

# **Bài giảng: X-quang ngực thẳng trong bệnh lý tim mạch**

07/2020

# Giới thiệu

- X-quang ngực thẳng là một phương tiện giúp:
  - Tầm soát và chẩn đoán bệnh lý tim
  - Tầm soát và chẩn đoán các bệnh lý mạch máu lớn
  - Phát hiện các tổn thương nhu mô phổi và màng phổi đi kèm



# Mục tiêu

1. Các tiêu chuẩn kỹ thuật của một phim x-quang ngực thẳng
2. Các bước phân tích một phim x-quang ngực thẳng
3. Các hình ảnh bệnh lý trong một số bệnh lý tim mạch thường gặp

# Các câu hỏi cần trả lời

1. Cách xác định tư thế chụp phim?
2. Cách đánh giá một phim hít vào đủ sâu?
3. Các bước đọc một phim X-quang ngực thẳng trong tim mạch?
4. Làm thế nào xác định tim to là do lớn thất trái hay dày thất trái hay tràn dịch màng ngoài tim?
5. Các dấu hiệu lớn nhĩ trái ?
6. Dấu hiệu lớn cung động mạch chủ?
7. Tăng tuần phổi chủ động và thụ động khác nhau như thế nào?
8. Dấu hiệu của tình trạng suy tim sung huyết ?

# Các tư thế chụp phim

# Các tư thế chụp phim



# Các tư thế chụp phim



# Các tư thế chụp phim

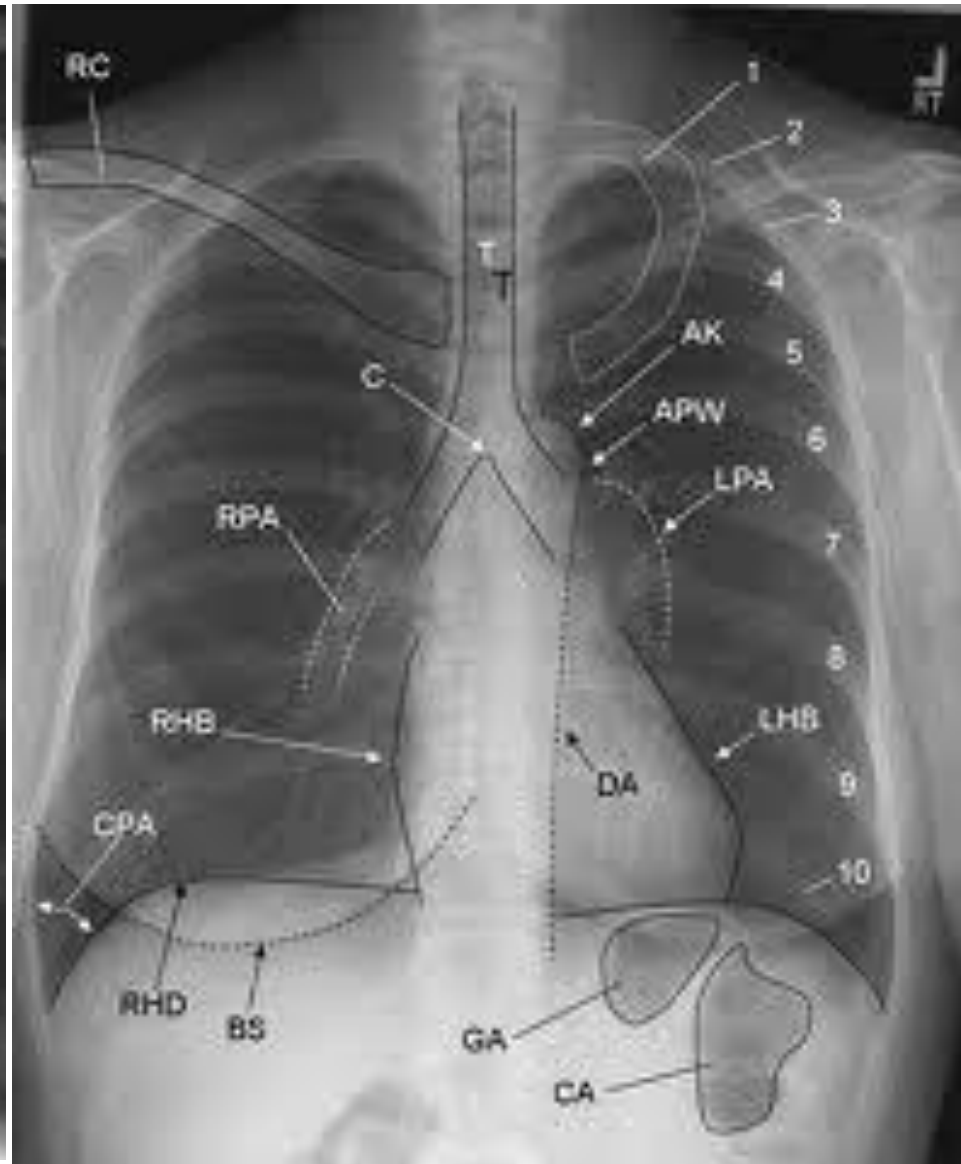
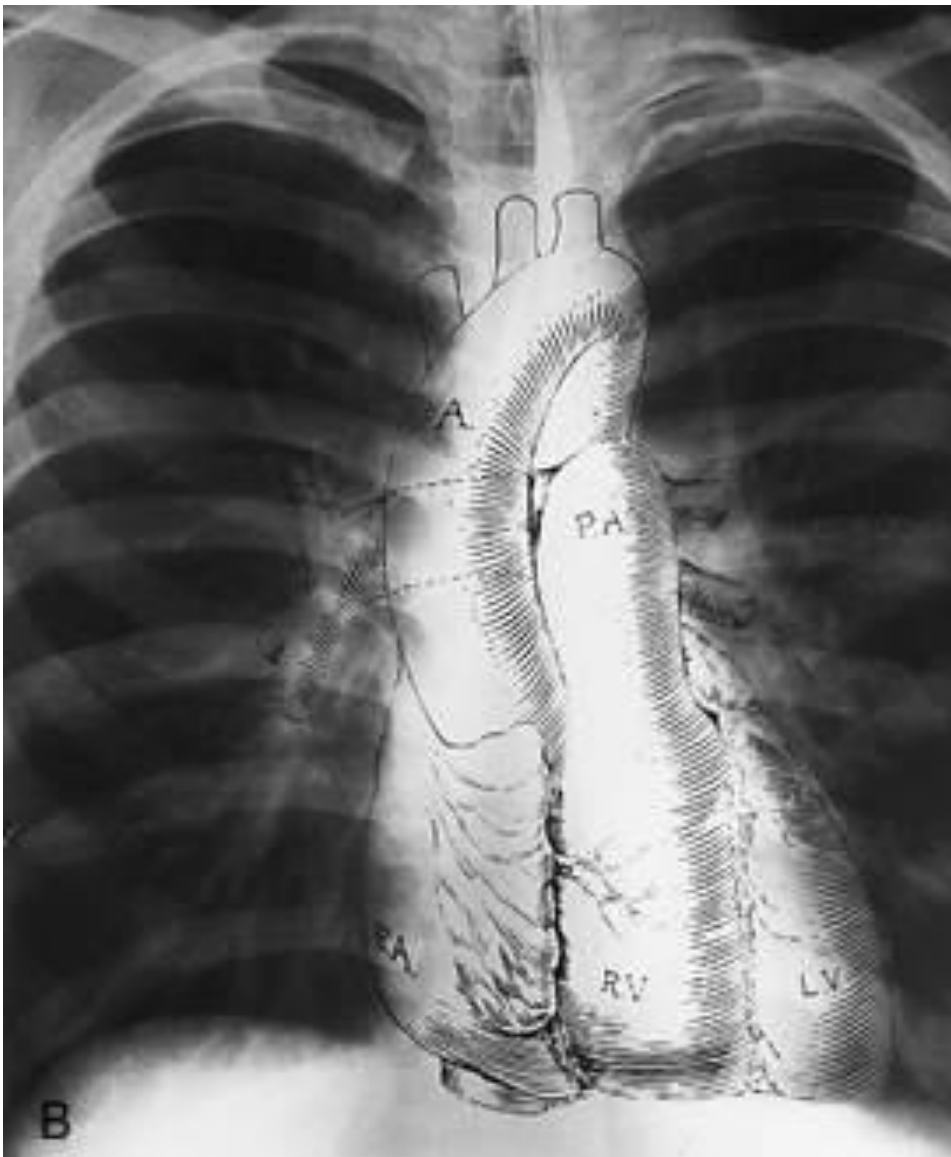




# Các tư thế chụp phim



# Thuật ngữ trên phim



# **Phân tích phim x-quang ngực trong tim mạch**

# Các bước phân tích

## 1. Kiểm tra hành chính

## 2. Kiểm tra kỹ thuật

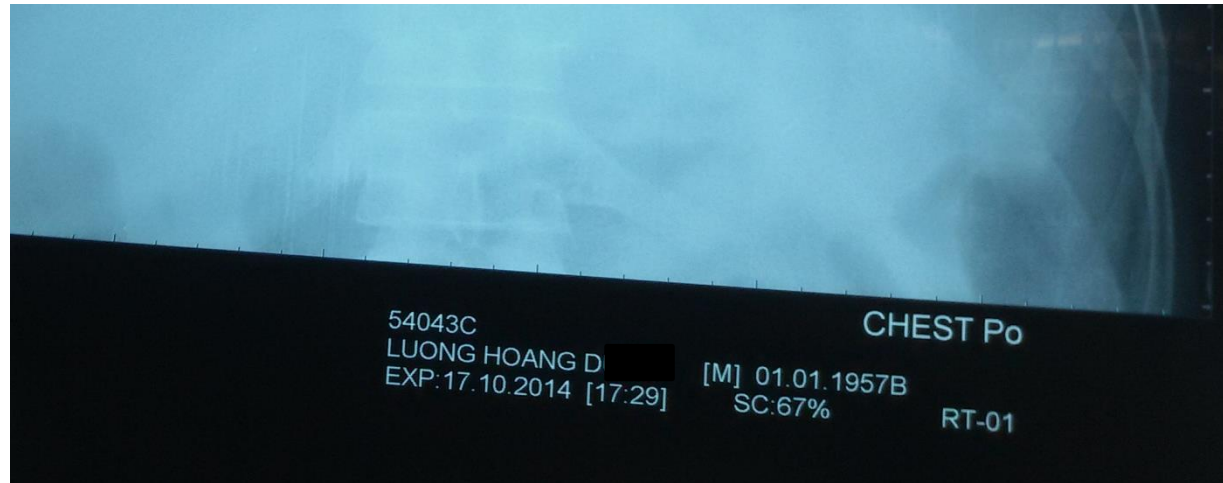
1. Tư thế chụp phim?
2. Sự cân đối
3. Hít vào đủ sâu

## 3. Phân tích:

1. Chỉ số tim lồng ngực
2. Dấu hiệu lớn nhĩ trái
3. Dấu hiệu lớn nhĩ phải
4. Phân tích cung động mạch chủ
5. Phân tích động mạch phổi
6. Phân tích tuần hoàn phổi
7. Tìm đường Kerley
8. Phân tích tổn thương nhu mô phổi – màng phổi

# Hành chính

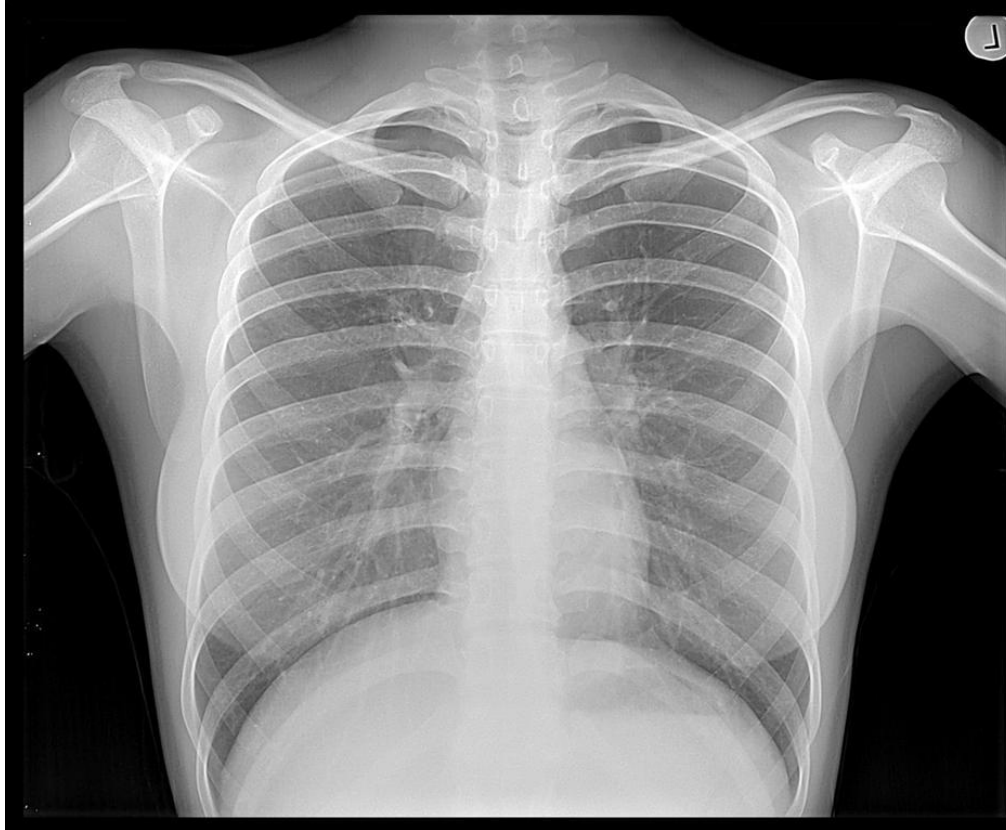
# Kiểm tra hành chính



- Kiểm tra thông tin
  - Họ tên
  - Ngày tháng năm sinh
  - Ngày chụp phim

# Kỹ thuật

# Sự cân đối của phim



- Các cấu trúc đối xứng với nhau qua đường giữa



# Tư thế chụp phim

- Quan trọng:
  - Bóng tim to khi nằm
  - Tuần hoàn phổi tăng khi nằm
  - Khi nằm hạn chế sự thông khí
  - Tràn dịch màng phổi làm phổi mờ 1 bên khi nằm

# Tư thế chụp phim

- Tư thế đứng



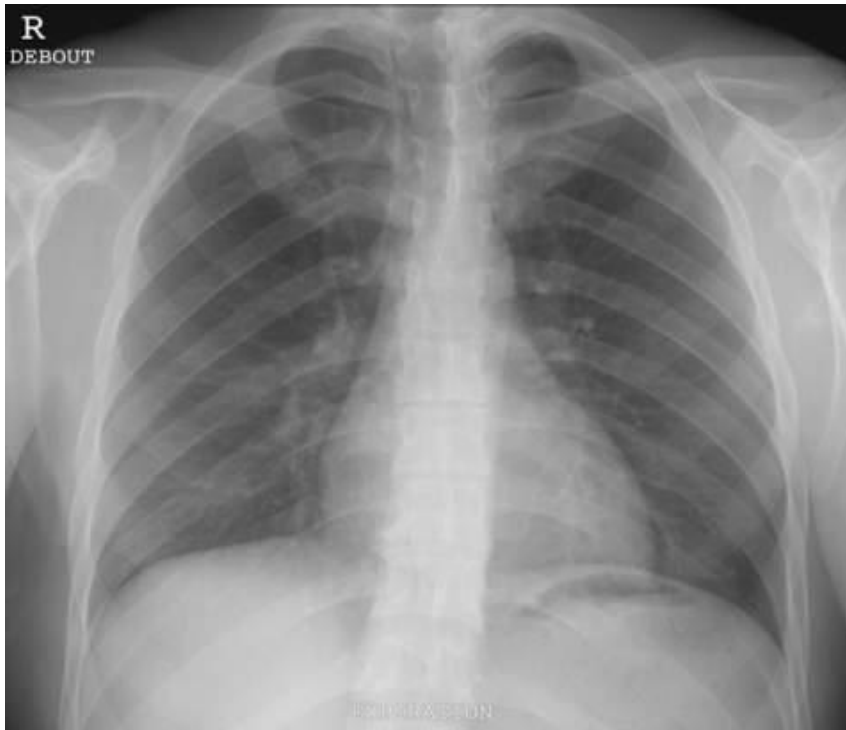
- Tư thế nằm



- Hai xương bả vai ngoài phế trường
- Có bóng hơi dạ dày

# Hít vào đủ sâu

- Hít vào nông



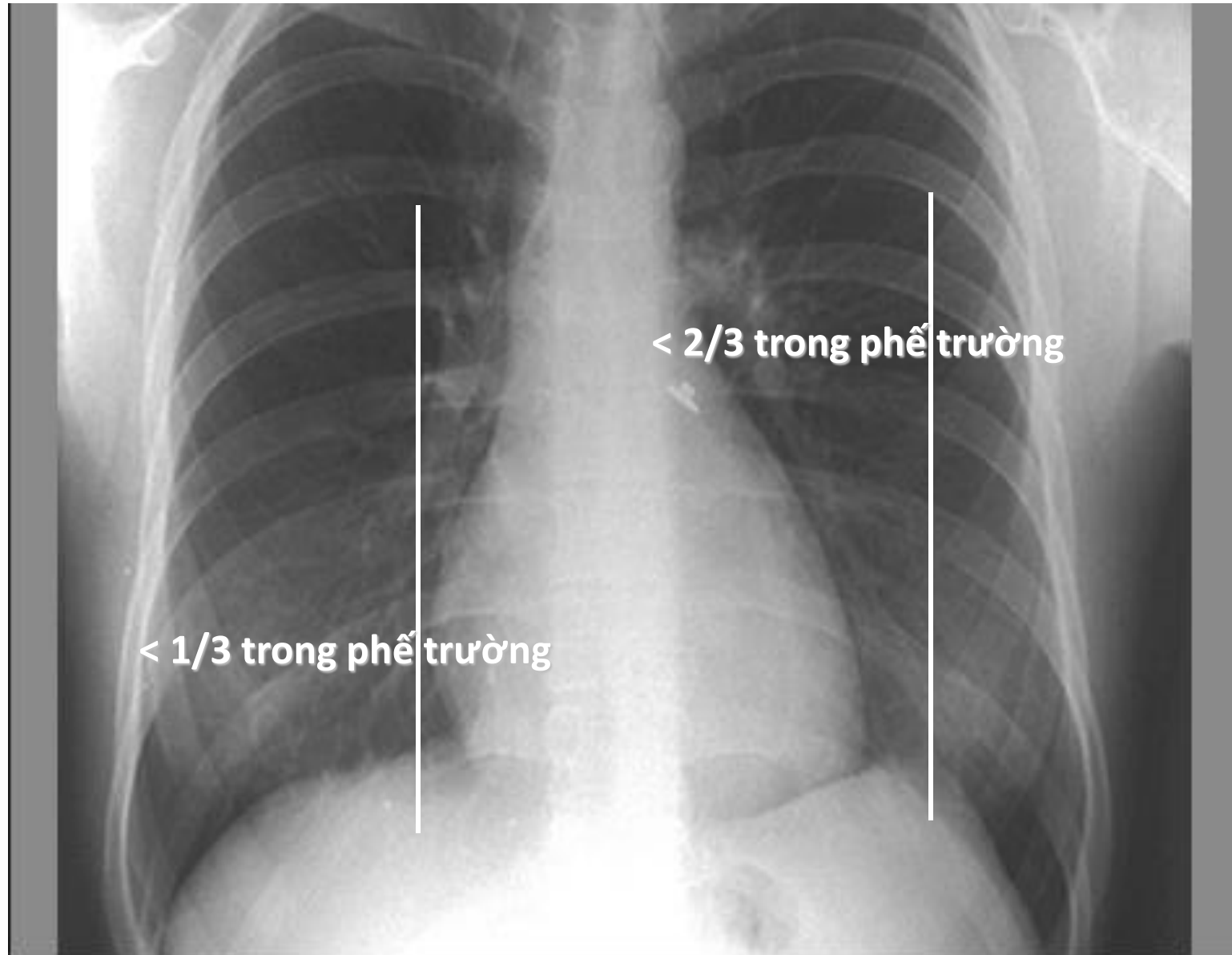
- Hít vào sâu



- Hai phế trường sáng
- Vòm hoành nằm dưới cung sườn X

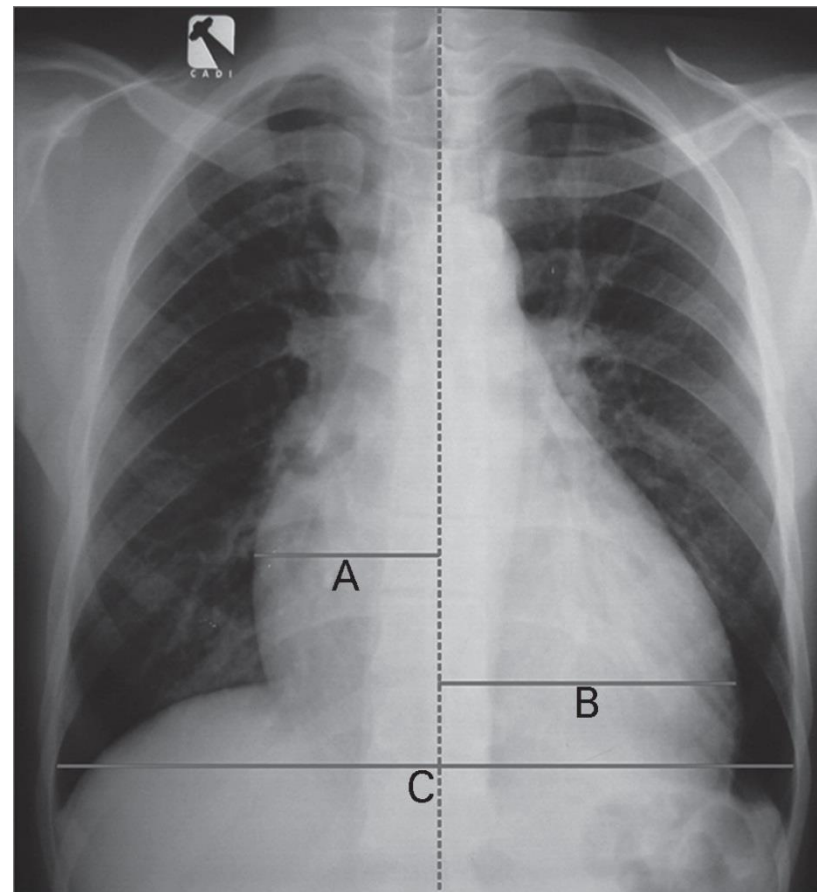
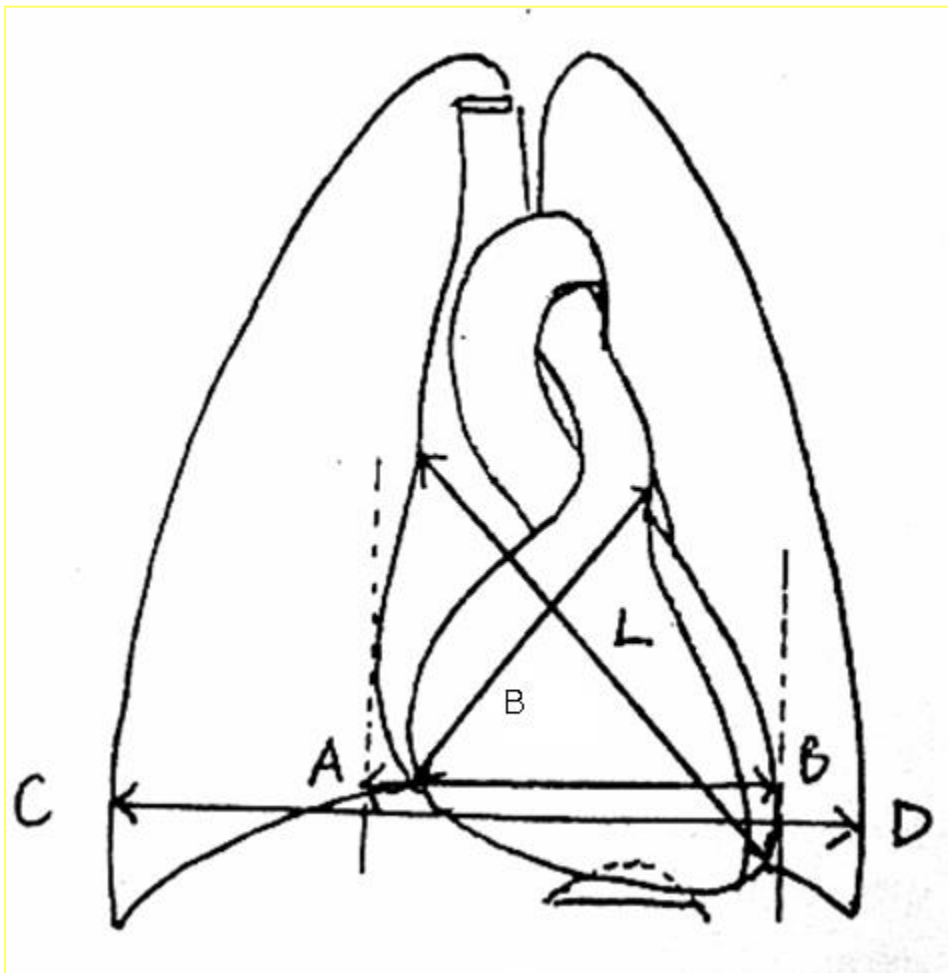
# Phân tích

# Chỉ số tim lồng ngực

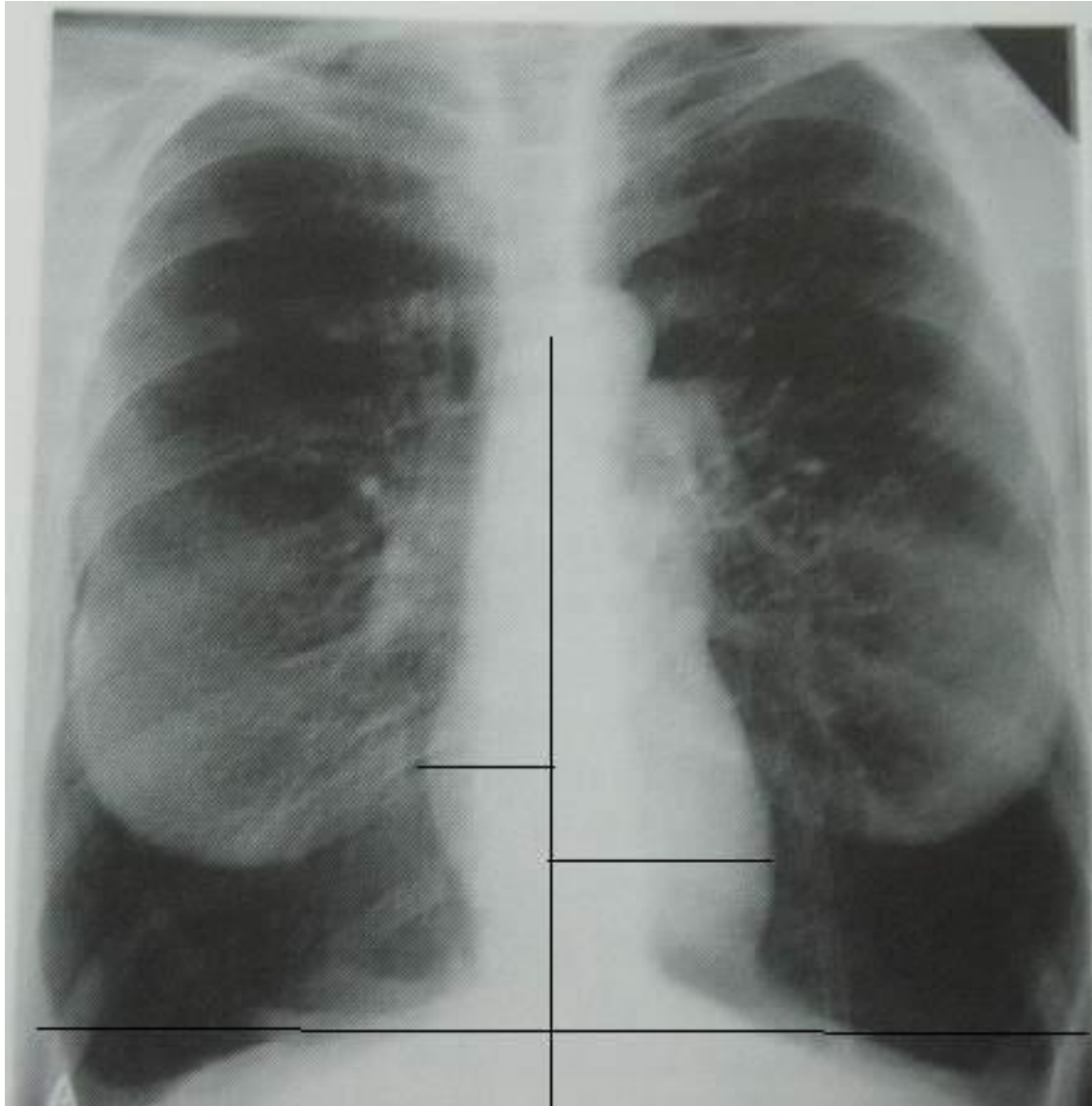


# Chỉ số tim lồng ngực

Chỉ số tim ngực =  $AB/CD$  hay  $(A+B) / C$   
Bình thường 0,50 – 0,55



# Bóng tim nhỏ



Dấu hiệu:

- chỉ số tim lồng ngực  $< 0,5$

Nguyên nhân

- Tâm phế mạn
- Tim nhỏ bẩm sinh



# Bóng tim to



Dấu hiệu:

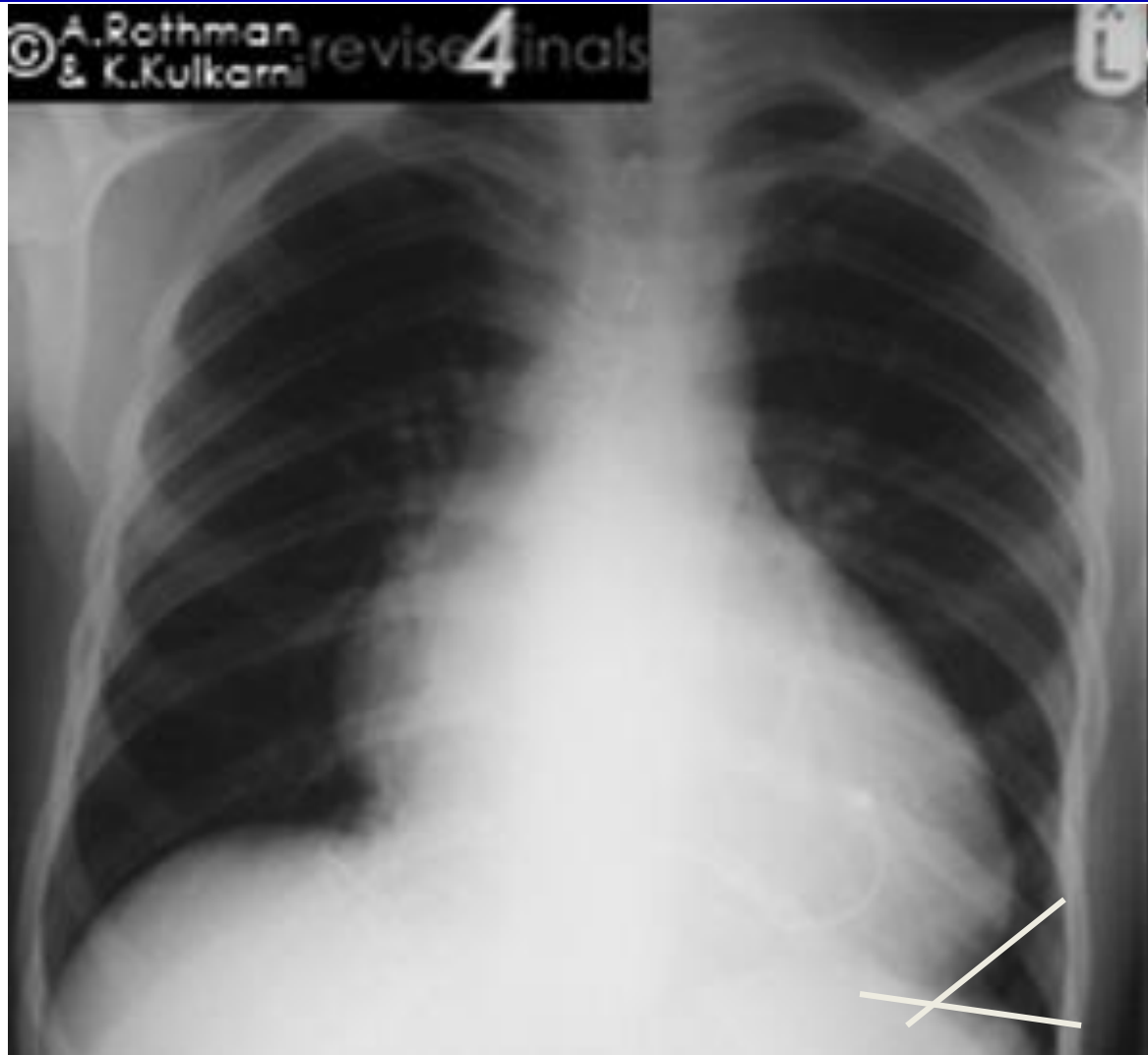
- Chỉ số tim lồng ngực  $> 0,55$

Nguyên nhân:

- Lớn thất trái
- Tràn dịch màng ngoài tim

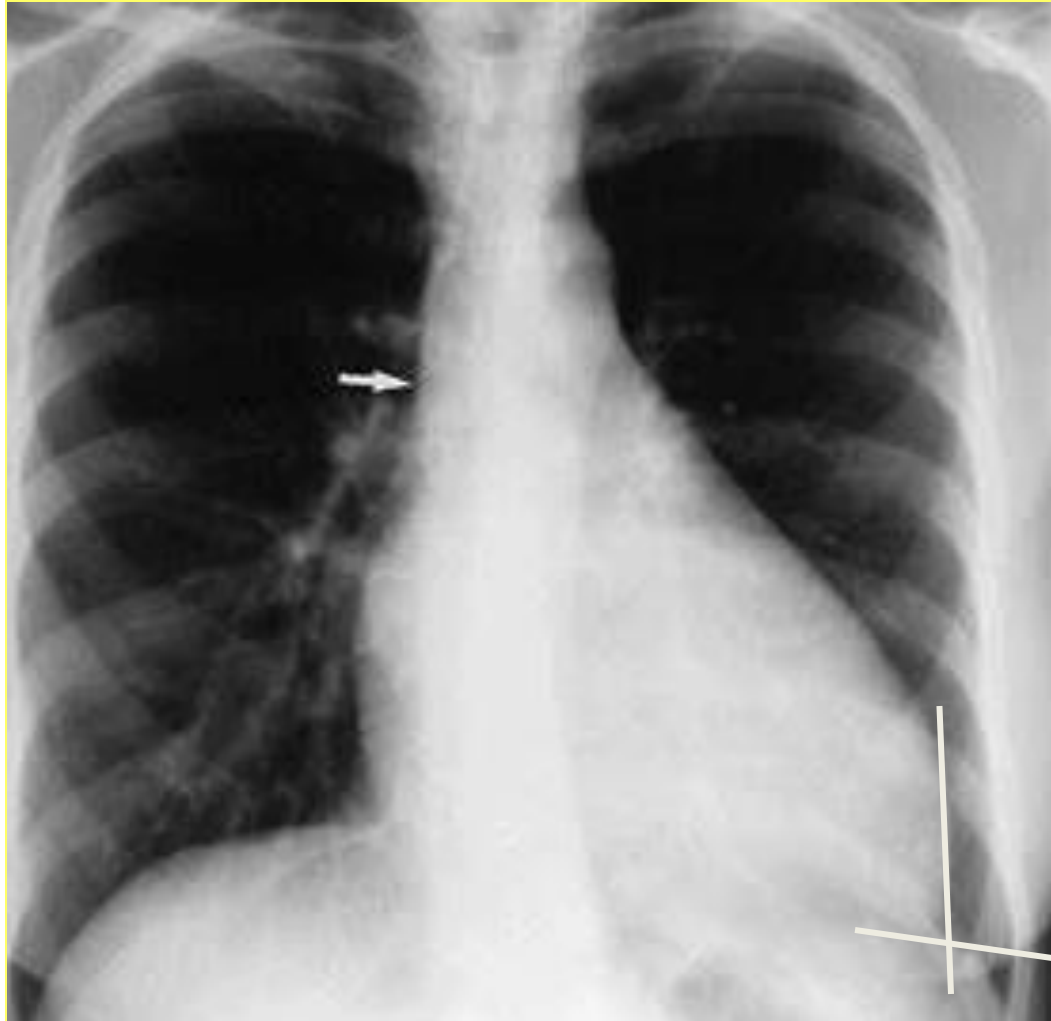


# Bờ trái tim – Ra ngoài ( bờ lồi)



Góc tâm hoành trái là góc nhọn

# Bờ trái tim – xuống thấp ( dẫn)



Góc tâm hoành trái là góc tù

# Bờ trái tim – xuống thấp



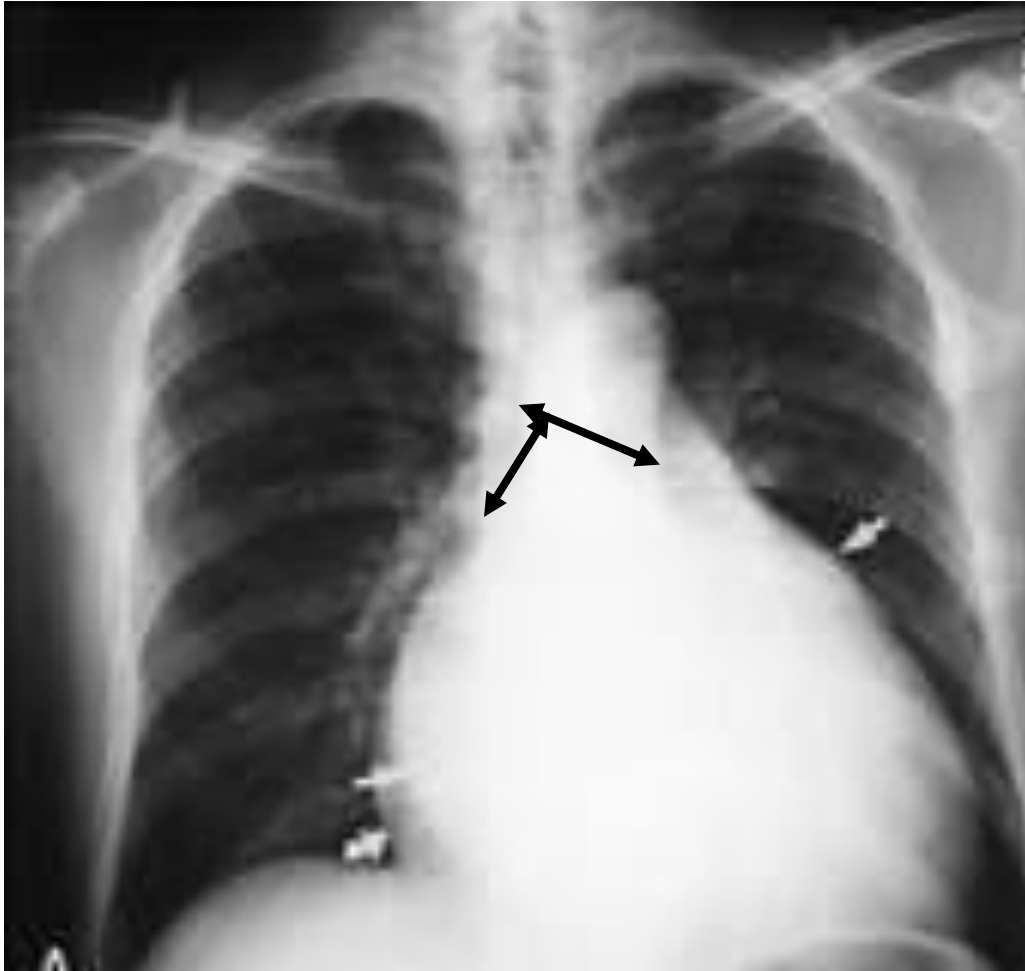
Góc tâm hoành trái khó xác định

# Dấu hiệu lớn nhĩ trái



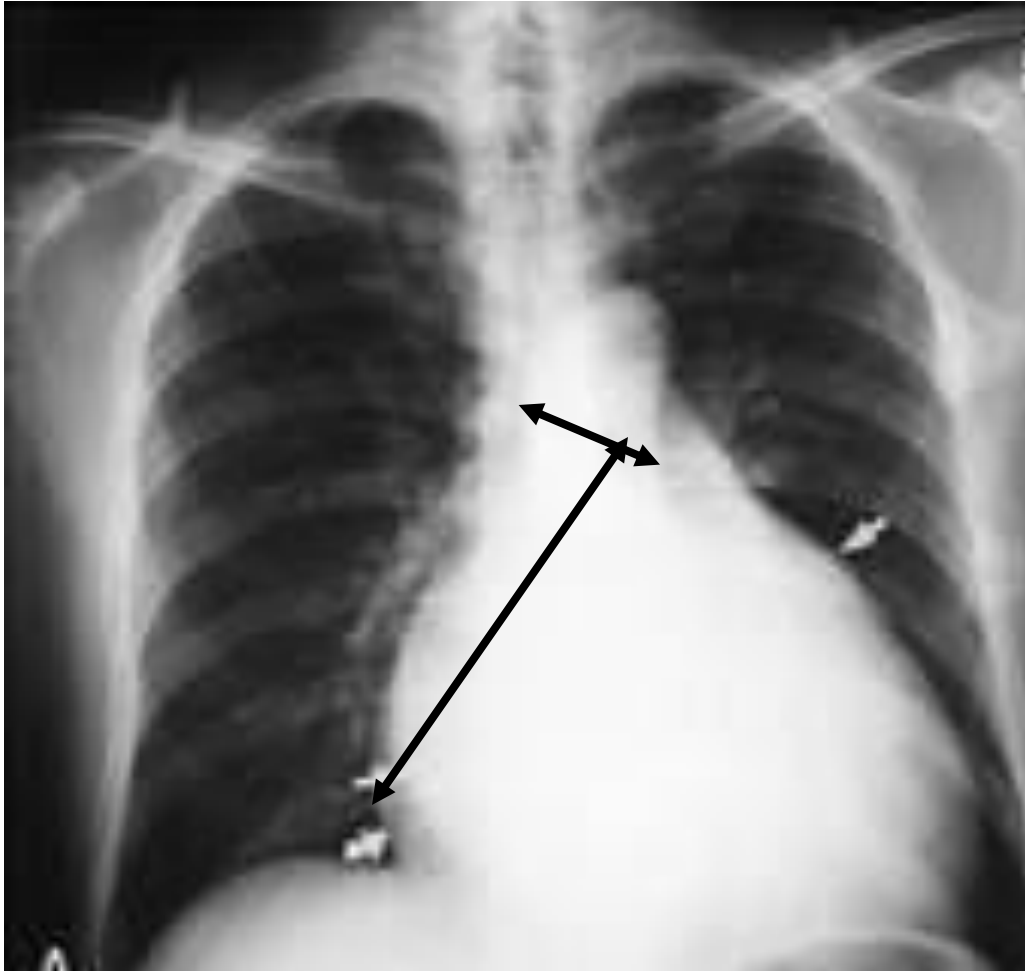
- Cung thứ 3 bên trái (tiểu nhĩ trái)
- Bờ phải có bóng đôi (dưới là bờ nhĩ phải, trên là bờ nhĩ trái)
- Góc Carina  $> 75^\circ$
- Khoảng cách từ góc carina đến bờ nhĩ trái  $> 7\text{cm}$

# Dấu hiệu lớn nhĩ trái



- Cung thứ 3 bên trái (tiểu nhĩ trái)
- Bờ phải có bóng đôi (dưới là bờ nhĩ phải, trên là bờ nhĩ trái)
- Góc Carina  $> 75^\circ$
- Khoảng cách từ góc carina đến bờ nhĩ trái  $> 7\text{cm}$

# Dấu hiệu lớn nhĩ trái

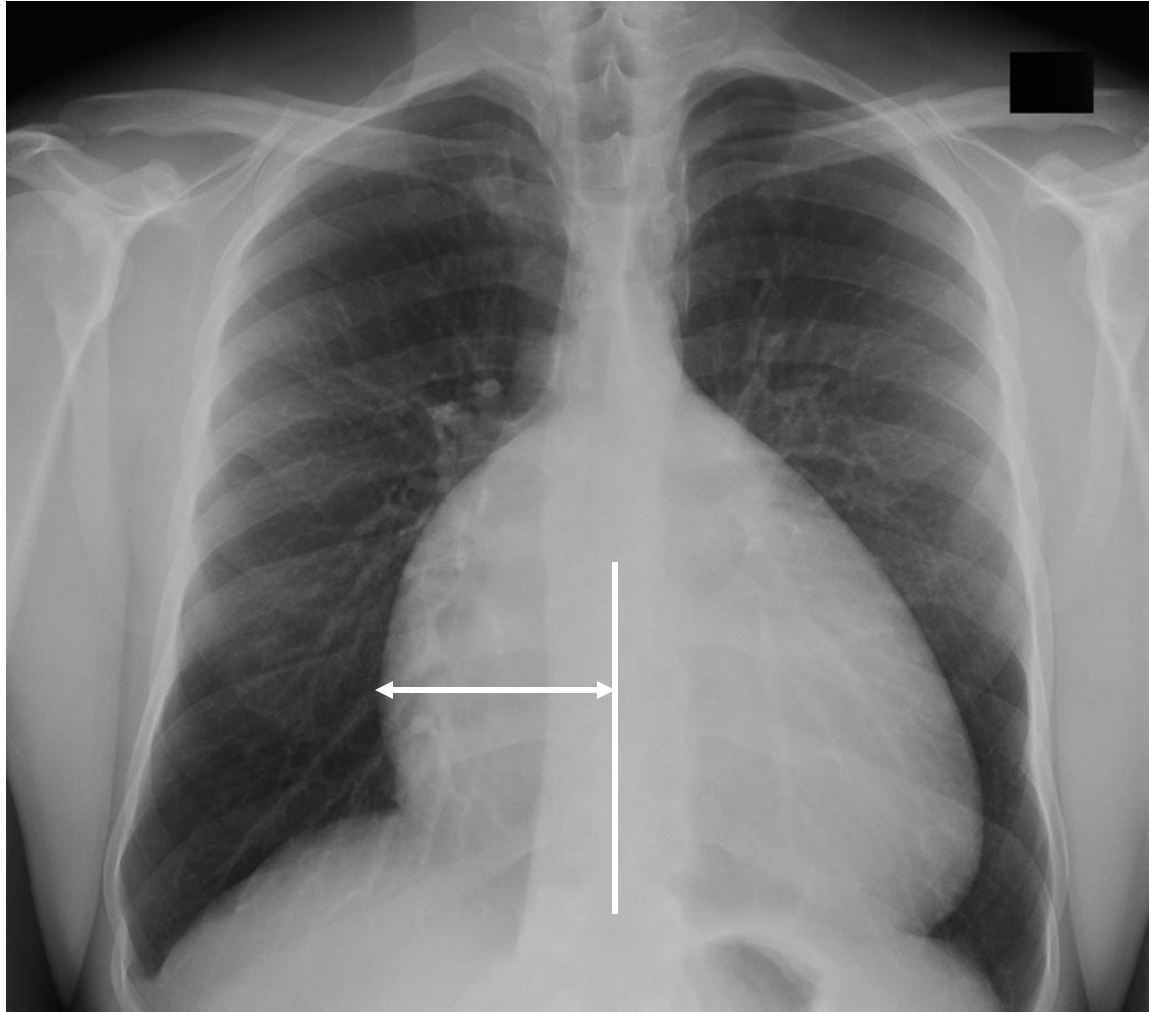


- Cung thứ 3 bên trái (tiểu nhĩ trái)
- Bờ phải có bóng đôi (dưới là bờ nhĩ phải, trên là bờ nhĩ trái)
- Góc Carina  $> 75^\circ$
- Khoảng cách từ góc carina đến bờ nhĩ bên trái  $> 7\text{cm}$

# Dấu hiệu lớn nhĩ trái



# Bờ phải lớn



Bờ phải cách đường giữa  $> 5,5\text{cm}$



# Khảo sát động mạch chủ



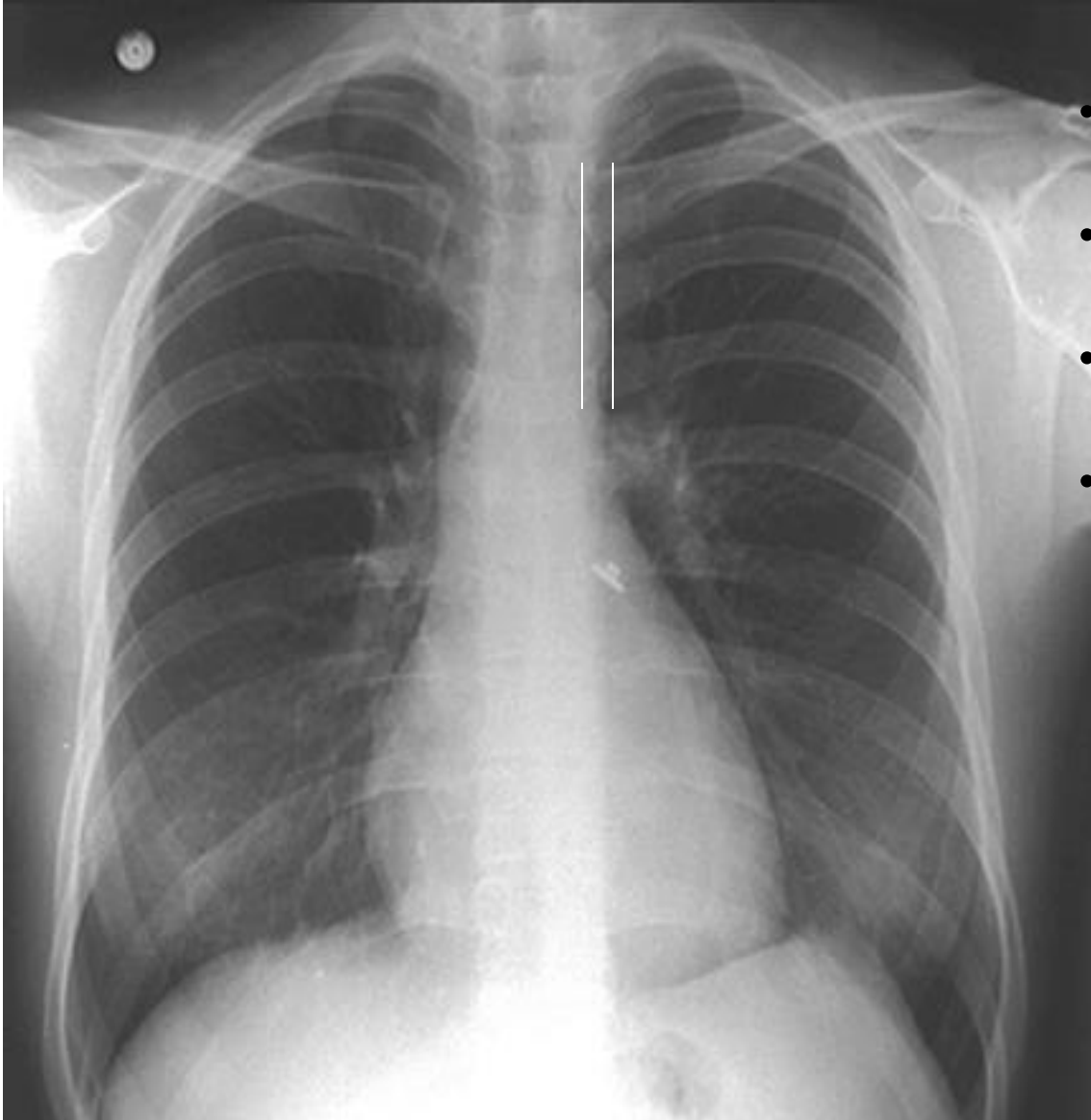
- Bờ trên dưới xương đòn  $> 1,5\text{cm}$
- Bờ ngoài cách bờ trái cột sống  $< 1,5\text{cm}$
- Bờ ngoài cách đường giữa cột sống  $< 4\text{cm}$
- Khoảng cách 2 bờ  $< 6\text{cm}$

# Khảo sát động mạch chủ



- Bờ trên dưới xương đòn > 1,5cm
- Bờ ngoài cách bờ trái cột sống < 1,5cm
- Bờ ngoài cách đường giữa cột sống < 4cm
- Khoảng cách 2 bờ cung động mạch chủ < 6 cm

# Khảo sát động mạch chủ



- Bờ trên dưới xương đòn  $> 1,5\text{cm}$
- Bờ ngoài cách bờ trái cột sống  $< 1,5\text{cm}$
- Bờ ngoài cách đường giữa cột sống  $< 4\text{cm}$
- Khoảng cách 2 bờ cung động mạch chủ  $< 6\text{ cm}$

# Khảo sát động mạch chủ



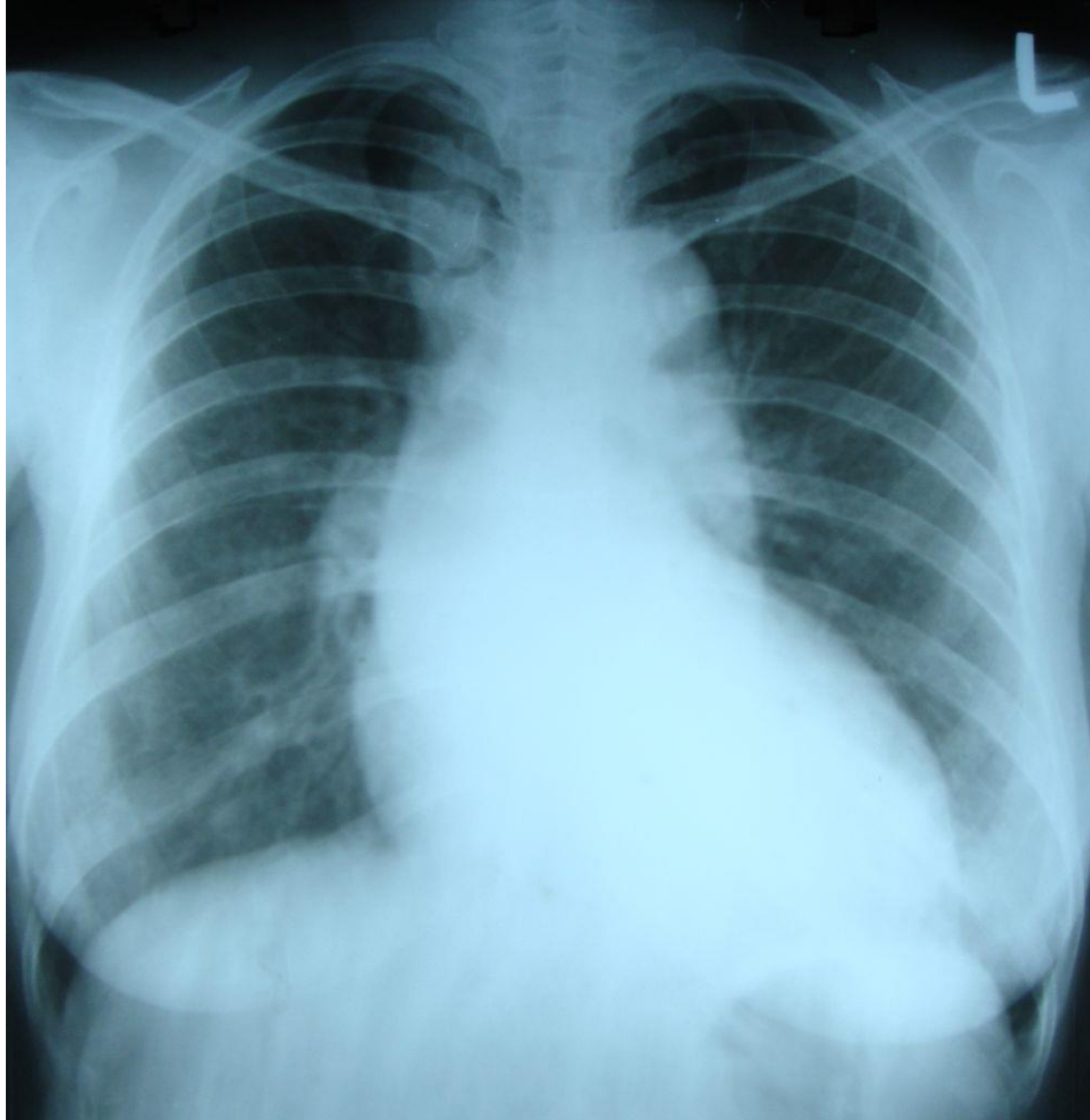
- Bờ trên dưới xương đòn  $> 1,5\text{cm}$
- Bờ ngoài cách bờ trái cột sống  $< 1,5\text{cm}$
- Bờ ngoài cách đường giữa cột sống  $< 4\text{cm}$
- Khoảng cách 2 bờ cung động mạch chủ  $< 6\text{ cm}$

# Khảo sát động mạch chủ



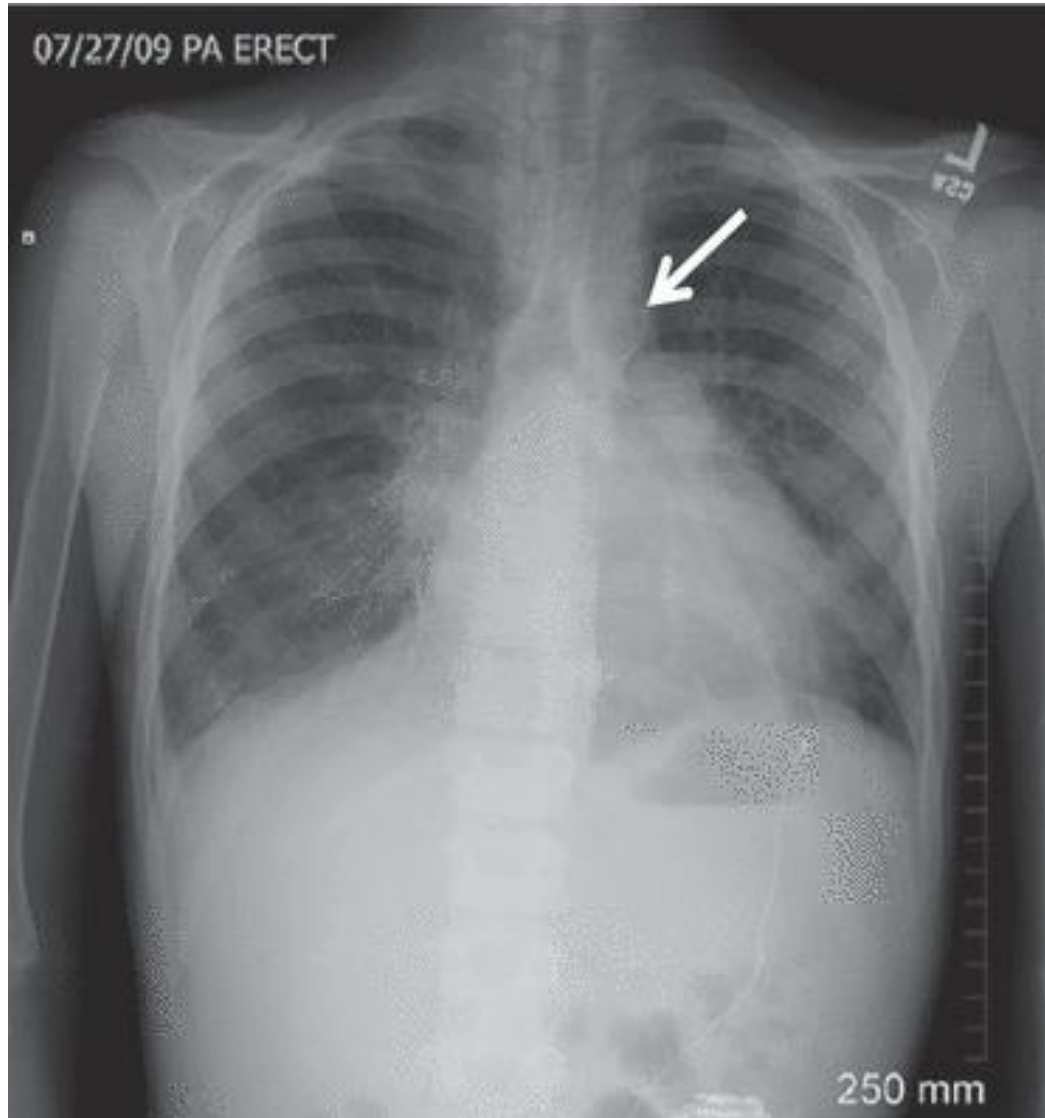
- Bờ trên dưới xương đòn  $> 1,5\text{cm}$
- Bờ ngoài cách bờ trái cột sống  $< 1,5\text{cm}$
- Bờ ngoài cách đường giữa cột sống  $< 4\text{cm}$
- Khoảng cách 2 bờ cung động mạch chủ  $< 6\text{ cm}$

# Lớn động mạch chủ ngực

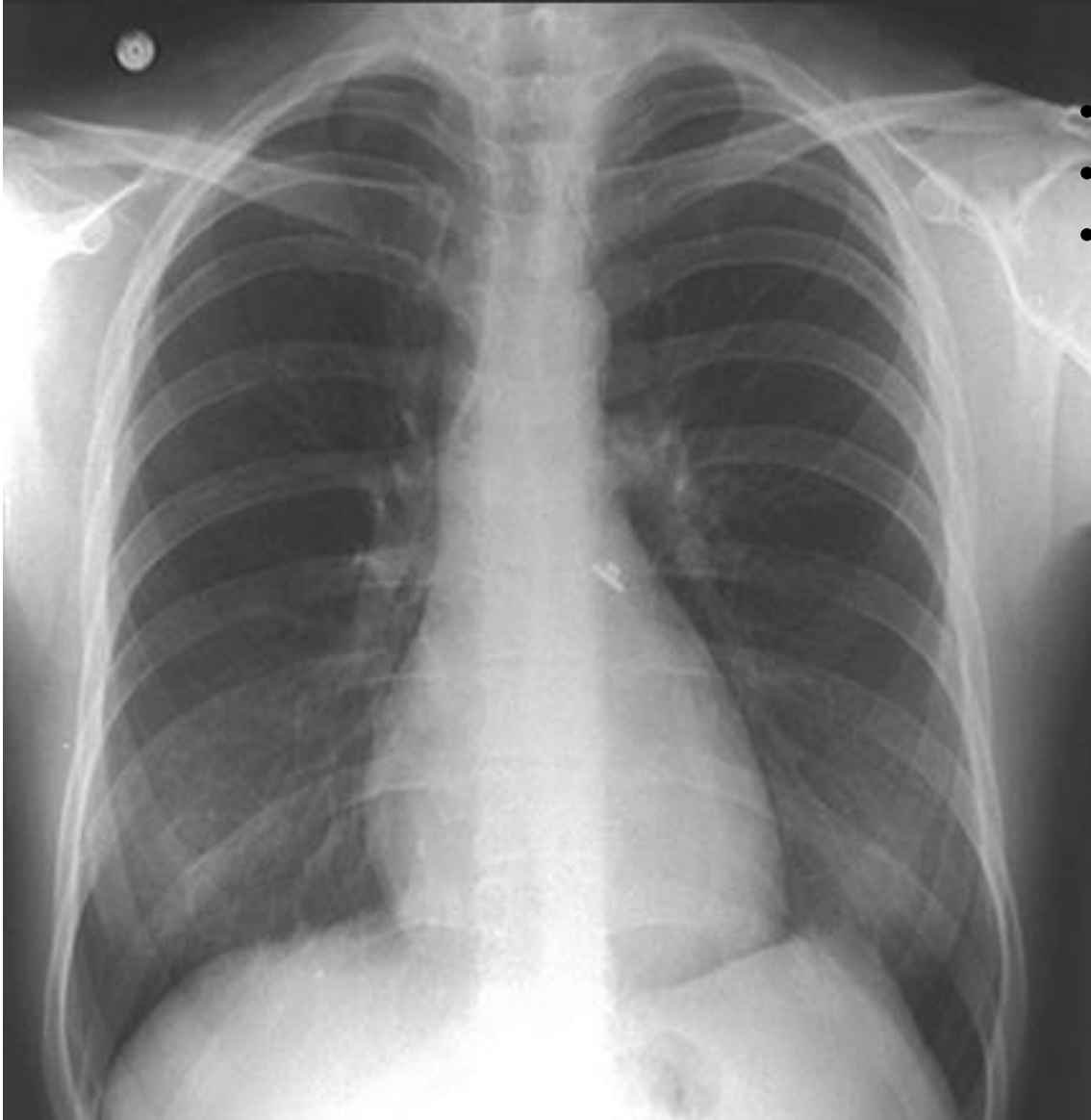




# Vôi hoá động mạch chủ



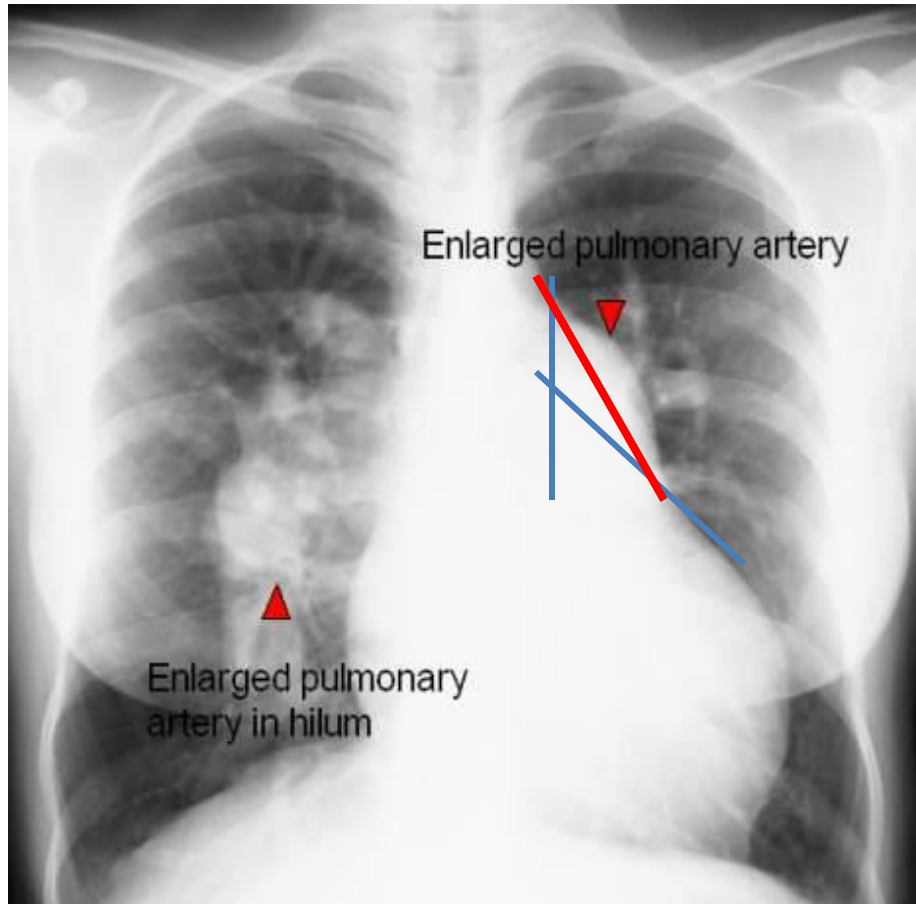
# Khảo sát động mạch phổi



- Nhánh xuống phải nhỏ
- Rốn phổi trái
- Không thấy thân chung động mạch phổi

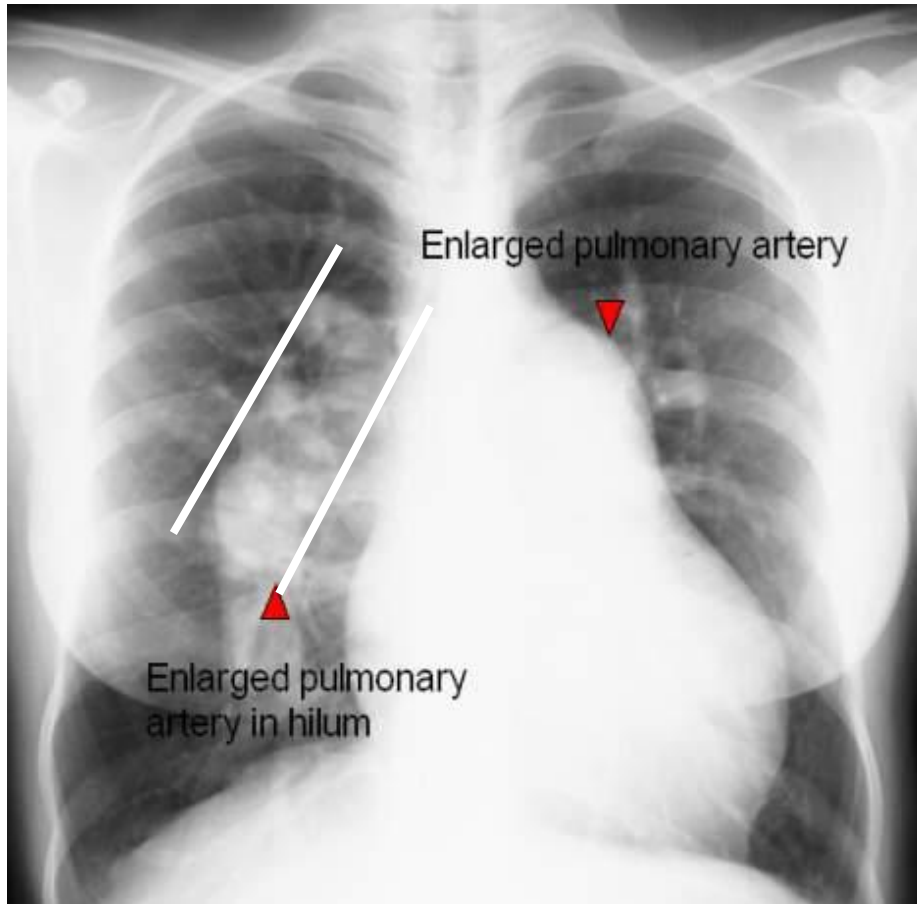


# Thân chung động mạch phổi



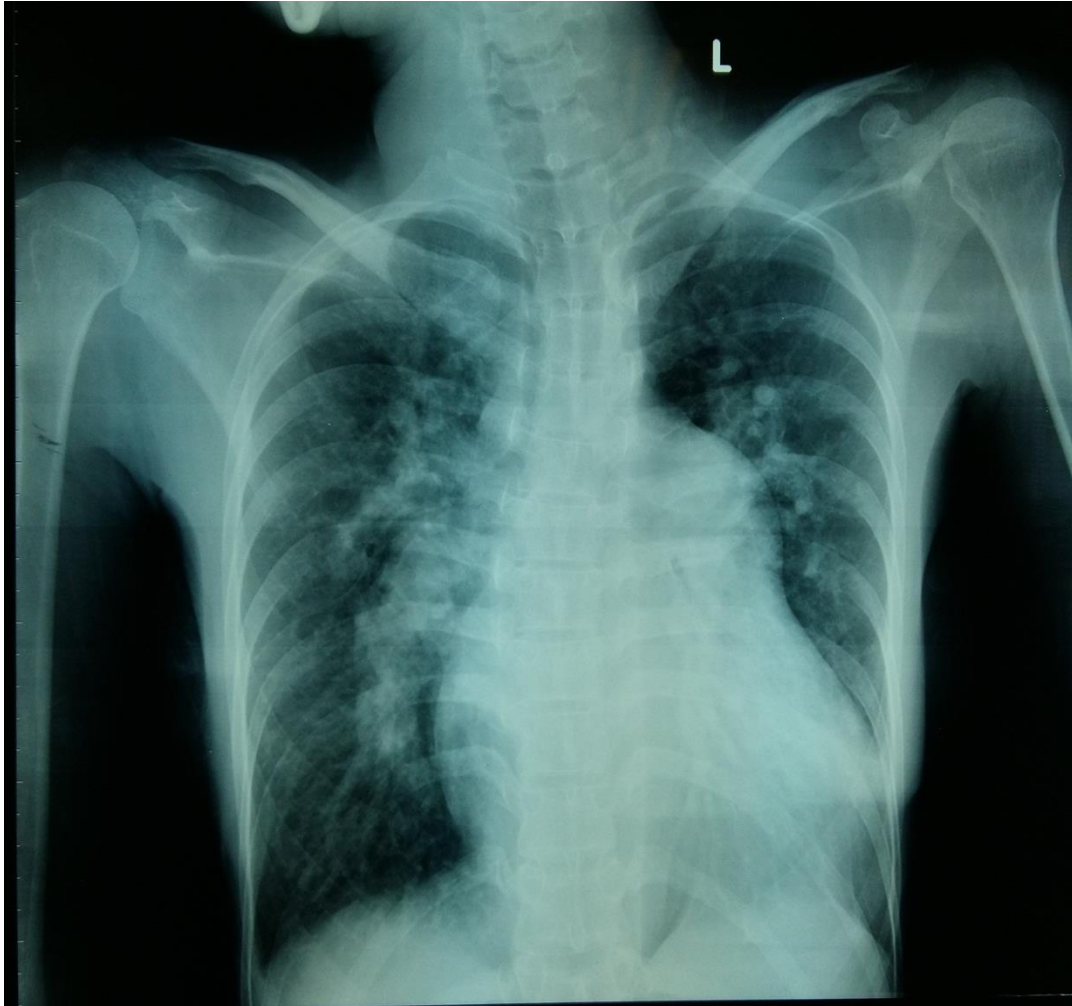
- Lớn thân chung động mạch phổi

# Lớn động mạch phổi nhánh xuống



- > 1,5 lần cung sườn bên cạnh

# Tăng áp động mạch phổi



# Tuần hoàn phổi

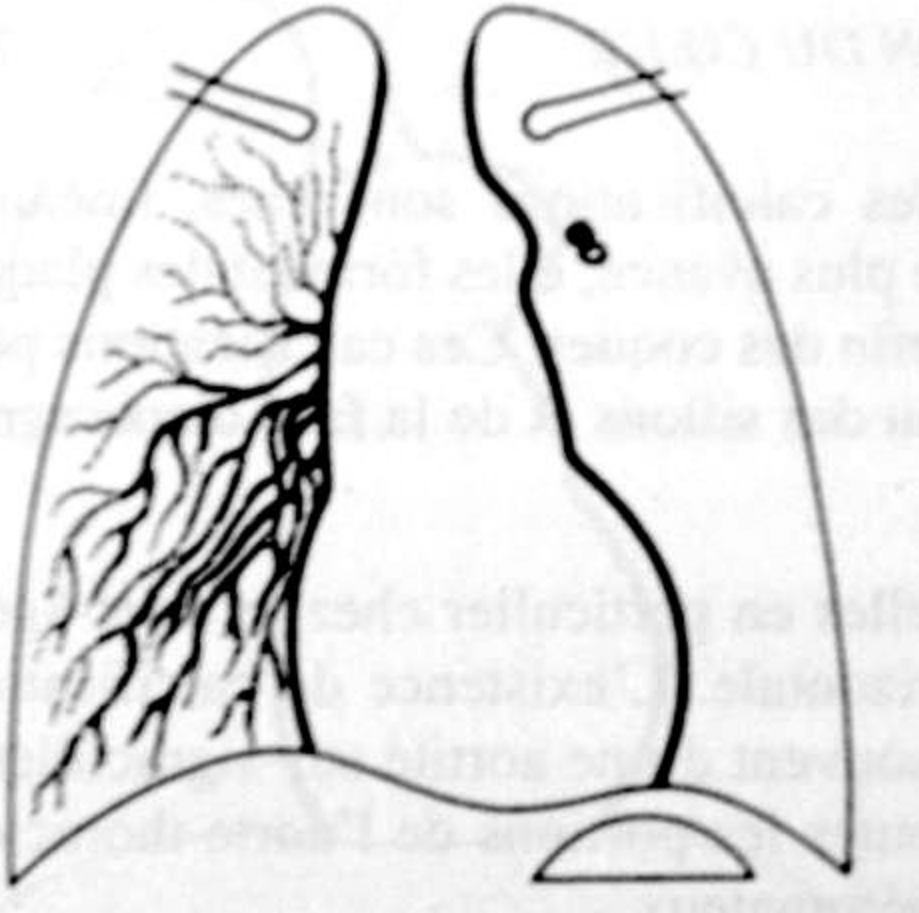


## Bình thường

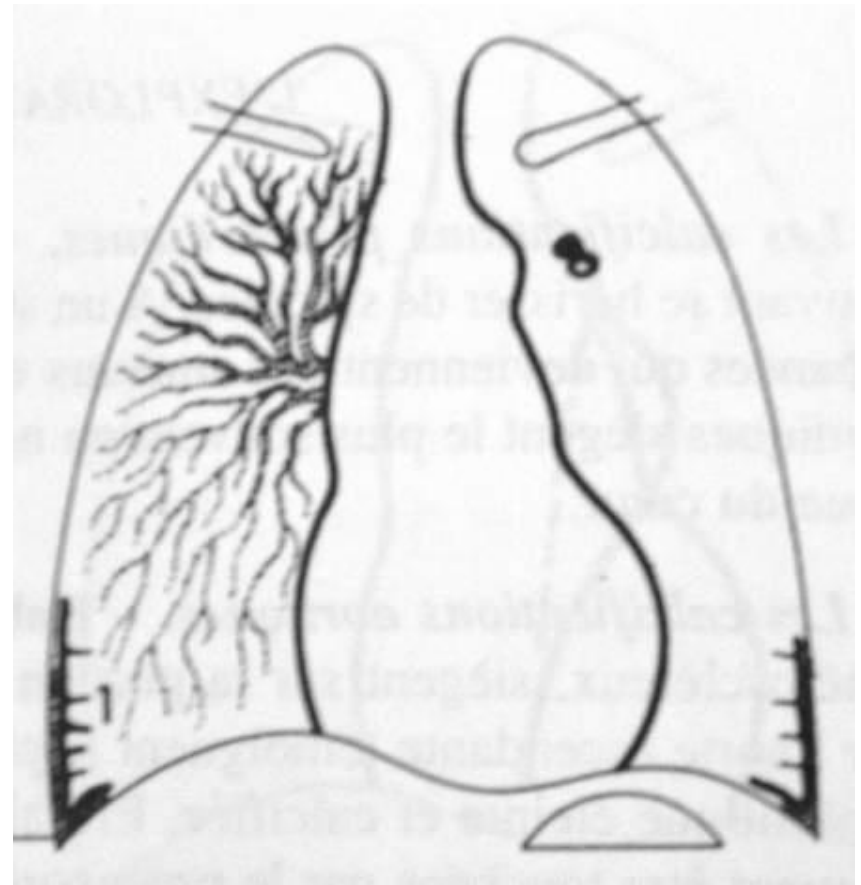
- Không vượt qua 1/3 ngoài
- Không vượt qua 1/3 trên

# Tăng tuần hoàn phổi

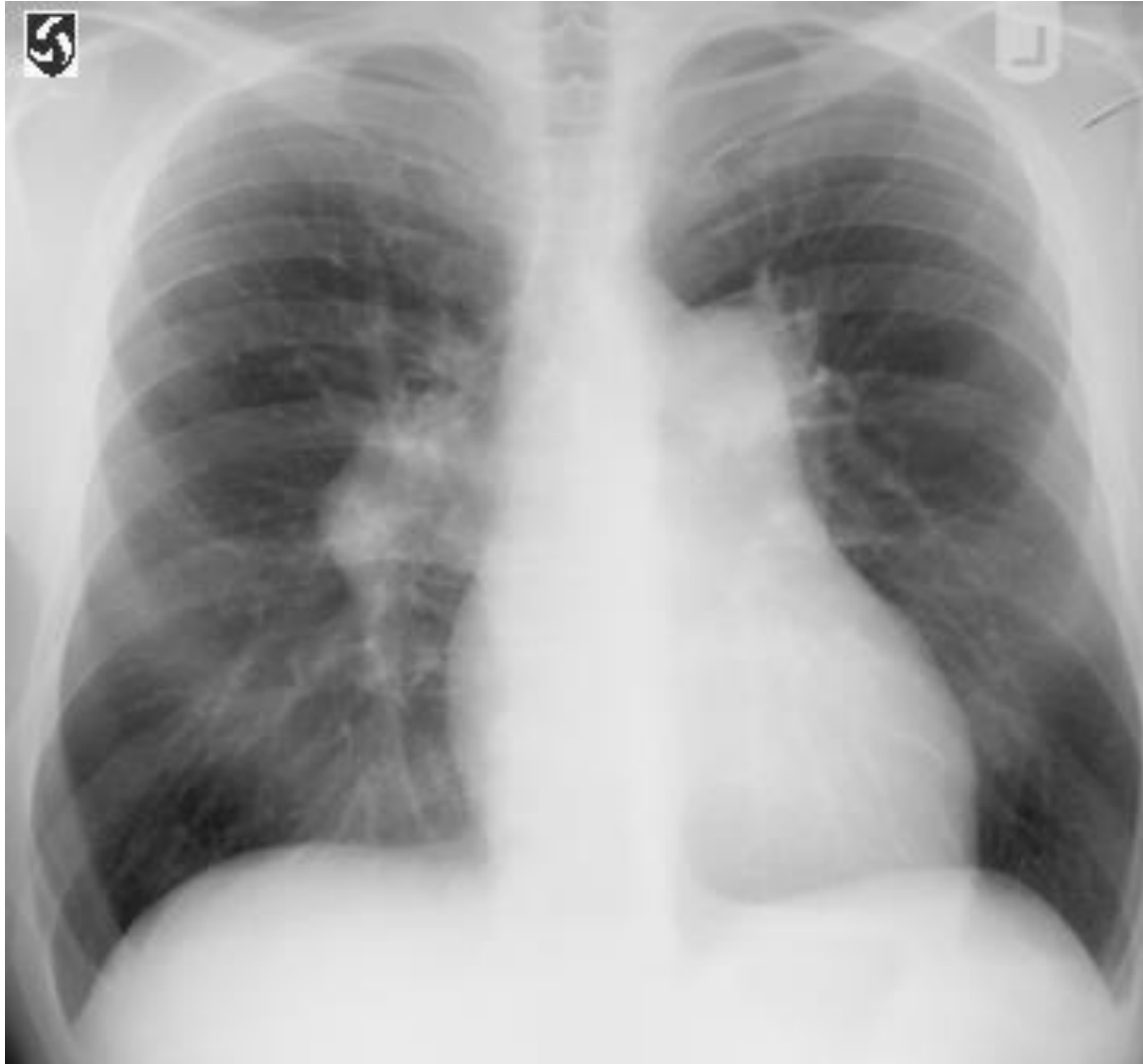
Ra 1/3 ngoài phế trường



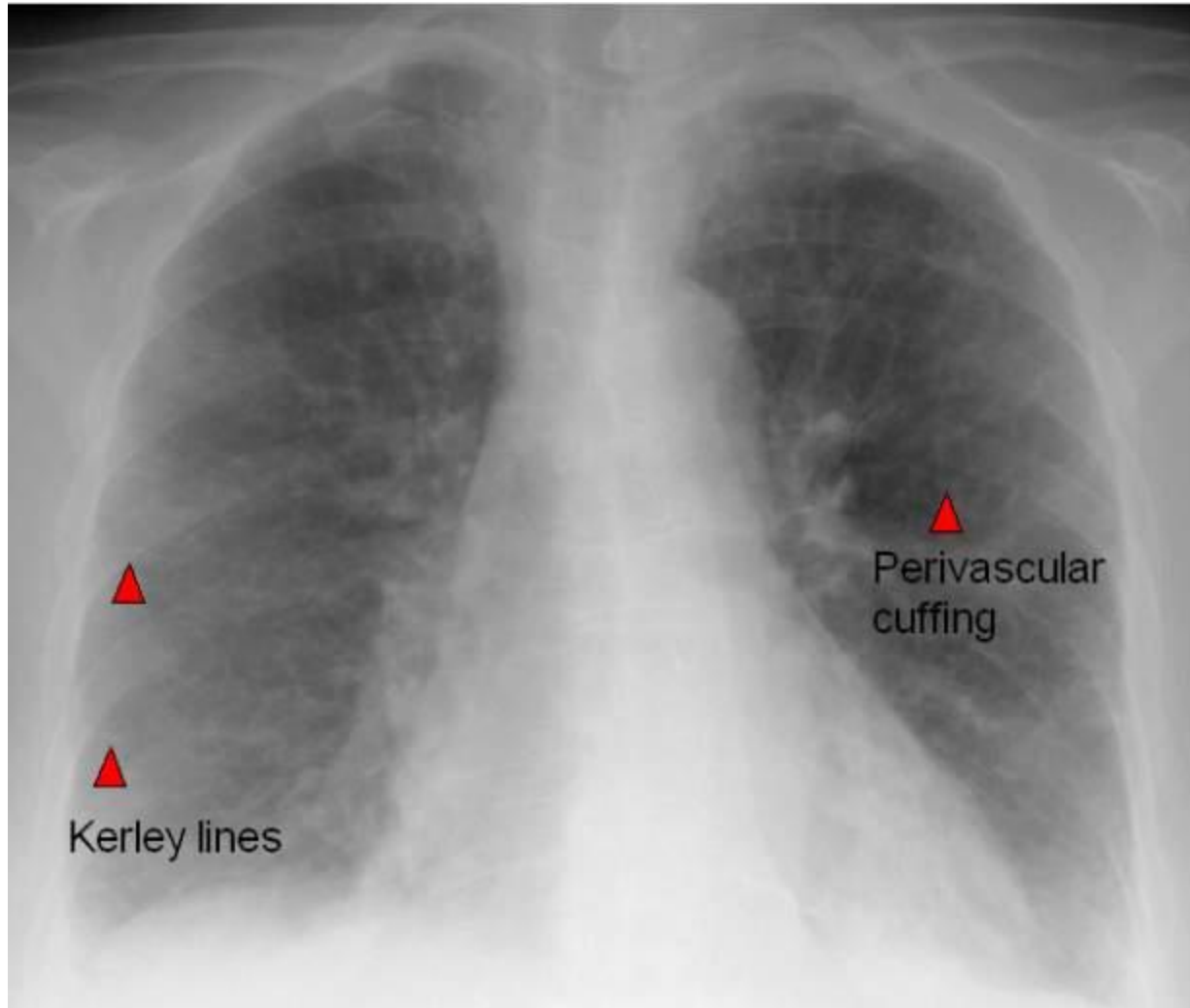
Có Kerley,  
Tràn dịch màng phổi



# Tăng tuần hoàn phổi

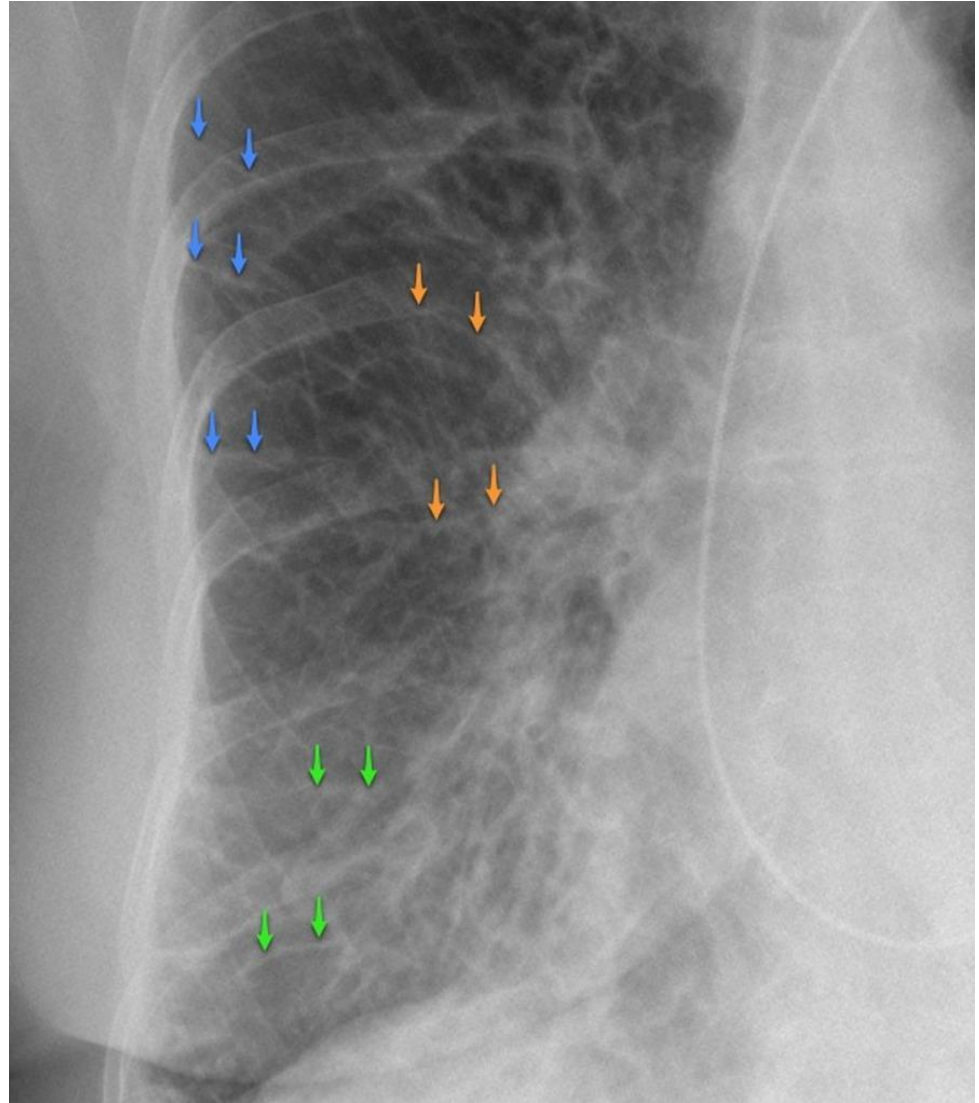
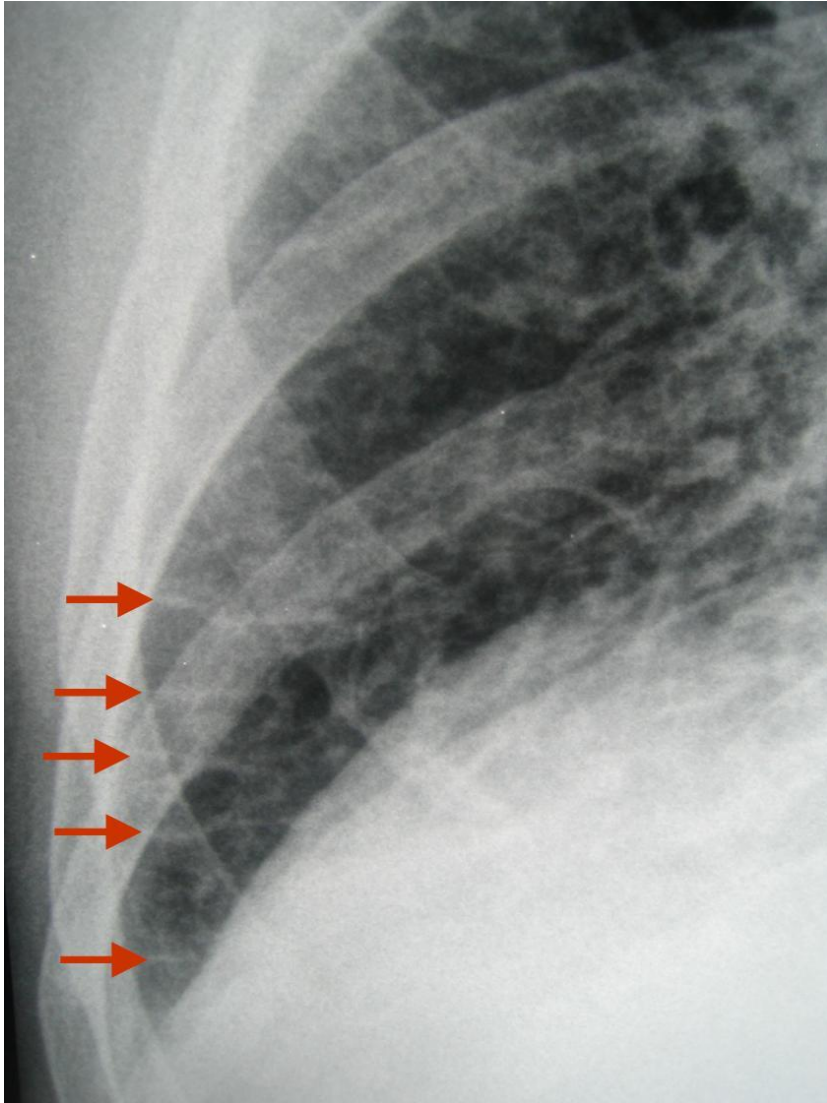


# Tăng tuần hoàn phổi





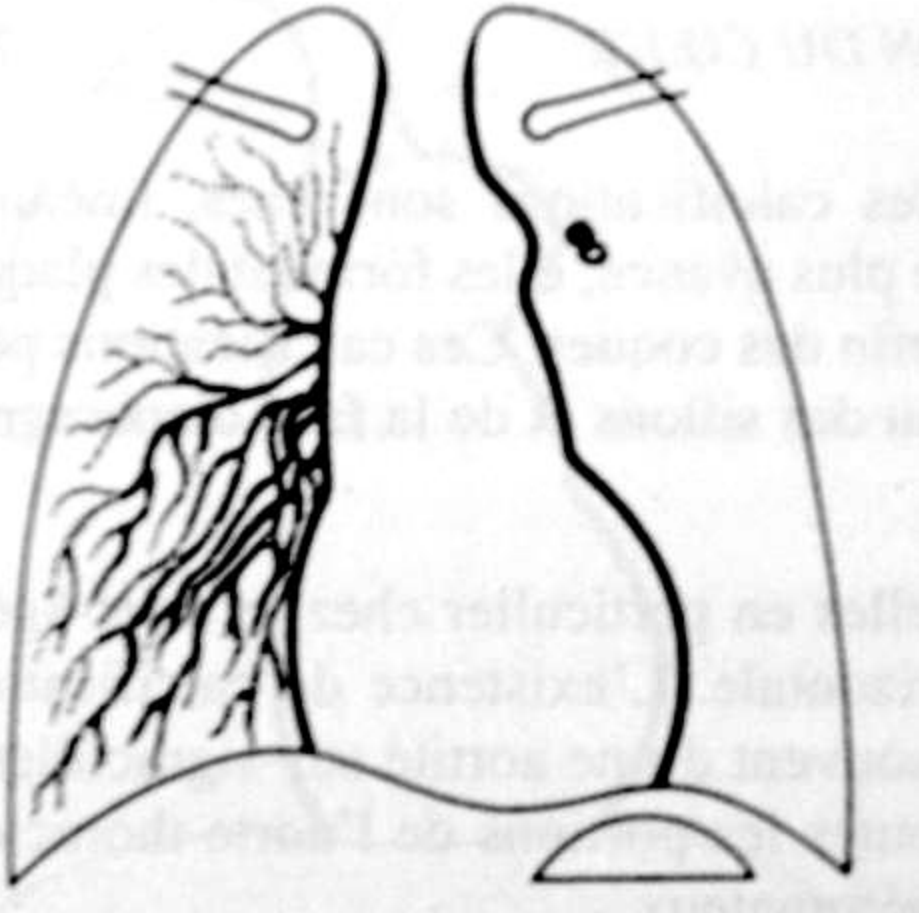
# Đường Kerley



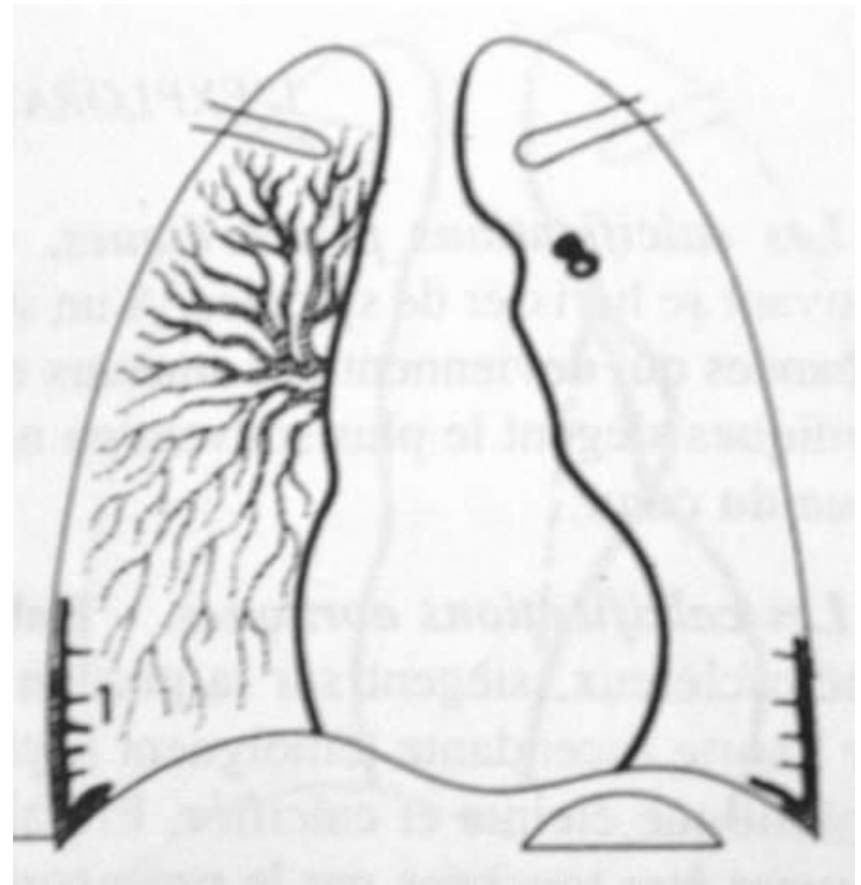


# Tăng tuần hoàn phổi

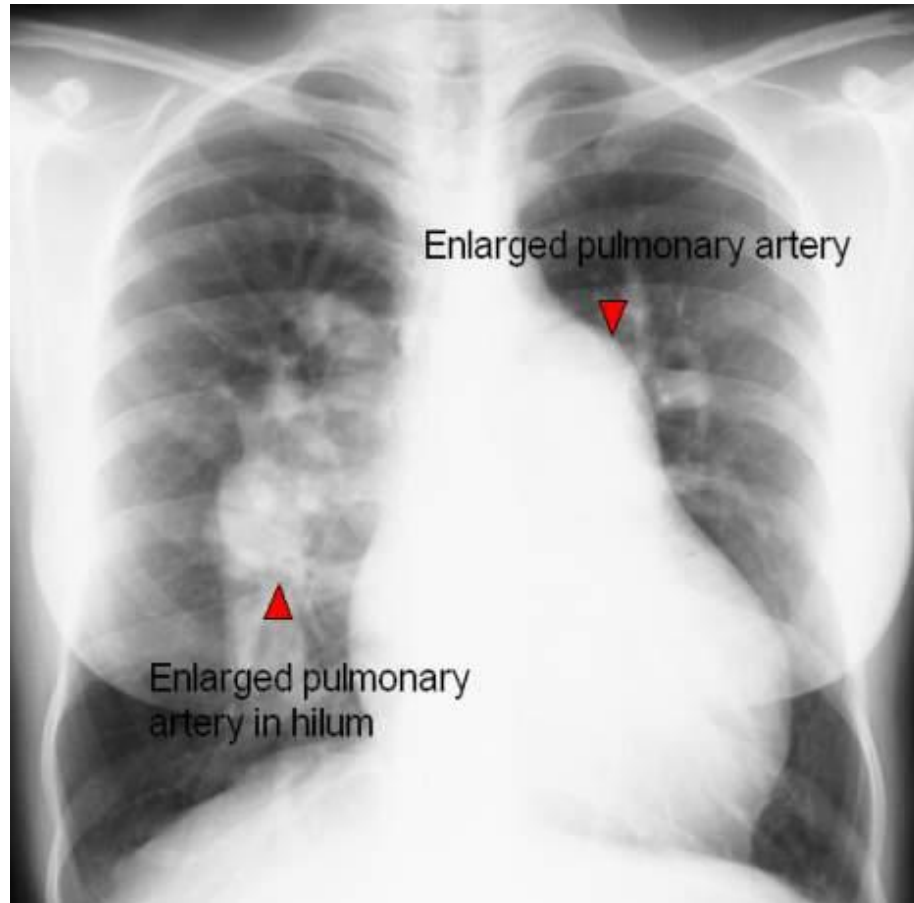
Ra 1/3 ngoài phế trường



Có Kerley,  
Tràn dịch màng phổi

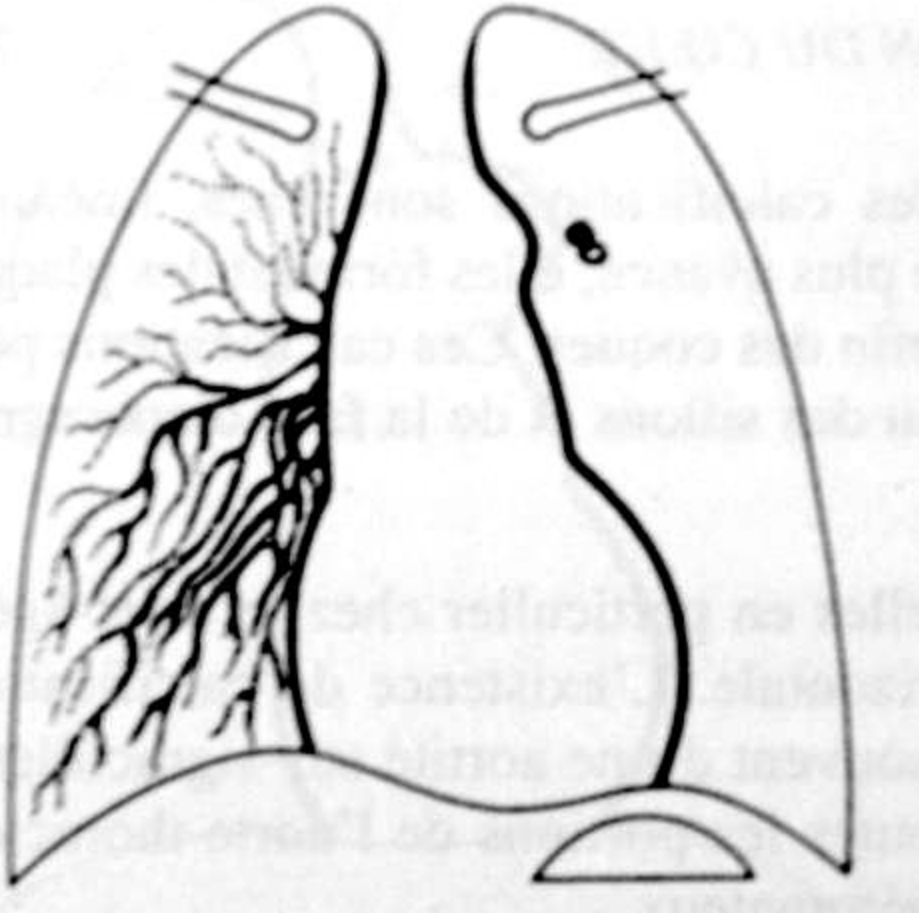


# Tăng tuần hoàn phổi chủ động

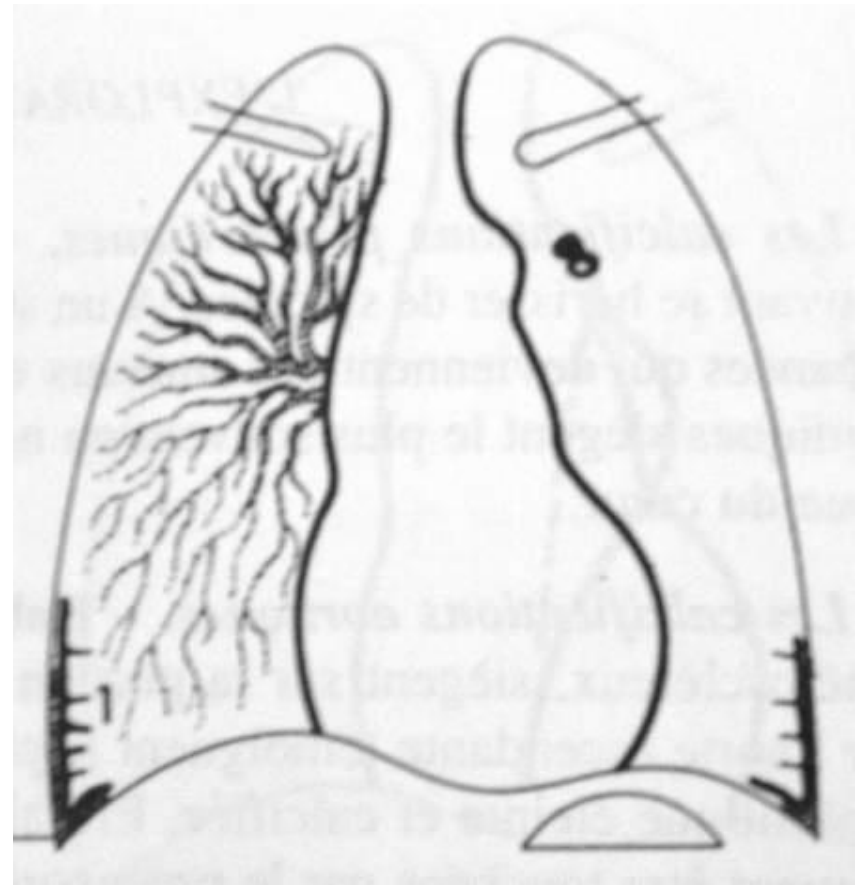


# Tăng tuần hoàn phổi

Ra 1/3 ngoài phế trường



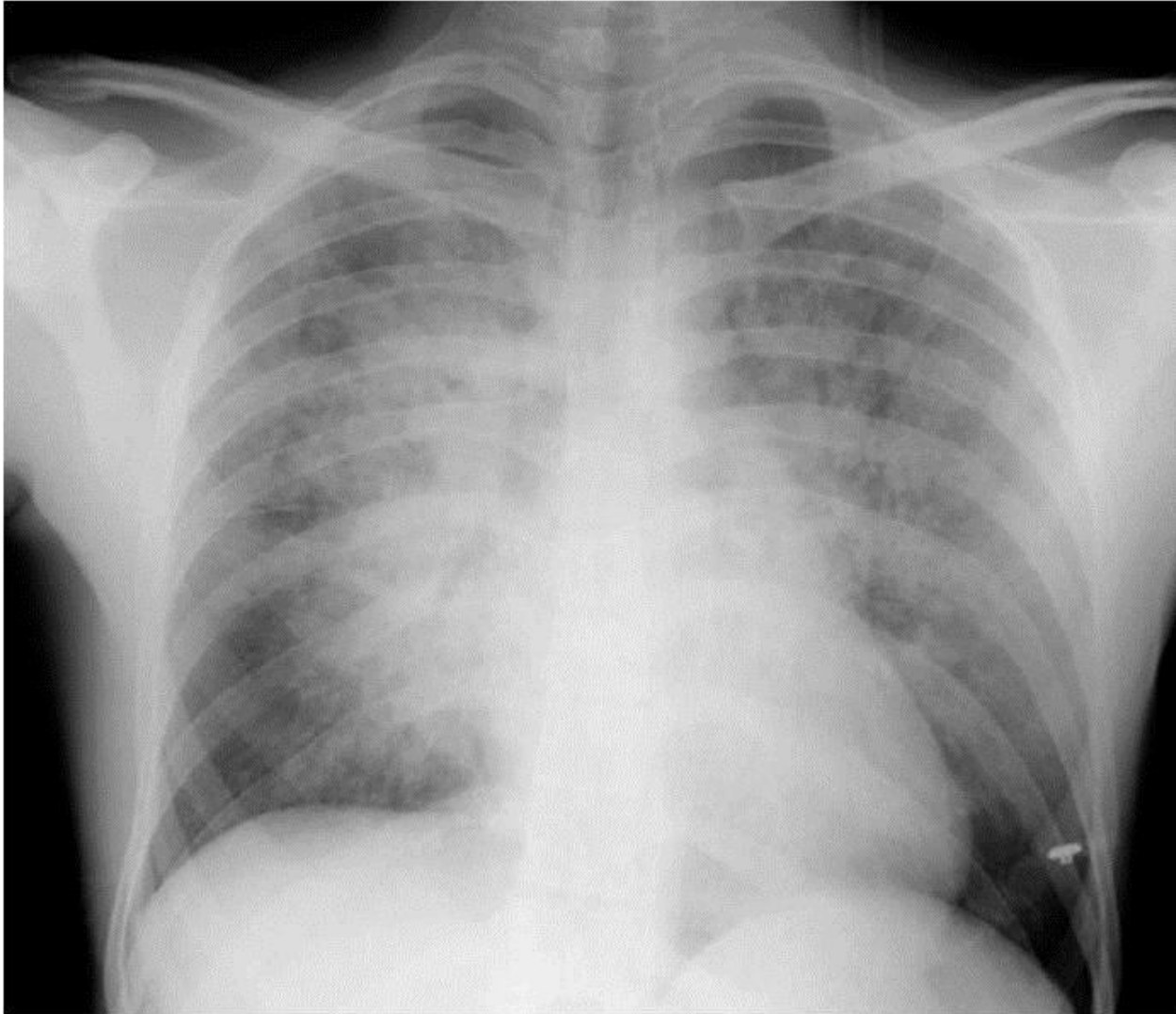
Có Kerley,  
Tràn dịch màng phổi



# Tăng tuần hoàn phổi thụ động



# Thâm nhiễm 2 bên - phù phổi cấp



# Hình ảnh X-quang ngực trong một số bệnh tim mạch

# Hẹp van hai lá

- Tắc nghẽn dòng máu qua van hai lá trong thời kỳ tâm trương.
- Sinh bệnh học:
  - Lớn nhĩ trái
  - Sung huyết phổi
  - Tăng áp phổi
  - Lớn thất phải

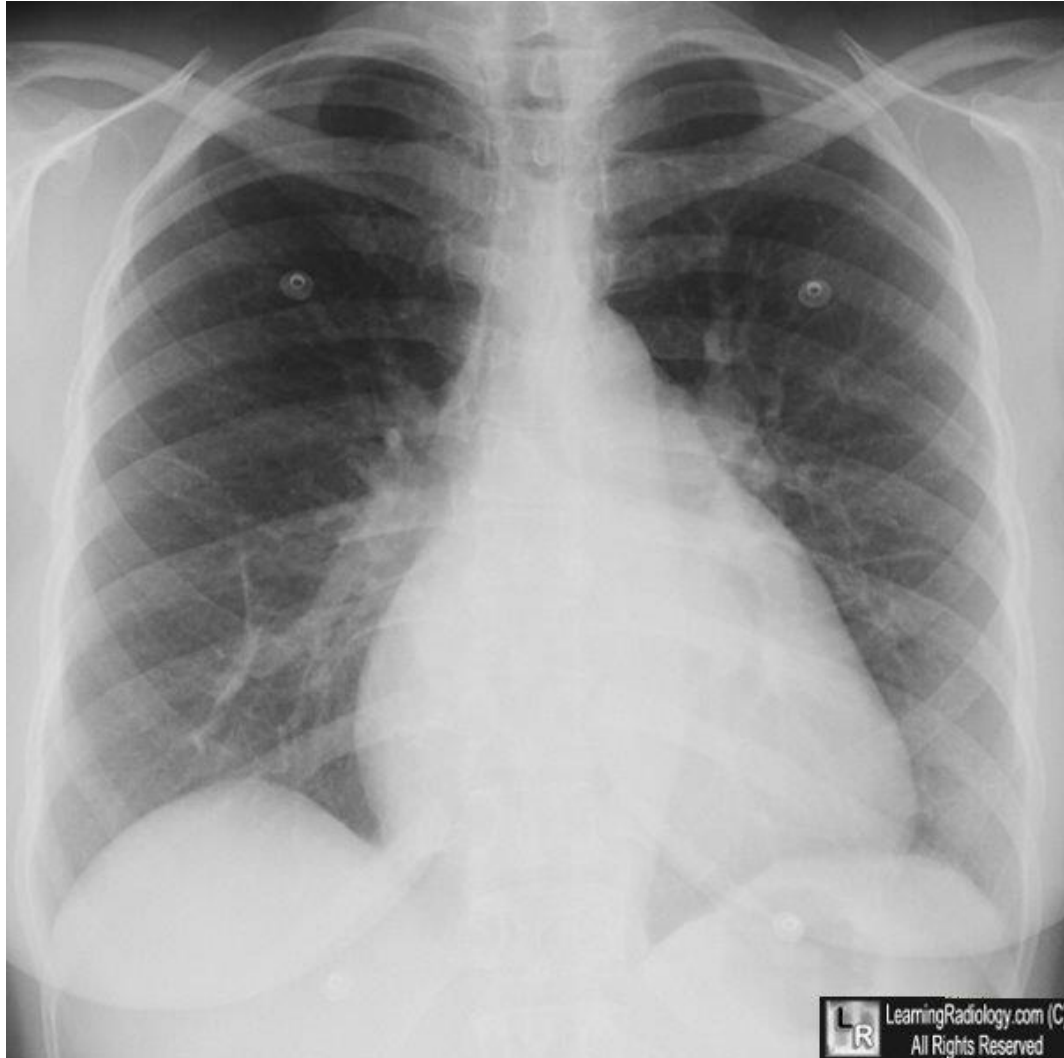


# Hẹp van hai lá





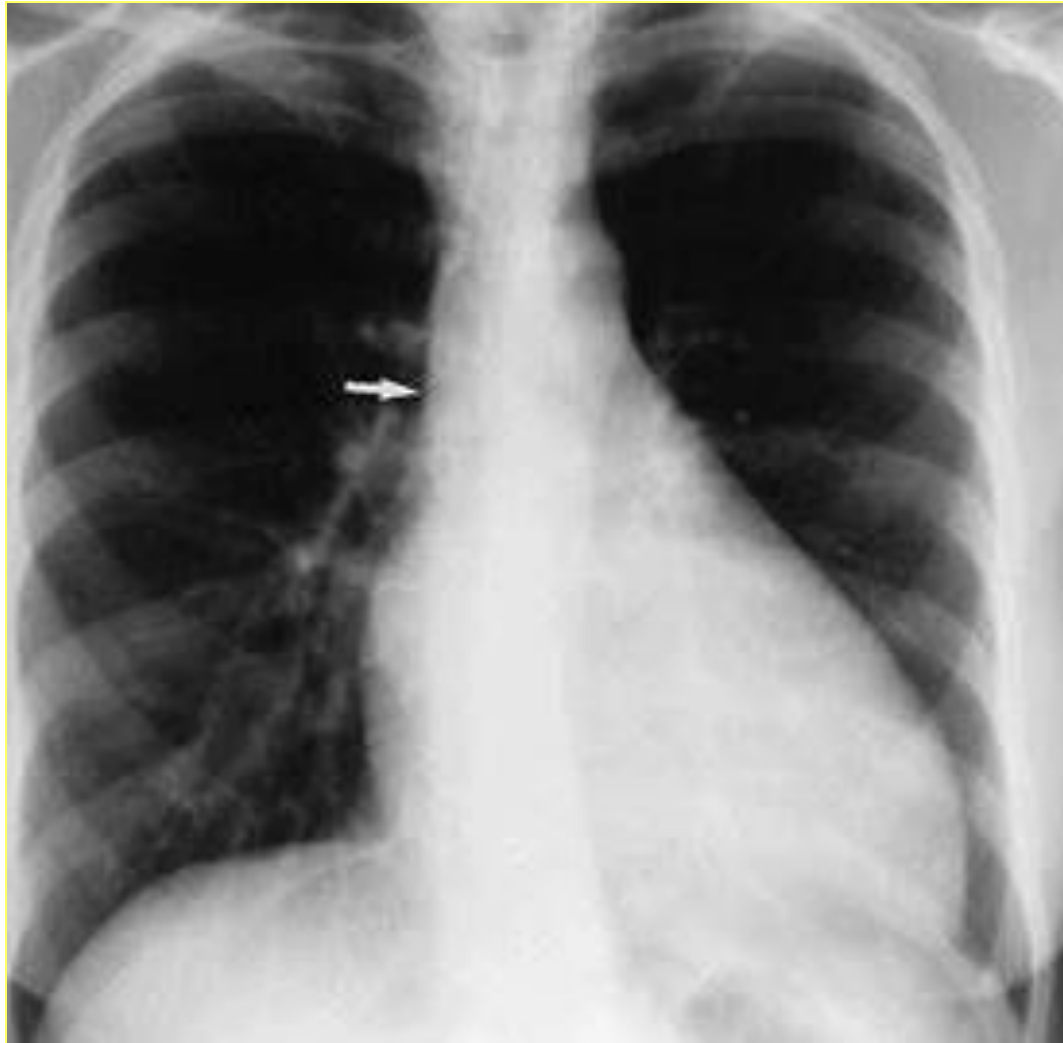
# Hẹp van hai lá



# Hẹp van động mạch chủ

- Tắc nghẽn dòng máu qua van động mạch chủ trong thời kỳ tâm thu.
- Sinh bệnh học:
  - Phì đại thất trái
  - Phình sau hẹp van động mạch chủ

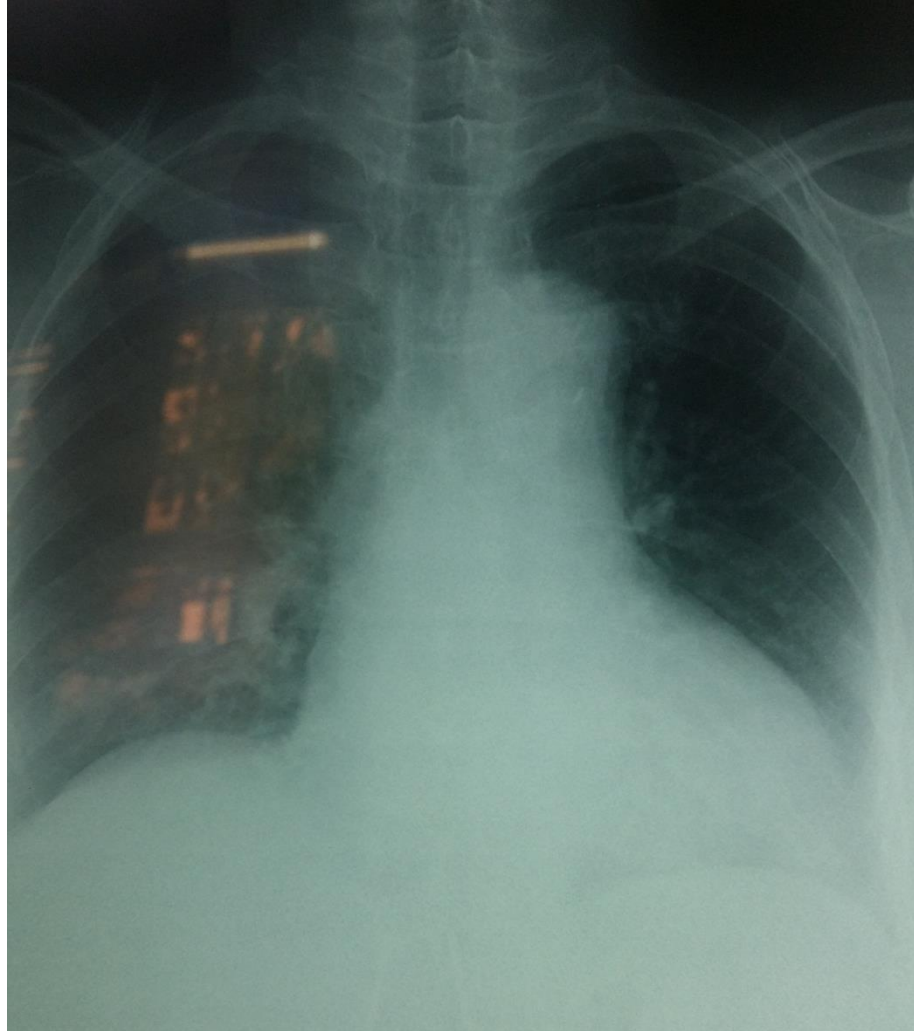
# Hẹp van động mạch chủ



# Tăng huyết áp

- Sự gia tăng áp lực trong lòng động mạch. Trị số huyết áp tâm thu  $\geq 140\text{mmHg}$  và huyết áp tâm trương  $\geq 90\text{mmHg}$
- Sinh bệnh học:
  - Phì đại thất trái
  - Phình động mạch chủ ngực

# Tăng huyết áp



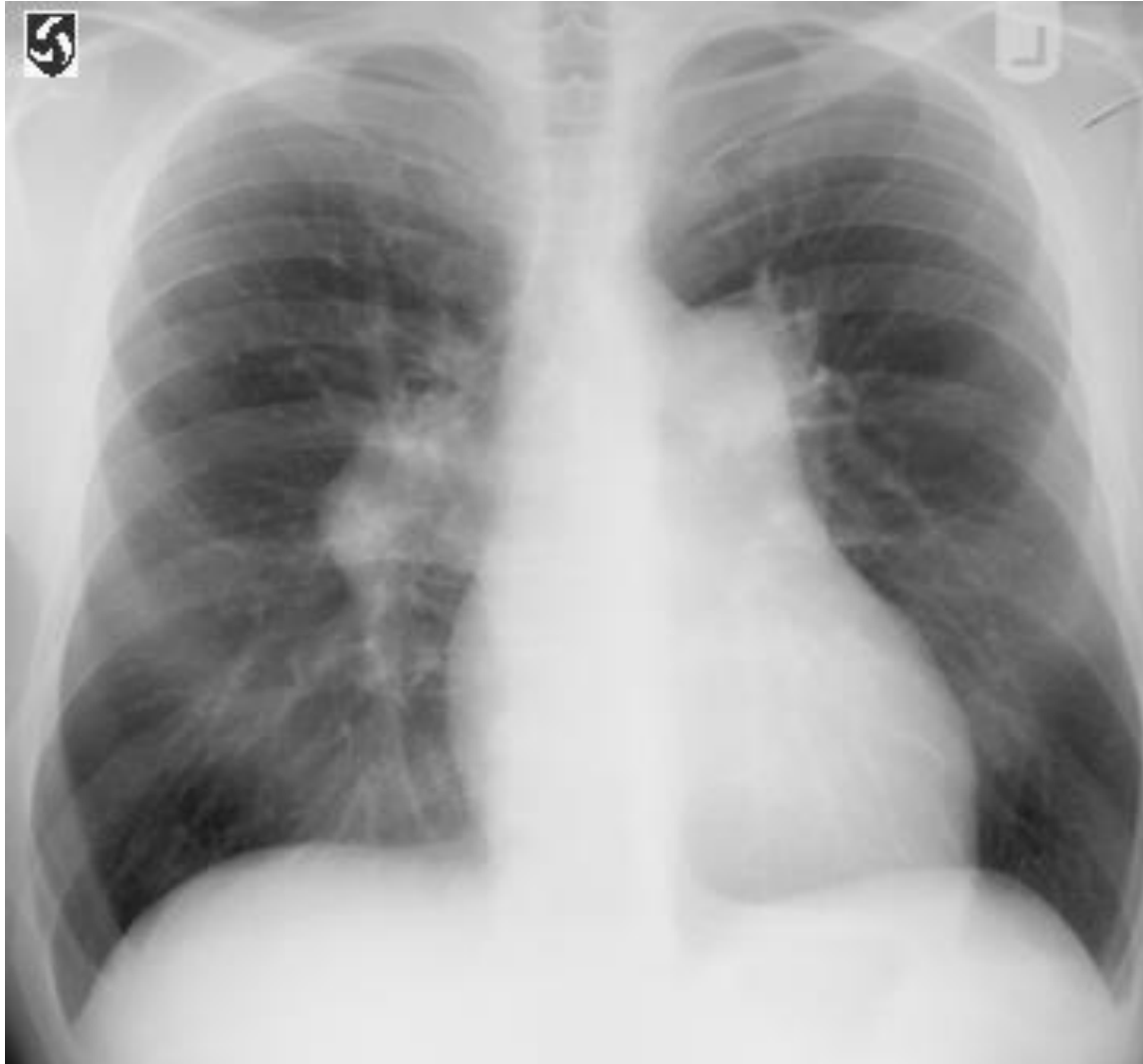
# Tăng huyết áp



# Tăng áp phổi

- Sự gia tăng áp lực trong lòng động mạch phổi. Trị số áp lực động mạch phổi thì tâm thu  $> 25$  mmHg khi nghỉ ngơi hoặc  $> 35$  mmHg khi gắng sức
- Sinh bệnh học:
  - Tăng tuần hoàn phổi chủ động
  - Lớn động mạch phổi
  - Phì đại thất phải

# Tăng áp phổi

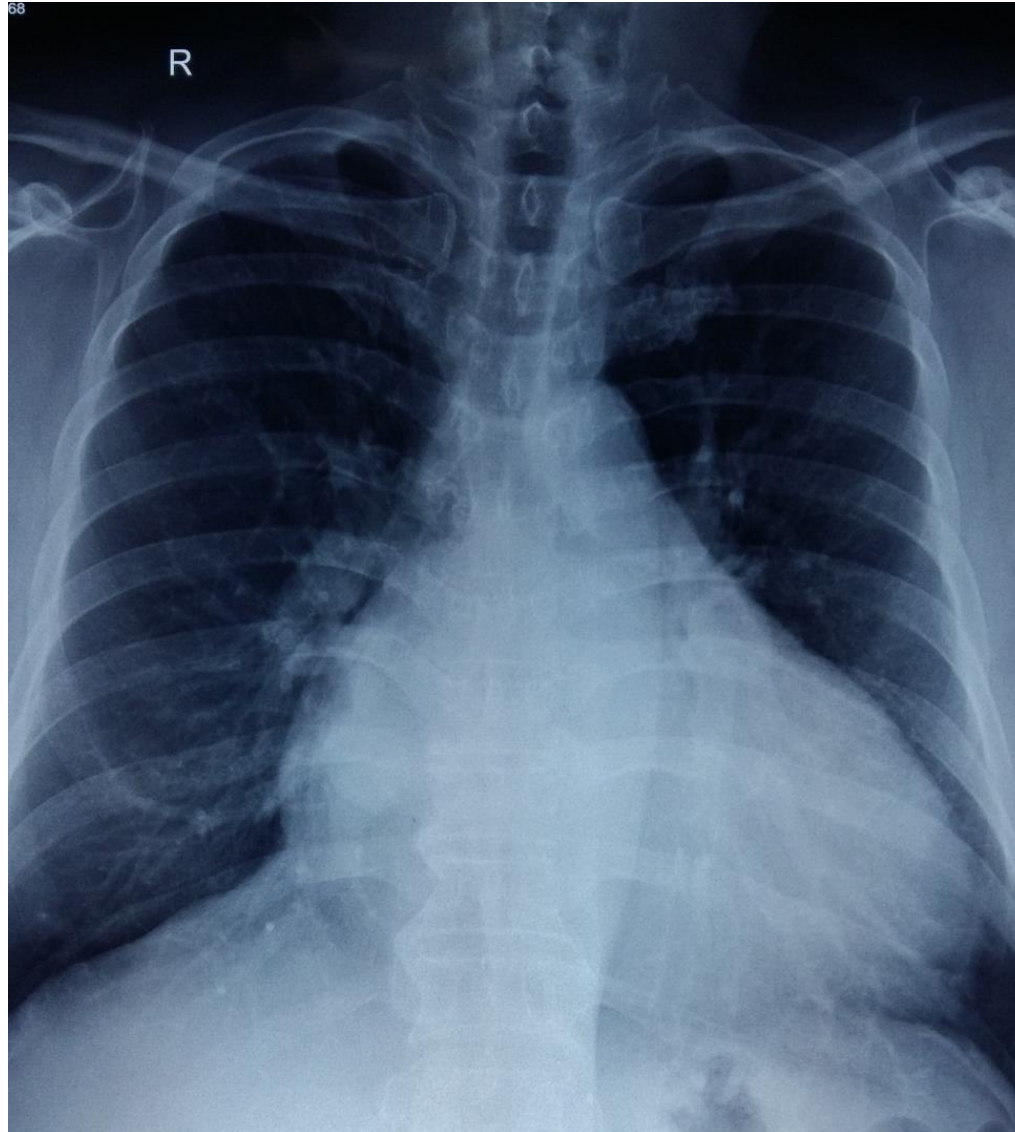




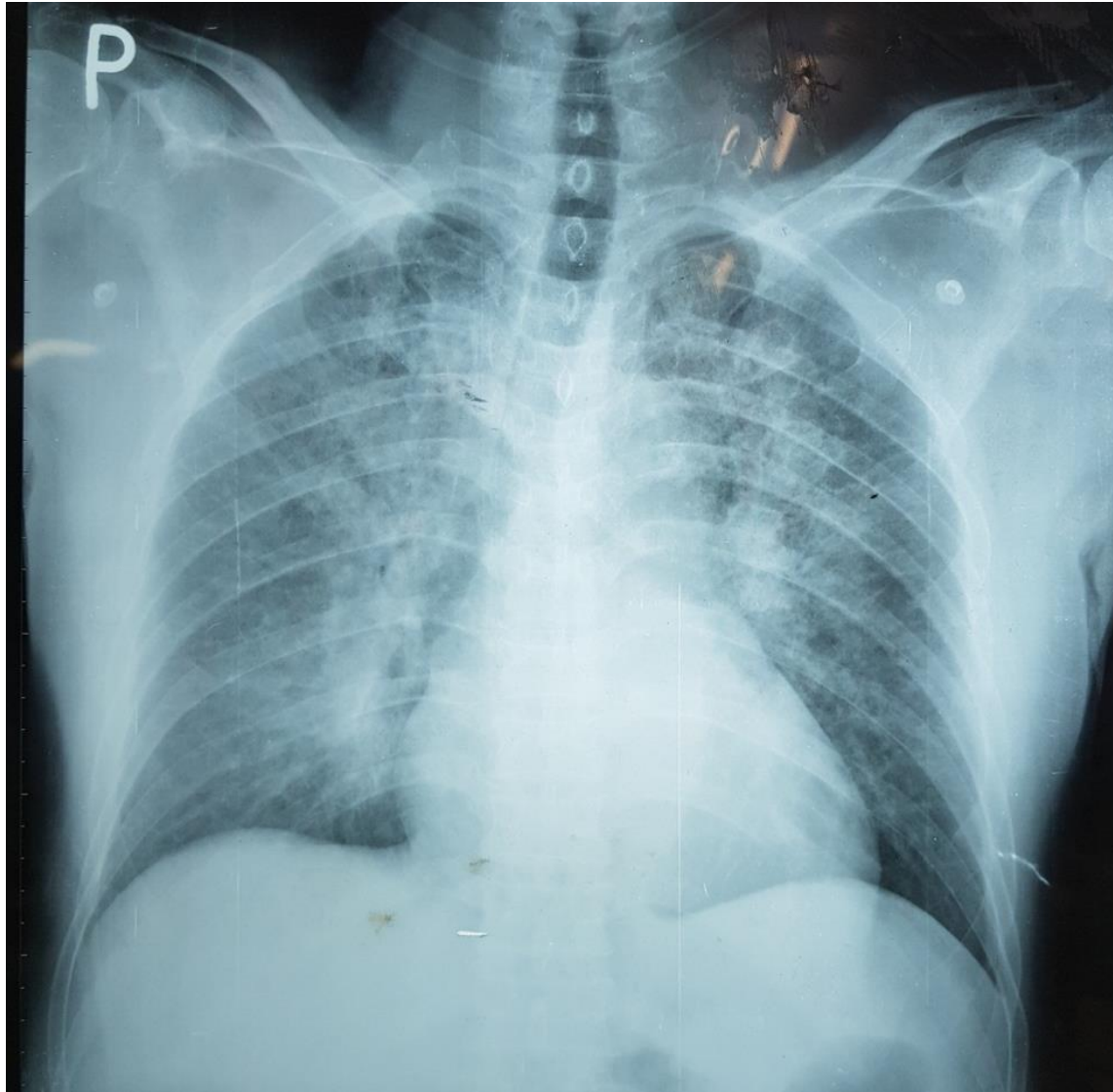
# Suy tim sung huyết

- Suy tim làm gia tăng áp lực nhĩ trái --> tăng áp lực tĩnh phổi --> thoát dịch mô kẽ.
- Sinh bệnh học:
  - Tăng tuần hoàn phổi
  - Có đường Kerley
  - Thâm nhiễm 2 rốn phổi dạng nốt

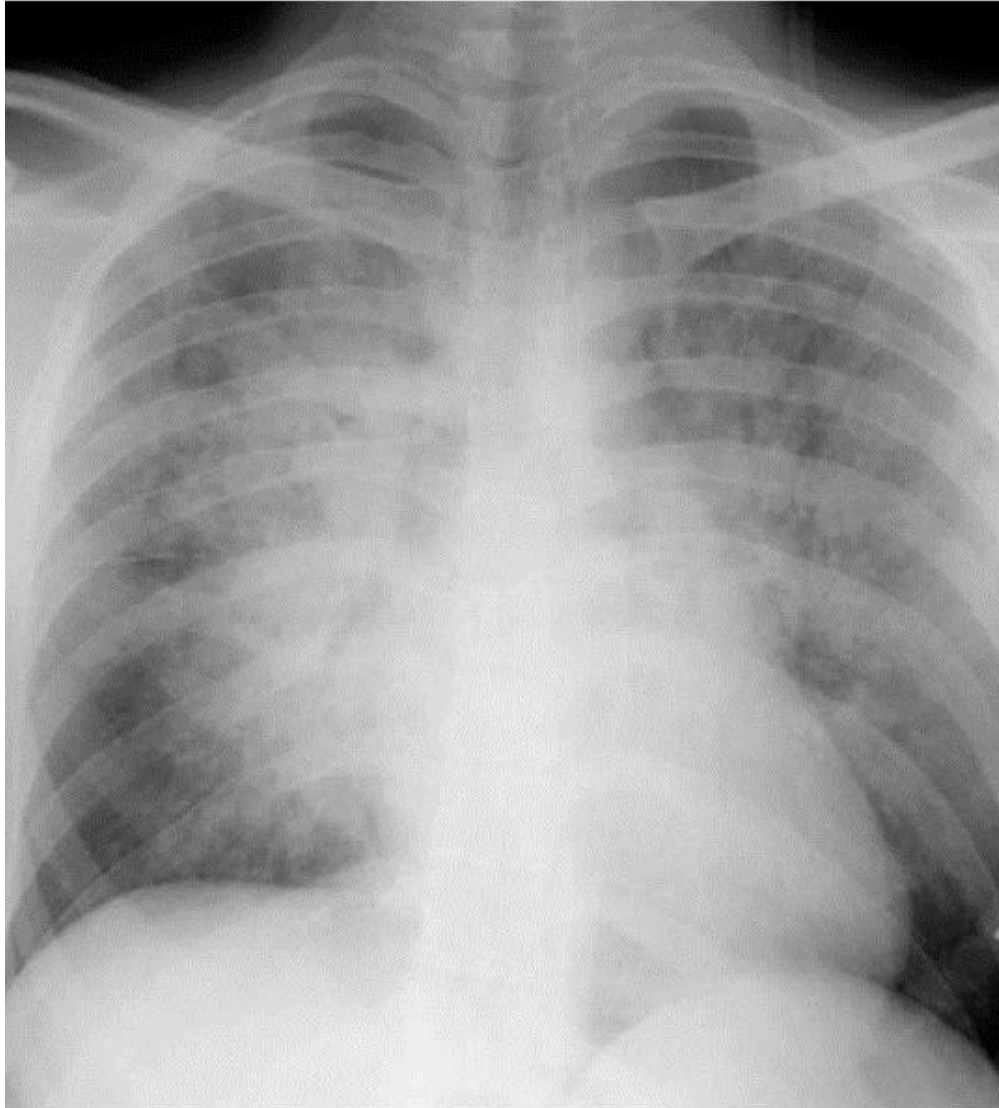
# Suy tim sung huyết



# Suy tim sung huyết



# Suy tim sung huyết



# Tràn dịch màng ngoài tim

- Tích tụ dịch màng ngoài tim dẫn đến sự tăng áp lực khoang màng ngoài tim và chèn ép vào các buồng tim
- Sinh bệnh học:
  - Dịch trong màng tim làm bóng tim to
  - Tuần hoàn lên phổi giảm

# Tràn dịch màng ngoài tim



# Vôi hóa màng ngoài tim

- Viêm màng ngoài tim do hậu quả của lao gây hạn chế dẫn nở của tim
- Sinh bệnh học:
  - Dịch trong màng tim làm bóng tim to
  - Tuần hoàn lên phổi giảm

# Vôi hoá màng ngoài tim





# Tóm tắt

- Phân tích hành chính, kỹ thuật và tìm các dấu hiệu bất thường
- Xem chỉ số tim, lớn nhĩ trái, lớn nhĩ phải, động mạch chủ, động mạch phổi và tuần hoàn phổi
- Cần nắm cơ chế sinh bệnh học và các dấu hiệu bệnh lý đặc trưng để chẩn đoán bệnh

**Cám ơn các bạn đã chú ý  
Lắng nghe**