

CT NGỰC BÌNH THƯỜNG

BS. TRẦN THỊ MAI THÙY
BM CĐHA ĐHYD TPHCM

MỤC TIÊU

1. Nhận diện được các cấu trúc giải phẫu trên CT ngực bình thường
2. Trình bày được trình tự đọc phim CT ngực

NỘI DUNG BÀI GIẢNG

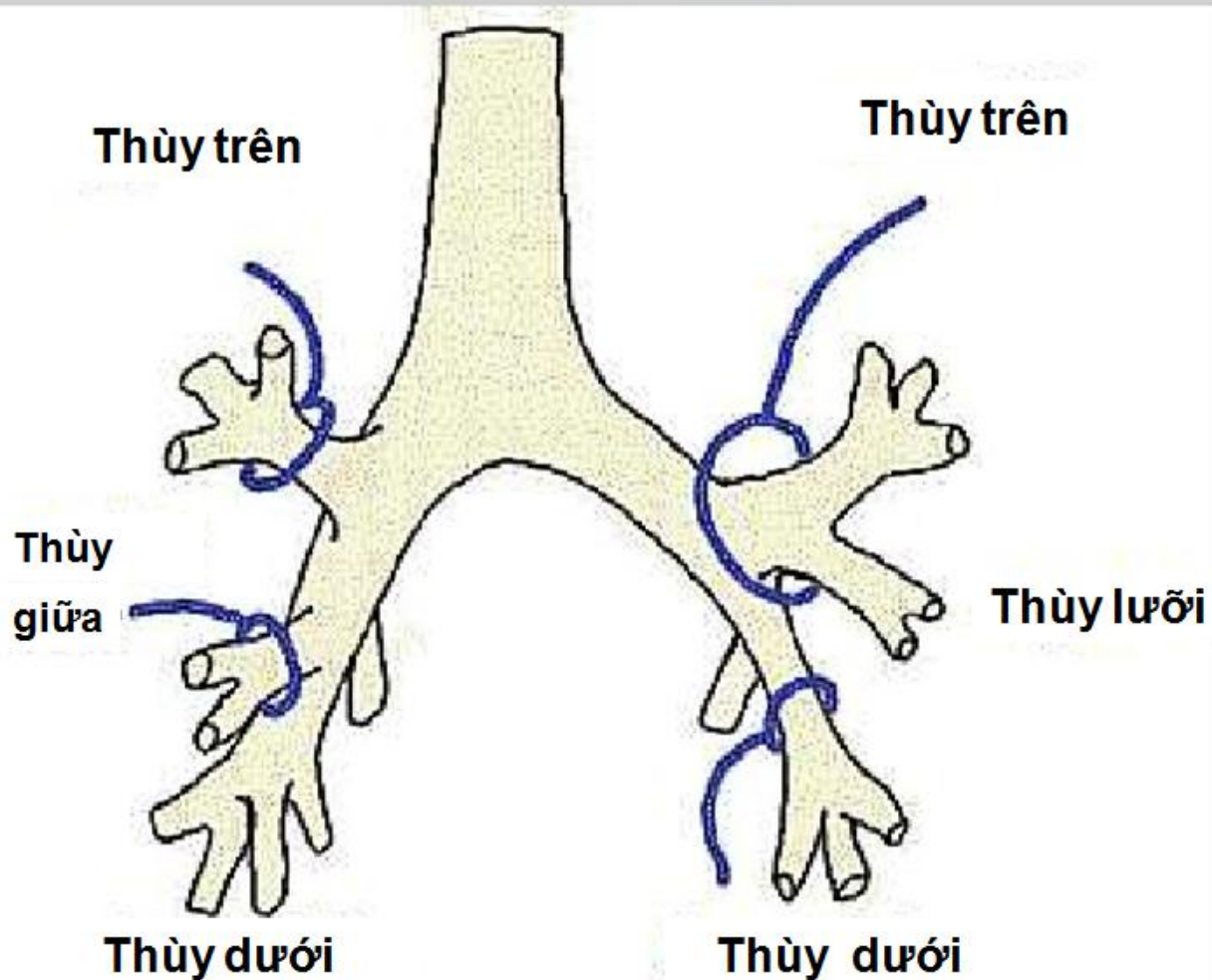
1. GIẢI PHẪU CT NGỰC

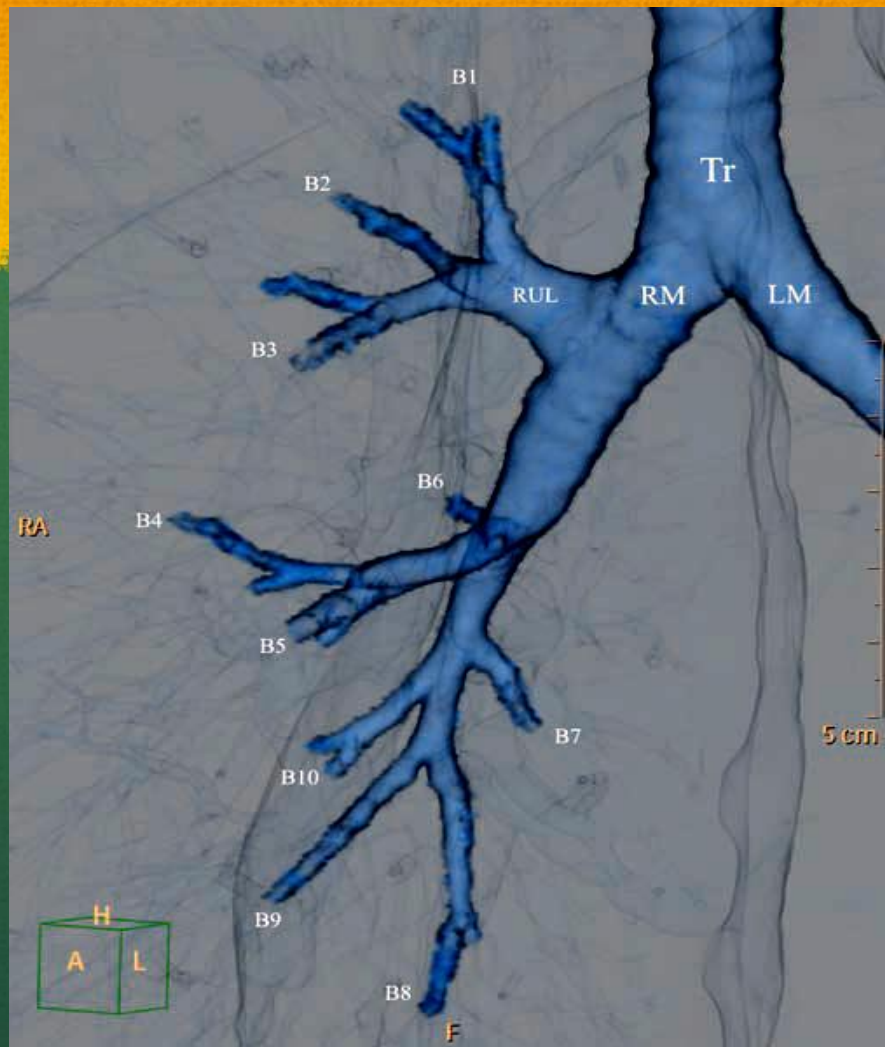
2. TRÌNH TỰ ĐỌC PHIM CT NGỰC

1. GIẢI PHẪU

- KHÍ QUẢN
- ĐM PHỔI
- PHÂN THÙY PHỔI
- TRUNG THẤT
- HRCT

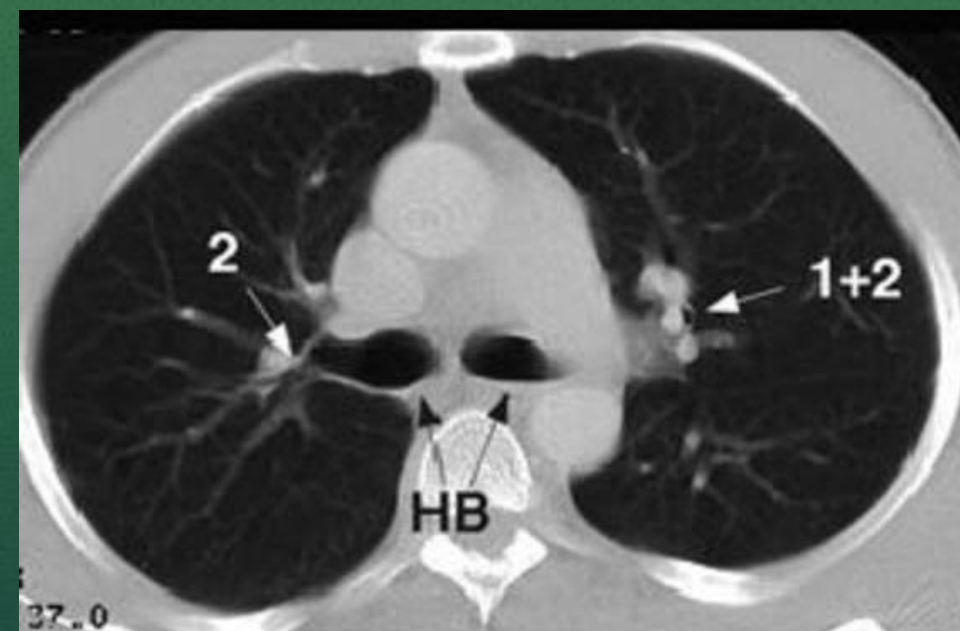
KHÍ QUẢN

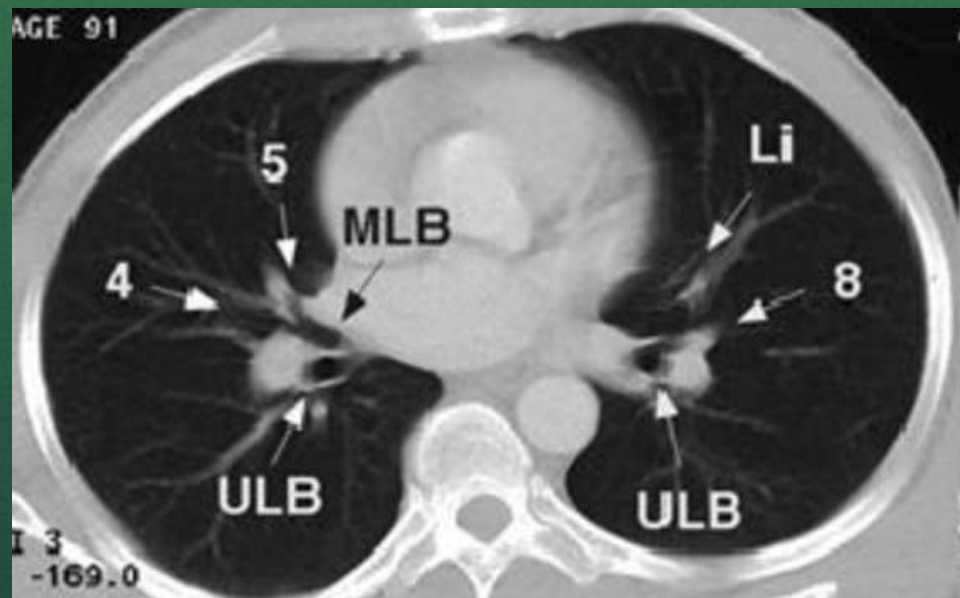
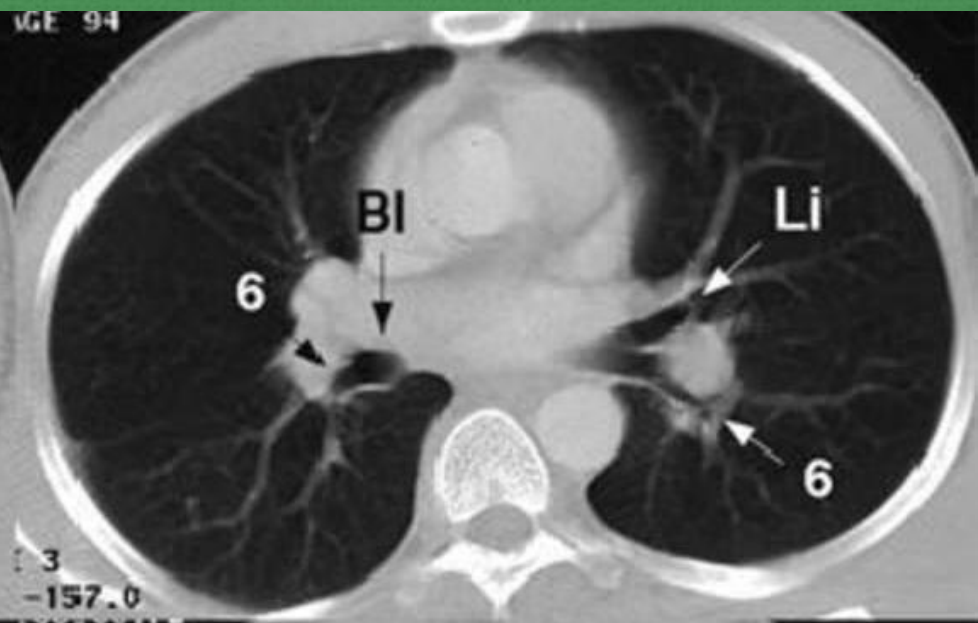
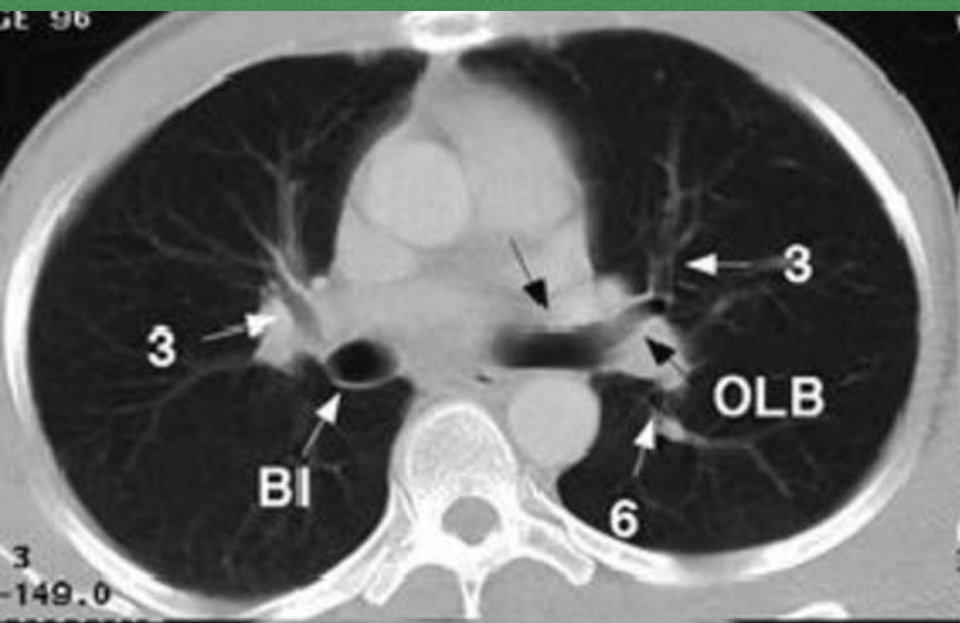




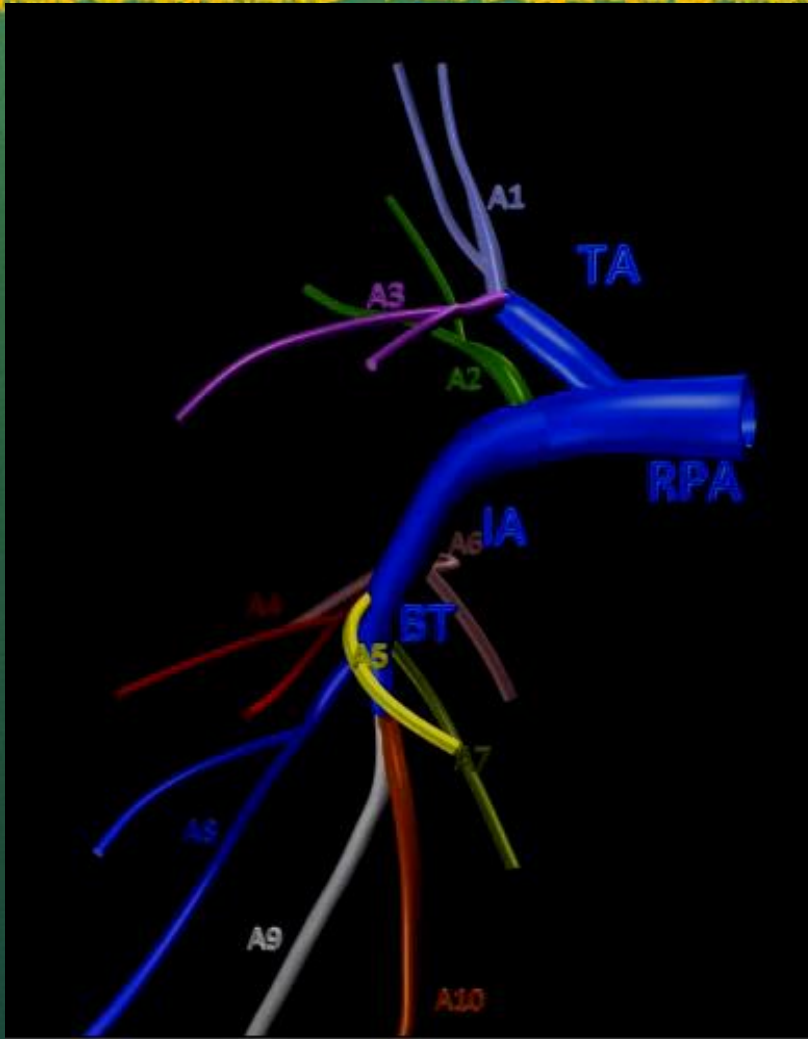
Tr: khí quản-RUL: thùy trên (P)-RM: PQ gốc (P)-LM: PQ gốc (T)-B1: đỉnh (thùy trên)-B2: sau (thùy trên)-B3: trước (thùy trên)-B4: ngoài (thùy giữa) và trên (thùy lưỡii)- B5: trong (thùy giữa) và dưới (thùy lưỡii)-B6: trên (thùy dưới)-B7: đáy trong (thùy dưới)-B8: trước (thùy dưới)- B9: đáy ngoài (thùy dưới)-B10: sau (thùy dưới).

BRONCHUS ANATOMY





ĐỘNG MẠCH PHỔI (P)



TA: thân trước (truncus anterior)

IA: ĐM gian thùy

BT: thân đáy (basal trunk)

A1: đỉnh

A2: sau

A3: trước

A4: ngoài

A5: trong

A6: trên

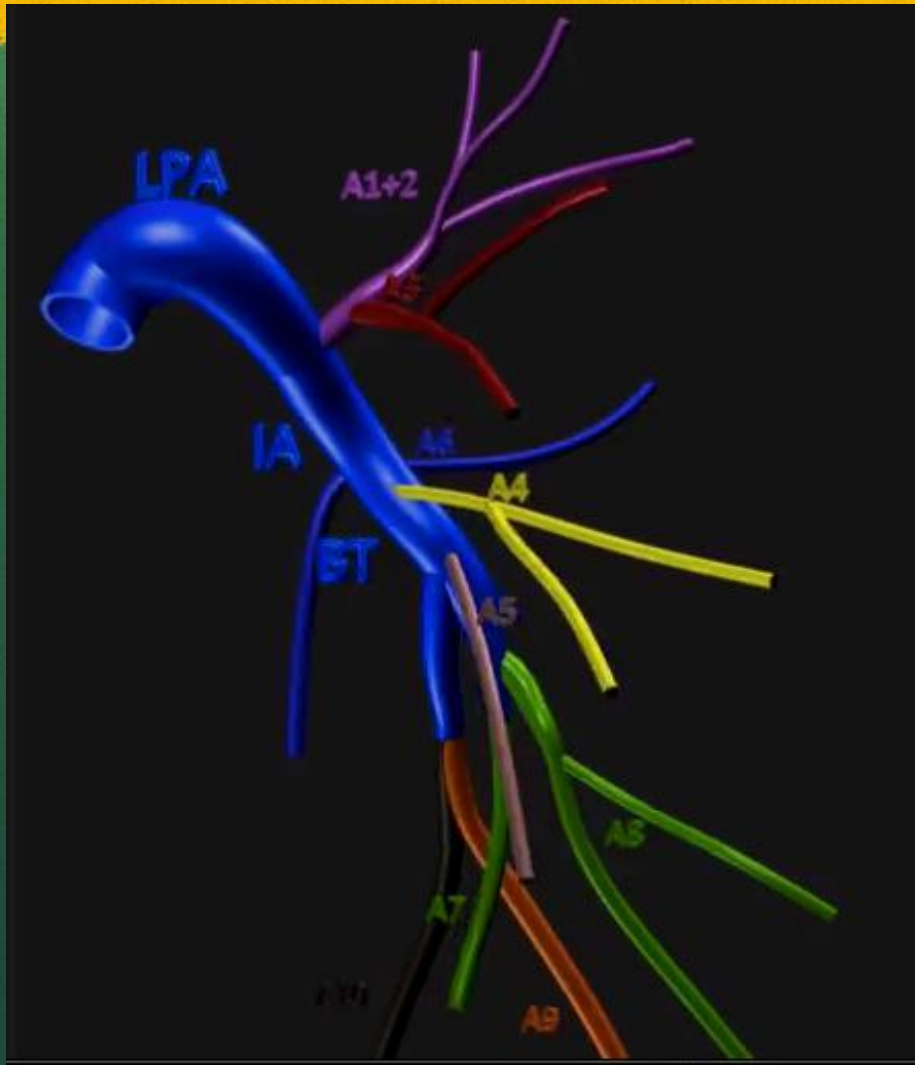
A7: đáy trong

A8: đáy trước

A9: đáy ngoài

A10: đáy sau

ĐỘNG MẠCH PHỔI (T)



- IA: ĐM gian thùy
- BT: thân đáy (basal trunk)
- A1 + A2: đỉnh sau
- A3: trước
- A4: ngoài
- A5: trong
- A6: trên
- A7 + A8: đáy trước trong
- A9: đáy ngoài
- A10: đáy sau

KỸ THUẬT HẬU XỬ LÝ

POST PROCESSING



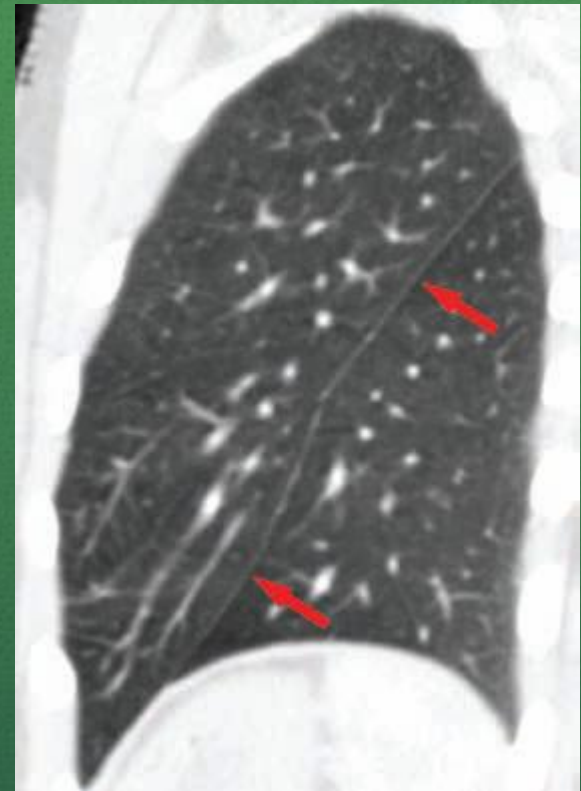
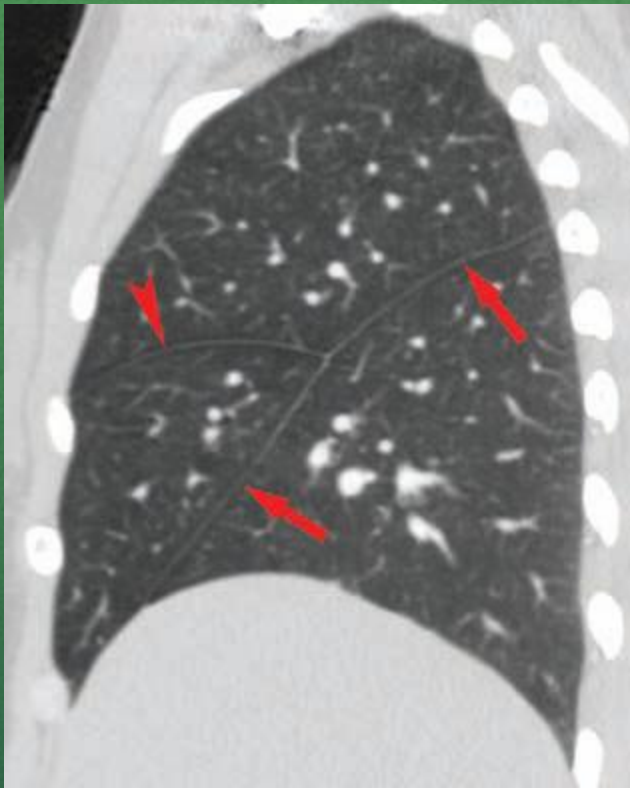
Volume rendering technique (VR)



Maximum Intensity Projection (MIP)

GIẢI PHẪU PHÂN THÙY PHỔI

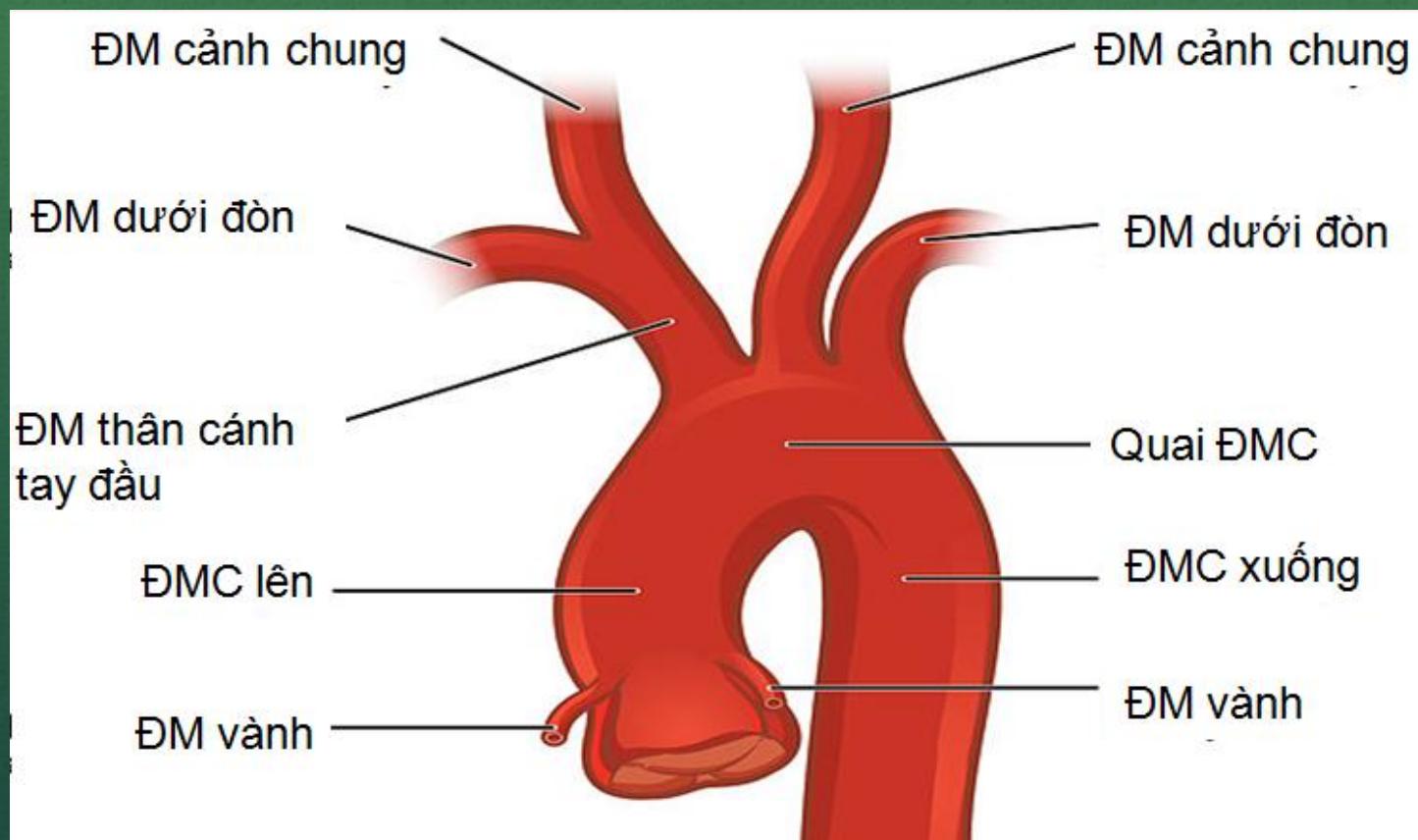
- Xác định rãnh liên thùy → xử được thùy
- Phế quản và động mạch đi vào trung tâm phân thùy → xử phân thùy



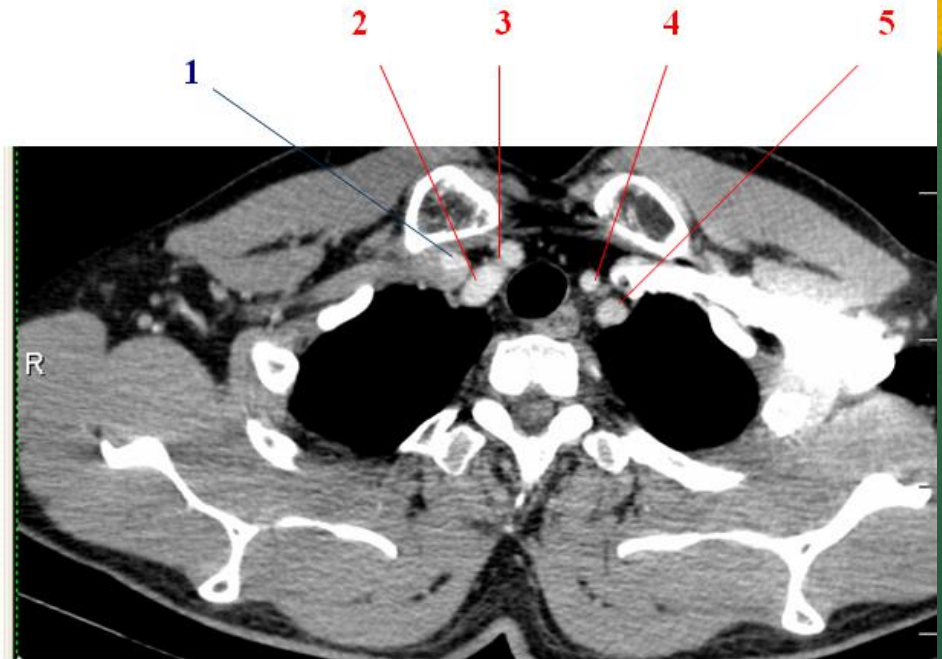
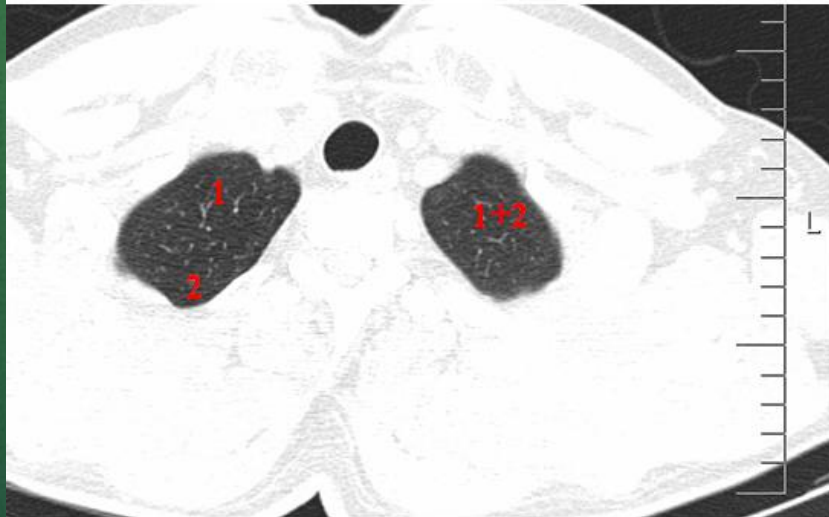
Đầu mũi tên: rãnh liên thùy bé
Mũi tên: rãnh liên thùy lớn

GIẢI PHẪU TRUNG THẤT

- LÁT CẮT TRÊN QUAI ĐMC
- LÁT CẮT NGANG QUAI ĐMC
- NGANG ĐM PHỔI (T) VÀ (P)
- NGANG CÁC BUỒNG TIM



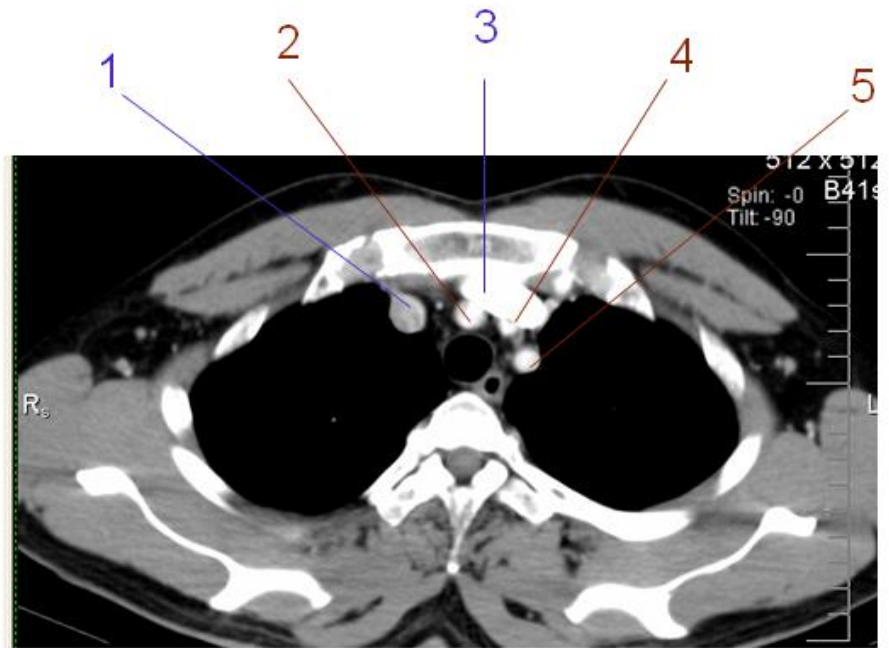
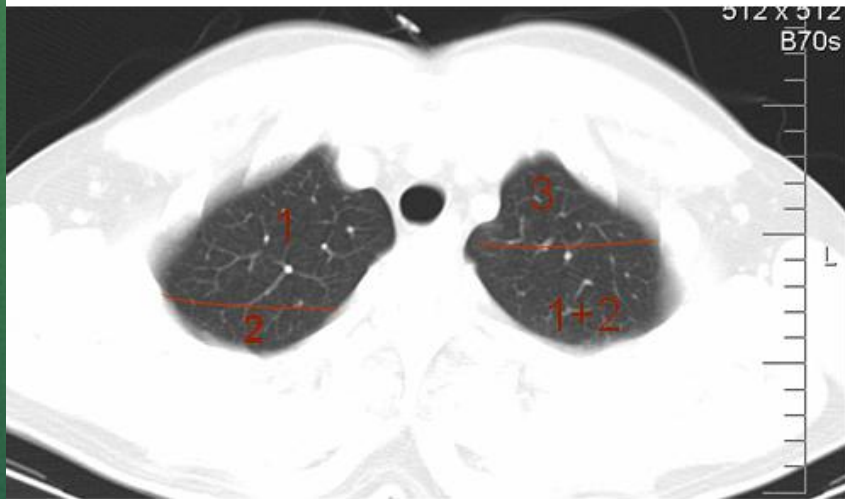
LÁT CẮT TRÊN QUAI ĐMC



- 1. TM cảnh trong (P)
- 2. ĐM dưới đòn (P)
- 3. ĐM cảnh chung (P)

- 4. ĐM cảnh chung (T)
- 5. ĐM dưới đòn (T)

Thấy 4 ĐM vùng cổ



1. TM thân cánh tay đầu (P)

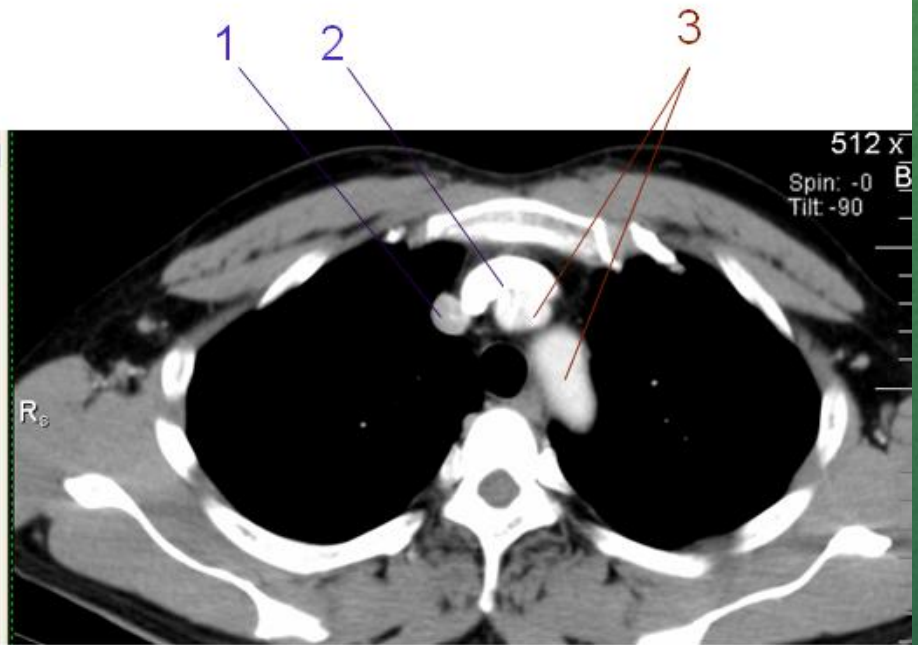
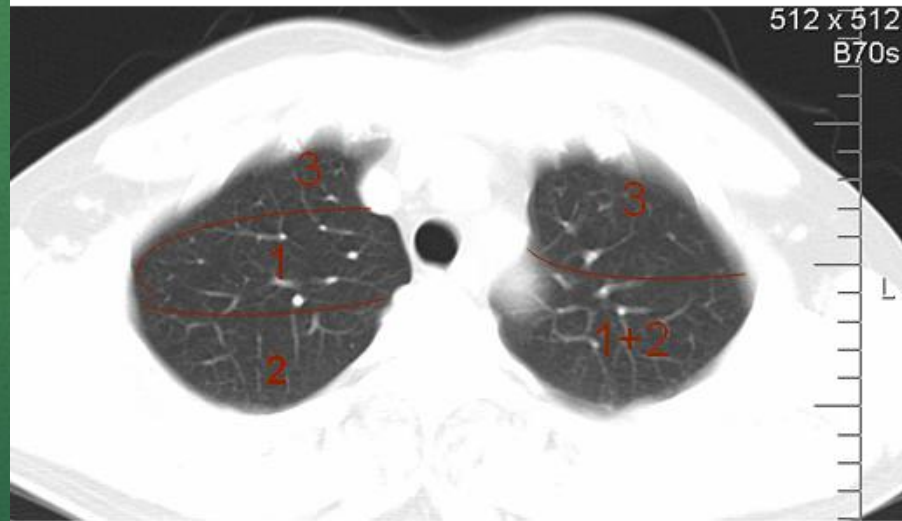
2. ĐM thân cánh tay đầu

3. TM thân cánh tay đầu (T)

4. ĐM cảnh chung (T)

5. ĐM dưới đòn (T)

Phân thùy 3 (T)

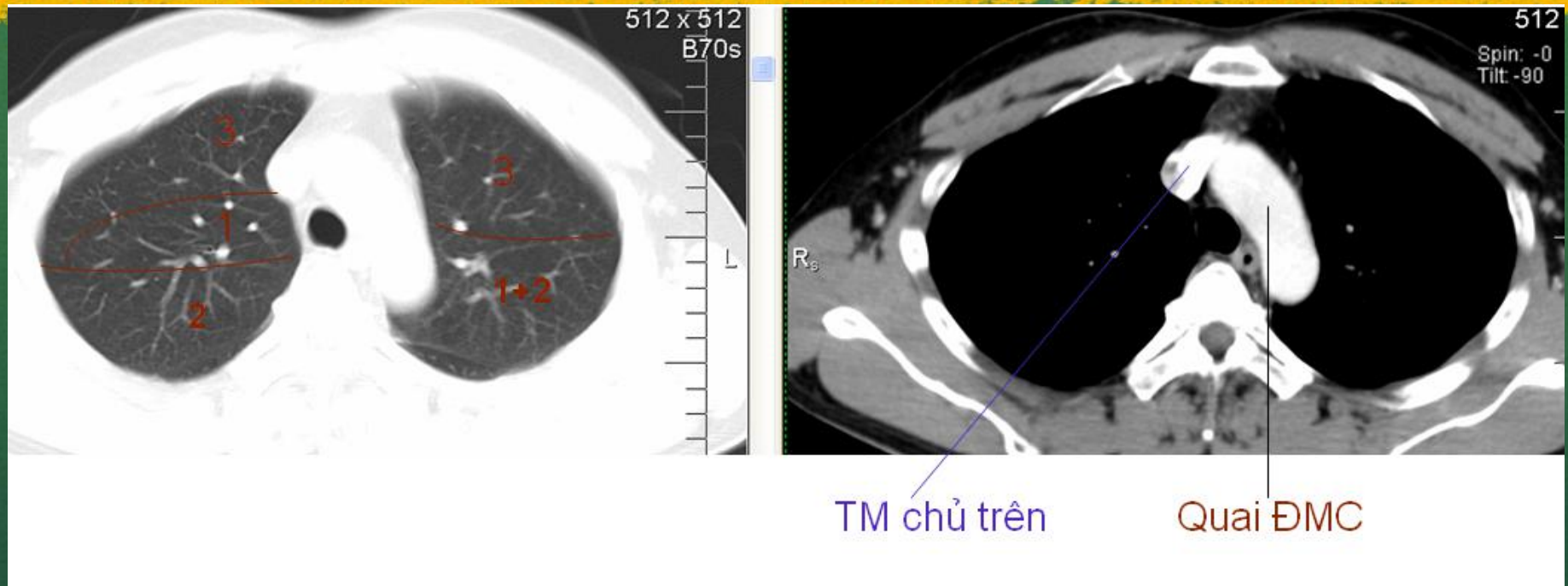


1. TM thân cánh tay đầu (P)

3. Quai ĐMC (cắt vát)

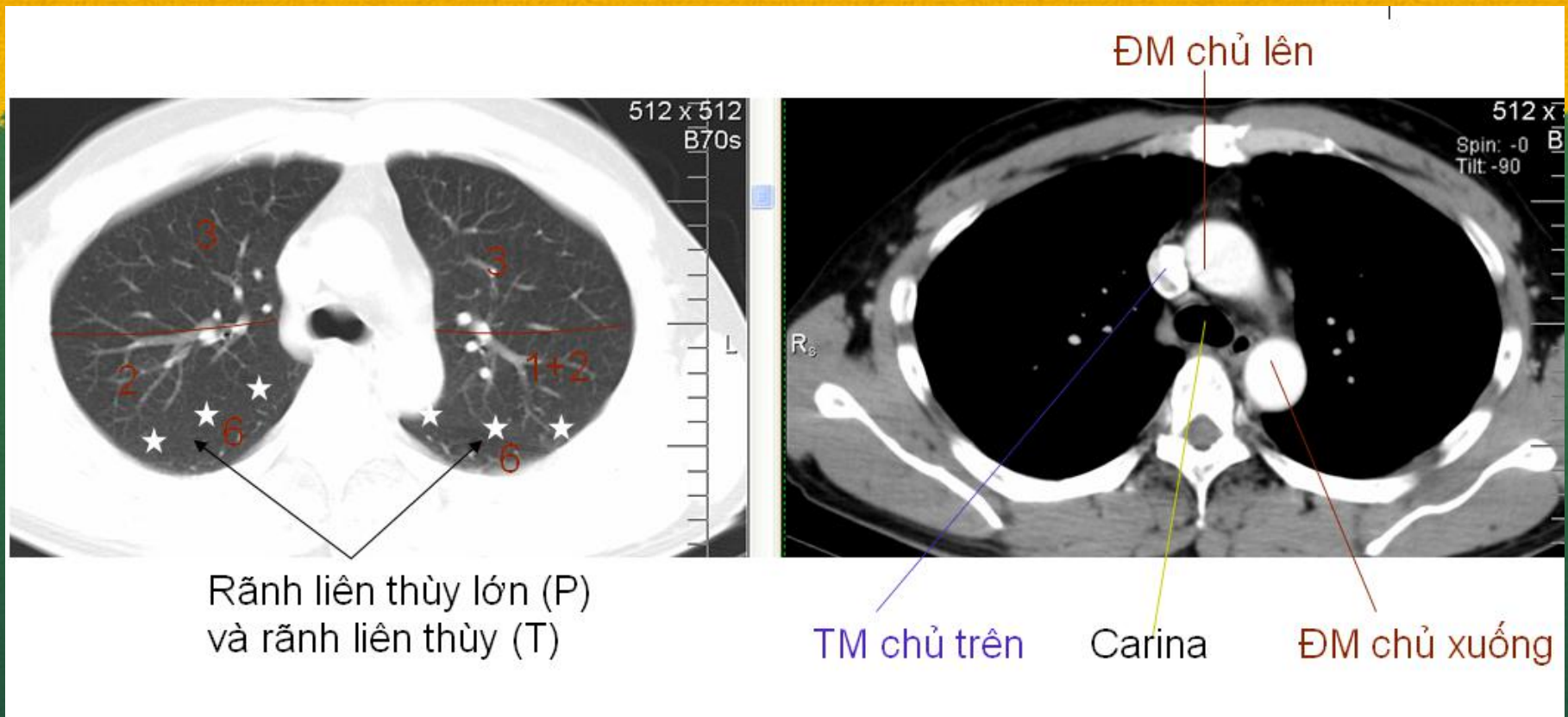
2. TM thân cánh tay đầu (T)

LẮT CẮT NGANG QUAI ĐMC



Phân thùy 3 (P)

TẠI CARINA

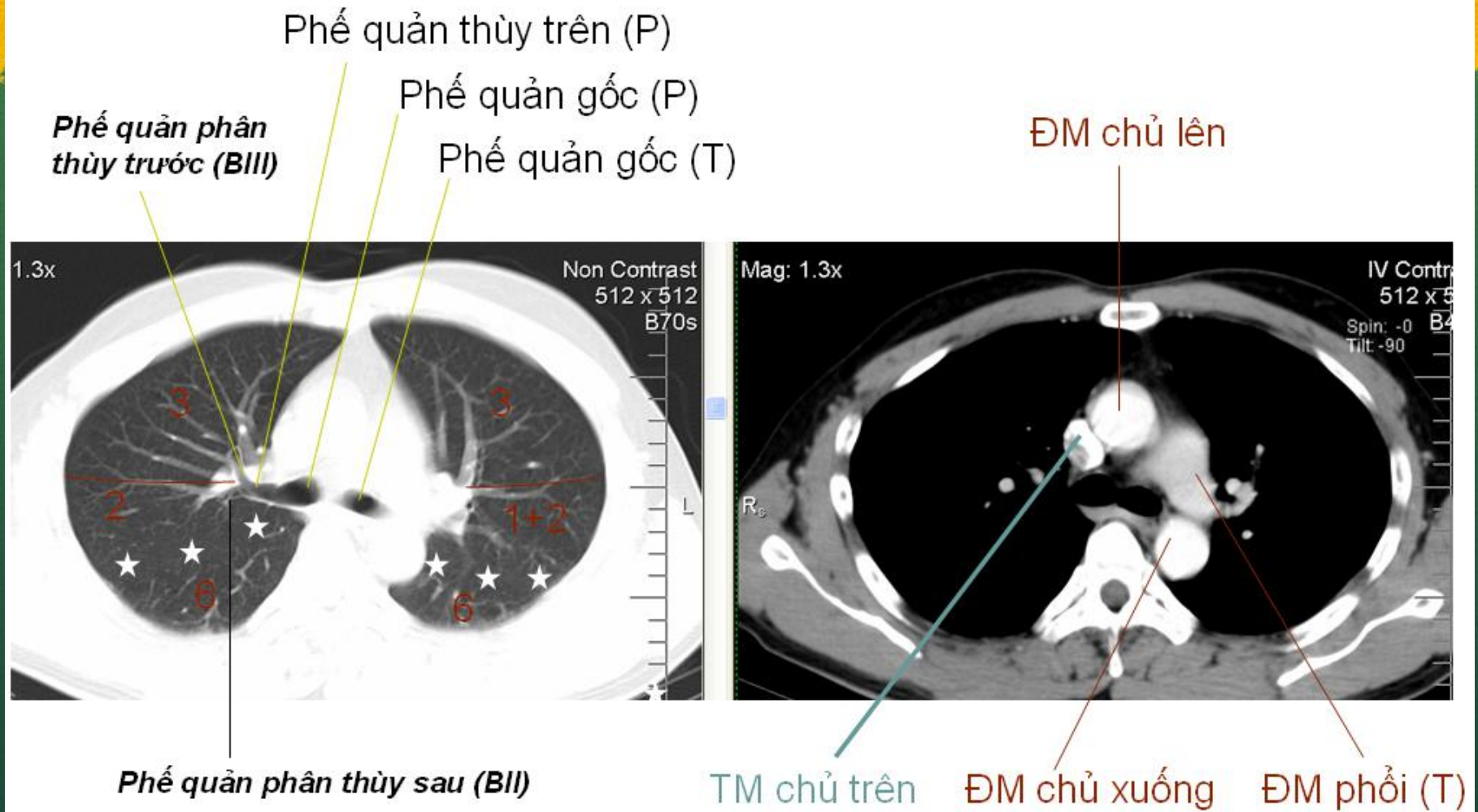


Rãnh liên thùy lớn (P) rãnh liên thùy (T)

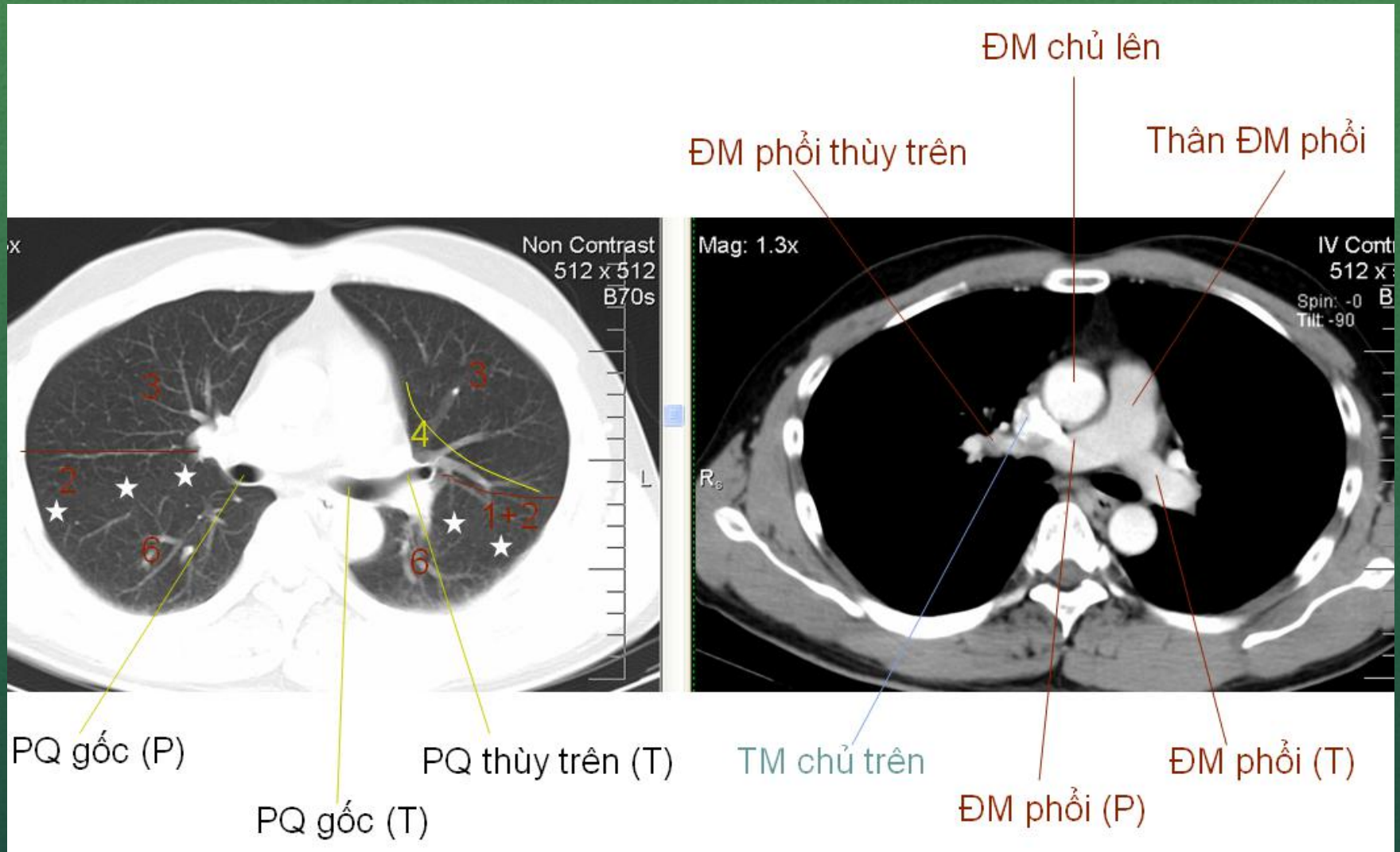
Không còn thấy phân thùy 1 (P)

Bắt đầu thấy phân thùy 6 hai bên

QUA ĐM PHỔI (T)

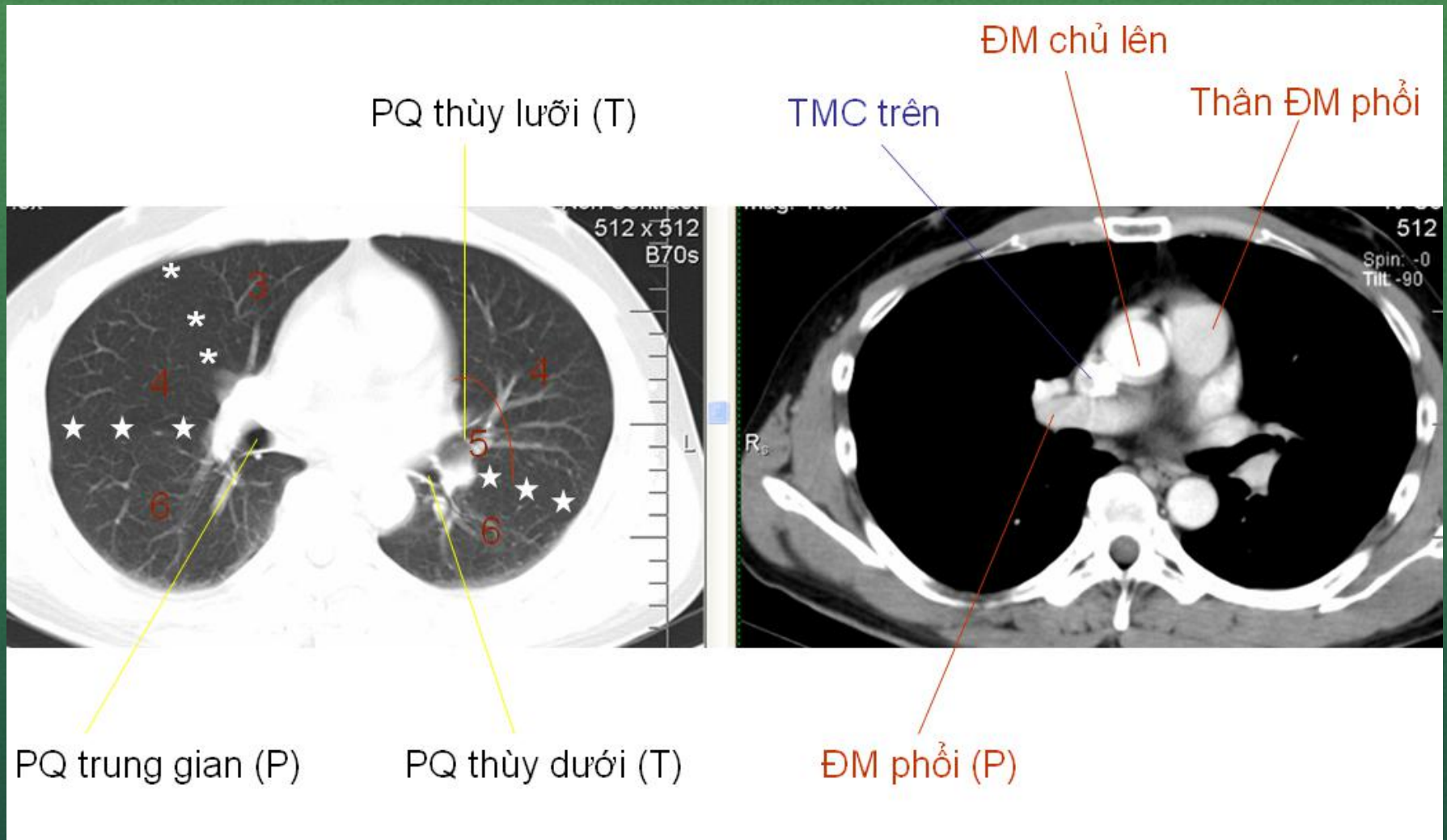


QUA THÂN ĐM PHỔI



Phế quản thùy trên (T)

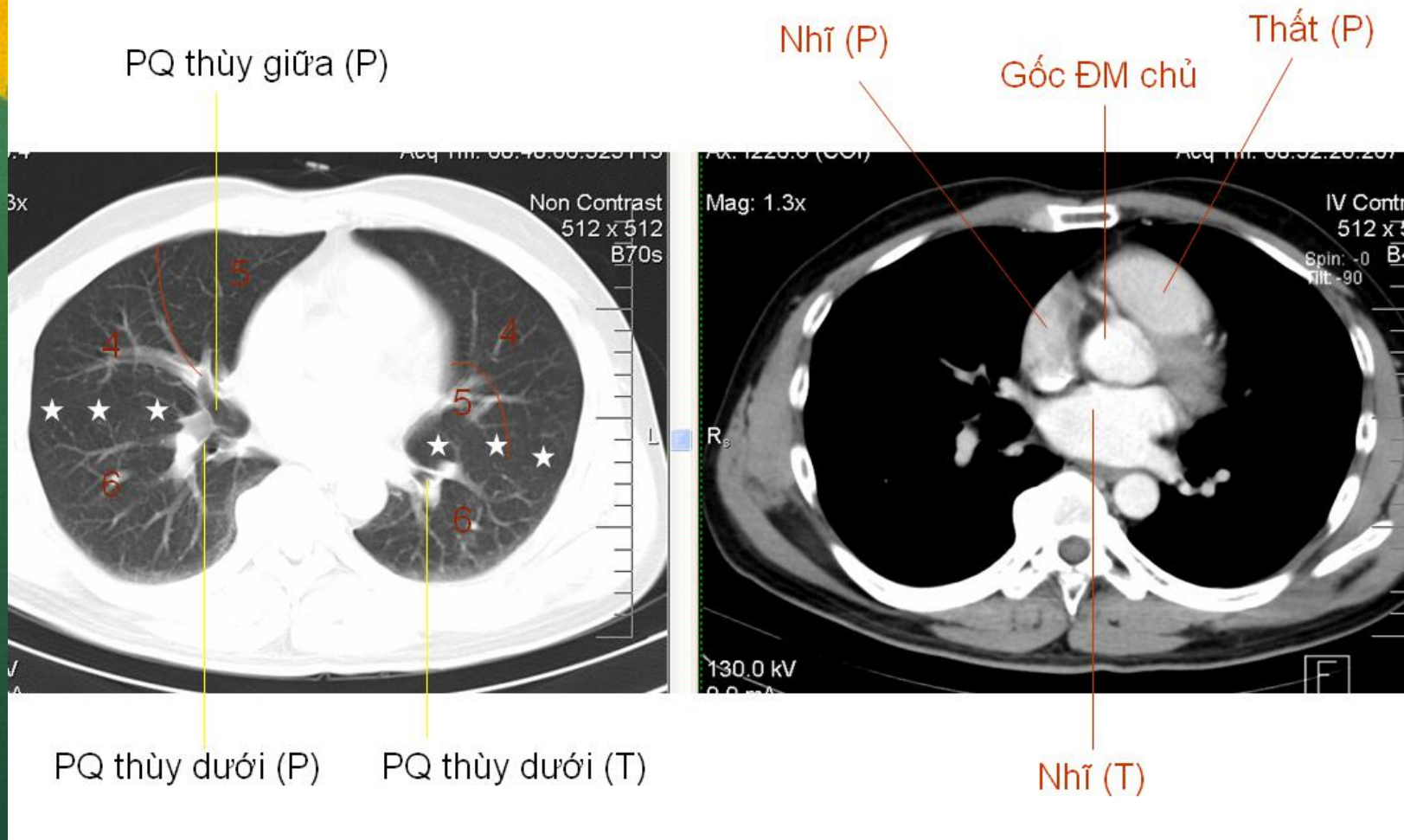
QUA ĐM PHỎI (P)



Rãnh liên thùy bé → phân thùy 4 (P), không thấy phân thùy 1,2.

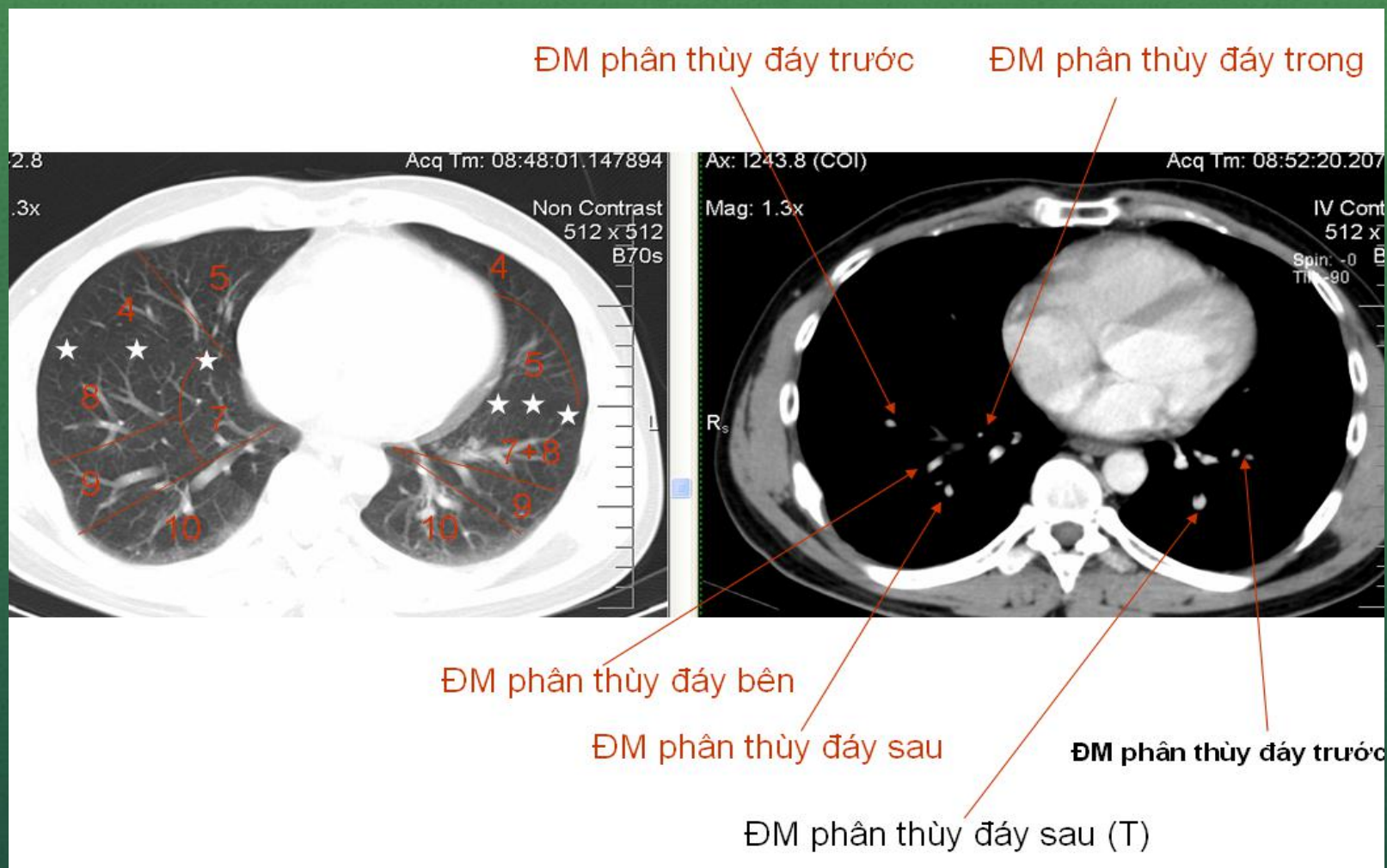
Phế quản thùy lưới → phân thùy 4,5 (T)

QUA CÁC BUỒNG TIM (P)



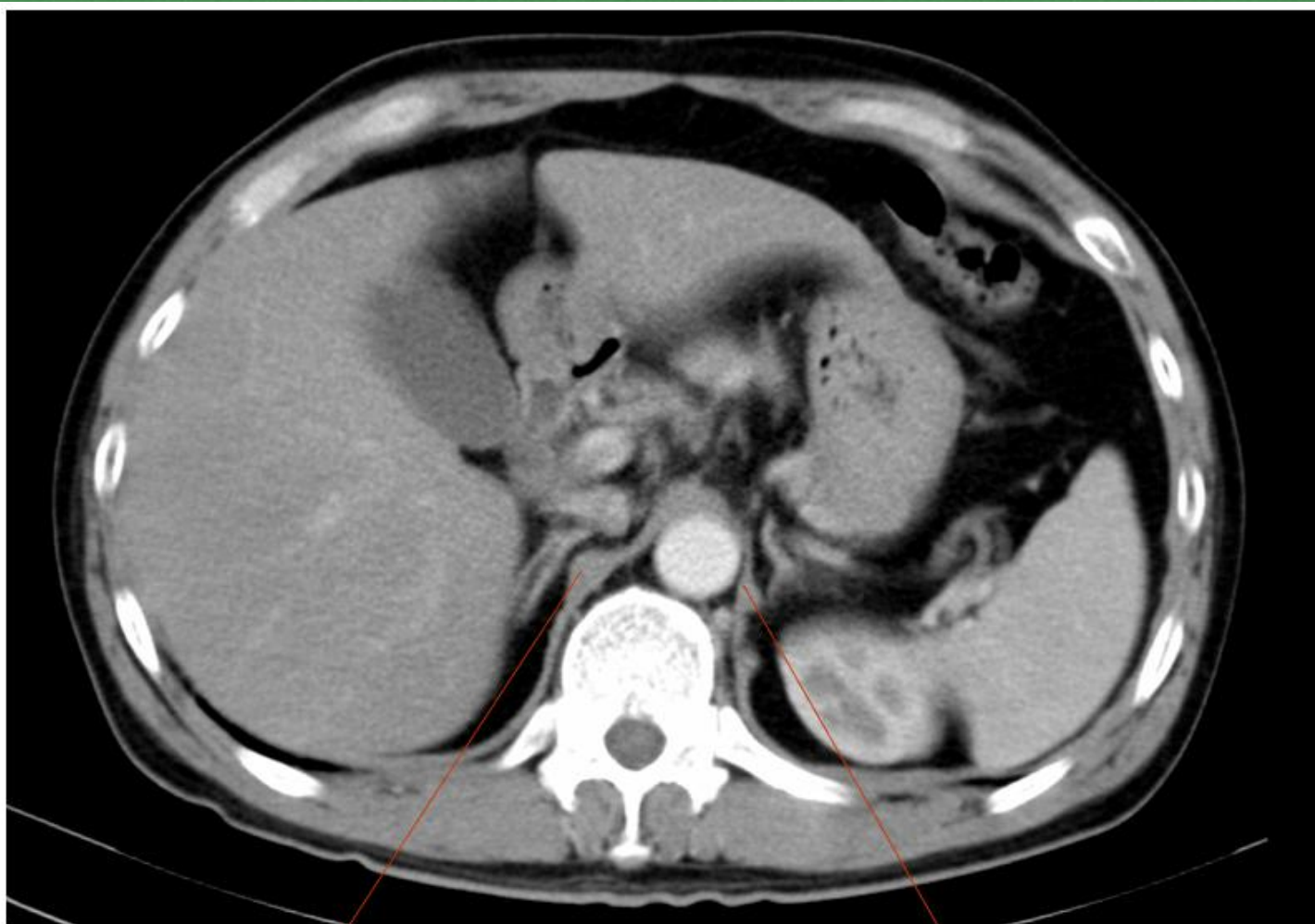
Không thấy rãnh liên thùy bé → không còn phân thùy 3(P) , bắt đầu thấy phân thùy 5 (P)
PQ trung gian (P) bắt đầu chia thành 2 nhánh thùy giữa và thùy dưới

QUA 4 BUỒNG TIM



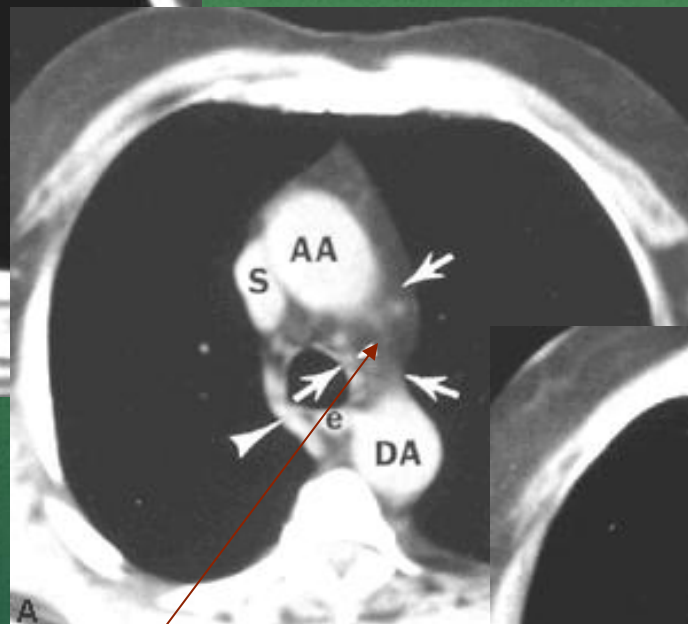
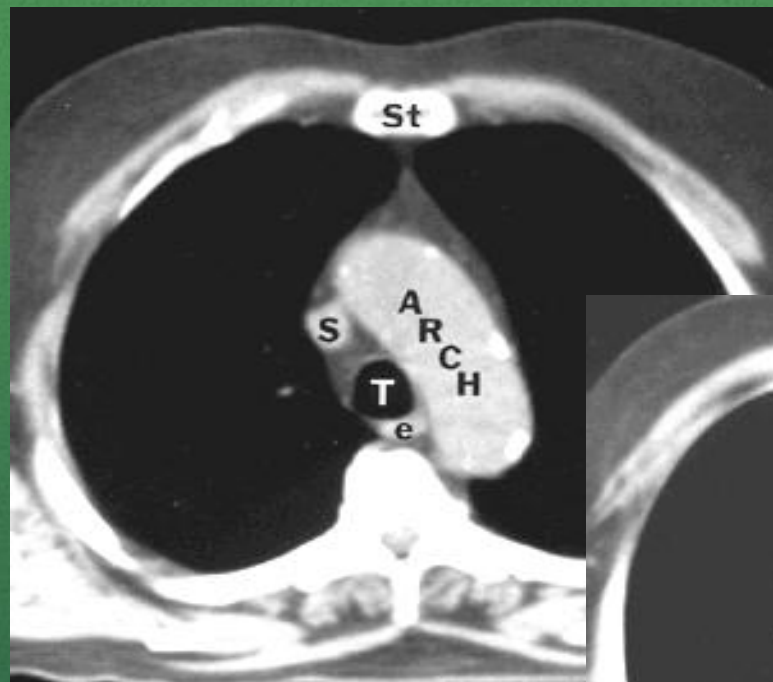
Dựa vào các động mạch phân thùy đáy:

ĐM phân thùy đáy trong → phân thùy 7, ĐM phân thùy đáy trước → phân thùy 8, ĐM phân thùy đáy bên → phân thùy 9, ĐM phân thùy đáy sau → phân thùy 10

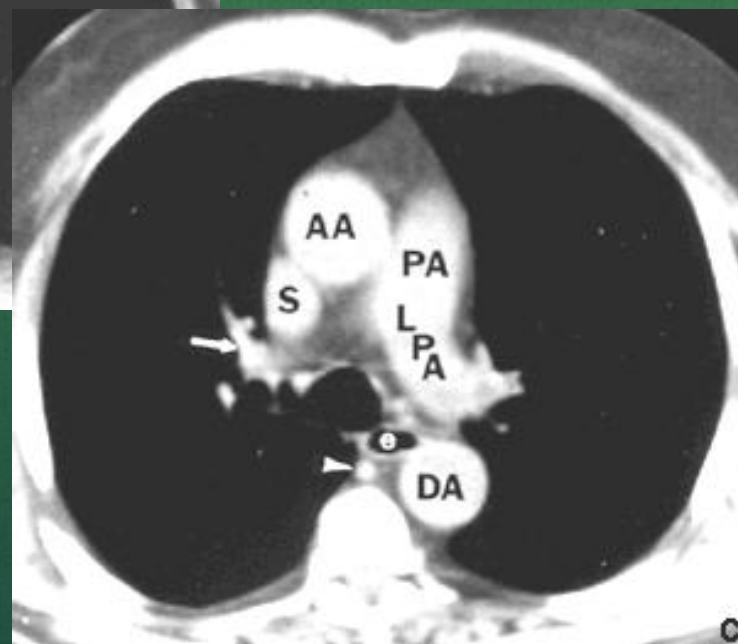


Trụ hoành (P)

Trụ hoành (T)

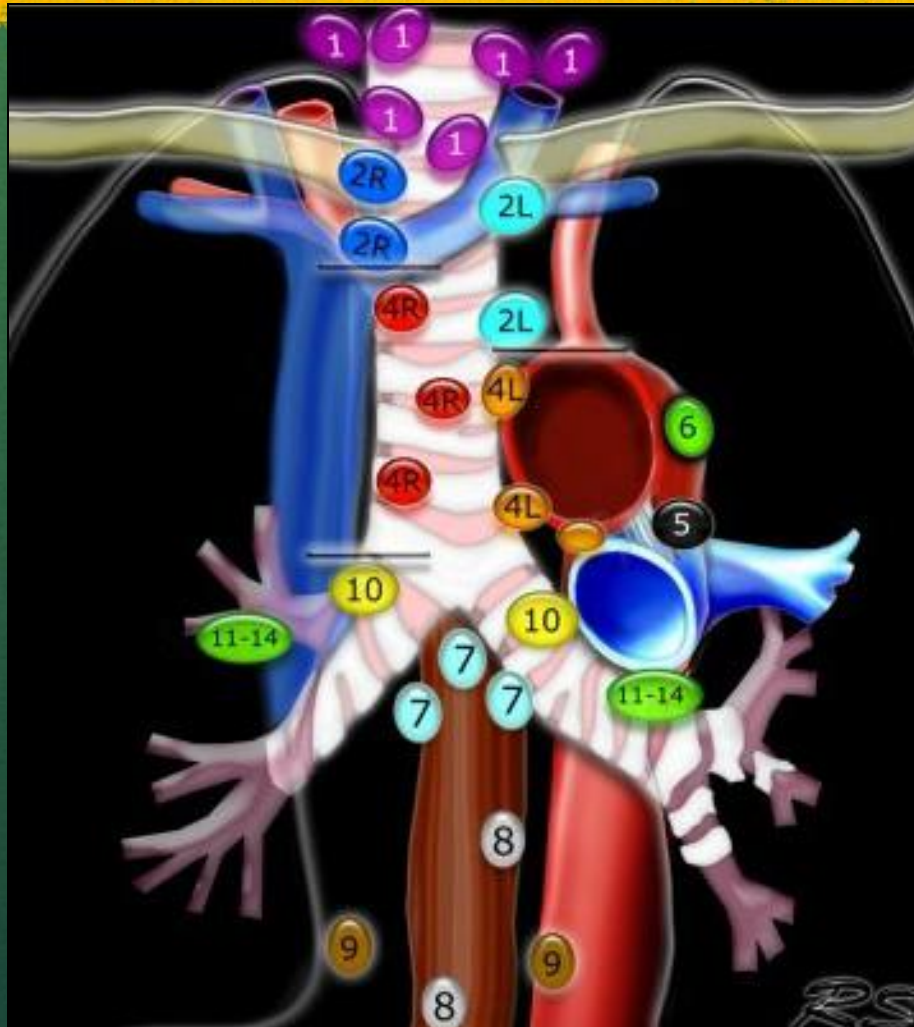


Cửa sổ phế chủ



GIẢI PHẪU HẠCH TRUNG THẤT

(Theo Hiệp hội nghiên cứu ung thư quốc tế năm 2009)



Nhóm hạch trên đòn: 1

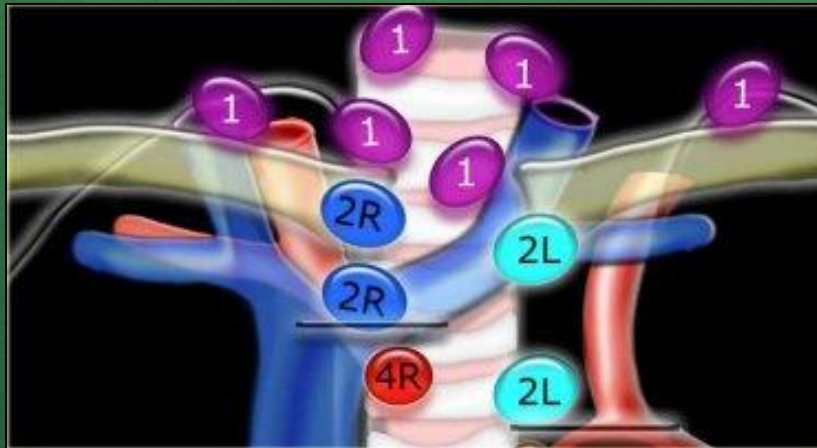
Nhóm hạch trung thất trên: 2→4

Nhóm hạch ĐMC ngực: 5-6

Nhóm hạch trung thất dưới: 7→9

Nhóm hạch thùy/phân thùy-rốn phổi: 10→14

HẠCH TRÊN ĐÒN: 1



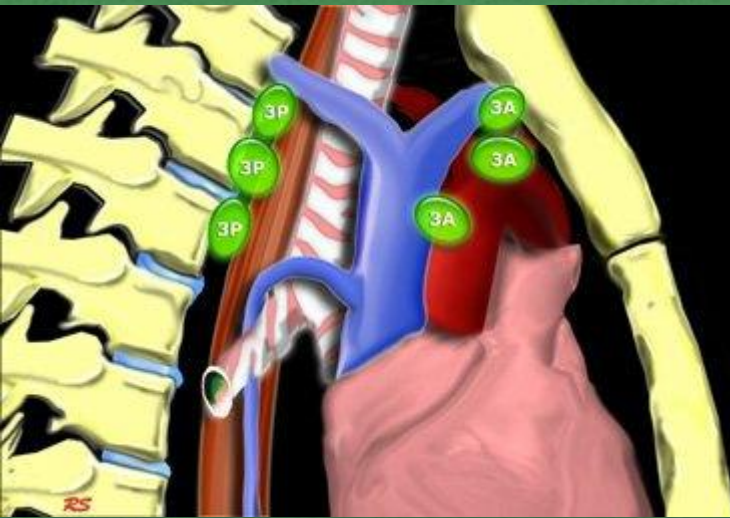
1. Hạch trên đòn: (nhóm 1) hạch cổ thấp, trên đòn và hố ức

Bờ trên: bờ dưới sụn thanh quản

Bờ dưới: xương đòn và bờ trên cán ức

Đường giữa khí quản: ranh giới nhóm 1R và 1L.

HẠCH TRUNG THẤT TRÊN: 2,3,4



2R. *Cạnh khí quản trên:* ở bên (P) của bờ (T) khí quản.

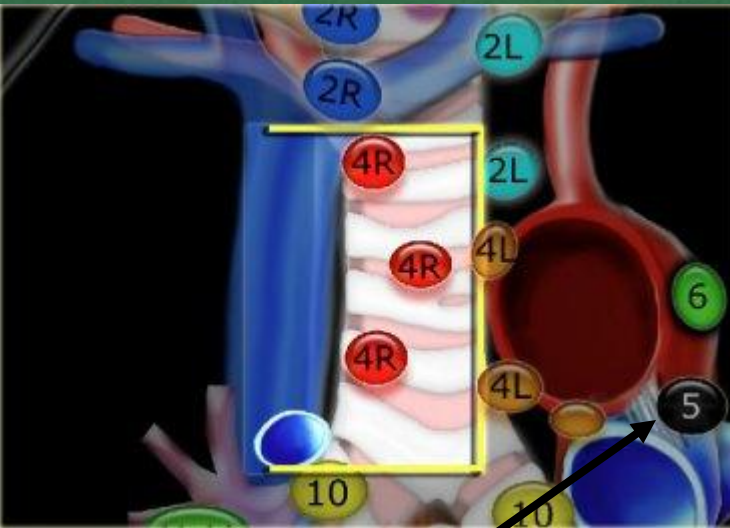
Bờ trên cán ực → chỗ giao nhau của bờ dưới TM thân cánh tay đầu (T) và khí quản

2L. *Cạnh khí quản trên:* ở bên (T) của bờ (T) khí quản.

Bờ trên cán ực xuống bờ trên quai ĐMC

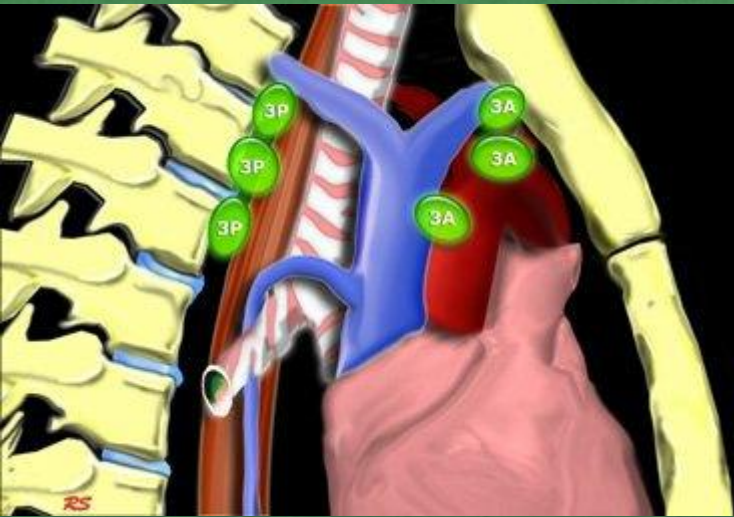
3A. *Trước mạch máu*

3P. *Trước cột sống:* nằm trước cột sống, sau thực quản (nội soi trung thất không thấy, chỉ thấy qua siêu âm ngả thực quản)



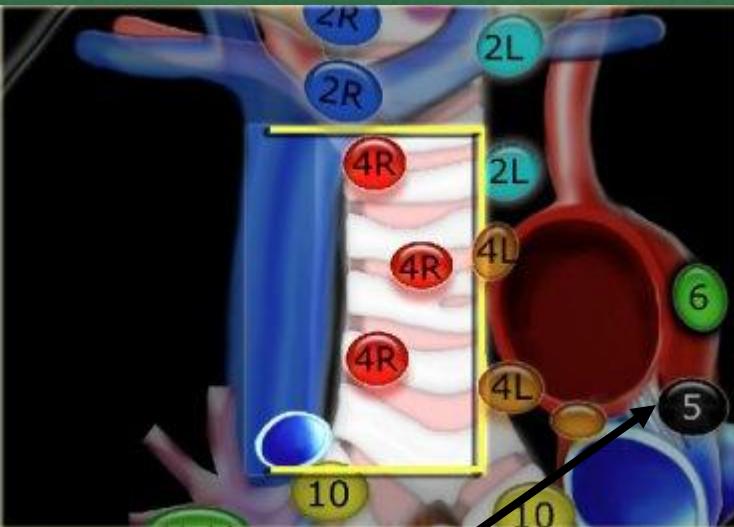
ligamentum arteriosum

HẠCH TRUNG THẮT TRÊN: 2,3,4

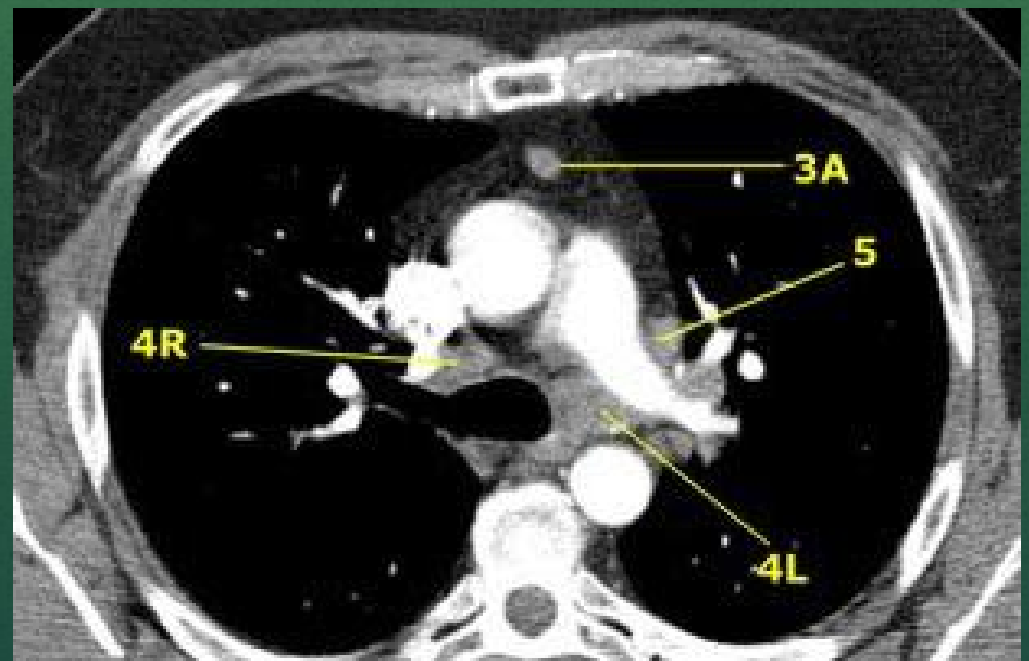
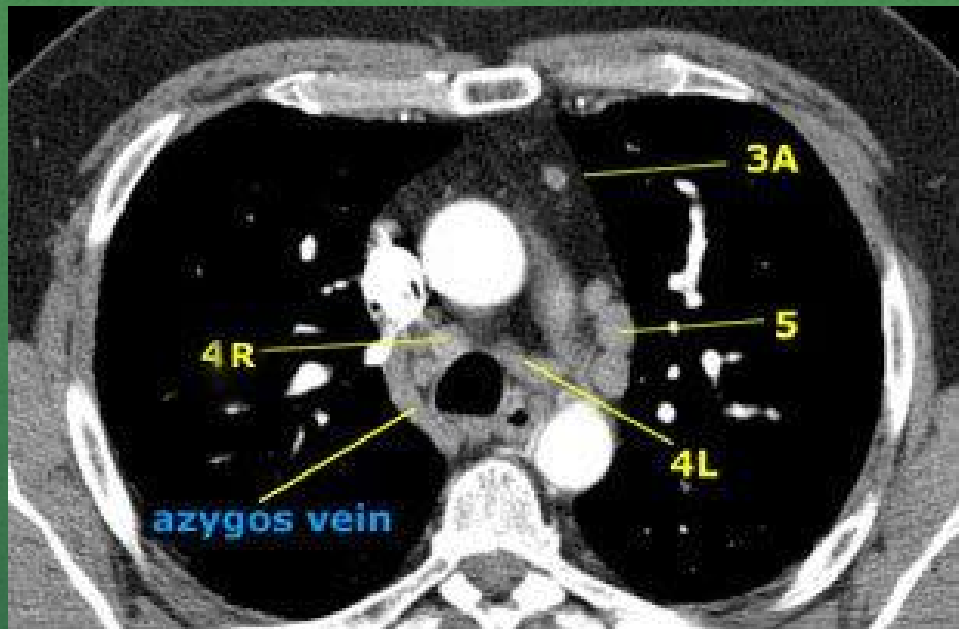


4R. Cạnh khí quản dưới: ở bên (P) của bờ (T) khí quản. Từ chỗ giao nhau của TM thân cánh tay đầu (T) và khí quản xuống bờ dưới TM đơn

4L. Cạnh khí quản dưới: ở bên (T) của bờ (T) khí quản. Từ bờ trên quai ĐMC xuống bờ trên ĐM phổi (T), nằm phía trong dây chằng ĐMC-ĐMP
→ không phải hạch cửa sổ phế-chủ



ligamentum arteriosum



HẠCH ĐMC NGỰC: 5,6



Hạch ĐMC ngực: 5,6

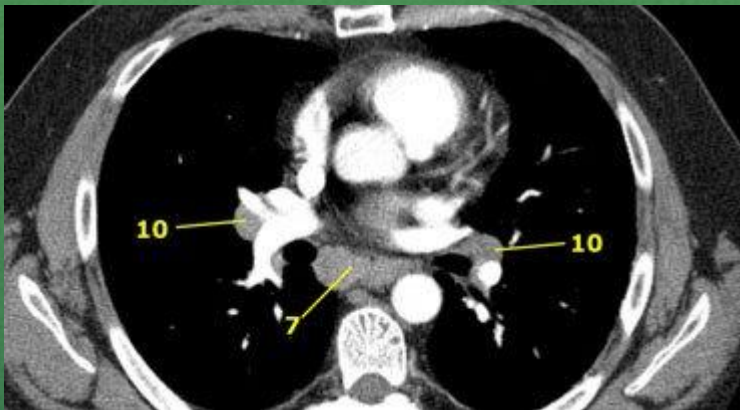
5. Dưới ĐMC: Là hạch cửa sổ phế chủ nhưng nằm phía ngoài dây chằng ĐMC-ĐMP và lệch phía ngoài ĐMC và thân ĐMP

6. Cận ĐMC: Phía trước và phía ngoài ĐMC lên và quai



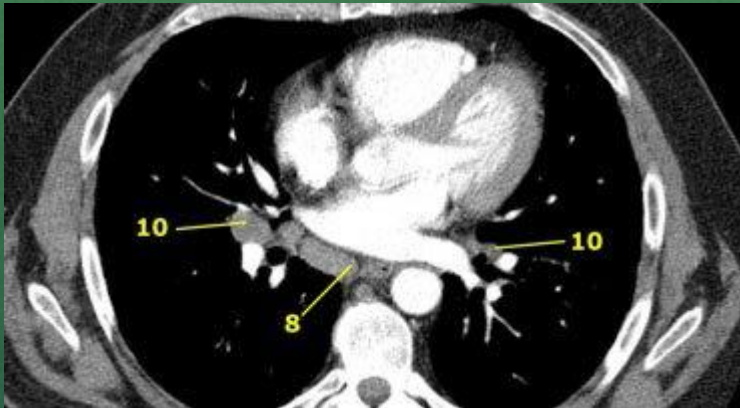
Phân biệt nhóm 3A và nhóm 6





Nhóm hạch trung thất dưới:
7,8,9.

7. Dưới carina: không đi theo
ĐM và PQ thùy dưới.



**8. Cận thực quản, dưới
carina.**



9. Dây chằng phổi: nằm trong
các dây chằng

**Nhóm hạch rốn phổi (10),
thùy/phân thùy phổi: 11→14**

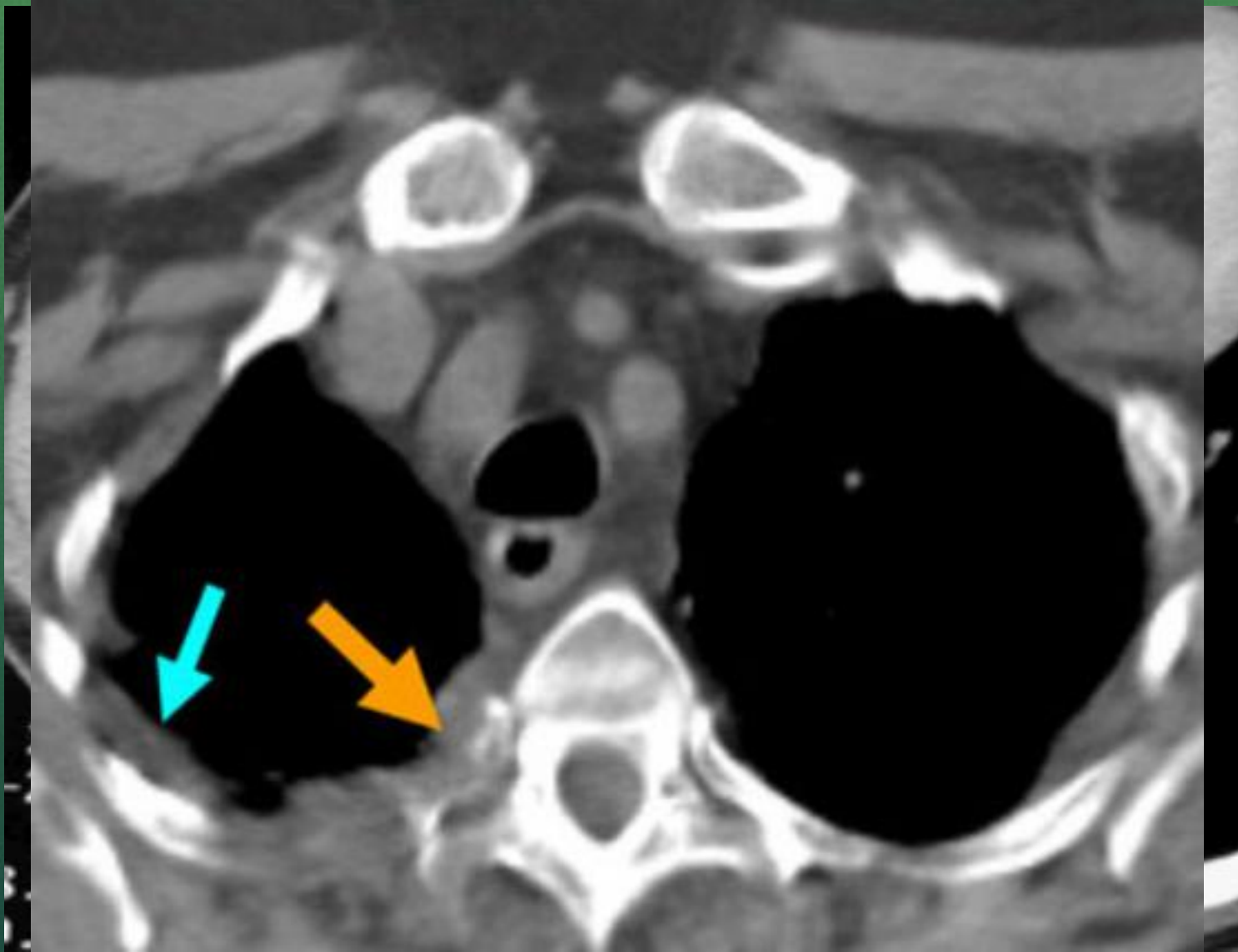
TRÌNH TỰ ĐỌC CT NGỰC

- CỬA SỔ TRUNG THẮT (CS MÔ MỀM)
- CỬA SỔ NHU MÔ (CS PHỔI)
- CỬA SỔ XƯƠNG

CỬA SỔ TRUNG THẤT

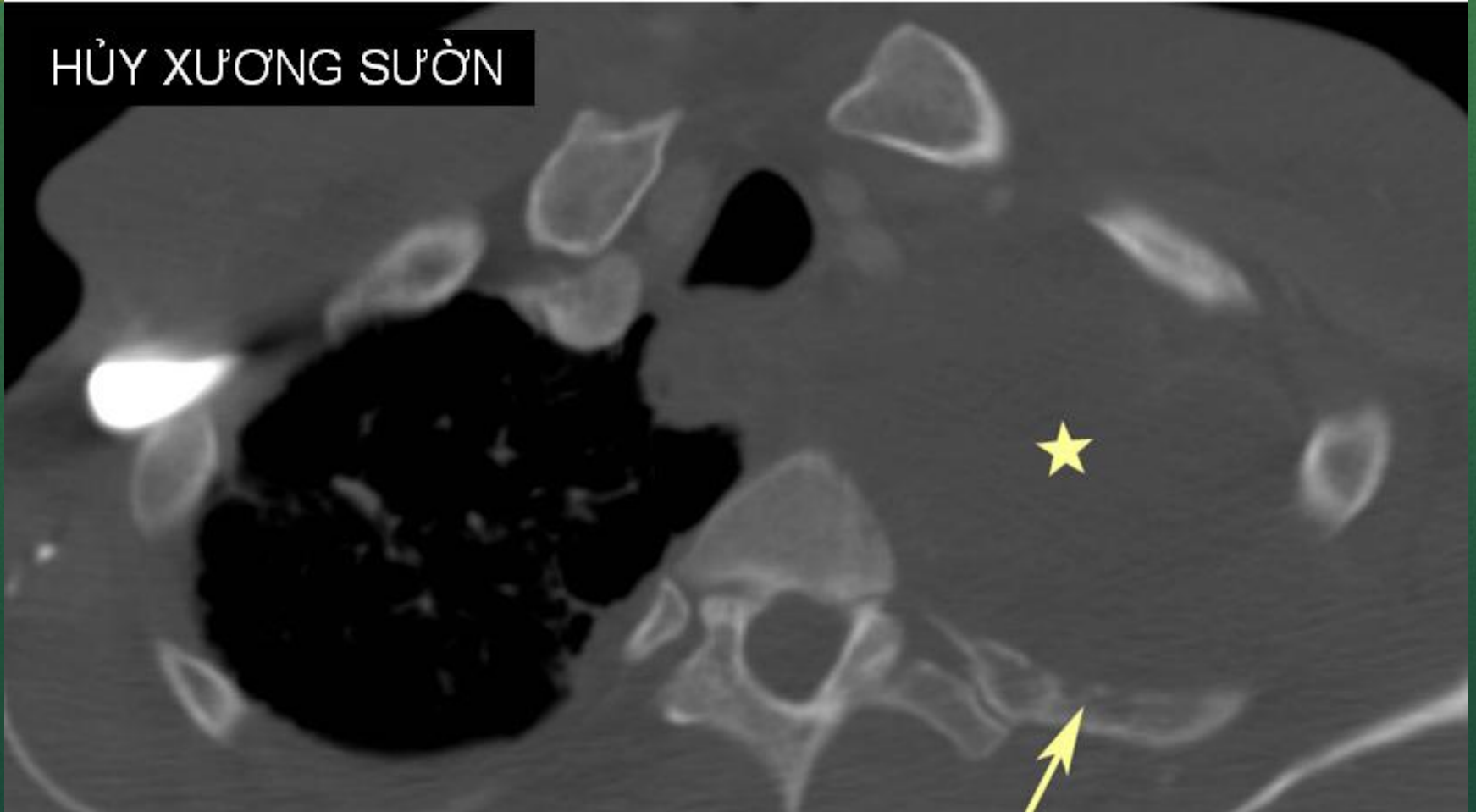
- Tuyến giáp: kích thước, đậm độ
- Thành ngực: mô mềm, tuyến vú
- Màng phổi: dày/u/đóng với MP, TDMP, TMMP
- Tim: các buồng tim, màng ngoài tim (TDMT), với hóa mạch vành
- Mạch máu: ĐMC, ĐM phổi
- Hạch: trung thất, hạch nách

CỬA SỔ TRUNG THẮT: tim-màng tim, mạch máu, trung thất, phổi-màng phổi (bất thường đậm độ dịch, mô mềm, vôi, mỡ (phân biệt khí → cs phổi)), mô mềm, xương (+/-)



CỬA SỔ XƯƠNG

HỦY XƯƠNG SƯỜN



CÁCH MÔ TẢ TỔN THƯƠNG

- Vị trí
- Kích thước
- Hình dạng
- Đường bờ
- Cấu trúc bên trong (đóng vôi, tạo hang, liềm khí...)
- Độ đậm (trước và sau tiêm thuốc)
- Liên quan cấu trúc xung quanh (TD: tổn thương vệ tinh, co kéo màng phổi, xâm lấn mạch máu...)

CÁC ĐỘ ĐỘ CƠ BẢN

- Xương
- Vôi ($>210\text{HU}$)
- Mô mềm
- Dịch
- Máu
- Mỡ ($-100\text{HU} \rightarrow -60\text{HU}$)
- Khí

Sử dụng công cụ đo độ HU: ROI (Region of interest)

Đậm độ: đậm độ thấp, cao, đồng đậm độ



CỬA SỔ PHỔI

- Nhu mô phổi
- Khí phế quản
- Tìm khí bất thường: TKMP, TK trung thất, TK dưới da

KẾT LUẬN

- CÁC CỬA SỔ KHẢO SÁT CT NGỰC: trung thất, phổi, xương
- Các cấu trúc GP quan trọng trên cửa sổ trung thất: ĐMC, ĐMP, TMP, các buồng tim, mô mỡ trung thất, các nhóm hạch trung thất và hạch nách
- Các cấu trúc GP quan trọng trên cửa sổ phổi: khí quản, phế quản, phân thùy phổi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Văn Phước, CT ngực, 2010
2. William E. Brant, Fundamentals of diagnostic radiology, 2013
3. Eric J. Stem, High-Resolution CT of the Chest, 2013