo
- v. hemiazygos: vlevo → dorzálně

Zásobení mezižebří: *aa. intercostales posteriores*

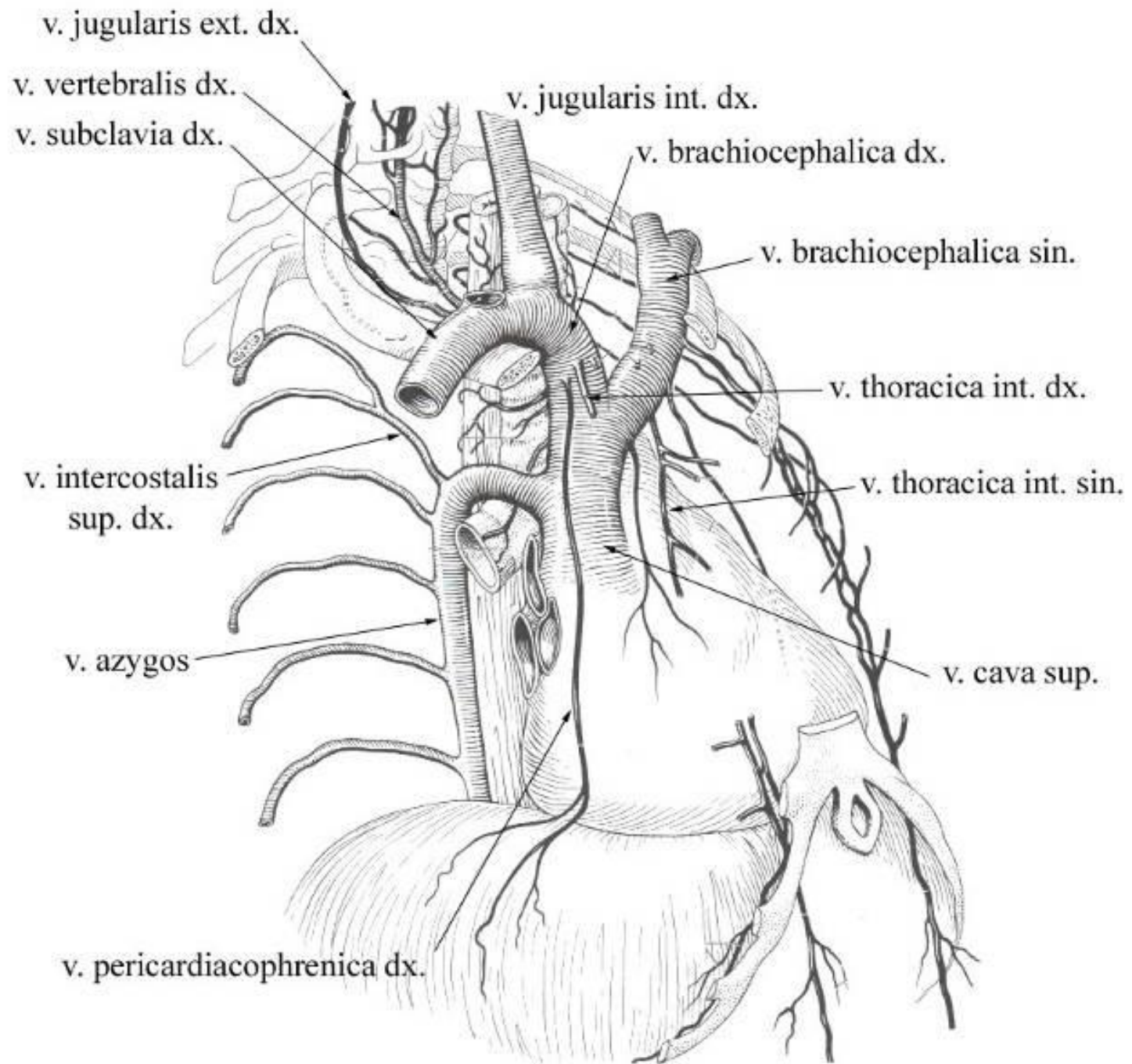
- **r. dorsalis**
 - rr. cutanei
 - rr. musculares
 - rr. spinales
- **r. collateralis**
- **r. cutaneus lat.**
 - rr. mammarii lat.
- napojení na *aa. intercostales ant.* (← ATI)
 - r. cutaneus ant.
 - rr. mammarii med.



Žíly hrudníku

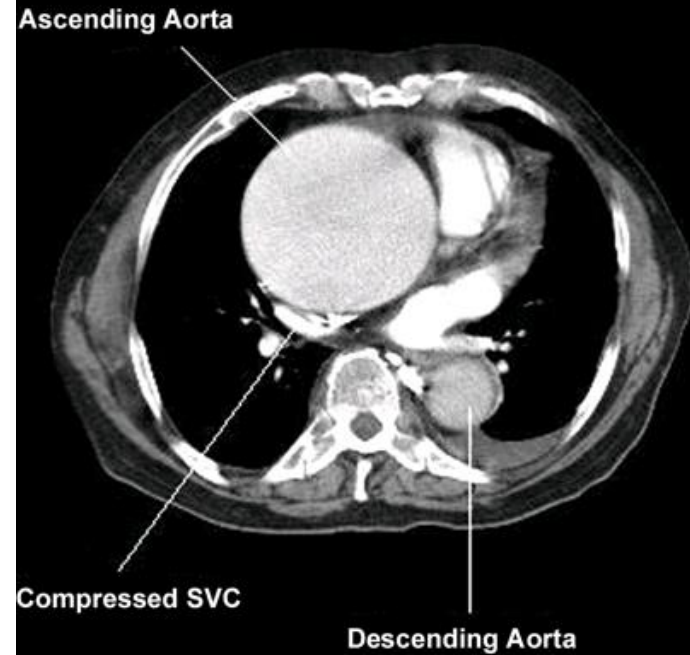
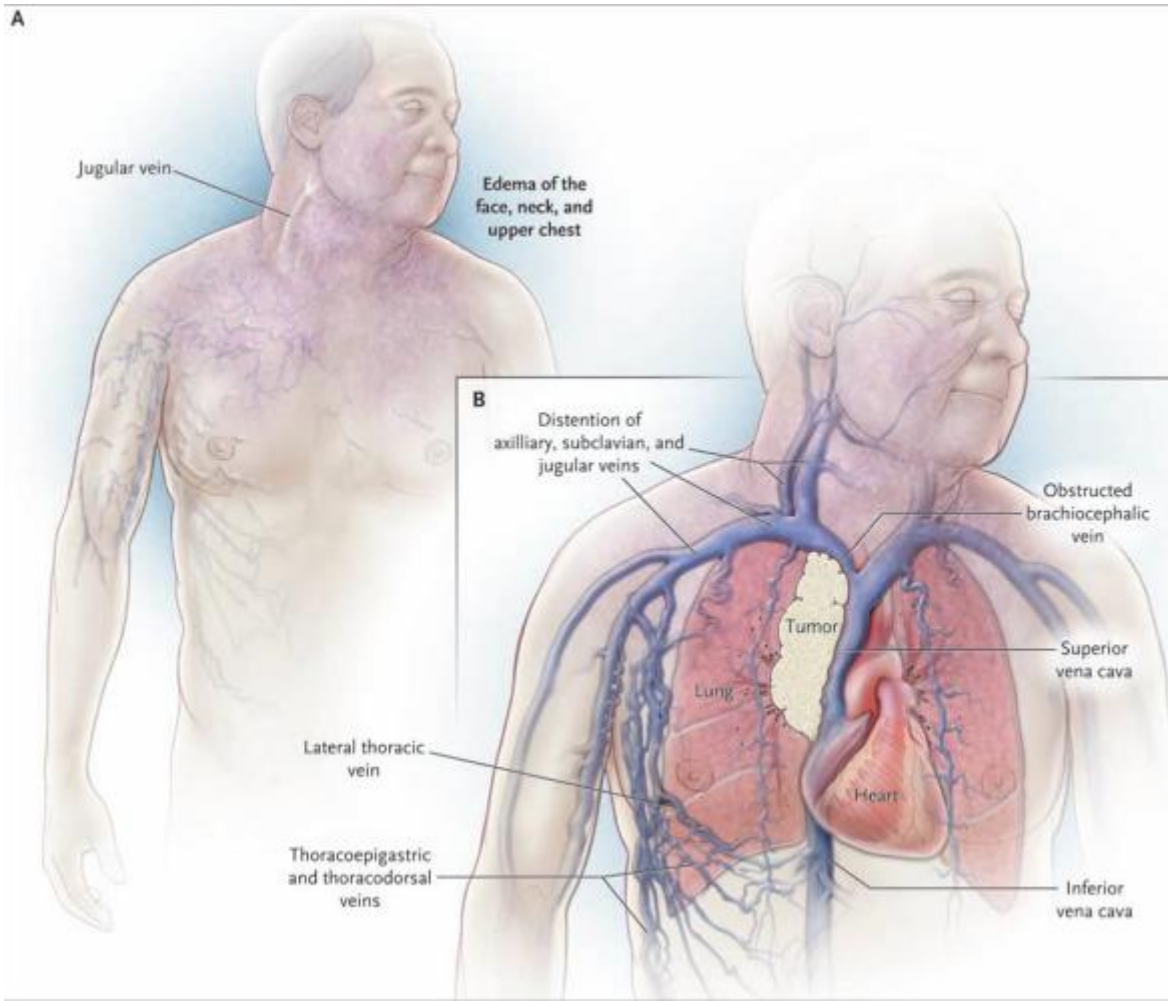
Vena cava superior

- původně dvě žíly, žádné chlopně
 - v. precardinalis dx.
 - v. precardinalis sin. → v. obliqua atrii sin. Marshalli
- vv. brachiocephalicae
 - pravá svislá (2,5 cm) x levá šikmá (6 cm)
 - v. thyroidea inf. / plexus thyroideus impar + v. laryngea inf.
 - v. vertebralis (v. vertebralis acc., ant.)
 - v. thoracica int. sin.
 - v. intercostalis suprema, intercostalis sup. sin.
- v. azygos
- v. thoracica interna dx.
- viscerální větve orgánů horního předního mezihrudí



Syndrom horní duté žíly

- uzávěr žíly trombem
- zúžení žíly nádorem



Centrální žilní katetrizace

- **v. jugularis int.**
- **v. subclavia** – infraklavikulárně
(méně supraklavikulárně)
- v. femoralis (urgentní vstup)
- v. axillaris, v. mediana cubiti, v. jugularis ext.
- v. umbilicalis (novorozenci)
- komplikace: infekce, pneumothorax, hemothorax, poranění plexus brachialis, vzduchová embólie

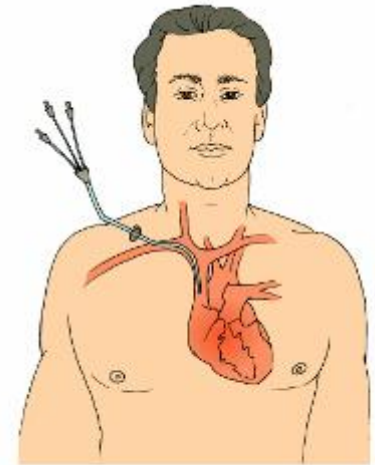


Figure 46-10 Placement of triple-lumen nontunneled percutaneous central venous catheter.

Copyright © 2015 Lippincott Williams & Wilkins. Illustrated by Elsevier. CD-ROM is Accompanying Fundamentals of Nursing, 7th Edition, Elsevier, St. Louis, MO.

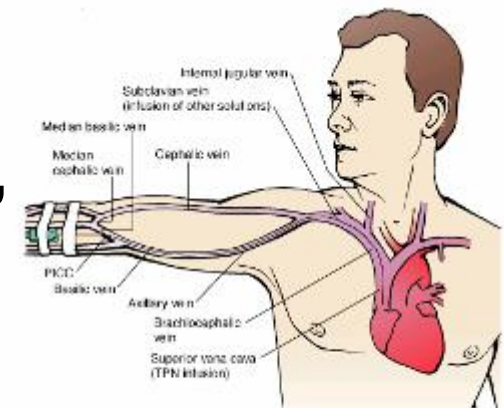


Figure 46-9 Placement of peripherally inserted central catheter (PICC).

Copyright © 2015 Lippincott Williams & Wilkins. Illustrated by Elsevier. CD-ROM is Accompanying Fundamentals of Nursing, 7th Edition, Elsevier, St. Louis, MO.

Centrální žilní katetrizace

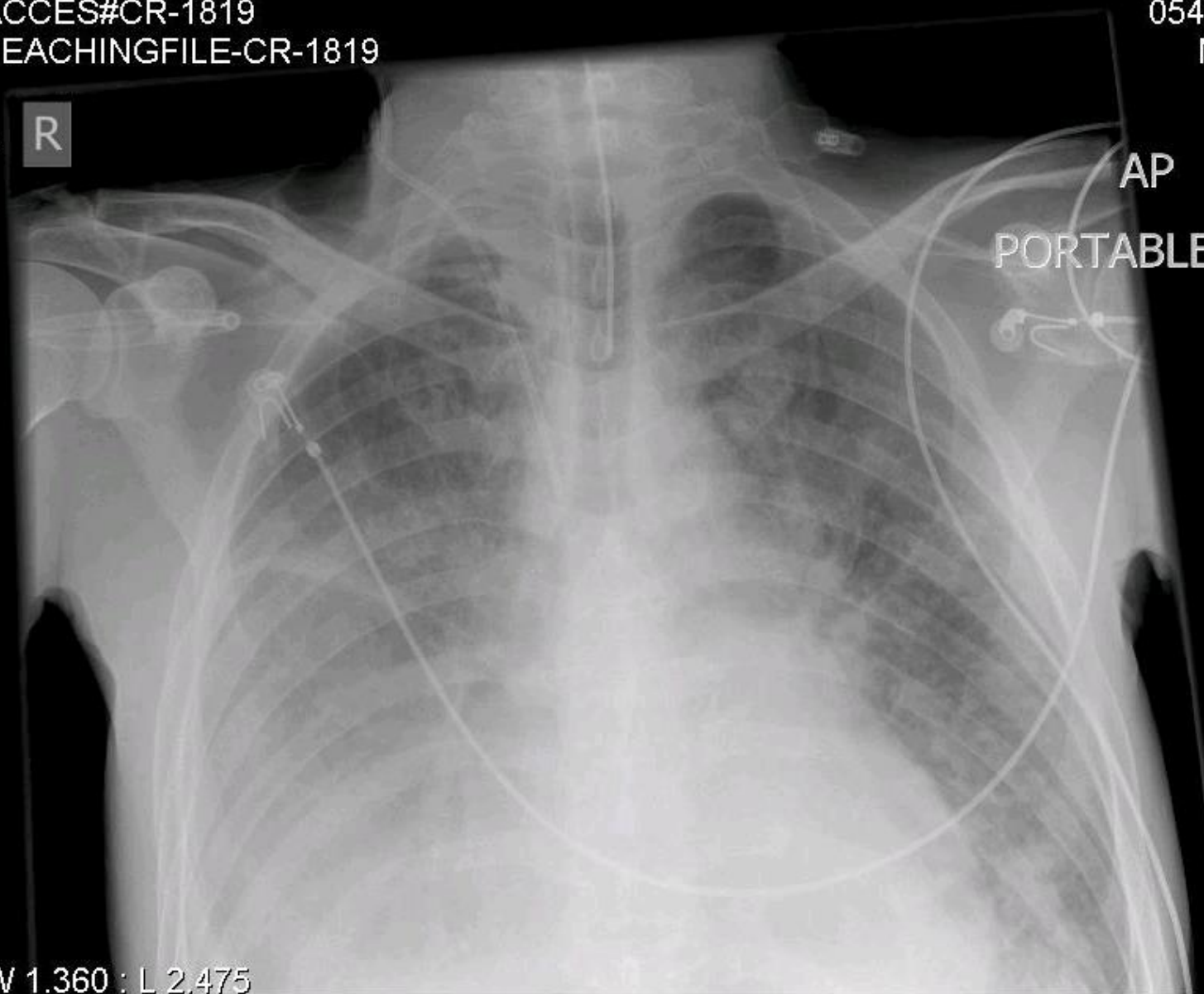
- **dlouhodobý žilní vstup**
- nekolabují při šoku
- sledování centrálního žilního tlaku
- velké objemové náhrady
- aplikace parenterální výživy
- podávání katecholaminů, podávání látek dráždicích žilní stěnu (cytostatika, glukóza), vysokoosmolárních roztoků
- dialýza

Centrální žilní katetrizace

ACCES#CR-1819
TEACHINGFILE-CR-1819

054Y
M

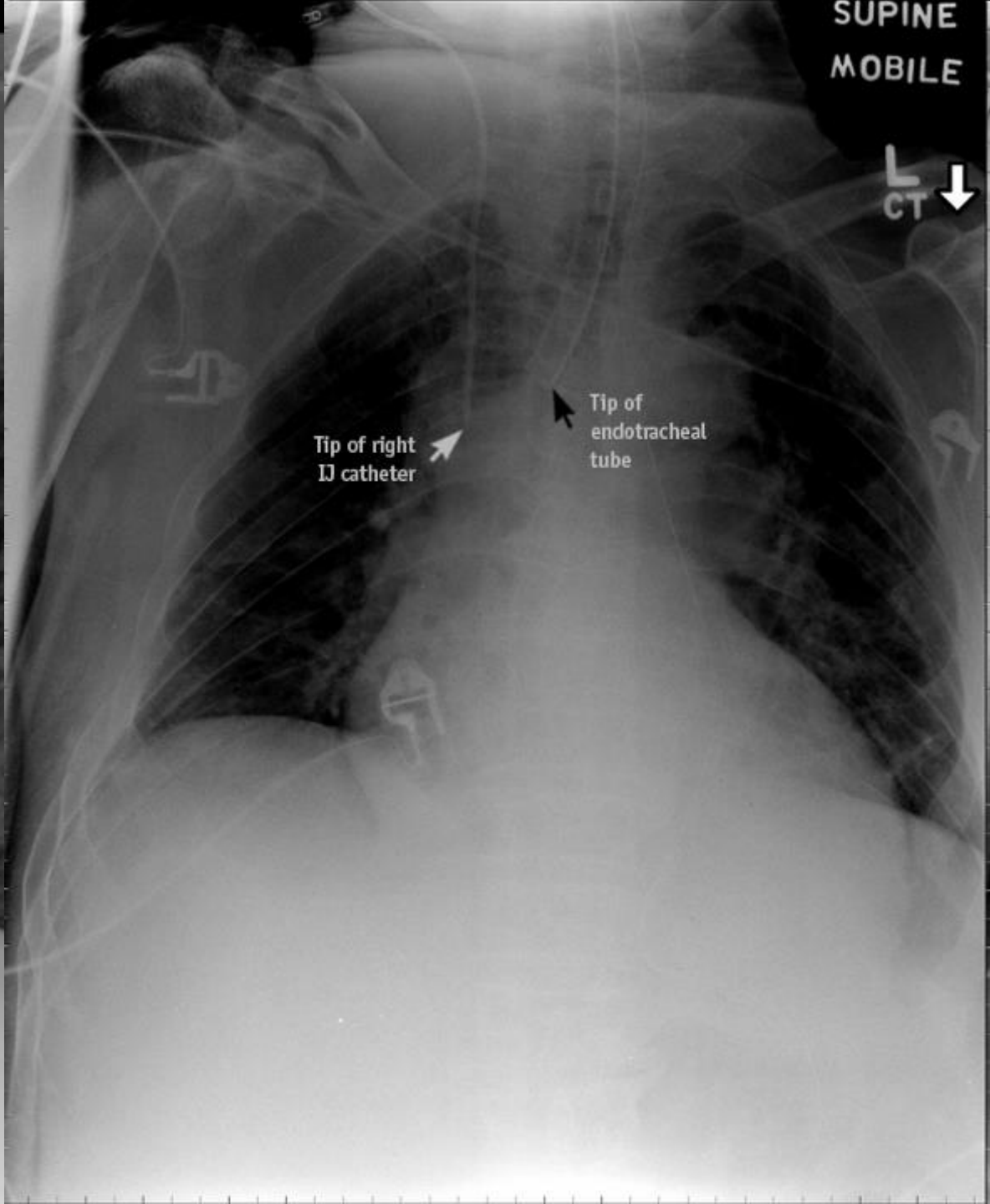
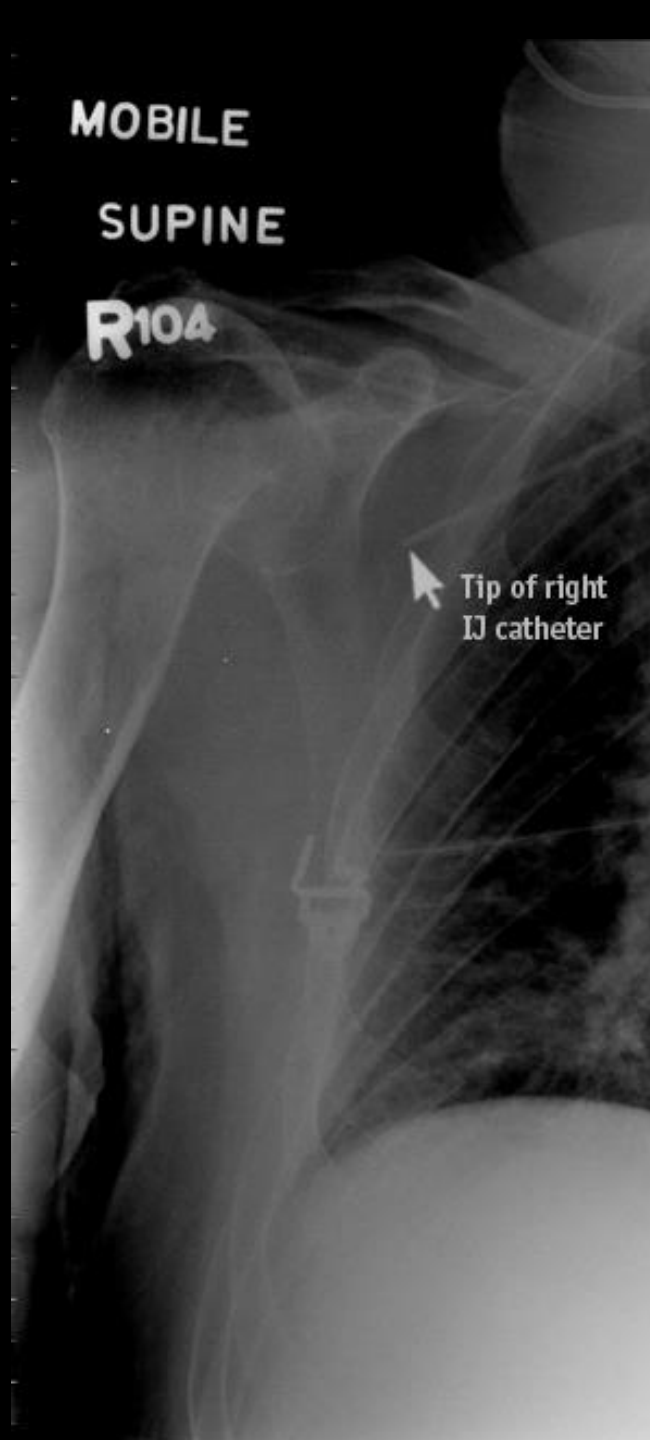
□ R



AP

PORTABLE

W 1.360 : L 2.475

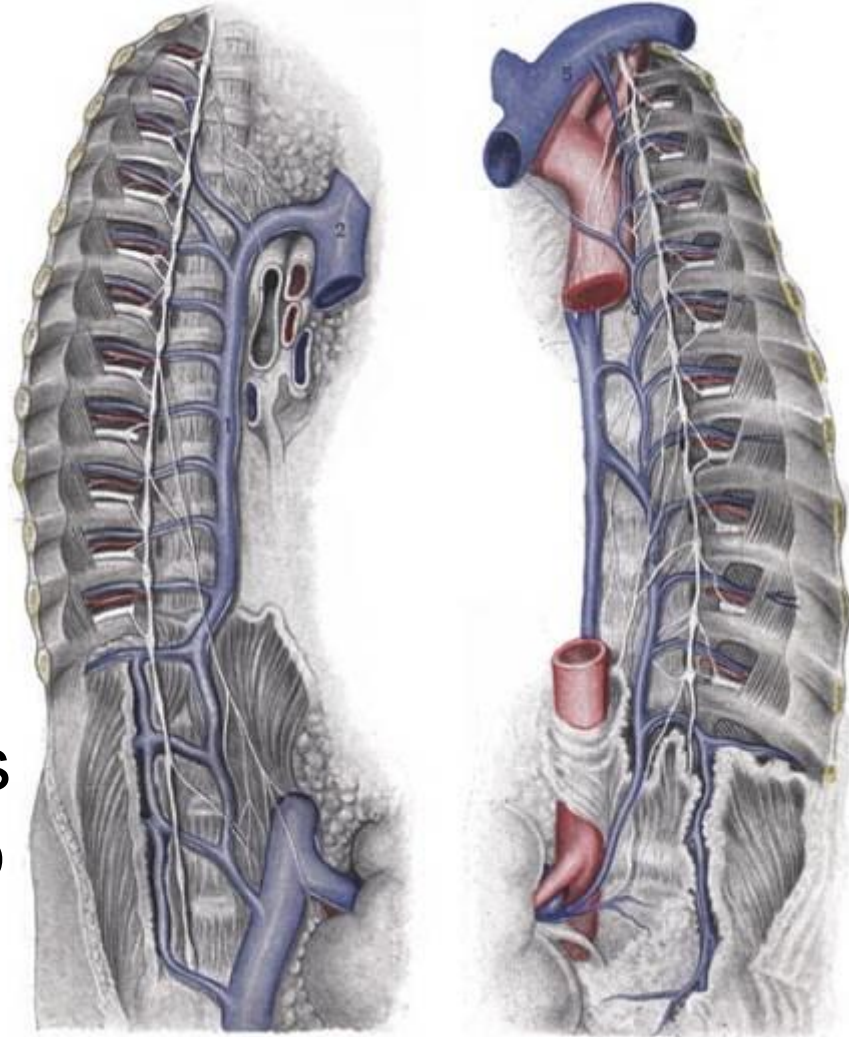


Soustava vena azygos

v. azygos + hemiazygos

(lichá a pololichá žíla)

- doprovázejí aorta thoracica
- žádné chlopně
- zadní dolní a horní mediastinum
- začátek: v. lumbalis ascendens + v. subcostalis
- průchod bránicí: skrz pars lumbalis nebo hiatus aorticus
- konec: v. hemiazygos ústí do v. azygos v úrovni T7-9
- v. azygos ústí do VCS
 - arcus v. azygos

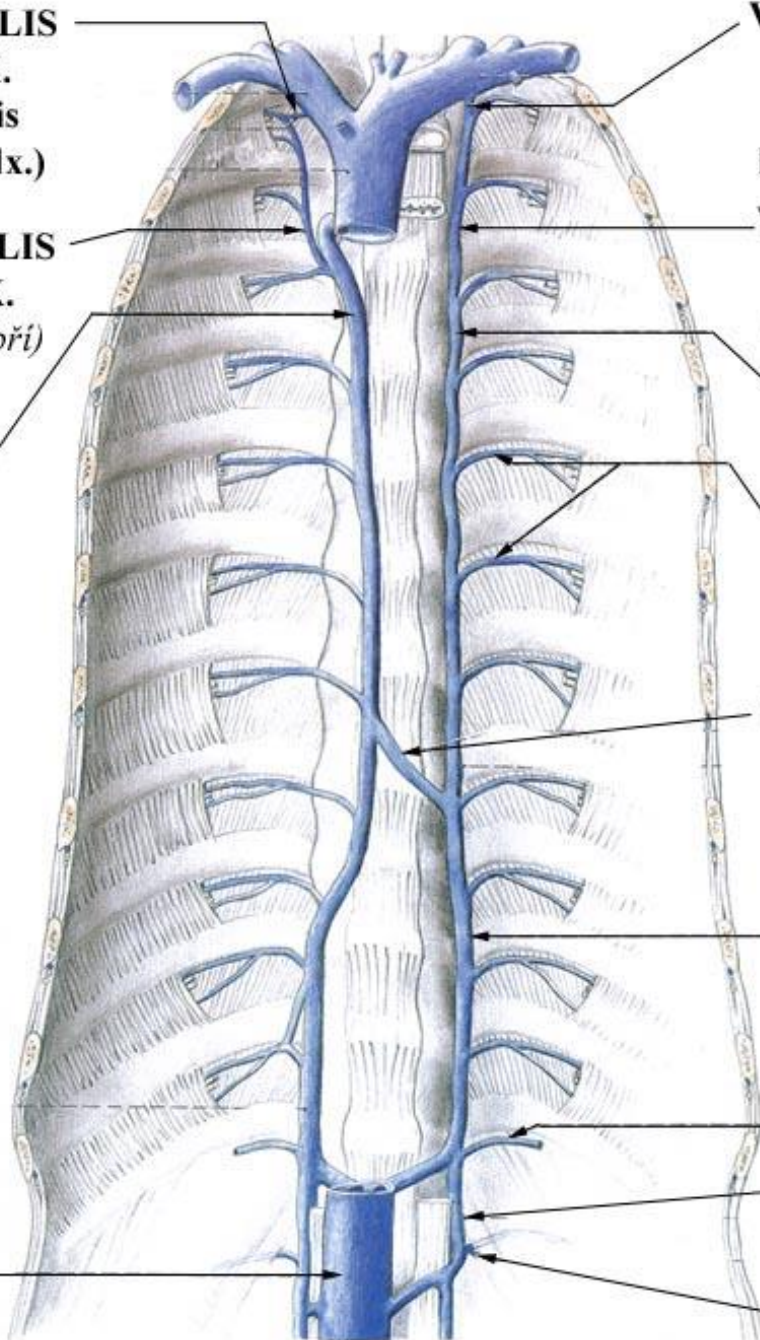


V. INTERCOSTALIS SUPREMA DX.
(= v. intercostalis posterior prima dx.)

V. INTERCOSTALIS SUPERIOR DX.
(pro 2. - 3. mezižebří)

V. AZYGOS

VENA CAVA INFERIOR



V. INTERCOSTALIS SUPREMA SIN.
(= v. intercostalis posterior prima sin.)

V. INTERCOSTALIS SUPERIOR SIN.
(pro 2. - 4. mezižebří)

V. HEMIAZYGOS ACCESSORIA

VV. INTERCOSTALES POSTERIORES

V. HEMIAZYGOS

V. HEMIAZYGOS

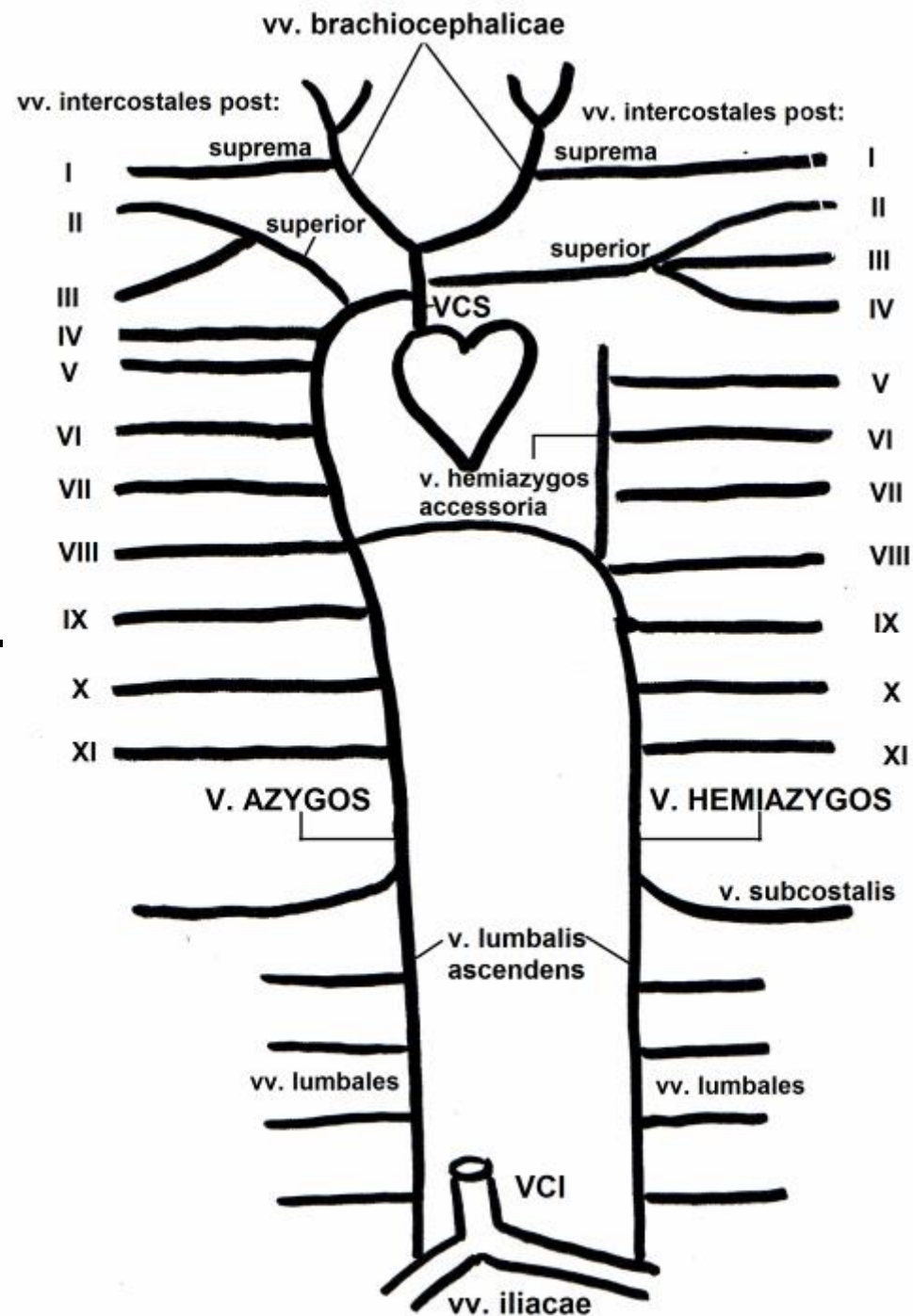
V. SUBCOSTALIS

V. LUMBALIS ASCENDENS

V. LUMBALIS PRIMA

Soustava vena azygos – přítoky

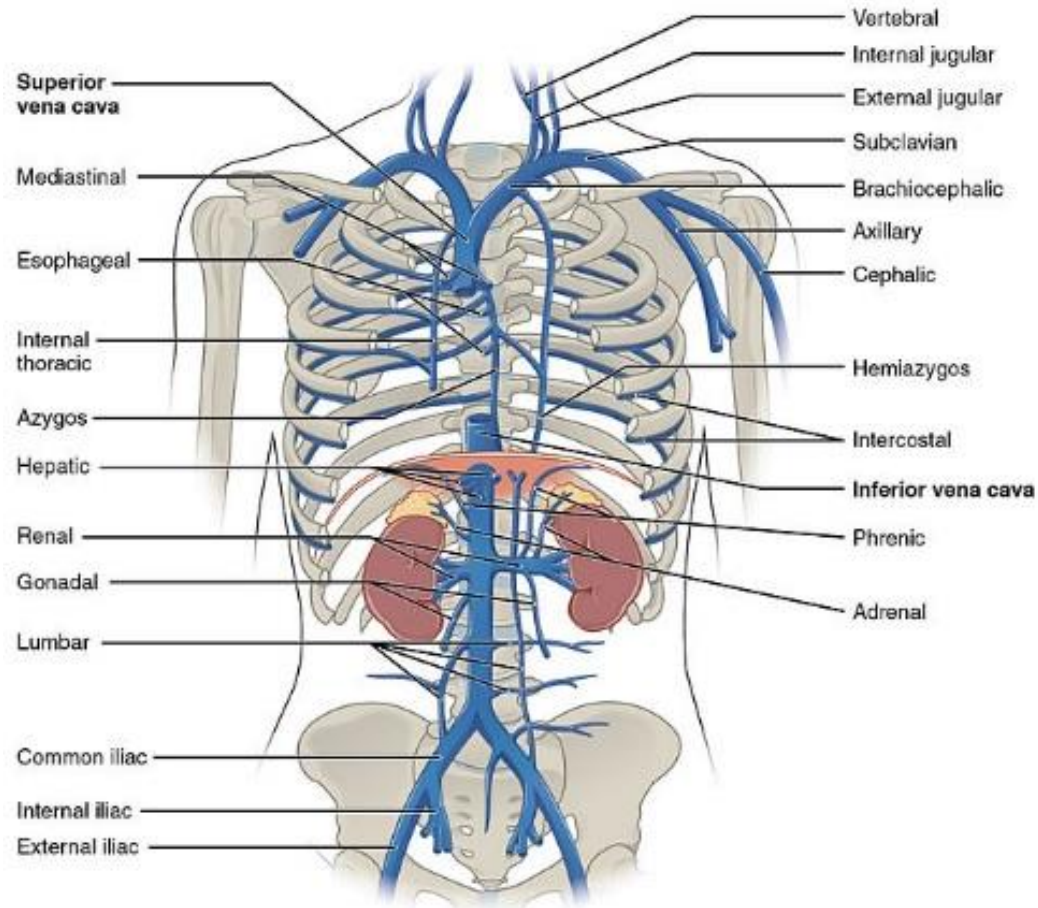
- parietální:
 - vv. intercostales posteriores
 - v. intercostalis sup. dx.
 - v. hemiazygos accessoria
 - vv. phrenicae sup.
- viscerální:
 - vv. oesophageae
 - vv. bronchiales
 - vv. mediastinales



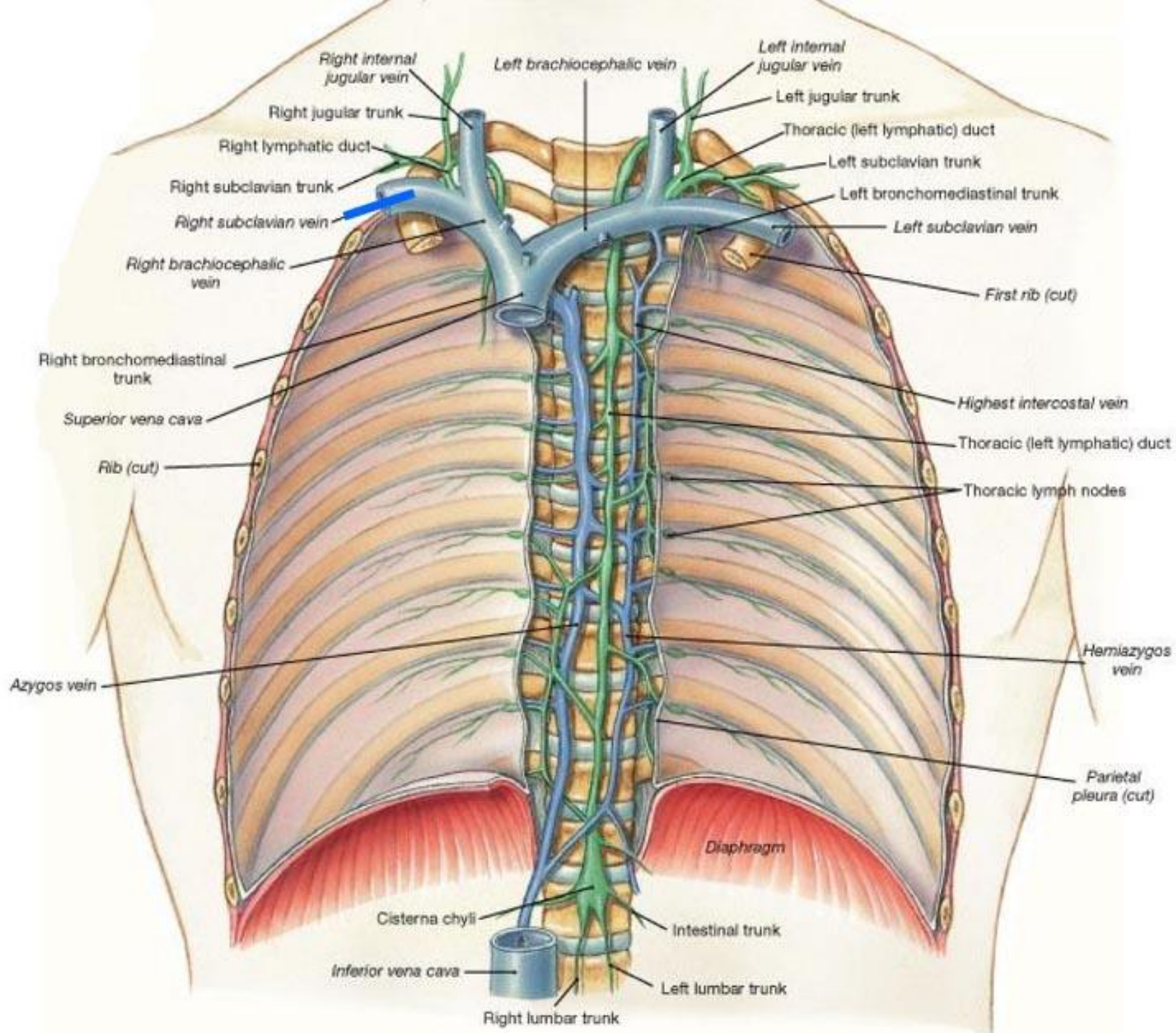
Vena cava inferior – části

segmentum:

- infrarenale
- renale – v rozsahu ústí vv. renales
- suprarenale
- hepaticum – sulcus v. cavae hepatis
- **thoracicum**

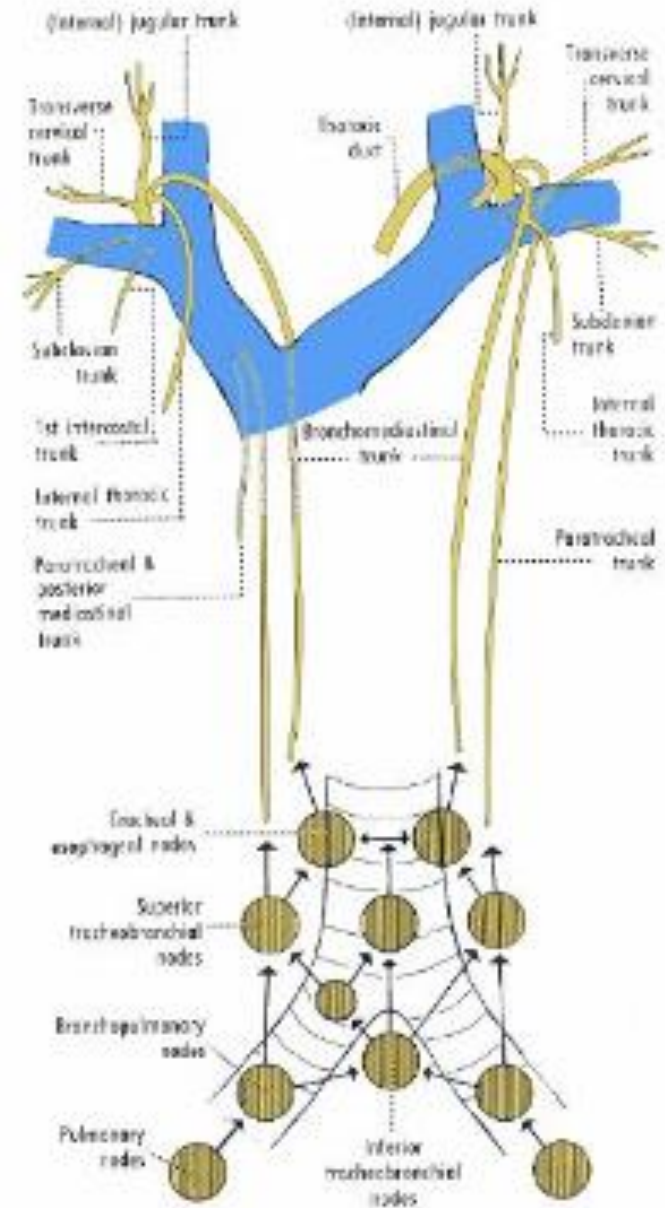


Míza hrudníku



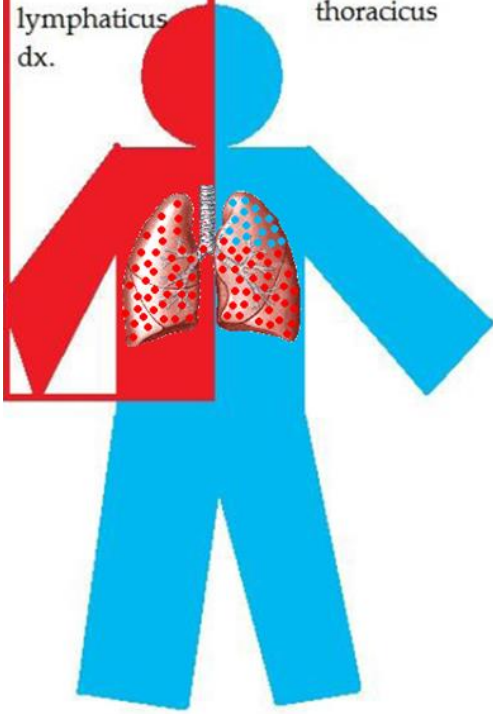
Plíce

- povrchová subpleurální pleteň
- hluboká pleteň podél průdušek a cév
- plicní sklípky nemají mízní cévy ve stěnách
- **vše doprava** do truncus lymphaticus dexter
- **doleva jen** horní 3 segmenty levé plíce !

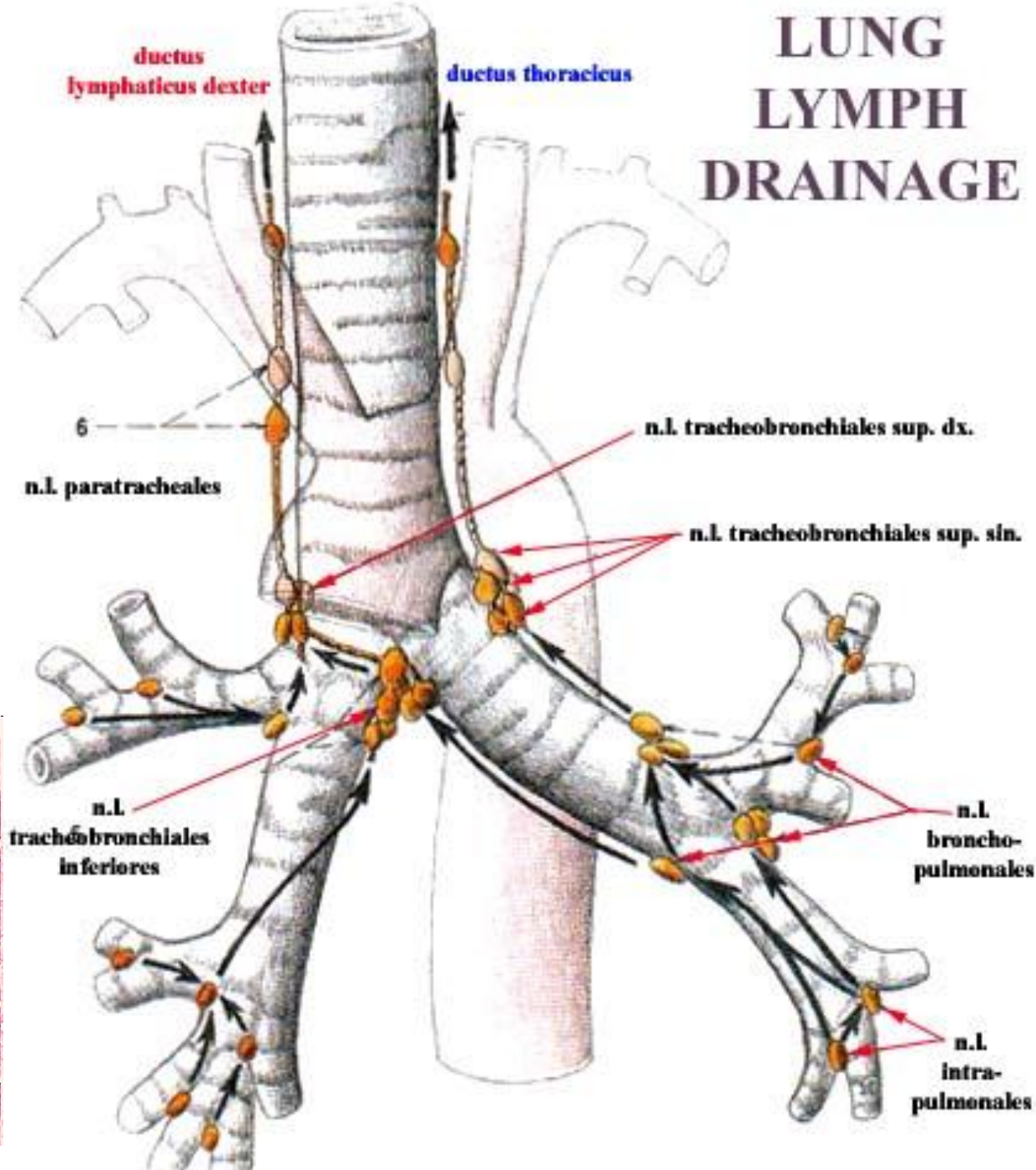


ductus
lymphaticus
dx.

ductus
thoracicus



LUNG LYMPH DRAINAGE



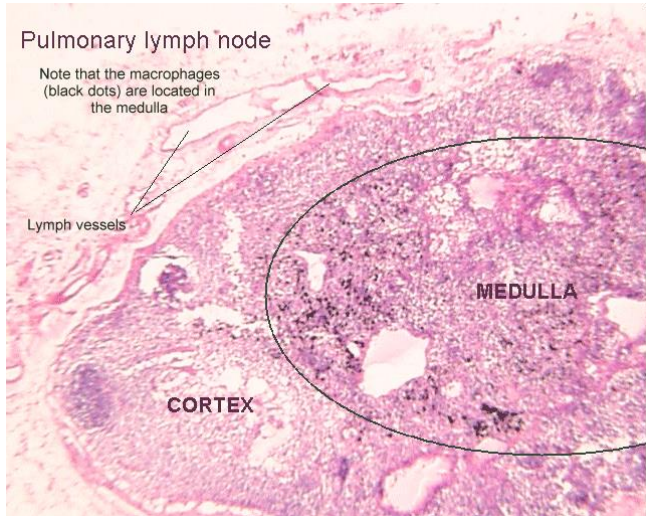
Pulmonary lymph node

Note that the macrophages
(black dots) are located in
the medulla

Lymph vessels

MEDULLA

CORTEX



Plíce

n.l. intrapulmonales (přepážky) → n.l. bronchopulmonales (plicní branka):

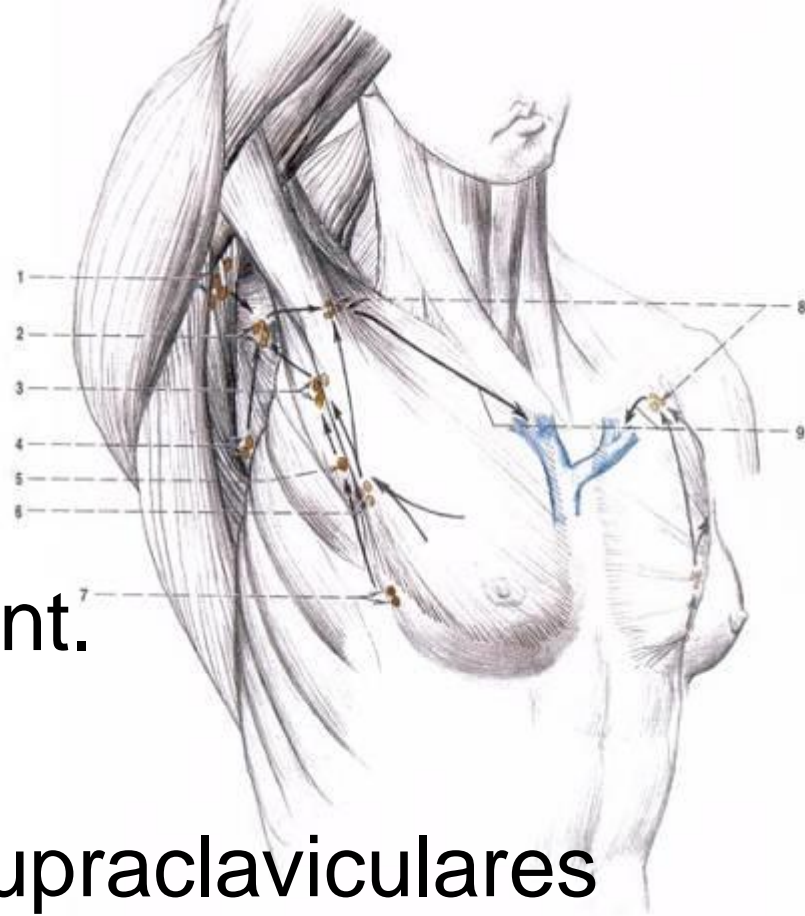
- *obě plíce kromě tří levých horních segmentů I+II, III* → n.l. tracheobronchiales inferiores → n.l. tracheobronchiales sup. dx. → truncus bronchomediastinalis dx. → ductus lymphaticus dexter → angulus venosus dx. → žíly krku
- *I+II, III segmenty vlevo* → n.l. tracheobronchiales sup. sin. → truncus bronchomediastinalis sin. → ductus thoracicus → angulus venosus sin. → žíly krku

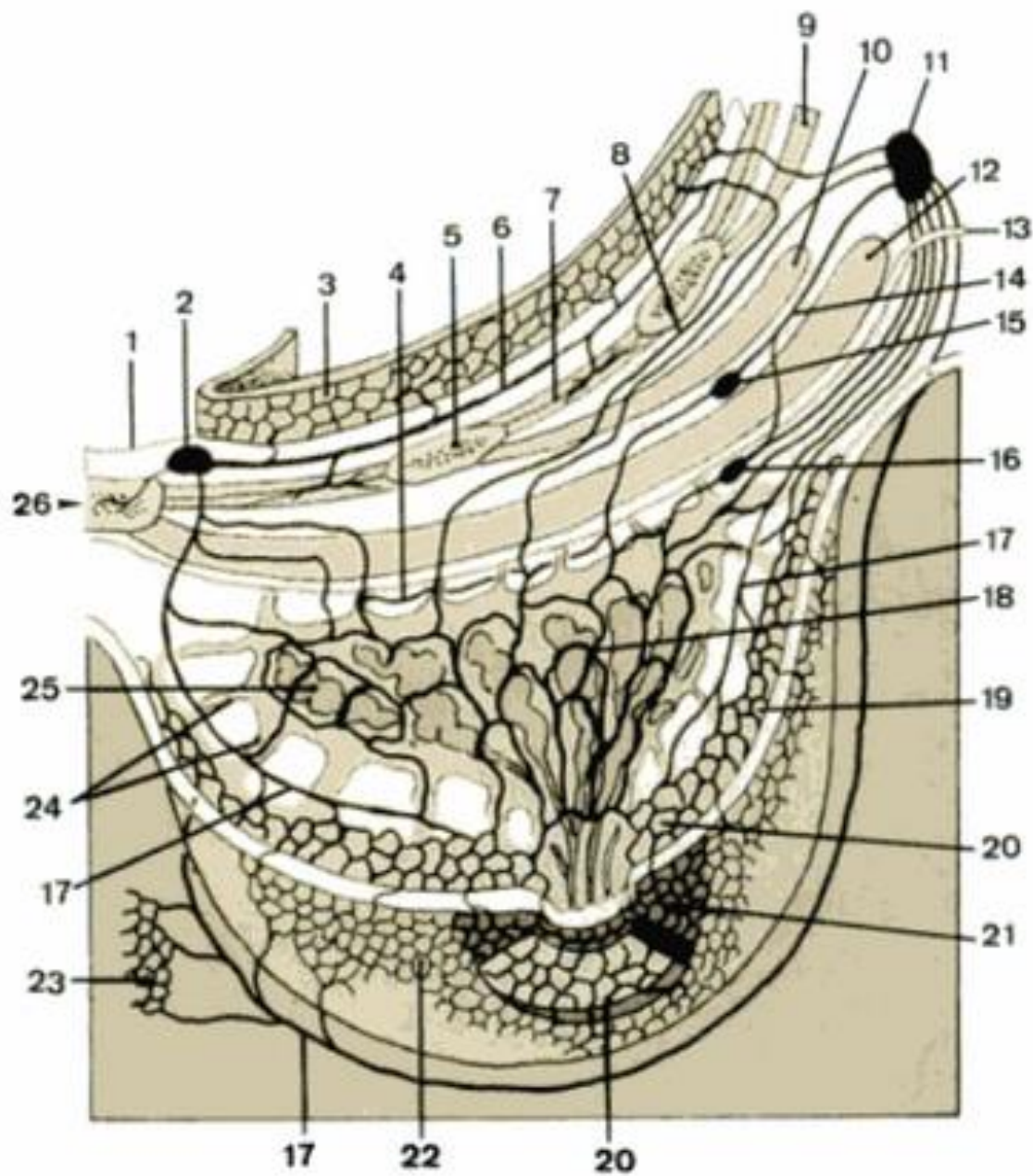
Mediastinum

- přední: n.l. paramammarii + parasternales + intercostales + phrenici sup. + prepericardiaci (= n.l. "**mediastinales ant.**")
- střední: n.l. bronchopulmonales + tracheobronchiales inf. + pericardiaci lat.
- zadní: n.l. juxtaoesophageales + prevertebrales (= n.l. "**mediastinales post.**")
- horní: n.l. tracheobronchiales sup. + paratracheales

Mléčná žláza

- **n.l. pectoralis *Sorgiusi***
 - 2./3. zub m. serratus ant.
 - *sentinelová uzlina*
- n.l. infraclaviculares → supraclaviculares
- n.l. parasternales → n.l. mediastinales ant.
- přes střední čáru → n.l. axillares contralaterales





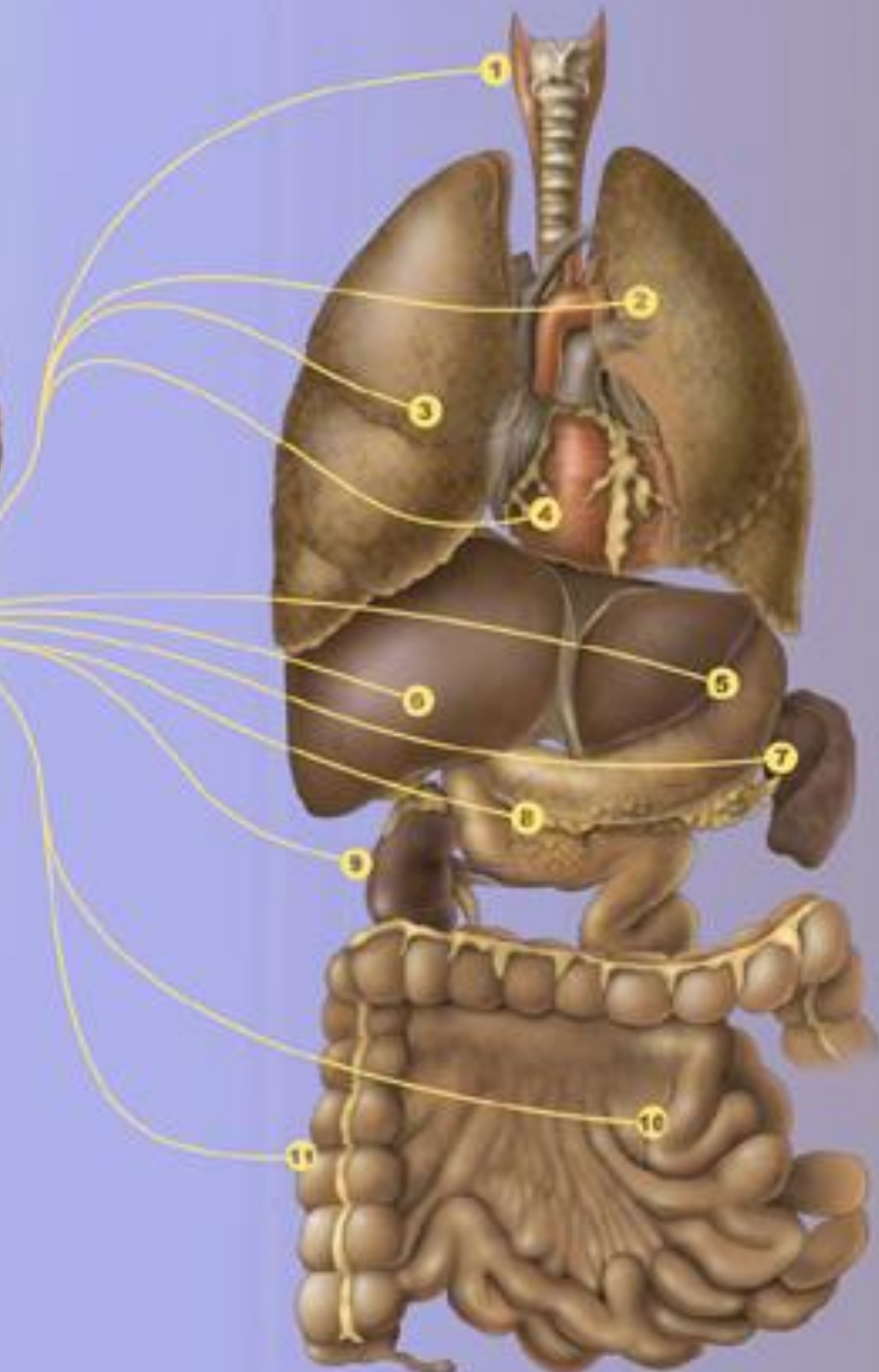
- 1** Endothoracic fascia
- 2** Parasternal l.n.
- 3** Pleural lymphatic network
- 4** Fascial plexus
- 5** Rib
- 6** Intercostal lymph vessels
- 7** Intercostal muscles
- 8** Subpectoral pathways
- 9** Serratus anterior muscle
- 10** Pectoralis minor muscle
- 11** Axillary l.n.'s
- 12** Pectoralis major muscle
- 13** Pectoral and axillary fascia
- 14** Interpectoral pathway
- 15** Interpectoral l.n.
- 16** Submammary l.n.
- 17** Cutaneous collectors
- 18** Intraglandular lymphatic plexus
- 19** Circumareolar plexus
- 20** Subareolar plexus
- 21** Areolar plexus
- 22** Superficial cutaneous plexus
- 23** Cutaneous network of the thoracic wall
- 24** Retinacula of the skin
- 25** Glandular tissue
- 26** Sternum

Nervy hrudníku



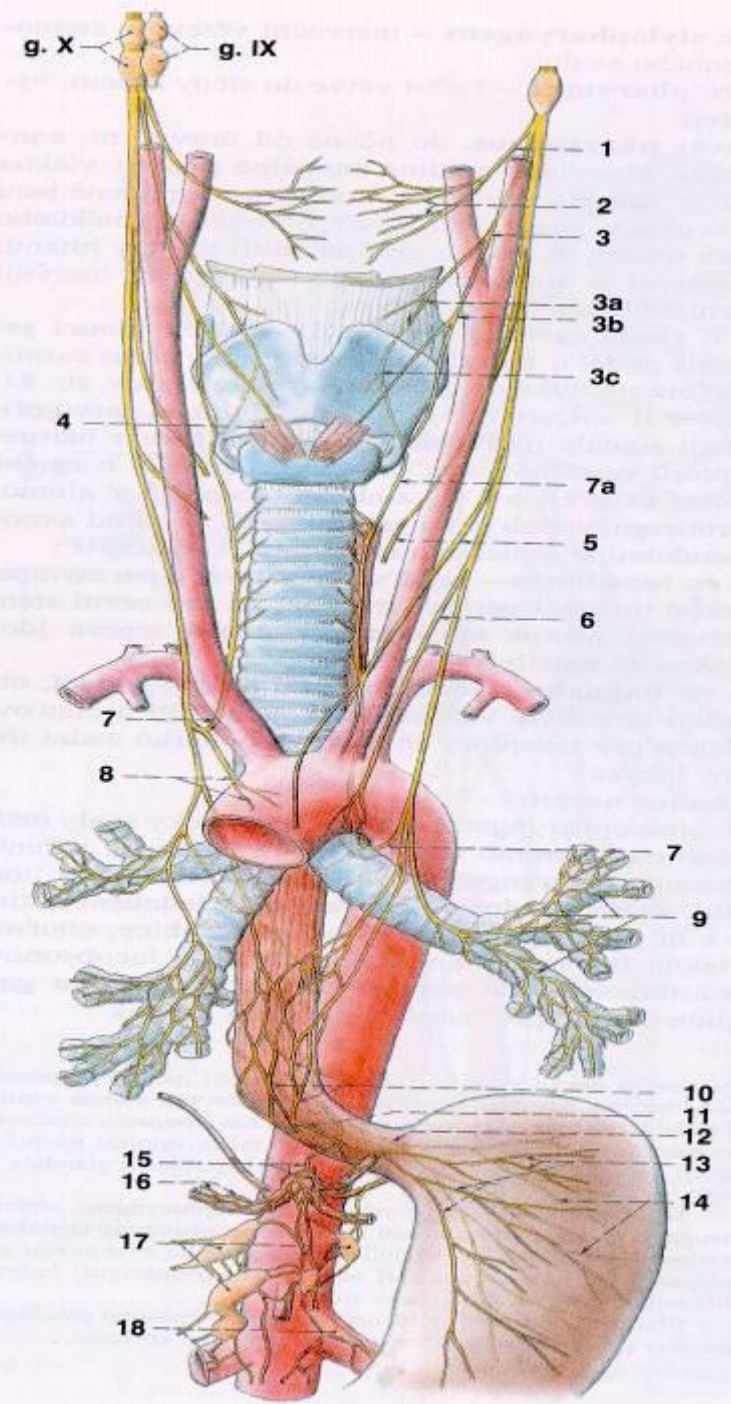
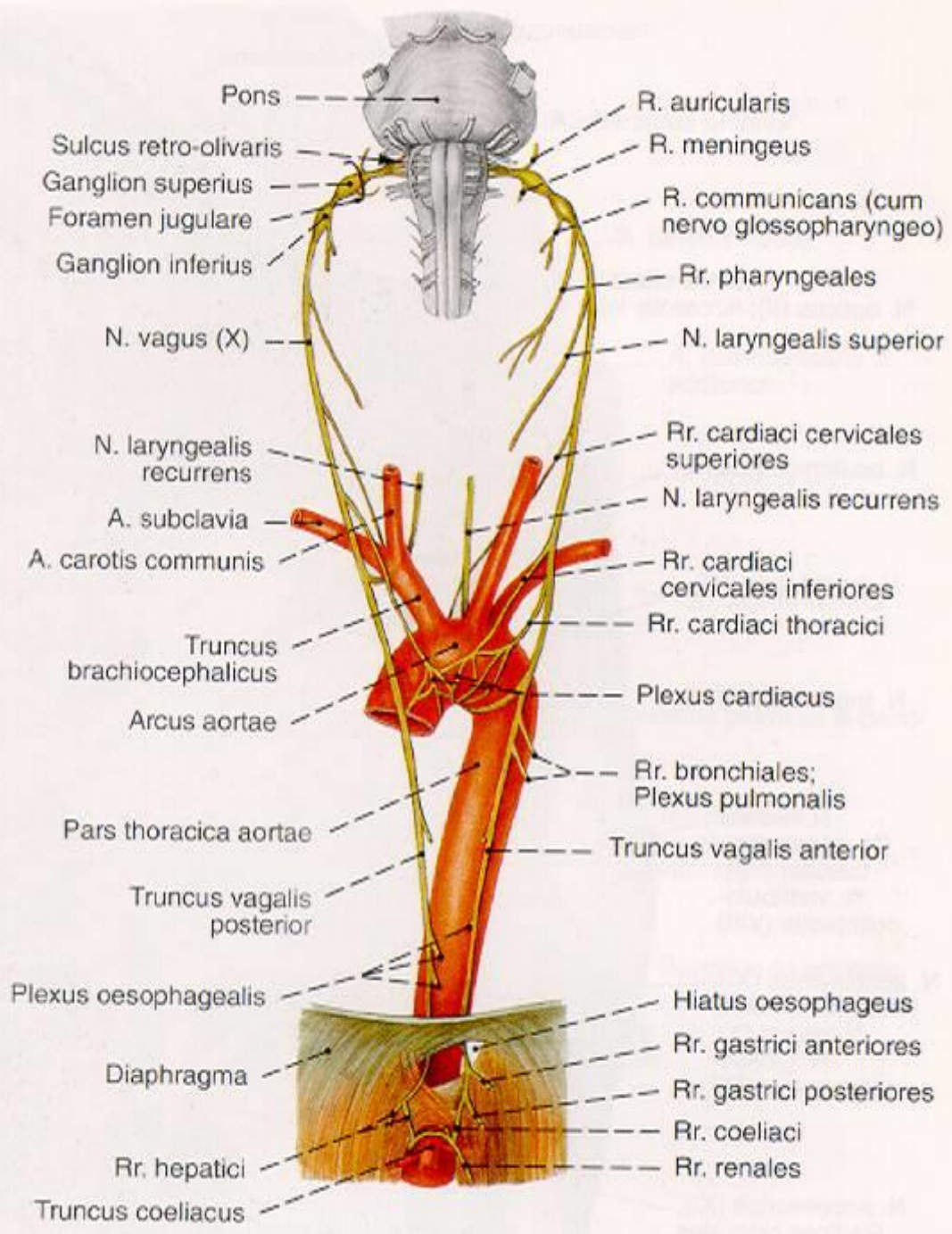
Vagus Nerve Innervation

1. Pharynx
2. Left Lung
3. Right Lung
4. Heart
5. Stomach
6. Liver
7. Spleen
8. Pancreas
9. Right Kidney
10. Small Intestine
11. Large Intestine



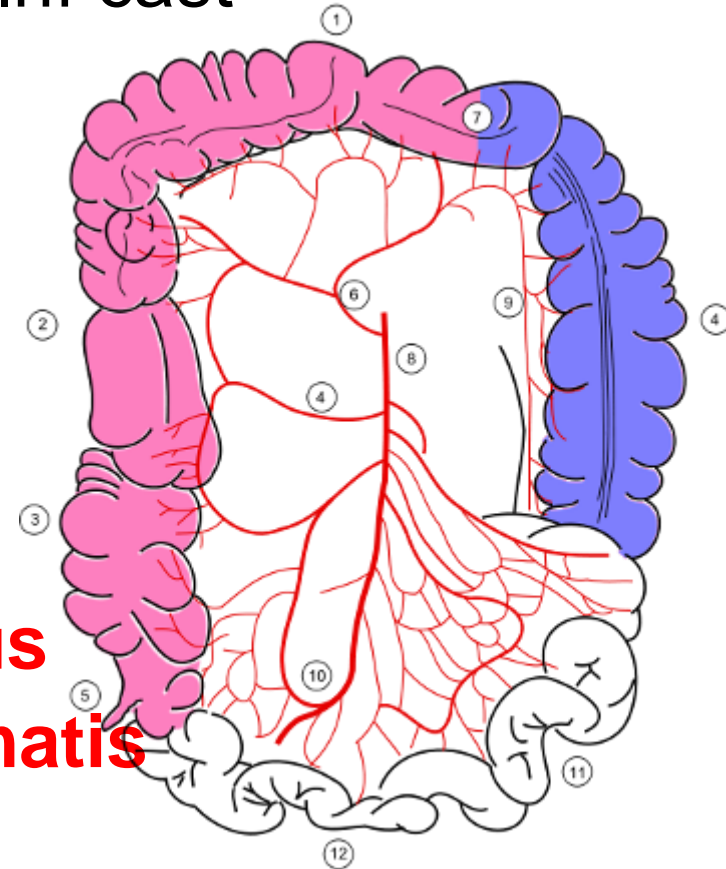
X. - N. vagus = Bloudivý nerv

- SM: svaly měkkého patra (*kromě m. tensor veli palatini*), svaly hltanu (*kromě m. stylopharyngeus*), svaly hrtanu (*4. oblouk*), horní polovina jícnu
 - SS: vnější zvukovod + pleny, dolní 1/2 hltanu
 - VS: ggl. superius n.X + inferius n.X (nebolestivé vjemy)
- sliznice dolních dýchacích cest**, předního a středního střeva + jater, žlučníku, slinivky; slezina, ledviny, nadledviny, varle/vaječník, 1/2 vejcovodu; srdce, glomera aortica (baroreceptor), glomus caroticum (chemoreceptor)
- chuť: zadní třetina jazyka
 - VM: žlázy a hladké svaly hltanu, **dolních dýchacích cest**, předního a středního střeva; **srdce, brzlík**



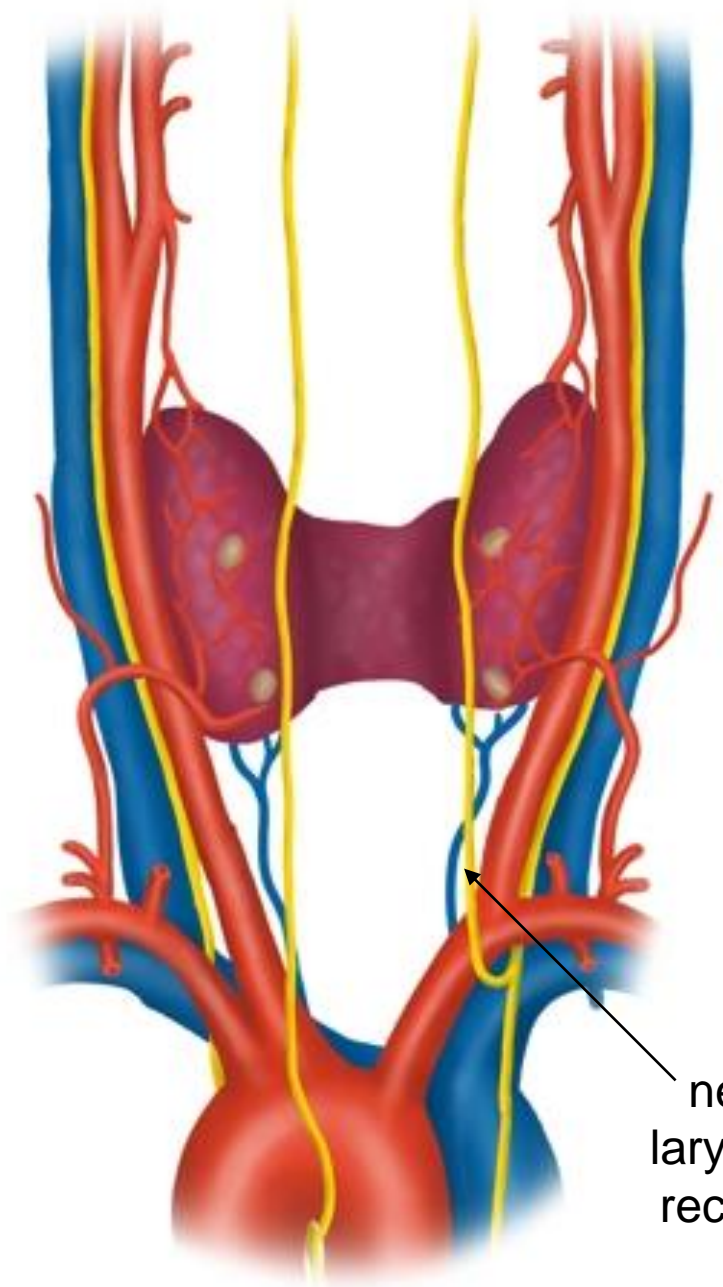
X. - N. vagus – průběh

- fossa cranii posterior
- foramen jugulare – ventromediální část
- spatium retrostylodeium
- spatium parapharyngeum
- **apertura thoracis superior**
- **mediastinum superius**
→ plexus oesophageus → truncus vagalis ant.+post.
- **mediastinum inferius posterius**
- **hiatus oesophageus diaphragmatis**
- Cannonův-Böhmův bod



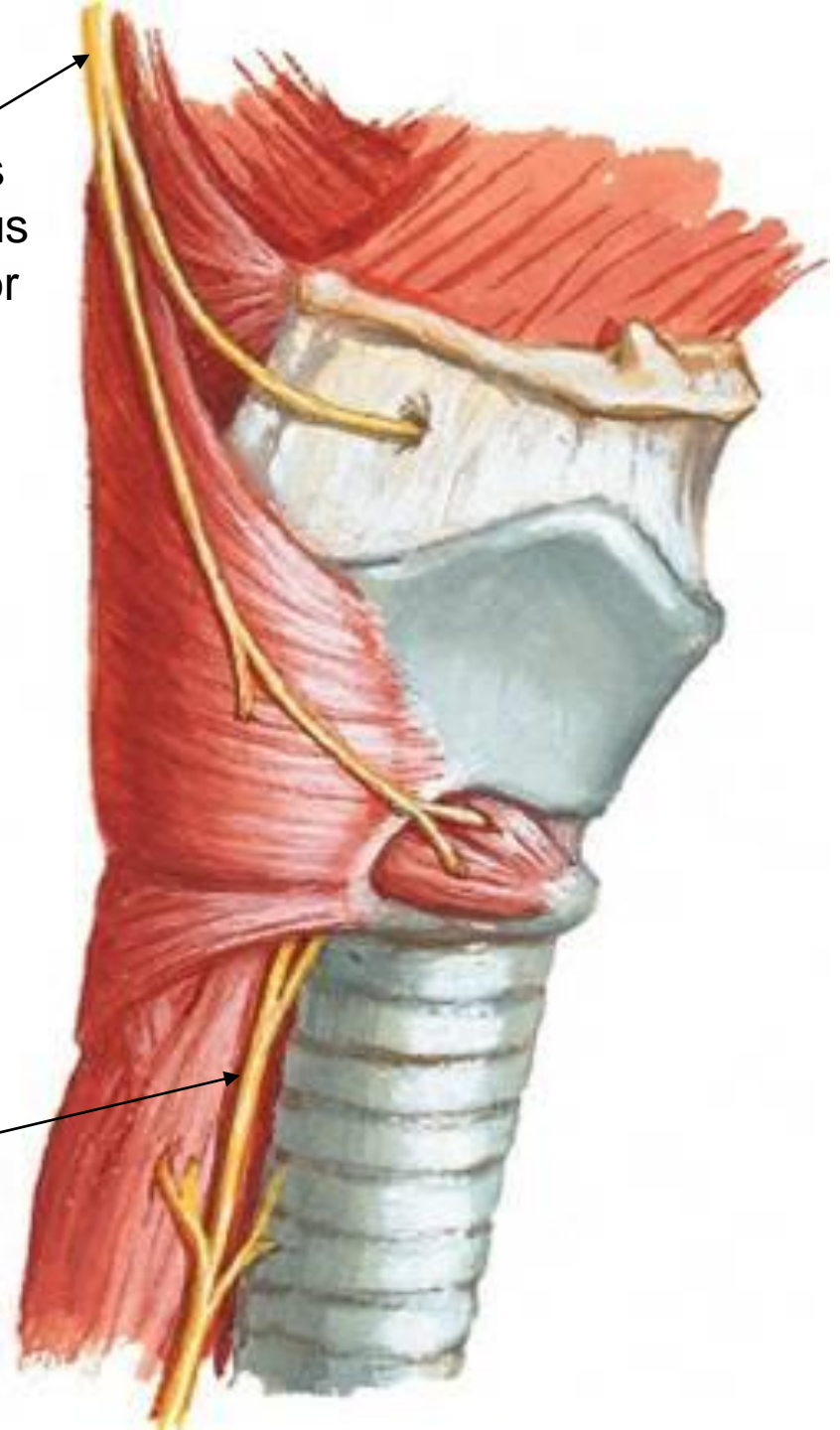
X. - N. vagus – větve v hrudníku

- **n. laryngeus recurrens** – sliznice, žlázy, svaly hrtanu
 - pravý je kratší a podbíhá a. subclavia dextra
 - levý je delší a podbíhá arcus aortae
- **rr. cardiaci** cervicales sup.+ inf., thoracici
- **rr. bronchiales**

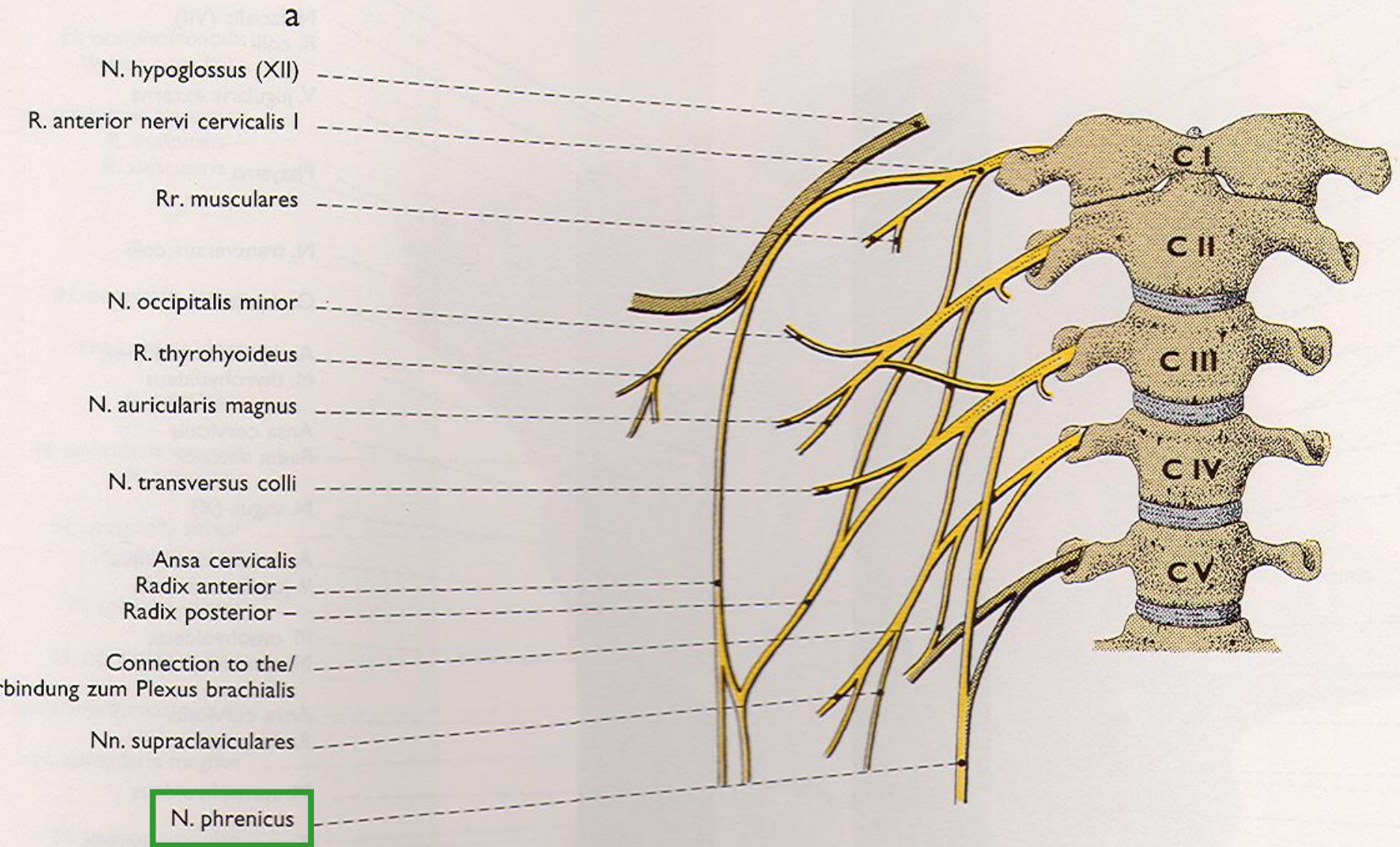


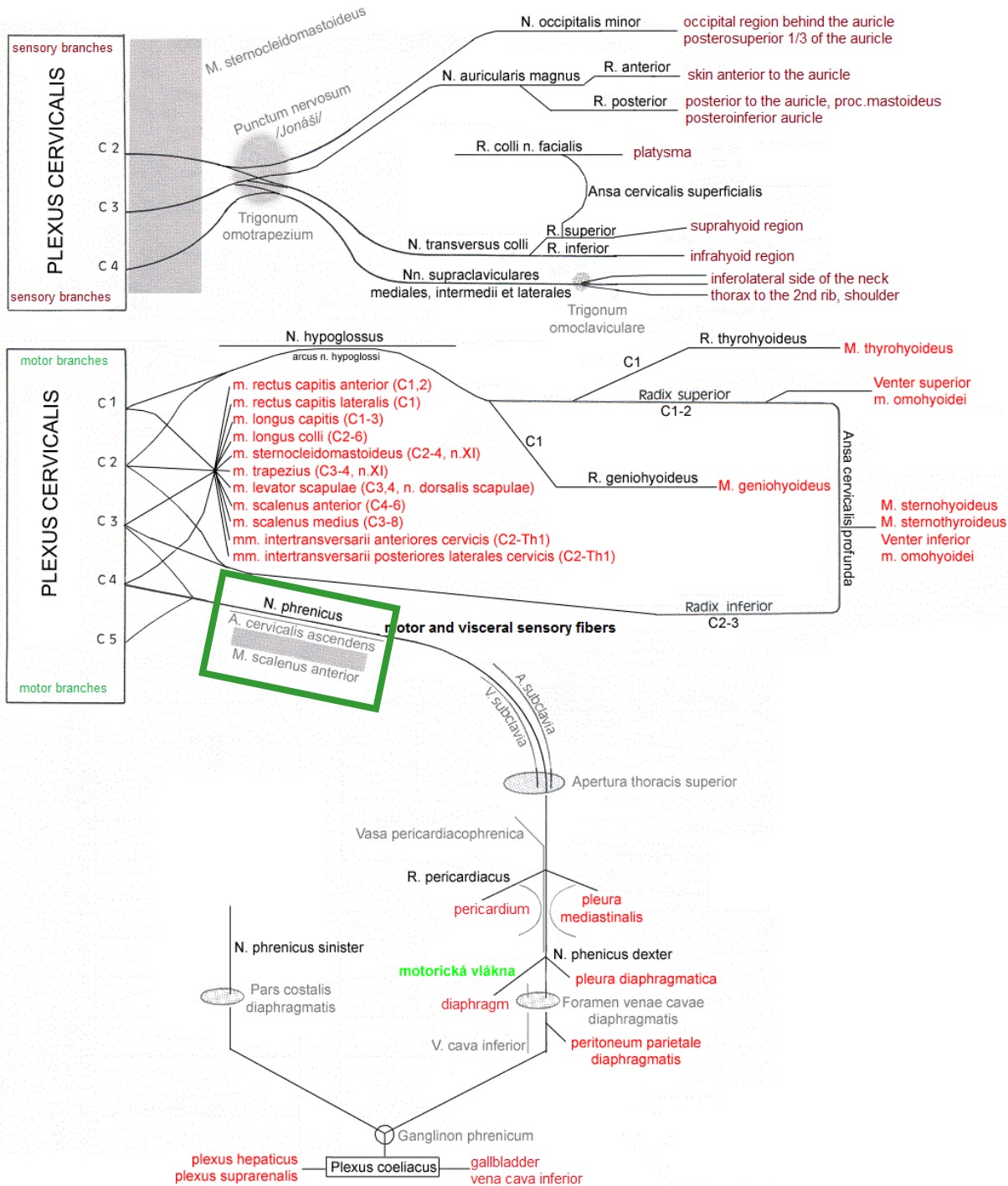
nervus
laryngeus
superior

nervus
laryngeus
recurrens



Plexus cervicalis (C1–C4)

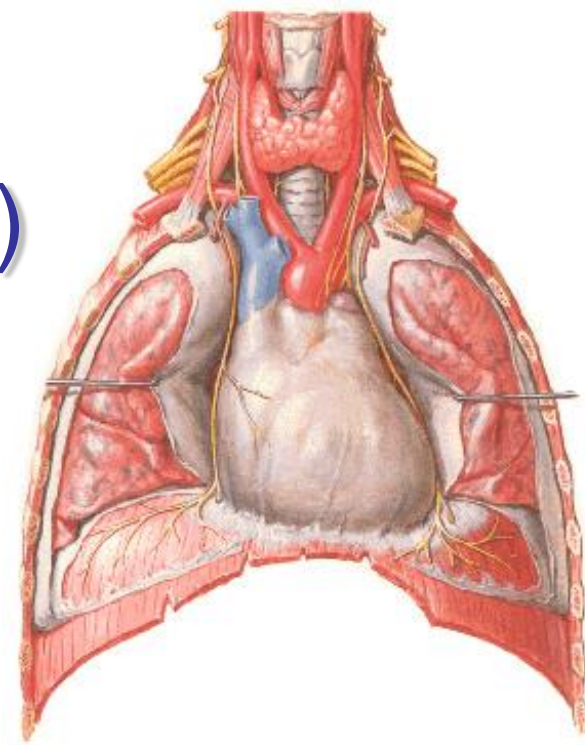


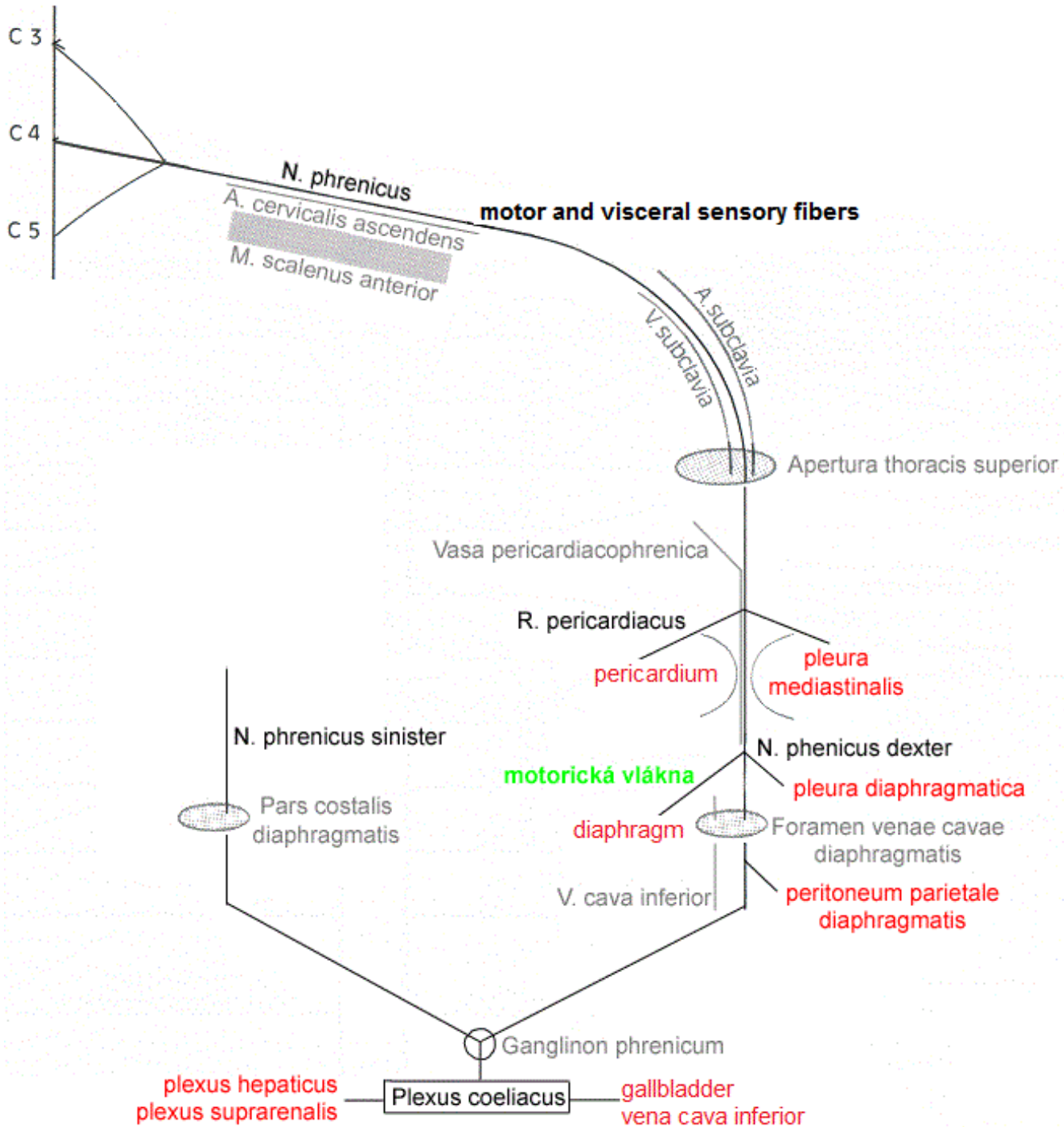


Plexus cervicalis

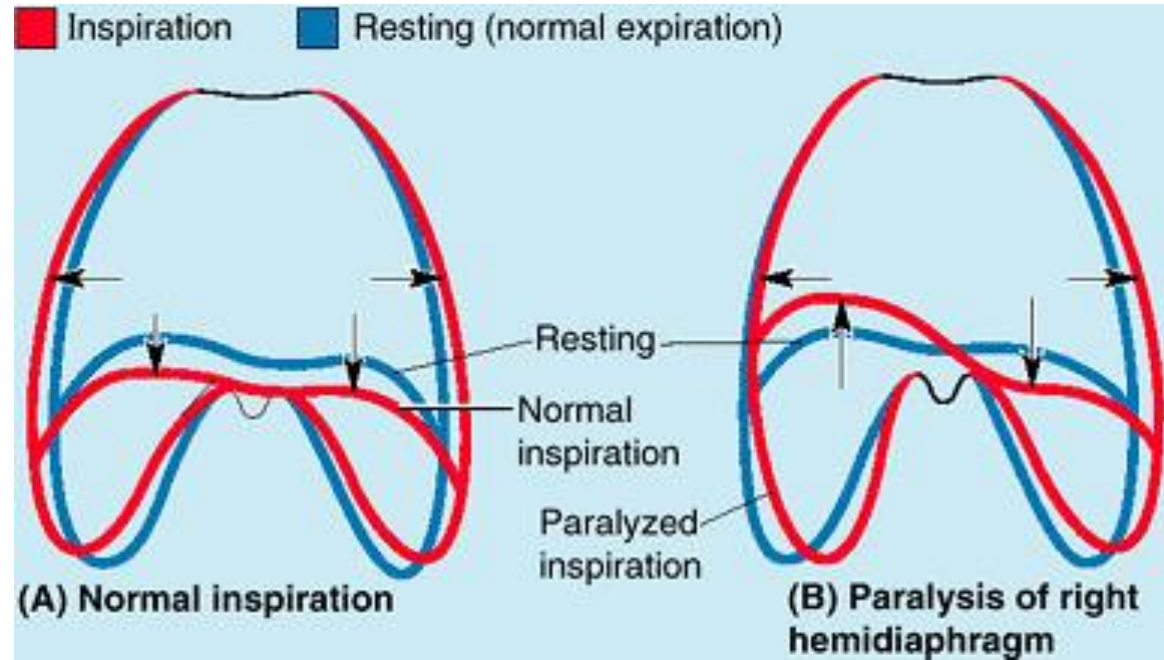
N. phrenicus (C3-C5)

- smíšený nerv
- hlavní kořen C4 (přídavný C3 a C5)
- motoricky: **bránice**
- senzitivně:
 - pleura mediastinalis + diaphragmatica
 - pericardium parietale
 - peritoneum parietale (v rozsahu bránice, jater a žlučníku)
 - (capsula thymi = Cruchetův nerv)
- n. phrenicus accessorius
 - větev z C5 cestou n. subclavius běží laterálně a u 1. žebra se spojuje s kmenem n. phrenicus





Porucha funkce bránice *obrna nervus phrenicus*



obrna:

- jednostranná → dyspnoe
- oboustranná → zástava dýchání

dráždění:

záškuby, škytavka (= singultus)

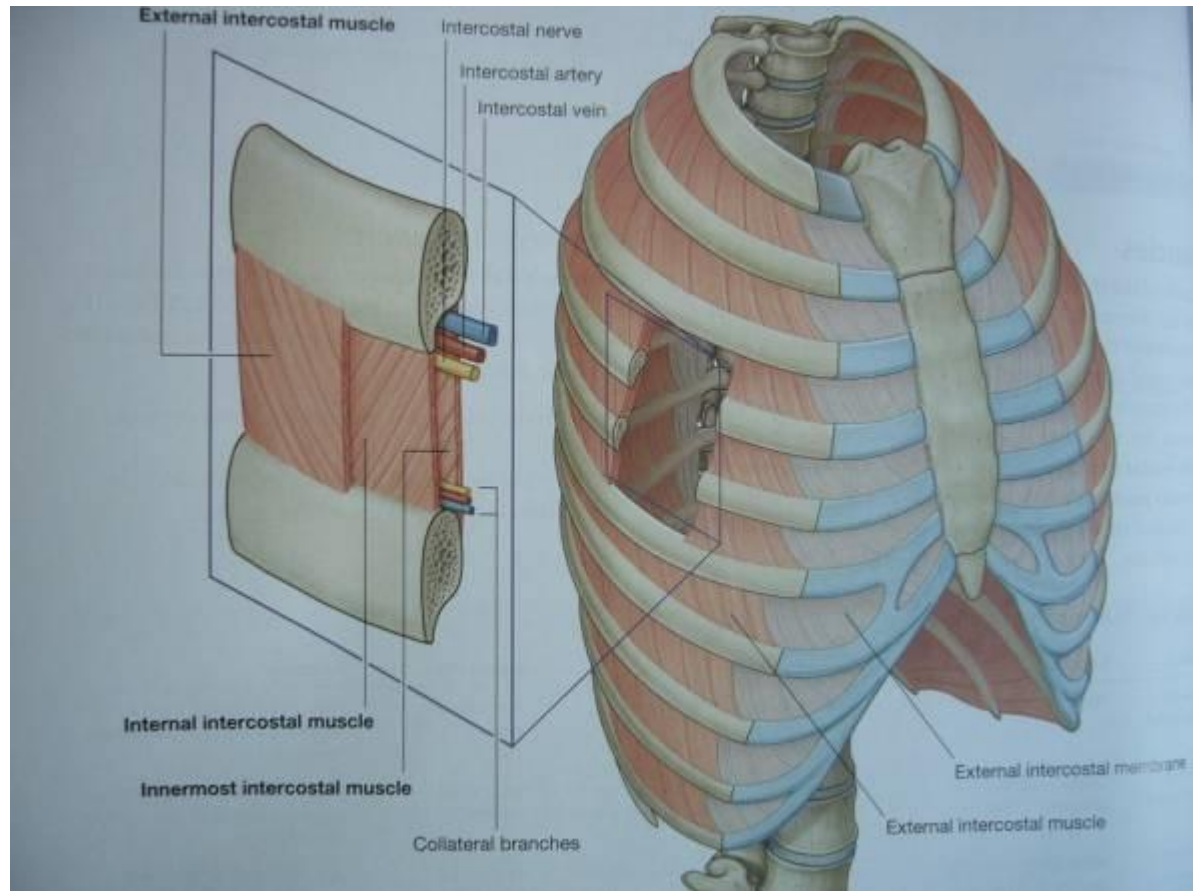
např. zánět pobřišnice, mozkové poškození

Rami anteriores nervorum thoracicorum T1–12

- **nn. intercostales + n. subcostalis**
- segmentové uspořádání
- netvoří pleteně
- smíšené nervy
- v mezižebních prostorech a pod 12. žebrem
- motoricky: **mezižební svaly**, všechny laterální a přední svaly břišní stěny
- senzitivně: kůži vpředu a na boku hrudníku a břicha, **pohrudnici** a nástěnnou pobřišnici

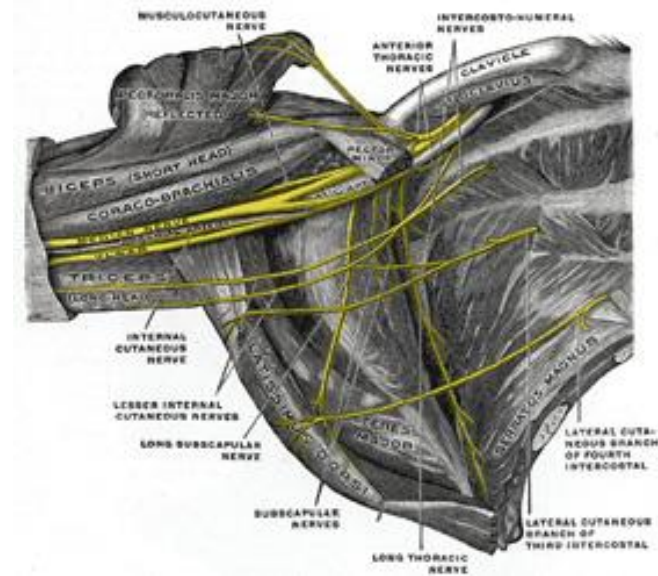
Spatium intercostale

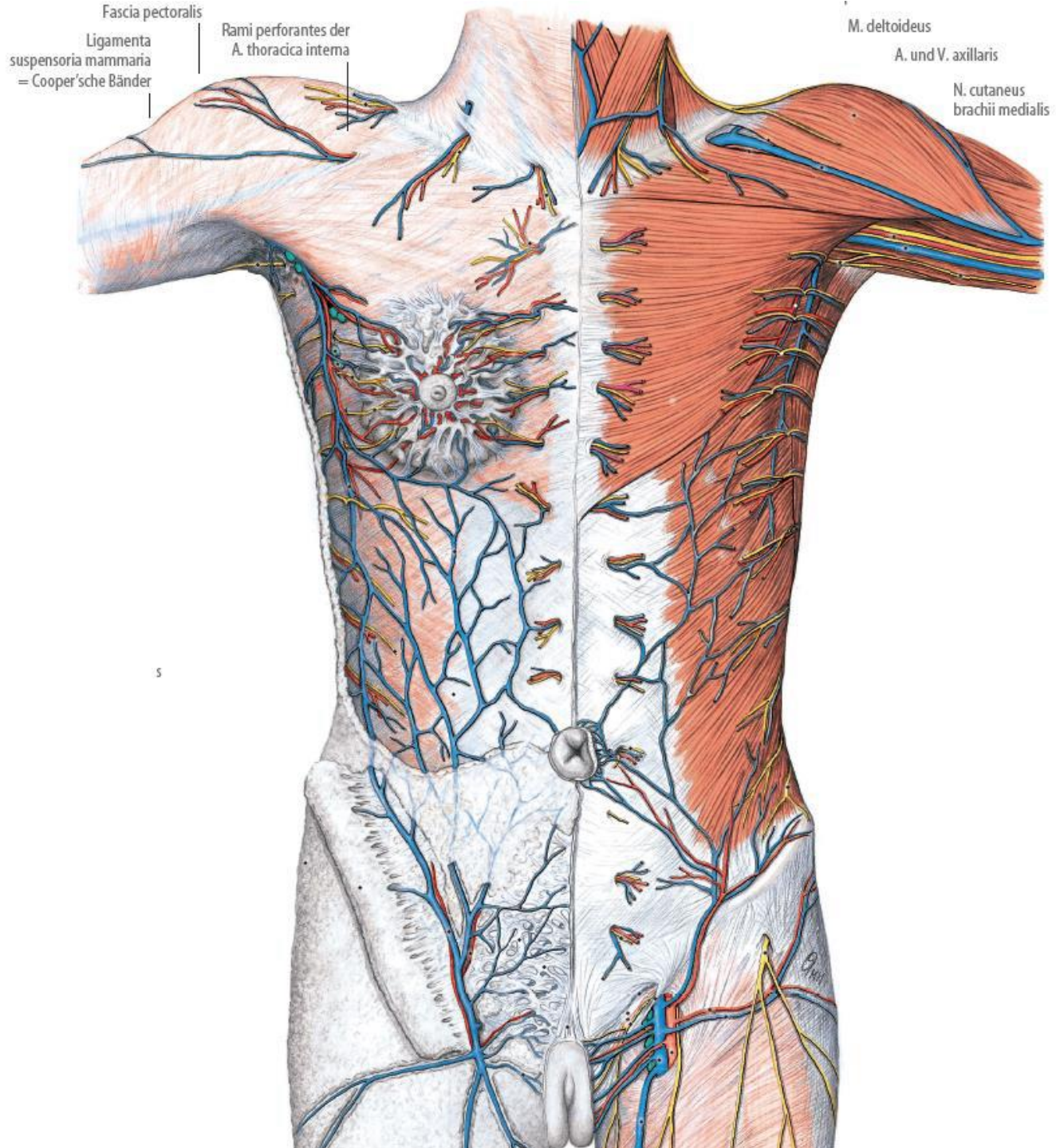
V
A
N



Nervus intercostalis *somatosenzitivní větve*

- nn. cutanei laterales
 - rr. mammarii laterales (T4-6)
 - nn. intercostobrachiales (T2-3)
 - n. intercostobrachialis (T2) se spojuje s n. cutaneus brachii med.
 - n. intercostobrachialis accessorius (T3)
 - napříč podpažím – *nebezpečí přetěží při lymfadenektomii*
- nn. cutanei anteriores
 - rr. mammarii mediales (T4-6)
- **rr. pleurales (T1-12)** et peritoneales (T7-12)
 - „défense musculaire“





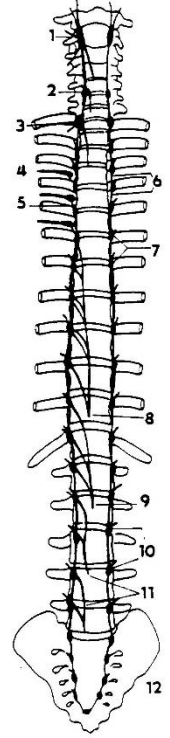
Nervus intercostalis

somatomotorické větve

- rr. musculares:
 - **mm. intercostales externi, interni, intimi (mm. subcostales)**
 - **m. transversus thoracis** (T1-6)
 - m. serratus post. sup. (T1-4) et in. (T9-12)
 - m. rectus abdominis (T7-12)
 - m. obliquus abdominis ext. (T5-12)
 - m. obliquus abdominis int. (T8-12)
 - m. transversus abdominis (T7-12)
 - m. pyramidalis (T12)
 - m. quadratus lumborum (T12)

Truncus sympathicus

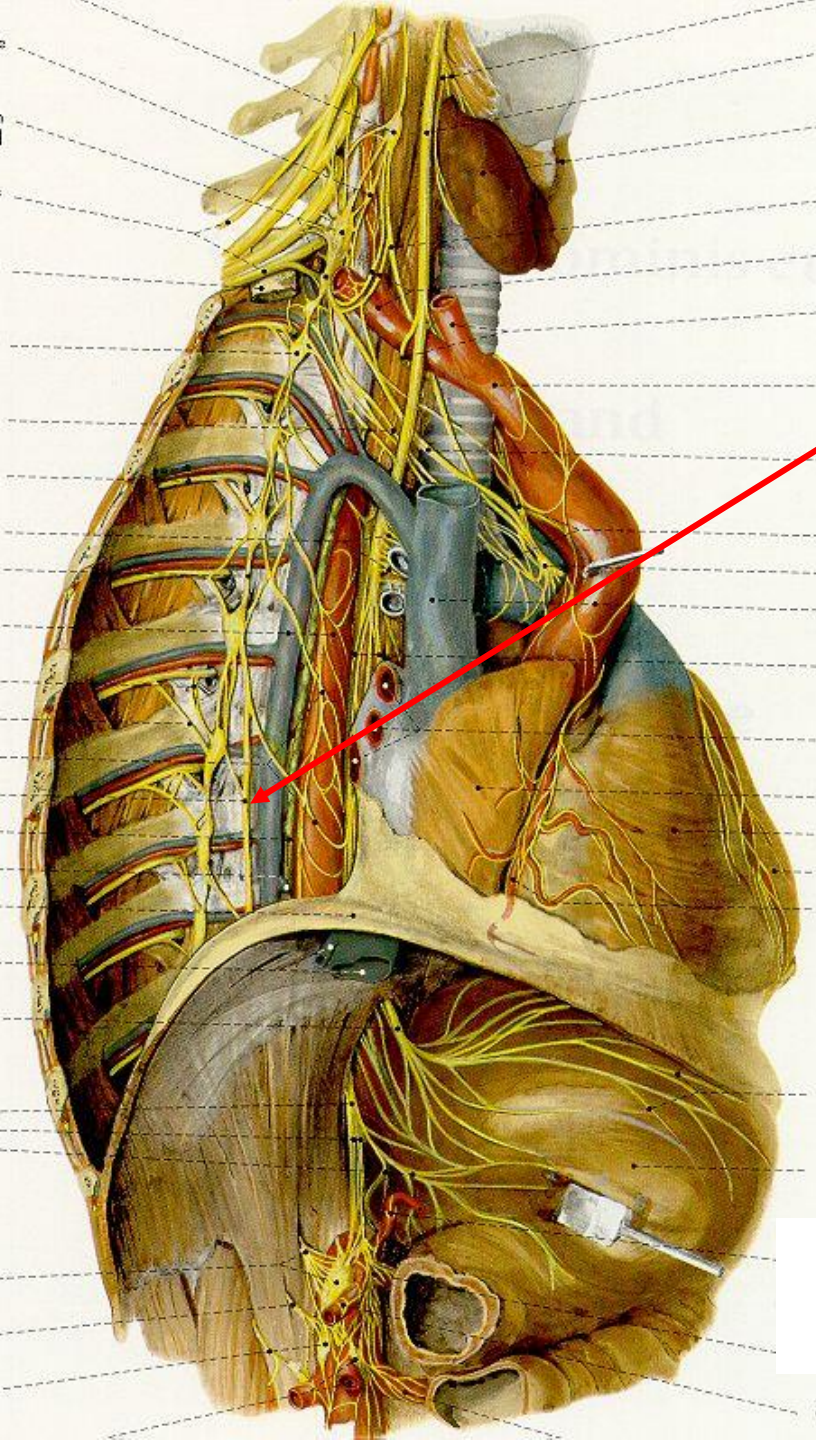
- ganglia trunci sympathici (21-25) = *paravertebrální ganglia*
- rr. interganglionares
- rr. communicantes: albus + griseus
- topografie: před obratli po stranách jejich těl v nástěnné fascii
 - spatium parapharyngeum (paraviscerale)
 - **mediastinum superius, posterius inferius – před hlavičkami žebér**
 - retroperitoneum – mediálně od m. psoas major a od foramina sacralia anteriora



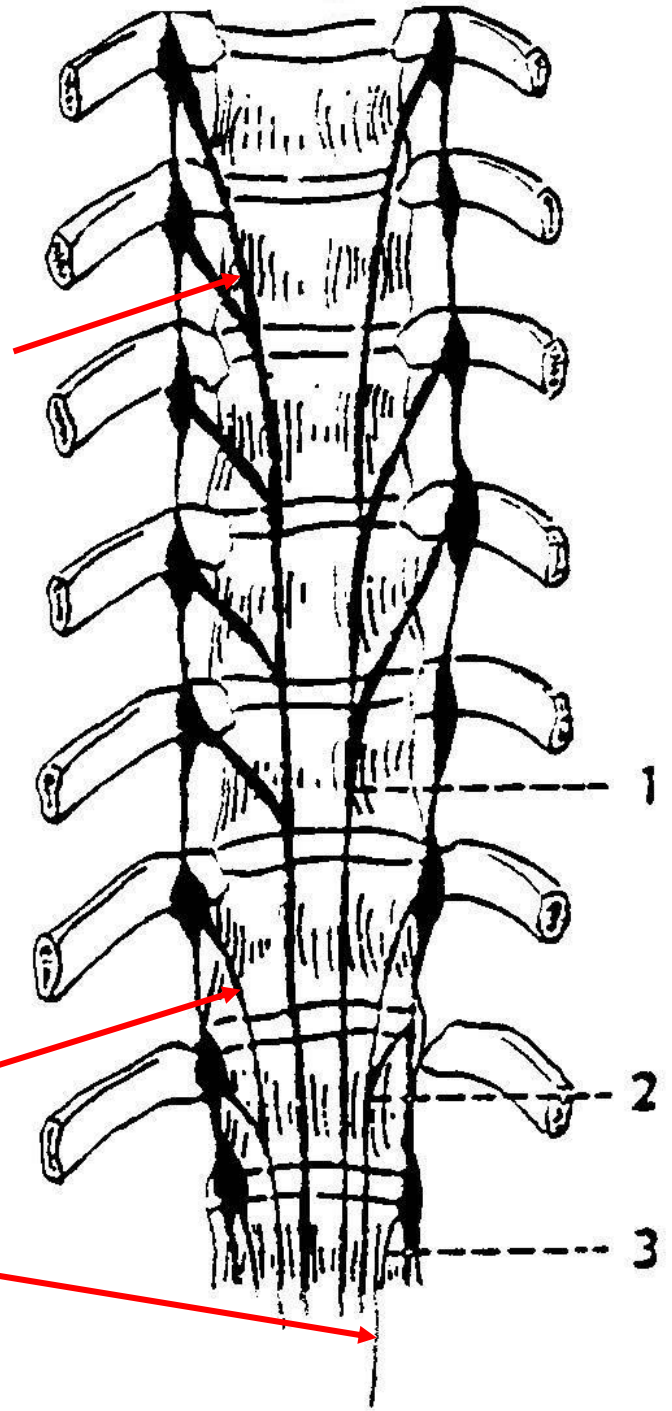
Ganglia thoracica

10 párů ganglií (90 %) ← rr. communicantes albi

- rr. communicantes grisei do nn. intercostales
 - rr. vasculares → plexus aorticus thoracicus
 - nn. cardiaci thoracici z T2-T4(5)
 - rr. pulmonales thoracici z T2-4
 - rr. oesophagei
 - n. splanchnicus thoracicus major z T5(6)-9 → ggll. coeliaca
 - n. splanchnicus thoracicus minor z T10,11 → ggll. coeliaca
 - n. splanchnicus thoracicus imus z T12 → ggll. aorticorenalia
- v nn. splanchnici jsou vložena ganglia thoracica splanchnica



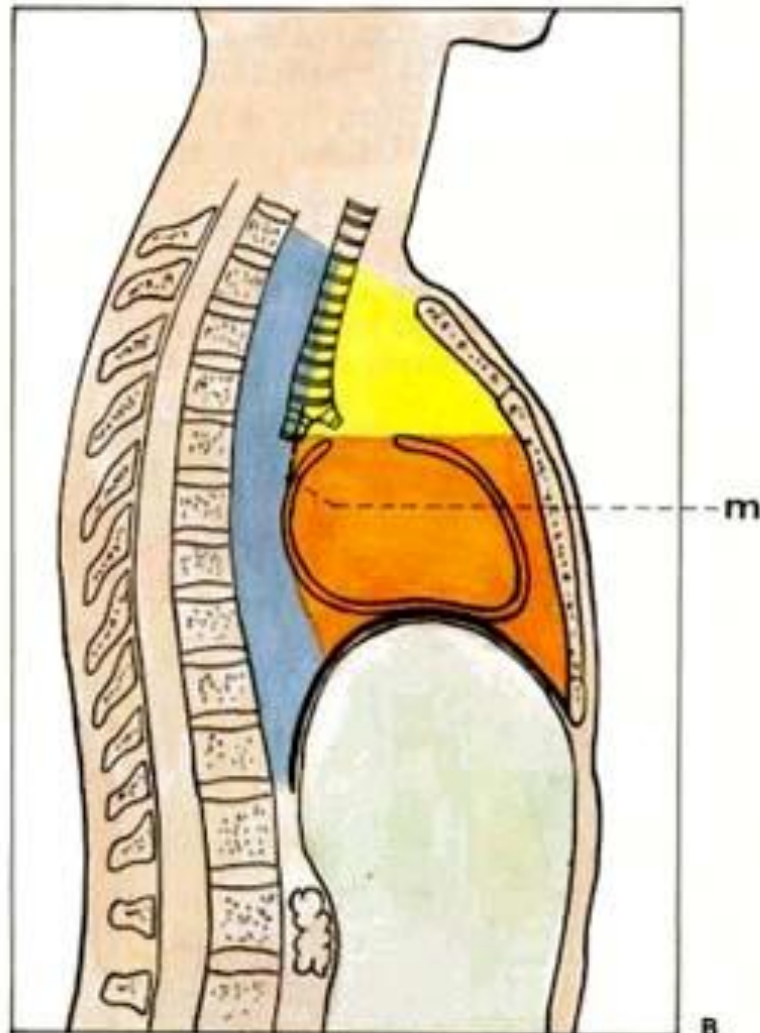
N. splanchnicus
thoracicus
major (T5/6-9)



N. splanchnicus
thoracicus
minor (T9-11)

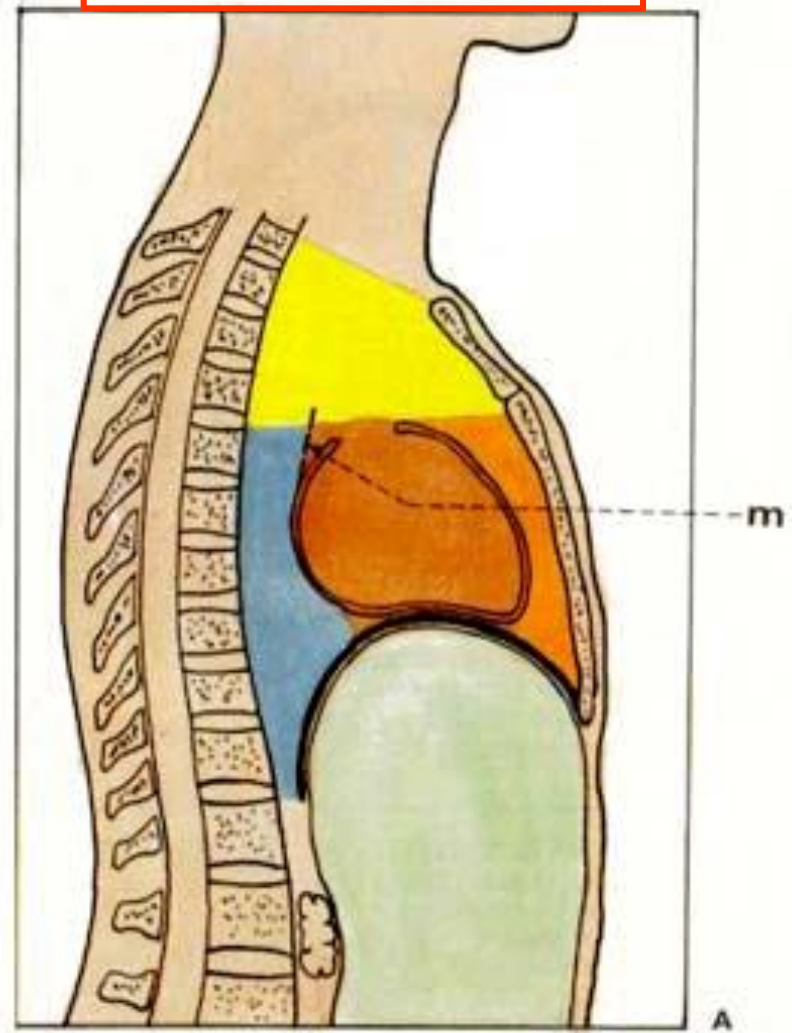
N. splanchnicus
thoracicus imus
(T12)

Chirurgické dělení



ZJEDNODUŠENÉ ROZDĚLENÍ respektující souvislost zadního mediastina
modře / zadní mediastinum
žlutě a oranžově / přední mediastinum
žlutě / přední horní mediastinum
oranžově / přední dolní mediastinum
m / membrana bronchopericardiaca

Anatomické dělení



PROSTORY MEDIASTINA A MOŽNOST ŠÍŘENÍ INFEKCE (schéma)
A. ROZDĚLENÍ MEDIASTINA podle nomina anatomica
žlutě / horní mediastinum
oranžově / přední mediastinum
červeně / střední mediastinum
modře / zadní mediastinum
m / membrana bronchopericardiaca

Mediastinum superius

útvary v 5 vrstvách z povrchu do hloubky:

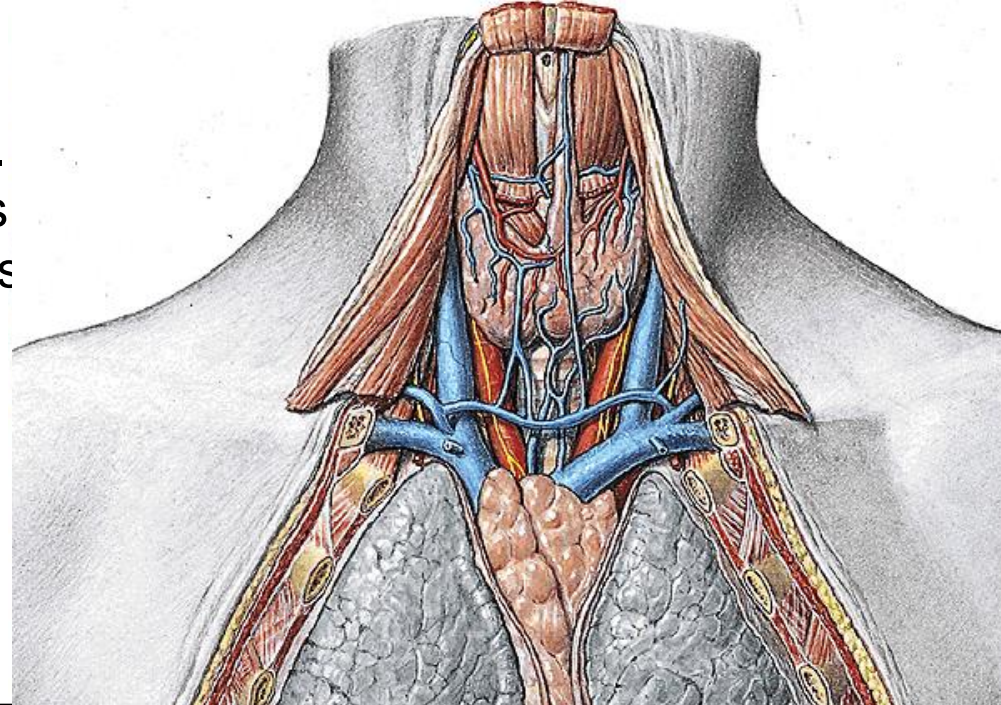
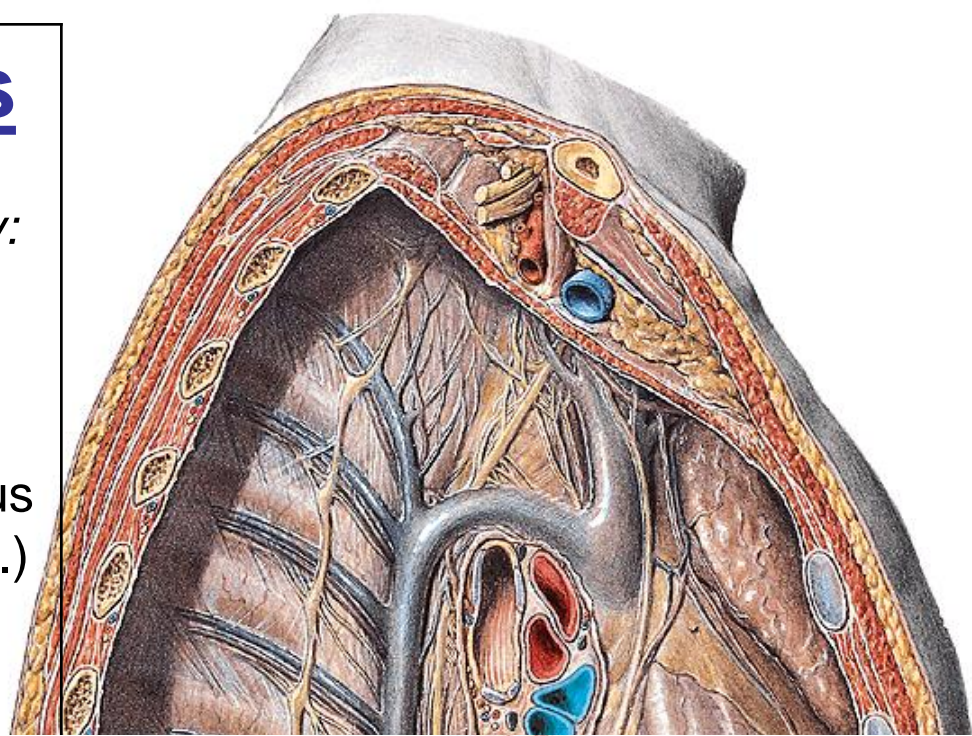
1. brzlík, úpony mm. sternothyroideus et sternohyoideus, vasa thoraciaca int. + větve

2. *vrstva žil*: vv. brachiocephalicae (plexus thyroideus impar, v. intercostalis sup. sin.) se spojují do v. cava sup., ductus thoracicus, nn. phrenici

3. *vrstva tepen*: arcus aortae + větve

4. *orgány*: trachea + bifurkace (ve výši tela T4), bronchi principales, jícen + nn. vagi, rr. cardiaci, n. laryngeus recurrens sin., nodi lymphoidei tracheobronchiales paratracheales, membrana bronchopericardiaca

5. truncus sympathicus dx. et sin., nn. cardiaci, nodi lymphoidei juxtaoesophageai + prevertebrales, m. longus colli



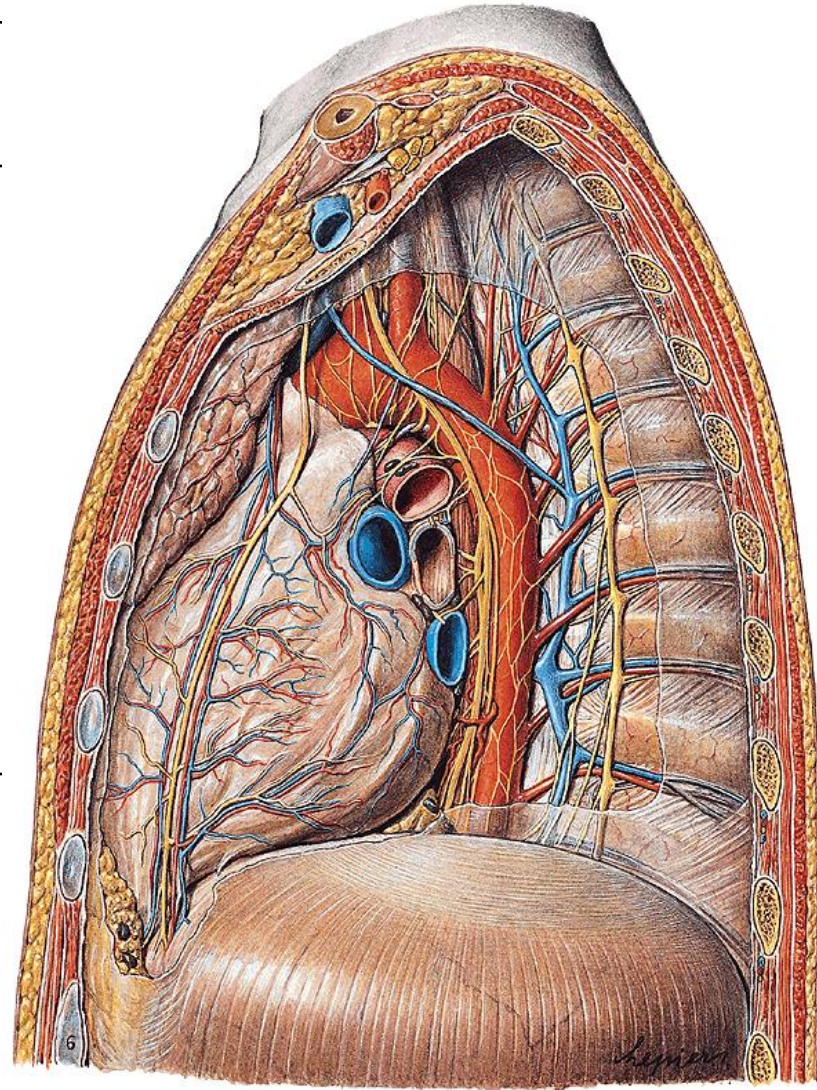
Mediastinum inferius

Mediastinum inferius anterius

- ligg. sternopericardiaca
- nodi lymphoidei parasternales + prepericardiaci (= "n.l. mediastinales anteriores")
- vasa thoracica int. + větve
- m. transversus thoracis

Mediastinum inferius medium

- srdce v osrdečníku
- aorta ascendens + truncus pulmonalis
- v. cava sup., v. cava inf. (+ ústí v. azygos)
- nn. phrenici, vasa pericardiophrenica
- plexus cardiacus
- vv. pulmonales
- nodi lymphoidei pericardiaci laterales

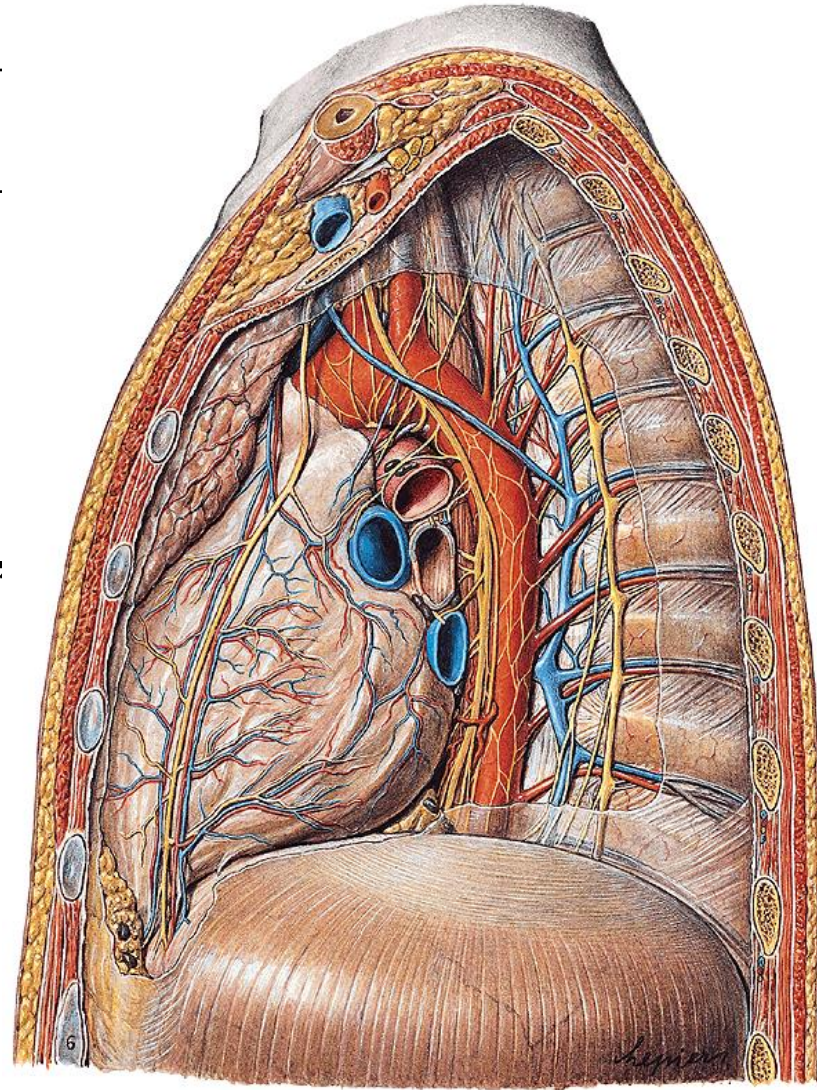


n. phrenicus před hilum pulmonis
n. vagus za hilum pulmonis

Mediastinum inferius

Mediastinum inferius posterius

- jícen + plexus oesophageus
- truncus sympathicus + nn. splanchnici thoracici (major, minor, imus)
- nodi lymphoidei prevertebrales + juxtaoesophagei (= "n.l. mediastinales posteriores")
- ductus thoracicus
- v. azygos, hemiazygos et hemiazygos accessoria (+ přítoky)
- aorta thoracica + větve
- plexus aorticus thoracicus



n. phrenicus před hilum pulmonis
n. vagus za hilum pulmonis

Mediastinum inferius

Mediastinum inferius medium

- jícen + plexus oesophageus
- truncus sympathicus + nn. splanchnici thoracici (major, minor, imus)
- nodi lymphoidei prevertebrales + juxtaoesophagei (= "n.l. mediastinales posteriores")
- ductus thoracicus
- v. azygos, hemiazygos et hemiazygos accessoria (+ přítoky)
- aorta thoracica + větve
- plexus aorticus thoracicus

