

TUYỂN TẬP HÌNH ẢNH BỆNH PHỔI MÔ KẾ

TUYỂN TẬP HÌNH ẢNH BỆNH PHỔI MÔ KẾ

GIỚI THIỆU

Bệnh phổi mô kẽ là một nhóm lớn gồm nhiều bệnh lý nhu mô phổi, hầu hết được phân loại là bệnh hiếm hoặc ít gặp phải trong thực hành lâm sàng. Xơ hóa phổi là một mối đe dọa âm thầm của nhiều loại bệnh phổi mô kẽ, bao gồm những loại bắt nguồn từ bệnh mô liên kết như là xơ cứng bì hệ thống và viêm khớp dạng thấp. Sự đa dạng và không tiên đoán trước được của các bệnh phổi mô kẽ có thể khiến bác sĩ khó phát hiện được tình trạng xơ hóa phổi, thường dẫn đến chẩn đoán chậm trễ.^{4,5,7,8}

Trong khi có nhiều loại bệnh phổi mô kẽ khác nhau, nhưng cơ chế bệnh học gây tình trạng xơ hóa phổi thì giống nhau.^{3,9,10}

Mục đích của Tuyển tập hình ảnh này là giúp bác sĩ nhận dạng bất thường phù hợp với bệnh phổi do thâm nhiễm và các đặc điểm đặc trưng của bệnh phổi mô kẽ.

Phần CT ngực, không phải đầy đủ hết, minh họa cách tiếp cận về hình ảnh học khi đánh giá bệnh phổi mô kẽ.

- Nhận biết dấu hiệu nổi bật
- Nhận biết dấu hiệu hỗ trợ
- Phân tích cách phân bố của bất thường trong phổi và tiểu thùy phổi thứ phát

Phần mô bệnh học trình bày quá trình chẩn đoán xơ hóa, cũng như các trường hợp gây nhầm lẫn. Do đó, tuyển tập hình ảnh này nhằm hỗ trợ bác sĩ trong quá trình chẩn đoán bệnh phổi mô kẽ.

COORDINATORS: Prof. Gilbert FERRETTI Bác sĩ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh, Hôpital Nord, Grenoble University Hospital

Prof. Françoise THIVOLET-BEJUI Bác sĩ chuyên khoa phổi, Hôpital Louis Pradel, Lyon University Hospital

EDITORIAL COMMITTEE: Prof. Bernard AGUILANU Pulmonologist, Grenoble

Prof. Vincent COTTIN Bác sĩ chuyên khoa phổi, Hôpital Louis Pradel, Lyon University Hospital

Dr Grégoire PREVOT Bác sĩ chuyên khoa phổi, Hôpital Larrey, Toulouse University Hospital

1. Flaherty KR, Brown KK, Wells AU, et al. Design of the PF-ILD trial: a double-blind, randomised, placebo-controlled phase III trial of nintedanib in patients with progressive fibrosing interstitial lung disease. *BMC Open Respir Res.* 2017;4(1):e000212.
2. Demedts M, Wells AU, Antó JM, et al. Interstitial lung diseases. An epidemiological overview. *Eur Respir J Suppl.* 2001;32:2s-16s.
3. Cottin V, Hirani NA, Hotchkiss DL, et al. Presentation, diagnosis and clinical course of the spectrum of progressive-fibrosing interstitial lung diseases. *Eur Respir Rev.* 2018;27:1800076.
4. Raghu G, Nyberg F, Morgan G. The epidemiology of interstitial lung disease and its association with lung cancer. *Br J Cancer.* 2004;91(suppl 2):S3-S10.
5. Wijnenbeek M, Kreuter M, Fischer A, et al. Progressive fibrosing interstitial lung diseases: current practice in diagnosis and management. *Curr Med Res Opin.* 2019;1-10. DOI: 10.1080/03007995.2019.1647040.
6. Wells AU, Brown KK, Flaherty KR, Kolb M, Thannickal VJ; IPF Consensus Working Group. What's in a name? That which we call IPF, by any other name would act the same. *Eur Respir J.* 2018;51(S):1800692.
7. Gulati M. Diagnostic assessment of patients with interstitial lung disease. *Prim Care Respir J.* 2011;20(2):120-127.
8. Grieffo FR, Eickelberg O, Fernandez IE. Systems medicine advances in interstitial lung disease. *Eur Respir Rev.* 2017;26:1700021.
9. Selman M, King TE, Pardo A, et al. Idiopathic pulmonary fibrosis: prevailing and evolving hypotheses about its pathogenesis and implications for therapy. *Ann Intern Med.* 2001;134(2):136-151.
10. Bagnato G, Harari S. Cellular interactions in the pathogenesis of interstitial lung diseases. *Eur Respir Rev.* 2015;24(135):102-114.

PHẦN CT NGỰC

Kỹ thuật CT ngực độ phân giải cao (HRCT)	2
Điều kiện cần và tùy chọn khi chụp CT.....	3
Nguyên tắc tái tạo ảnh dạng MIP và minIP.....	4
Bất thường cơ bản*	6
Dãy vách gian tiểu thùy.....	6
Dạng lưới (đường) trong tiểu thùy.....	10
Kính mờ.....	16
Kính mờ kèm dạng gạch lót vỉa hè.....	22
Dạng khảm.....	24
Đông đặc.....	32
Vi nốt.....	36
Dạng nang khí.....	56
Dạng tổ ong.....	66
Giãn phế quản/tiểu phế quản do co kéo.....	72
Tiêu chuẩn CT để chẩn đoán UIP	76

PHẦN MÔ BỆNH HỌC

Kỹ thuật sinh thiết phổi bằng phẫu thuật	78
Tổn thương cơ bản	82
Dạng mảng.....	82
Biến dạng cấu trúc.....	88
Bất thường tổ ong.....	90
Tăng sản biểu mô phế quản.....	98
Xơ hóa.....	102
Tăng sản cơ trơn.....	114
Bất thường mạch máu.....	118
Ổ nguyên bào sợi.....	122
Tiêu chuẩn mô bệnh học để chẩn đoán UIP	136

* The CT elementary lesions are described based on: Hansell DM, et al. Fleischner society: glossary of terms for thoracic imaging. Radiology. 2008; 246: 697-722

KỸ THUẬT CT ĐỘ PHÂN GIẢI CAO

KỸ THUẬT CT ĐỘ PHÂN GIẢI CAO

CT ngực đóng vai trò chính trong các giai đoạn chăm sóc bệnh phổi mô kẽ mạn tính.¹

Vai trò của nó là thiết yếu trong chẩn đoán xác định và nguyên nhân, đánh giá mức độ tổn thương, theo dõi diễn tiến, tầm soát biến chứng, và đánh giá tiên lượng.¹

Chẩn đoán nguyên nhân dựa vào việc nhận diện các dấu hiệu cơ bản và các dấu hiệu nổi bật trong số chúng, cũng như phát hiện các bất thường trong phổi và theo tiểu thùy phổi thứ phát. Kết hợp các bất thường về hình thái và vị trí phân bố có thể nhận dạng được kiểu bất thường trên CT để làm giảm đáng kể số lượng chẩn đoán phân biệt còn 2 hoặc 3, và chọn biện pháp can thiệp, nếu cần, cho phép chẩn đoán xác định (rửa phế quản-phế nang, sinh thiết phổi bằng phẫu thuật, sinh thiết nhiệt lạnh qua nội soi phế quản, ...).

Với tầm quan trọng của CT ngực trong chẩn đoán bệnh phổi mô kẽ mạn tính, hình ảnh CT ngực cần phải đạt chất lượng cao².

Các điều kiện cần thiết để chụp CT ngực khi nghi ngờ bệnh phổi mô kẽ được tóm tắt trong bảng đối diện³.

1. Brauner M, et al. Imagerie des pneumopathies infiltrantes diffuses. Press Med 2010;39: 73-84

2. Cottin V, et al. French practical guidelines for the diagnosis and management of idiopathic pulmonary fibrosis - 2017 update. Full-length version. Rev Mal Respir 2017;34:900-68

Điều kiện cần ^{2,3}	Điều kiện tùy chọn ²
<ul style="list-style-type: none"> • CT không tiêm thuốc cản quang • Số lần chụp: <ul style="list-style-type: none"> - Nằm ngửa: chụp vào cuối kỳ hít vào (kiểu chụp xoắn ốc lát cắt mỏng) - Nằm ngửa: chụp vào cuối kỳ thở ra (kiểu chụp xoắn ốc lát cắt mỏng hoặc cách khoảng) • Độ dày lát cắt ngang khi tái tạo ≤ 1,5 mm • Trường tái tạo ảnh bao gồm toàn bộ 2 phổi • Chụp theo tiêu chuẩn liều tia X của Châu Âu • Lưu trữ dữ liệu các lần chụp dưới dạng lát cắt ngang mỏng trên CD/DVD để đọc lại sau này 	<ul style="list-style-type: none"> • Tái tạo mặt cắt trán hoặc đứng dọc nếu có sẵn kiểu chụp xoắn ốc lát cắt mỏng • Tái tạo mặt cắt đứng dọc kiểu minIP với độ dày từ 5-8 mm • Tái tạo mặt cắt ngang, trán, đứng dọc kiểu MIP với độ dày từ 5-8 mm • Chụp thì thở ra để phát hiện bầy khí tiểu thùy phổi thứ phát

3. Raghu G, et al. Diagnosis of Idiopathic Pulmonary Fibrosis. An Official ATS/ERS/JRS/ALAT Clinical Practice Guideline. Am J Respir Crit Care Med 2018;198:e44-e68

* Recommendations from the group of experts that wrote this atlas

NGUYÊN LÝ CỦA TÁI TẠO ẢNH KIỂU MIP VÀ MINIP

Một trong những điều kiện tùy chọn khi chụp CT ngực cho các trường hợp viêm phổi mô kẽ thông thường (UIP) là tái tạo ảnh bằng cách dùng các thuật toán kiểu MIP và minIP¹.

Các kiểu tái tạo ảnh này cung cấp thêm hình ảnh mà không thấy được trên các lát cắt ngang, các hình ảnh này lại giá trị chẩn đoán¹.

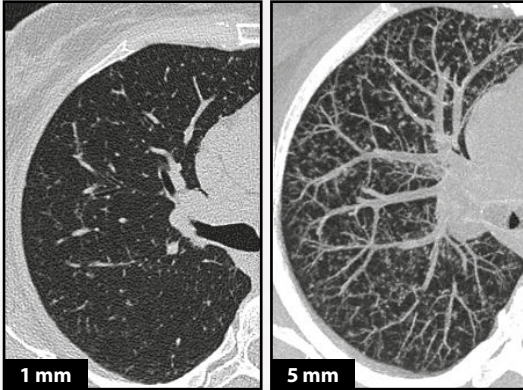
Hai kiểu tái tạo ảnh này dựa vào cùng một nguyên lý:

- Chụp kiểu xoắn ốc với lát cắt mỏng < 1 mm
- Chọn mặt cắt mong muốn và độ dày của lát cắt muốn tái tạo, như 5-8 mm
- Áp dụng thuật toán kiểu MIP hoặc minIP tùy vào nhu cầu lâm sàng cho thể tích được chọn:
 - **MIP** chọn các điểm ảnh có đậm độ cao nhất trong thể tích được chọn để phát hiện tốt hơn các bất thường tăng đậm độ trong phổi (ví dụ các vệt nốt)
 - **minIP** chọn các điểm ảnh có đậm độ thấp nhất trong thể tích được chọn để phát hiện tốt hơn các bất thường giảm đậm độ trong phổi (ví dụ kén khí, khí phế thũng, hoặc giãn phế quản)

* Một điểm ảnh (một voxel) là một đơn vị hình ảnh theo không gian ba chiều

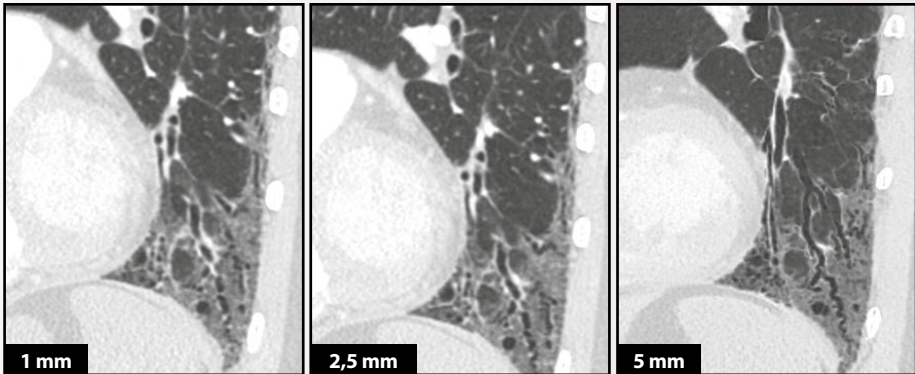
1. Ferretti G, Jankowski A. Tomodensitométrie volumique : reconstructions 2D et 3D. Rev Mal Respir. 2010;27:1267-74

TÁI TẠO ẢNH KIỂU MIP



Áp dụng thuật toán tái tạo ảnh kiểu MIP vào lát cắt ngang 1 mm và 5 mm từ một bệnh nhân nghi ngờ có vi nốt. MIP 5 mm có thể hiển thị toàn bộ các vi nốt trên lát cắt có độ dày 5 mm, nhờ đó có thể khẳng định sự hiện diện của vi nốt và nhận biết vị trí tương đối của chúng trong tiểu thùy phổi thứ phát

TÁI TẠO ẢNH KIỂU MINIP¹



Áp dụng thuật toán tái tạo ảnh kiểu minIP vào các lát cắt có độ dày dao động từ 1 đến 5 mm. minIP cho phép thấy khí nằm trong vùng chụp. Do đó, giãn phế quản dạng co kéo thấy rõ hơn trên minIP 5 mm và nằm trong vùng kính mờ.

ĐƯỜNG VÁCH GIAN TIỂU THÙY

ĐẶC ĐIỂM

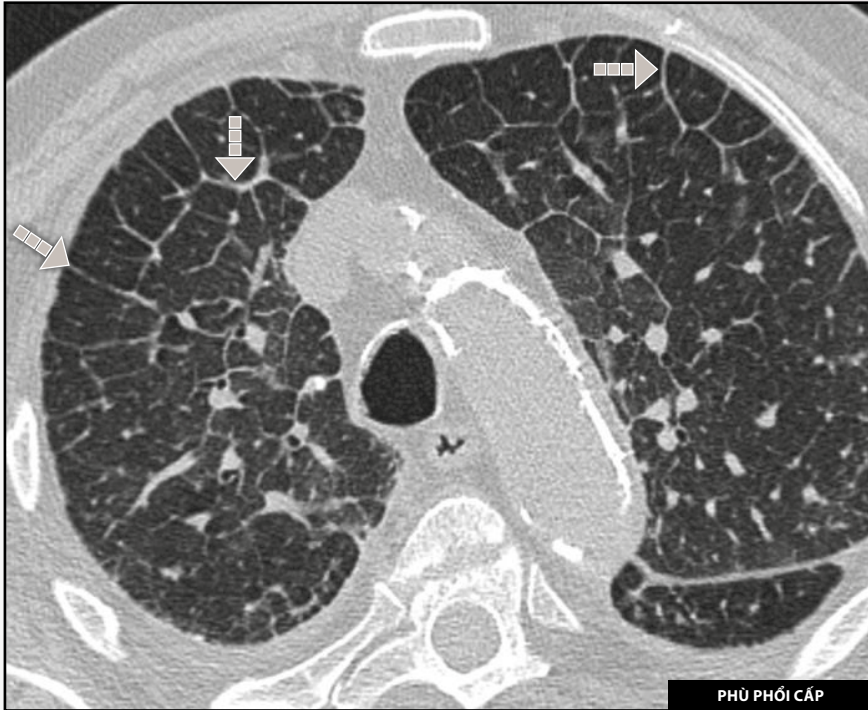
- Đường mờ mỏng giữa các tiểu thùy phổi thứ phát
- Chiều dài đường mờ: 10-20 mm
- Vị trí phổ biến: dưới màng phổi
- Biểu hiện: đường mờ đơn thuần/hình đa giác

ĐỊNH HƯỚNG CHẨN ĐOÁN

- **Nếu vách gian thùy trơn láng** (không đặc hiệu)
 - phù phổi, ung thư lan tràn theo đường bạch huyết, bệnh thuyên tắc tĩnh mạch phổi, bệnh ứ đọng quá mức (như bệnh Niemann Pick), bệnh Erdheim-Chester, viêm phổi tăng bạch cầu ái toan cấp.
- **Nếu vách gian thùy dạng nốt**
 - bệnh sarcoidosis, ung thư lan tràn theo đường bạch huyết, ung thư bạch huyết, sarcoma Kaposi
- **Nếu vách gian thùy nằm trong vùng biến dạng cấu trúc**
 - xơ do bất kỳ nguyên nhân nào bao gồm bệnh sarcoidosis

* A voxel is a unit of graphic information that defines a point in a three-dimensional space
1. Ferretti G, Jankowski A. Tomodensitométrie volumique : reconstructions 2D et 3D. Rev Mal Respir. 2010;27:1267-74

DÂY TRƠN LÁNG VÁCH GIAN TIỂU THÙ

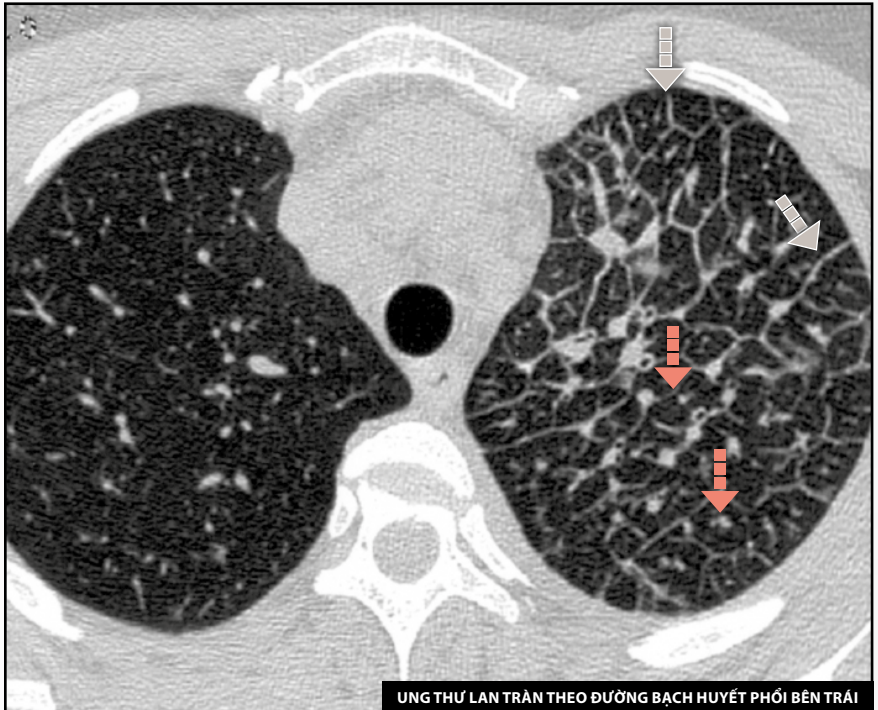


---> Dây vách gian tiểu thùy

Vách gian tiểu thùy đẩy lên tạo hình đa giác trong nhu mô phổi.

BẤT THƯỜNG CƠ BẢN

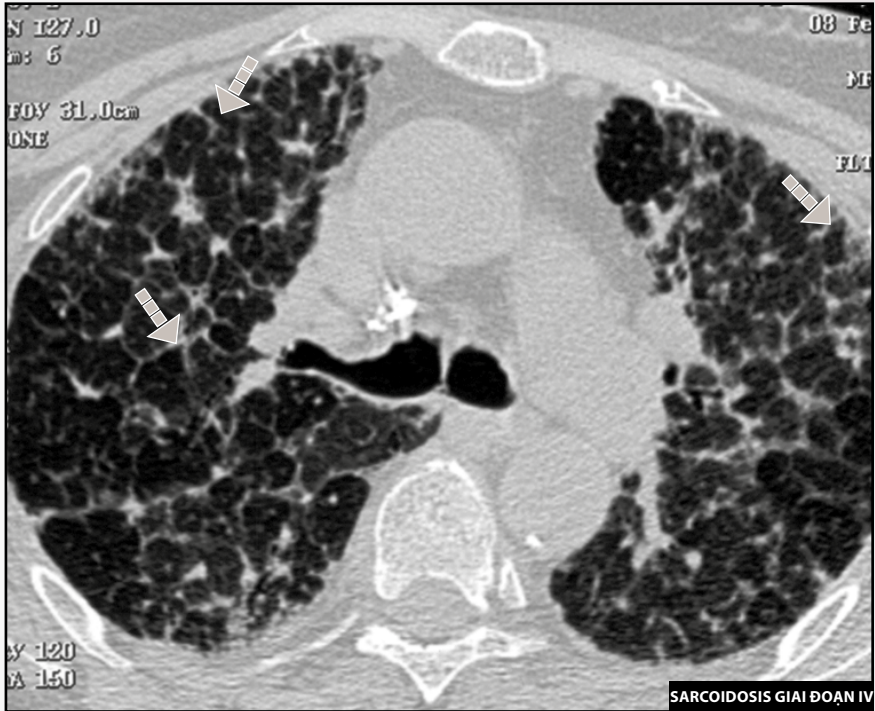
DÂY DẠNG NỐT VÁCH GIAN TIỂU THÙY



▣▣▣▶ Hình đa giác ▣▣▣▶ Động mạch trung tâm tiểu thùy

Dây vách gian tiểu thùy của phổi bên trái tạo ra các hình đa giác kèm với dây thành phế quản và cấu trúc trung tâm tiểu thùy (chấm mờ trung tâm) gợi ý ung thư lan tràn theo đường bạch huyết.

DÂY NHAM NHỜ VÁCH GIAN TIỂU THÙNG



---► Đường Kerley nham nhờ

Dây nham nhờ vách gian tiểu thùy 2 phổi ở bệnh nhân sarcoidosis giai đoạn IV

BẤT THƯỜNG CƠ BẢN

DẠNG LƯỚI (ĐƯỜNG) TRONG TIỂU THÙY

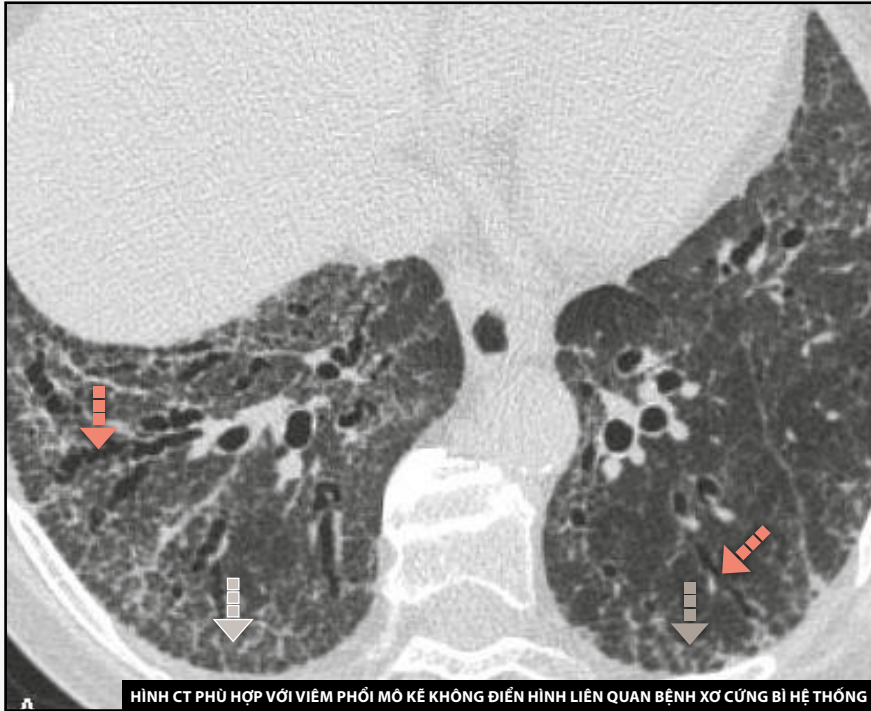
ĐẶC ĐIỂM

- Đường mờ thẳng hoặc cong < 10 mm nằm trong tiểu thùy phổi thứ phát tạo tổn thương dạng lưới nham nhở
- Chúng có thể đơn thuần hoặc phối hợp với dấu hiệu khác

ĐỊNH HƯỚNG CHẨN ĐOÁN

- **Nếu tổn thương dạng lưới trong tiểu thùy dưới ở màng phổi, chủ yếu thùy dưới và phía sau**
 - Viêm phổi mô kẽ thông thường (UIP, có thể UIP, không xác định UIP, chẩn đoán thay thế của UIP)/Bệnh mô liên kết
 - Viêm phổi mô kẽ không điển hình (NSIP)
 - Viêm phổi mô kẽ dạng bong vẩy (DIP)
- **Nếu tổn thương dạng lưới trong tiểu thùy đi kèm tổn thương kính mờ**
 - Viêm phổi tăng cảm, nhiễm protein phế nang

TỔN THƯƠNG DẠNG LƯỚI TRONG TIỂU THÙNG ĐI KÈM TỔN THƯƠNG KÍNH MỜ



---► Tổn thương lưới trong tiểu thùy ---► Giãn phế quản do co kéo

Tổn thương kính mờ lan tỏa trong phần sau dưới của phổi kèm với tổn thương lưới trong tiểu thùy và giãn phế quản do co kéo, không có tổn thương tổ ong.

BẤT THƯỜNG CƠ BẢN

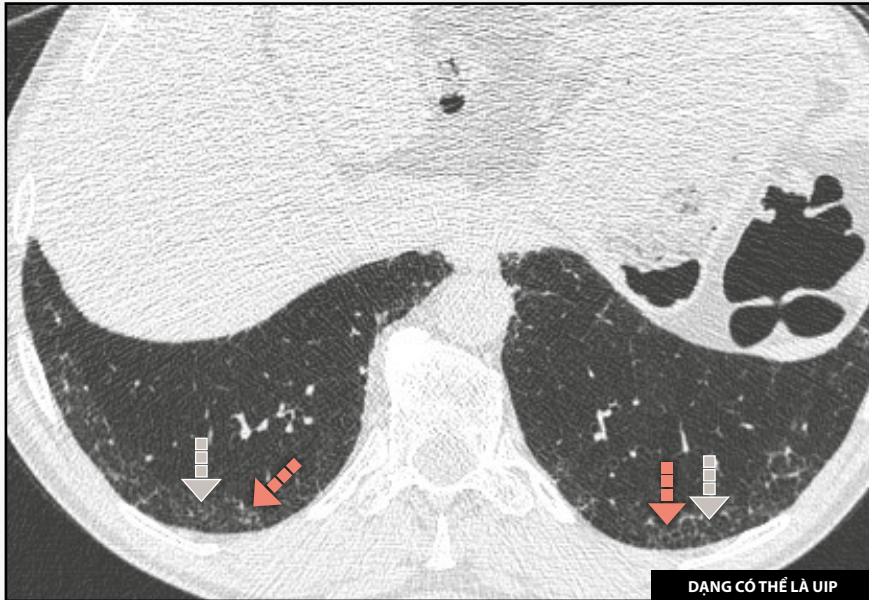
TỖN THƯƠNG LƯỚI TRONG TIỂU THÙNG



▣▣▣ ▶ Tổn thương lưới trong tiểu thùy

Tổn thương lưới trong tiểu thùy nổi bật trong đáy phổi 2 bên mà không có tổn thương tổ ong.
Chú ý: phần phổi ngay dưới màng phổi tương đối ít bị ảnh hưởng, gợi ý viêm phổi mô kẽ không điển hình

TỔN THƯƠNG DẠNG LƯỚI TRONG TIỂU THÙNG



---▶ Tổn thương lưới trong tiểu thùy ■■■▶ Giãn phế quản do co kéo

- Tổn thương lưới trong tiểu thùy đơn thuần và khó thấy ngay dưới màng phổi và giãn phế quản do co kéo ở thùy dưới 2 phổi.
- Không có tổn thương kính mờ hoặc tổ ong.

BẤT THƯỜNG CƠ BẢN

TỔN THƯƠNG DẠNG LƯỚI TRONG TIỂU THÙY



▣▣▣▶ Tổn thương lưới trong tiểu thùy

- Tổn thương lưới trong tiểu thùy đơn thuần và khó thấy ngay dưới màng phổi.
- Không có tổn thương kính mờ hoặc tổ ong hoặc giãn phế quản do co kéo.

TỔN THƯƠNG DẠNG LƯỚI TRONG TIỂU THÙY



▣▣▣ ▶ Tổn thương lưới trong tiểu thùy
 ▣▣▣ ▶ Giãn phế quản do co kéo

- Tổn thương lưới trong tiểu thùy đơn thuần và khó thấy, kèm giãn phế quản do co kéo.
- Không có tổn thương kính mờ hoặc tổ ong.

BẤT THƯỜNG CƠ BẢN

TỔN THƯƠNG DẠNG KÍNH MỜ

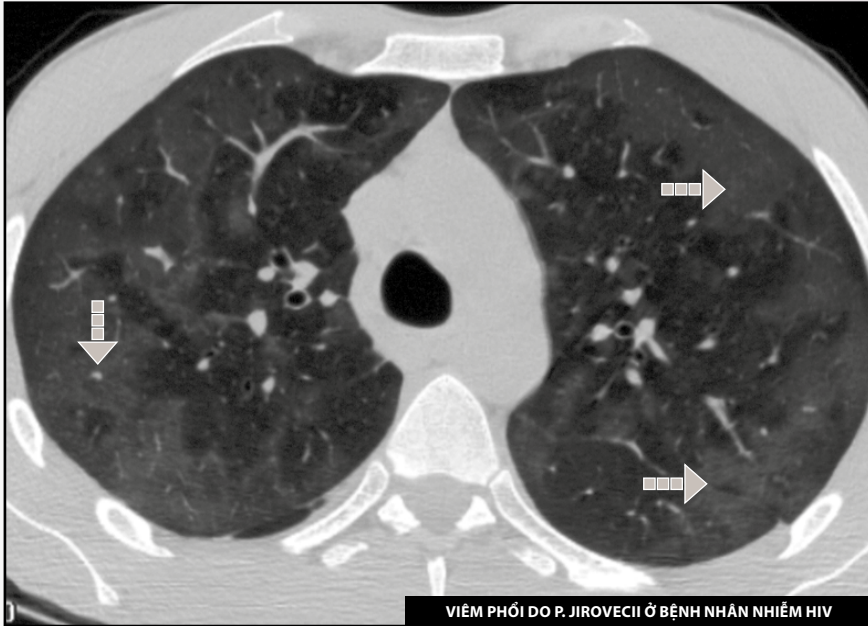
ĐẶC ĐIỂM

- Độ đậm của nhu mô phổi hơi tăng, nhưng không xóa mất bờ mạch máu và phế quản.

ĐỊNH HƯỚNG CHẨN ĐOÁN

- Tổn thương kính mờ liên quan đến nhiều bệnh lý khác nhau:
 - Phù phổi
 - Nhiễm trùng phổi: viêm phổi do P. jirovecii, nhiễm CMV, ...
 - Viêm phổi tăng cảm
 - Viêm tiểu phế quản hô hấp
 - Viêm phổi mô kẽ dạng bong vẩy
 - Viêm phổi mô kẽ cấp tính

MẢNG KÍNH MỜ

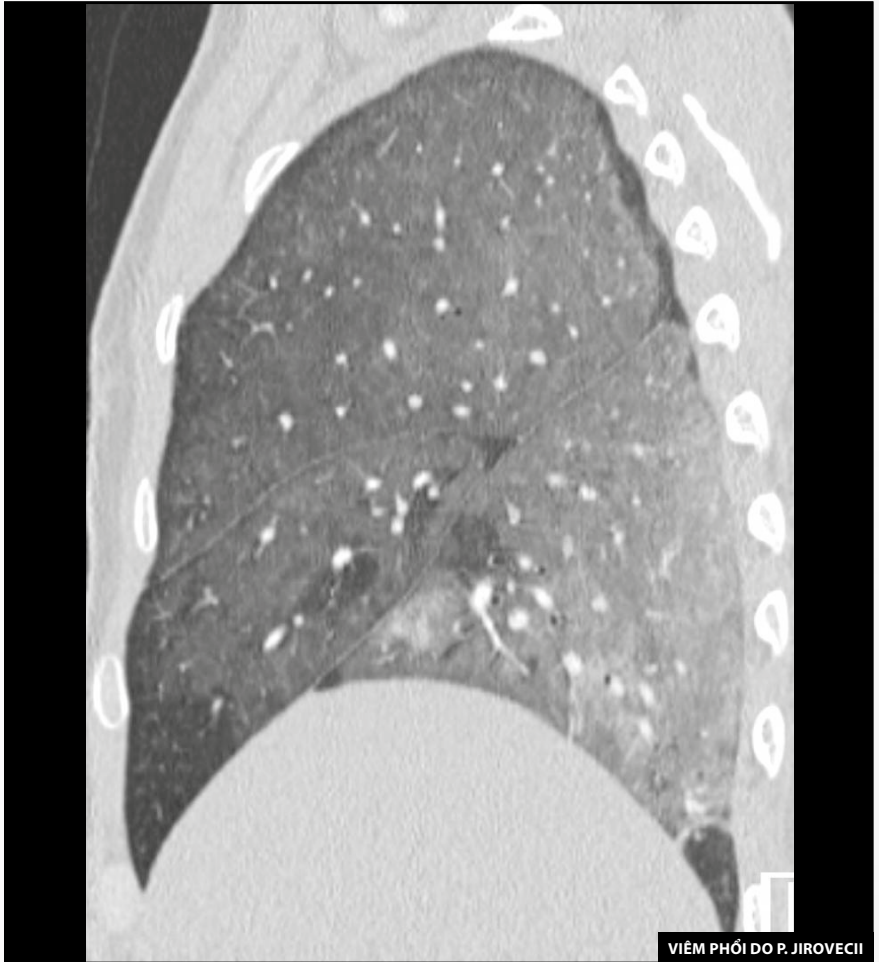


▣▣▣▶ Tổn thương kính mờ

- Phân bố không đều của tổn thương kính mờ tạo hình ảnh dạng khảm.
- Chú ý rằng kích thước của mạch máu phổi giống nhau giữa vùng giảm và tăng đậm độ, gợi ý do viêm phế nang.

BẤT THƯỜNG CƠ BẢN

TỔN THƯƠNG KÍNH MỠ LAN TỎA



Tổn thương kính mờ lan tỏa ở phổi, chứa vùng dưới màng phổi

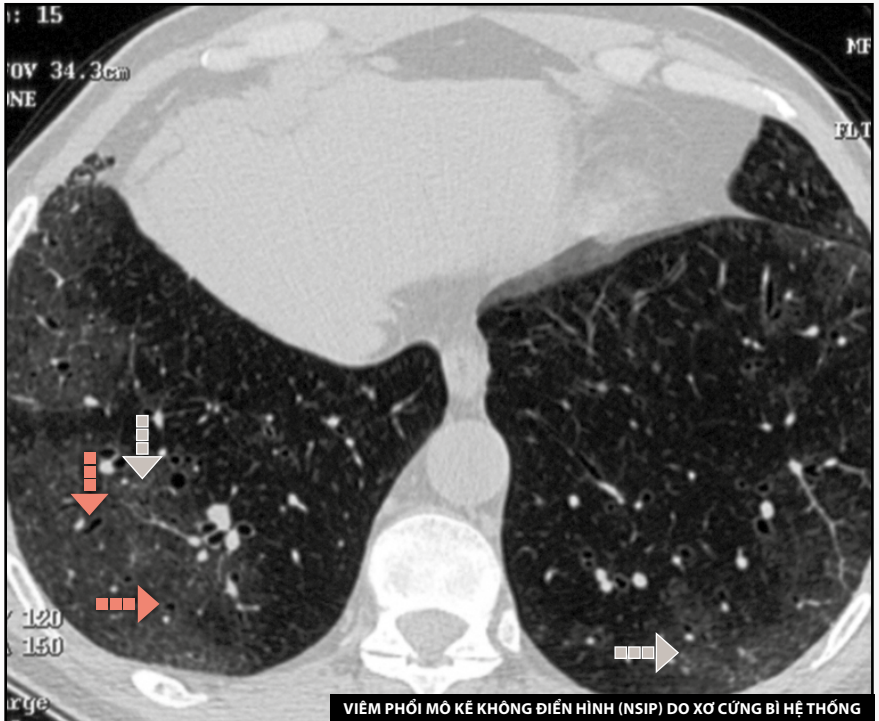
TỔN THƯƠNG DẠNG KÍNH MỜ



VIÊM PHỔI DO P. JIROVECII

BẤT THƯỜNG CƠ BẢN

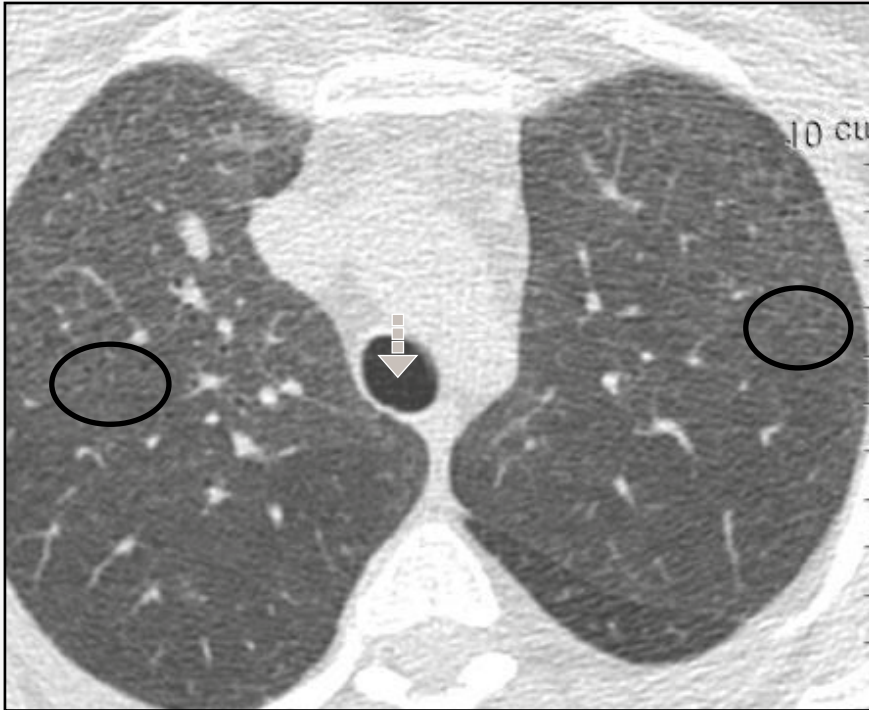
KÍNH MỜ KÈM TỔN THƯƠNG LƯỚI TRONG TIỂU THỤY VÀ GIÃN PHẾ QUẢN



▣▣▣ ▸ Tổn thương lưới trong tiểu thùy ▣▣▣ ▸ giãn phế quản do co kéo

- Biểu hiện CT phù hợp viêm phổi mô kẽ không điển hình (NSIP).
- Không có tổn thương tổ ong.

KÍNH MỜ KÈM “DẤU ĐEN CỦA PHẾ QUẢN”



▣▣▣▶ Khí trong khí quản ○ Nhu mô

- Chẩn đoán kính mờ lan tỏa có thể gặp khó khăn khi đậm độ nhu mô phổi tăng một cách đồng nhất.
- Chẩn đoán khi đó dựa vào việc so sánh đậm độ khí trong khí-phế quản (biểu hiện đen) và nhu mô phổi (biểu hiện xám nhạt).
- Một sự khác biệt quá rõ so với bình thường giúp nhận ra dấu hiệu đen của phế quản, chứng tỏ có tình trạng mờ lan tỏa bất thường của nhu mô phổi. Tuy nhiên, đánh giá này chỉ mang tính định tính chứ không phải định lượng.

BẤT THƯỜNG CƠ BẢN

KÍNH MỜ KÈM DẠNG GẠCH LÓT VỈA HÈ

ĐẶC ĐIỂM

- Kết hợp kính mờ, dãy vách gian tiểu thùy hình đa giác và tổn thương lưới trong tiểu thùy phổi thứ phát

ĐỊNH HƯỚNG CHẨN ĐOÁN

- Tổn thương kính mờ kèm dạng gạch lót vỉa hè gặp trong các bệnh lý sau:
 - Bệnh phổi tích protein phế nang
 - Phù phổi do tim
 - Ung thư tế bào biểu mô tuyến chế tiết nhầy xâm lấn (trước kia gọi là ung thư biểu mô tiểu phế quản-phế nang (BAC)
 - Bệnh nhiễm trùng phổi (viêm phổi do *P. jirovecii*, hoặc do virus)
 - Viêm phổi do thuốc
 - Viêm phổi do mỡ ngoại sinh
 - Viêm phổi tăng bạch cầu ái toan cấp tính
 - Viêm phổi mô kẽ cấp
 - Viêm phổi do hít sặc
 - Sarcoidosis
 - Xuất huyết phế nang
 - Viêm phổi mô kẽ dạng bong vẩy (DIP)
 - Viêm phổi mô kẽ cấp tính (AIP)

KÍNH MỜ KÈM DẠNG GẠCH LÓT VĨA HÈ



Kết hợp kính mờ, dày vách gian tiểu thùy hình đa giác và tổn thương lưới trong tiểu thùy chủ yếu ở thùy dưới. Chú ý tổn thương phân bố không đồng nhất

BẤT THƯỜNG CƠ BẢN

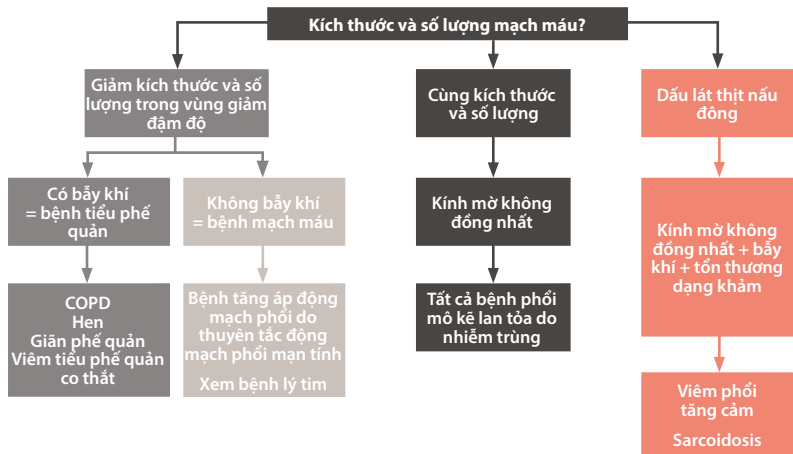
TỔN THƯƠNG DẠNG KHẸM

ĐẶC ĐIỂM

- Sự hiện diện đồng thời của những vùng nhu mô phổi tăng đậm độ (kính mờ) và những vùng phổi có đậm độ bình thường hoặc thấp

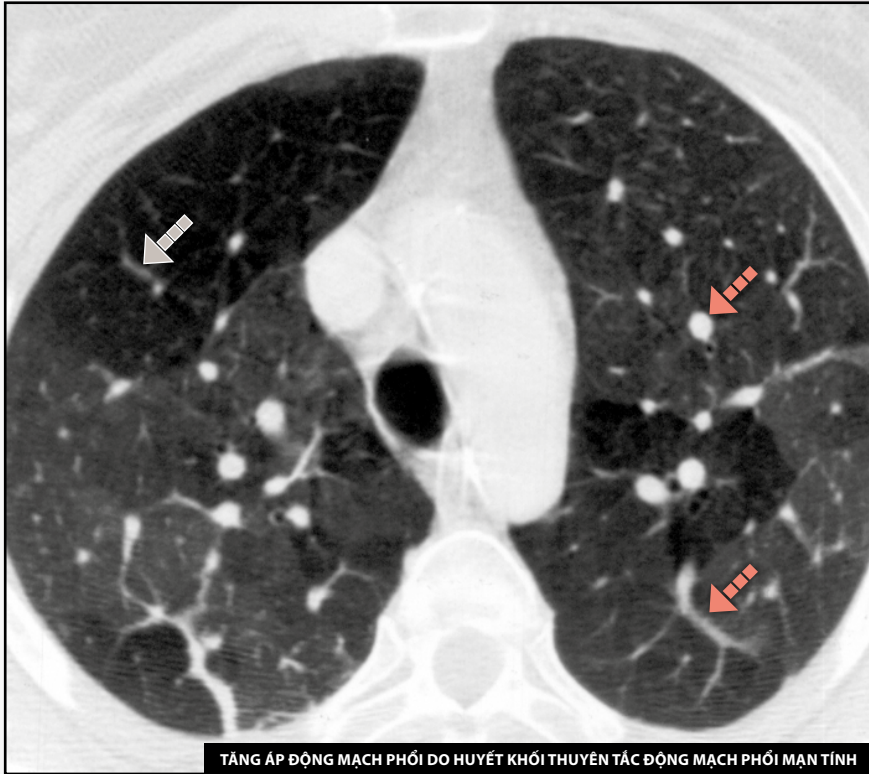
ĐỊNH HƯỚNG CHẨN ĐOÁN

- Tổn thương dạng khảm có thể chia thành 3 loại bất thường nhưng chúng có thể xen kẽ lẫn nhau:
 - Bệnh tắc nghẽn đường dẫn khí nhỏ
 - Bệnh thâm nhiễm mô kẽ và phế nang
 - Bệnh tắc nghẽn động mạch phổi nhỏ
- Lưu đồ sau giúp nhận dạng nguyên nhân của tổn thương dạng khảm dựa vào kích thước mạch máu và bầy khí thì thở ra



COPD: chronic obstructive pulmonary disease; PAH: pulmonary arterial hypertension; HSP: hypersensitivity pneumonitis; ILD: diffuse interstitial lung disease; TED: thrombo-embolic disease

TỔN THƯƠNG DẠNG KHẢM CỦA PHỔI



---▶ Mạch máu kích thước nhỏ ---▶ Động mạch phổi

Vùng phổi giảm đậm độ có mạch máu nhỏ hơn, số lượng mạch máu ít hơn; trong khi đó kích thước động mạch phổi trong vùng tăng đậm độ lớn hơn tương ứng với việc tái phân phối lưu lượng máu đến vùng được tưới máu.

Cần có CT tiêm thuốc cản quang ở thì động mạch phổi để khẳng định chẩn đoán thuyên tắc động mạch phổi mạn tính.

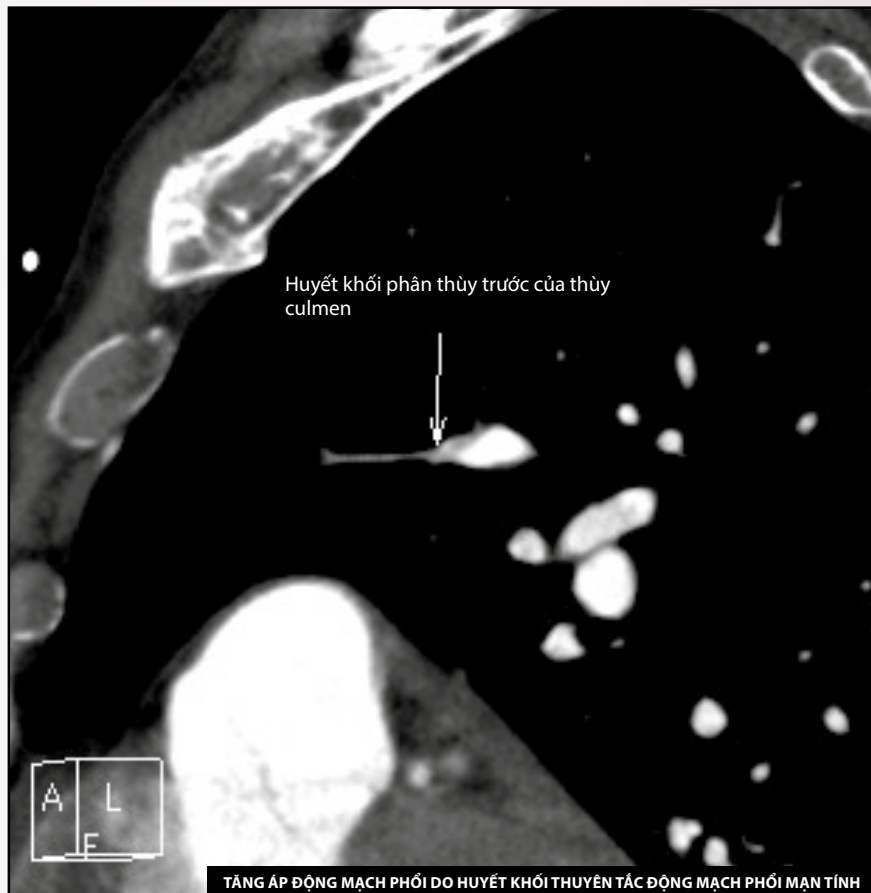
BẤT THƯỜNG CƠ BẢN

TỖN THƯƠNG DẠNG KHẢM DO BỆNH LÝ MẠCH MÁU



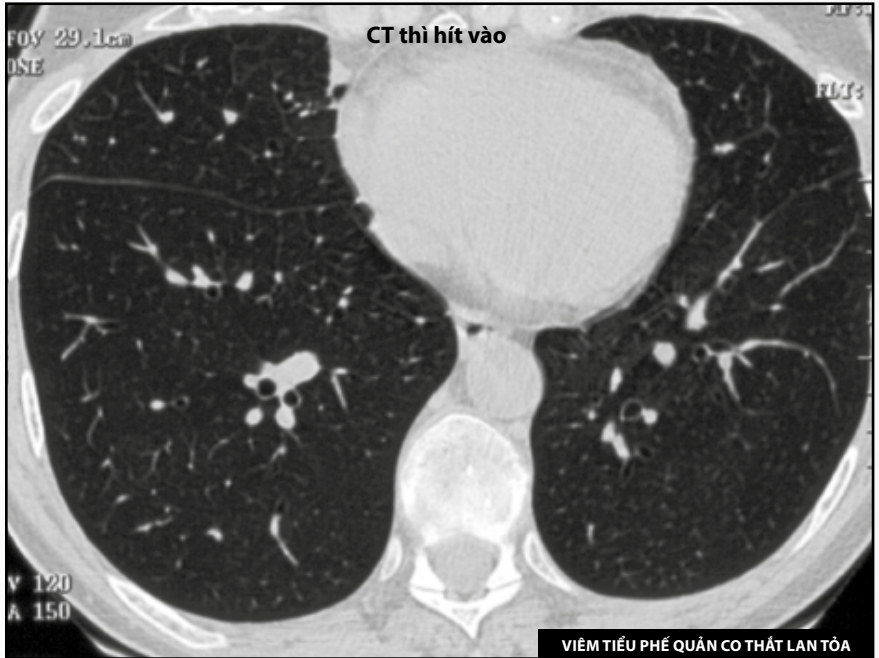
CT ngực có cản quang để kiểm tra tắc nghẽn động mạch phổi cho thấy huyết khối trong động mạch phổi ngoại vi, giúp khẳng định bệnh huyết khối mạn tính.
Xạ hình thông khí-tưới máu là xét nghiệm được đề nghị để tầm soát các bệnh lý này.

TỔN THƯƠNG DẠNG KHẢM DO BỆNH LÝ MẠCH MÁU



BẤT THƯỜNG CƠ BẢN

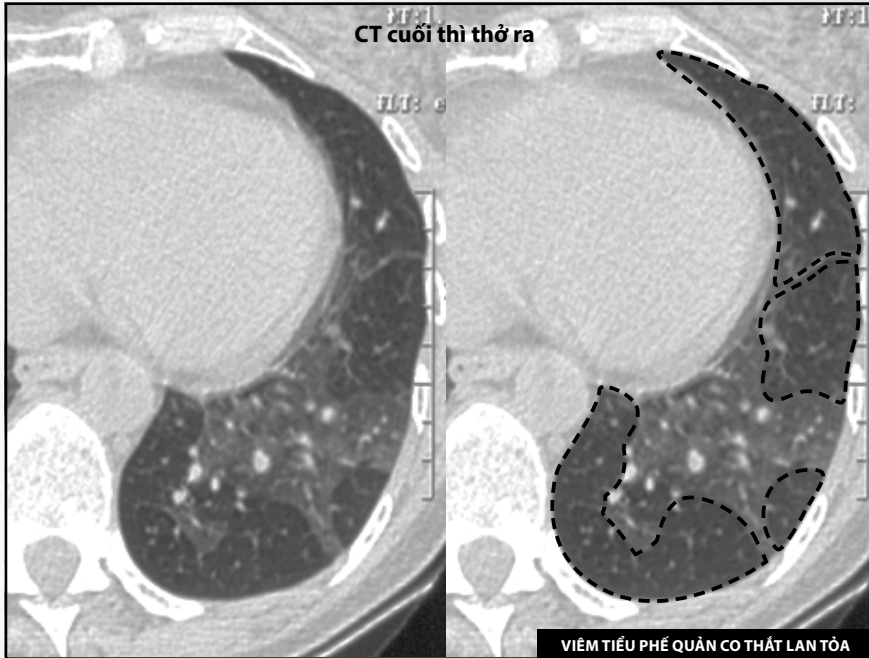
TỔN THƯƠNG DẠNG KHẢM DO BỆNH LÝ TIỂU PHẾ QUẢN




Viêm tiểu phế quản co thắt lan tỏa ở một bệnh nhân ghép tủy bị khó thở và bệnh tắc nghẽn đường thở.

CT thì hít vào: phổi căng phồng quá mức, giảm đậm độ toàn bộ, nhưng đồng nhất.

TỔN THƯƠNG DẠNG KHẼ DO BỆNH LÝ TIỂU PHẾ QUẢN



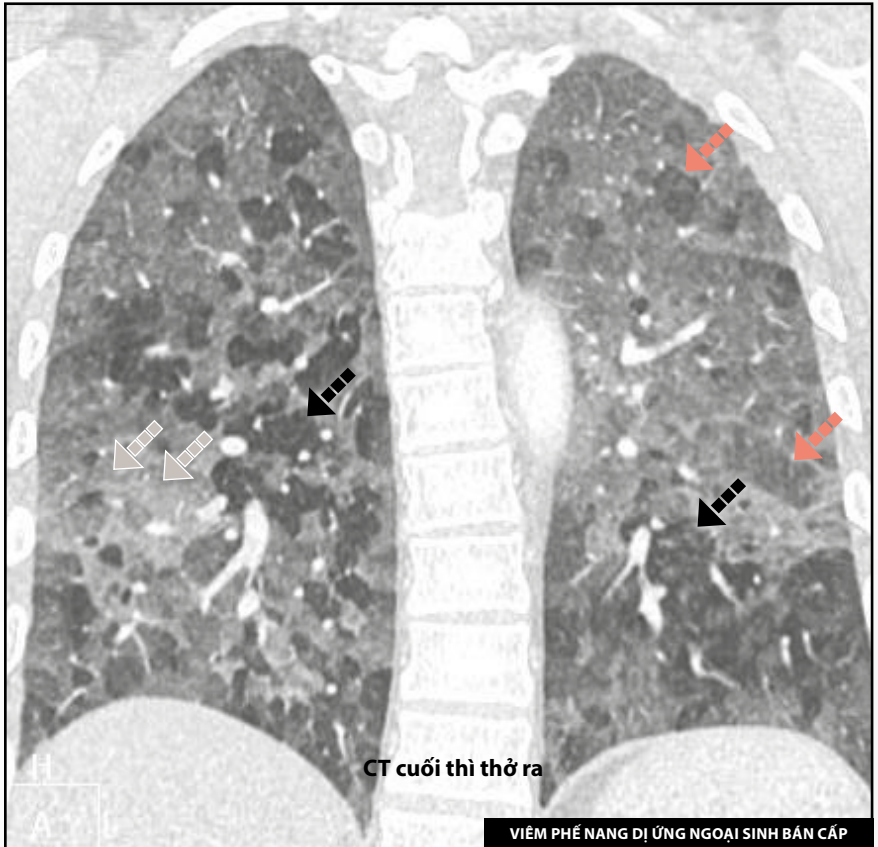
 Vùng giảm đậm độ

Viêm tiểu phế quản co thắt lan tỏa ở một bệnh nhân ghép tủy.

CT cuối thì thở ra: phổi có những mảng tổn thương dạng khảm xen kẽ với những vùng đậm độ bình thường và đậm độ giảm gợi ý bẫy khí thì thở ra, chứng tỏ bệnh đường dẫn khí nhỏ phù hợp với chẩn đoán viêm tiểu phế quản co thắt.

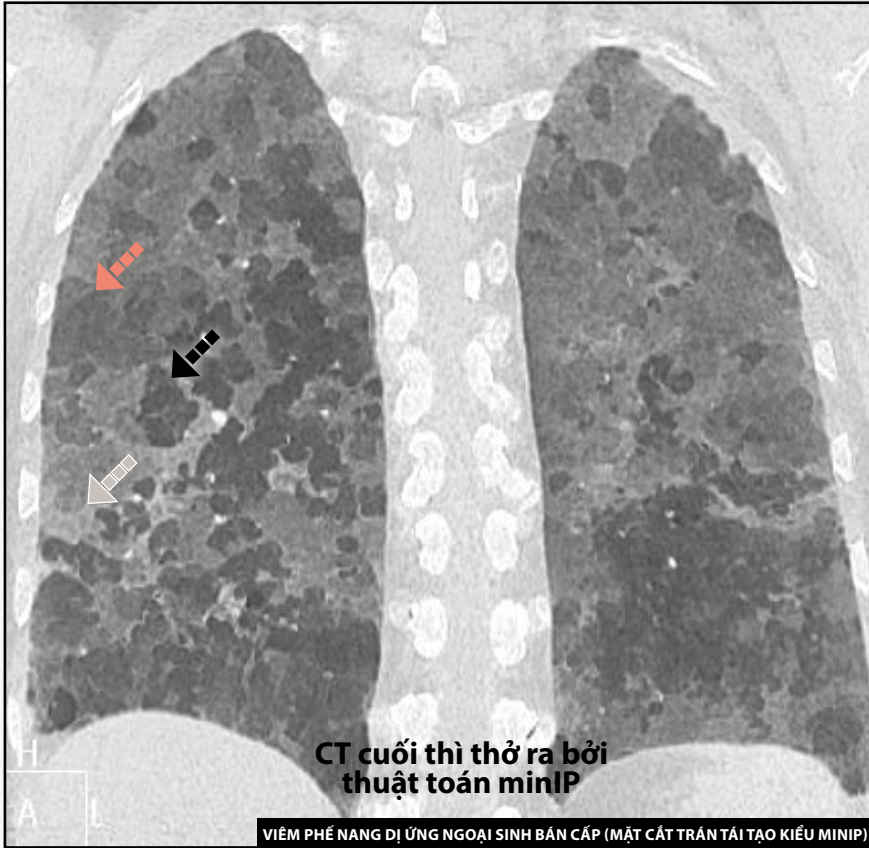
BẤT THƯỜNG CƠ BẢN

ĐẤU LÁT THỊT NẤU ĐÔNG CỦA TỔN THƯƠNG DẠNG KHẸM



---> Kính mờ - - - -> Tiểu thùy phổi thứ phát bình thường - - - -> Tiểu thùy phổi thứ phát bị bầy khí

DẤU LÁT THỊT NẤU ĐÔNG CỦA TỔN THƯƠNG DẠNG KHẢM



- Kính mờ
- Tiểu thùy phổi thứ phát bình thường
- Tiểu thùy phổi thứ phát bị bẫy khí

BẤT THƯỜNG CƠ BẢN

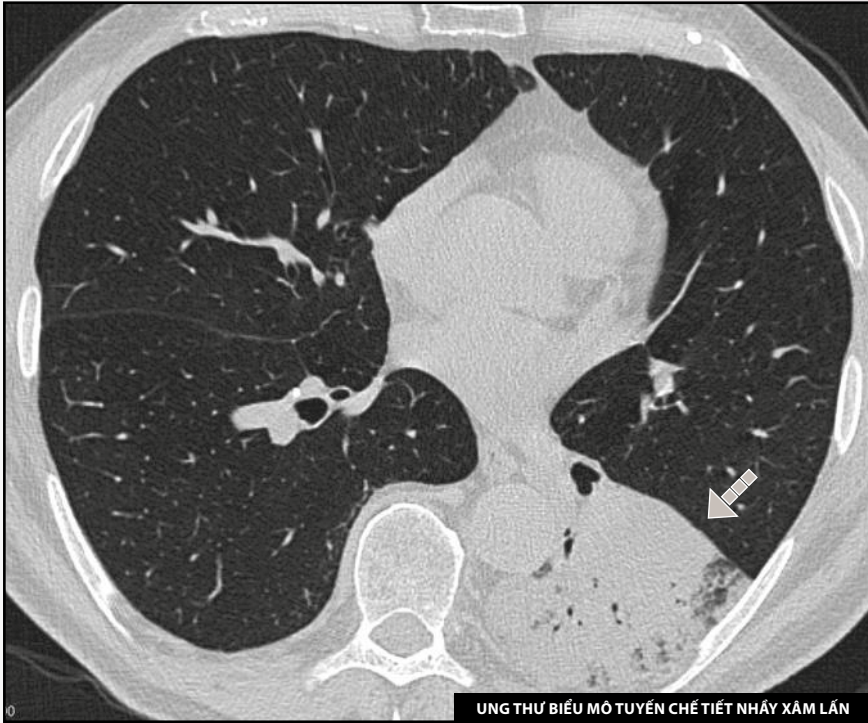
ĐÔNG ĐẶC

ĐẶC ĐIỂM

- Tăng đậm độ nhu mô phổi, thường đồng nhất
- Xóa mất bờ mạch máu và thành phế quản
- Có thể hiện diện hình ảnh khí nội phế quản
- Không hoặc giảm ít thể tích phổi

ĐỊNH HƯỚNG CHẨN ĐOÁN

- Nên phân biệt giữa đông đặc cấp tính và đông đặc kéo dài (> 8 tuần lễ)
- Trong trường hợp đông đặc kéo dài, cần xem xét các chẩn đoán sau:
 - ung thư biểu mô tuyến chế tiết nhầy dạng viêm phổi
 - bệnh ung thư lymphoma phổi
 - viêm phổi tổ chức hóa (đông đặc có thể thay đổi vị trí)
 - viêm phổi tăng bạch cầu ái toan mạn tính (đông đặc có thể thay đổi vị trí)
 - viêm phổi mỡ hóa ngoại sinh (đậm độ thấp < -30 HU)

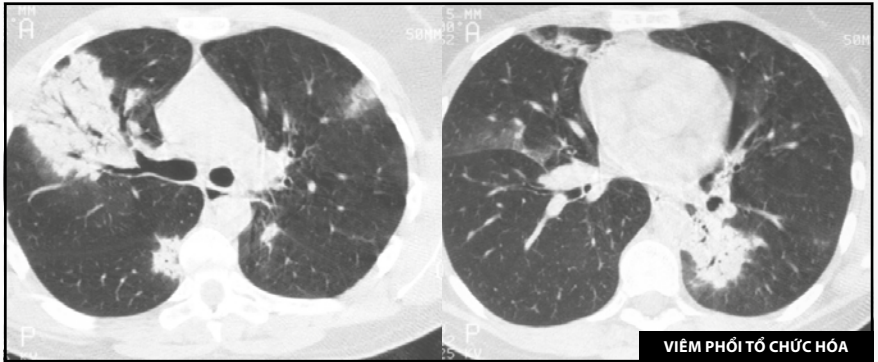
ĐÔNG ĐẶC

☛▶ Đông đặc thùy dưới phổi trái

- Đông đặc phổi diễn tiến mạn tính (> 8 tuần) đi kèm giảm thể tích phần phổi liên quan và hình ảnh khí nội phế quản.
- Nếu bản chất là mạn tính, nên thực hiện rửa phế quản phế nang qua nội soi phế quản.
- Nếu âm tính, nên sinh thiết phổi xuyên thành ngực.

BẤT THƯỜNG CƠ BẢN

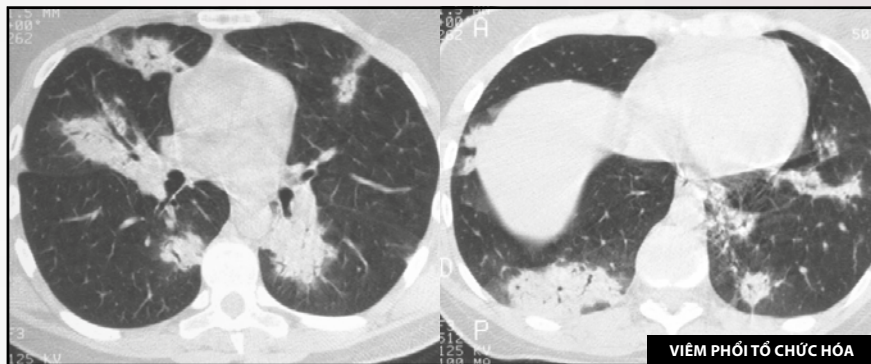
ĐÔNG ĐẶC PHẾ NANG



Đông đặc phế nang vùng dưới màng phổi 2 bên kèm theo hình ảnh khí nội phế quản, ở bệnh nhân ho mạn tính.

- Chú ý các ổ đông đặc thay đổi vị trí giữa 2 lần chụp, gợi ý nhiều đến viêm phổi tổ chức hóa.

ĐÔNG ĐẶC PHẾ NANG



BẤT THƯỜNG CƠ BẢN

VI NỐT

ĐẶC ĐIỂM

- Nhiều nốt hình tròn < 3 mm có các đặc điểm sau:
 - Độ đậm: kính mờ hoặc mờ mờ hoặc thậm chí hóa vôi
 - Bờ: từ nhòe đến sắc nét

ĐỊNH HƯỚNG CHẨN ĐOÁN

- Vị trí của nốt giúp hướng đến chẩn đoán:
 - trong phổi
 - - trong tiểu thùy phổi thứ phát: quan trọng cho chẩn đoán
- CT giúp phân loại vi nốt lan tỏa dựa vào 3 kiểu phân bố theo tiểu thùy phổi thứ phát, do đó làm giảm đáng kể chẩn đoán phân biệt:
 - vi nốt ngẫu nhiên
 - vi nốt trung tâm tiểu thùy
 - vi nốt quanh mạch bạch huyết

VI NỐT, PHÂN BỐ QUANH MẠCH BẠCH HUYẾT

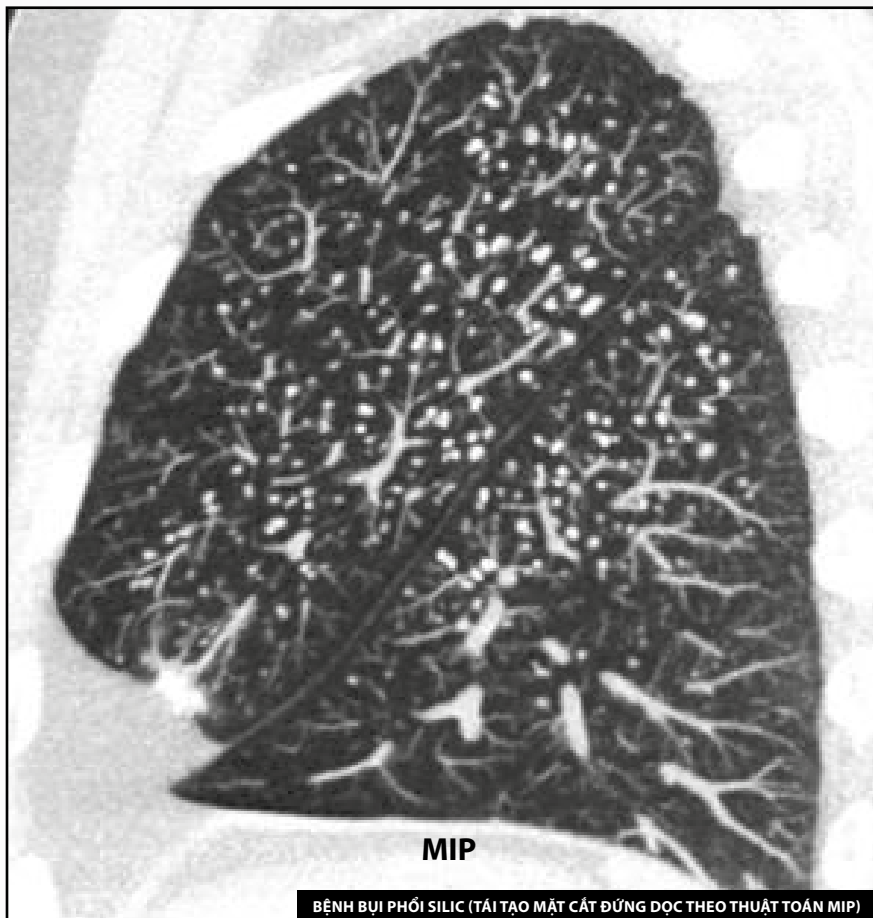


---▶ vi nốt

- Bệnh bụi phổi của công nhân mỏ than.
- Vi nốt lan rộng với phân phối quanh mạch bạch huyết. Vi nốt chủ yếu ở phân thùy đỉnh và phân thùy sau của thùy trên.

BẤT THƯỜNG CƠ BẢN

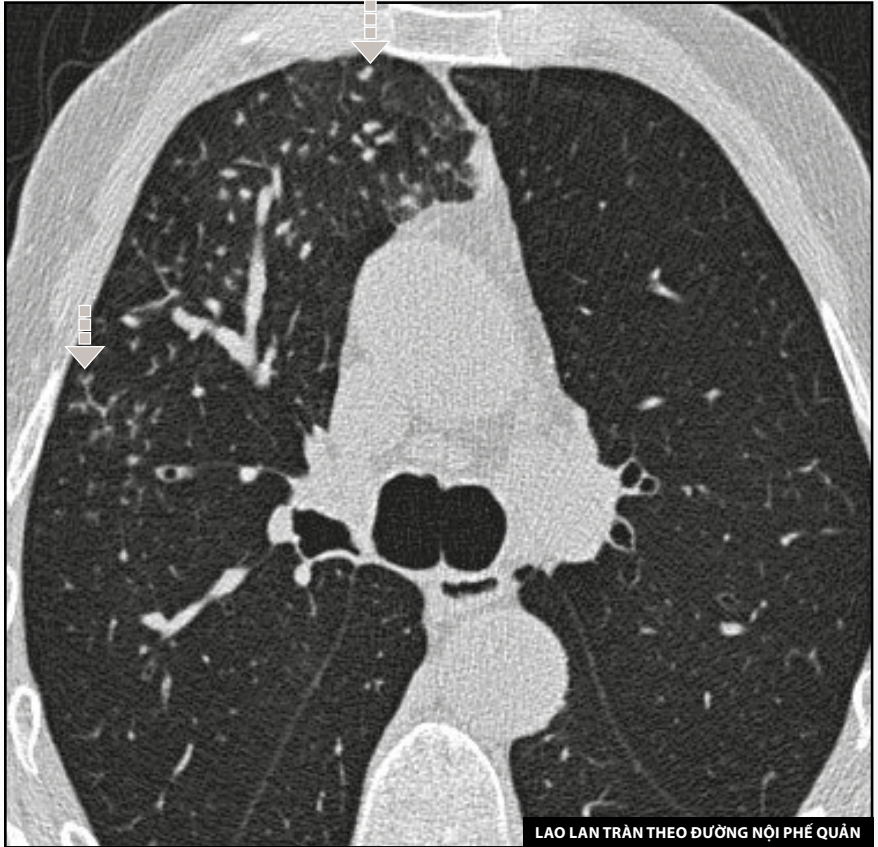
VI NỐT



Vi nốt trung tâm tiểu thùy và quanh mạch bạch huyết

BẤT THƯỜNG CƠ BẢN

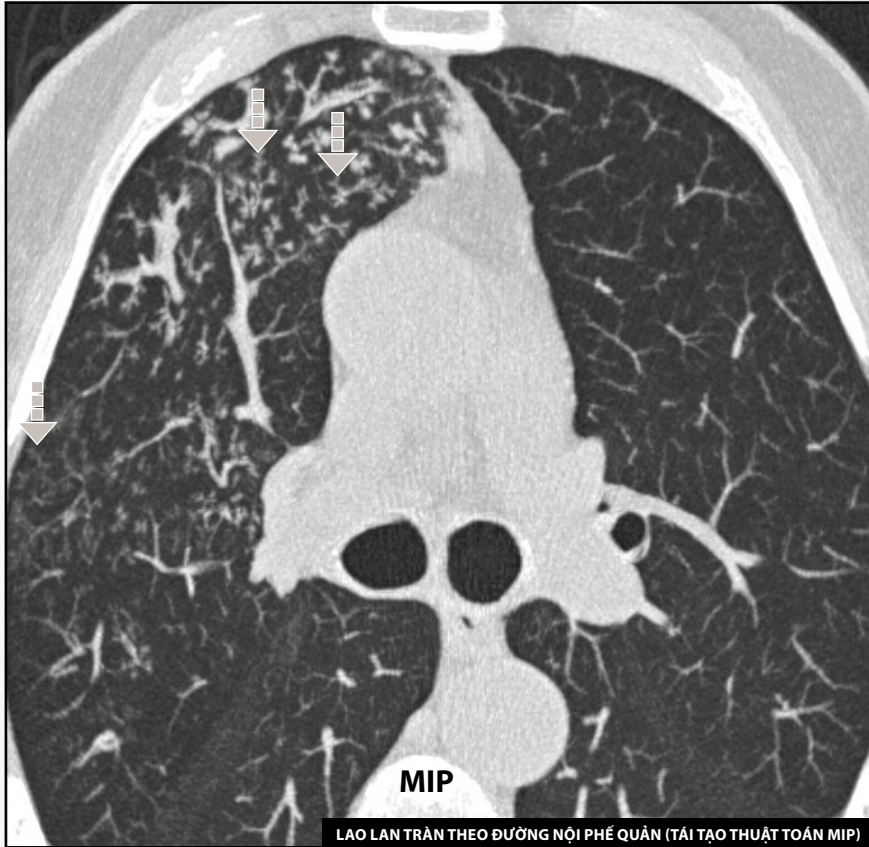
VI NỐT, PHÂN BỐ TRUNG TÂM TIỂU THÙY



---▶ vi nốt

Vi nốt nằm trong phân thùy trước của thùy trên phổi phải nhưng chừa phần phổi ngay dưới màng phổi

VI NỐT, PHÂN BỐ TRUNG TÂM TIỂU THÙY



---▶ vi nốt

Vi nốt nằm trong phân thùy trước của thùy trên phổi phải tạo hình ảnh nụ trên cành, gợi ý viêm thể quản do tích tụ tế bào viêm (*nhễm vi khuẩn lao*)

BẤT THƯỜNG CƠ BẢN

VI NỐT PHÂN BỐ NGẪU NHIÊN

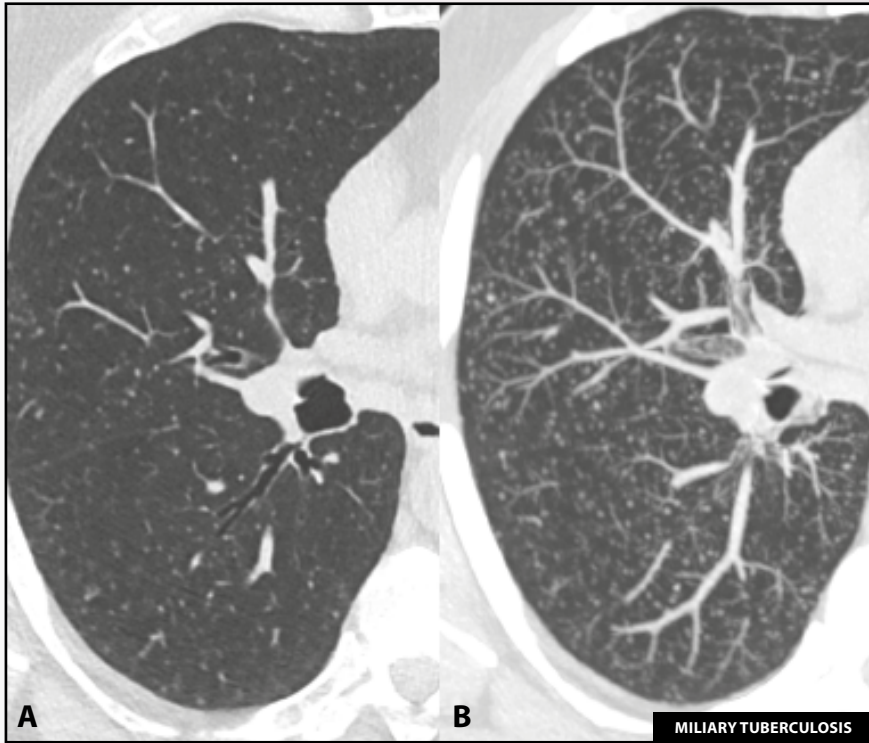
ĐẶC ĐIỂM

- Nhiều vi nốt với kích thước bằng nhau, nằm cách đều nhau khắp 2 phổi, không tập trung chủ yếu ở vị trí nào khi lấy mốc là bề mặt màng phổi, rãnh liên thùy, bó phế quản mạch máu và ranh giới của các tiểu thùy phổi thứ phát

ĐỊNH HƯỚNG CHẨN ĐOÁN

- Vi nốt phân bố ngẫu nhiên có thể gặp trong các bệnh cảnh sau::
 - lao kê (lan tràn theo đường máu)
 - ung thư di căn dạng kê (lan tràn theo đường máu)
 - nấm dạng kê (nấm aspergillus và candida)
 - nhiễm virus huyết

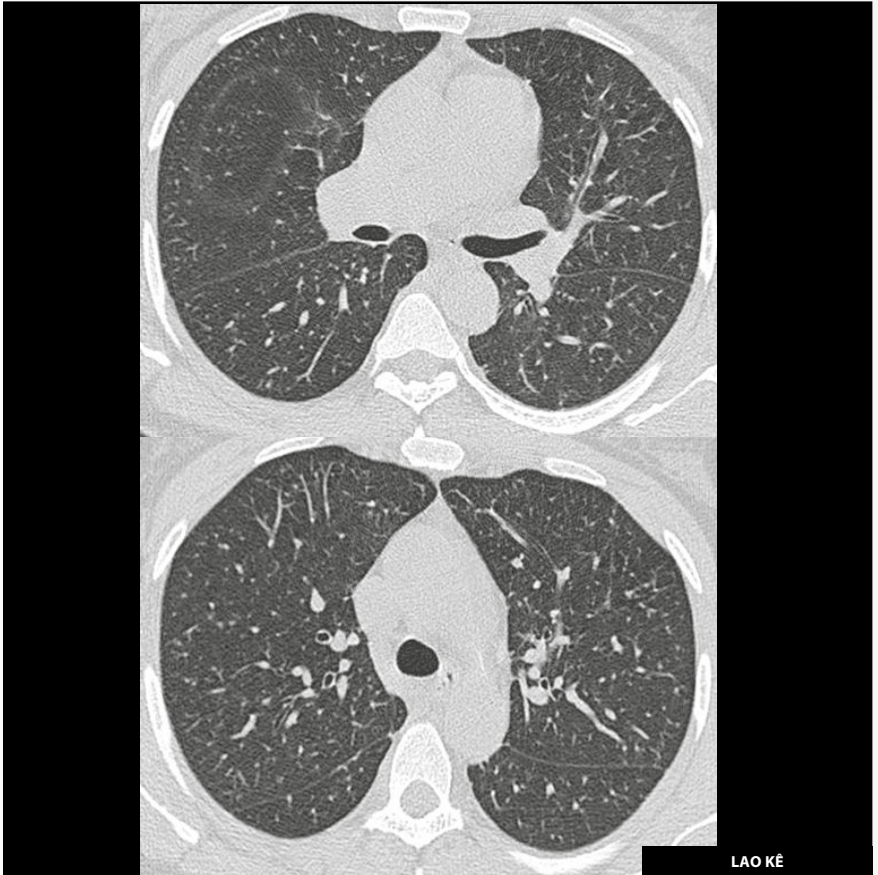
VI NỐT PHÂN BỐ NGẪU NHIÊN



Nhiều vi nốt mờ phân bố rộng khắp 2 phổi trên CT độ phân giải cao (A); tái tạo theo thuật toán MIP (B) giúp phát hiện vi nốt rõ hơn và cho phép khẳng định kiểu phân bố ngẫu nhiên

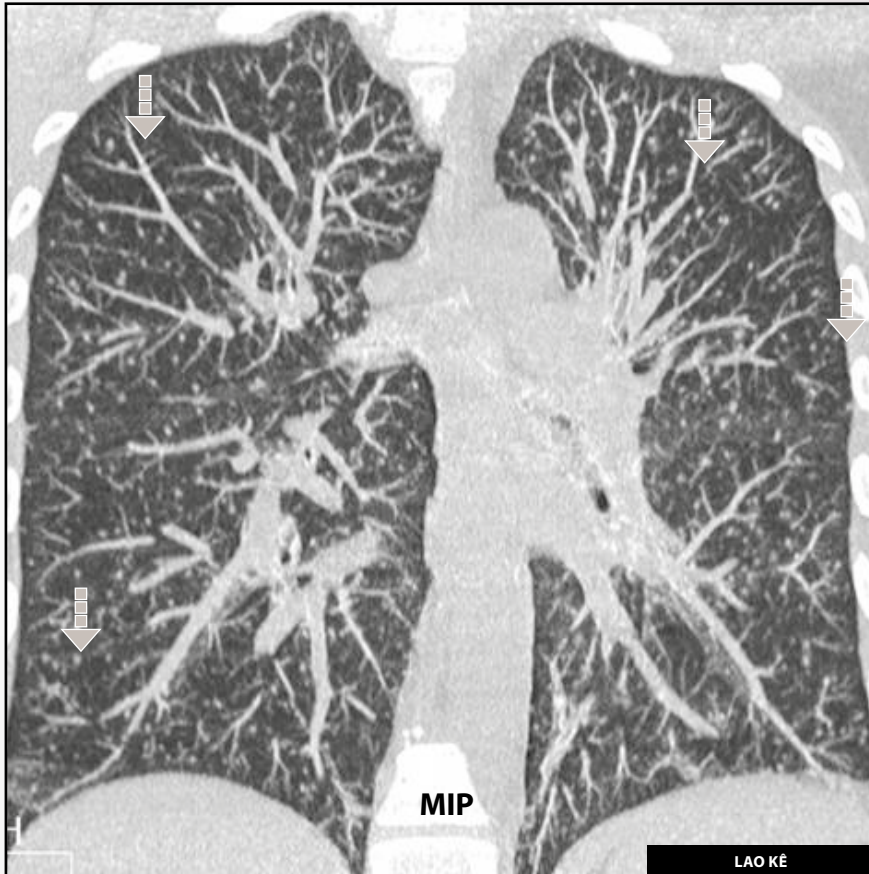
BẤT THƯỜNG CƠ BẢN

VI NỐT PHÂN BỐ NGẪU NHIÊN



Vi nốt phân bố ngẫu nhiên trong bệnh cảnh viêm gờ ý lao kê

VI NỐT PHÂN BỐ NGẪU NHIÊN



▣▣▣▶ vi nốt

Tái tạo thuật toán MIP giúp xác định vi nốt phân bố một cách ngẫu nhiên

BẤT THƯỜNG CƠ BẢN

VI NỐT TRUNG TÂM TIỂU THÙY

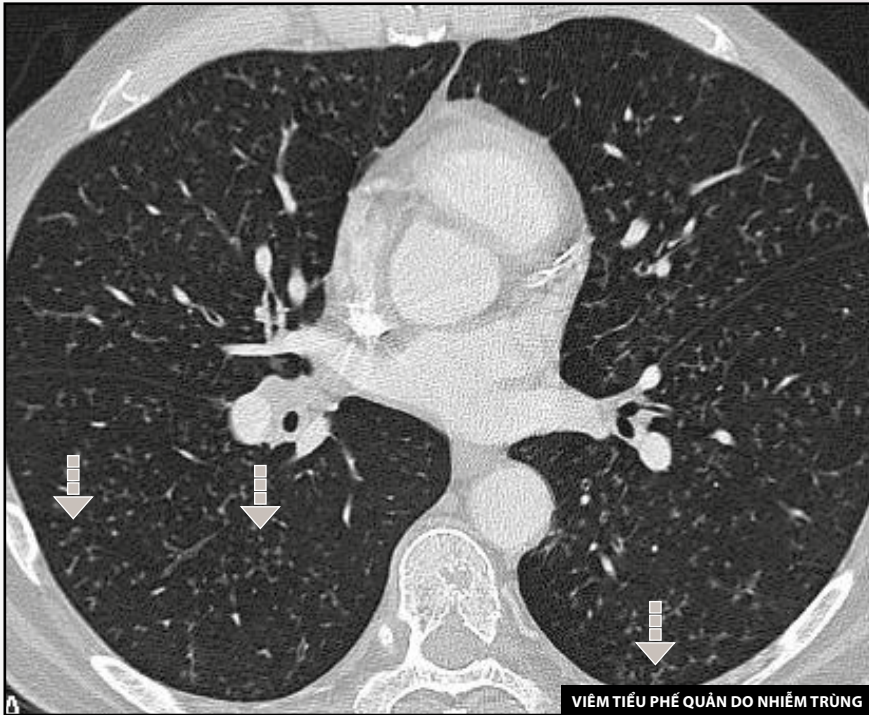
VI NỐT TRUNG TÂM TIỂU THÙY CÓ PHÂN NHÁNH (DẠNG NỤ TRÊN CẢNH) DO BỆNH LÝ TẠI TIỂU PHẾ QUẢN GẶP Ở NHỮNG BỆNH CẢNH KHÁC NHAU

- Viêm tiểu phế quản nhiễm trùng
 - lao, vi khuẩn lao không điển hình, cytomegalovirus, nấm aspergillus, nấm candida, và các vi khuẩn khác
- Hít sạch, hít hơi độc (khí, khói)
- Viêm tiểu phế quản dạng nang
 - Hội chứng Sjogren, viêm khớp dạng thấp, suy giảm miễn dịch hệ thống
- Giảm phế quản, bệnh xơ nang, rối loạn vận động lòng chuyển nguyên phát, nhiễm nấm aspergillus phế quản phổi dị ứng, viêm tiểu phế quản toàn bộ, viêm tiểu phế quản co thắt

VI NỐT TRUNG TÂM TIỂU THÙY CÓ THỂ LÀ BIỂU HIỆN CỦA BỆNH LÝ LIÊN QUAN ĐẾN MẠCH MÁU HOẶC QUANH MẠCH MÁU

- Viêm mạch máu (bệnh u hạt với viêm đa mạch máu nhỏ, bệnh u hạt tăng bạch cầu ái toan với viêm đa mạch máu nhỏ)
- Ung thư di căn nội mạch
- Xuất huyết phổi
 - nấm dạng kê (nấm aspergillus và candida)
 - nhiễm virus huyết

VI NỐT TRUNG TÂM TIỂU THÙY



---▶ Vi nốt

- Vi nốt 2 bên nhưng chưa phân phổi ngay dưới màng phổi

BẤT THƯỜNG CƠ BẢN

VI NỐT TRUNG TÂM TIỂU THÙY ĐƠN THUẦN

VI NỐT TRUNG TÂM TIỂU THÙY ĐƠN THUẦN CHỦ YẾU LIÊN QUAN ĐẾN BỆNH LÝ ĐƯỜNG DẪN KHÍ NHỎ

- Viêm tiểu phế quản
 - Viêm phổi tăng cảm, viêm tiểu phế quản hô hấp, bệnh mô bào, hen, nhiễm nấm aspergillus phế quản phổi dị ứng, viêm tiểu phế quản dạng nang (mô liên kết), bệnh bụi phổi
- Ung thư biểu mô tuyến dạng vẩy
- Viêm tiểu phế quản nhiễm trùng
 - Lao, lao không điển hình, viêm phế quản phổi

TỔN THƯƠNG NÀY CÒN CÓ THỂ GẶP

- Các bệnh lý do mạch máu: phù phổi, viêm mạch, bệnh nhiễm bột talc, xuất huyết phổi, bệnh lắng đọng hemosiderin, vôi hóa lan tỏa theo đường máu, tăng áp động mạch phổi, di căn
- Bệnh lý quanh mạch bạch huyết, hiếm khi chỉ có nốt trung tâm tiểu thùy

VI NỐT TRUNG TÂM TIỂU THÙY ĐƠN THUẦN



→ Vi nốt

Nhiều vi nốt bờ không rõ, đậm độ thấp ở thùy trên 2 bên ở một người còn hút thuốc lá.

BẤT THƯỜNG CƠ BẢN

VI NỐT PHÂN BỐ QUANH MẠCH BẠCH HUYẾT

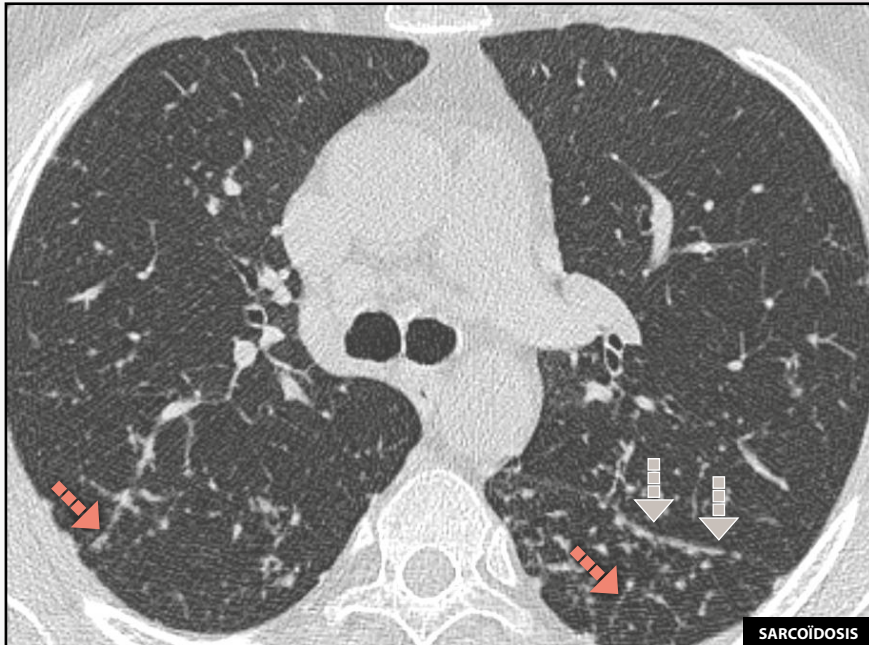
ĐẶC ĐIỂM

- Vi nốt phân bố quanh mạch bạch huyết là những nốt bờ rõ kích thước < 3 mm
- Chúng phân bố dọc theo mạch bạch huyết:
 - rãnh liên thùy và màng phổi
 - vách gian tiểu thùy
 - bó phế quản - mạch máu
 - trung tâm của tiểu thùy phổi thứ phát

ĐỊNH HƯỚNG CHẨN ĐOÁN

- Vi nốt phân bố quanh mạch bạch huyết có thể liên quan đến các bệnh lý sau:
 - sarcoidosis
 - ung thư biểu mô lan tràn theo đường bạch huyết
 - silicosis
 - bệnh nhiễm beryllium
 - bệnh ứ đọng amyloid lan tỏa
 - bệnh bạch cầu lympho phổi nguyên phát
 - viêm phổi mô kẽ dạng bạch cầu lympho (hội chứng Sjogren, bệnh tự miễn, HIV)

VI NỐT PHÂN BỐ QUANH MẠCH BẠCH HUYẾT

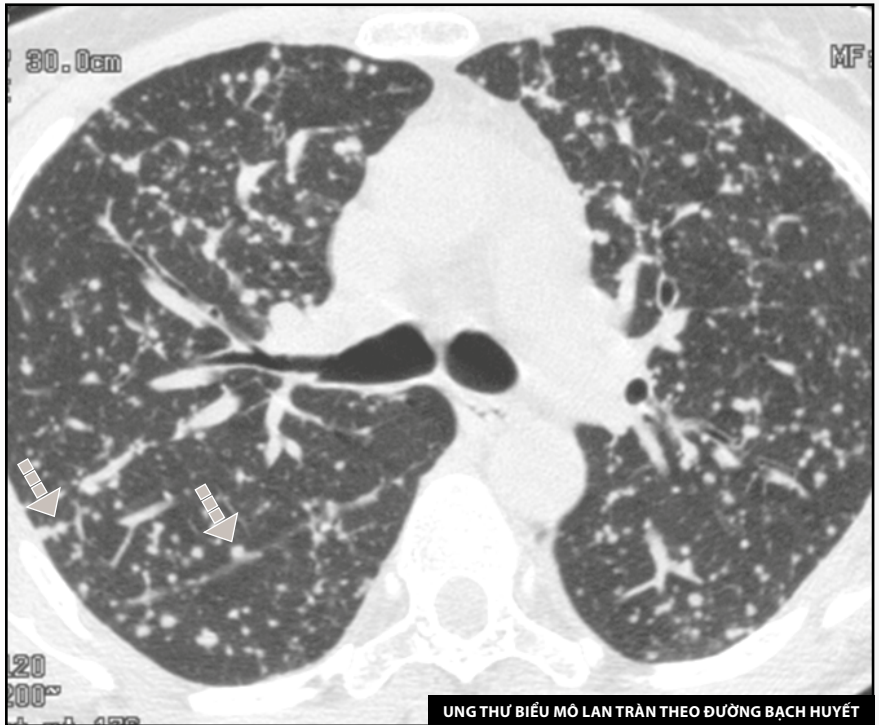


---▶ Rãnh liên thùy ---▶ vách trong tiểu thùy

Nhiều vi nốt với bờ rõ và đậm độ cao phân bố dọc rãnh liên thùy, màng phổi ngoại biên, và vách trong tiểu thùy

BẤT THƯỜNG CƠ BẢN

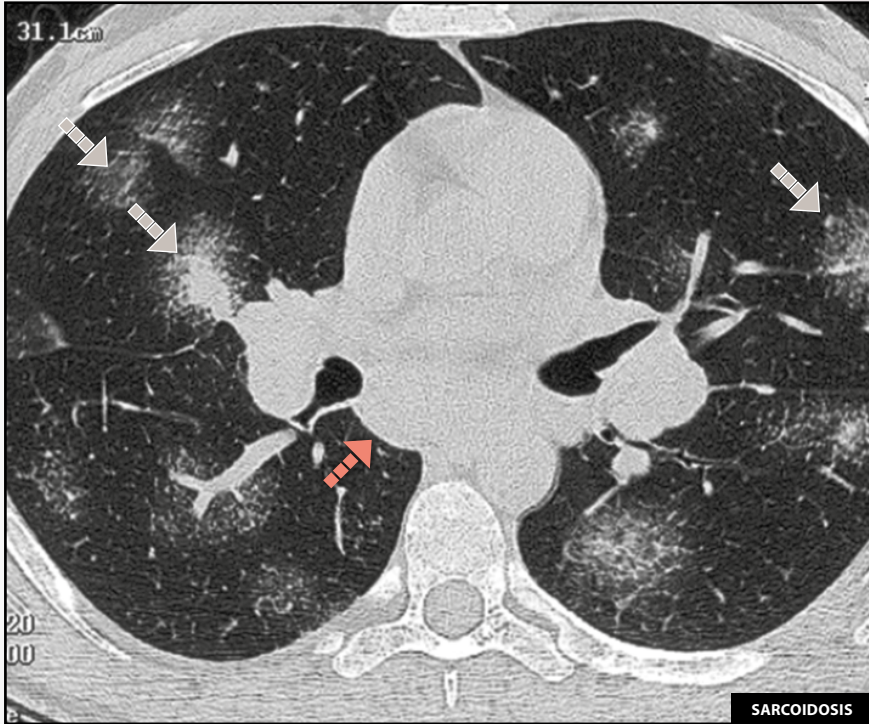
VI NỐT PHÂN BỐ QUANH MẠCH BẠCH HUYẾT



---▶ Vi nốt phân bố quanh mạch bạch huyết

Bệnh nhân biểu hiện ung thư biểu mô tuyến trong dạ dày và vi nốt trong phổi phân bố quanh mạch bạch huyết gợi ý ung thư biểu mô lan tràn theo đường bạch huyết

DẤU CHÙM SAO



▣▣▣▶ Nhiều vi nốt hội tụ ▣▣▣▶ Vùng dưới carina

CT cho thấy các nốt sarcoid lớn giống chùm sao (trên bầu trời ban đêm) đi kèm phì đại hạch dưới carina

BẤT THƯỜNG CƠ BẢN

NANG KHÍ

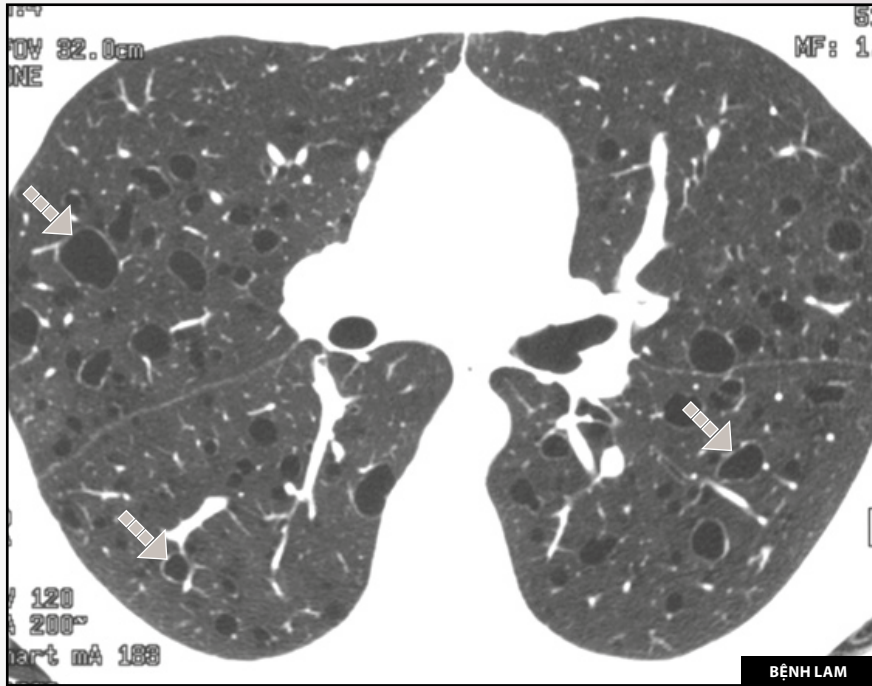
ĐẶC ĐIỂM

- Một nang khí là một ổ nhu mô tăng sáng rõ ràng hình tròn hoặc bầu dục, được bao quanh bởi vách trơn láng và mỏng (< 2 mm)
- Nhu mô phổi xung quanh có thể bình thường hoặc có tổn thương đi kèm như nốt mờ, kính mờ, dây vách gian tiểu thùy hoặc dạng lưới trên CT

ĐỊNH HƯỚNG CHẨN ĐOÁN

- Khí phế thũng, giãn phế quản
- Để thiết lập chẩn đoán, cần phải kiểm tra các dấu hiệu đi kèm: u thận, u mạch bạch huyết, tràn dịch dương chấp

NANG KHÍ

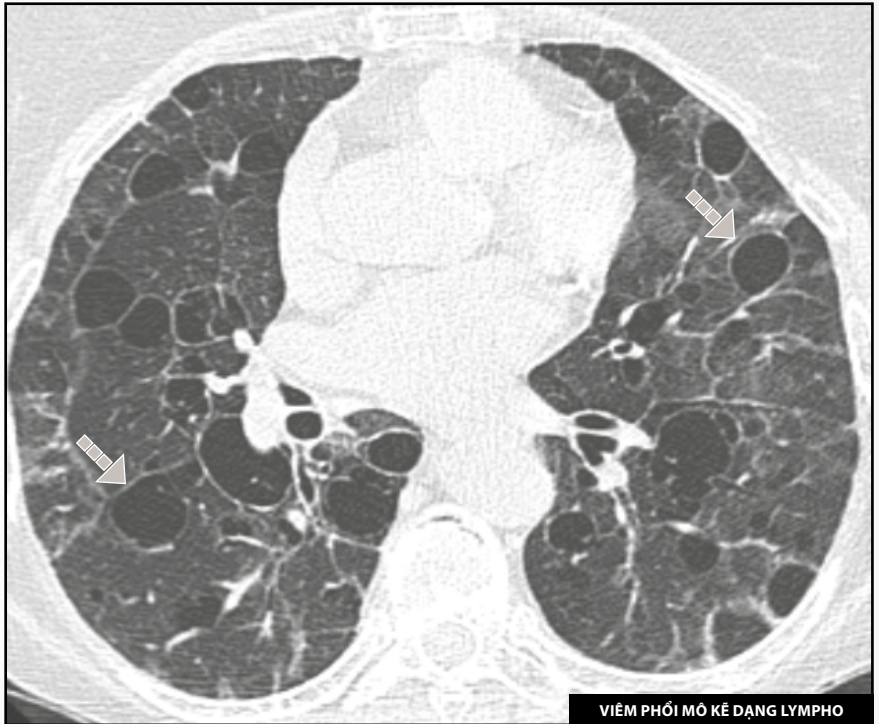


► Nang khí

CT cho thấy nhiều nang khí khắp nhu mô phổi ở một bệnh nhân nữ trẻ tuổi. Chú ý nhu mô phổi xung quanh không có bất thường rõ.

BẤT THƯỜNG CƠ BẢN

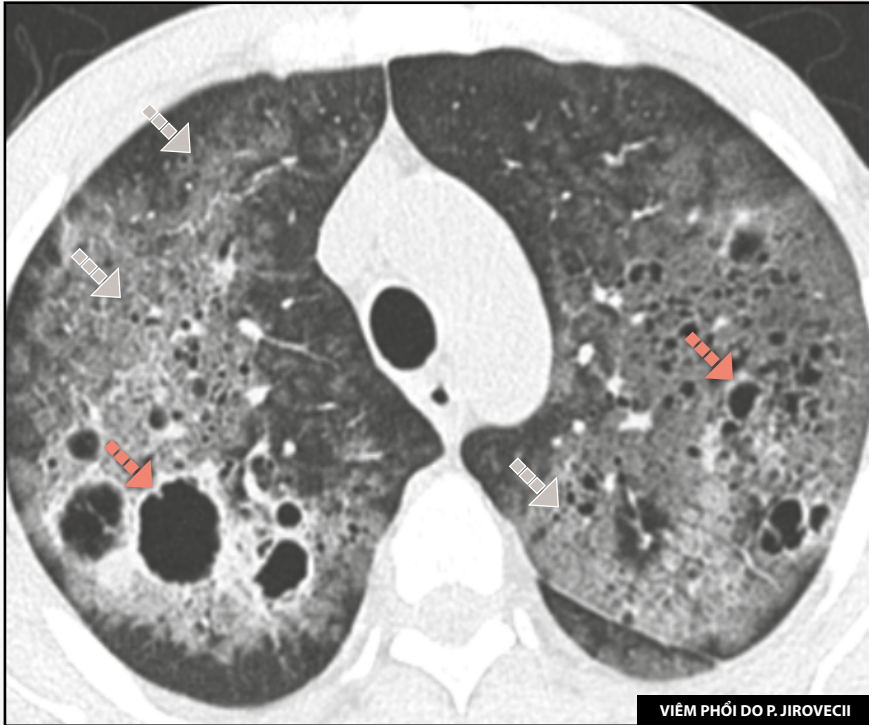
NANG KHÍ



---▶ Nang khí

Nữ, 72 tuổi bị hội chứng Sjogren và viêm phổi mô kê dạng lympho. HRCT cho thấy tổn thương kính mờ 2 bên và nhiều nang khí thành mỏng.

NANG KHÍ KÈM KÍNH MỜ



---> Kính mờ ---> Nang khí

Nam, 34 tuổi, HIV dương tính đã chuyển sang giai đoạn AIDS. Khó thở nặng dần 1 tháng. HRCT cho thấy tổn thương kính mờ lan tỏa kèm vài nang khí kích thước khác nhau. Chẩn đoán viêm phổi do *P. jirovecii* bởi dịch rửa phế quản phế nang.

BẤT THƯỜNG CƠ BẢN

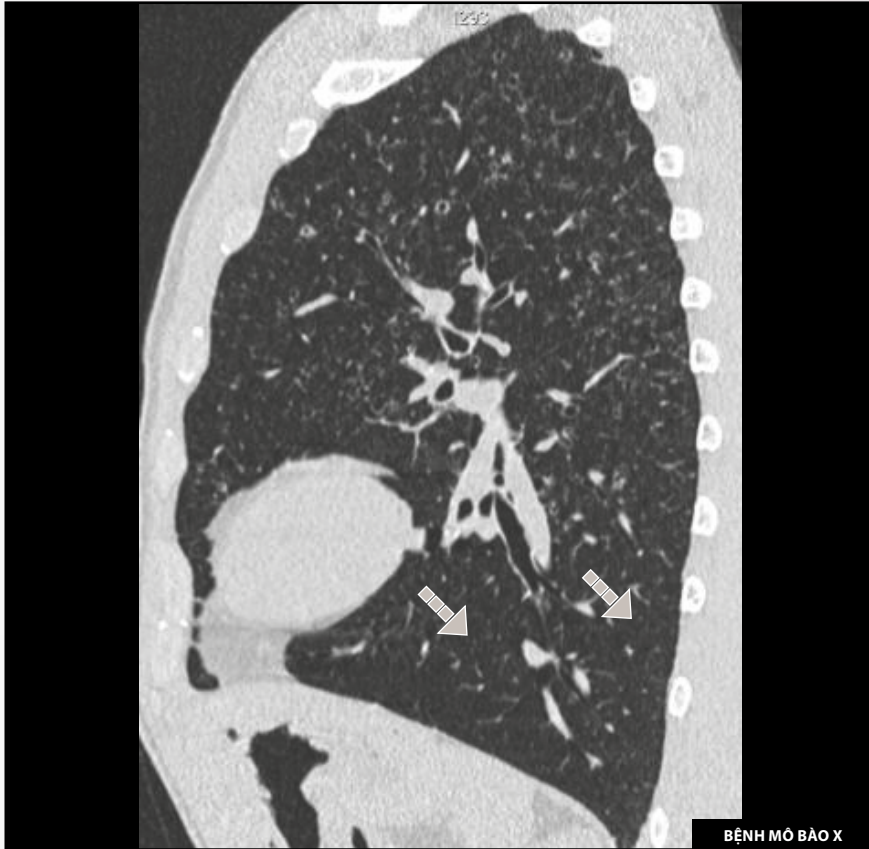
NANG KHÍ KÈM NỐT MỜ



---▶ Nốt tạo hang ---▶ Nang khí

HRCT tại mức thùy trên cho thấy nhiều vi nốt, nốt tạo hang, và kén khí ở một người nam giới 32 tuổi hiện đang hút thuốc lá, người xuất hiện bệnh mô bào X

NANG KHÍ KÈM NỐT MỜ

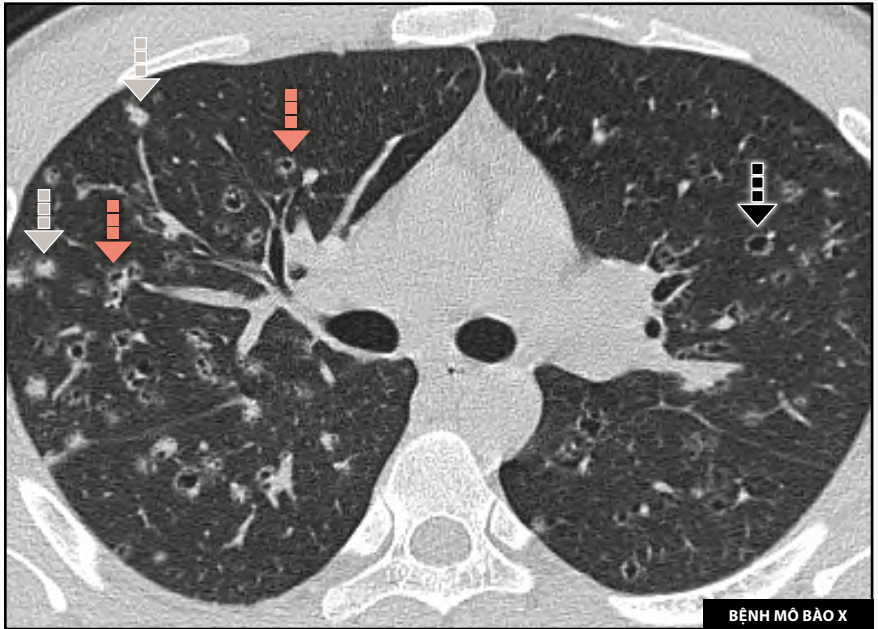


---▶ Phần dưới nguyên vẹn

Mặt cắt đứng dọc của cùng bệnh nhân cho thấy bất thường nhu mô phổi phân bố ở thùy trên

BẤT THƯỜNG CƠ BẢN

NANG KHÍ KÈM NỐT MỜ



---▶ Nốt mờ ---▶ Nốt tạo hang ---▶ Nang khí

Bệnh nhân nam, 28 tuổi, hút thuốc lá bị bệnh mô bào. HRCT tại vùng giữa phổi cho thấy bất thường nhu mô phổi phân bố đối xứng 2 bên bao gồm nốt mờ, nốt tạo hang và nang khí.

NANG KHÍ KÈM NỐT MỜ



Nốt mờ

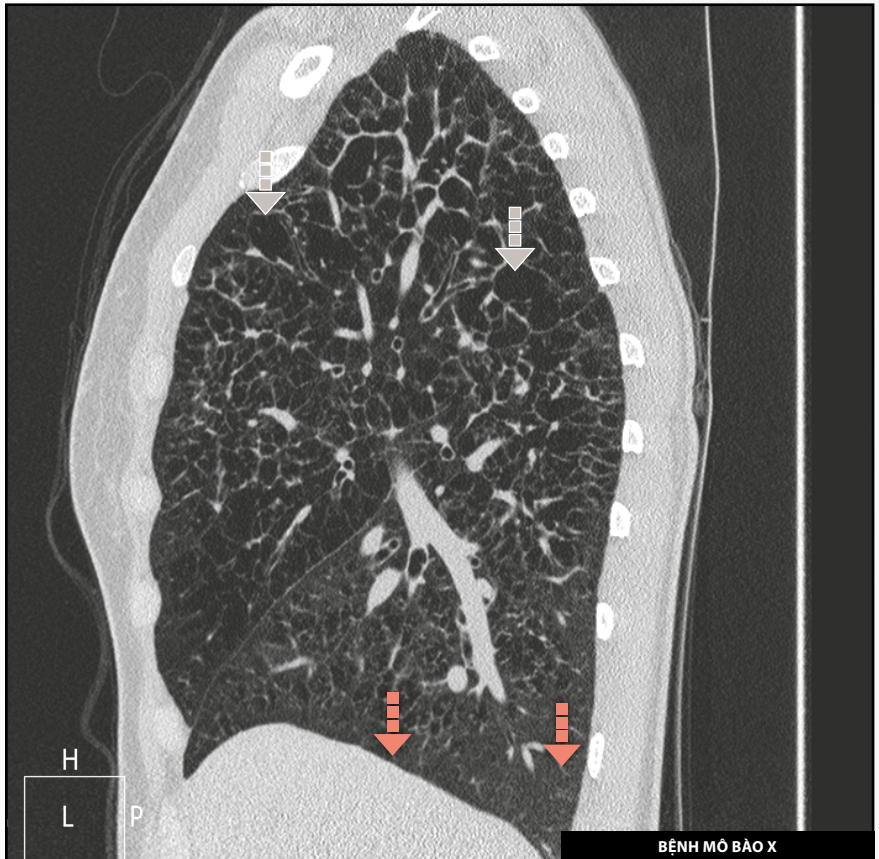
 Nốt tạo nang

 Nang khí

Cùng bệnh nhân - tái tạo mặt cắt trán cho thấy bất thường chủ yếu ở thùy trên 2 phổi

BẤT THƯỜNG CƠ BẢN

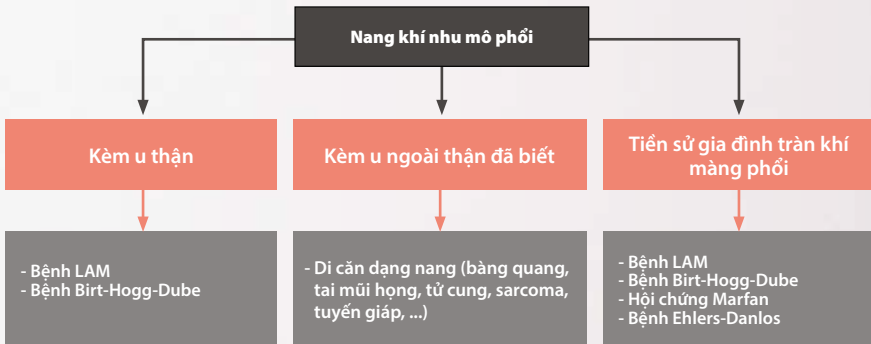
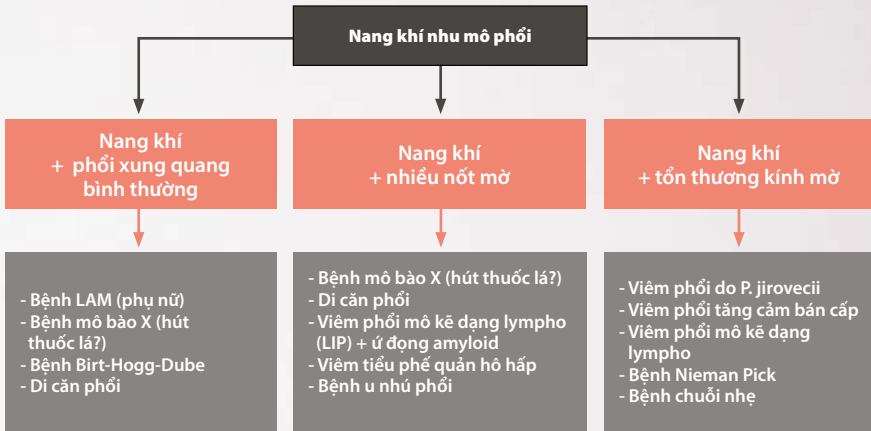
NANG KHÍ VỚI NHIỀU LOẠI HÌNH DẠNG



---► Nang khí với nhiều hình dạng ---► Các dải nhu mô phổi sắt cơ hoành không bị ảnh hưởng

Tái tạo lát cắt đứng dọc ở bệnh nhân 58 tuổi từng hút thuốc lá và xuất hiện bệnh mô bào. HRCT cho thấy nhiều nang khí lớn với nhiều loại hình dạng.

ĐỊNH HƯỚNG CHẨN ĐOÁN



BẤT THƯỜNG CƠ BẢN

TỔN THƯƠNG TỔ ONG

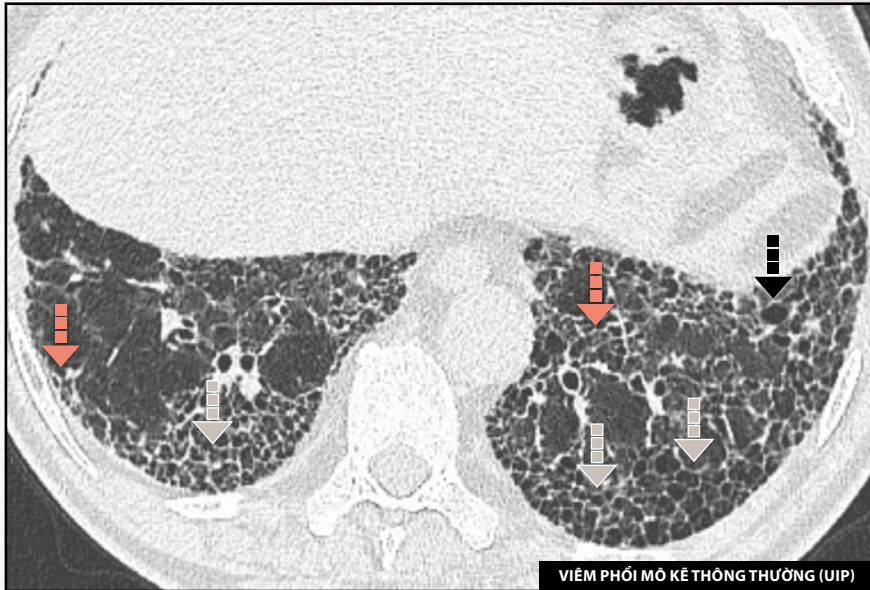
ĐẶC ĐIỂM

- Nhóm các phế nang giãn rộng dạng nang với bờ rõ, đường kính mỗi nang từ 2-10 mm, thỉnh thoảng tới 25 mm, thường ở vùng dưới màng phổi

CÁC DẤU HIỆU ĐI KÈM TỔN THƯƠNG TỔ ONG

- Tổn thương dạng lưới trong tiểu thùy
- Giãn phế quản và giãn tiểu phế quản do co kéo
- Giảm thể tích thùy phổi
- Biến dạng rãnh liên thùy

TỔN THƯƠNG TỔ ONG

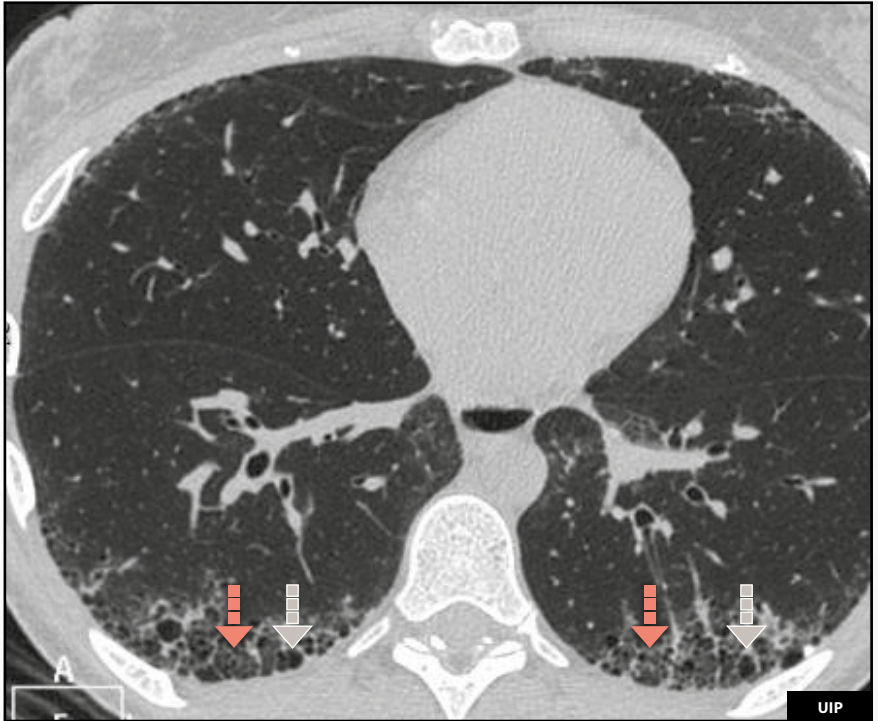


■ ▶ Tổn thương tổ ong
 ■ ▶ tổn thương dạng lưới trong tiểu thùy của phần dưới
 ■ ▶ Giảm phế quản do co kéo

Tổn thương tổ ong dưới màng phổi hình thành vài lớp dạng nang ở một người nam 73 tuổi với viêm phổi mô kẽ thông thường (UIP)

BẤT THƯỜNG CƠ BẢN

TỖN THƯƠNG TỔ ONG



▣▣▣▣▶ Tổn thương tổ ong dưới màng phổi ■■■▶ Tổn thương dạng lưới trong tiểu thùy

Nam, 69 tuổi với tổn thương UIP. Tổn thương tổ ong dưới màng phổi đi kèm với tổn thương dạng lưới.

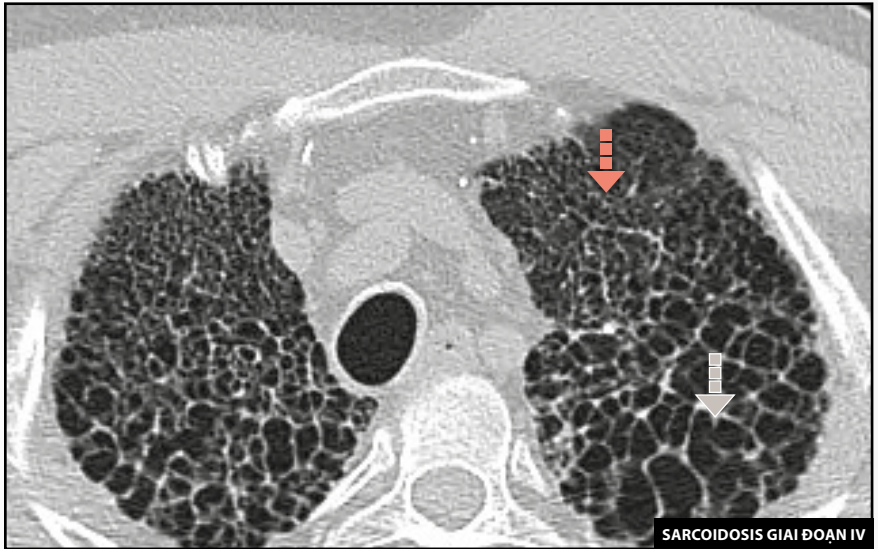
TỔN THƯƠNG TỔ ONG



Tái tạo mật cắt đứng dọc cho thấy tổn thương phân bố chủ yếu ở dưới màng phổi và đáy phổi

BẤT THƯỜNG CƠ BẢN

TỔN THƯƠNG TỔ ONG



---▶ Tổn thương tổ ong ---▶ Tổn thương dạng lưới đỉnh phổi 2 bên

Nam, 56 tuổi với tiền sử sarcoidosis. Tổn thương tổ ong điển hình phân bố ở thùy trên

TỔN THƯƠNG TỔ ONG



■▶ Tổn thương tổ ong

- Tái tạo mặt cắt trán của cùng bệnh nhân cho thấy sự kết hợp của tổn thương tổ ong và dạng lưới ở đỉnh phổi.
- Sự phân bố của xơ ở đỉnh phổi khiến tổn thương xơ này không phù hợp UIP.

BẤT THƯỜNG CƠ BẢN

GIÃN PHẾ QUẢN/ GIÃN TIỂU PHẾ QUẢN DO CO KÉO

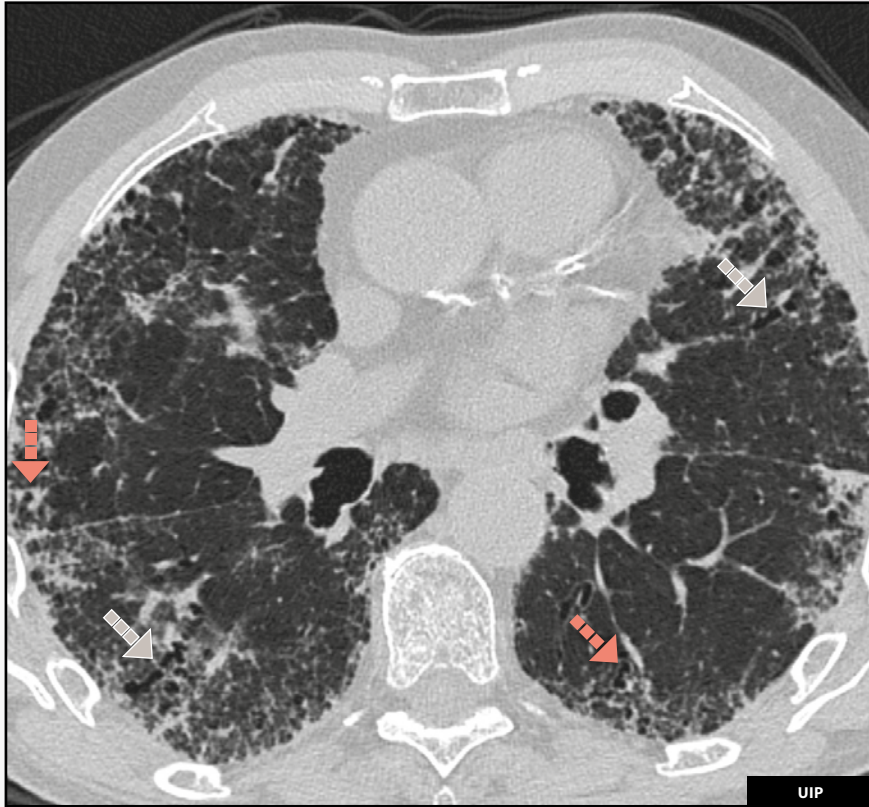
ĐẶC ĐIỂM

- Giãn bất thường và không đều của phế quản/tiểu phế quản do viêm đường hô hấp (thình thoảng hồi phục được) hoặc xơ hóa phổi
- Trên CT độ phân giải cao, nó có biểu hiện là đường kính phế quản ngoại biên tăng lên (không giảm đường kính dẫn khi phế quản càng chạy ra ngoại biên, thấy rõ vùng dưới màng phổi, đường kính không nhỏ dần ít nhất 20 mm)
- Trên CT, tùy thuốc hướng chạy của phế quản trên lát cắt ngang, chúng có thể biểu hiện dạng hình trụ hoặc hình túi
- Trên các lát cắt ngang, thình thoảng khó phân biệt được giãn phế quản do co kéo với tổn thương tổ ong. Khi đó, mặt cắt đứng dọc hoặc mặt cắt trán kèm thuật toán tái tạo ảnh miniP sẽ giúp phân biệt được.

ĐỊNH HƯỚNG CHẨN ĐOÁN

- Giãn phế quản do co kéo là dấu hiệu của xơ hóa

GIÃN PHẾ QUẢN DO CO KÉO



▤▤▤▤ Giãn phế quản do co kéo ▤▤▤▤ Giãn tiểu phế quản do co kéo

Nam, 72 tuổi bị UIP. HRCT cho thấy tổn thương lưới lan tỏa kèm theo giãn phế quản và giãn tiểu phế quản do co kéo.

BẤT THƯỜNG CƠ BẢN

GIÃN PHẾ QUẢN DO CO KÉO



▶▶▶ Lồng tiểu phế quản bị giãn rộng

Nữ, 42 tuổi bị xơ cứng bì hệ thống và viêm phổi mô kẽ không điển hình. HRCT cho thấy tổn thương kính mờ lan rộng được xen kẽ bởi giãn phế quản và giãn tiểu phế quản do co kéo.

GIÃN PHẾ QUẢN DO CO KÉO



▣▣▣▶ Lồng tiểu phế quản bị giãn rộng và nham nhở

Cùng bệnh nhân, tái tạo lát cắt 6 mm với thuật toán minIP cho thấy các tiểu phế quản bị giãn rõ ràng hơn trong vùng kính mờ

TIÊU CHUẨN CT ĐỂ CHẨN ĐOÁN UIP

TIÊU CHUẨN CT ĐỂ CHẨN ĐOÁN UIP

CT ngực độ phân giải cao là **xét nghiệm hàng đầu** để chẩn đoán bệnh phổi mô kẽ và xơ hóa phổi vô căn.

Khoảng 50% trường hợp, HRCT cho thấy **tổn thương dạng UIP đặc trưng**, hỗ trợ chẩn đoán IPF mà không cần sinh thiết phổi trong bệnh cảnh lâm sàng phù hợp.

Theo hướng dẫn thực hành lâm sàng chính thức của ATS/ERS/JRS/ALAT, một số tiêu chuẩn CT nhất định cần phải có để gợi ý UIP trên CT.¹

<p>UIP</p>	<p>Bất thường chủ yếu ở đáy phổi và dưới màng phổi Phân bố thường không đồng nhất <i>Kiểu phân bố khác: thỉnh thoảng lan tỏa, có thể không đối xứng</i></p> <p>Tổn thương tổ ong kèm hoặc không kèm giãn phế quản hoặc giãn tiểu phế quản do co kéo <i>Có thể bị chồng thêm tổn thương kính mờ nhẹ, tổn thương dạng lưới, vôi hóa trong phổi</i></p>	
<p>Có thể UIP</p>	<p>Bất thường chủ yếu ở đáy phổi và dưới màng phổi Phân bố thường không đồng nhất</p> <p>Tổn thương dạng lưới kèm giãn phế quản hoặc giãn tiểu phế quản do co kéo ở ngoại biên <i>Có thể có tổn thương kính mờ nhẹ</i></p>	
<p>Chưa xác định UIP</p>	<p>Tổn thương dạng lưới khó thấy, chủ yếu ở đáy phổi và dưới màng phổi Có thể có tổn thương kính mờ nhẹ hoặc biến dạng cấu trúc (“Dấu hiệu UIP sớm”)</p> <p>Đặc điểm tổn thương trên CT và/hoặc cách phân bố của xơ phổi không gợi ý một nguyên nhân cụ thể nào khác (“thật sự chưa xác định được”)</p>	
<p>Chẩn đoán khác</p>	<p>Phân bố chủ yếu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quanh bó phế quản mạch máu • Quanh mạch bạch huyết • Vùng trên hoặc giữa phổi <p>Đặc điểm tổn thương trên CT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nang khí • Tổn thương dạng khảm thấy rõ <ul style="list-style-type: none"> - Chủ yếu là kính mờ - Vài nốt lan tỏa - Nhiều nốt trung tâm tiểu thùy - Nhiều nốt mờ - Đồng đặc 	<p>Định hướng chẩn đoán cho xơ hóa phổi thứ phát</p> <ul style="list-style-type: none"> • Màng màng phổi (bệnh nhiễm asbestos) - Giãn thực quản (bệnh mô liên kết) - Khuyết đoạn xa xương đòn (viêm khớp dạng thấp) - Phì đại hạch bạch huyết nhiều nơi - Tràn dịch màng phổi, dày màng phổi (bệnh mô liên kết/do thuốc)

KỸ THUẬT SINH THIẾT PHỔI BẰNG PHẪU THUẬT

KỸ THUẬT SINH THIẾT PHỔI BẰNG PHẪU THUẬT DƯỚI HỖ TRỢ CỦA VIDEO

Sinh thiết phổi bằng phẫu thuật được chỉ định khi CT không thấy hình ảnh điển hình của xơ hóa phổi vô căn.

Quyết định để sinh thiết phổi bằng phẫu thuật dưới sự hỗ trợ của video là tùy vào phán đoán của bác sĩ lâm sàng sau khi thảo luận đa chuyên khoa gồm bác sĩ chuyên khoa phổi, bác sĩ chẩn đoán hình ảnh và bác sĩ giải phẫu bệnh có kinh nghiệm về bệnh phổi mô kẽ. Quyết định này nên xem xét:

- đánh giá nguy cơ tiềm tàng của phẫu thuật
- tuổi
- bệnh đồng mắc
- giai đoạn bệnh
- chức năng hô hấp
- cách bệnh phổi mô kẽ tiến triển

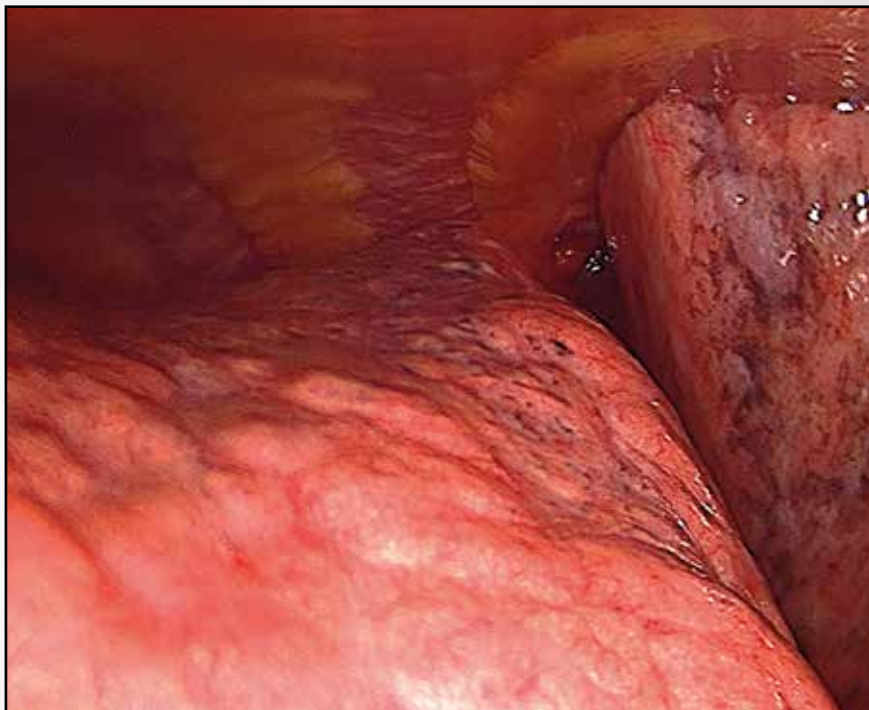
KỸ THUẬT SINH THIẾT PHỔI BẰNG PHẪU THUẬT

Sinh thiết phổi qua nội soi lồng ngực là một kỹ thuật phẫu thuật tương đối đơn giản, nhưng nó đòi hỏi sự tham gia cụ thể của phẫu thuật viên để đạt được chẩn đoán trong phần lớn trường hợp. Tai biến liên quan đến phẫu thuật được ước tính khoảng 7% và tử vong dưới 1%. Tai biến được báo cáo là cao hơn cho bệnh nhân xơ hóa phổi vô căn.

Khuyến cáo:

- dùng hình CT trước phẫu thuật để chọn vị trí sẽ sinh thiết
- sinh thiết ít nhất ở **2 thùy khác nhau**
- mẫu mô sinh thiết khoảng **3 cm**
- lấy mẫu sinh thiết từ phần **đáy của thùy trên** (phần sau của rãnh liên thùy) và của **thùy dưới** (phần sát cơ hoành)
- dùng ép nhu mô: **“kỹ thuật không đụng chạm”**

NỘI SOI LỒNG NGỰC: XƠ HÓA PHỔI DẠNG VI NỐT



SURGERY LUNG BIOPSY TECHNIQUE

PHỔI SINH THIẾT BẰNG PHẪU THUẬT ĐƯỢC BƠM PHÒNG BẰNG FORMOL



---▶ Đường đóng Staple

PHỔI SINH THIẾT BẰNG PHẪU THUẬT ĐƯỢC CỐ ĐỊNH BẰNG FORMOL



TỔN THƯƠNG CƠ BẢN

DẠNG MẢNG

CHARACTERISTICS

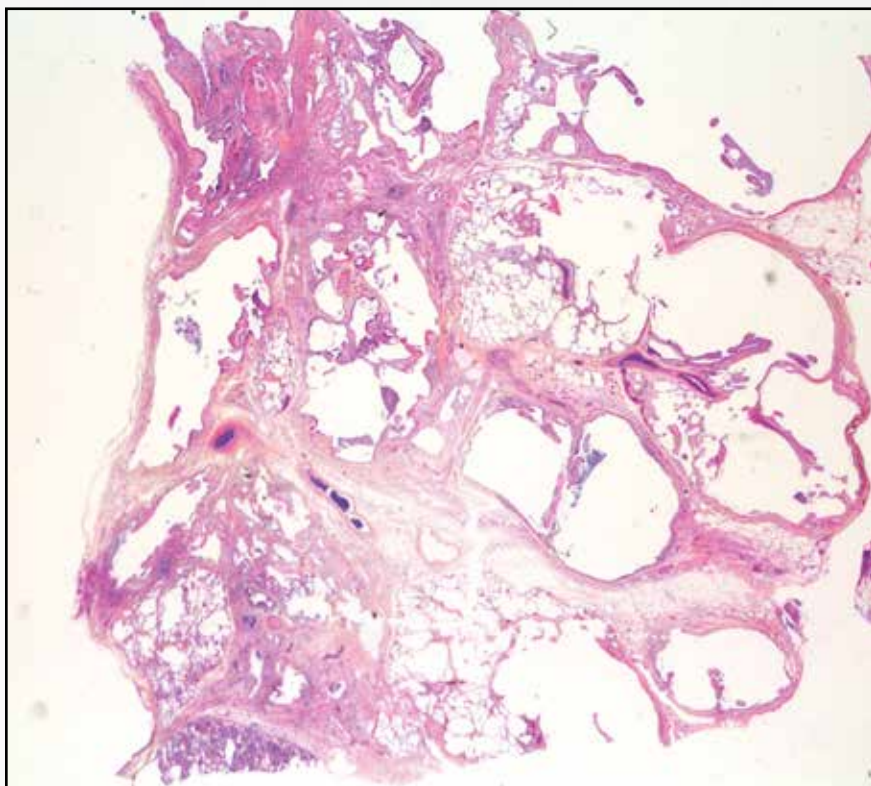
- **Xơ mô kẽ dạng mảng không thuần nhất, rải rác**
- Biểu hiện không đồng nhất, nhiều hình dạng với những vùng xơ bất thường xen kẽ với nhu mô phổi bình thường với độ phóng đại thấp
- Những mảng bình thường nằm cạnh mảng bất thường tạo cảm giác giống dạng chấp vá nhiều mảnh, do đó còn gọi “dạng mảng”

DIAGNOSTIC ORIENTATION

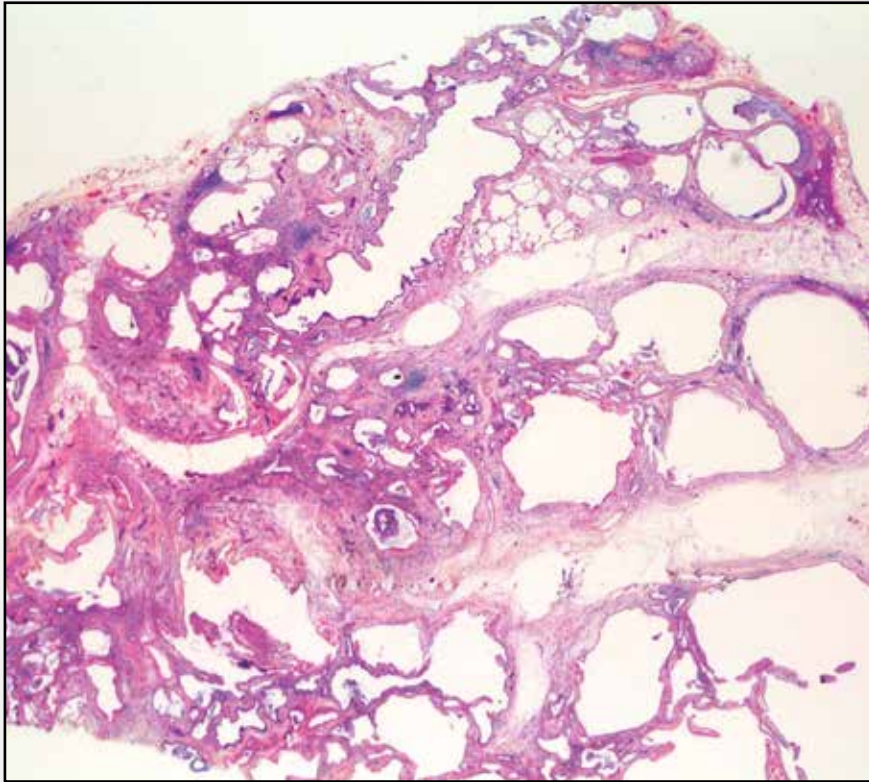
- **Chẩn đoán vị trí với độ phóng đại thấp**
- **Xơ**
 - dễ nhận dạng bởi màu vàng nghệ khi nhuộm HES
 - khi nhuộm đặc biệt như nhuộm mô bởi 3 màu

TỔN THƯƠNG CƠ BẢN

**PHÂN BỐ ÍT ĐIỂN HÌNH CỦA XƠ:
KHÔNG CÓ NHU MÔ BÌNH THƯỜNG KHÔNG XƠ**



**PHÂN BỐ ÍT ĐIỂN HÌNH CỦA XƠ:
KHÔNG CÓ NHU MÔ BÌNH THƯỜNG KHÔNG XƠ**



TỔN THƯƠNG CƠ BẢN

BIẾN DẠNG CẤU TRÚC

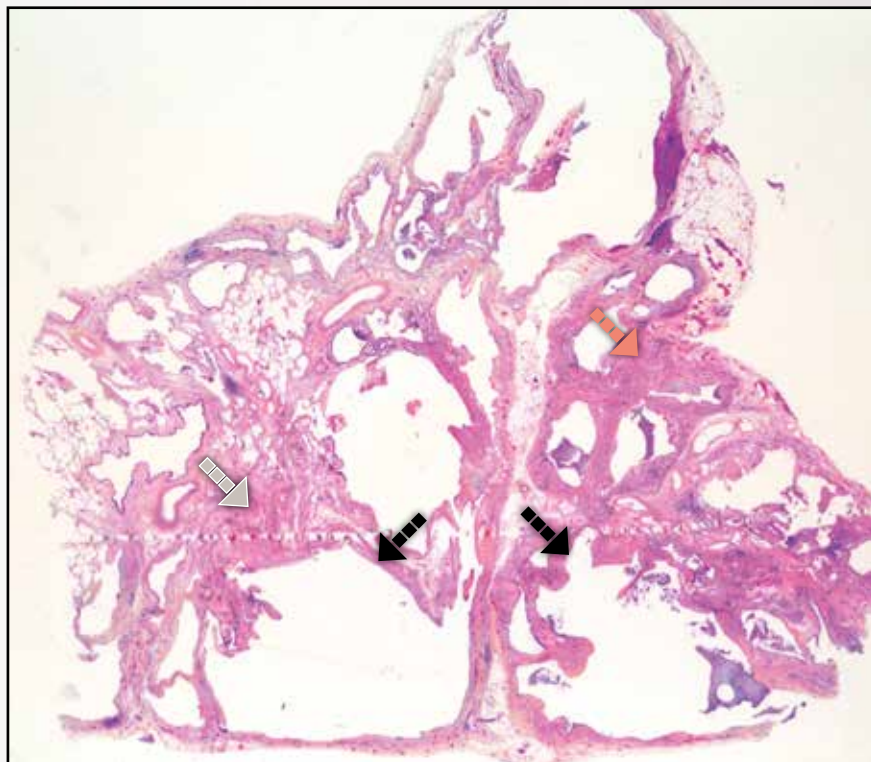
ĐẶC ĐIỂM

- Sự phá hủy cấu trúc phổi bình thường và thay thế chúng bởi các mảng xơ, sẹo xơ và nang tổ ong, thỉnh thoảng có cả 2 loại cùng lúc

ĐỊNH HƯỚNG CHẨN ĐOÁN

- Sự kết hợp vài đặc tính mô học của biến dạng cấu trúc
 - **nang tổ ong**
 - **sẹo xơ**
 - **tăng sinh cơ trơn**
- Về mặt nguyên tắc luôn luôn có các nang tổ ong và hầu hết kèm các mảng xơ
- Ở một ít trường hợp, không có nang tổ ong và sẹo xơ là dấu hiệu duy nhất của biến dạng cấu trúc

BIẾN DẠNG CẤU TRÚC



---> Xơ

---> Các nang của tổn thương tổ ong

---> Tầng sinh cơ trơn

TỔN THƯƠNG CƠ BẢN

HONEYCOMB CHANGE

ĐỊNH NGHĨA

- Phá hủy nhu mô phổi không hồi phục (giai đoạn cuối)

ĐẶC ĐIỂM

- Các phế nang trong phổi bị giãn rộng: các phế nang bị giãn rộng thành nang này tụ thành nhóm
- Thành xơ dày
- Ít nhất được lót một phần bởi biểu mô tiểu phế quản
- Thành phần trong nang: chất nhầy và/hoặc tế bào viêm (bạch cầu đa nhân trung tính, đại thực bào, và tế bào lympho)

ĐỊNH HƯỚNG CHẨN ĐOÁN

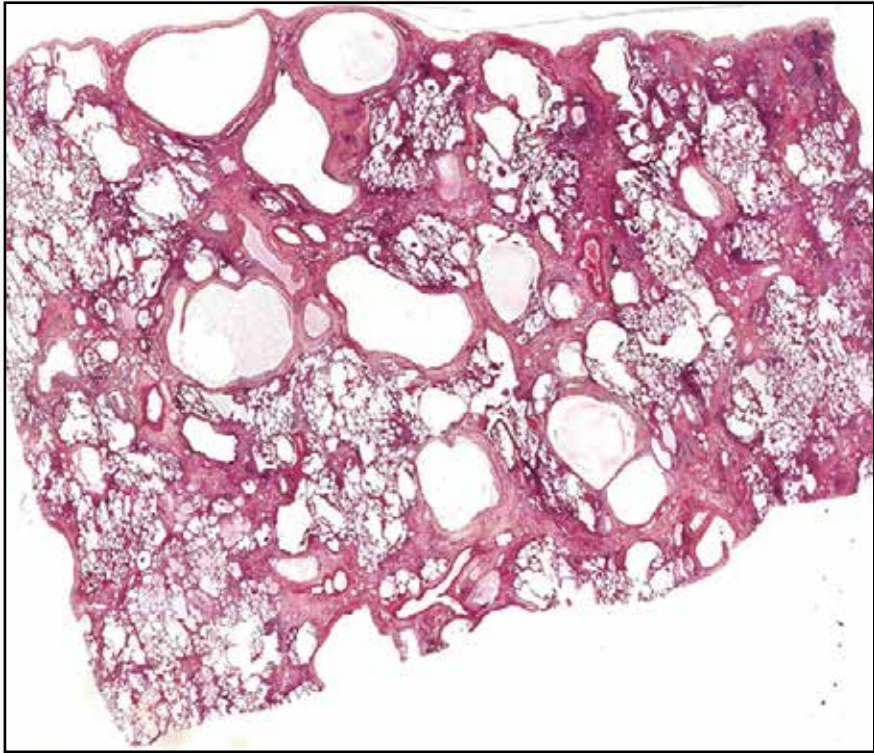
• Vị trí

- thùy dưới

• Biểu mô phế nang

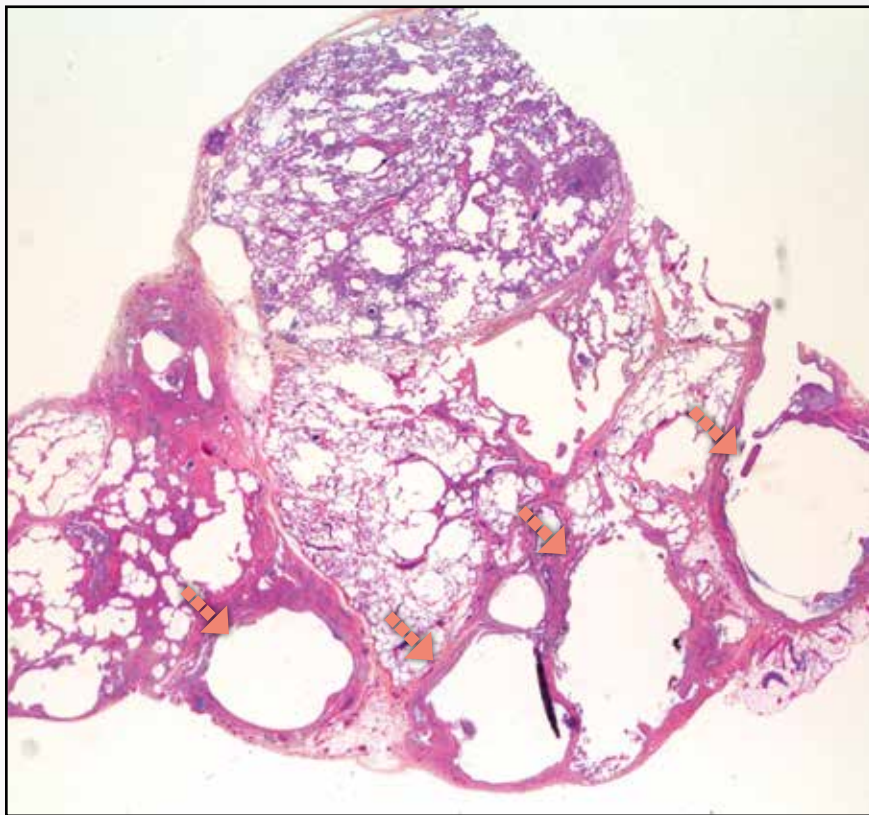
- không có
- thỉnh thoảng được thay thế bởi biểu mô tiểu phế quản khi lớp biểu mô tiểu phế quản gần kề lan dần vào. Quá trình này được gọi là tăng sản biểu mô phế quản.

HONEYCOMB CHANGE



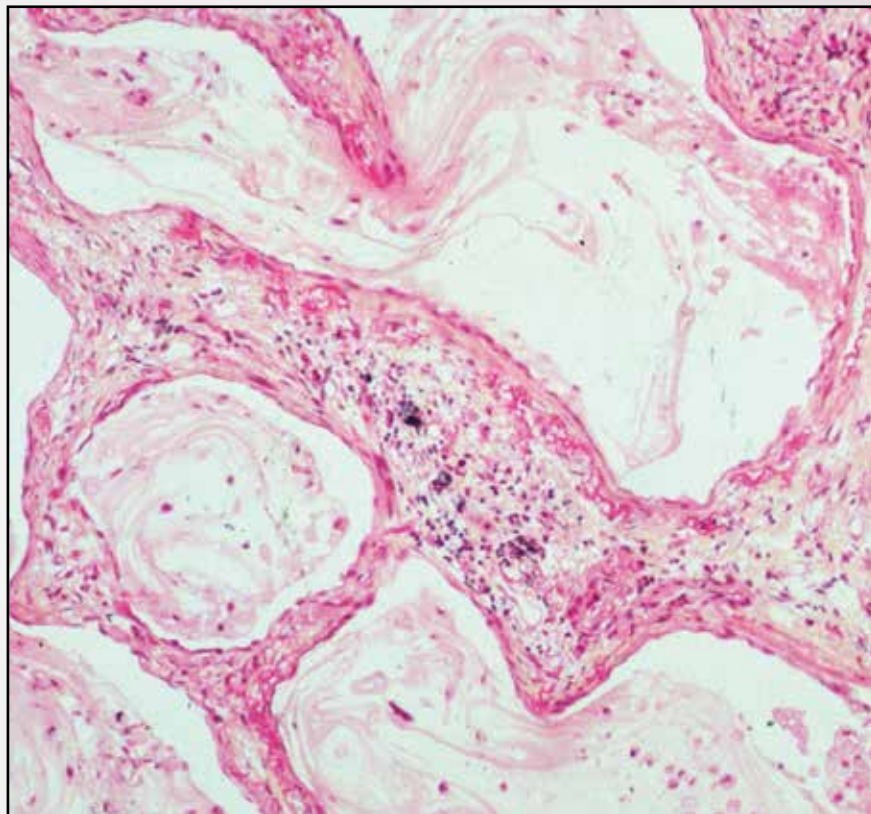
TỔN THƯƠNG CƠ BẢN

NANG TỔ ONG DƯỚI MÀNG PHỔI



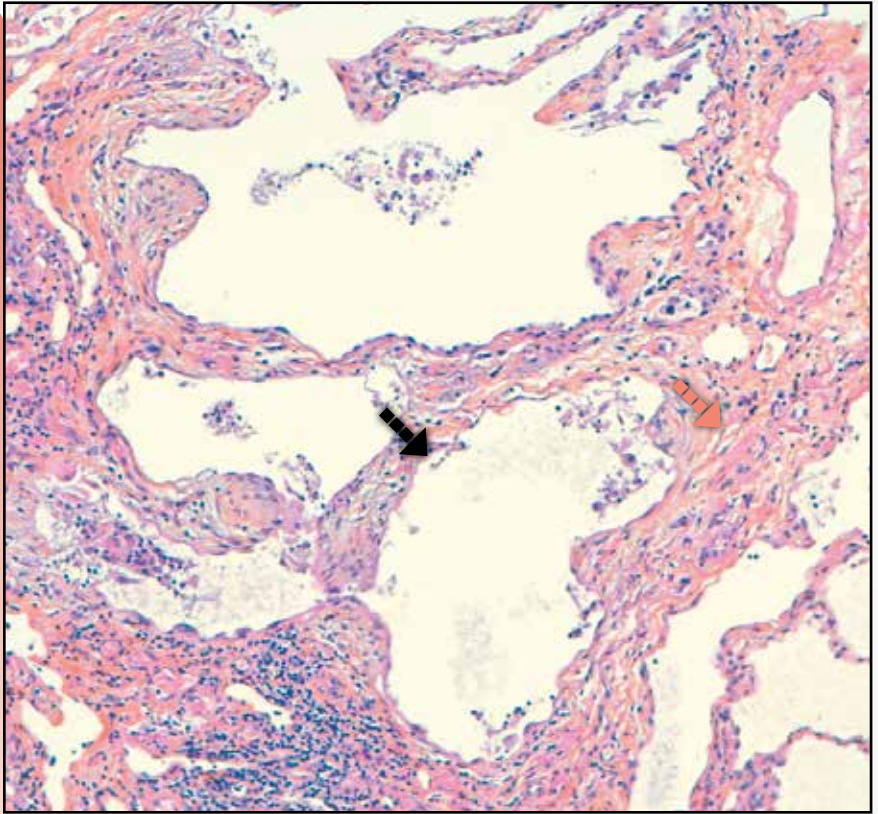
→ Nang tổ ong

CHẤT NHẢY TRONG NANG TỔ ONG CÓ THÀNH XƠ DÂY



TỔN THƯƠNG CƠ BẢN

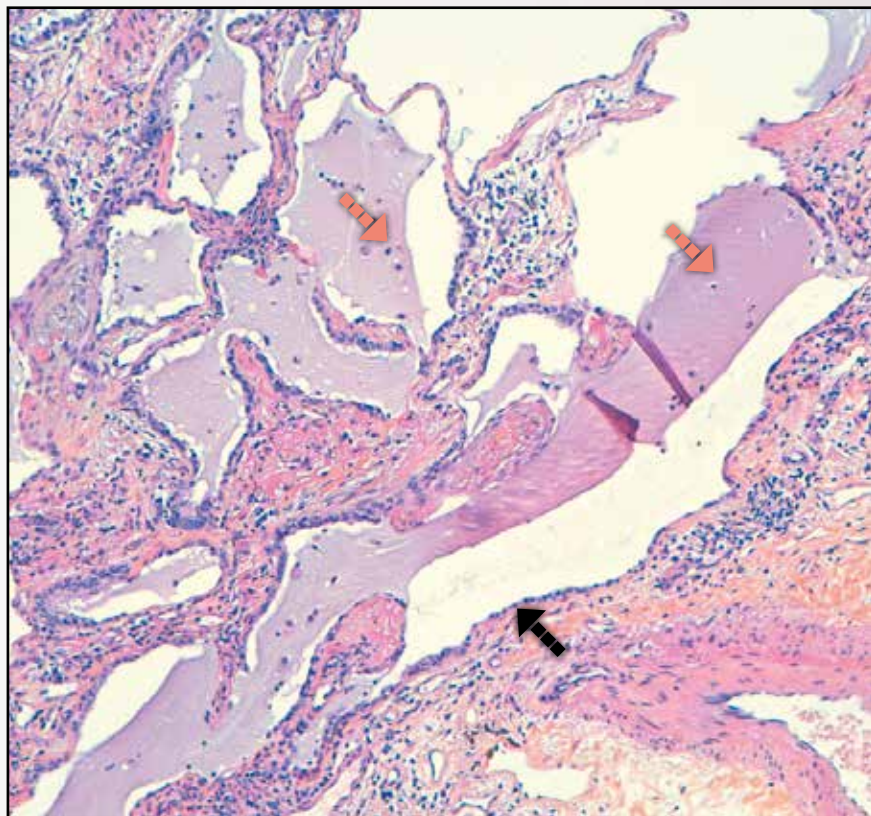
NANG TỔ ONG CÓ THÀNH XƠ DẪY



—▶ Thành xơ dầy

■▶ Nang tổ ong

CHẤT NHẢY TRONG NANG TỔ ONG

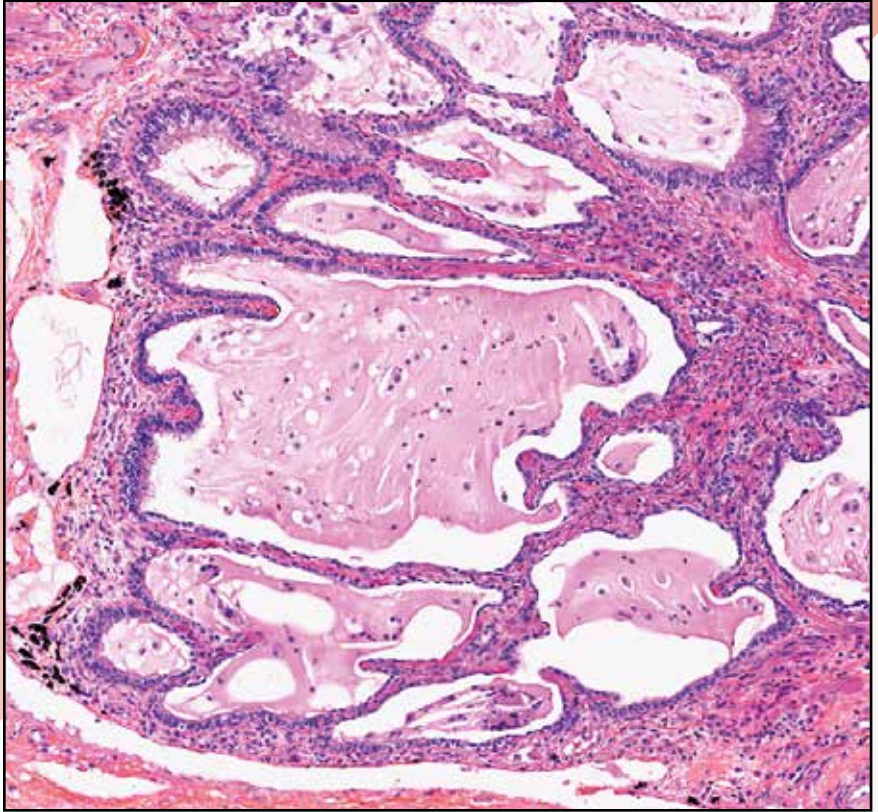


—▶ Chứa chất nhầy

—▶ Nang tổ ong

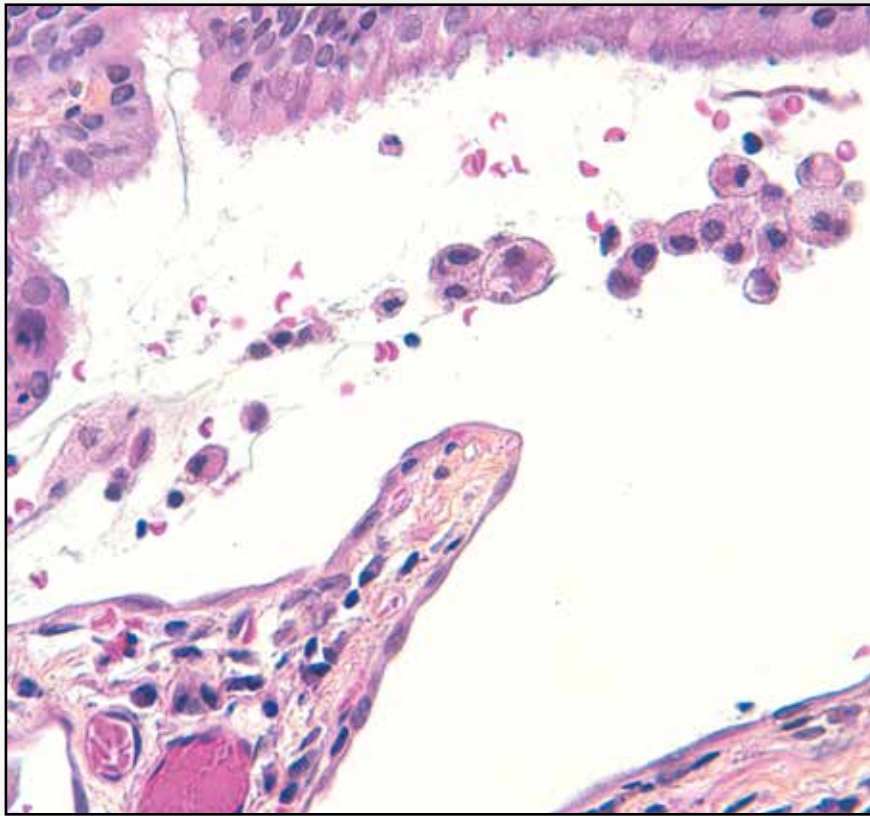
TỔN THƯƠNG CƠ BẢN

NANG TỔ ONG



Chất nhầy trong lòng nang chứa tế bào viêm.
Viêm mạn tính tăng tế bào lympho ở thành nang tổ ong.

NANG TỔ ONG



Nang tổ ong được lót một phần bởi biểu mô hô hấp già lát tầng có lông chuyển

TỔN THƯƠNG CƠ BẢN

TĂNG SẢN BIỂU MÔ PHẾ QUẢN

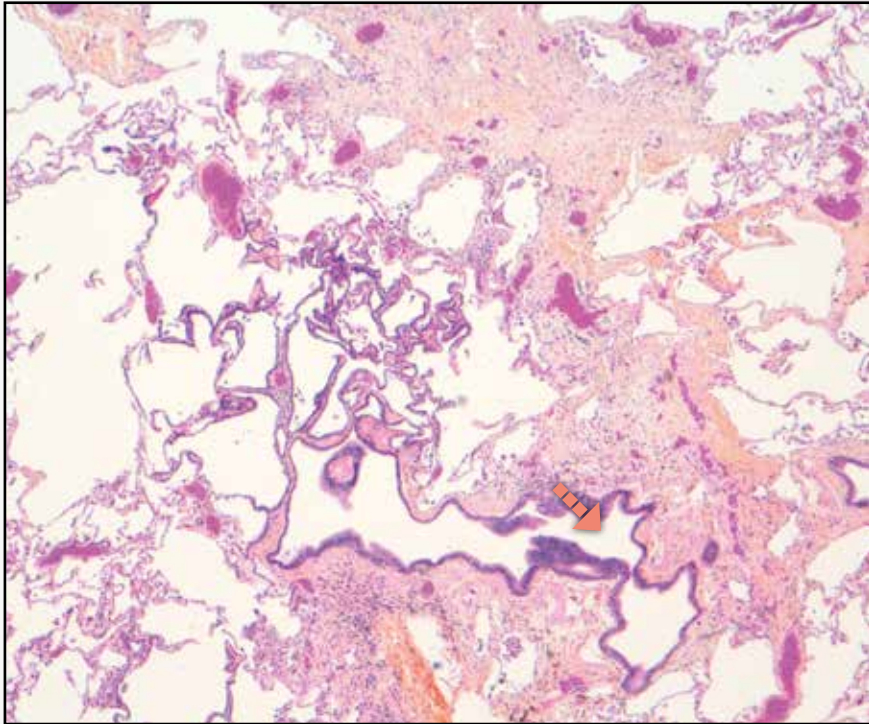
ĐẶC ĐIỂM

- Tải biểu mô hóa nang tổ ong bằng cách lan dần lớp lót tiểu phế quản vào
- Lan qua kênh "Lambert": sự thông thương giữa tiểu phế quản hô hấp và phế nang gần kề
- Sau giãn tiểu phế quản

ĐỊNH HƯỚNG CHẨN ĐOÁN

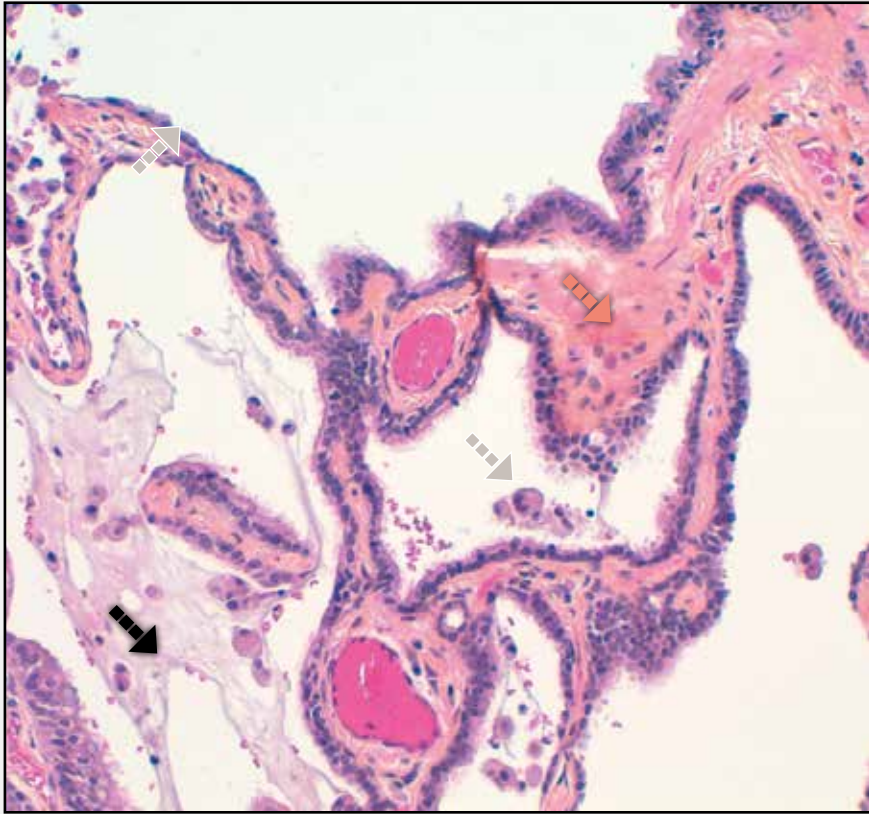
- **Giãn tiểu phế quản**
 - giãn tiểu phế quản do xơ co kéo thành tiểu phế quản
 - tiểu phế quản mở rộng vào phế nang liền kề
- **Biểu mô tiểu phế quản hình trụ**
 - có lông chuyển và chế tiết nhầy
- **Thành tiểu phế quản**
 - vị trí của tế bào cơ trơn

BRONCHIAL EPITHELIAL METAPLASIA



Residual bronchiole in a fibrosis focus

TẦNG SẢN BIỂU MÔ PHẾ QUẢN



—▶ Xơ ■▶ Chất nhầy - - -▶ Nang tổ ong

Sự lan dẫn lớp biểu mô tiểu phế quản vào trong các nang tổ ong

TỔN THƯƠNG CƠ BẢN

XƠ HÓA

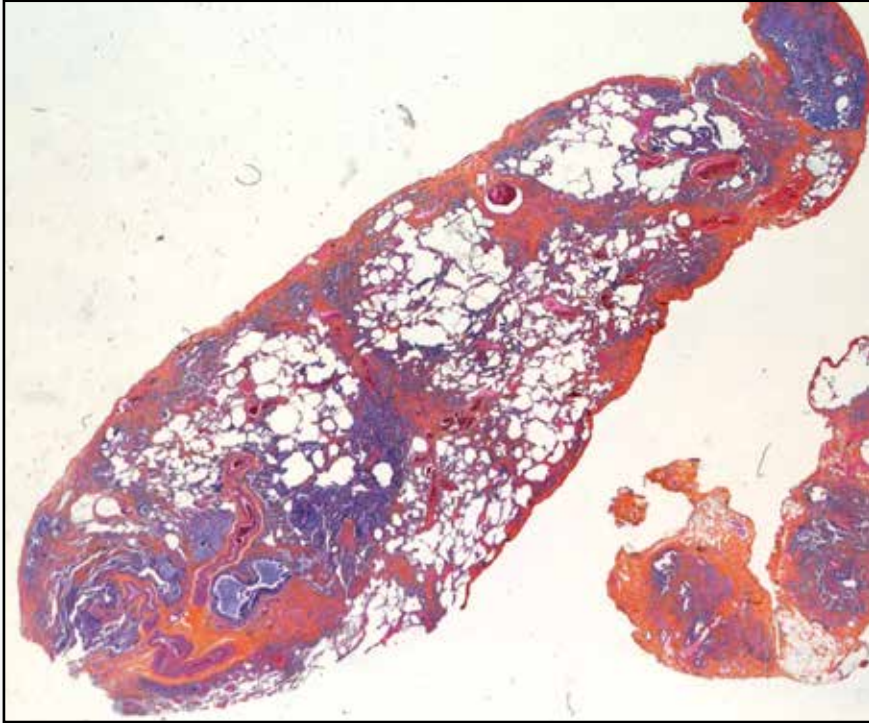
ĐẶC ĐIỂM

- Số lượng lớn mô liên kết đặc với ít tế bào, liên quan đến xơ hóa mạn tính giàu mô collagen
- Vị trí: màng phổi, dưới màng phổi, cạnh vách và quanh tiểu phế quản
- Gieo rắc rải rác theo thời gian: sự nằm cạnh nhau của mô liên kết đặc có ít tế bào có những ổ nguyên bào sợi

ĐỊNH HƯỚNG CHẨN ĐOÁN

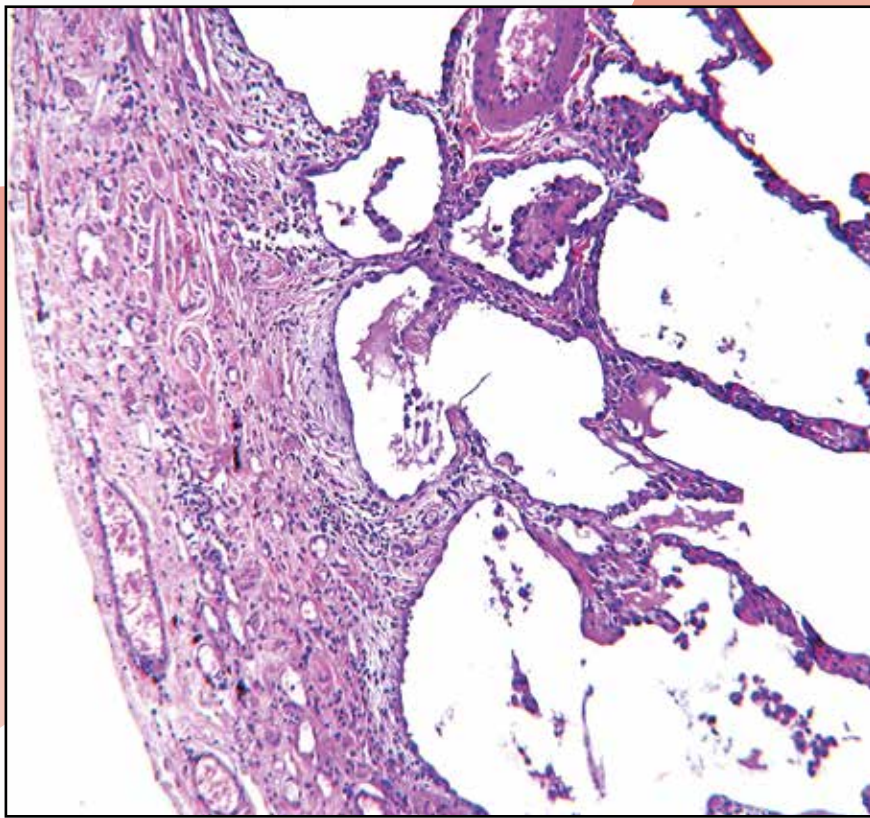
- Xơ hóa được đặc trưng bởi sự lan rộng của mô collagen mà không còn tiểu phế quản hoặc khoang phế nang được tái cấu trúc.
- Nó thay thế nhu mô phổi bình thường
- Nó có thể có sự thâm nhiễm tế bào lympho, đặc trưng của viêm mạn tính, và có chứa mạch máu nhỏ
- Quá trình xơ sẹo này khác với xơ hóa mô kẽ thông thường (đặc trưng bởi sự đẩy vách phế nang nhưng vẫn duy trì cấu trúc phế nang như cũ)

XƠ HÓA



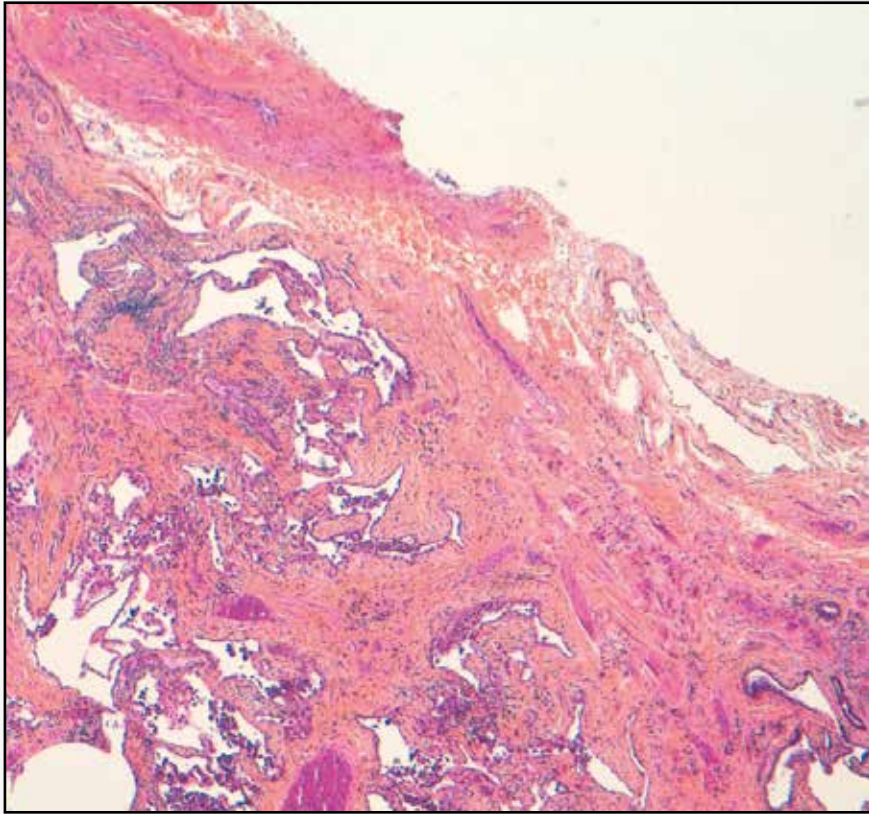
TỔN THƯƠNG CƠ BẢN

XƠ HÓA DƯỚI MÀNG PHỔI



Dây mạng phổi tăng bởi mô xơ đặc

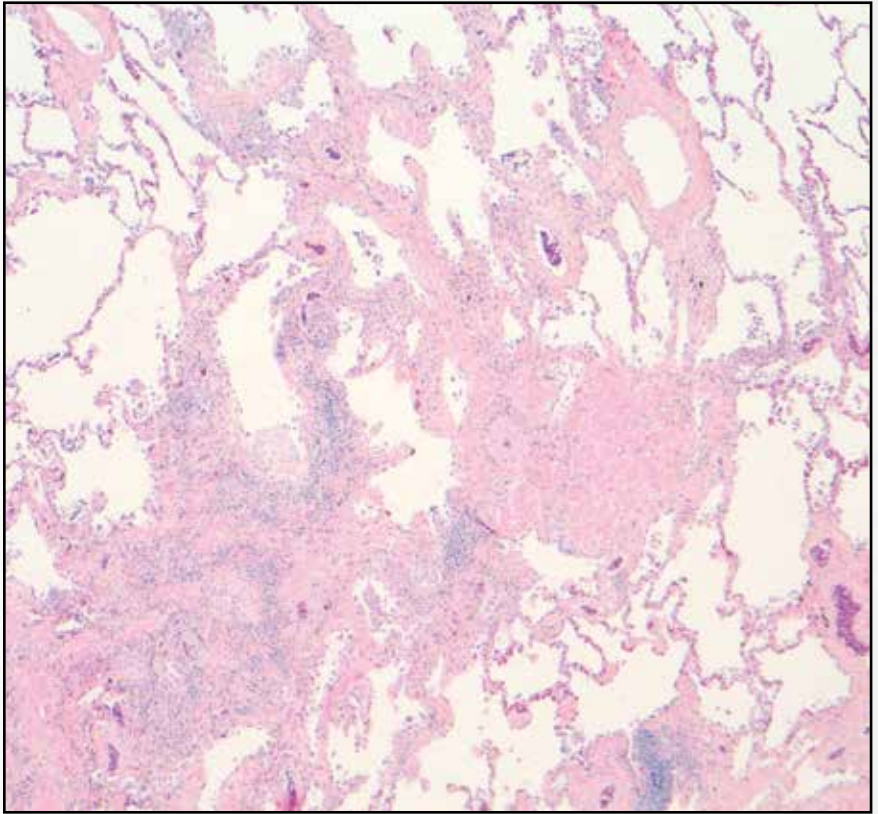
XƠ HÓA DƯỚI MÀNG PHỔI



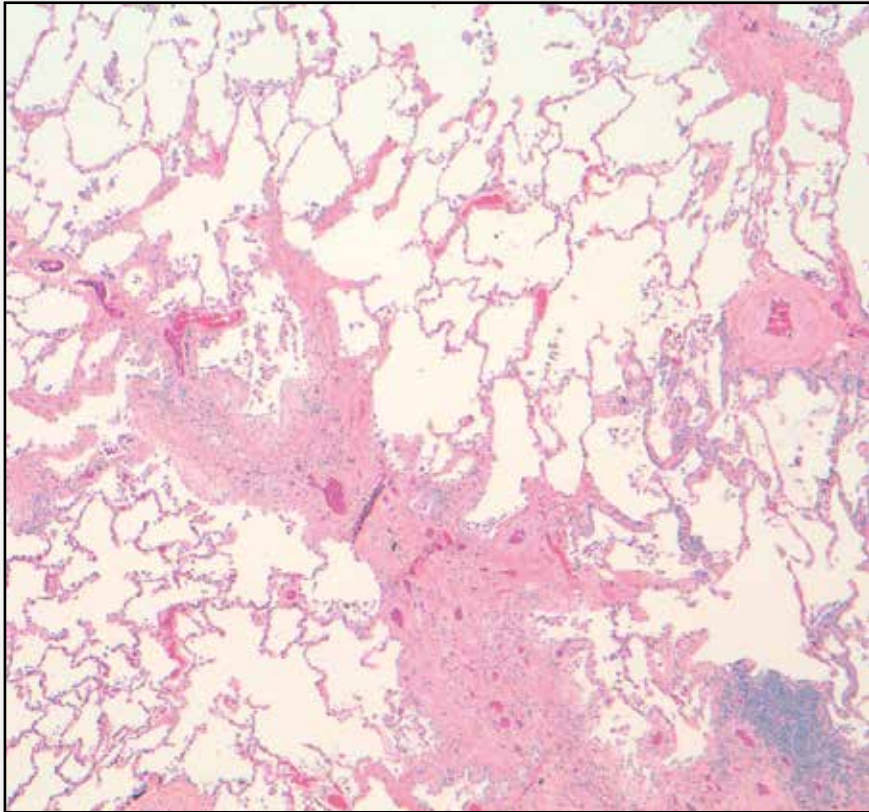
Dày lớp dưới màng phổi với mô xơ xâm lấn vào nhu mô phổi bên dưới

TỔN THƯƠNG CƠ BẢN

XƠ HÓA CẠNH VÁCH

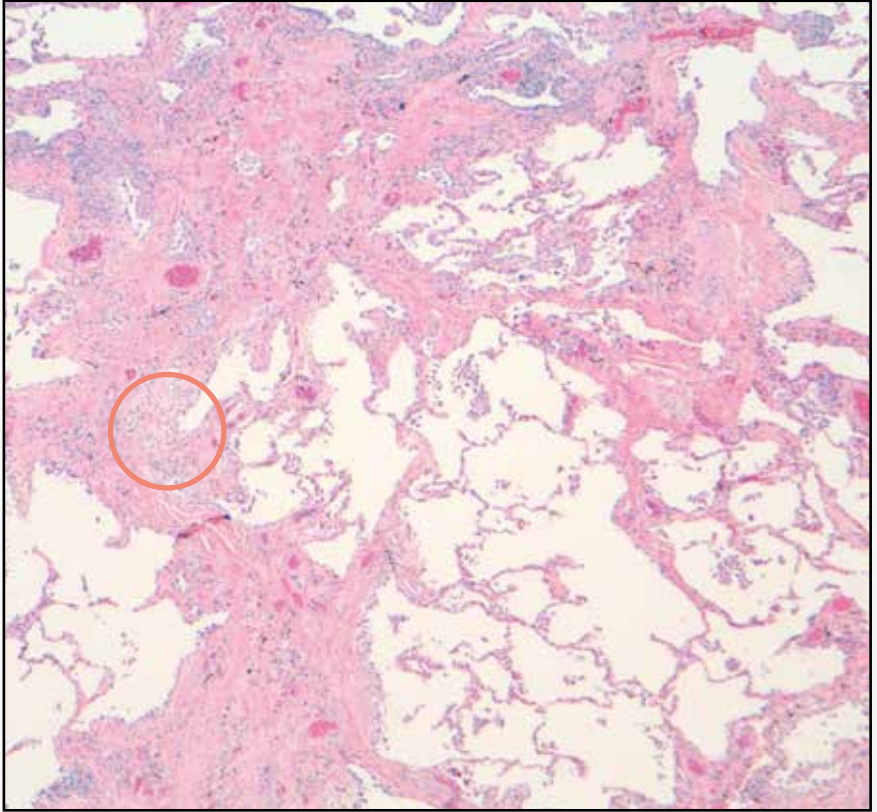


XƠ HÓA CẠNH VÁCH



TỔN THƯƠNG CƠ BẢN

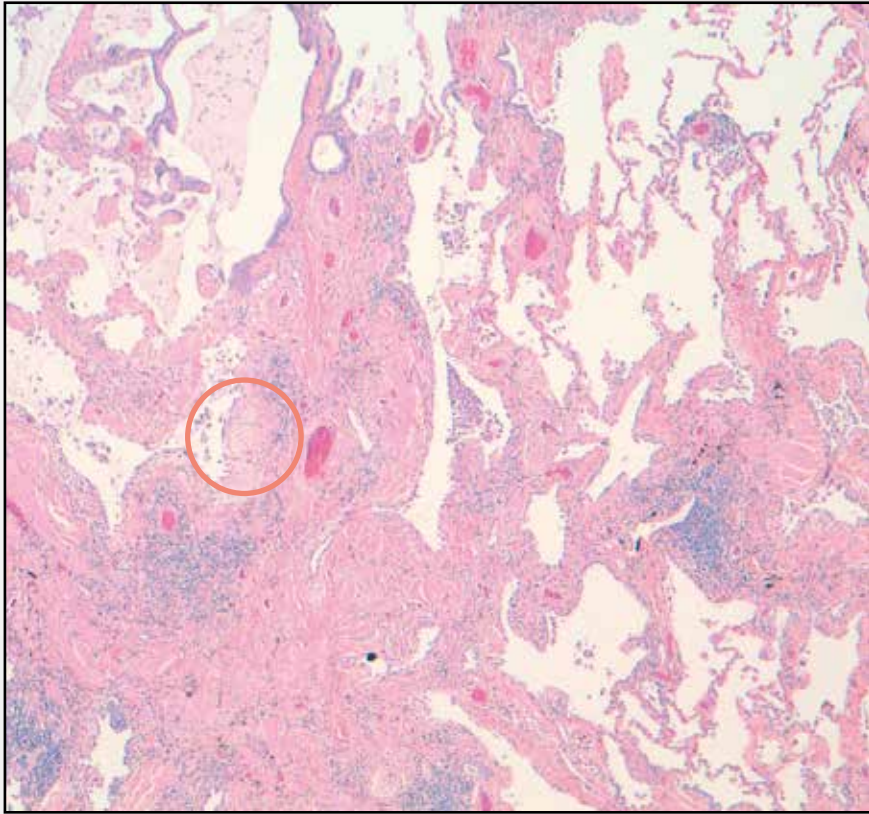
XƠ HÓA CẠNH VÁCH VÀ QUANH TIỂU PHẾ QUẢN



○ Ổ nguyên bào sợi dưới kính hiển vi phóng đại thấp

Vài phế nang bị thay thế bởi các mảng xơ không đều

XẼO XƠ

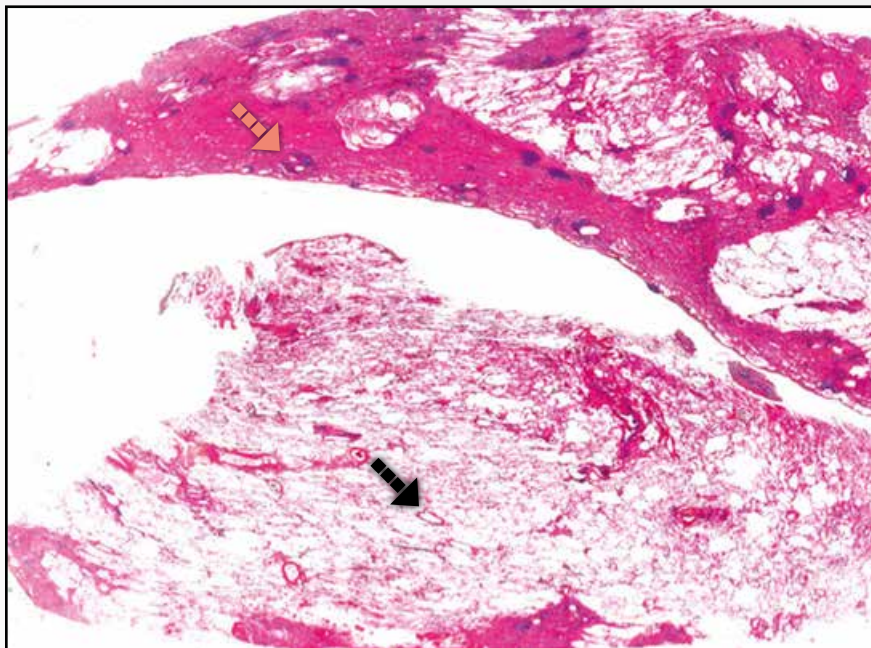


○ Ổ nguyên bào sợi dưới kính hiển vi phóng đại thấp

Sẹo xơ gồm mô liên kết đặc kèm thâm nhiễm tế bào lympho rải rác

TỔN THƯƠNG CƠ BẢN

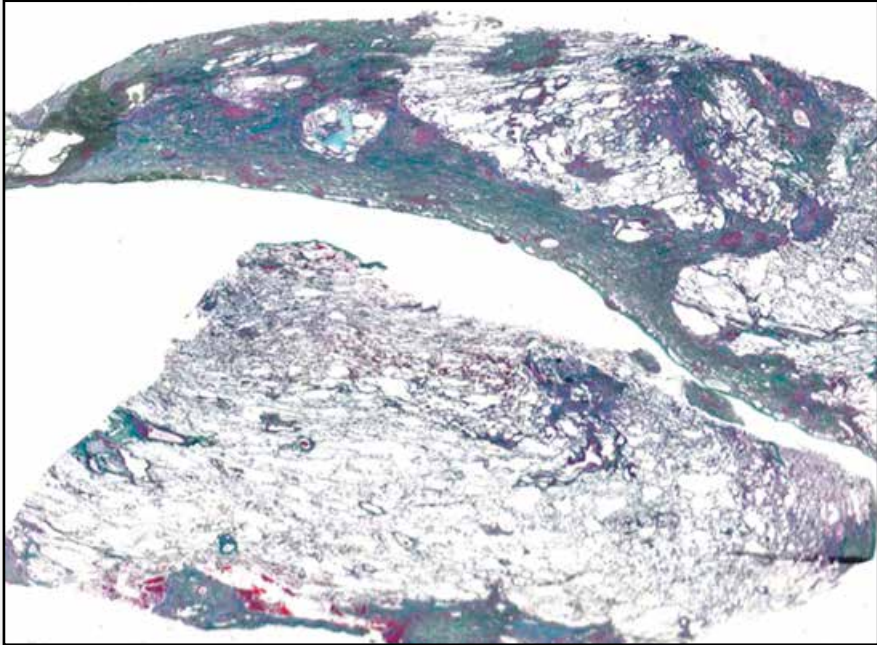
XƠ HÓA



▤ Xơ hóa ▤ Nhu mô phổi bình thường

Dạng ít điển hình: xơ không kèm nang tổ ong

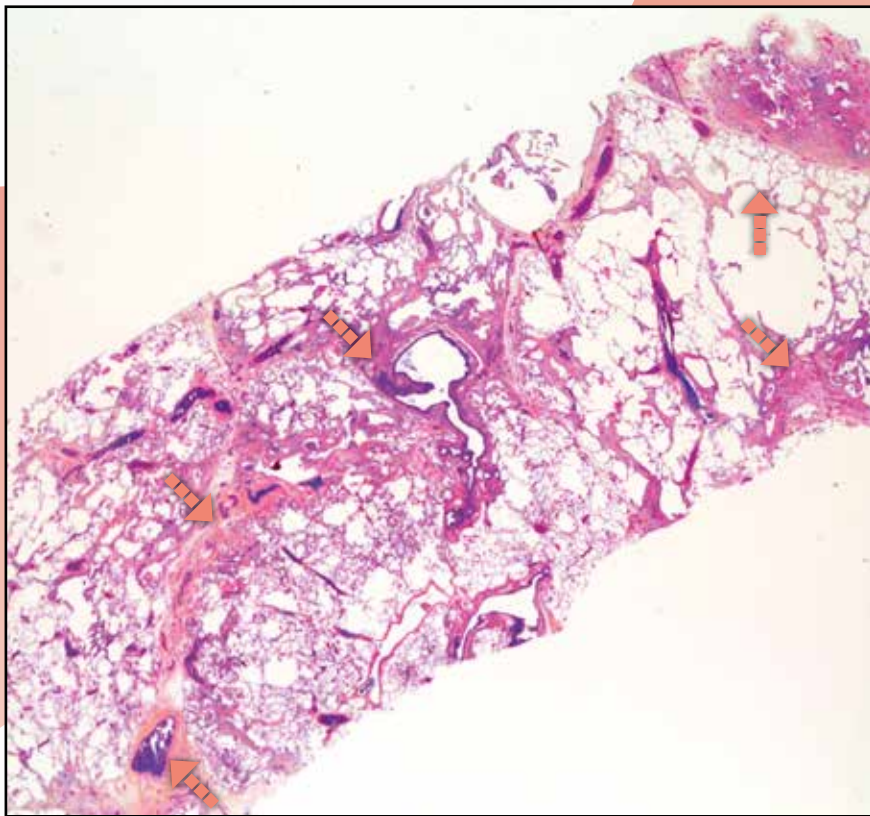
XƠ HÓA



Nhuộm 3 màu theo phương pháp Masson: xơ có màu xanh lá

TỔN THƯƠNG CƠ BẢN

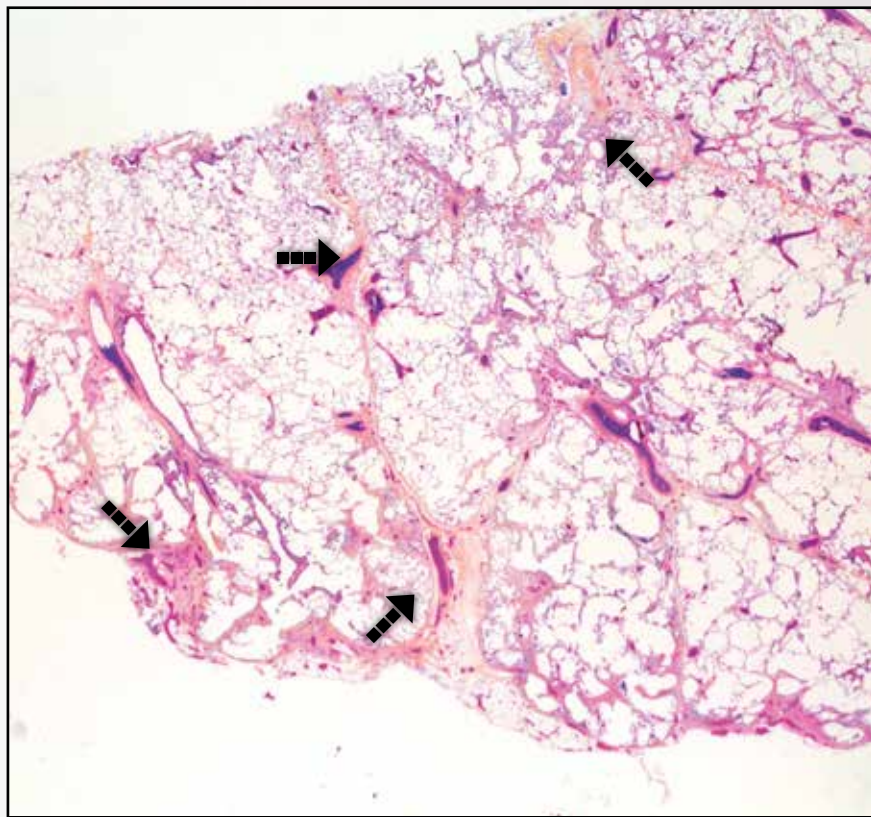
XƠ HÓA



→ Xơ

Dạng ít điển hình: xơ không kèm nang tổ ong

XƠ HÓA



---> Xơ

Xơ không kèm nang tổ ong

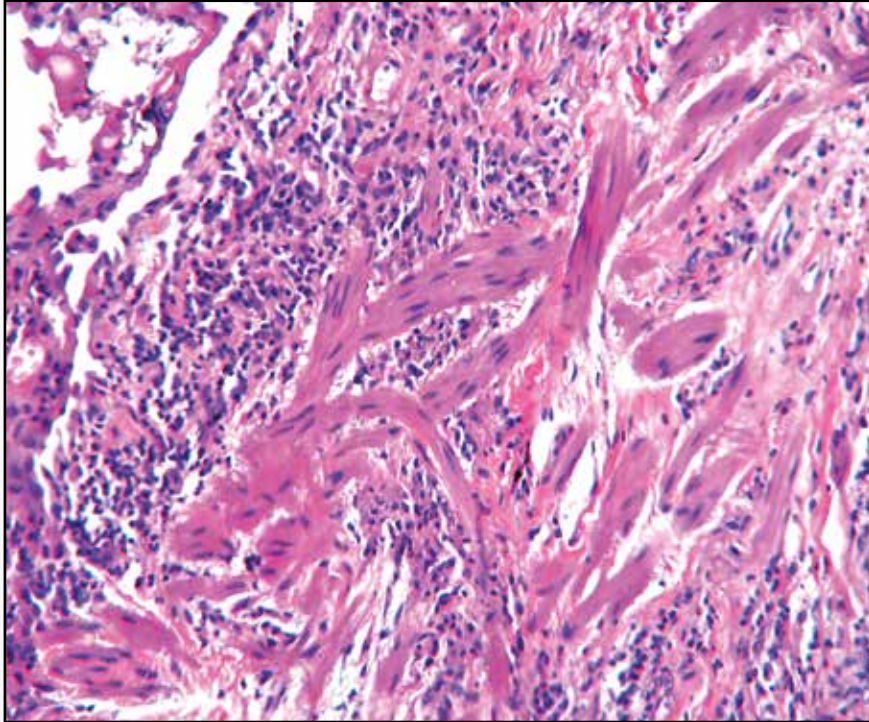
TỔN THƯƠNG CƠ BẢN

TĂNG SẢN CƠ TRƠN

ĐẶC ĐIỂM

- Các bó cơ trơn tăng sinh
- Từ đồng nghĩa: tăng sinh cơ trơn, xơ cơ
- Phá hủy cấu trúc phê nang bình thường bởi quá trình xơ hóa

“TĂNG SINH CƠ TRƠN”



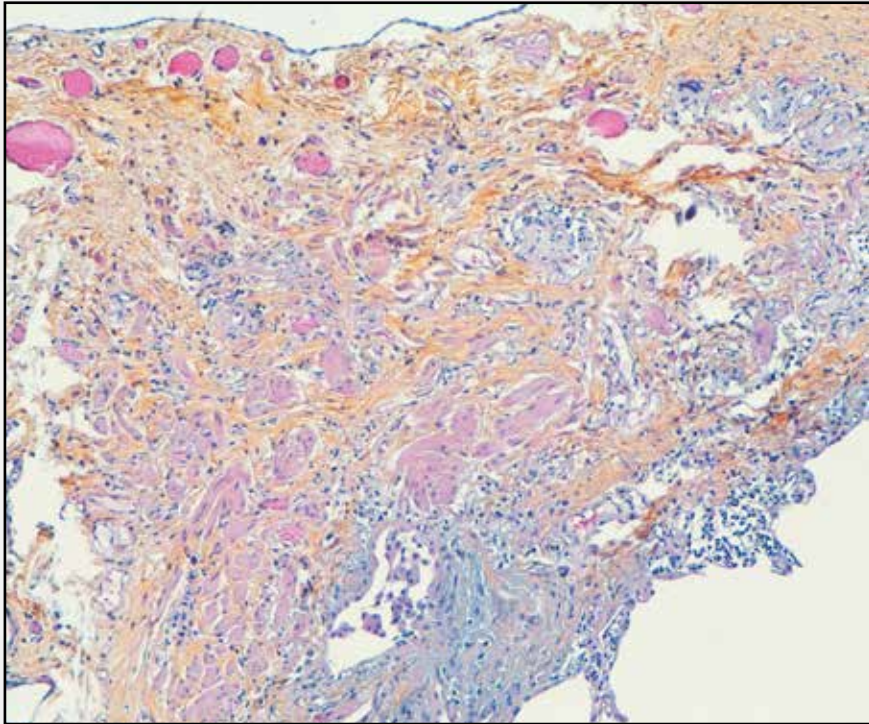
BẤT THƯỜNG CƠ BẢN

TĂNG SẢN CƠ TRƠN

ĐẶC ĐIỂM

- Các bó cơ trơn tăng sản trong lớp xơ dưới màng phổi

TĂNG SẢN CƠ TRƠN



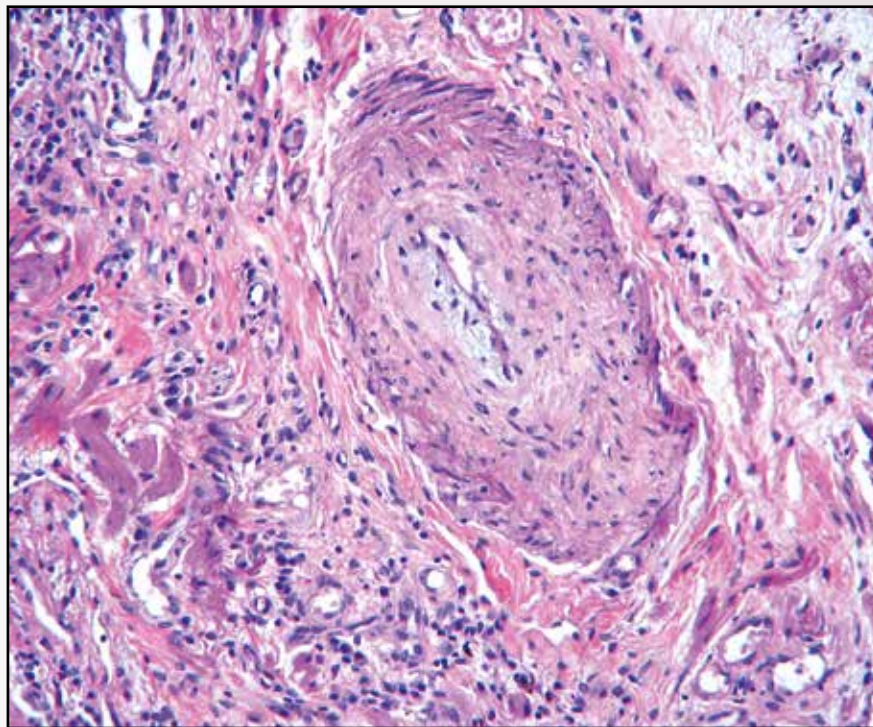
TỔN THƯƠNG CƠ BẢN

BẤT THƯỜNG MẠCH MÁU

ĐẶC ĐIỂM

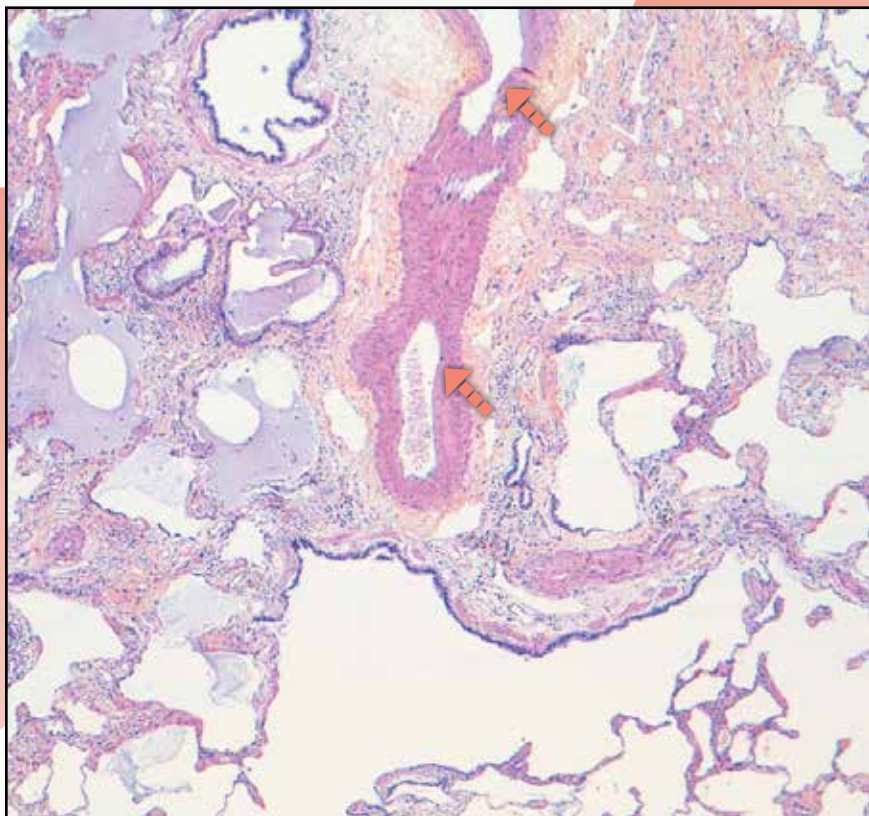
- Hẹp lòng mạch máu
- Tăng sản rõ lớp áo trong và áo giữa mạch máu
- Tĩnh thoảng bít tắc hoàn toàn lòng mạch máu

BẤT THƯỜNG MẠCH MÁU



TỔN THƯƠNG CƠ BẢN

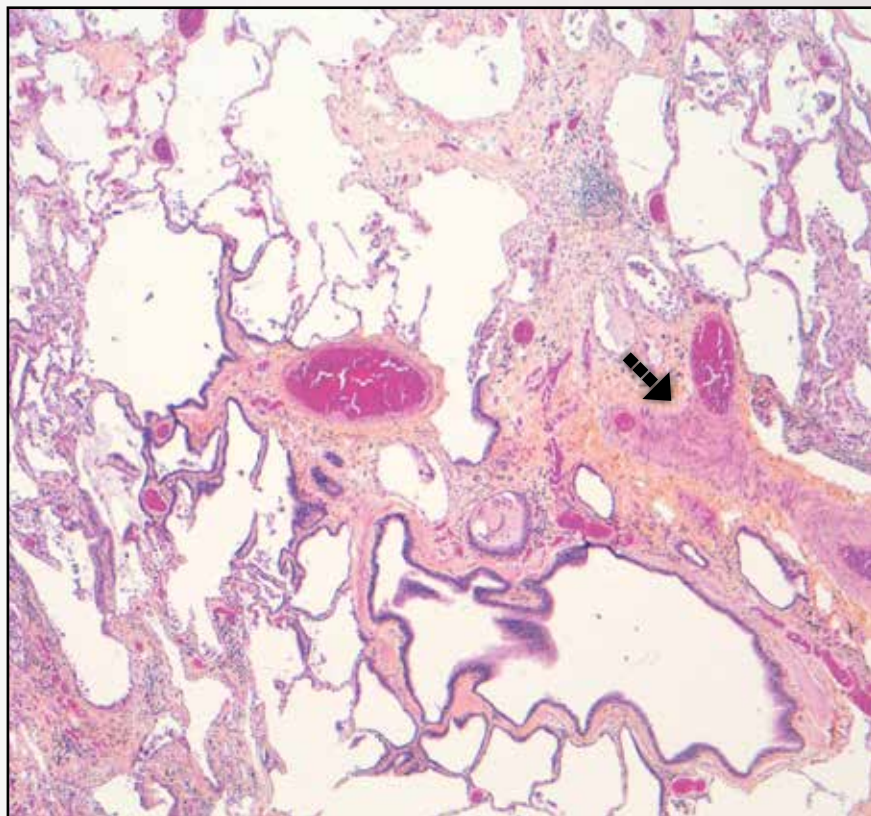
BẤT THƯỜNG MẠCH MÁU



➡️ Tổn thương động mạch

Tổn thương tăng áp động mạch

BẤT THƯỜNG MẠCH MÁU



→ Xơ

Hẹp lòng mạch máu trong vùng xơ

TỔN THƯƠNG CƠ BẢN

Ổ NGUYÊN BÀO SỢI XƠ BIẾN ĐỔI TẠM THỜI

ĐẶC ĐIỂM

- Ổ xơ khu trú đang tiến triển
- Cấu trúc xơ tiến triển trải dài chứa nhiều nguyên bào xơ sợi nằm trong tầng tế bào tiết nhầy
- Đặc trưng của UIP. Giúp khẳng định chẩn đoán

ĐẶC ĐIỂM

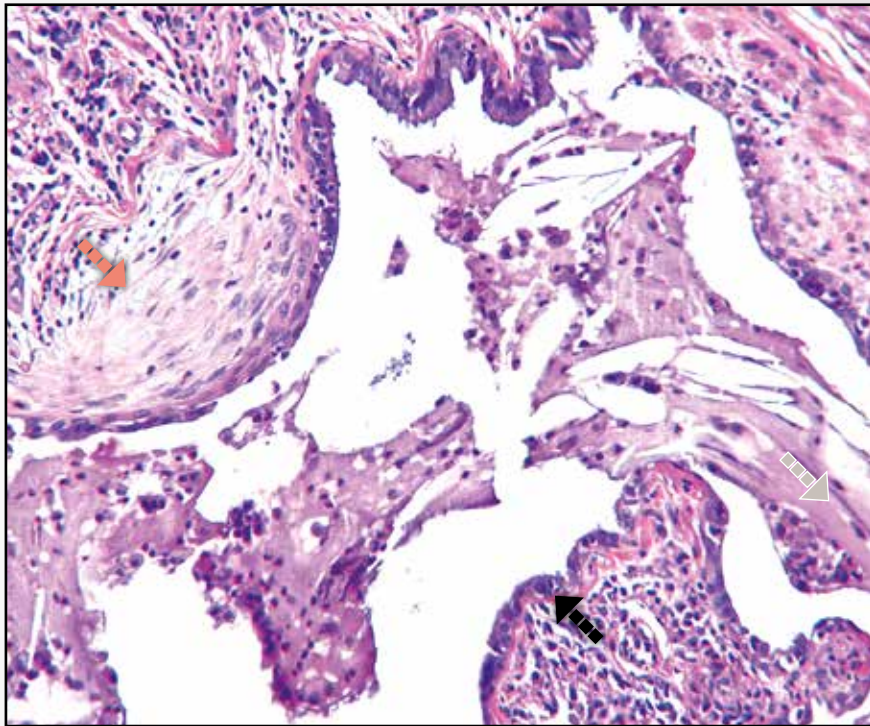
• **Localis**

- Tại phía xơ hóa đang lan ra giữa vùng mô phổi bình thường và vùng xơ đã thiết lập

• **Hướng**

- Song song bề mặt khoang phế nang
- Nhô vào lòng phế nang

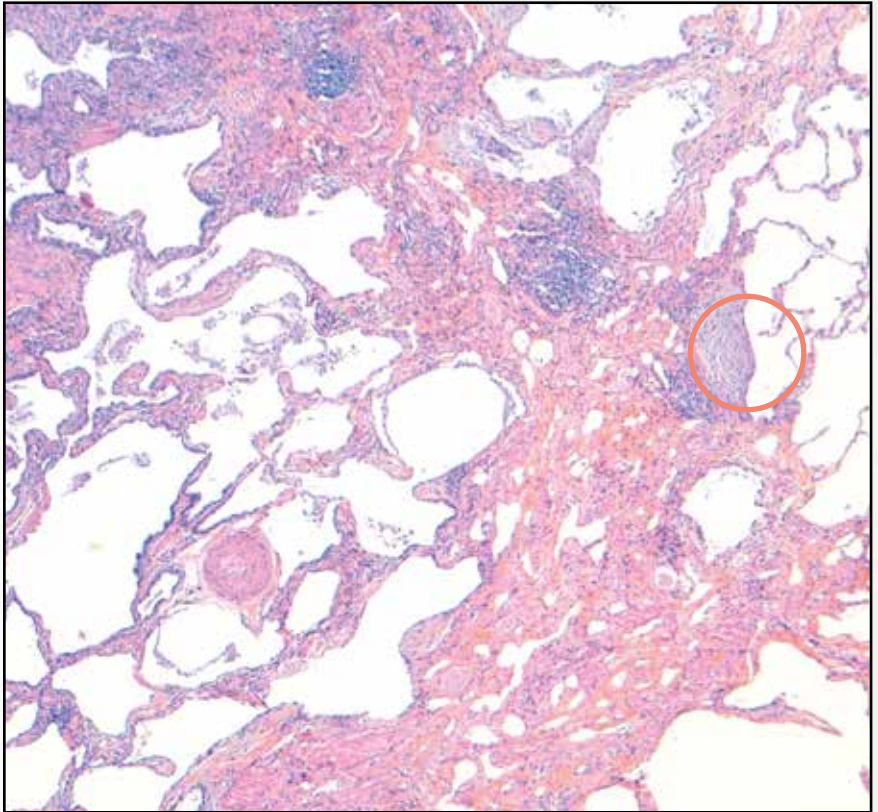
Ổ NGUYÊN BÀO SỢ



Ổ nguyên bào sợi Khoang phế nang Chất nhầy

TỔN THƯƠNG CƠ BẢN

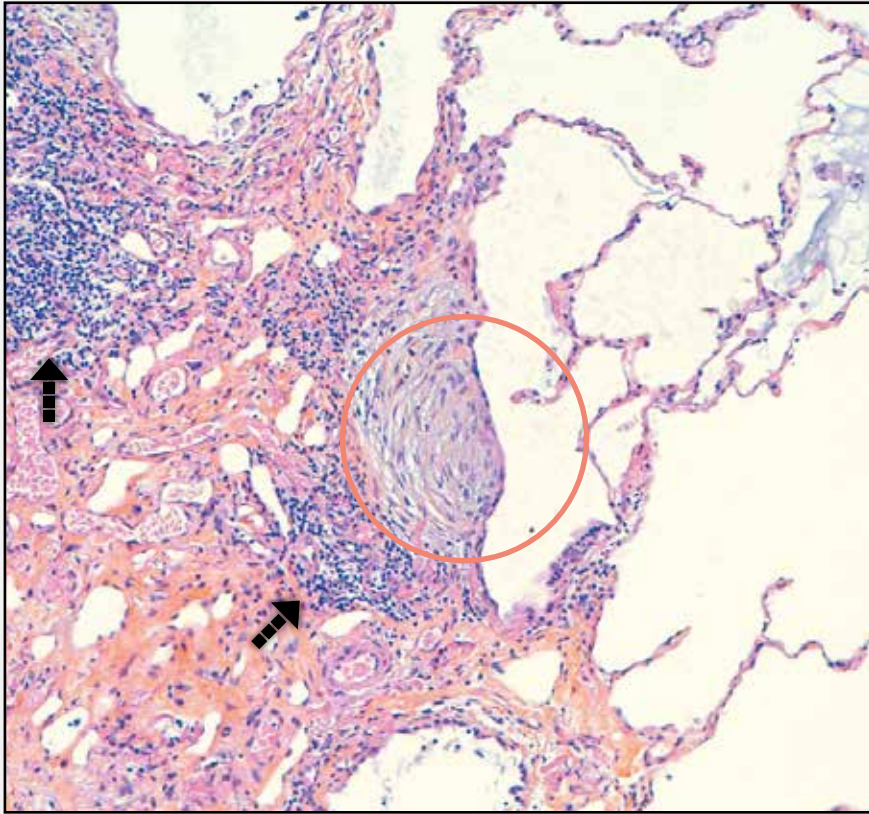
Ổ NGUYÊN BÀO SỢI



○ Ổ nguyên bào sợi

Mô xơ dày đặc sợi collagen, một ổ nguyên bào sợi nổi bật dưới kính hiển vi độ phóng đại thấp

Ổ NGUYÊN BÀO SỢI

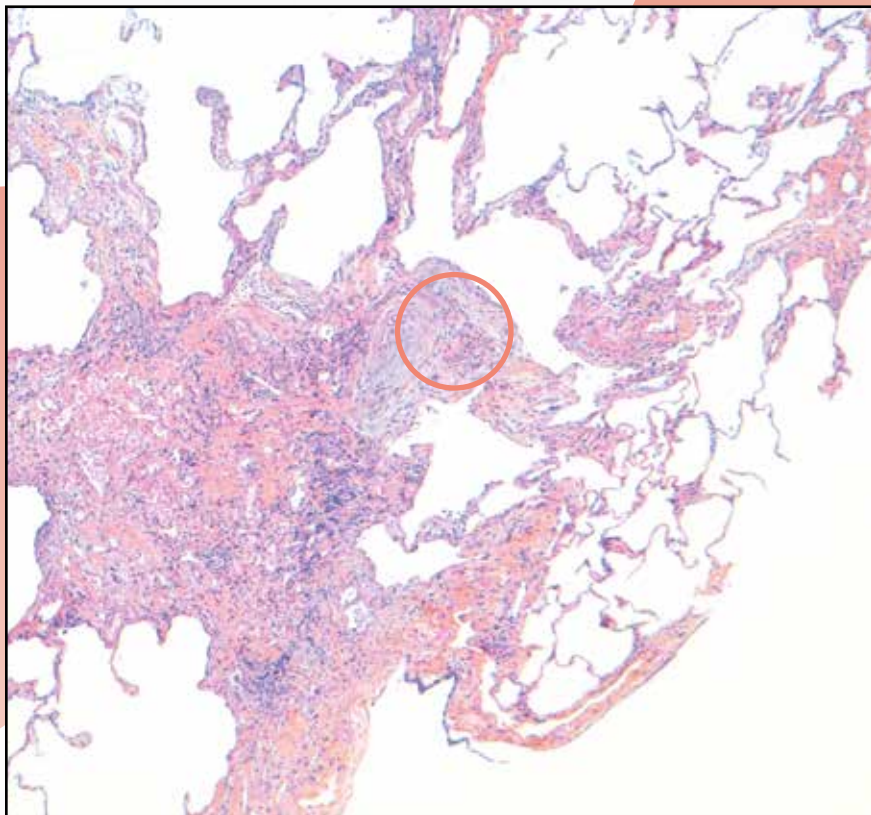


▣▣▣▣ Thâm nhiễm tế bào lympho ○ Ổ nguyên bào sợi

Lắng đọng sợi collagen trường thành không còn hoạt động kèm thâm nhiễm tế bào lympho mạn tính và một ổ nguyên bào sợi điển hình

TỔN THƯƠNG CƠ BẢN

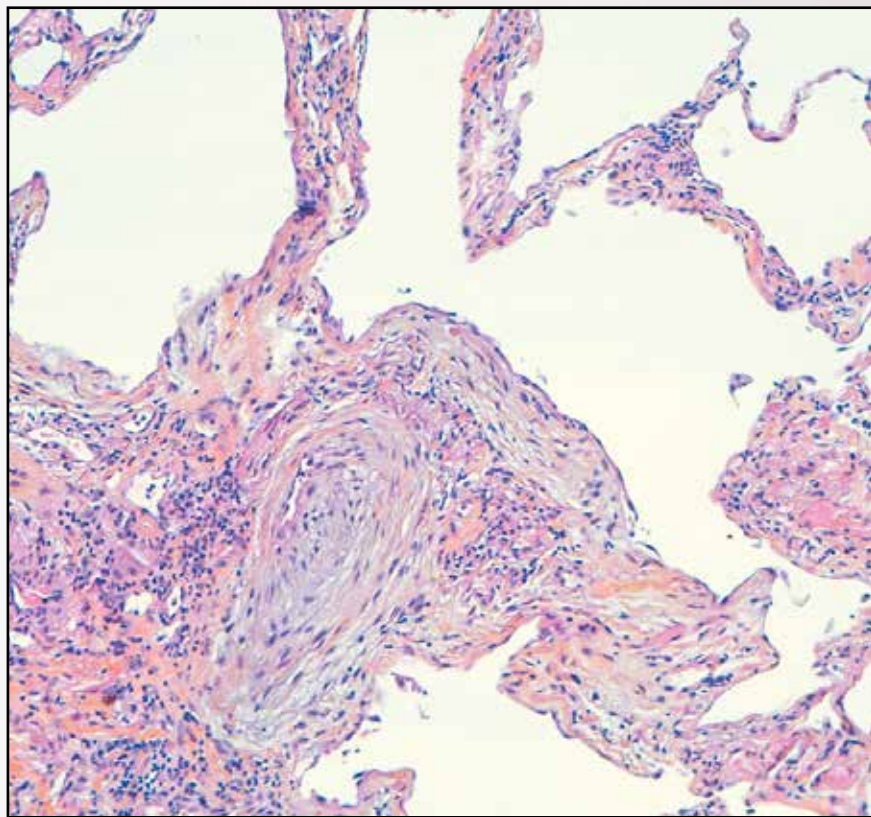
Ổ NGUYÊN BÀO SỢI



○ Ổ nguyên bào sợi

Sẹo xơ collagen với ổ nguyên bào sợi nhô vào lòng phế nang tại phía xơ đang lan ra

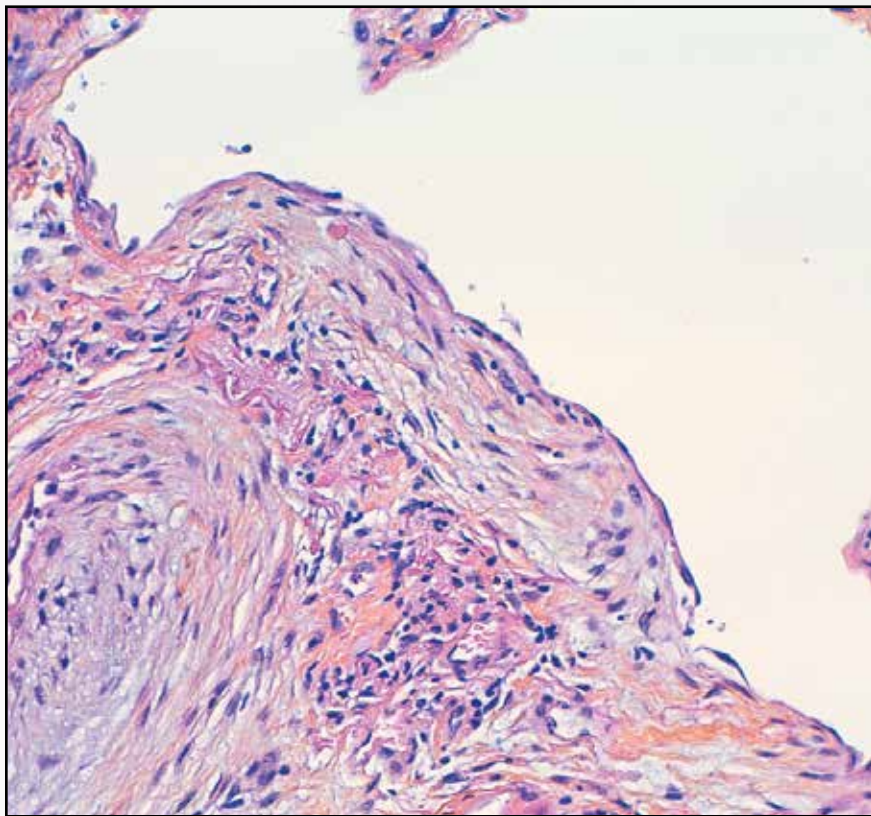
Ổ NGUYÊN BÀO SỢ



Ổ nguyên bào sợi nhỏ vào lòng phế nang

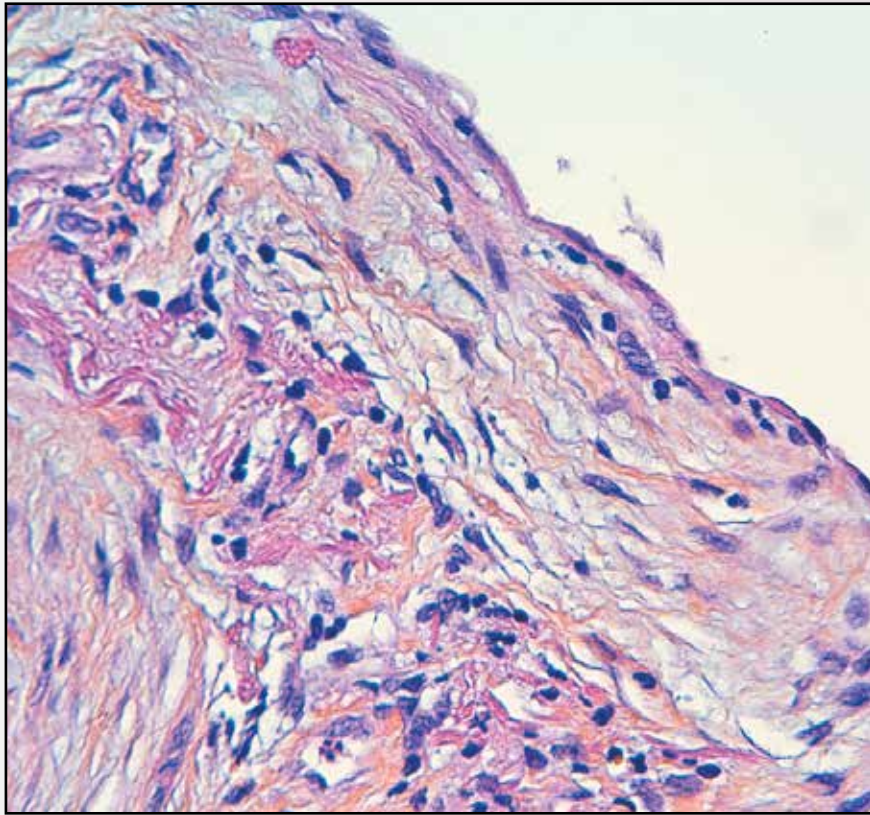
TỔN THƯƠNG CƠ BẢN

Ổ NGUYÊN BÀO SỢI



Ổ nguyên bào sợi: nguyên bào sợi cơ trải ra trong mô liên collagen lỏng lẻo

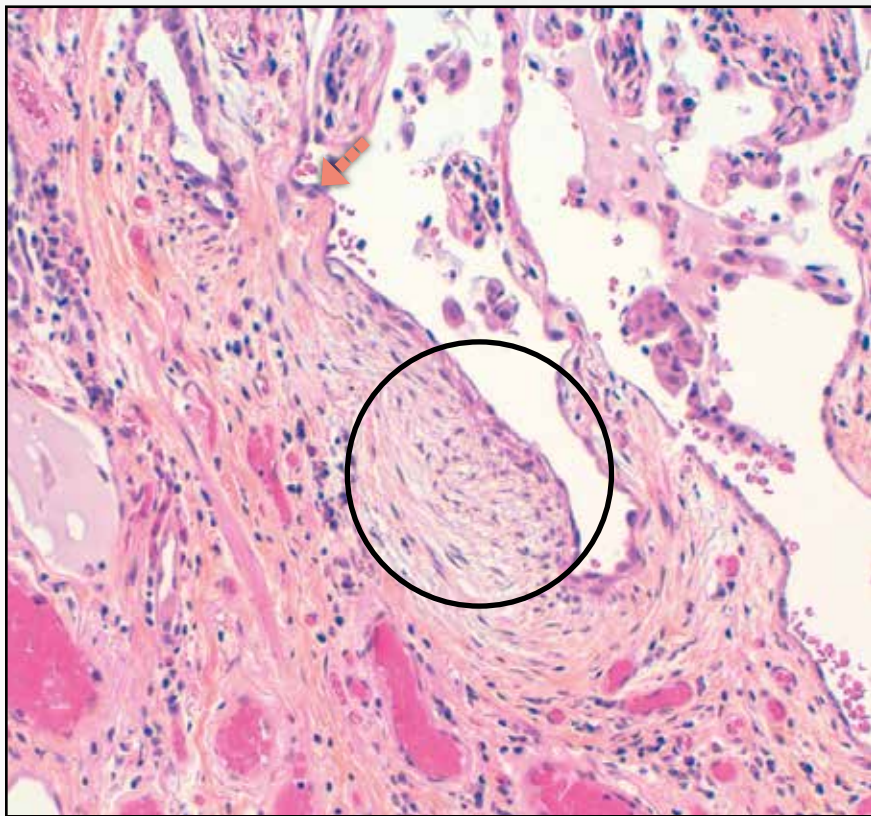
Ổ NGUYÊN BÀO SỢI



Ổ nguyên bào sợi được phủ bởi một lớp các tế bào phế nang dẹt

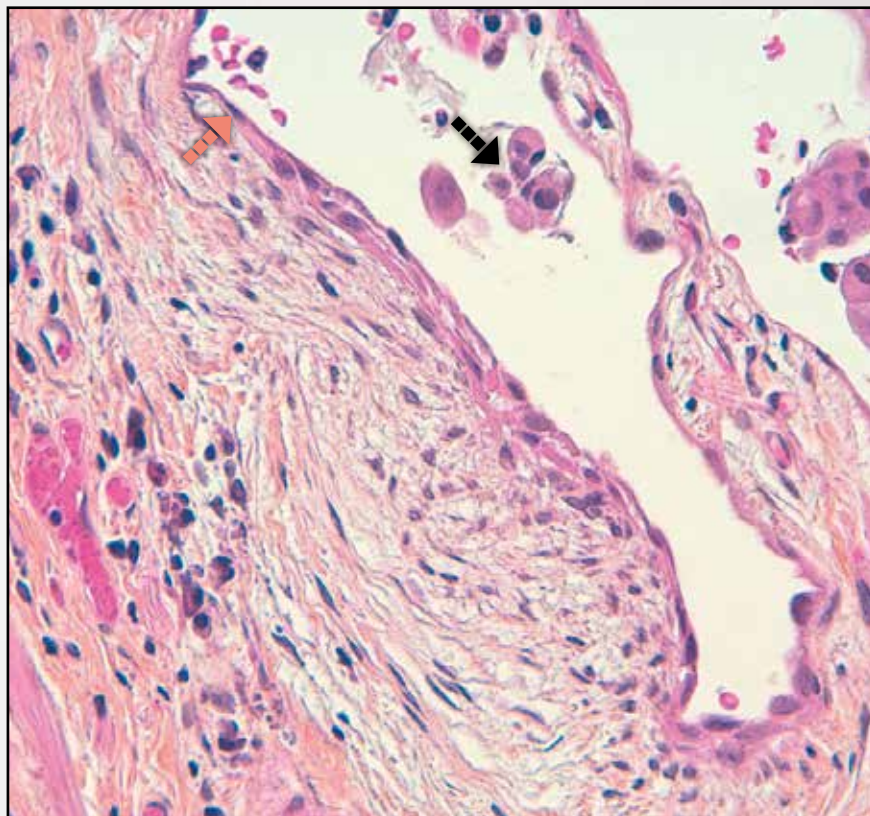
TỔN THƯƠNG CƠ BẢN

Ổ NGUYÊN BÀO SỢI



➡ Khoang phế nang ○ Có thể là ổ nguyên bào sợi

Ổ NGUYÊN BÀO SỢI



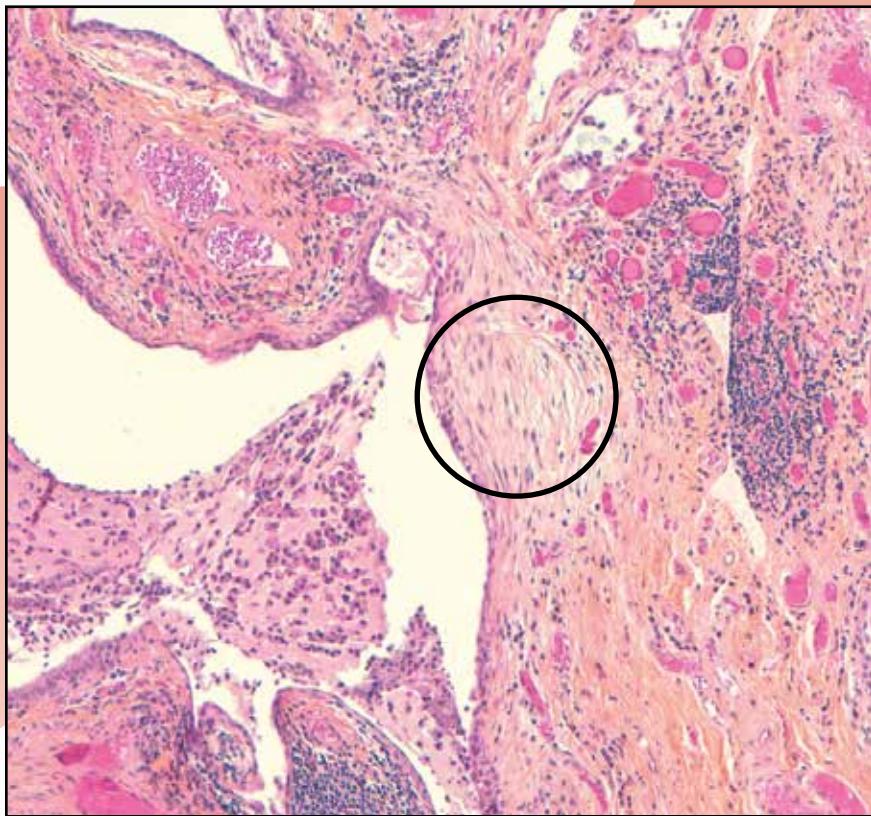
---> Khoảng phế nang

---> Đại thực bào

Ổ nguyên bào sợi nhỏ vào khoảng phế nang có chứa đại thực bào

TỔN THƯƠNG CƠ BẢN

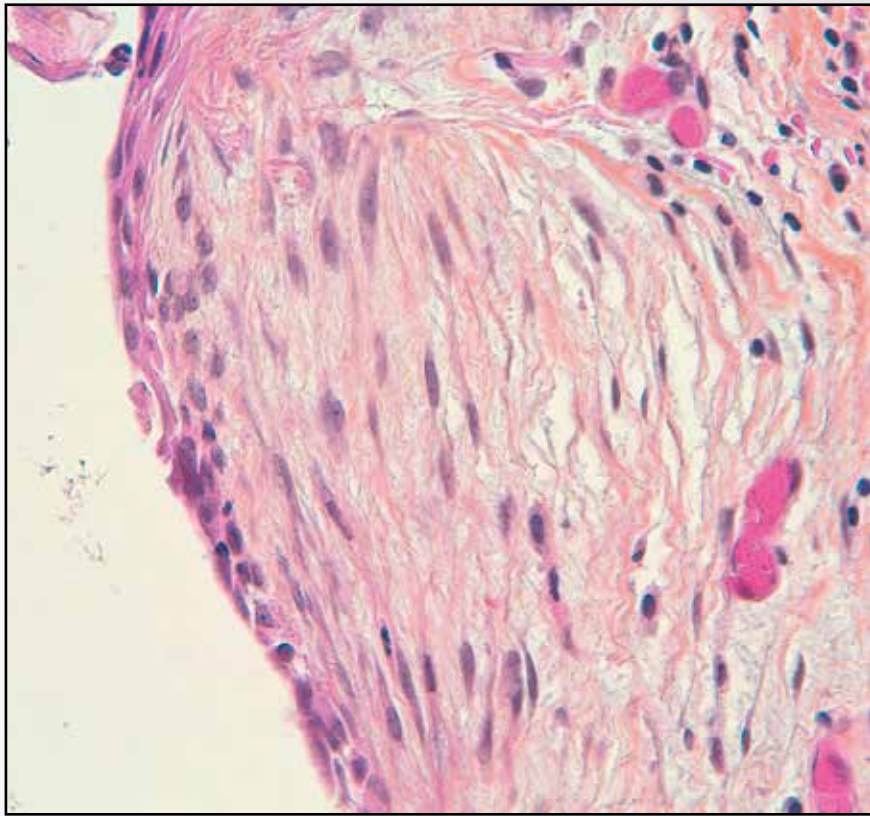
Ổ NGUYÊN BÀO SỢI



○ Có thể là ổ nguyên bào sợi

Ổ nguyên bào sợi bên phía lòng phế nang chứa nhiều tế bào viêm

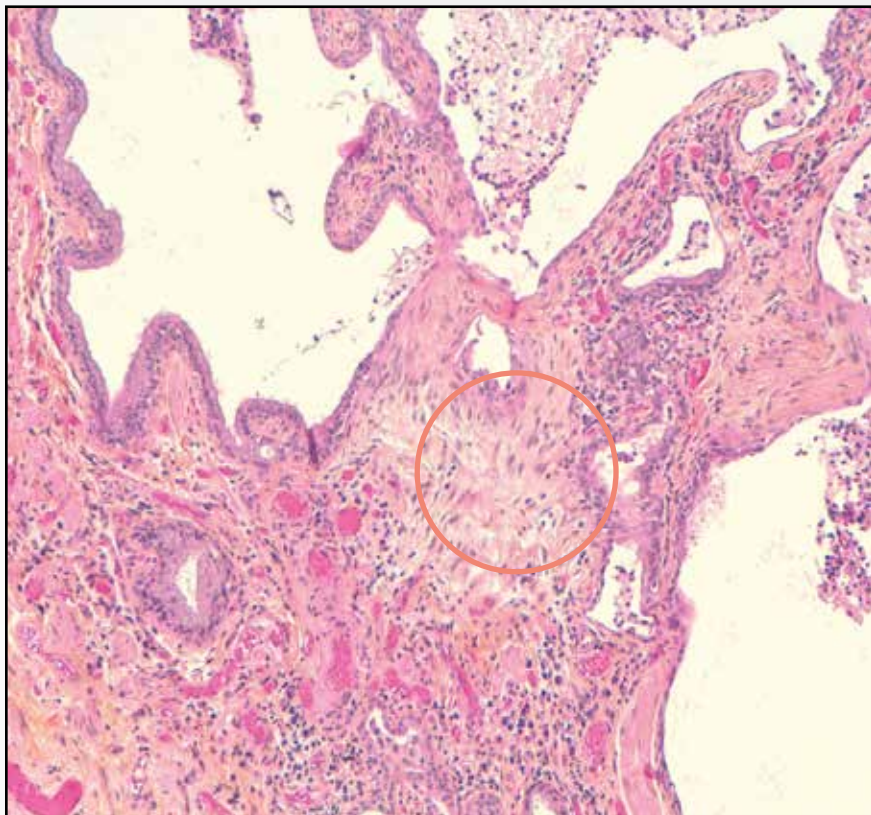
Ổ NGUYÊN BÀO SỢI



Ổ nguyên bào sợi được phủ bởi lớp tế bào phế nang dẹt

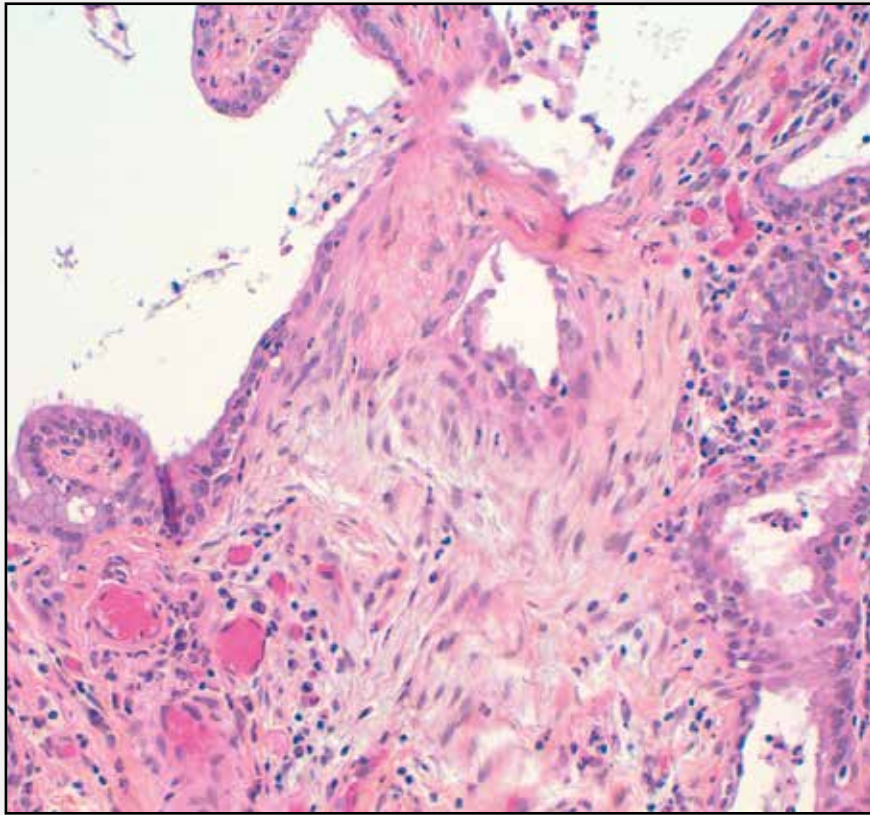
TỔN THƯƠNG CƠ BẢN

Ổ NGUYÊN BÀO SỢI



○ Ổ nguyên bào sợi không điển hình

Ổ NGUYÊN BÀO SỢI



Mô collagen lỏng lẻo hơn chưa nhô vào lòng phế nang

TIÊU CHUẨN MÔ BỆNH HỌC ĐỂ CHẨN ĐOÁN UIP

TIÊU CHUẨN MÔ BỆNH HỌC ĐỂ CHẨN ĐOÁN UIP¹

Sinh thiết phổi giúp đạt chẩn đoán xác định ở **80 to 95%** trường hợp bệnh phổi mô kẽ lan tỏa.

Sinh thiết phổi đóng vai trò quan trọng nhưng là lựa chọn hàng thứ 2 trong chẩn đoán các trường hợp bệnh phổi mô kẽ lan tỏa.

Xác định UIP-IPF	<p>Xơ đặc gây biến đổi cấu trúc bình thường và hay gặp tổn thương tổ ong Xơ phổi từng mảng Phân bố dưới màng phổi hoặc cạnh vách hoặc cả 2 Các ổ nguyên bào sợi tại rìa của xơ đặc</p>
Có thể UIP-IPF	<p>Chỉ có xơ dạng tổ ong Hoặc Xơ đặc gây biến đổi cấu trúc bình thường và hay gặp tổn thương tổ ong Xơ phổi từng mảng Phân bố dưới màng phổi hoặc cạnh vách hoặc cả 2 Có hoặc không có các ổ nguyên bào sợi tại rìa của xơ đặc</p>
Không xác định UIP-IPF	<p>Bệnh nhân có các bất thường mô học ít thuyết phục hơn những bất thường được phân loại trong cột cuối cùng (ví dụ: các ổ tổn thương xơ trung tâm tiểu thùy, u hạt hiếm gặp hoặc bào thể khổng lồ, tăng sản tế bào lympho mức độ nhẹ hoặc xơ lan tỏa đồng nhất gợi ý viêm phổi mô kẽ không đặc hiệu xơ hóa)</p> <p>Những đặc điểm này và các chẩn đoán phân biệt chúng gợi ý trở thành một phần trong quá trình chẩn đoán đa chuyên khoa cho IPF</p>
Đặc điểm phù hợp với chẩn đoán khác	<p>Dạng không phải UIP</p> <p>Bệnh nhân có đặc điểm của các bệnh xơ khác, như viêm phổi tăng cảm xơ hóa, viêm phổi mô kẽ không điển hình xơ hóa, viêm phổi tổ chức hóa xơ hóa, xơ hóa màng phổi-phổi, bệnh mô bào X, hoặc xơ mô kẽ do hút thuốc lá</p> <p>Dạng UIP kèm các biểu hiện phụ gợi ý nhiều đến chẩn đoán thay thế khác</p> <p>Ví dụ: tổn thương phế nang lan tỏa nổi bật hoặc viêm phổi tổ chức hóa (xem xét đợt cấp của UIP), bệnh u hạt (xem xét viêm phổi tăng cảm, sarcoid, nhiễm trùn), thâm nhiễm mô kẽ rõ bởi tế bào viêm ở cách xa vùng UIP (xem xét viêm phổi tăng cảm)</p>

A large rectangular box with a red border, containing 15 horizontal red lines for writing. The lines are evenly spaced and extend across most of the width of the box. The top-left corner of the page features a decorative orange triangle.

TÓM TẮT

- Xơ hóa phổi, một mối đe dọa chung cho nhiều loại bệnh phổi mô kẽ, có thể trở thành một yếu tố thúc đẩy chính của tổn thương không hồi phục và gây tử vong sớm, nó cần phải được nhận dạng và can thiệp khẩn cấp.¹⁻⁴
- Đối với bệnh nhân có nguy cơ, CT độ phân giải cao nên được đánh giá khi lần đầu nghi ngờ bệnh phổi mô kẽ-lúc chẩn đoán ban đầu nếu được-và lặp lại khi có sự xấu đi về điểm số của xét nghiệm chức năng hô hấp hoặc triệu chứng hô hấp.^{5,6}
- Thể hiện tính nghi ngờ tích cực: nhận diện xơ hóa phổi ở bệnh nhân của bạn càng sớm càng tốt có thể giúp cải thiện gánh nặng của bệnh, làm chậm sự sụt giảm chức năng hàng ngày và chất lượng cuộc sống, và làm giảm nguy cơ tử vong sớm.^{5,7-9}

1. Flaherty KR, Brown KK, Wells AU, et al. Design of the PF-ILD trial: a double-blind, randomised, placebo-controlled phase III trial of nintedanib in patients with progressive fibrosing interstitial lung disease. *BMJ Open Respir Res.* 2017;4(1):e000212.
2. Patterson KC, Strek ME. Pulmonary fibrosis in sarcoidosis. Clinical features and outcomes. *Ann Am Thorac Soc.* 2013;10(4):362-370.
3. Caban JJ, Yao J, Bagó U, Molurra DJ. Monitoring pulmonary fibrosis by fusing clinical, physiological, and computed tomography features. *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc.* 2011;2011:6216-6219.
4. Wells AU, Brown KK, Flaherty KR, Kolb M, Thannickal VJ; IPF Consensus Working Group. What's in a name? That which we call IPF, by any other name would act the same. *Eur Respir J.* 2018;51(5):1800692.
5. Cottin V, Hirani NA, Hotchkiss DL, et al. Presentation, diagnosis and clinical course of the spectrum of progressive-fibrosing interstitial lung diseases. *Eur Respir Rev.* 2018;27:180076.
6. Raghu G, Collard HR, Egan JJ, et al; on behalf of the ATS/ERS/JRS/ALAT Committee on Idiopathic Pulmonary Fibrosis. An official ATS/ERS/JRS/ALAT statement: idiopathic pulmonary fibrosis: evidence-based guidelines for diagnosis and management. *Am J Respir Crit Care Med.* 2011;183(6):788-824.
7. Fischer A, Distler J. Progressive fibrosing interstitial lung disease associated with systemic autoimmune diseases. *Clin Rheumatol.* 2019. doi:10.1007/s10067-019-04720-0.
8. Wijsenbeek M, Kreuter M, Fischer A, et al. Progressive fibrosing interstitial lung diseases: current practice in diagnosis and management. *Curr Med Res Opin.* 2019;1-10. DOI: 10.1080/03007995.2019.1647040.
9. Richeldi L, Varone F, Bergna M, et al. Pharmacological management of progressive-fibrosing interstitial lung diseases: a review of the current evidence. *Eur Respir Rev.* 2018;27(150):180074.