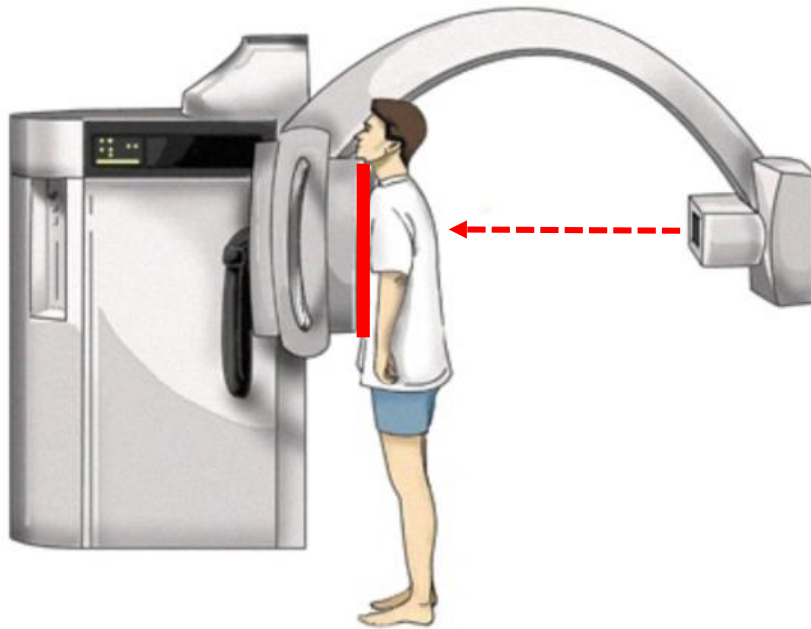


Phân tích

Xquang ngực cơ bản

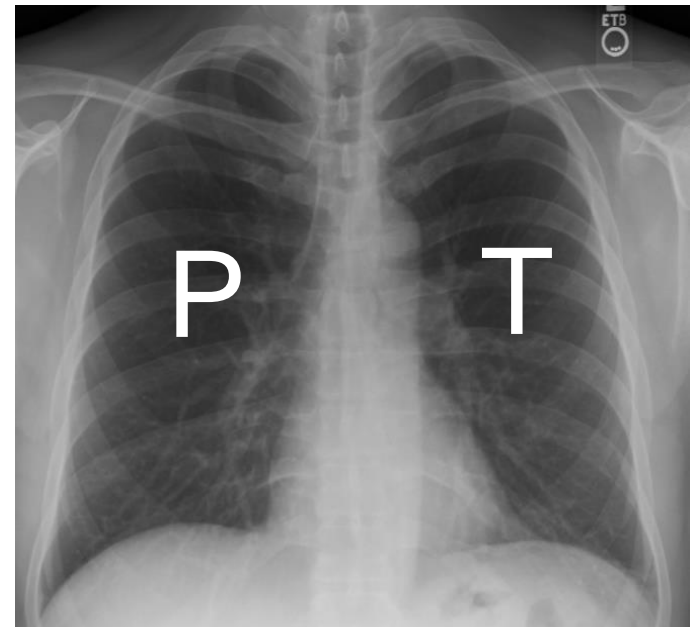
TS. BS Nguyễn Văn Thành
PCT Hội Lao & Bệnh phổi Việt Nam
Eamme 2016

Nguyên lý tạo ảnh & kiểm tra



Phải hay trái

Ngày chụp

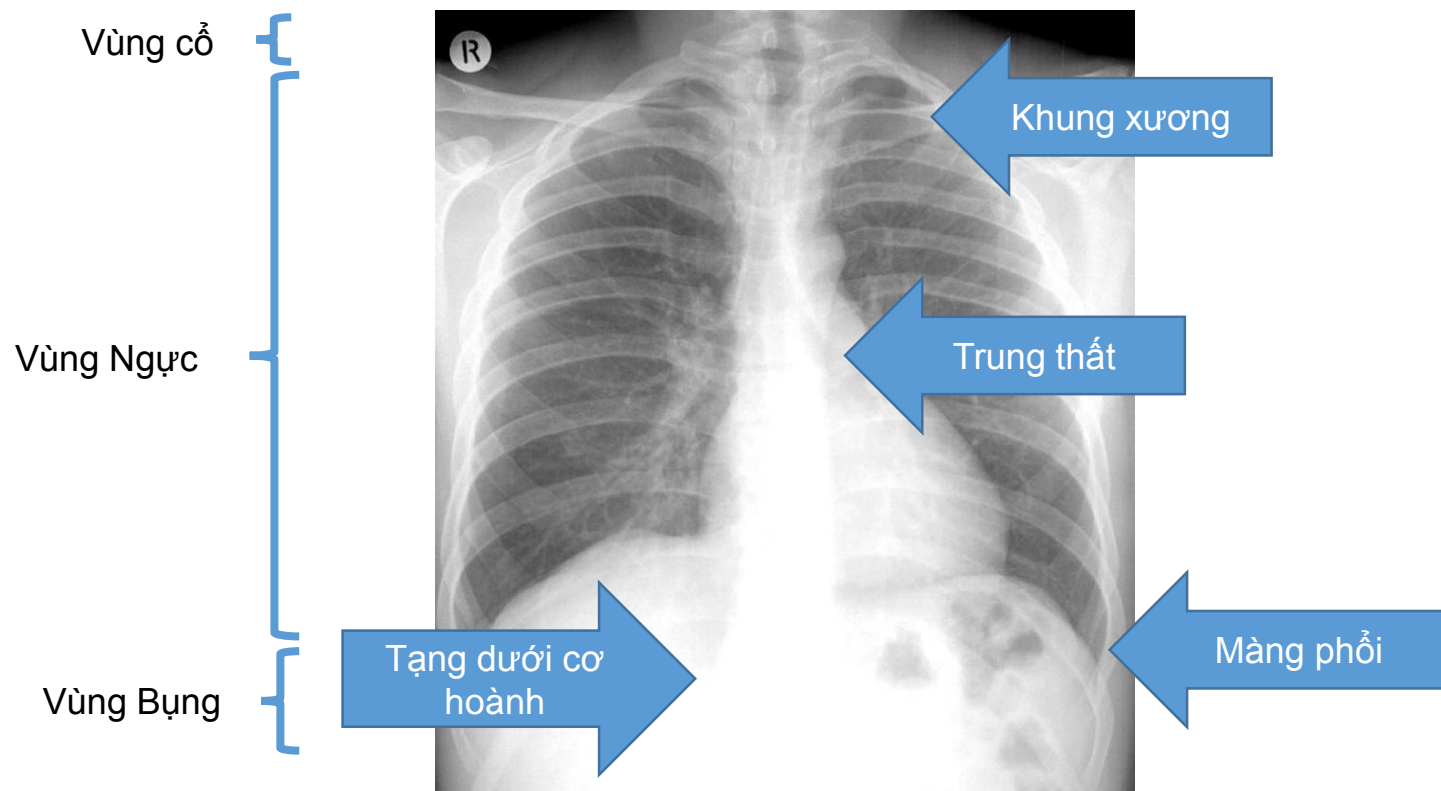


Tên, tuổi,

1. Nguyên tắc số 1: Kiểm tra

Tên gọi: Xquang Phổi, Tim-phổi hay Ngực

2. Nguyên tắc số 2: Phân tích không bỏ sót



‘Xquang Ngực’ = ‘Chest Xray’

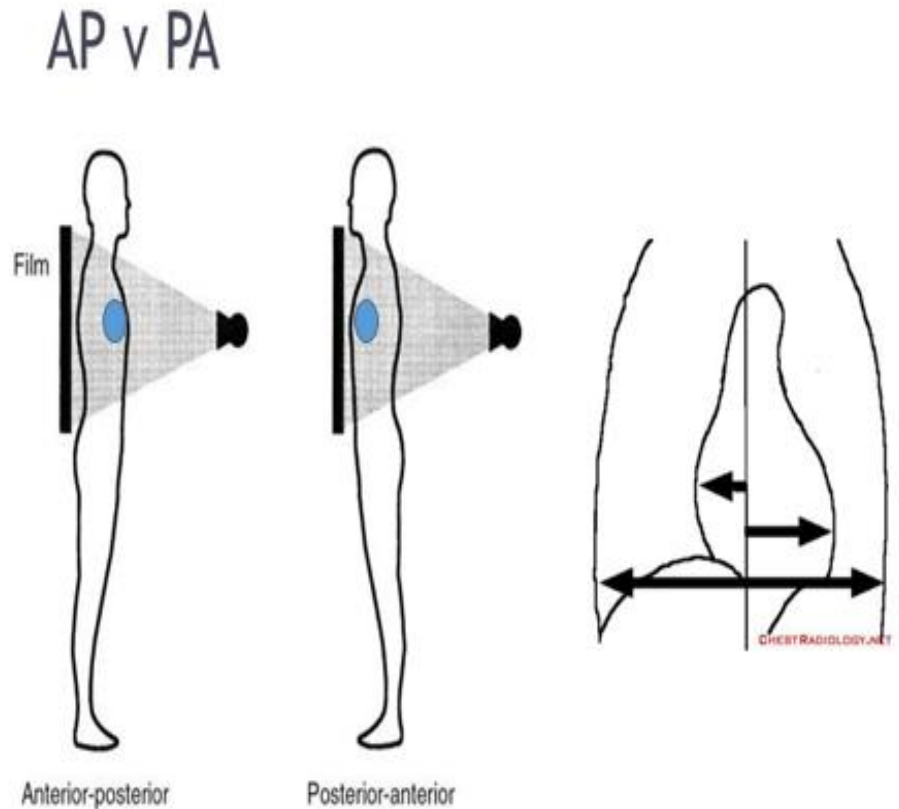
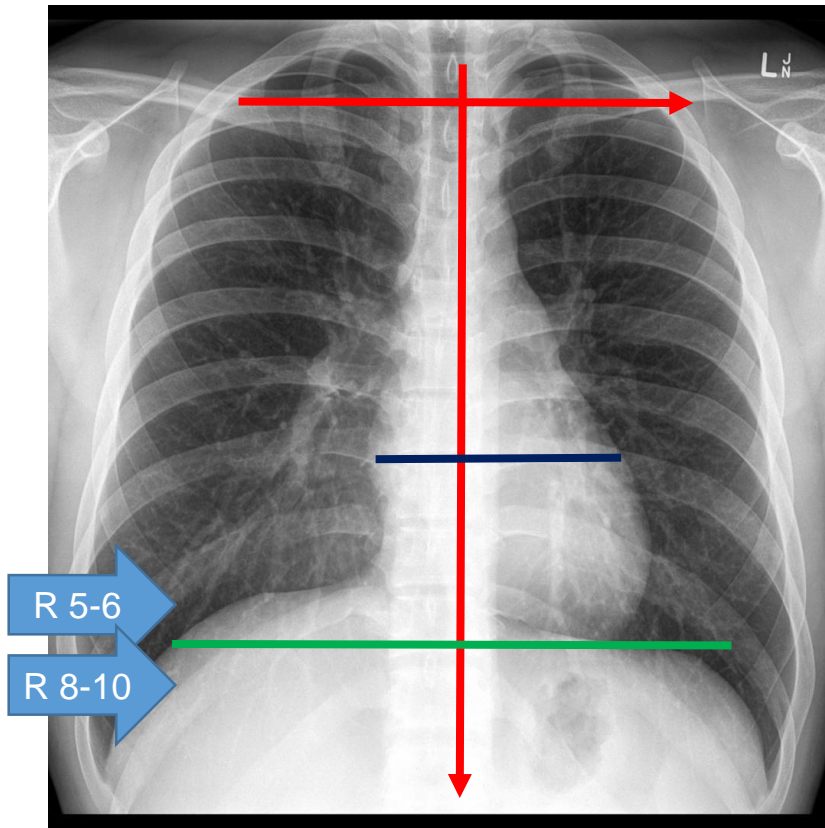
Các loại đậm độ (cản tia)

Khi đi qua các cấu trúc khác nhau tia X sẽ cho hình ảnh của các cấu trúc đó với mức độ cản tia tương ứng, từ kém đậm (cản tia) nhất gọi là sáng (màu đen trên phim âm bản) đến đậm nhất (màu trắng).

1. Khí (hơi trong phổi)
2. Mỡ (lớp mỡ trong mô mềm)
3. Sụn (đầu các xương sườn không thấy rõ)
4. Nước (cùng đậm độ với tim, mạch máu, gan)
5. Xương (đậm nhất) của cấu trúc mô bình thường (tương đương cấu trúc mô vô hóa)

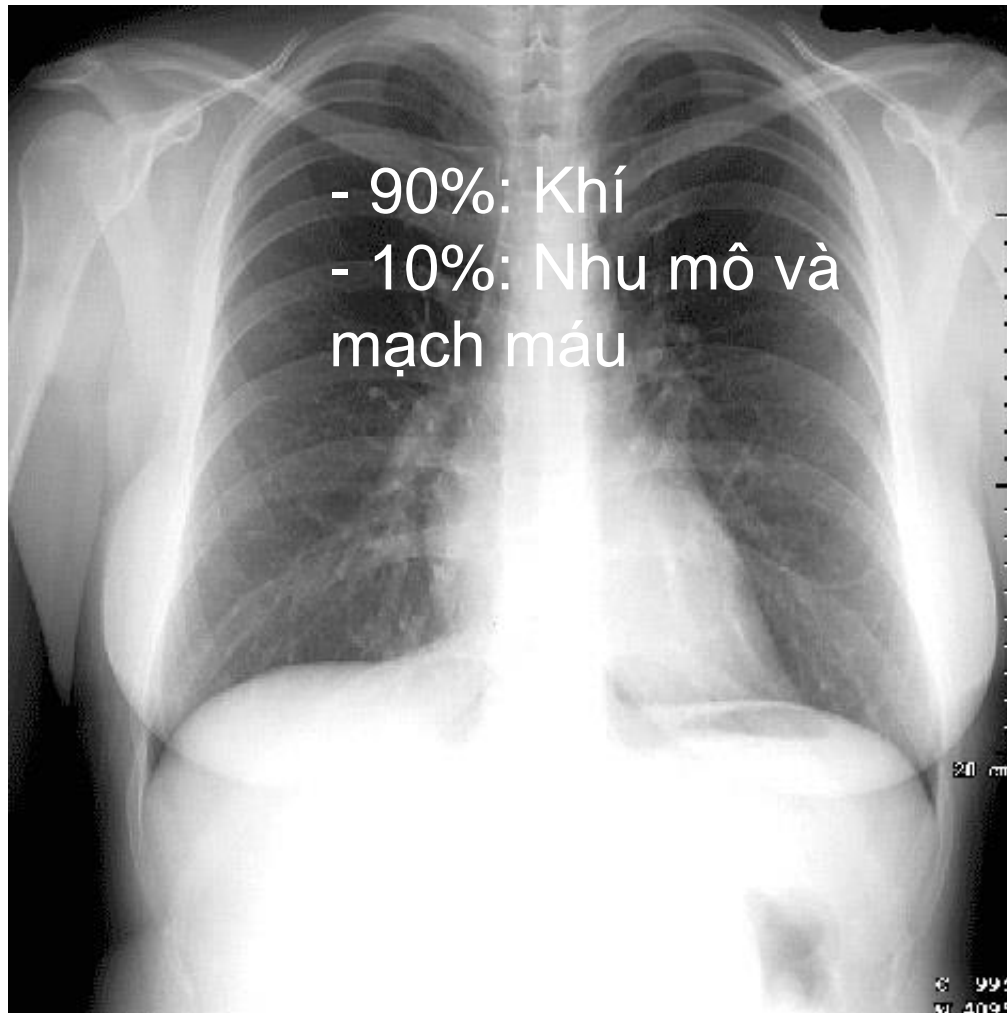


Quan sát: Tính cân đối



3. Quan sát sự cân đối

Xquang ngực bình thường (thường quy hay quy ước)



Độ đâm xuyên: Tia cứng hay mềm

4. Nguyên tắc đánh giá kỹ thuật chụp



Tia mềm

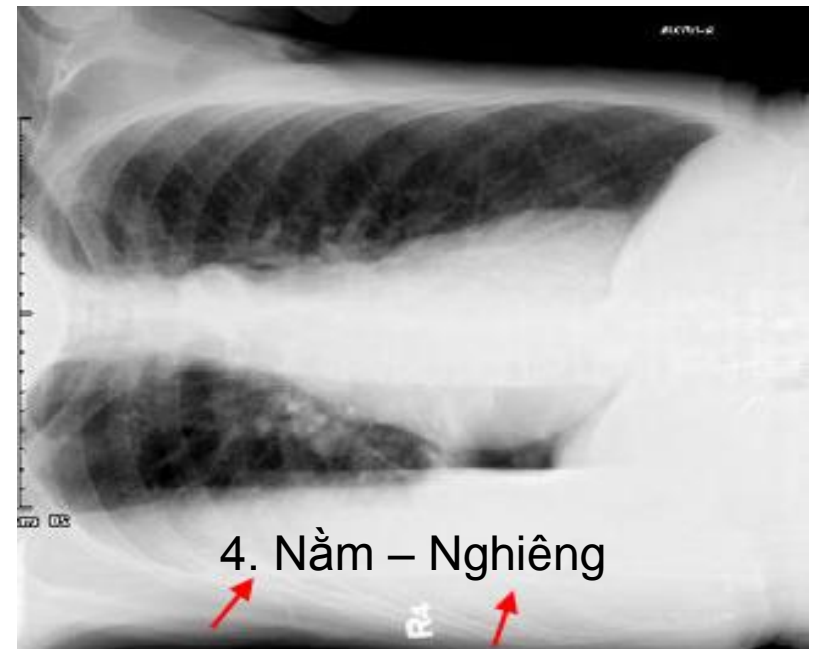
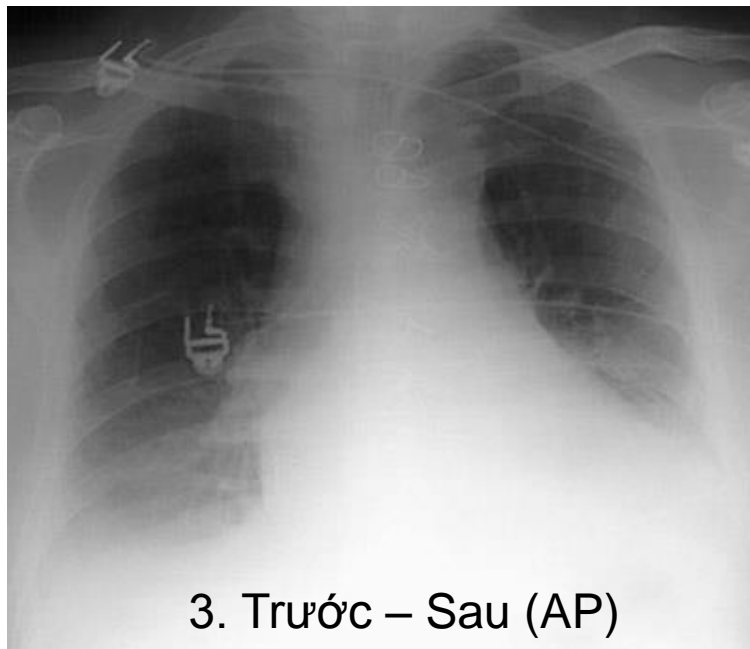
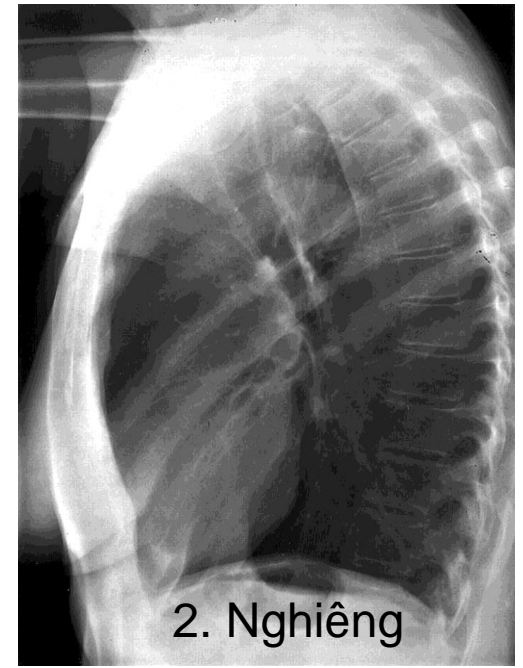
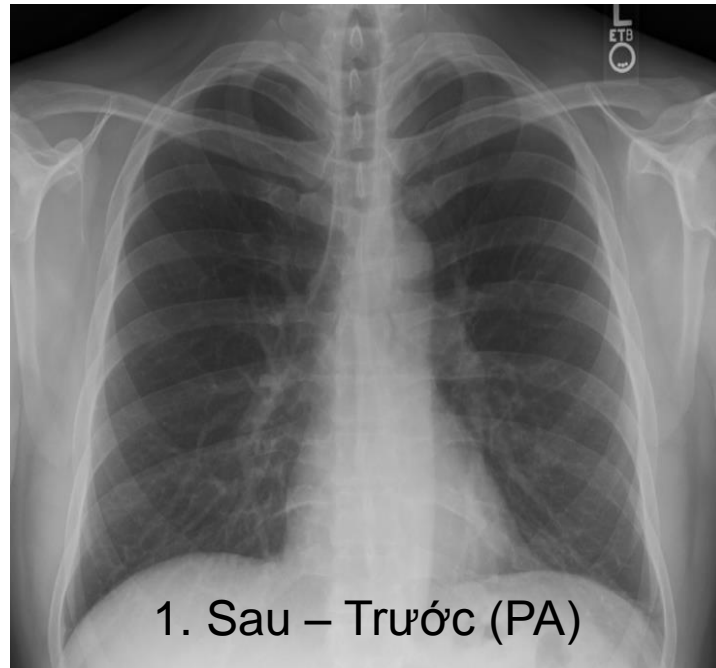


Tia trung bình

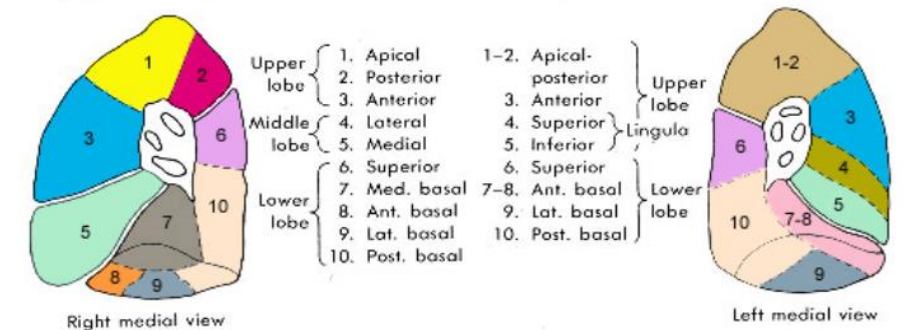
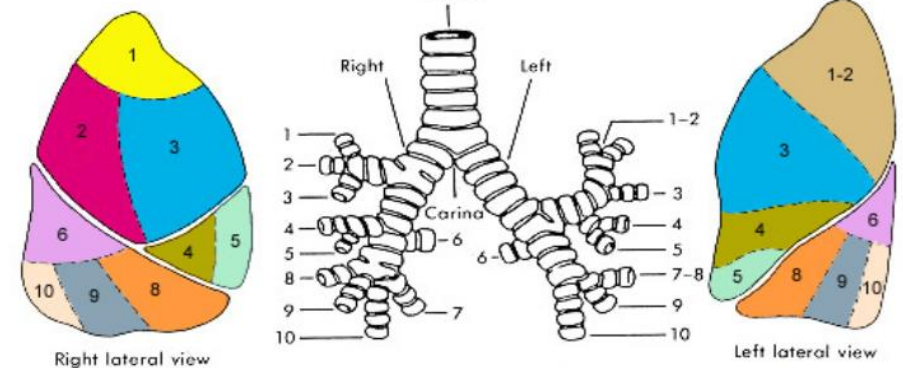
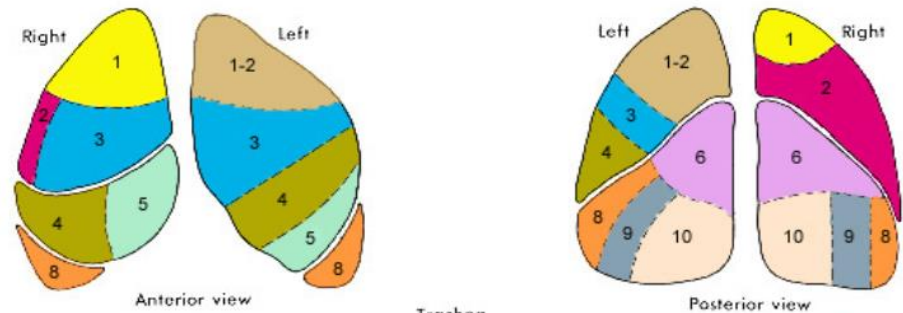
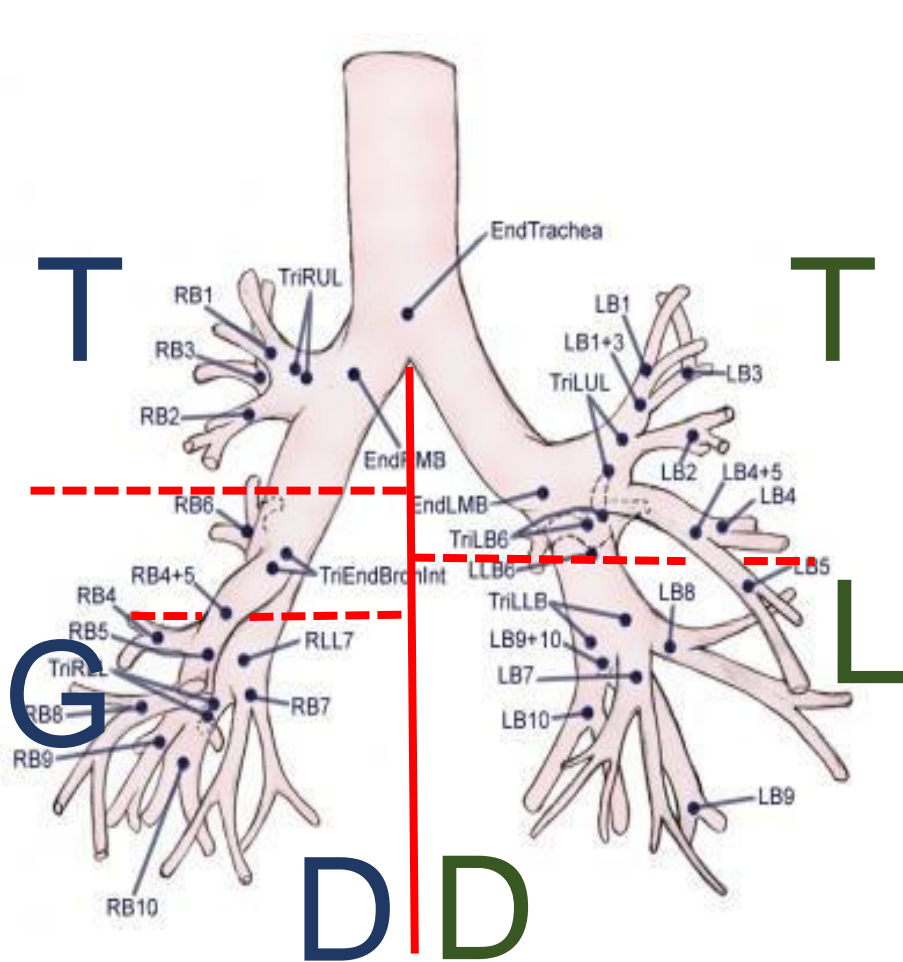


Tia cứng

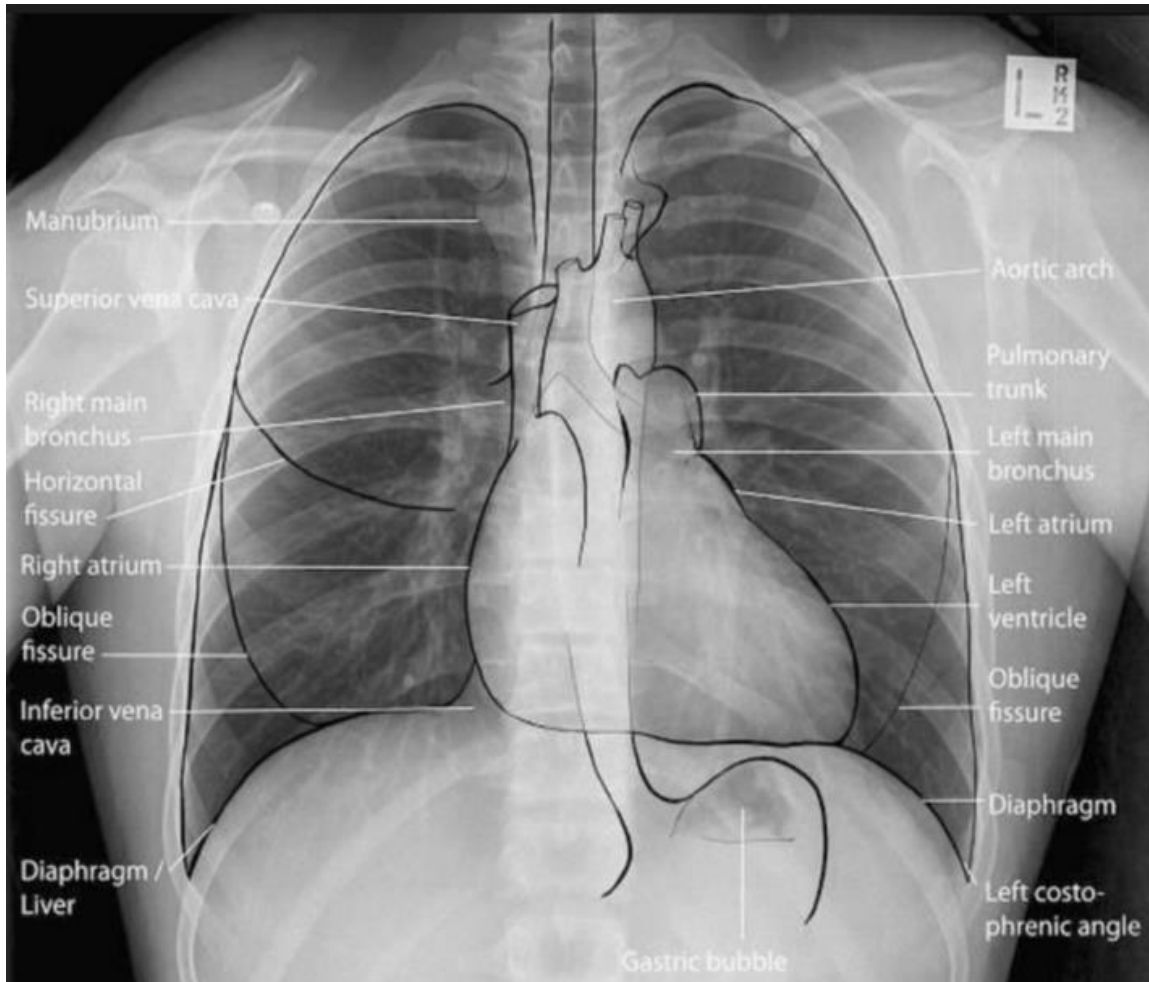
Bốn tư thế chính



Phân chia giải phẫu phổi

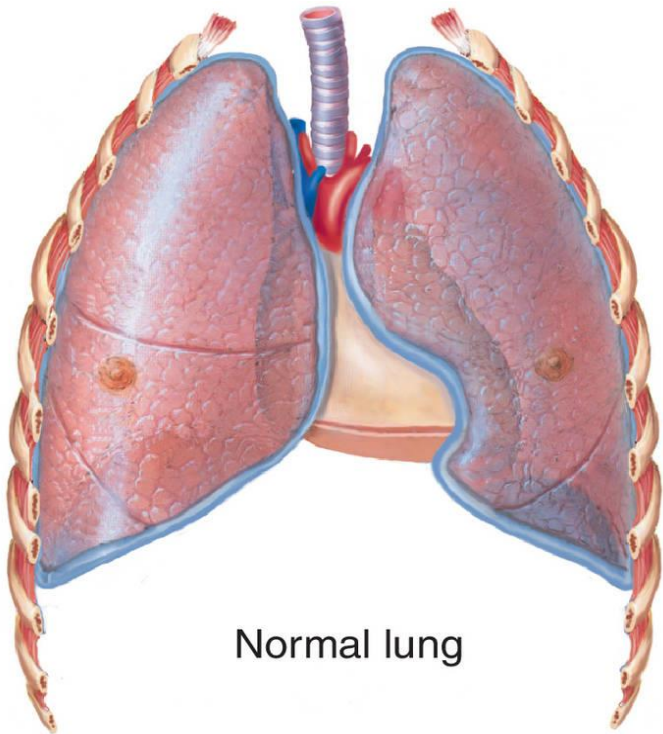


Giải phẫu Xquang

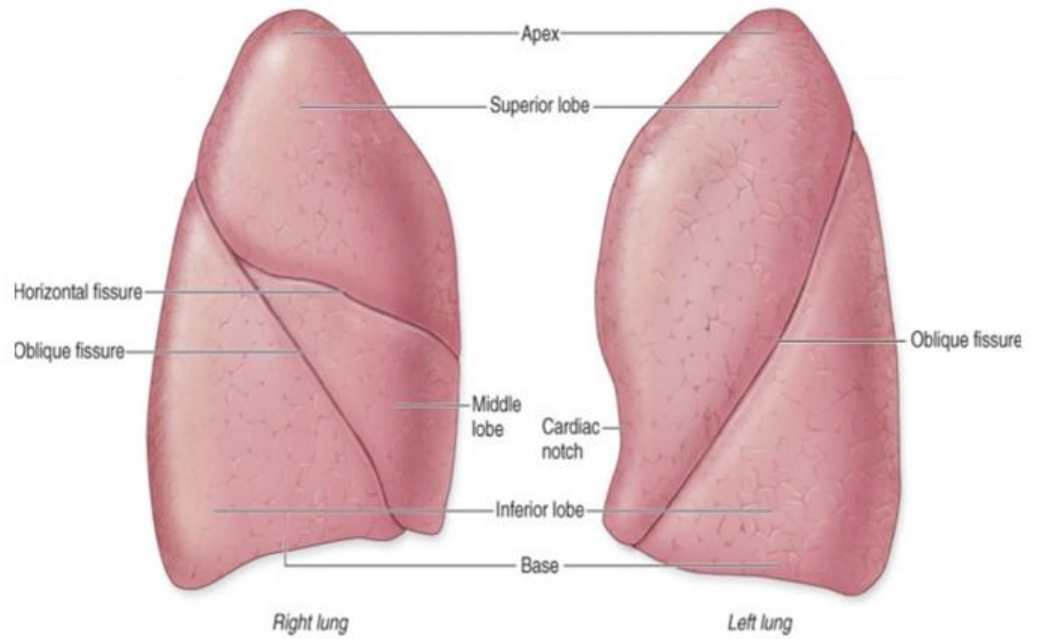


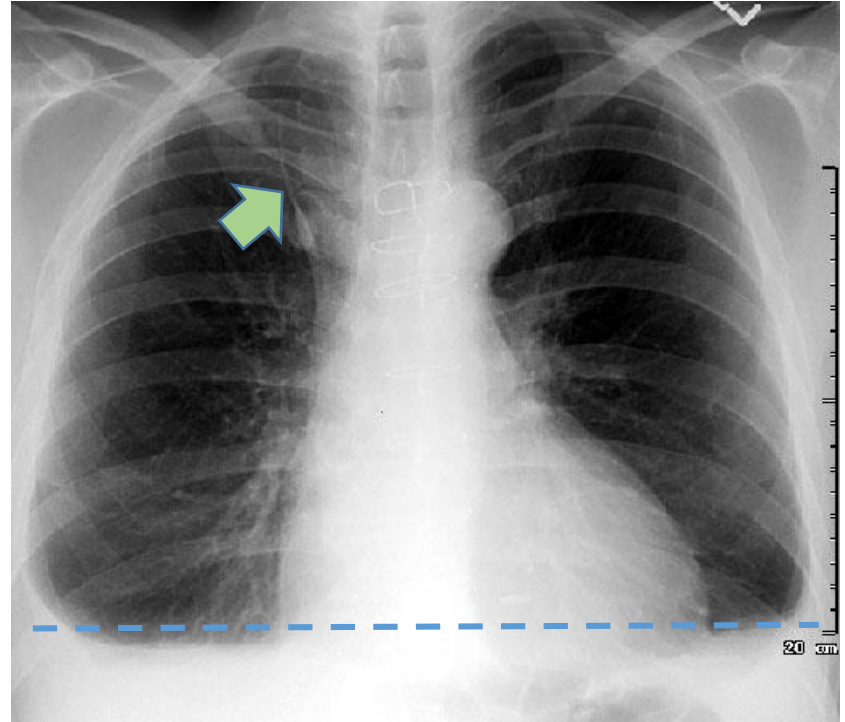
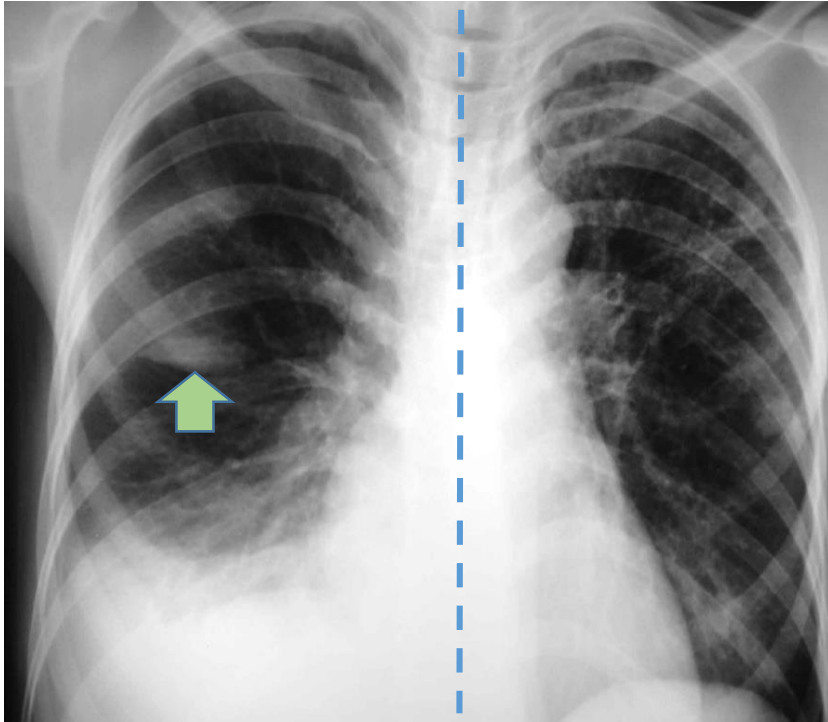
- Soft Tissue
- Bones
- **Pleural Surfaces**
- **Lung Fields**
- **Hilum**
- Mediastinum
- Diaphragmatic Domes

Màng phổi



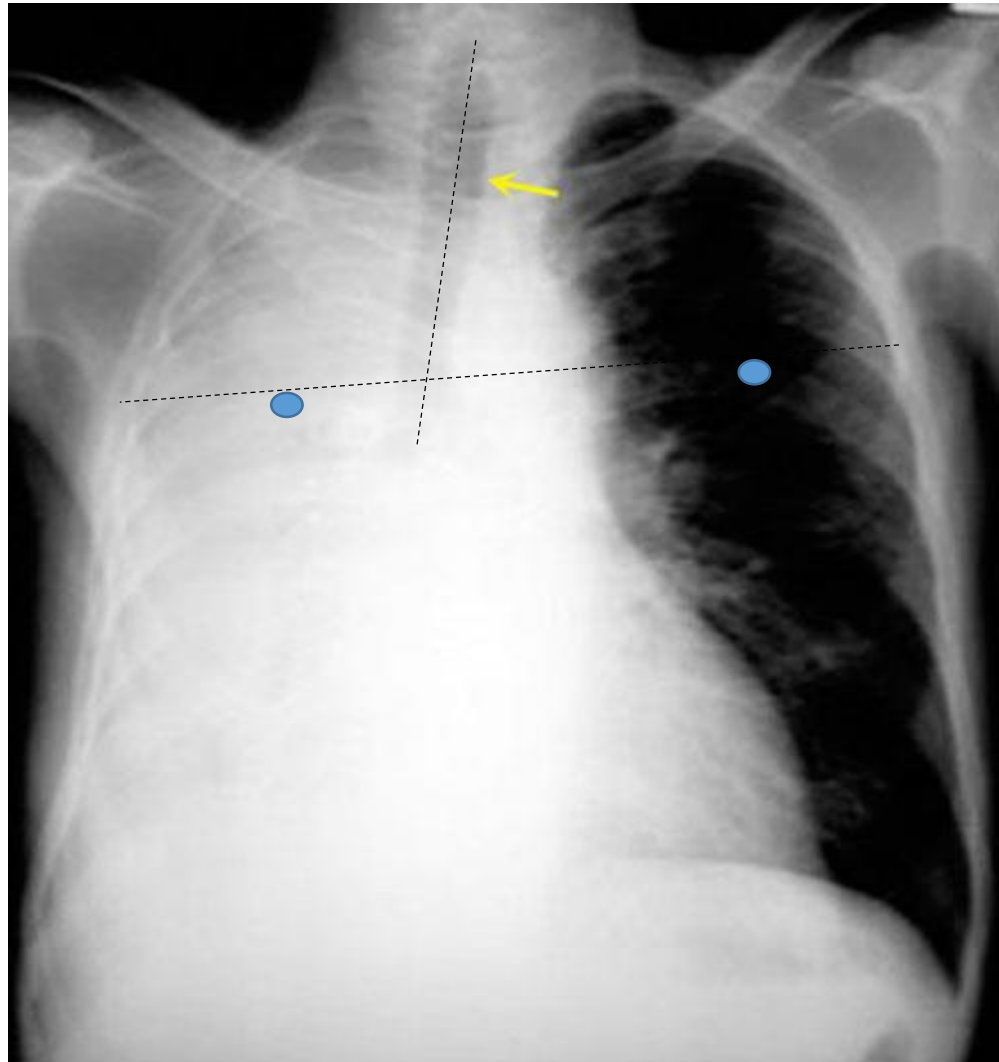
Normal lung



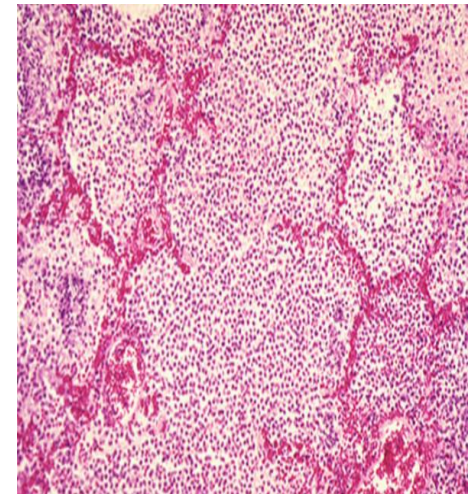
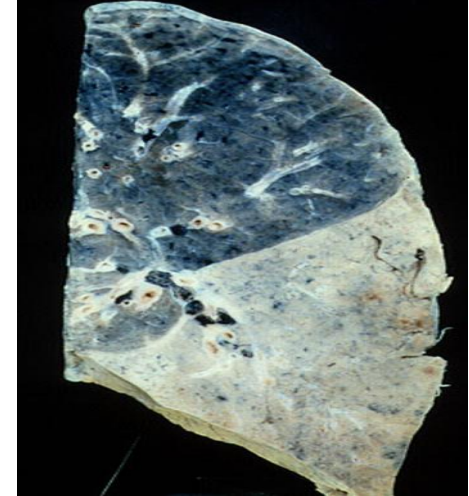


Bất thường màng phổi

TRẦN DỊCH MÀNG PHỔI ?

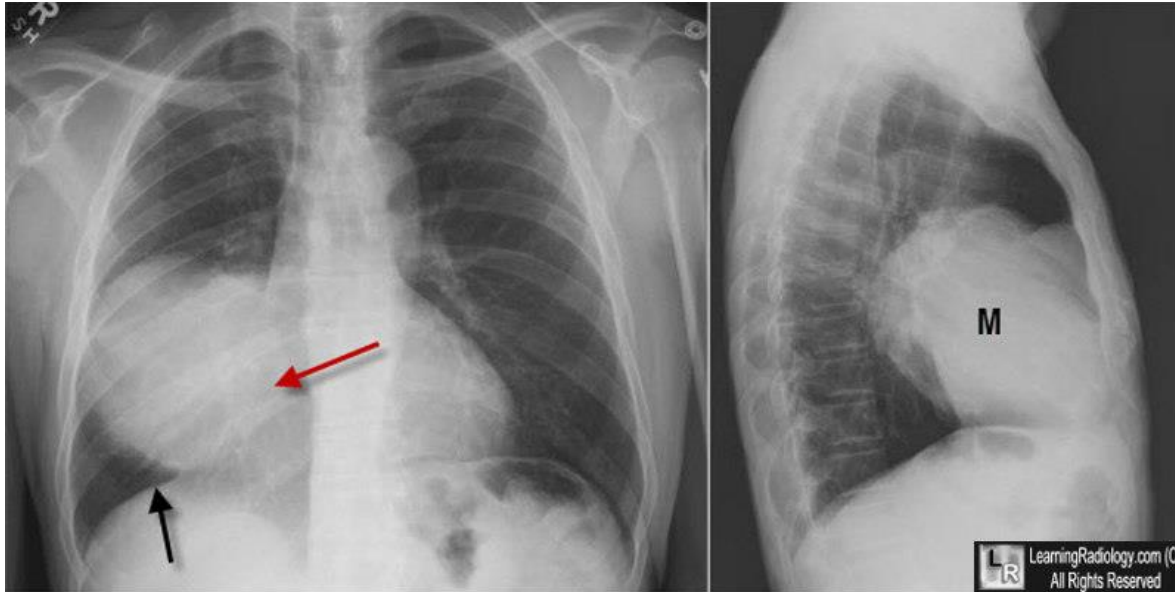


Nhu mô phổi

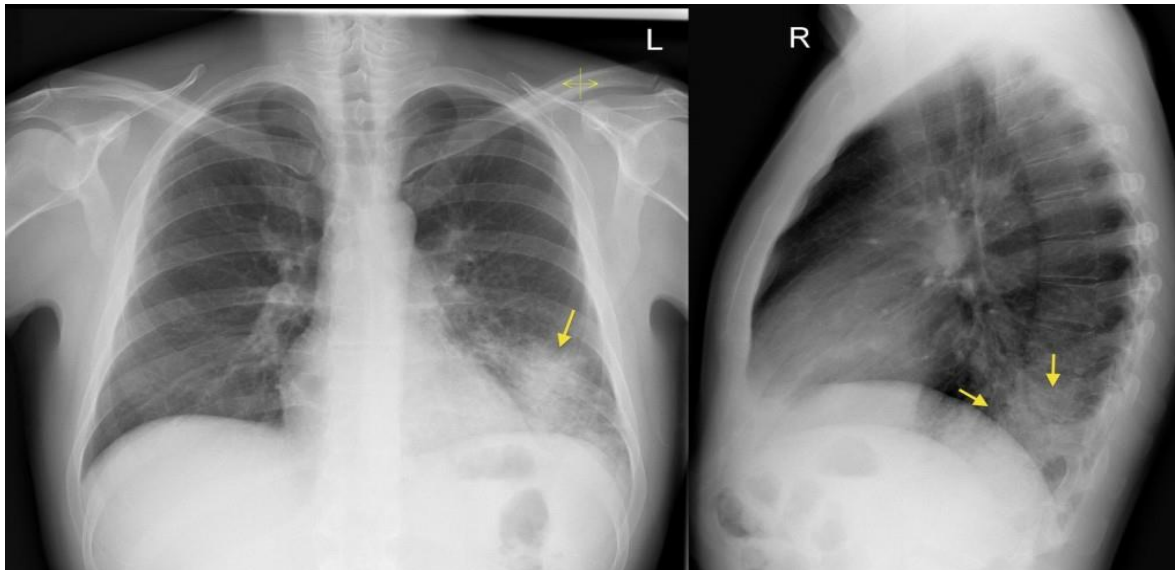


VIÊM PHỔI THÚY DƯỚI + TDMP (T)

Dấu hiệu bóng (Silhouette sign)



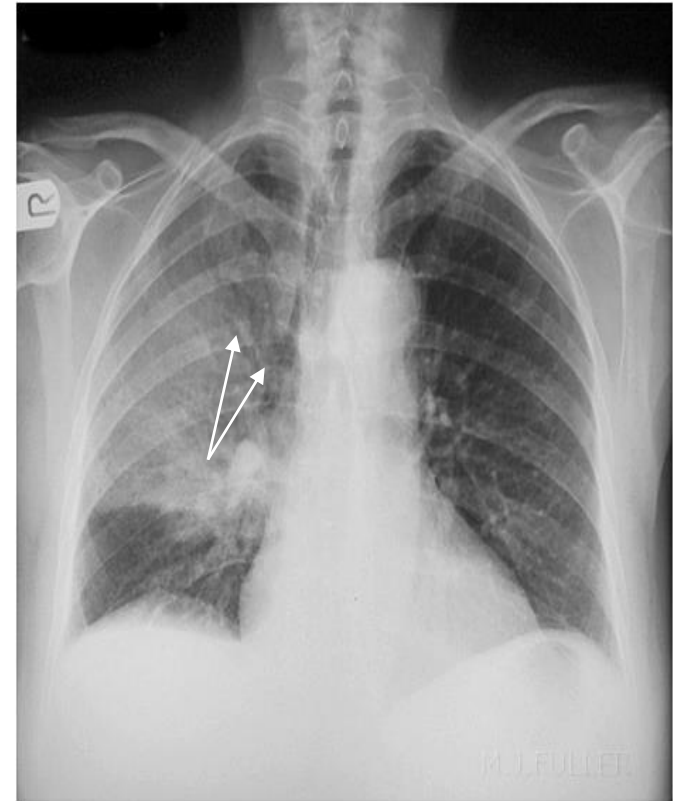
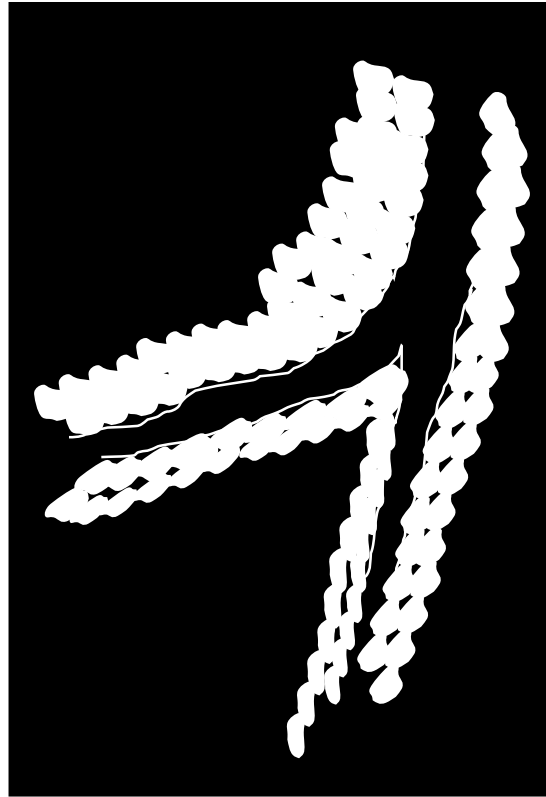
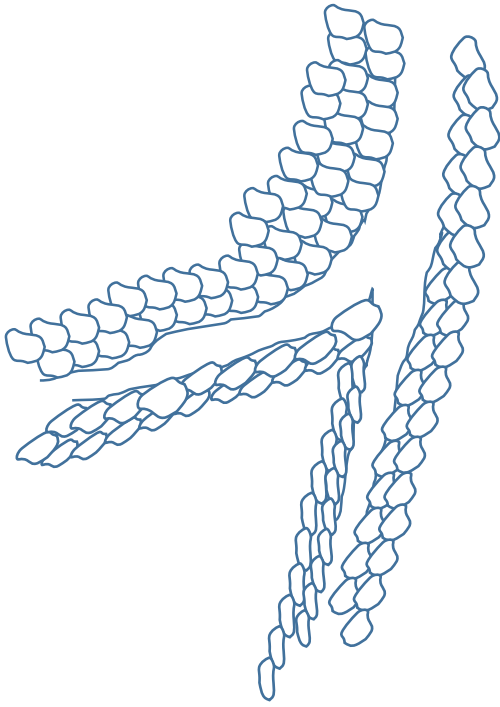
- Hai môi trường cản tia dạng nước ở cùng mặt phẳng thì xóa ranh giới



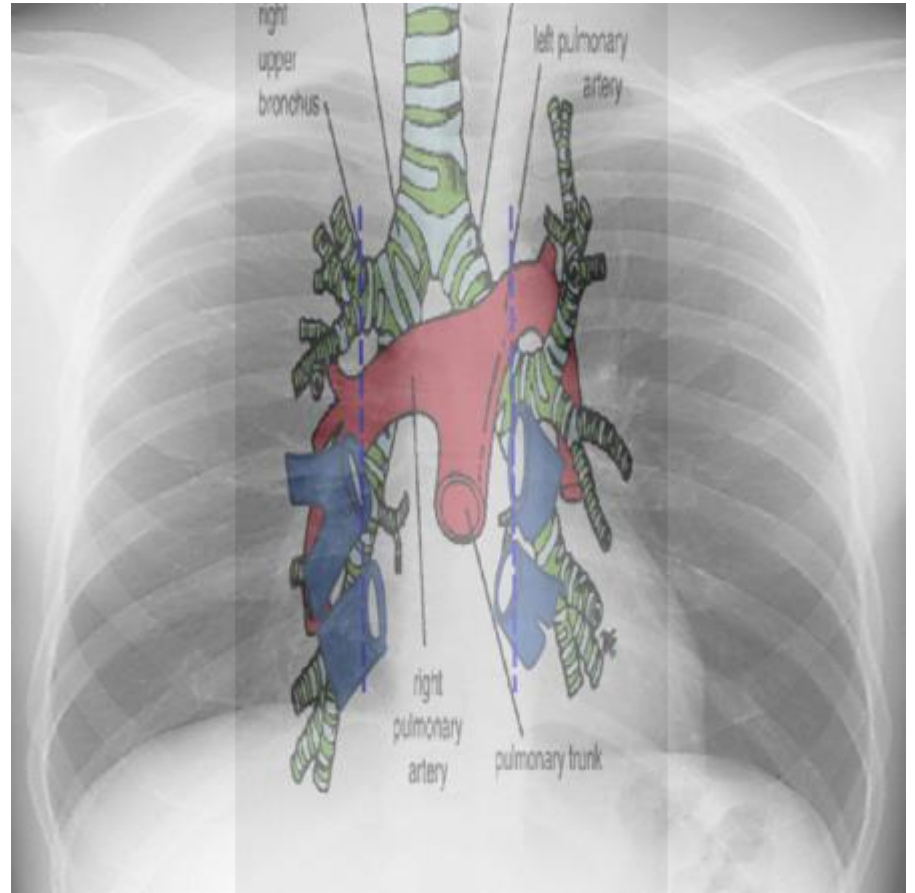
- Hai môi trường cản tia dạng nước gần nhau mà không xóa ranh giới thì không cùng mặt phẳng

Hình ảnh gián tiếp lấp đầy phế nang (alveolar filling image)

Mờ + Phế quản hơi = Lấp đầy phế nang



Rốn phổi (Hilum)



Xquang - Hình ảnh học (Medical imaging)

5. Nguyên tắc sử dụng thuật ngữ mô tả

Trên Xquang ngực, các bất thường có thể biểu hiện dưới dạng **hình mờ** hoặc dưới dạng **tăng sáng**.

Các bất thường phổi trên Xquang ngực dạng hình mờ gặp phổ biến dưới 4 dạng:

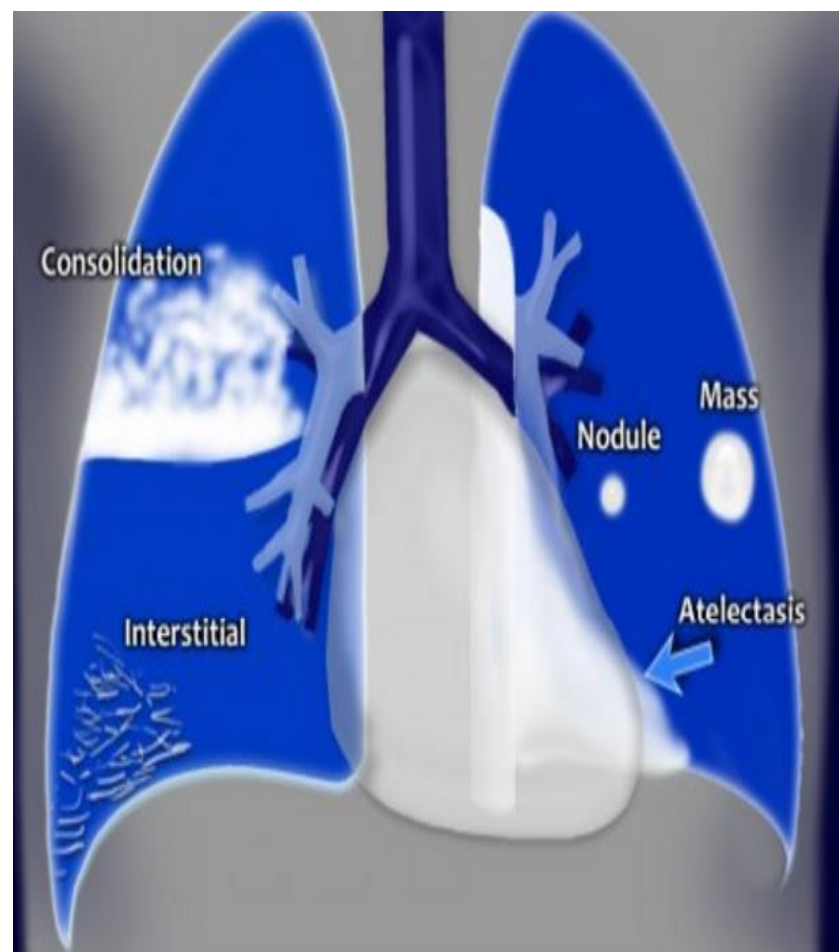
- **Dạng kết đặc** (consolidation)
- **Dạng mô kẽ hay lưới** (Interstitial)
- **Dạng nốt** (nodules) hay **khối** (mas)
- **Dạng xẹp** (atelectasis)

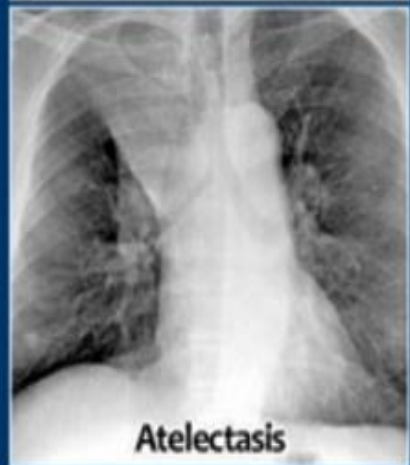
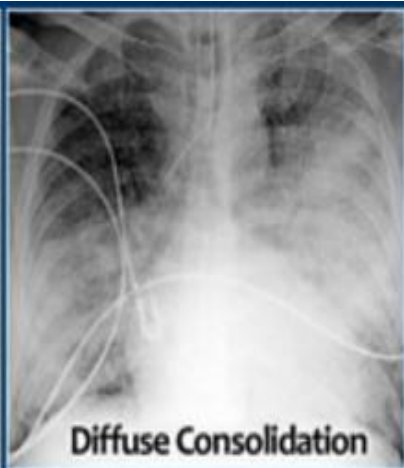
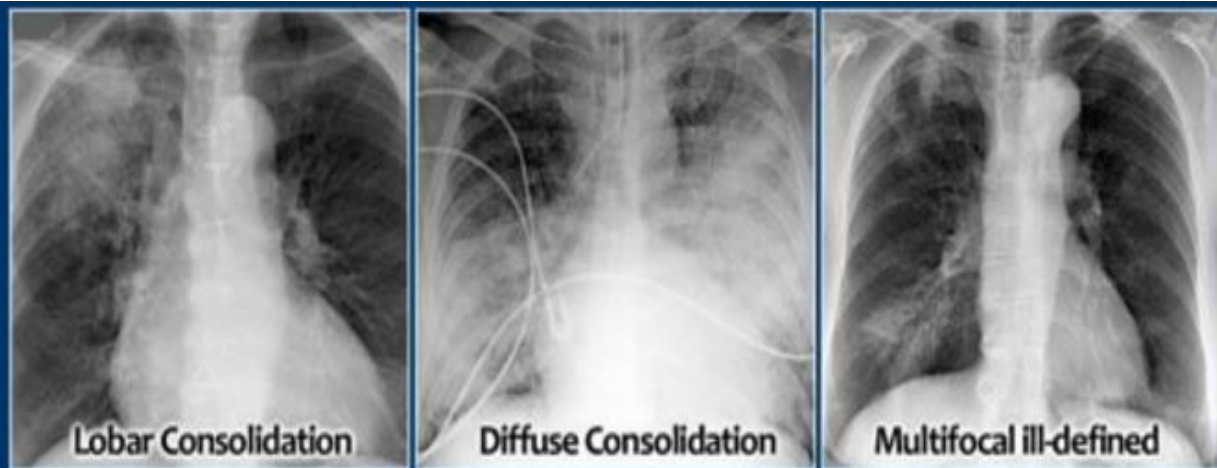
**Không kết luận nguyên nhân
(viêm, ung thư, lao, tụ miễn...) chỉ bằng hình ảnh**

Mô tả hình mờ

Hãy xếp các bất thường dạng mờ thành một trong 4 dạng:

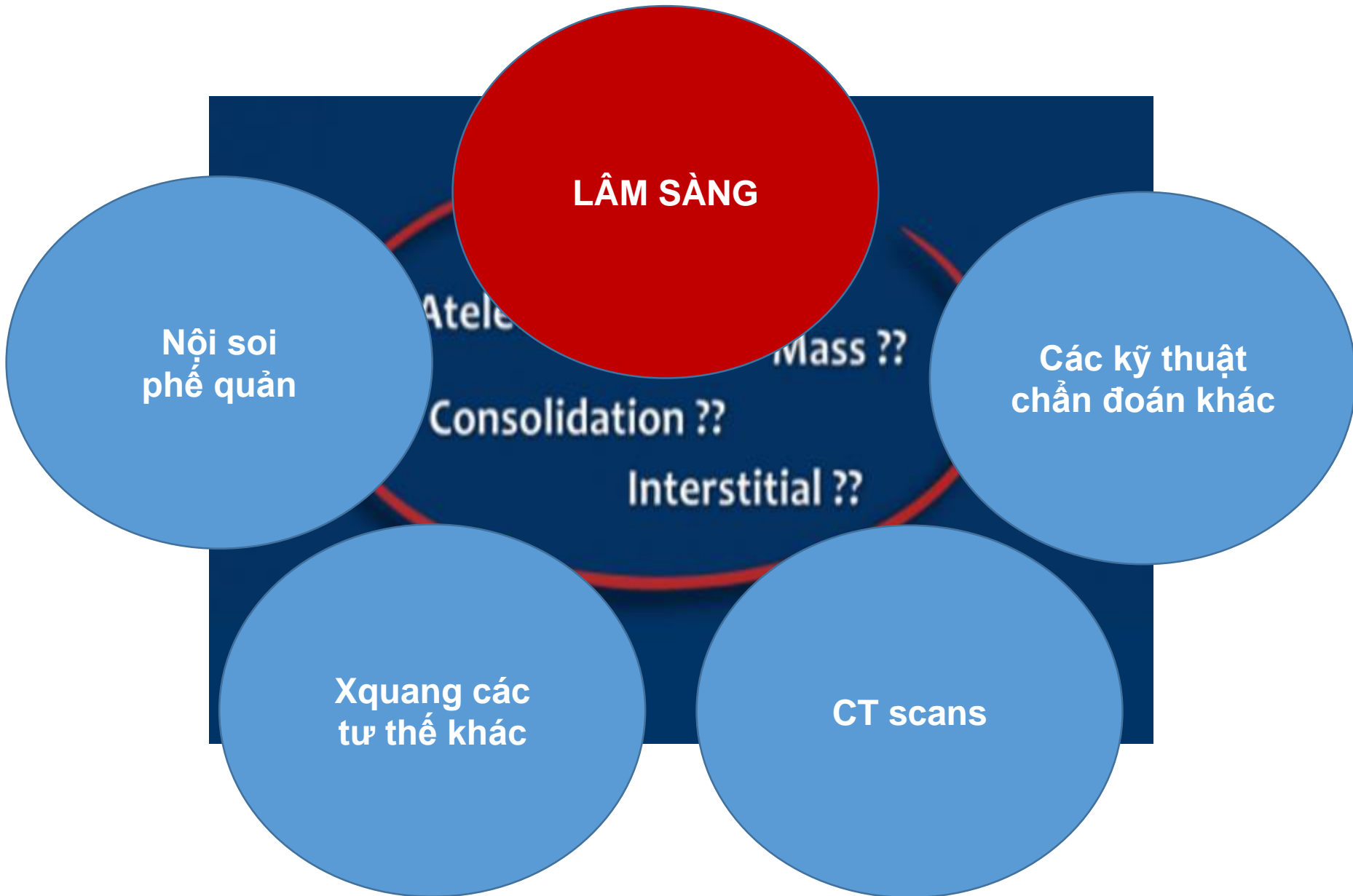
- **Kết đặc:** Các bệnh lý có lấp đầy phế nang (thanh dịch, máu, mủ, tế bào) hay các chất khác tạo ra trong một thùy, trong một khu vực phổi, tản mạn, hoặc thành nhiều ổ có ranh giới rõ ràng.
- **Mô kẽ:** Là các bất thường khu vực mô kẽ tạo ra các hình mờ dạng lưới, mảnh hay thô hoặc là các nốt nhỏ.
- **Dạng nốt hay khối:** Là các hình mờ dạng tròn hay không, đơn độc hay đa dạng
- **Dạng xẹp:** Một phần hay toàn bộ một phổi không còn thông khí và bị co lại (xẹp), trong phế nang không còn không khí và vùng phổi đó trở nên mờ và giảm thể tích.





- **Consolidation**
 - Lobar consolidation
 - Diffuse consolidation
 - Multifocal ill-defined consolidations
- **Interstitial**
 - Reticular interstitial opacities
 - Fine Nodular interstitial opacities
- **Nodule or mass**
 - Solitary Pulmonary Nodule
 - Multiple Masses
- **Atelectasis**

KHI KHÔNG THỂ ĐỊNH DẠNG ĐƯỢC



Content			
Water	Pus	Blood	Cells
Heart failure ARDS Low albumin Renal failure	Pneumonia	Trauma Goodpasture Henoch Schonlein SLE	BAC Organizing pneum Chron eosin pneum Sarcoid
Pattern			
Lobar	Diffuse	Multi-focal	
Lobar pneumonia - Streptococ pneum. - Klebsiella - TB - viral - fungal - Aspiration Neoplasm - Lungca with obstructive pneumonia - BAC - Lymphoma Hemorrhage - Contusion - Infarction Others - Organizing pneumonia - Eosinophilic pneum - Sarcoidosis - Sequestration - Mitral regurgitation with RUL edema	Edema - Heart failure - Volume overload - ARDS - Low albumin - Renal failure - Transfusion reaction Bronchopneumonia - Staph Aureus - Gram negative - PCP - Viral - fungal Neoplasm - BAC - Lymphoma Hemorrhage - SLE - Henoch-Schönlein - Wegener - Goodpasture Others - Organizing pneumonia - Eosinophilic pneum - Hypersensitivity pneum - Alveolar proteinosis	Bronchopneumonia - Staph Aureus - Legionella - Gram negative - Streptococcus pneum - Klebsiella - Pseudomonas - Anaerobe - PCP - TB - Aspiration Vascular - Septic emboli - Wegener's Neoplasm - BAC - Lymphoma - Metastases Others - Organizing pneumonia - Eosinophilic pneum - Lipoid pneumonia	

Nhận dạng bệnh lý kết đặc

Acute Consolidation

Pulmonary edema
Pneumonia
Aspiration
Hemorrhage / Contusion
Infarction

Chronic Consolidation

Neoplasm · post-obstruction
· Bronch-alveolar ca
· Lymphoma
Sarcoidosis
Organizing Pneumonia
Eosinophilic pneumonia
Alveolar proteinosis

Thông tin về **diễn biến bệnh** là quan trọng để xác định bản chất và mô tả chính xác một hình ảnh bất thường.

6. Nguyên tắc 6: Không nên chẩn đoán Xquang khi không có thông tin lâm sàng

Mờ dạng lan tỏa

Diffuse consolidation

Edema

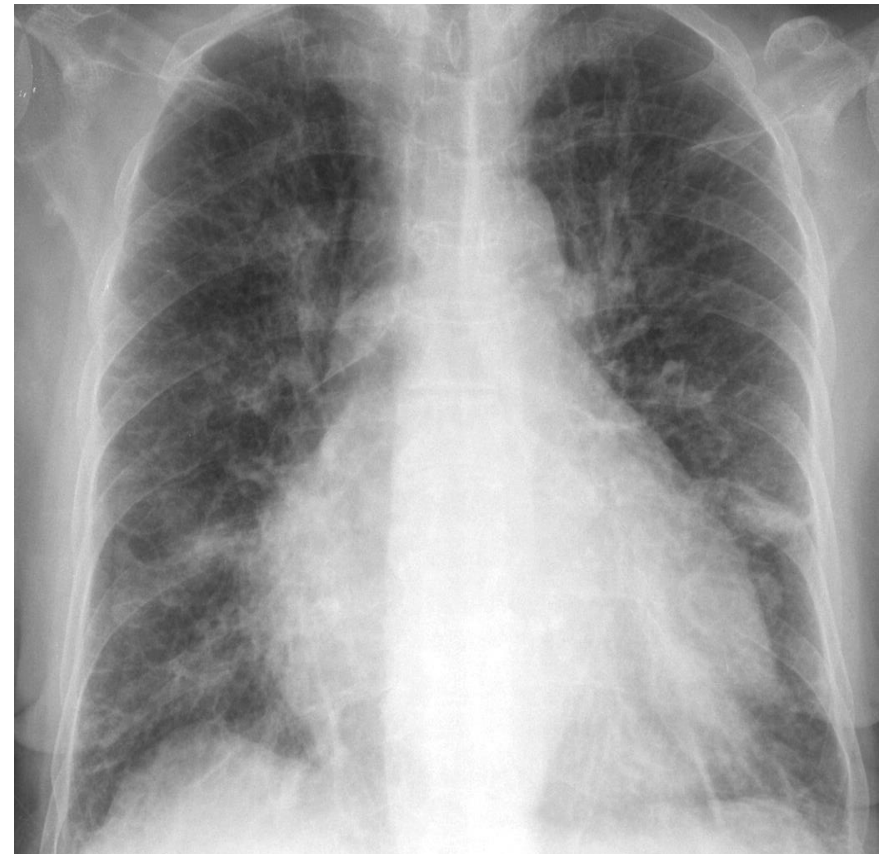
- Heart failure
- Volume overload
- ARDS
- Low albumin
- Renal failure
- Transfusion reaction

Bronchopneumonia

- Staph Aureus
- Gram negative
- PCP
- Viral - fungal

Hemorrhage

- Henoch-Schönlein
- Wegener
- Goodpasture
- **Others**
- BAC
- Lymphoma
- Organizing pneumonia
- Eosinophilic pneumonia
- Hypersensitivity pneum



Mô tả hình tăng sáng (hyperlucent)

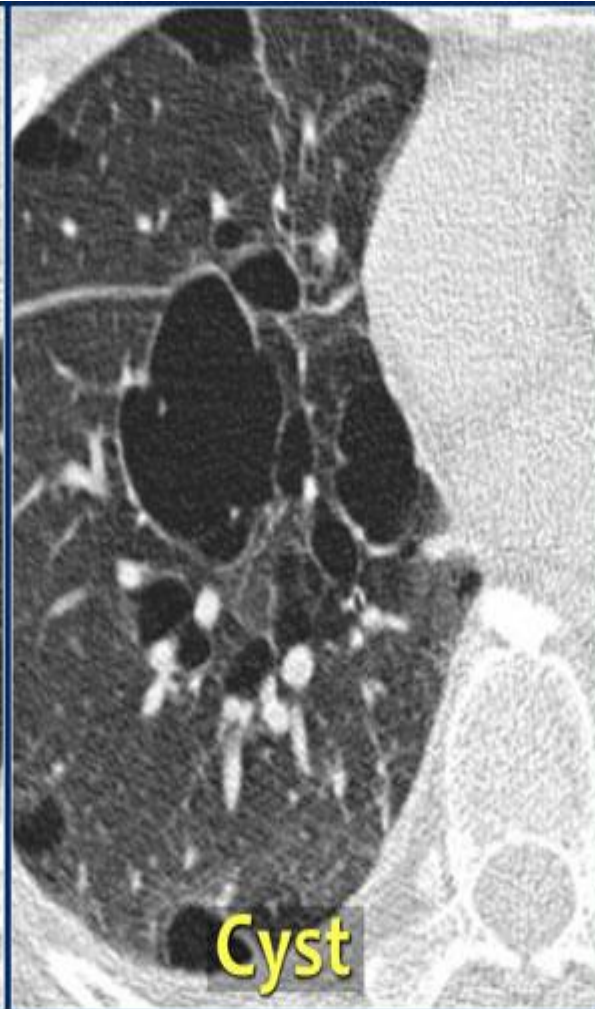
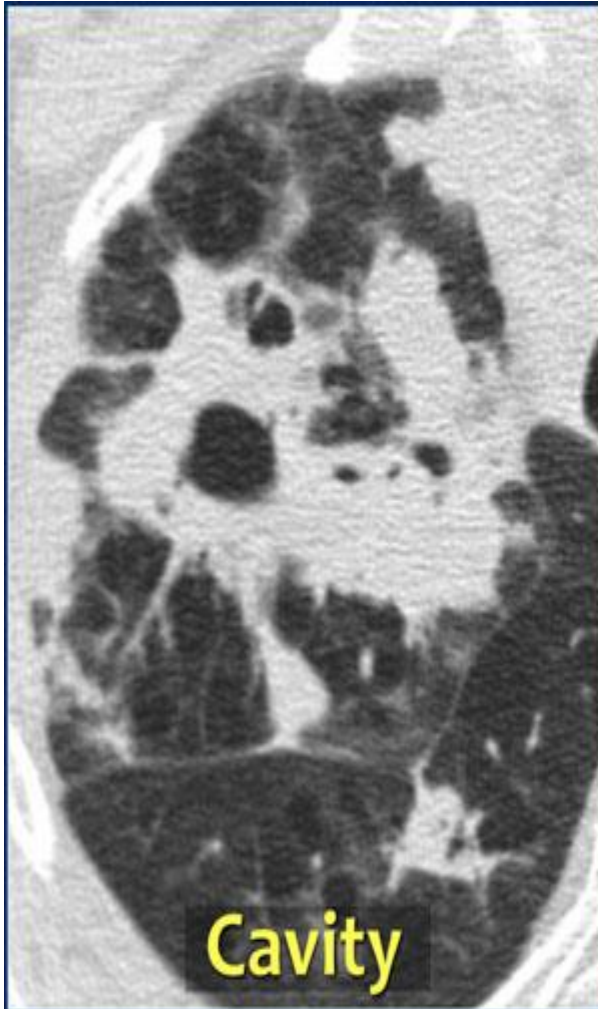
Cavity - wall > 3mm	Cyst - wall ≤ 3mm	Multiple
<p>Infection</p> <ul style="list-style-type: none"> • Staphylococcus - Klebsiella • Gram negative • Anaerobe in aspiration • TB - Fungal (aspergillus) <p>Neoplasm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lungca - squamous cell - BAC • Metastases <p>Vascular</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lunginfarction 	<p>Congenital</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bronchogenic cyst • CAM - cystic adenomatoid malformation <p>Bulla</p> <p>Pneumatocele</p> <ul style="list-style-type: none"> • posttraumatic 	<p>Infection</p> <ul style="list-style-type: none"> • Staphylococcus - Klebsiella • Gram negative • PCP • Anaerobe in aspiration • TB - Fungal (aspergillus) <p>Neoplasm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lungca - squamous cell - BAC • Metastases <p>Collagen-vascular</p> <ul style="list-style-type: none"> • thrombo- and septic emboli • RA - Wegener's <p>Emphysema</p> <p>Cystic Lung disease</p> <ul style="list-style-type: none"> • Langerhans cell histiocytosis • Lymphangioliomyomatosis • Honeycombing

Có nhiều thuật ngữ Xquang hiện mô tả hiện tượng tăng sáng: kén, hang, bóng khí, khí thũng, nang khí, tổ ong...

Nên mô tả hơn là dùng các thuật ngữ ám chỉ bệnh học (td: hang, hang lao).

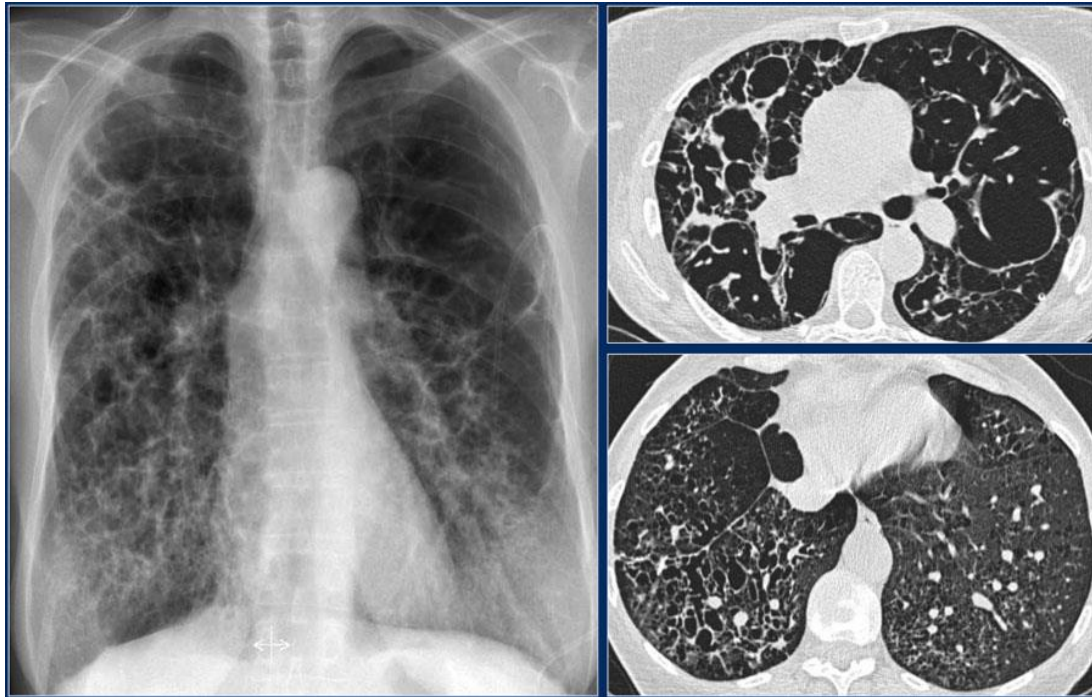
- **Lucency with a thick wall (Cavity)**
- **Lucency with a thin wall (Cyst)**
- **Lucency without a visible wall (Emphysema)**

Hình tăng sáng



MÔ TẢ

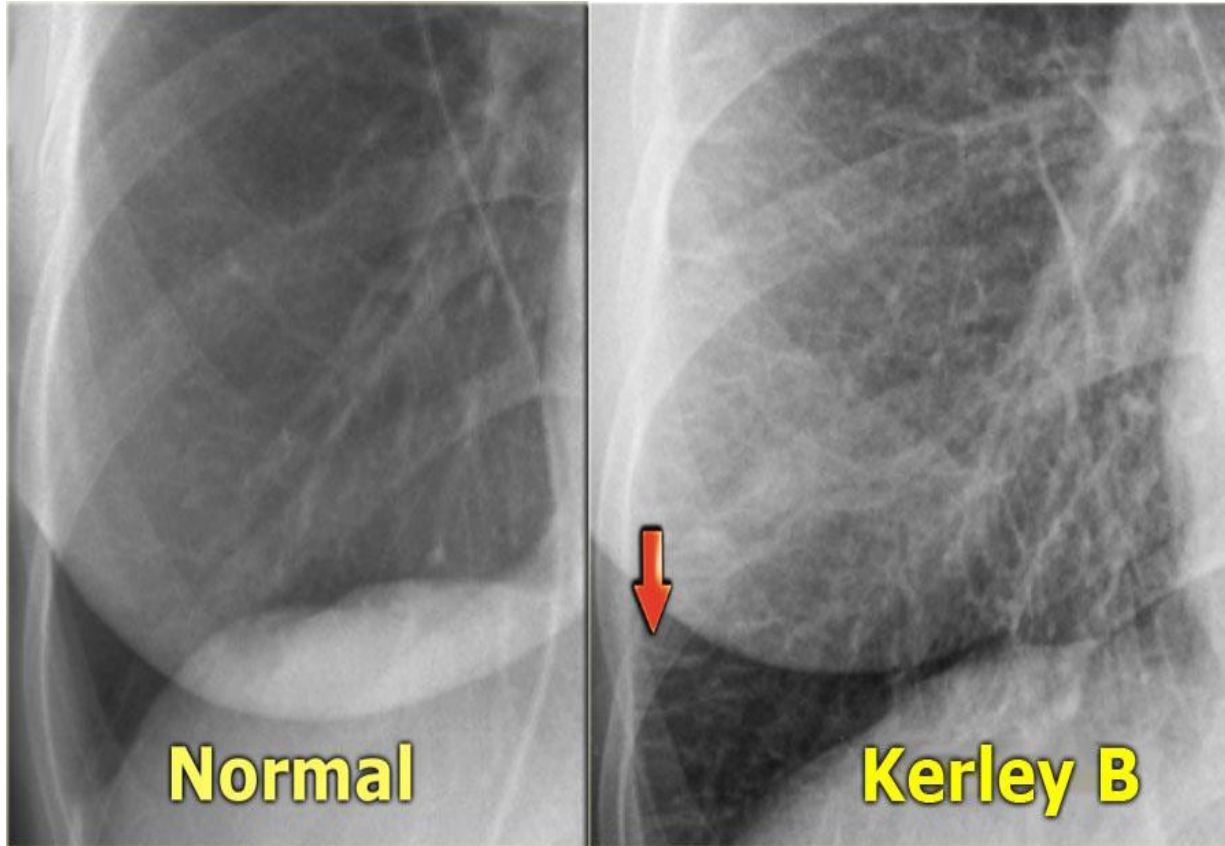
Tổn thương dạng tăng sáng (cystic) hay mờ dạng lưới (reticular)



Cystic hay mờ dạng lưới

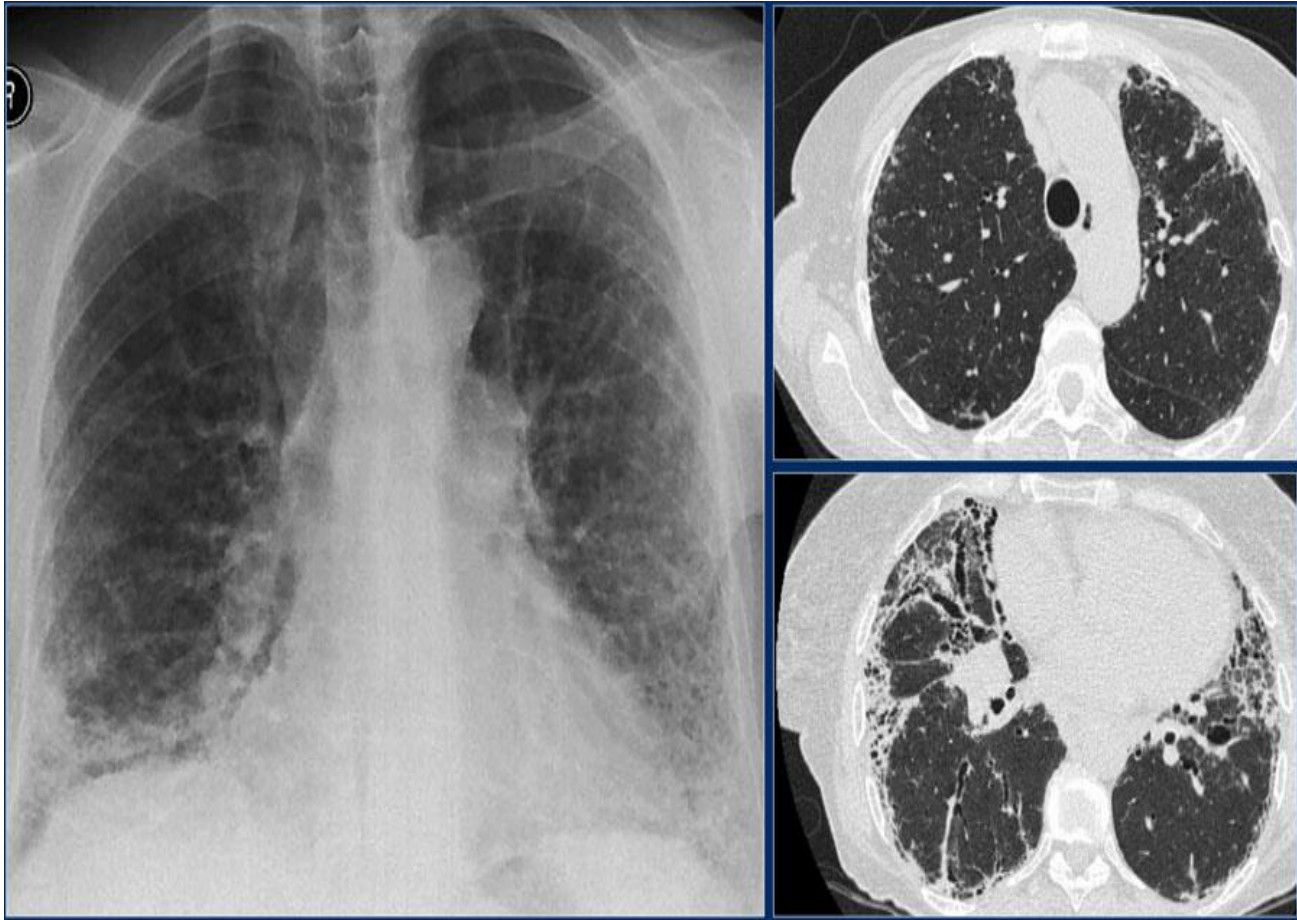
- Đôi khi điều này khó trên phim thường quy
- Trong trường hợp khó, phim HRCT sẽ giúp ích nhiều
- Trên HRCT như bên cho hình ảnh tổn thương dạng tăng sáng thành mỏng (cyst).

Mờ dạng lưới: Vân Kerley



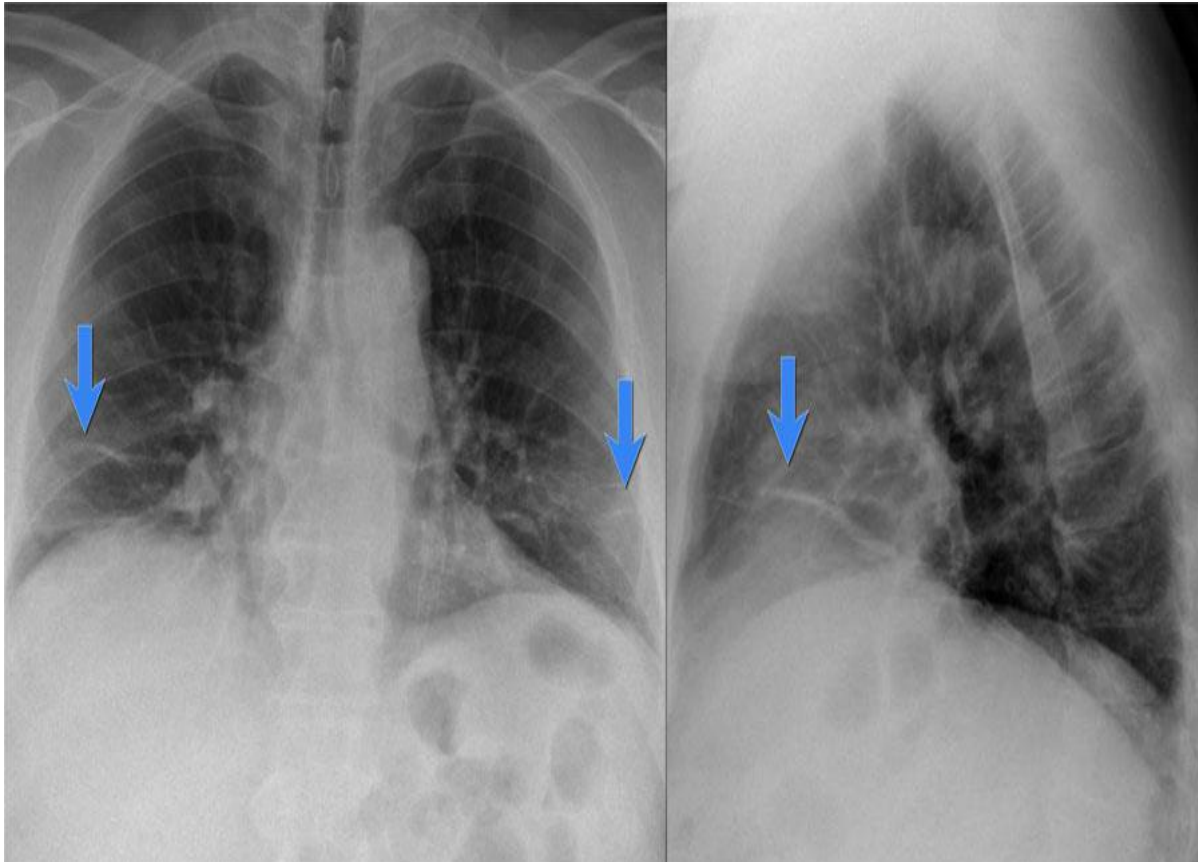
- Phù kẽ thông thường biểu hiện dưới dạng lưới
- Trong phù kẽ có thể thấy vân Kerley (thí dụ vân Kerley B).
- Kerley B là vệt mờ nằm ngang, 1-2cm gần màng phổi

MỜ DẠNG LƯỚI: XƠ HÓA KẼ, DPQ



The HRCT cho thấy tổn thương dạng tổ ong và co rút, mờ dạng vệt do dẫn phế quản

Xẹp phổi dạng vệt (Plate-like atelectasis)



Là hình ảnh khá thường gặp trên Xquang.

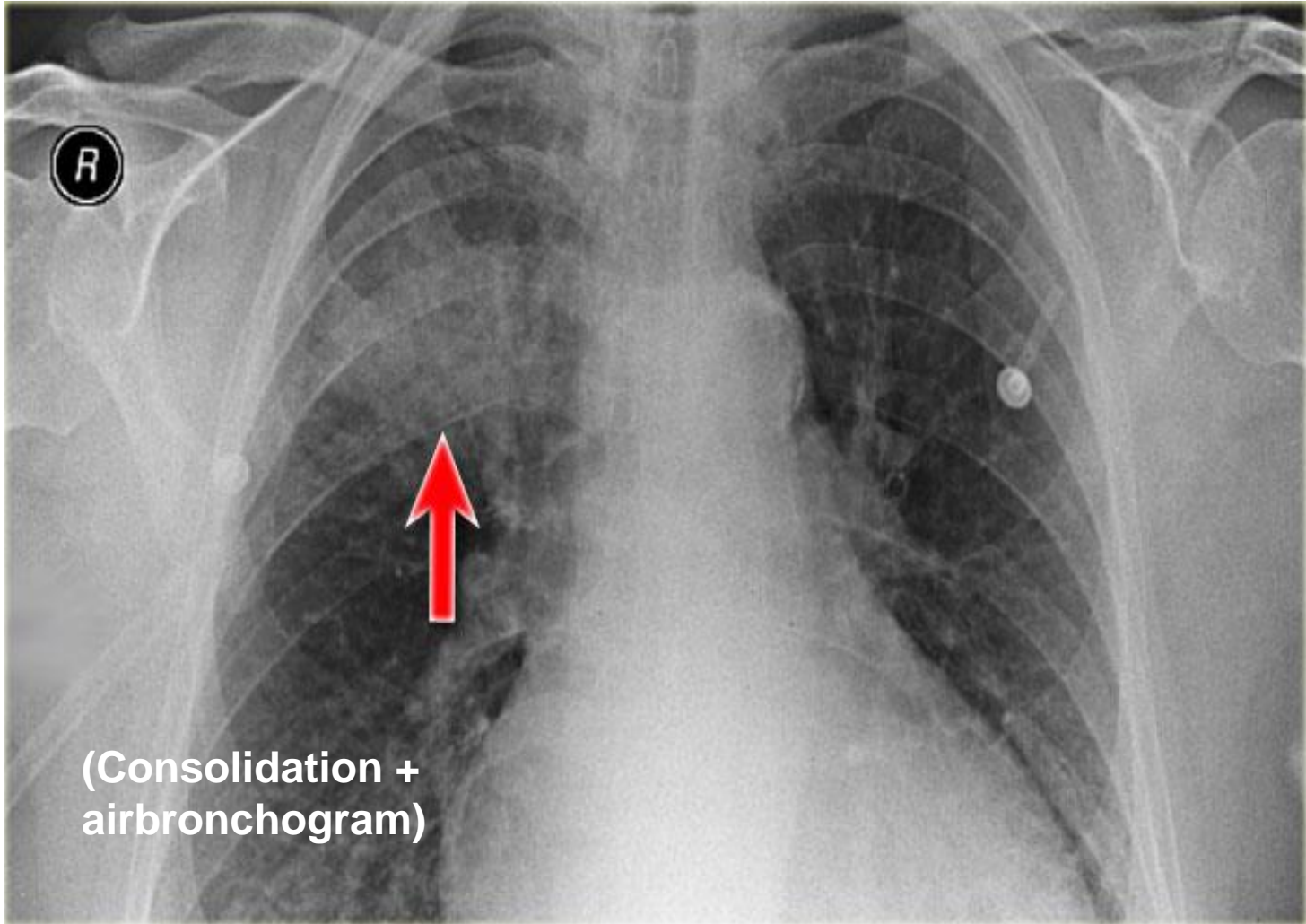
Là hình mờ dạng vệt ở đáy phổi, dày 1-3mm và dài chỉ một vài cm.

Hầu hết các trường hợp hình ảnh này không có ý nghĩa lâm sàng. Hay gặp ở người già, người thợ nông, sau mổ vùng bụng.

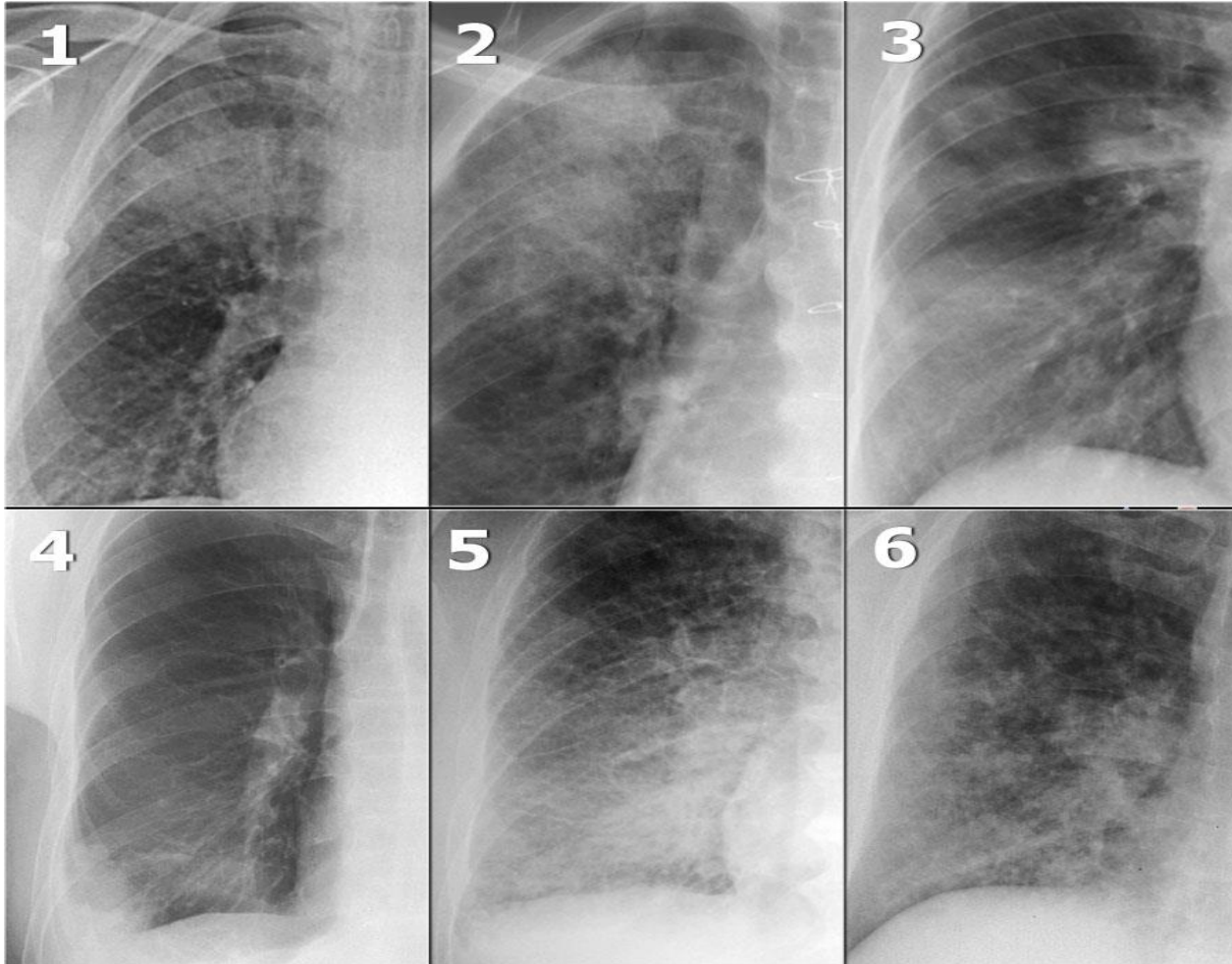
Xạ phổi thùy giữa

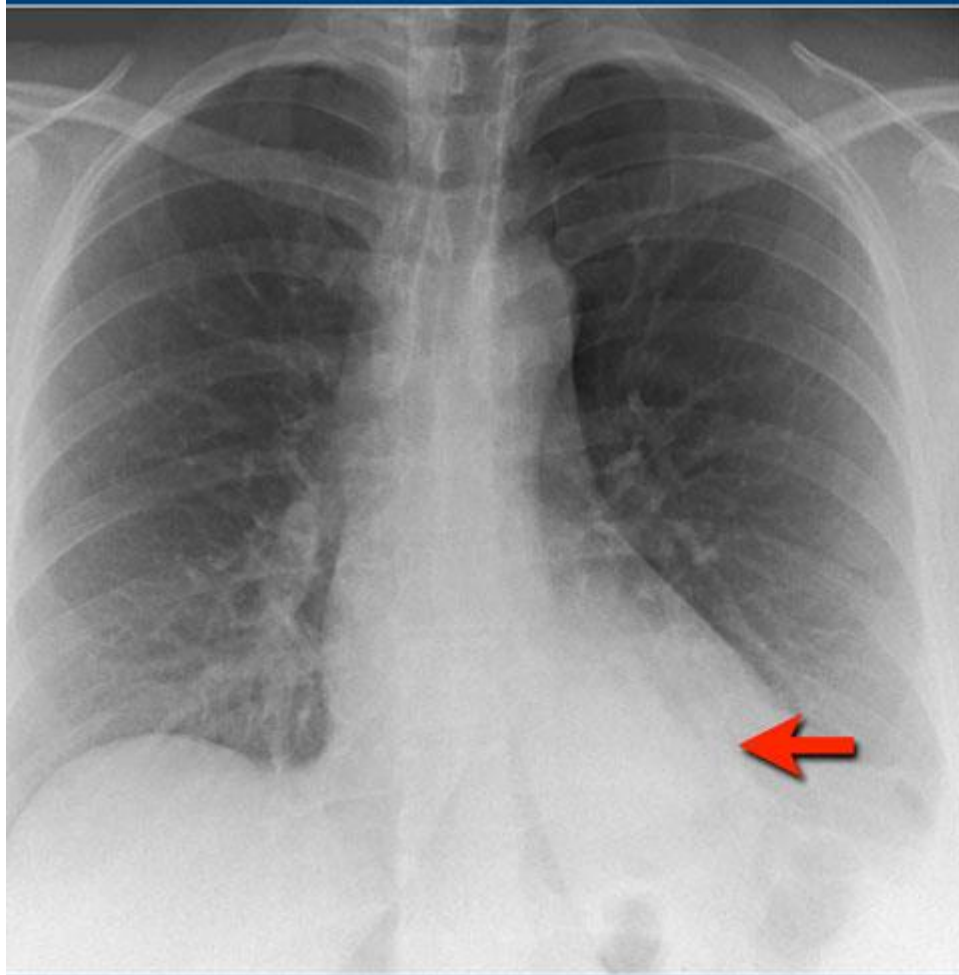


Viêm phổi



Kết đặc và các dạng

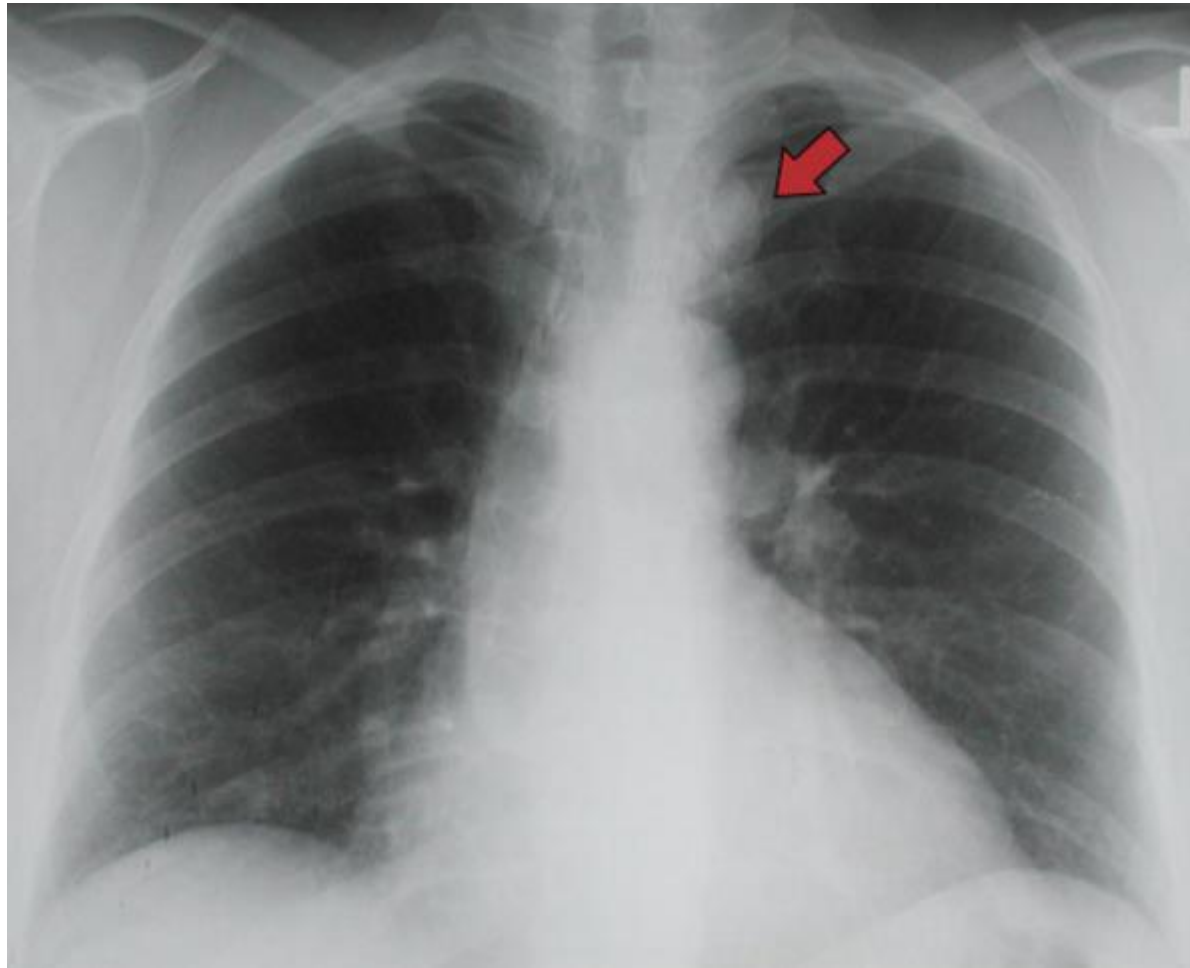




Phổi biệt lập (Pulmonary sequestration)

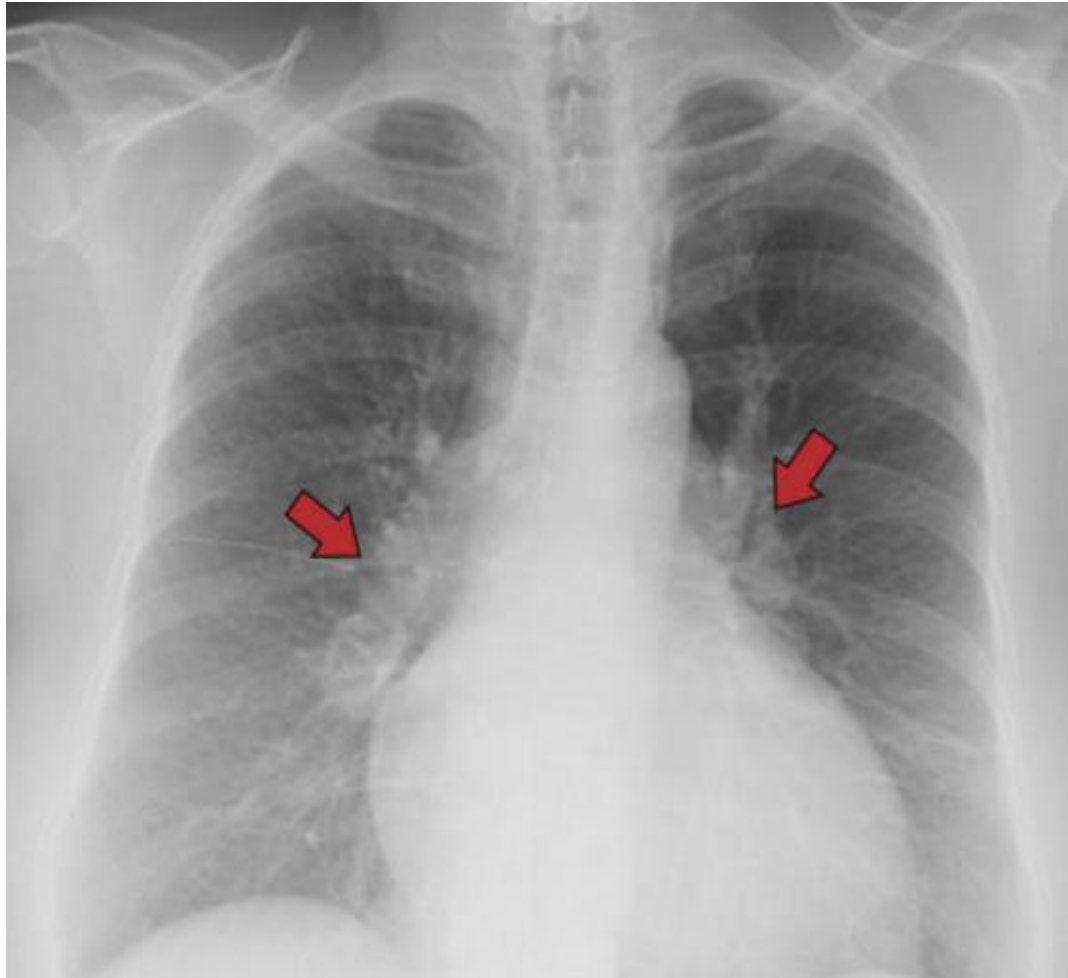
Đây là nguyên nhân hiếm của dạng kết đặc thùy. Là dạng khuyết tật bẩm sinh tạo ra một vùng phổi không chức năng, không có phế quản thông. ĐM nuôi là nhánh của ĐM chủ. Thông thường có triệu chứng với biểu hiện nhiễm trùng tái diễn.

PHÁT HIỆN NHANH



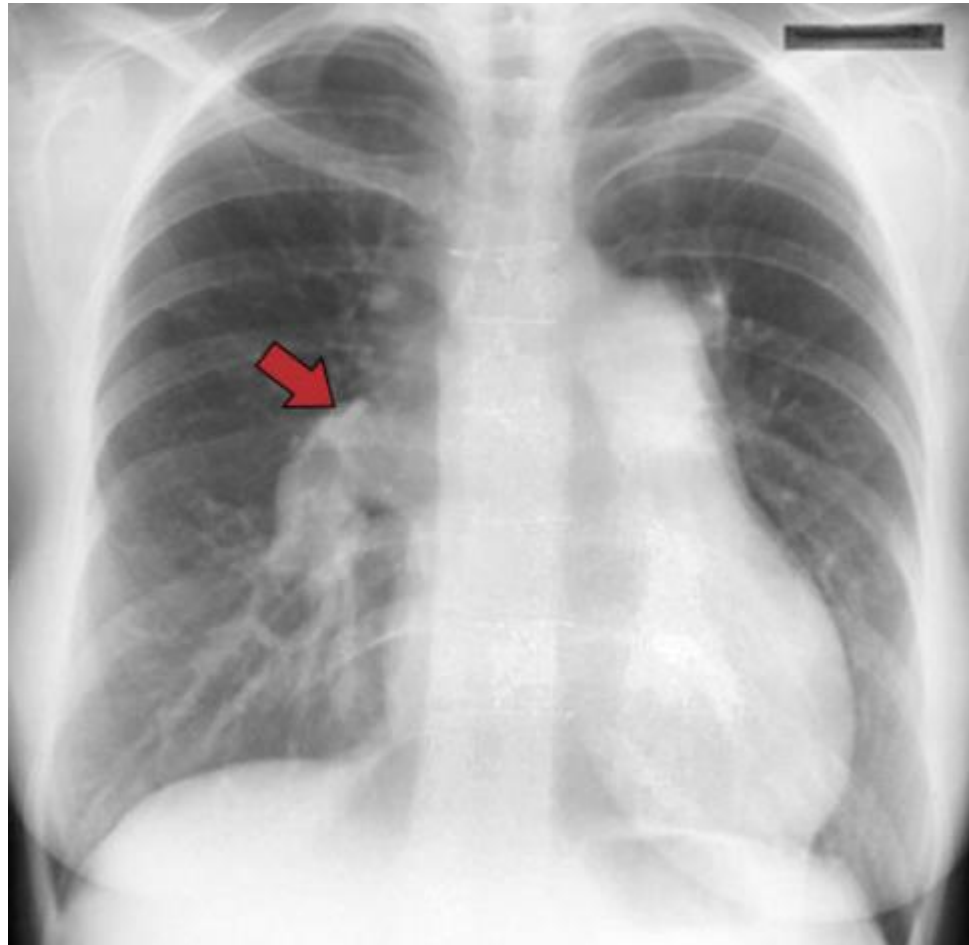
A solitary pulmonary nodule

PHÁT HIỆN NHANH



Sarcoidosis is a multisystem granulomatous disease of unknown etiology that classically presents with pulmonary (90% of cases)

PHÁT HIỆN NHANH

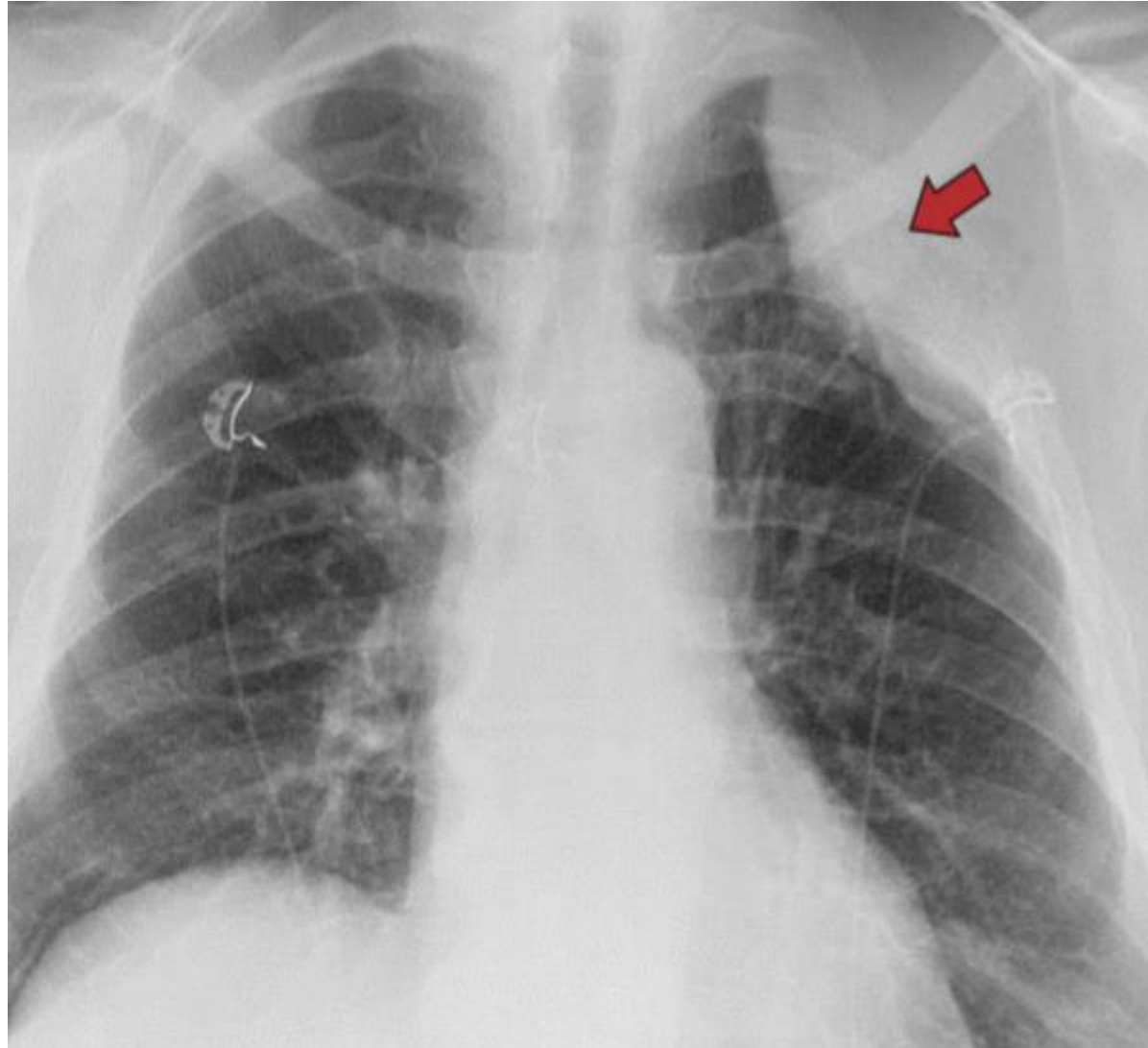


Pulmonary hypertension develops as a result of increased pulmonary artery pressure and vascular resistance

PHÁT HIỆN NHANH

Pancoast tumors

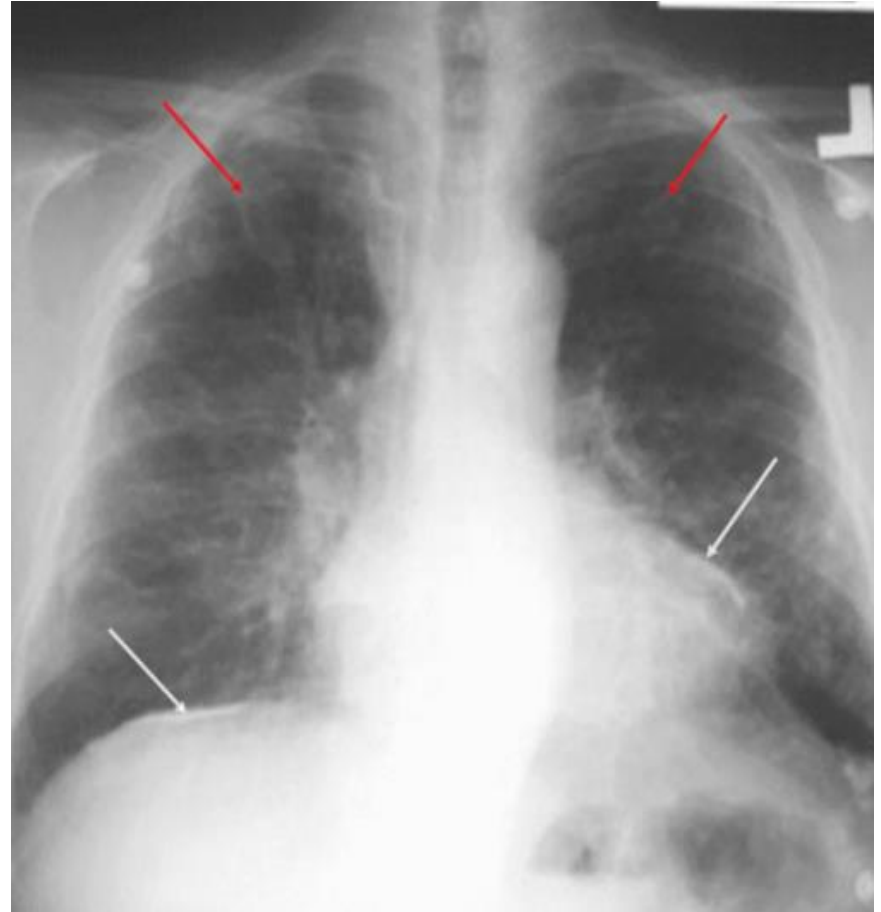
Is pulmonary neoplasms located in the superior sulcus of the lung. They are predominantly non-small cell carcinomas, particularly of squamous cell histology. Pancoast tumors characteristically cross the pleural barrier to invade the chest wall, brachial plexus, and superior sympathetic ganglion (resulting in Horner syndrome).



PHÁT HIỆN NHANH

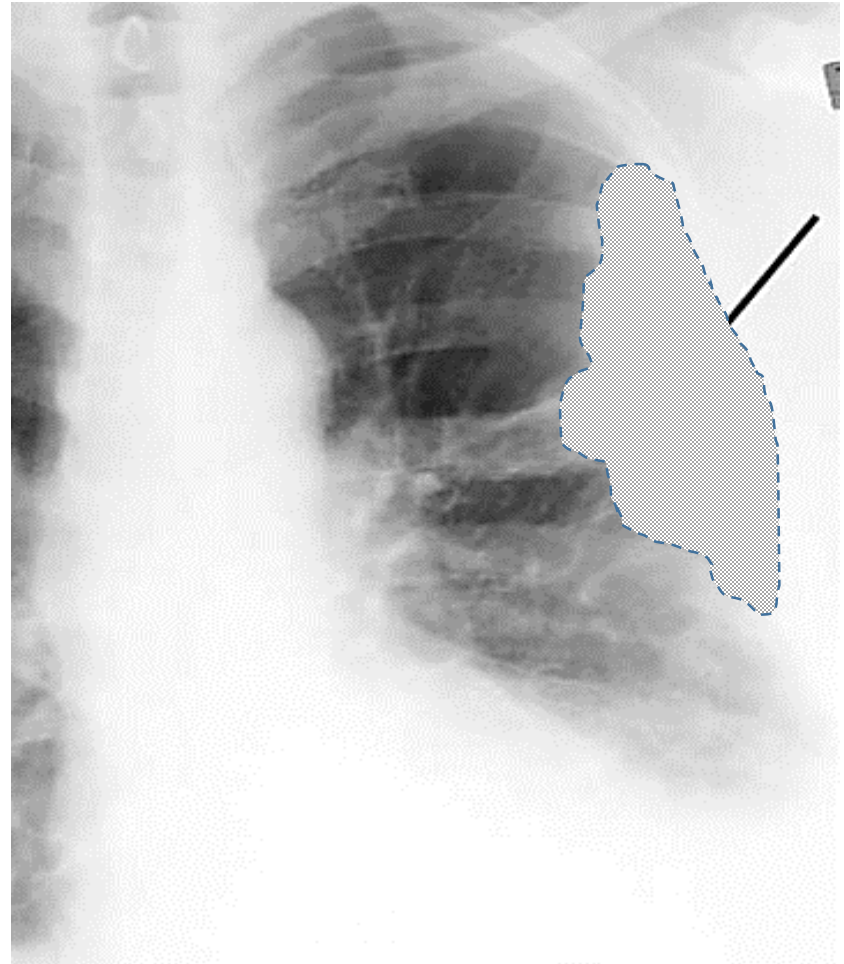
Bệnh bụi amiăng (asbestosis):

- Mờ 2 màng phổi bên cả trên cơ hoành.
- Tổn thương nhu mô phổi thường dạng kẽ, vệt thô, xẹp phổi dạng tròn.
- Có thể tràn dịch màng phổi, thông khi khi phát triển ung thư màng phổi.



PHÁT HIỆN NHANH

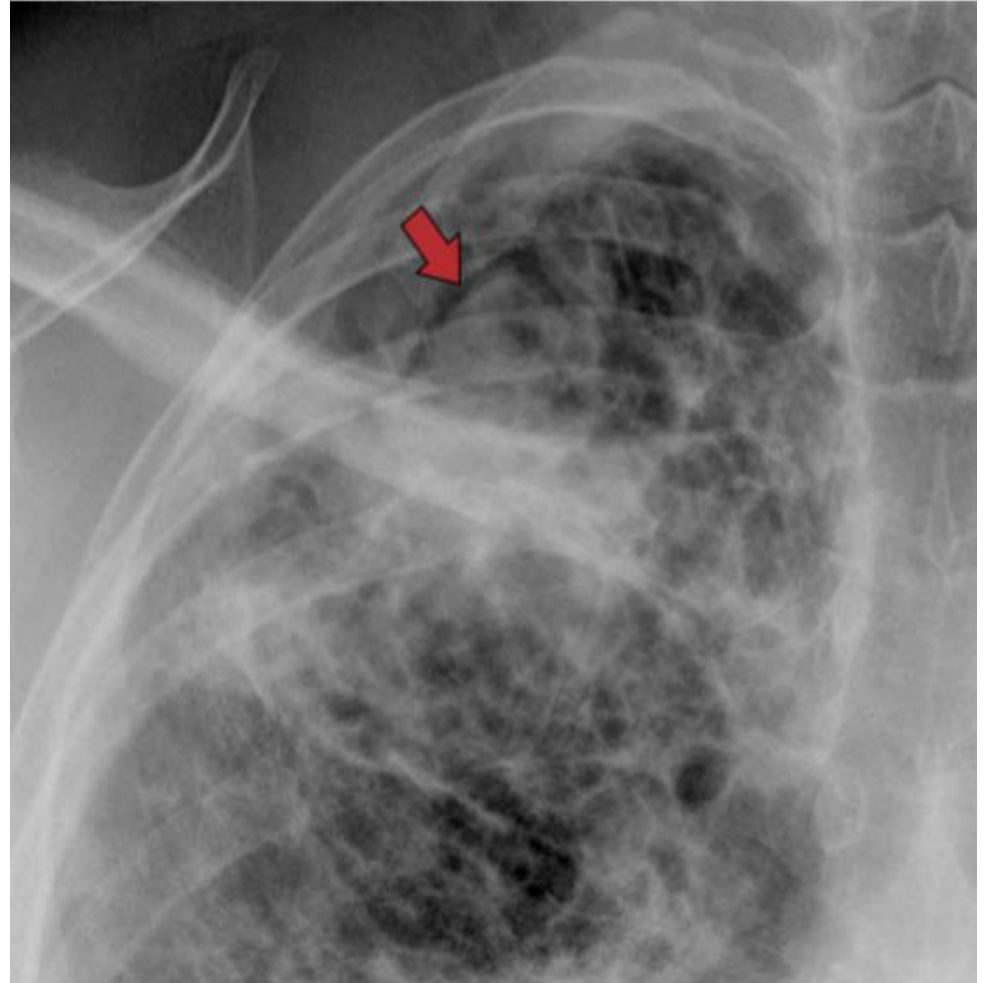
- Tổn thương đa dạng nốt và dày màng phổi: dạng khá kinh điển của **Malignant mesothelioma**
- Tràn dịch màng phổi có thể che hình ảnh tổn thương nốt.



PHÁT HIỆN NHANH

Pulmonary Aspergillosis

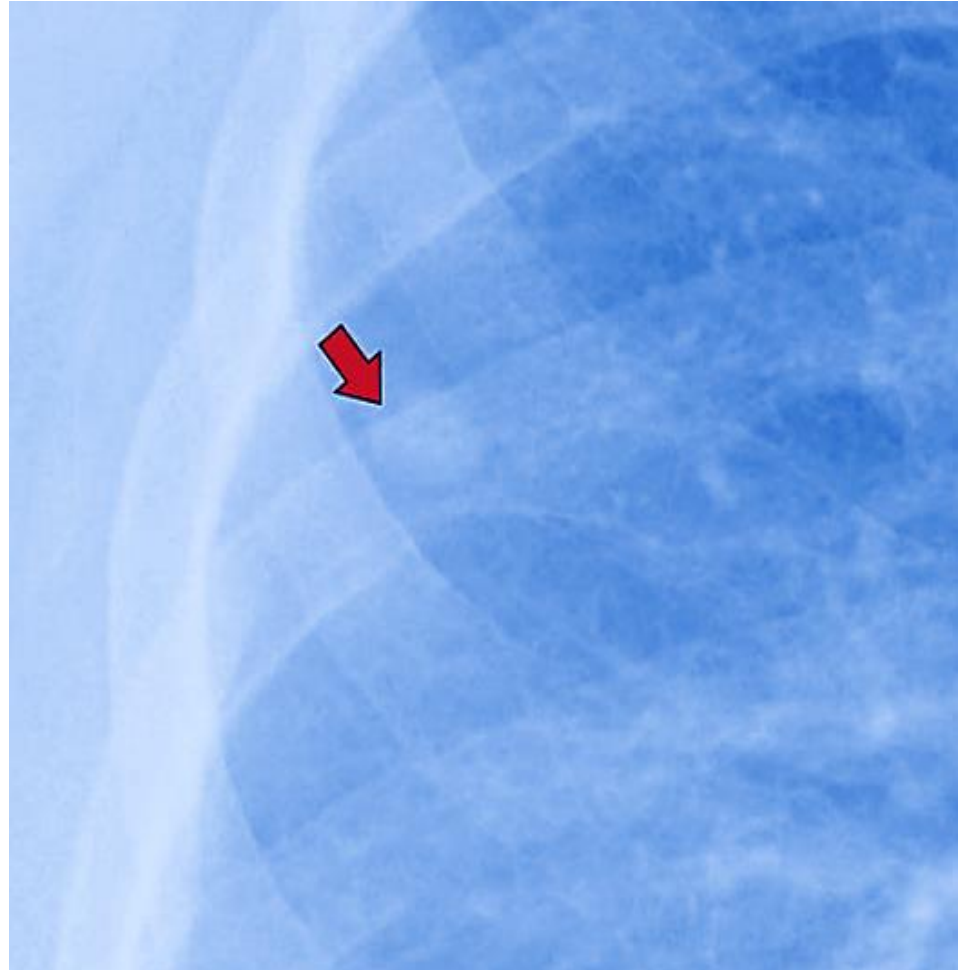
- Pulmonary aspergillosis là bệnh nấm phổi: Có 4 dạng:
 - Bệnh nấm aspergillus phế quản phổi dị ứng (ABPA).
 - U nấm aspergillus.
 - Nấm aspergillus phổi mạn tính hoại tử (chronic necrotizing aspergillosis, CNPA) và
 - Tổn thương mạch phổi do nấm.
- Xquang ABPA gồm: thâm nhiễm thùy, mờ dạng ống ở rốn phổi (dạng ngón găng tay) do dịch tiết lấp đầy các phế quản bị dẫn và dạng vết đường rail phế quản dẫn và phù nề.



PHÁT HIỆN NHANH

Nốt mờ phổi đơn độc:

Một nốt phổi đơn độc là một hình mờ phổi đơn độc, riêng biệt, bao quanh bởi phổi bình thường và không liên quan với viêm hạch, xẹp phổi, hoặc tràn dịch MP



PHÁT HIỆN NHANH

Hẹp khí quản

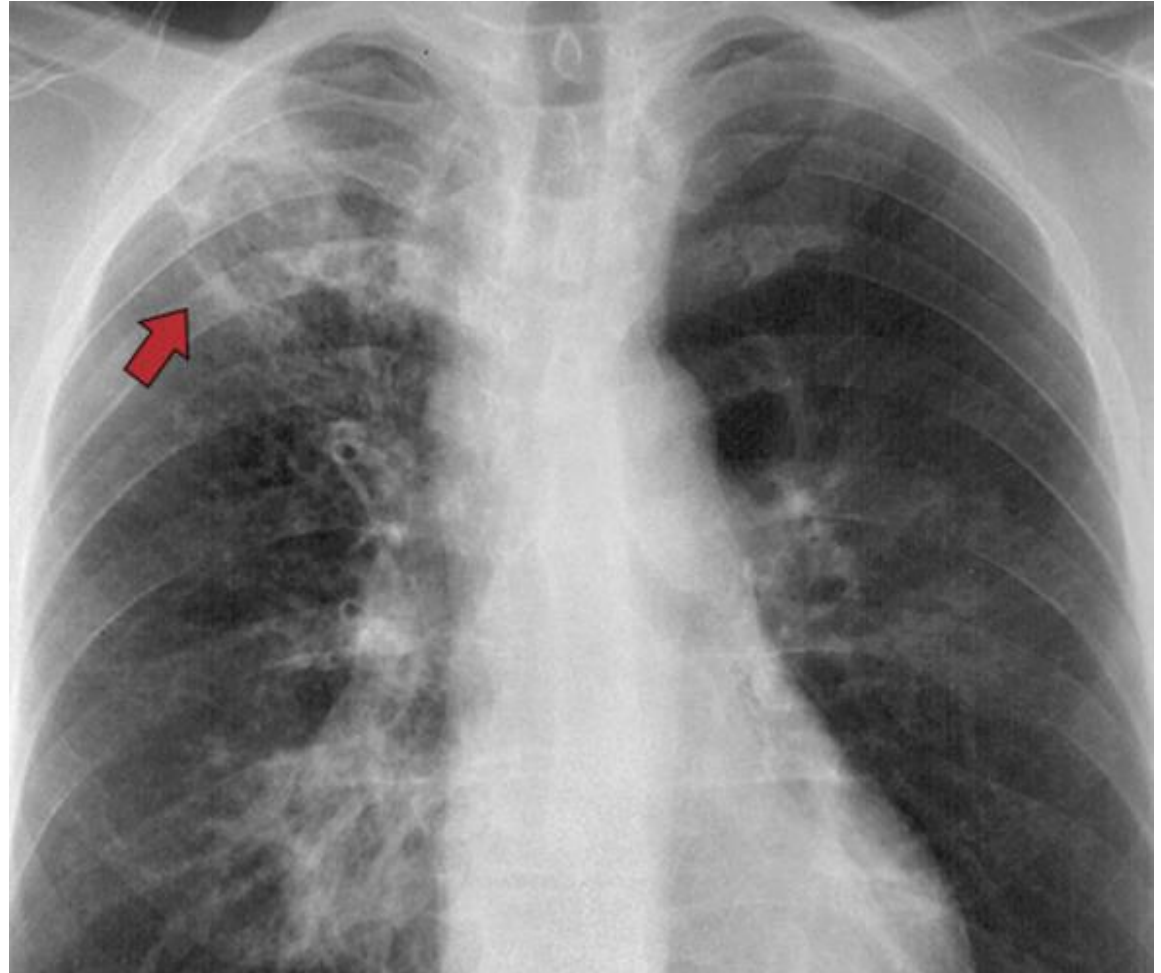
Mạn tính:
Viêm, u, chấn thương, sai sót y khoa, đè ép từ bên ngoài (hạch, tuyến giáp), dị vật.



PHÁT HIỆN NHANH

Tổn thương dạng hang phổi:

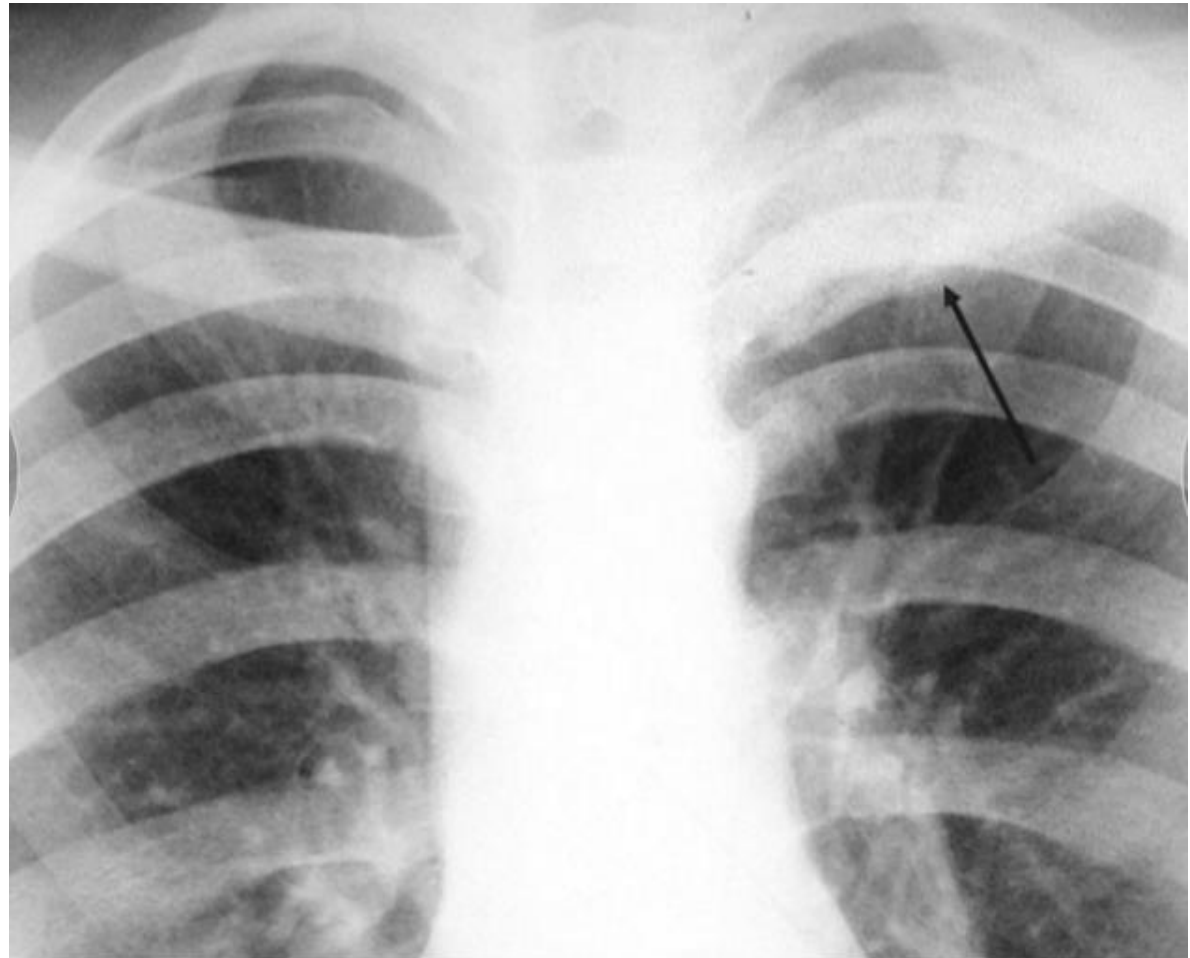
- Do: Áp-xe, lao, ung thư, u, hoại tử phổi do thuyên tắc nhiễm trùng.
- Nên chụp phim nghiêng để xác định hình thể chắc chắn và vị trí.



PHÁT HIỆN NHANH

Viêm xương (Osteomyelitis):

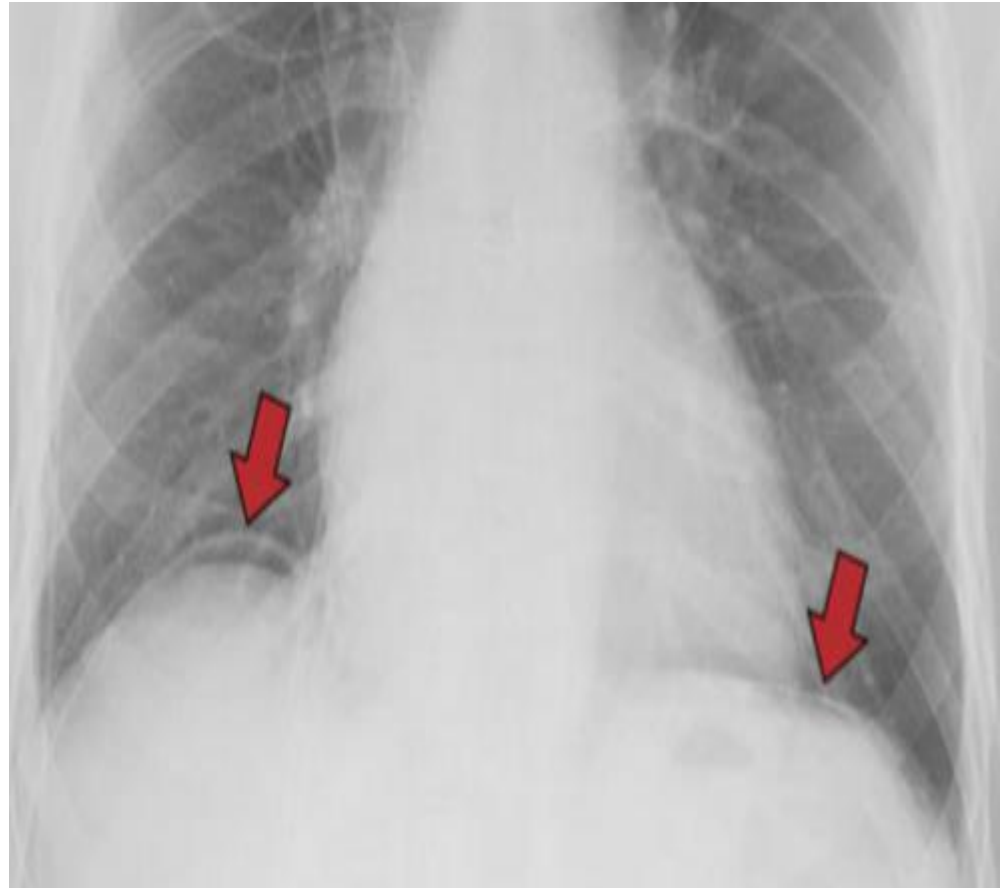
- Là nhiễm trùng xương - tủy cấp, bán cấp hay mạn tính.
- Thông thường có biến đổi cấu trúc mô mềm xung quanh và thay đổi độ khoáng của xương.
- Trong viêm mạn tính còn thấy biến đổi màng xương và cấu trúc xương.



PHÁT HIỆN NHANH

Tràn khí dưới cơ hoành

- Thấy ở tư thế đứng.
- Có thể là hình ảnh không có ý nghĩa bệnh lý sau mổ vùng bụng (sẽ hết chậm nhất sau 7 ngày)
- Ở bên trái dễ nhầm với hơi ruột và dạ dày.



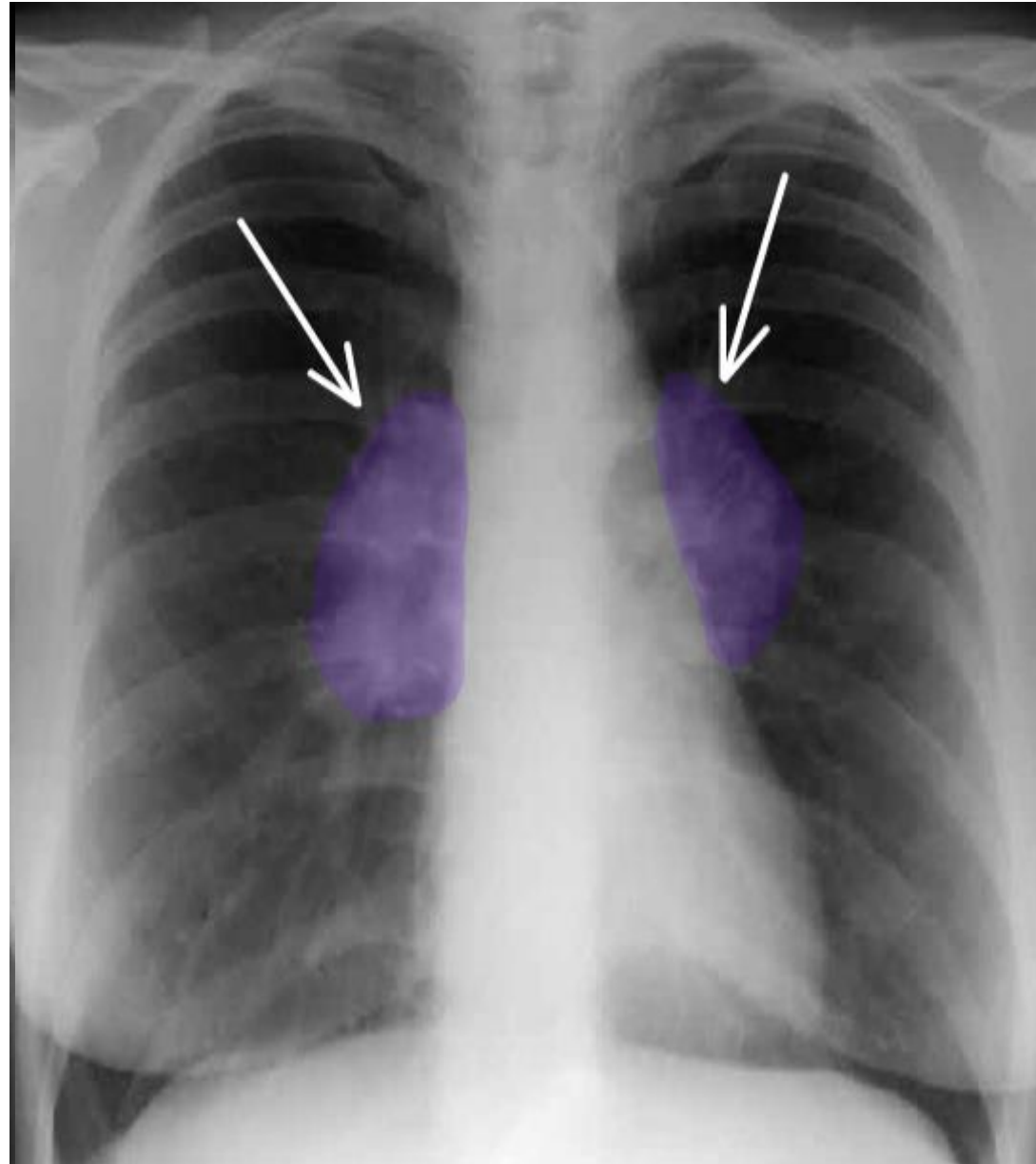
MÔ TẢ TÌNH HUỐNG



Case 1.

- Phụ nữ 40 tuổi
- Không triệu chứng
- Xquang kiểm tra

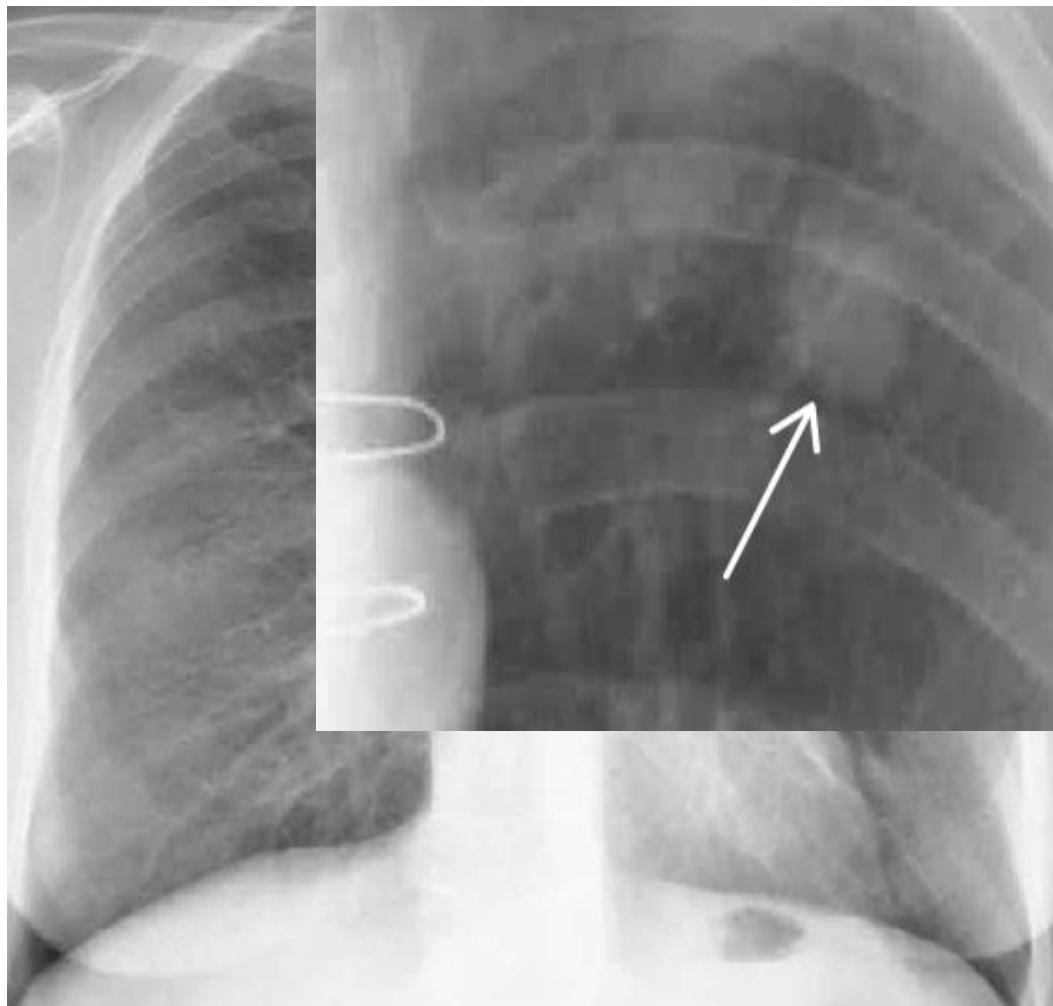
- a. Tim to
- b. Rốn phổi to bất thường
- c. Khối u ở phổi
- d. Tổn thương dạng lưới
- e. Khối u trung thất



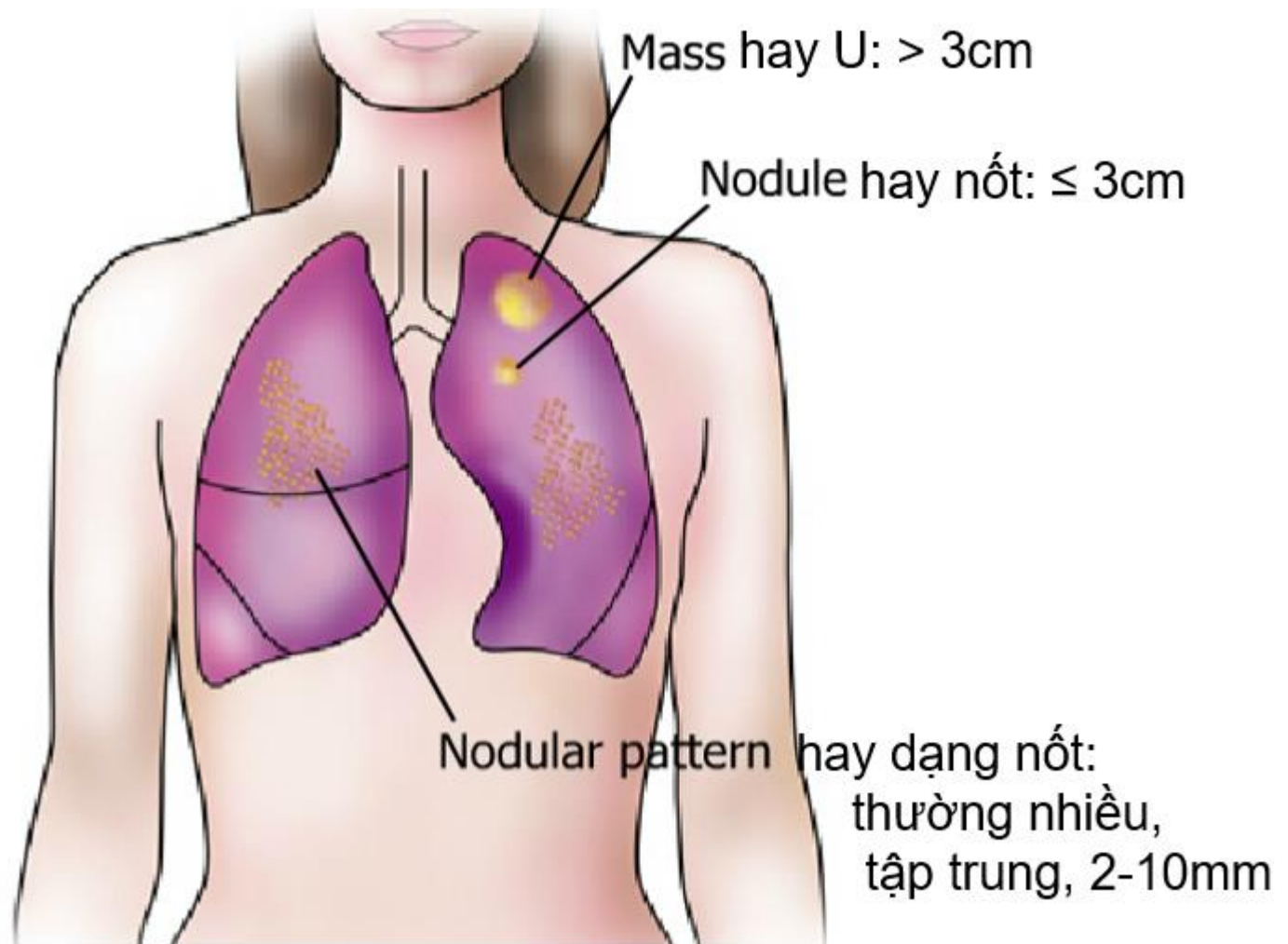
Case 2.

- Phụ nữ 57 tuổi
- Hút thuốc lá, ho

- a. Kết đặc
- b. Nốt
- c. Dạng lưới
- d. Xẹp



Định nghĩa



Case 3.

- Nam 58 tuổi
- Ho kéo dài
- Sụt cân

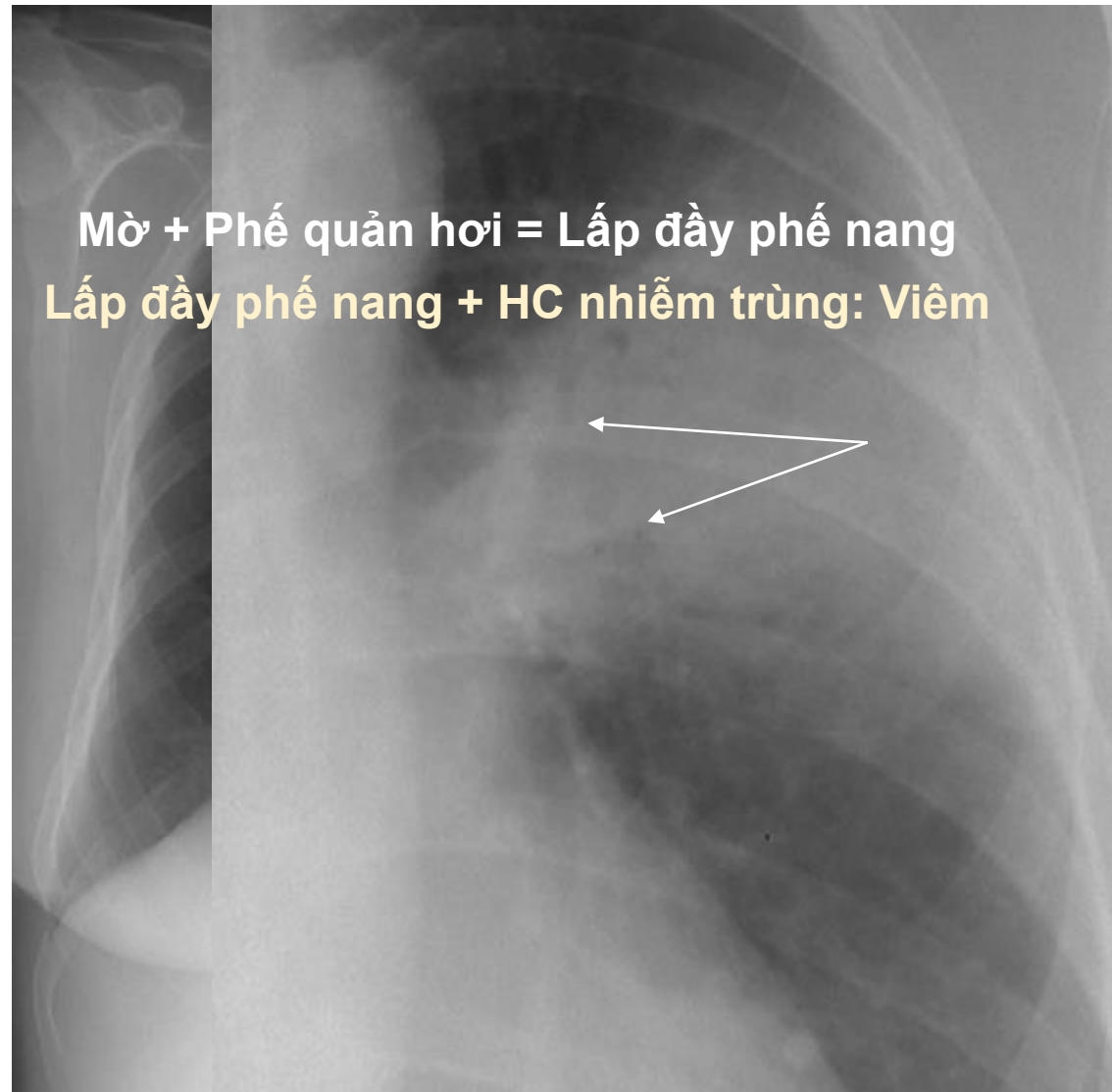
- Tổn thương dạng nốt (nodule pattern)
- Tổn thương mô kẽ
- Tổn thương dạng lưới
- Tổn thương nốt



Case 4.

- Nữ 38 tuổi
- Ho, sốt
- Đau ngực

- Tổn thương dạng u
- Tổn thương dạng lưới
- Tổn thương dạng nốt
- Tổn thương dạng kết đặc



Case 5.

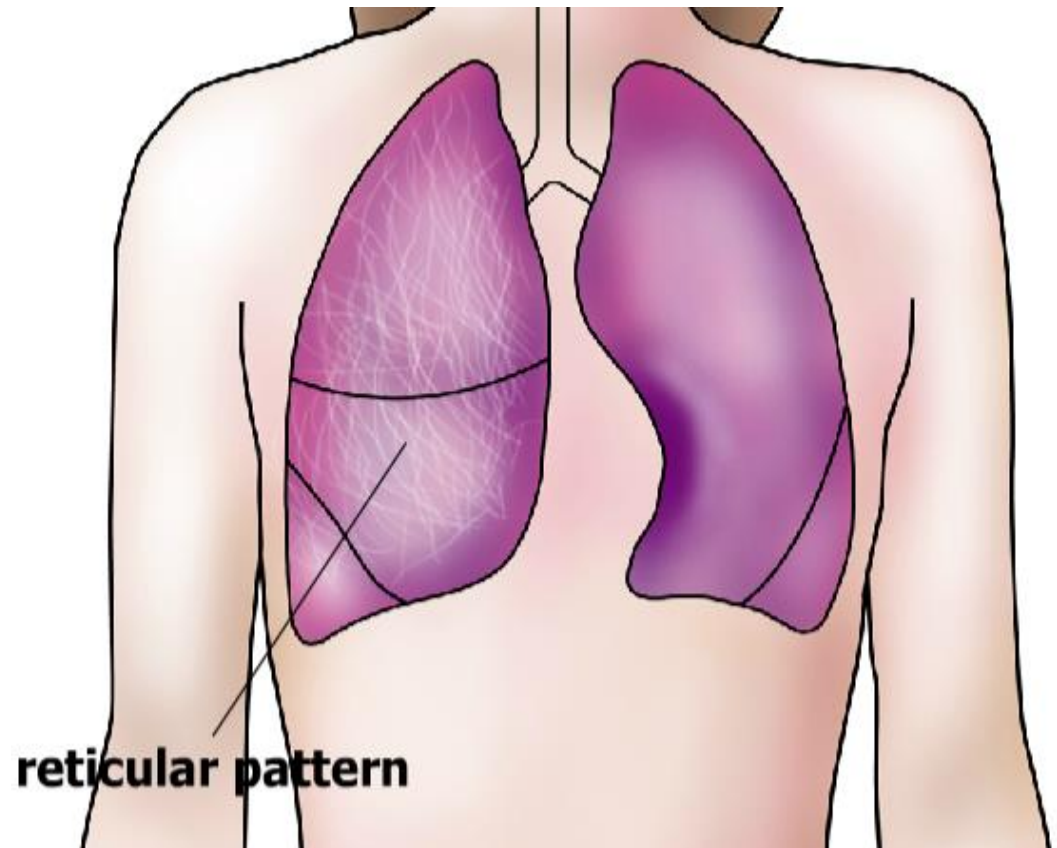
- Nam giới 58 tuổi
- Khó thở

- Tổn thương khối
- Tổn thương dạng kết đặc
- Tổn thương dạng lưới (reticular)
- Tổn thương dạng nốt



Tổn thương dạng lưới

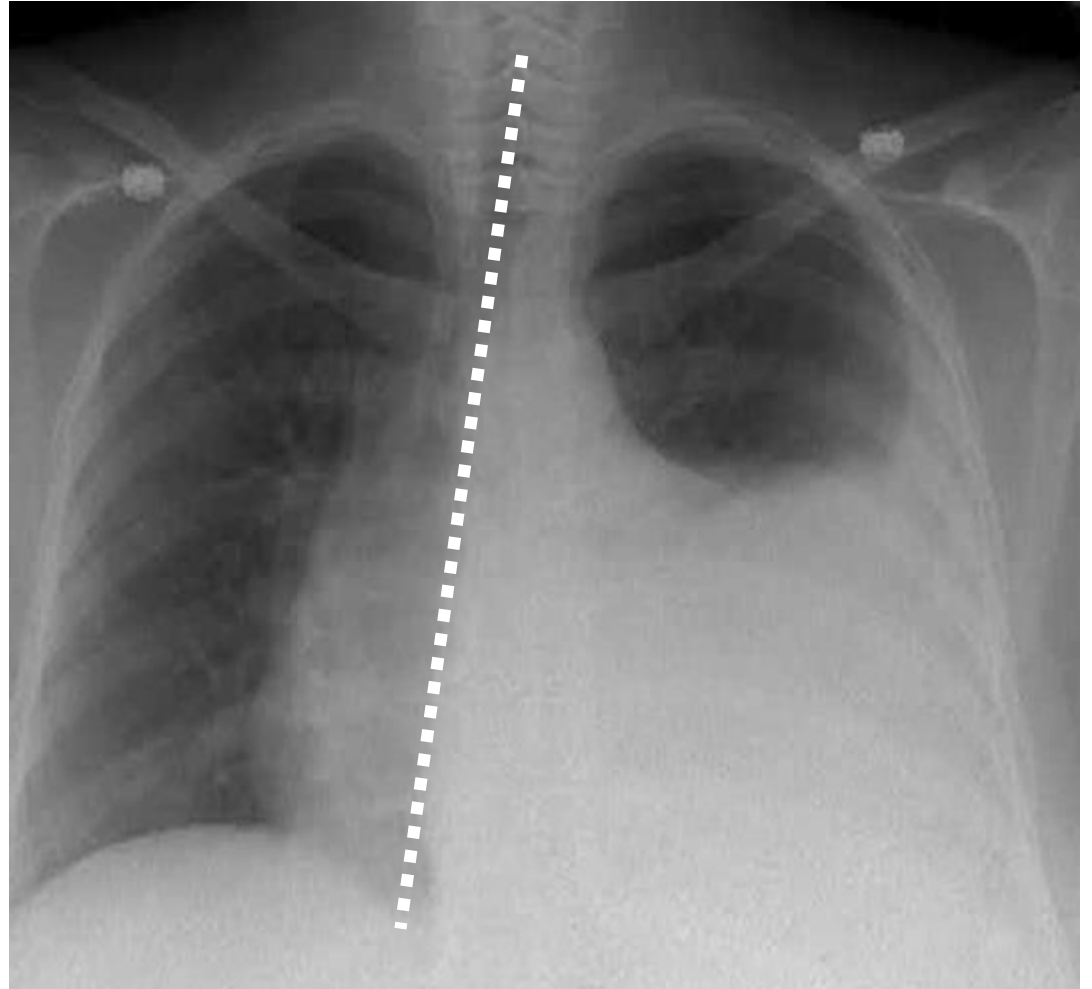
Mờ dạng vệt
mảnh, đờn
xen tạo thành
mạng lưới



Case 6.

- Nữ 68 tuổi
- Thở hơi ngắn, đau ngực trái

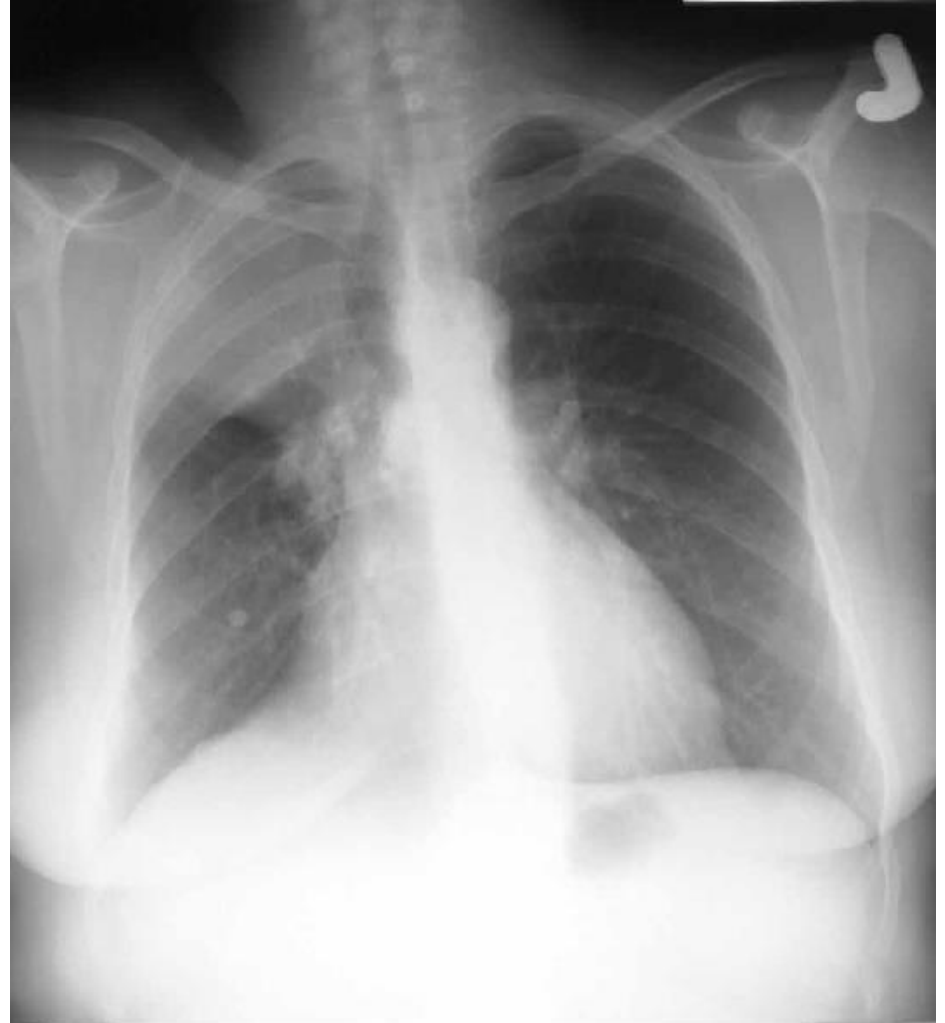
- a. Tràn dịch màng phổi
- c. Biến đổi dưới cơ hoành
- d. Xẹp phổi
- d. U phổi



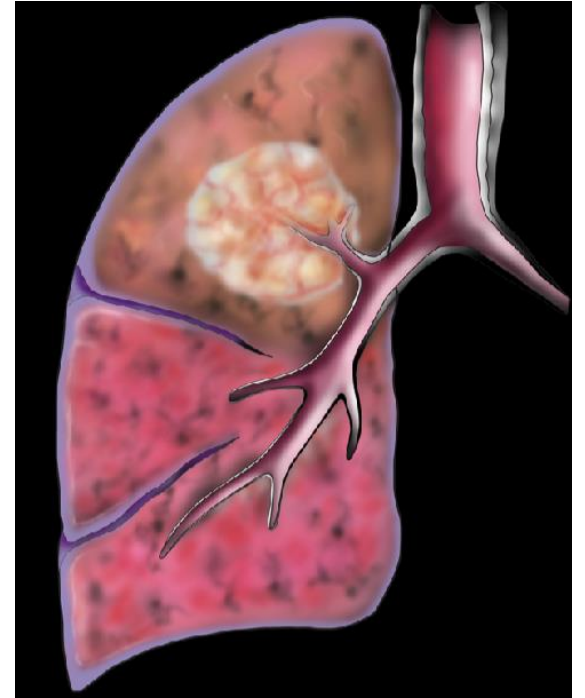
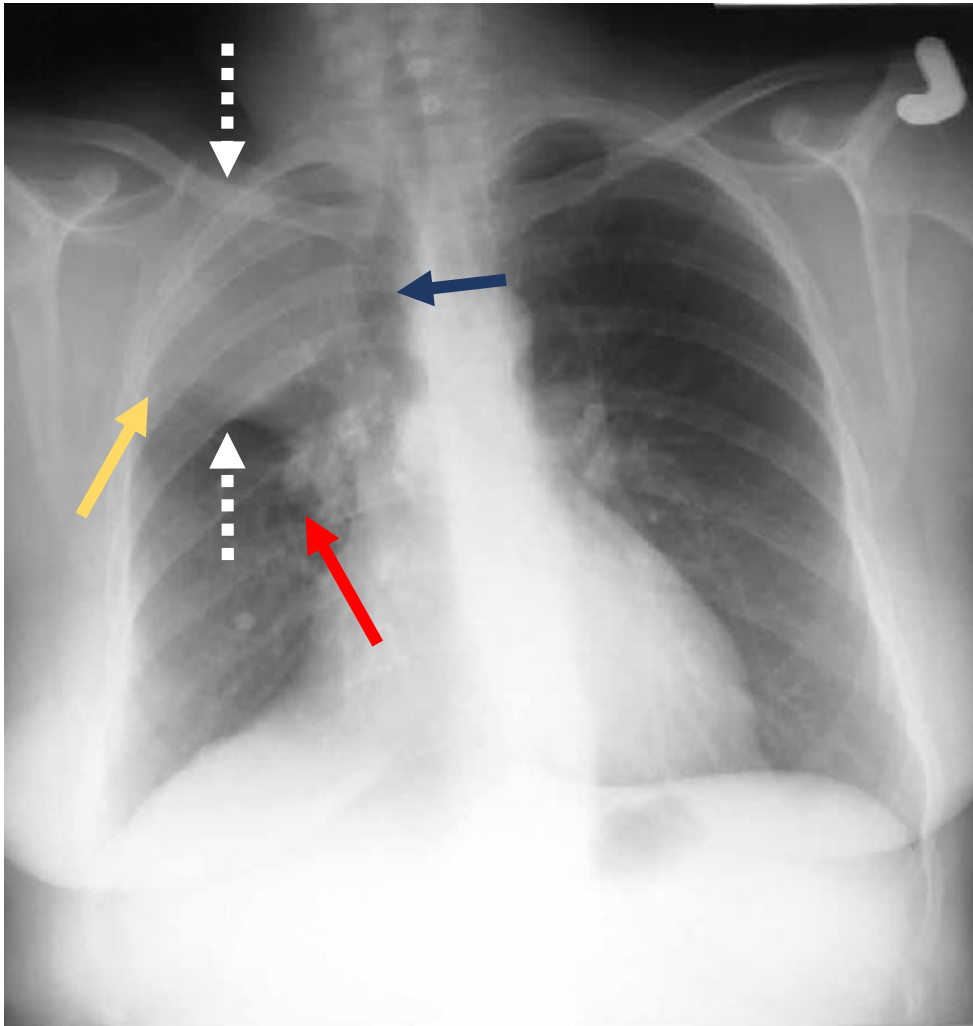
Case 7.

- Nam 48 tuổi
- Ho kéo dài và đau ngực P

- a. U trung thất
- b. Xẹp phổi
- c. U phổi
- d. Kết đặc

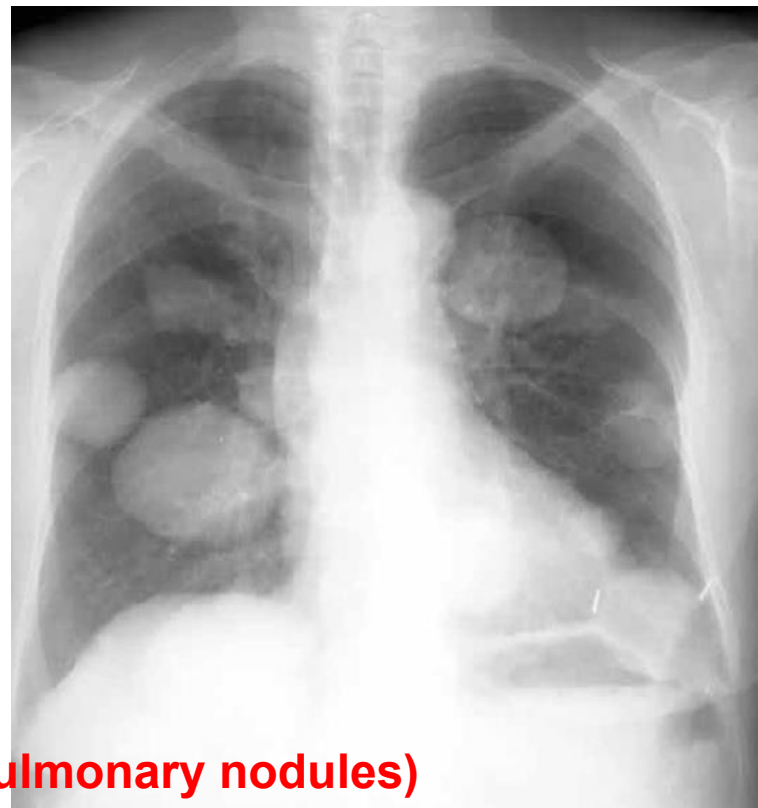


HÌNH ẢNH KẾT HỢP

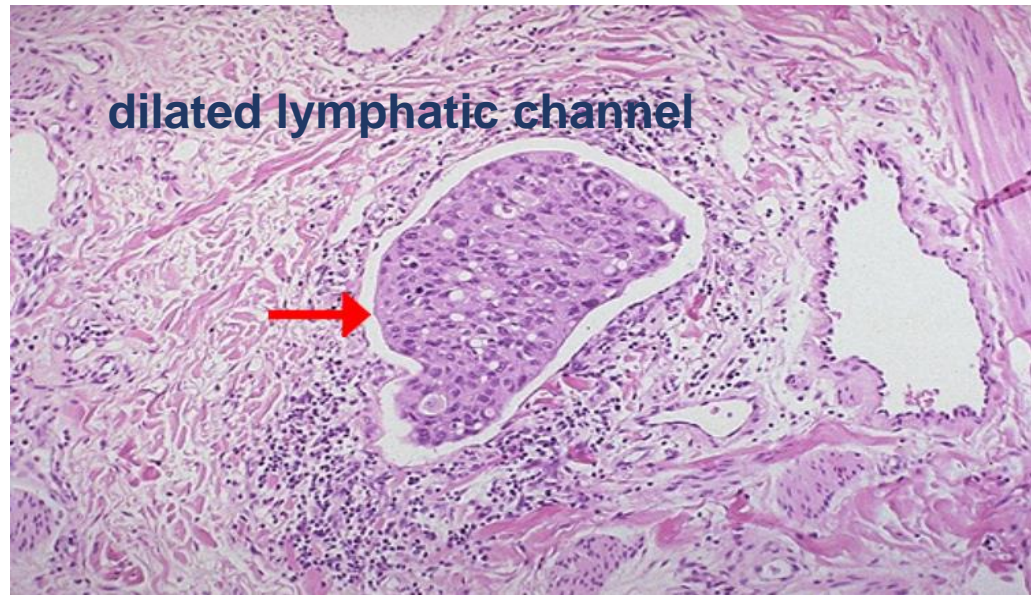
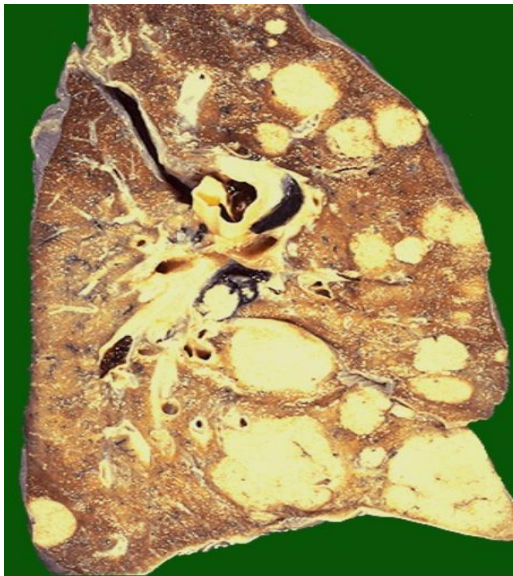


Case 8.

- Nữ 58 tuổi
- Sụt cân
- K tử cung



Nốt phổi đa dạng (Multiple Pulmonary nodules)

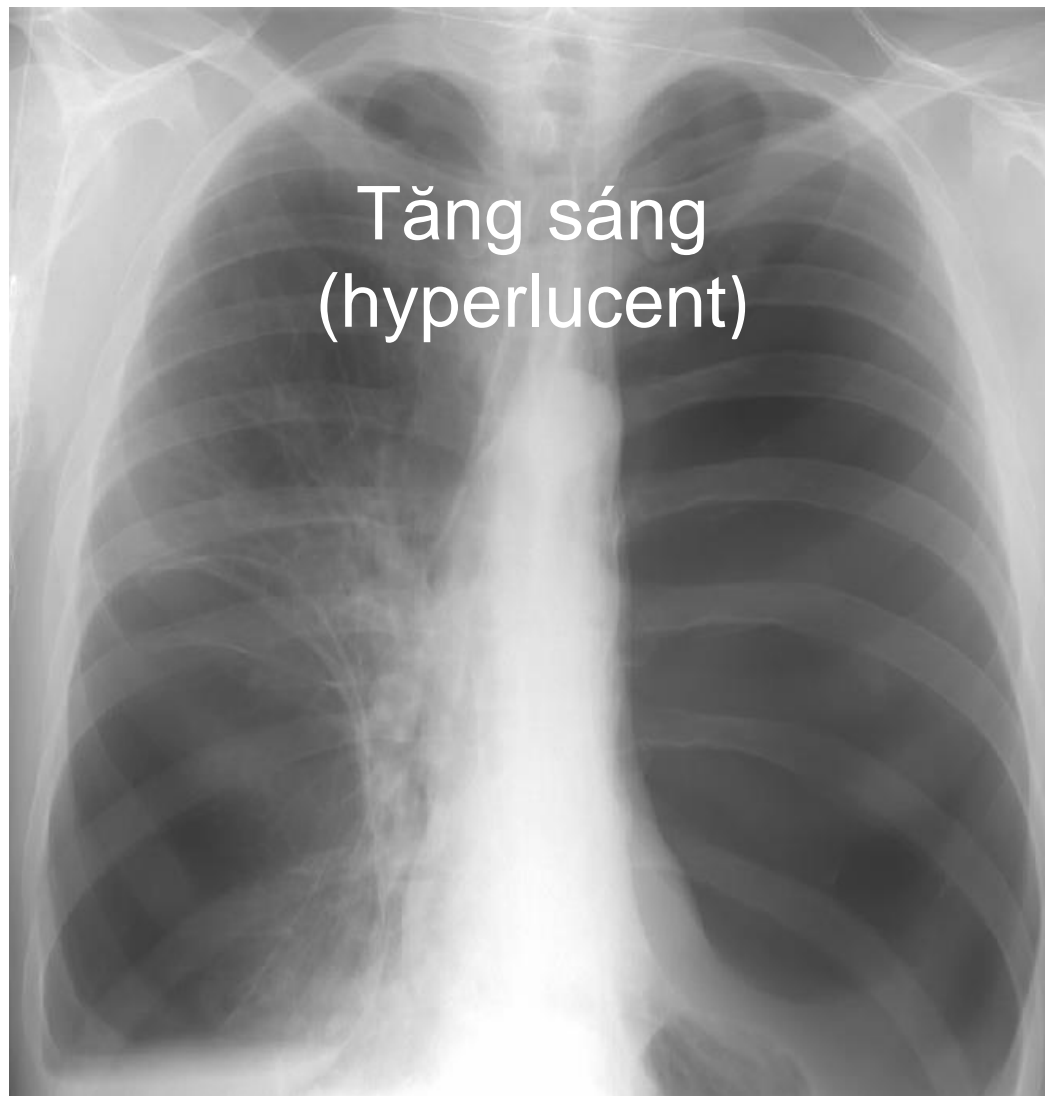


Case 9.

- Nữ 52 tuổi
- Khó thở

Tăng sáng:

- Tăng khí phế nang
- Bóng khí (bullae)
- Tràn khí màng phổi
- Xẹp phổi



6 NGUYÊN TẮC

1. Kiểm tra
2. Đánh giá kỹ thuật
3. Đánh giá sự cân đối
4. Phân tích không bỏ sót
5. Sử dụng thuật ngữ mô tả
6. Kết hợp với lâm sàng

CÁM ƠN !

TLTK

1. Radiology Department of the Rijnland Hospital, Leiderdorp, the Netherlands. Chest X-Ray - Lung disease Four-Pattern Approach. 2014.
<http://www.radiologyassistant.nl/en/p50d95b0ab4b90/chest-x-ray-lung-disease.html>
2. CHEST X-RAY TUTORIAL.
<http://medicine.mc.uky.edu/chestradiology/chestnew.swf>