



Hướng dẫn thực hành

HƯỚNG DẪN SÀNG LỌC UNG THƯ PHỔI

TS. BS. NGUYỄN QUANG ĐỢI

Khoa Hô hấp, Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh Hà Nội

TÓM TẮT:

Lợi ích của sàng lọc: Sàng lọc phát hiện sớm ung thư phổi giúp giảm tỉ lệ tử vong, kéo dài thời gian sống thêm.

Đối tượng sàng lọc:

- Những người từ 50-80 tuổi, không có triệu chứng.
- Hiện đang hút thuốc hoặc đã từng hút thuốc.
- Có tiền sử hút thuốc lá tích lũy ≥ 20 bao-năm.
- Số năm kể từ khi bỏ hút thuốc ở những người đã từng hút thuốc không phải là tiêu chuẩn chấp nhận đủ điều kiện hoặc loại trừ sàng lọc ung thư phổi.
- Có tiền sử tiếp xúc với các chất độc hại như radon, crom, niken, hoặc asen.
- Có người thân trong gia đình mắc ung thư phổi.
- Sống trong môi trường ô nhiễm không khí nặng kéo dài.

Tần suất sàng lọc: 12 tháng

Phương tiện sàng lọc: Chụp CLVT phổi liều thấp

Quản lý các bất thường sau sàng lọc: Theo đánh giá, phân loại Lung-RADS

Không tiến hành sàng lọc ung thư phổi trong các trường hợp:

- Không thể tiến hành đánh giá, thăm dò thêm.
- Không thể phẫu thuật và/hoặc các lựa chọn điều trị khác.
- Các tình trạng bệnh đi kèm làm hạn chế tuổi thọ < 5 năm.
- Bệnh nhân không chấp nhận điều trị ung thư phổi được phát hiện qua sàng lọc.

Abstract: Lung cancer screening guidelines

Benefits of screening: Early detection of lung cancer reduces mortality and prolongs survival.

Who should be screened:

- People aged 50-80 years with no symptoms.
- Current smokers or former smokers.
- Have a cumulative smoking history of ≥ 20 pack-years.
- The number of years since quitting smoking in former smokers is not an acceptable criterion for eligibility or exclusion for lung cancer screening.
- Have a history of exposure to toxic substances such as radon, chromium, nickel, or arsenic.
- Have a family member with lung cancer.
- Live in an environment with prolonged heavy air pollution.

Screening frequency: 12 months



Screening method: Low-dose CT scan

Management of post-screening abnormalities: According to Lung-RADS assessment and classification

Lung cancer screening should not be performed in the following cases:

- Further assessment and investigation are not possible.
- Surgery and/or other treatment options are not possible.
- Comorbid conditions that limit life expectancy <5 years.
- Patients who do not accept treatment for lung cancer detected by screening.

Thuật ngữ, từ viết tắt

ACR (American College of Radiology)	Đại học Điện quang Hoa Kỳ
CLVT	Cắt lớp vi tính
COPD (Chronic obstructive pulmonary disease)	Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính
GLOBOCAN (Global Cancer Observatory)	Dữ liệu theo dõi ung thư toàn cầu của cơ quan nghiên cứu ung thư quốc tế
GOLD (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease)	Sáng kiến toàn cầu về bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính
Lung-RADS (Lung CT Screening Reporting and Data System)	Hệ thống dữ liệu và báo cáo sàng lọc ung thư phổi bằng CLVT
NELSON (Netherlands - Leuvens Longkanker Screenings Onderzoek Trial)	Thử nghiệm sàng lọc ung thư phổi Hà Lan - Bỉ
NLST (National Lung Screening Trial)	Thử nghiệm sàng lọc ung thư phổi quốc gia
NYHA (New York Heart Association)	Hội tim mạch New York
PET/CT (positron emission tomography/ computed tomography)	Chụp cắt lớp vi tính phát xạ positron

1. ĐẠI CƯƠNG

Ung thư phổi là ung thư được chẩn đoán phổ biến nhất và là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong do ung thư trên toàn cầu. Theo GLOBOCAN năm 2020, ước tính có 2,2 triệu ca ung thư phổi mới (11,4%) và khoảng 1,8 triệu ca tử vong do ung thư phổi (18,0%). Gánh nặng ung thư phổi khác nhau giữa các quốc gia do nhiều yếu tố như tỷ lệ hút thuốc lá, ô nhiễm môi trường và thậm chí thói quen ăn uống.

Tại Việt Nam, tỷ lệ mắc và tử vong do ung thư phổi vẫn tiếp tục gia tăng, đứng hàng thứ 2 trong tổng số ung thư. Năm 2019, tỷ lệ tử vong do ung thư phổi là 26,11/100.000 người, đứng thứ 37 trên thế giới. Năm 2020 có khoảng 26.262 ca mắc mới và 23.797 ca tử vong do ung thư phổi.

Tại Hoa Kỳ, tỷ lệ mắc ung thư phổi đã giảm dần từ năm 1990, do các chương trình sàng lọc phát hiện sớm và quy định kiểm soát thuốc lá hiệu quả, tỷ lệ tử vong do ung thư phổi giảm trung bình 4% mỗi năm ở cả nam và nữ giai đoạn 2017-2021.



2. LỢI ÍCH CỦA SÀNG LỌC UNG THƯ PHỔI

- Giảm tử vong do ung thư phổi 20-24%
- Bằng chứng từ 2 thử nghiệm ngẫu nhiên lớn: thử nghiệm NLST (National Lung Screening Trial) và thử nghiệm NELSON (Nederlands-Leuvens Longkanker Screenings Onderzoek Trial) cho thấy sàng lọc ung thư phổi bằng chụp CLVT liều thấp có độ nhạy 59-100%, độ đặc hiệu 26,4-99,7%, giá trị dự báo dương 3,3-43,5%, giá trị dự báo âm 97,7-100%. Số ca cần sàng lọc để phòng ngừa 1 ca tử vong do ung thư phổi trong thời gian theo dõi 6,5 năm là 323. Sử dụng phân loại Lung-RADS giúp giảm tỷ lệ dương tính giả, tăng độ đặc hiệu, tăng giá trị dự báo dương (xem phân loại Lung-RADS trong phần phụ lục).
- Việc chẩn đoán và điều trị ung thư phổi ở giai đoạn sớm giúp kéo dài thời gian sống thêm, giảm tỉ lệ tử vong.

3. HẠN CHẾ, TÁC HẠI CỦA SÀNG LỌC UNG THƯ PHỔI

- Lo lắng liên quan đến các phát hiện bất thường.
- Có thể có kết quả bất thường từ sàng lọc, nhưng đa số kết quả CLVT liều thấp bất thường không dẫn đến chẩn đoán ung thư phổi.
- Kết quả bất thường trên CLVT liều thấp, bao gồm cả các phát hiện ngẫu nhiên, có thể cần theo dõi bằng nhiều lần chụp CLVT liều thấp và các thủ thuật xâm lấn hơn, chẳng hạn như sinh thiết phổi dẫn đến tăng chi phí.
- Mặc dù hiếm gặp, nhưng có thể có các biến chứng từ các thủ thuật xâm lấn để theo dõi, đánh giá kết quả bất thường trên CLVT liều thấp.
- Có tiếp xúc với bức xạ từ các lần chụp CLVT liều thấp lặp lại dẫn đến tăng nguy cơ ung thư nhưng mức độ tác hại thấp (ước tính 0,26 - 0,81/1.000 người được sàng lọc bằng chụp CLVT liều thấp liên tục 10 lần/năm).
- CLVT liều thấp có thể không phát hiện thấy tất cả các trường hợp ung thư phổi. Một kết quả sàng lọc CLVT liều thấp âm tính không loại trừ hoàn toàn ung thư phổi.
- Các phát hiện ngẫu nhiên trên CLVT liều thấp là phổ biến và có thể cần đánh giá thêm.

4. KHUYẾN CÁO SÀNG LỌC UNG THƯ PHỔI

Hội Ung thư Hoa Kỳ khuyến cáo sàng lọc ung thư phổi hàng năm bằng chụp CLVT liều thấp, ở những người không có triệu chứng, trong độ tuổi từ 50-80, hiện đang hút thuốc hoặc có tiền sử hút thuốc ≥ 20 bao-năm.

Đối với những người đã từng hút thuốc, số năm kể từ khi cai thuốc không được đưa vào làm tiêu chí đủ điều kiện để bắt đầu hoặc ngừng sàng lọc ung thư phổi.

Không sàng lọc những người có tình trạng bệnh lý đi kèm làm hạn chế tuổi thọ.

Trước khi sàng lọc ung thư phổi, những người đủ điều kiện sàng lọc nên được:



- Tư vấn cai thuốc lá dựa trên bằng chứng và được cung cấp liệu pháp được lý để hỗ trợ nếu hiện tại họ đang hút thuốc; và
- Tham gia thảo luận ra quyết định chung với chuyên gia y tế về lợi ích, hạn chế và tác hại của sàng lọc ung thư phổi.
- Hiểu được những vấn đề có thể cần đánh giá tiếp theo để theo dõi hoặc xác nhận chẩn đoán các bất thường phát hiện được qua sàng lọc.

5. TIÊU CHUẨN ĐỦ ĐIỀU KIỆN SÀNG LỌC UNG THƯ PHỔI

- Những người từ 50-80 tuổi, không có triệu chứng.
- Hiện đang hút thuốc hoặc đã từng hút thuốc.
- Có tiền sử hút thuốc lá tích lũy ≥ 20 bao-năm.
- Số năm kể từ khi bỏ hút thuốc ở những người đã từng hút thuốc không phải là tiêu chuẩn chấp nhận đủ điều kiện hoặc loại trừ sàng lọc ung thư phổi.
- Có tiền sử tiếp xúc với các chất độc hại như radon, crom, niken, hoặc asen.
- Có người thân trong gia đình mắc ung thư phổi.
- Sống trong môi trường ô nhiễm không khí nặng kéo dài.

6. PHƯƠNG TIỆN SÀNG LỌC UNG THƯ PHỔI

- Sàng lọc ung thư phổi được thực hiện bằng chụp CLVT liều thấp.
- Chụp CLVT liều thấp có nguy cơ tiếp xúc bức xạ thấp.
- Chụp X quang ngực thẳng hoặc chụp X quang ngực thẳng kết hợp với xét nghiệm tế bào học trong đờm không được khuyến cáo là phương tiện sàng lọc ung thư phổi.

7. TÌNH TRẠNG SỨC KHỎE LOẠI TRỪ SÀNG LỌC

Các tình trạng sức khỏe có thể làm tăng tác hại hoặc cản trở việc đánh giá, phẫu thuật hoặc các lựa chọn điều trị thêm cho người bệnh ung thư phổi:

- Suy tim sung huyết NYHA 4.
- COPD giai đoạn GOLD 3 hoặc 4.
- Xơ gan có tiền sử mất bù (cổ trướng, xuất huyết giãn tĩnh mạch, bệnh não gan, vàng da).
- Bệnh thận giai đoạn cuối.
- Sa sút trí tuệ mức độ trung bình hoặc nặng.
- Đang hoặc gần đây (< 5 năm) điều trị ung thư các cơ quan khác (không phải ung thư phổi) giai đoạn tiến triển.
- Phụ thuộc vào oxy tại nhà.
- Các triệu chứng nghi ngờ ung thư phổi (ví dụ: ho ra máu, đau ngực, sụt cân không rõ nguyên nhân $> 6,8$ kg trong năm qua, hạch thượng đòn): các triệu chứng này cần phải đánh giá chẩn đoán, không phải sàng lọc.
- Điểm chỉ số suy nhược lâm sàng ≥ 5 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559009>).



- Các tình trạng bệnh đi kèm làm hạn chế tuổi thọ <5 năm.
- Bệnh nhân không chấp nhận điều trị ung thư được phát hiện qua sàng lọc.

8. TẦN SUẤT SÀNG LỌC

- Nên sàng lọc ung thư phổi bằng chụp CLVT liều thấp hàng năm.
- Điều quan trọng là phải tuân thủ sàng lọc thường xuyên.
- Ngừng sàng lọc nếu một người có thay đổi về tình trạng sức khỏe dẫn đến hạn chế tuổi thọ hoặc không có khả năng thực hiện đánh giá chẩn đoán thêm hoặc điều trị ung thư phổi.

9. QUẢN LÝ CÁC BẤT THƯỜNG SAU SÀNG LỌC UNG THƯ PHỔI BẰNG CHỤP CLVT LIỀU THẤP.

Việc tuân thủ một quy trình đã được thiết lập để mã hóa và quản lý kết quả sàng lọc CLVT liều thấp dương tính là rất quan trọng để đạt được kết quả tối ưu. Ủy ban ACR (American College of Radiology) về Lung-RADS khuyến cáo kết quả sàng lọc ung thư phổi nên được mã hóa từ 0 đến 4 (bao gồm 4A, 4B và 4X). (xin xem phần phụ lục đánh giá phân loại Lung-RADS).

- Mã Lung-RADS 0 được xem là một kết quả sàng lọc không đầy đủ.
- Lung-RADS 1-2 được xem là các kết quả sàng lọc âm tính và bệnh nhân nên quay lại để sàng lọc định kỳ sau 12 tháng. Cụ thể, Lung-RADS 1 bao gồm không có nốt và hoặc các nốt chắc chắn lành tính, Lung-RADS 2 bao gồm các nốt nhỏ có hình dạng hoặc đặc điểm lành tính với khả năng rất thấp trở thành ác tính do kích thước hoặc không phát triển.
- Lung-RADS 3 là ngưỡng tổn thương có khả năng lành tính, kích thước trong khoảng 6mm đến <8mm khi sàng lọc ban đầu và 4mm đến <6mm khi sàng lọc lặp lại, đặc điểm này khuyến cáo khoảng cách chụp CLVT liều thấp sau 6 tháng. Đối với các nốt đặc một phần, các ngưỡng này lần lượt là ≥6mm và <6mm khi sàng lọc ban đầu và sàng lọc lặp lại hàng năm, và đối với các nốt không đặc (kính mờ), ngưỡng kích thước là 30mm cho cả sàng lọc ban đầu và sàng lọc lặp lại hàng năm.
- Các tổn thương nghi ngờ (Lung-RADS 4A) áp dụng cho các nốt lớn hơn hoặc đang phát triển và nên theo dõi bằng CLVT liều thấp định kỳ sau 3 tháng, trong khi các phát hiện của Lung-RADS 4B và 4X rất nghi ngờ ung thư phổi và thường cần đánh giá chẩn đoán tiếp theo ngay lập tức và/hoặc lấy mẫu mô (sinh thiết).
- Lung-RADS cũng bao gồm một bổ sung "S" được thêm vào các mã phân loại từ 0 đến 4 để chỉ ra một phát hiện có ý nghĩa hoặc khả năng có ý nghĩa không liên quan đến ung thư phổi.

Việc không theo dõi kết quả sàng lọc dương tính theo hướng dẫn Lung-RADS làm giảm giá trị kết quả sàng lọc, có thể gây trì hoãn chẩn đoán hoặc chỉ định quá mức các xét nghiệm hình ảnh dẫn đến tăng chi phí và phơi nhiễm bức xạ không cần thiết.

10. CAI THUỐC LÁ

- Việc sàng lọc ung thư phổi không thay thế cho cai thuốc lá.



- Những người hiện đang hút thuốc nên được khuyên bỏ hút thuốc lá và được tư vấn cũng như điều trị bằng thuốc để hỗ trợ cai thuốc.
- Không hút thuốc là cách tốt nhất để giảm nguy cơ ung thư phổi.

Email tác giả liên hệ: nguyenquangdoi2012@gmail.com

Ngày nhận: 25/03/2025

Ngày chấp nhận: 25/04/2025

Phản biện: TS. BS. Nguyễn Văn Thành, PGS. TS. BS. Đinh Ngọc Sỹ

Tài liệu tham khảo

1. de Koning HJ, van der Aalst CM, de Jong PA, et al. Reduced Lung-Cancer Mortality with Volume CT Screening in a Randomized Trial. *N Engl J Med* 382 (6): 503-513, 2020.
2. National Lung Screening Trial Research Team, Aberle DR, Adams AM, Berg CD, et al. Reduced lung-cancer mortality with low-dose computed tomographic screening. *N Engl J Med*. 2011;365(5):395.
3. Sadate A, Occean BV, Beregi JP, Hamard A, et al. Systematic review and meta-analysis on the impact of lung cancer screening by low-dose computed tomography. *Eur J Cancer*. 2020;134:107.
4. Mazzone PJ, Silvestri GA, Souter LH, Caverly TJ, et al. Screening for Lung Cancer: CHEST Guideline and Expert Panel Report. *Chest*. 2021;160(5):e427-e494
5. Wolf AMD, Oeffinger KC, Shih TY, Walter LC, et al. Screening for lung cancer: 2023 guideline update from the American Cancer Society. *CA Cancer J Clin*. 2024;74(1):50.
6. US Preventive Services Task Force; Krist AH, Davidson KW, Mangione CM, et al. Screening for Lung Cancer: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA*. 2021 Mar 9;325(10):962-970.
7. Wood DE, Kazerooni EA, Baum SL, Eapen GA, et al. Lung Cancer Screening, Version 3.2018, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. *J Natl Compr Canc Netw* 2018;16(4): 412 - 441.
8. Christensen J, Prosper AE, Wu CC, Chung J et al. ACR Lung-RADS V.2022: Assessment Categories and Management Recommendations. *Am Coll Radiol*. 2024;21(3):473-488
9. Jhala K, Byrne SC, Hammer MM. Interpreting Lung Cancer Screening CTs: Practical Approach to Lung Cancer Screening and Application of Lung-RADS. *Clin Chest Med*. 2024 Jun;45(2):279-293



Phụ lục

Bảng phân loại đánh giá Lung-RADS sàng lọc ung thư phổi

Lung-RADS	Mô tả phân loại	Phát hiện	Quản lý
0	Không đầy đủ Tỉ lệ gặp ước tính trong dân số: ≈1%	Kiểm tra CLVT ngực được chụp trước đó để so sánh (xem ghi chú 9)	So sánh với CLVT ngực trước đó
		Một phần hoặc toàn bộ phổi không thể đánh giá	Cần chụp CLVT sàng lọc ung thư phổi bổ sung
		Phát hiện gợi ý về quá trình viêm hoặc nhiễm trùng (xem ghi chú 10)	CLVT liều thấp sàng lọc 1-3 tháng
1	Âm tính Tỉ lệ gặp ước tính trong dân số: 39%	Không có nốt Hoặc	CLVT liều thấp sàng lọc sau 12 tháng
		Nốt có các đặc điểm lành tính: Vôi hóa hoàn toàn, trung tâm, bóng ngò hoặc hình vòng đồng tâm hoặc chứa mỡ	
2	Lành tính Dựa trên các đặc điểm hình ảnh lành tính hoặc tiến triển chậm Tỉ lệ gặp ước tính trong dân số: 45%	Nốt cạnh màng phổi - Đường kính trung bình <10mm (524mm ³) tại thời điểm ban đầu hoặc mới và - Nốt đặc; bờ nhẵn; hình bầu dục, hình thấu kính hoặc hình tam giác.	
		Nốt đặc: - <6mm (<113mm ³) tại thời điểm ban đầu hoặc - Mới <4mm (<34mm ³)	
		Nốt bán đặc: - Đường kính toàn bộ <6mm (<113mm ³) tại thời điểm ban đầu	
		Nốt không đặc (kính mờ): - <30mm (<14,137mm ³) tại thời điểm ban đầu, mới hoặc đang phát triển hoặc - ≥30mm (≥14,137mm ³) ổn định hoặc đang phát triển chậm (xem ghi chú 7)	
		Nốt đường thở , dưới phân thùy tại thời điểm ban đầu, mới hoặc ổn định, (xem ghi chú 11)	



		Nốt phân loại 3, ổn định hoặc giảm kích thước sau 6 tháng theo dõi bằng CLVT, Hoặc Nốt phân loại 3 hoặc 4A nhưng biến mất sau quá trình theo dõi, Hoặc Phân loại 4B nhưng được xác nhận lành tính bằng phương pháp chẩn đoán phù hợp.	
3	Có khả năng lành tính Dựa trên các đặc điểm hình ảnh lành tính hoặc tiến triển chậm Tỉ lệ gặp ước tính trong dân số: 9%	Nốt đặc: - $\geq 6 - < 8\text{mm}$ ($\geq 113 - < 268\text{mm}^3$) tại thời điểm ban đầu Hoặc - Mới $4\text{mm} - < 6\text{mm}$ ($34 - < 113\text{mm}^3$) Nốt bán đặc: - Đường kính toàn bộ $\geq 6\text{mm}$ ($\geq 113\text{mm}^3$) với thành phần đặc $< 6\text{mm}$ ($< 113\text{mm}^3$) tại thời điểm ban đầu Hoặc - Đường kính toàn bộ mới $< 6\text{mm}$ ($< 113\text{mm}^3$) Nốt không đặc (kính mờ): $\geq 30\text{mm}$ ($\geq 14,137\text{mm}^3$) tại thời điểm ban đầu hoặc mới Kén phổi không điển hình: (xem ghi chú 12) Thành phần kén đang phát triển (đường kính trung bình) của kén thành dày Nốt phân loại 4A ổn định hoặc giảm kích thước sau 3 tháng theo dõi bằng CT (loại trừ các nốt đường thở)	CLVT liều thấp sàng lọc mỗi 6 tháng
4A	Nghi ngờ Tỷ lệ gặp ước tính trong dân số: 4%	Nốt đặc: - $\geq 8 - < 15\text{mm}$ ($\geq 268 - < 1767\text{mm}^3$) tại thời điểm ban đầu Hoặc - Đang phát triển $< 8\text{mm}$ ($< 268\text{mm}^3$) Hoặc - Mới $6 - < 8\text{mm}$ ($113 - < 268\text{mm}^3$) Nốt bán đặc: Đường kính trung bình toàn bộ $\geq 6\text{mm}$ ($\geq 113\text{mm}^3$) với thành phần đặc $\geq 6\text{mm} - < 8\text{mm}$ ($\geq 113 - < 268\text{mm}^3$) tại thời điểm ban đầu Hoặc Mới hoặc thành phần đặc đang phát triển $< 4\text{mm}$ ($< 34\text{mm}^3$)	CLVT liều thấp mỗi 3 tháng; có thể cân nhắc PET/CT nếu có một nốt đặc hoặc thành phần đặc $\geq 8\text{mm}$ ($\geq 268\text{mm}^3$)



		Nốt đường thở, phân thùy, đường thở gần hoặc mới (ghi chú 11) Kén không điển hình: (ghi chú 12) - Kén thành dày Hoặc - Kén đa ngăn tại thời điểm ban đầu Hoặc - Kén thành dày hoặc mỏng trở thành đa ngăn	
4B	Rất nghi ngờ Tỷ lệ gặp ước tính trong dân số: 2%	Nốt đường thở, phế quản phân thùy hoặc gần hơn, ổn định hoặc đang phát triển (ghi chú 11)	Chuyển đánh giá thêm lâm sàng
		Nốt đặc: $\geq 15\text{mm}$ ($\geq 1767\text{mm}^3$) tại thời điểm ban đầu hoặc Mới hoặc đang phát triển $\geq 8\text{mm}$ ($\geq 268\text{mm}^3$)	Chụp CLVT ngực; cân nhắc PET/CT nếu nốt đặc hoặc thành phần đặc $\geq 8\text{mm}$ ($\geq 268\text{mm}^3$), sinh thiết và/hoặc đánh giá thêm lâm sàng. Quản lý tùy thuộc đánh giá lâm sàng, sở thích của bệnh nhân và khả năng ác tính (ghi chú 13)
		Nốt bán đặc: - Thành phần đặc $\geq 8\text{mm}$ ($\geq 268\text{mm}^3$) tại thời điểm ban đầu hoặc - Thành phần đặc mới hoặc đang phát triển $\geq 4\text{mm}$ ($\geq 34\text{mm}^3$)	
		Kén phổi không điển hình: (ghi chú 12) - Kén thành dày với độ dày thành đang phát triển/nốt đặc Hoặc - Kén đa ngăn đang phát triển (đường kính trung bình) Hoặc - Kén đa ngăn với tăng số ngăn hoặc đám mờ mới hoặc tăng độ mờ (nốt, kính mờ hoặc đông đặc)	
		Nốt đặc hoặc bán đặc phát triển chậm: cho thấy sự phát triển qua nhiều lần kiểm tra sàng lọc (ghi chú 8)	
4X	Tỷ lệ gặp ước tính trong dân số: <1%	Các nốt được phân loại 3 hoặc 4 có các đặc điểm bổ sung hoặc phát hiện hình ảnh làm tăng nghi ngờ ung thư phổi (ghi chú 14)	
S	Có ý nghĩa hoặc khả năng có ý nghĩa	Phản bổ sung: Có thể thêm vào phân loại từ 0 đến 4 đối với các phát hiện có ý nghĩa lâm sàng hoặc có khả năng có	Phù hợp với phát hiện cụ thể



	Tỉ lệ gặp ước tính trong dân số: 10%	ý nghĩa lâm sàng không liên quan đến ung thư phổi (ghi chú 15)	
--	--------------------------------------	--	--

Ghi chú:

1. **Phân loại *Lung-RADS*:** Mỗi lần đánh giá phải được mã hóa từ 0 đến 4 dựa trên nốt có mức độ nghi ngờ cao nhất.
2. **Quản lý *Lung-RADS*:** Thời điểm theo dõi bằng hình ảnh là từ ngày đọc kết quả chụp phim. Lưu ý việc quản lý các nốt phân loại 3 và 4A tuân theo phương pháp tiếp cận từng bước dựa trên sự ổn định theo dõi hoặc giảm kích thước. Nếu các nốt mất đi trong thời gian theo dõi, hãy phân loại lại theo phát hiện đáng lo ngại nhất.
3. **Định nghĩa đánh giá sàng lọc:** sàng lọc âm tính được định nghĩa là Lung-RADS: 1 và 2; sàng lọc dương tính được định nghĩa là Lung-RADS: 3 và 4. Sàng lọc âm tính không có nghĩa là một cá nhân không bị ung thư phổi.
4. **Đo kích thước nốt:** Để tính đường kính trung bình của nốt, hãy đo cả trục dài và trục ngắn, tính đến một dấu thập phân theo mm và báo cáo đường kính nốt trung bình đến một dấu thập phân. Các phép đo trục dài và trục ngắn có thể ở bất kỳ mặt phẳng nào để phản ánh kích thước thực của nốt. Thề tích, nếu có, nên được báo cáo đến số nguyên gần nhất theo mm3.
5. **Ngưỡng kích thước:** áp dụng cho các nốt khi phát hiện lần đầu và phát triển, đạt đến phân loại kích thước cao hơn. Khi một nốt vượt qua ngưỡng kích thước mới cho các loại Lung-RADS khác, ngay cả khi không đáp ứng định nghĩa về sự phát triển, nốt đó nên được phân loại lại dựa trên kích thước và được quản lý phù hợp.
6. **Phát triển:** Sự gia tăng kích thước đường kính trung bình $>1,5\text{mm}$ ($>2\text{mm}^3$) trong khoảng thời gian 12 tháng.
7. **Các nốt không đặc phát triển chậm (nốt kính mờ):** Một GGN biểu hiện sự phát triển qua nhiều lần sàng lọc nhưng không đạt ngưỡng tăng kích thước $>1,5\text{mm}$ trong bất kỳ khoảng thời gian 12 tháng nào, có thể được phân loại là Lung-RADS 2 cho đến khi nốt đó đáp ứng các tiêu chí phát hiện của một loại khác, chẳng hạn như phát triển thành phần đặc (sau đó quản lý theo tiêu chí nốt đặc một phần).
8. **Các nốt đặc hoặc bán đặc phát triển chậm:** Một nốt đặc hoặc bán đặc phát triển chậm cho thấy sự phát triển qua nhiều lần sàng lọc nhưng không đạt ngưỡng tăng kích thước $>1,5\text{mm}$ trong bất kỳ khoảng thời gian 12 tháng nào được đánh giá nghi ngờ và có thể được phân loại Lung-RADS 4B. Các nốt phát triển chậm có thể không có tăng hoạt động chuyển hóa trên PET/CT; do đó sinh thiết nếu khả thi, hoặc đánh giá phẫu thuật có thể là khuyến cáo quản lý phù hợp nhất.
9. **Các lần kiểm tra trước:** Nếu đang chờ kết quả các lần kiểm tra trước (sàng lọc trước hoặc kết quả chụp CLVT), tạm thời phân loại Lung-RADS 0 cho đến khi có đánh giá so sánh và phân loại Lung-RADS mới.
10. **Các phát hiện nghi ngờ viêm hoặc nhiễm trùng**



a. Lung-RADS 0 với 1 đến 3 tháng theo dõi bằng CLVT liều thấp có thể được khuyến nghị cho các phát hiện về phổi gợi ý một quá trình nhiễm trùng hoặc viêm không xác định. Các phát hiện như vậy có thể bao gồm sự đồng đặc phân thùy hoặc thùy, nhiều nốt mới (>6), các nốt đặc lớn ($\geq 8\text{mm}$) xuất hiện trong một khoảng thời gian ngắn và các nốt mới trong một số bối cảnh lâm sàng nhất định (ví dụ, bệnh nhân suy giảm miễn dịch). Sau 1-3 tháng theo dõi, khuyến cáo quản lý và đưa ra một phân loại Lung-RADS mới dựa trên nốt nghi ngờ nhất.

b. Các nốt đặc mới hoặc bán đặc mới có đặc điểm hình ảnh đáng lo ngại ác tính hơn là quá trình viêm hoặc nhiễm trùng, đáp ứng tiêu chuẩn kích thước của Lung-RADS 4B có thể được phân loại như vậy với đánh giá chẩn đoán và/hoặc lâm sàng phù hợp.

c. Một số phát hiện chỉ ra quá trình nhiễm trùng có thể không cảnh báo theo dõi ngắn hạn (ví dụ, nốt chồi cây hoặc nốt kính mờ mới $<3\text{ cm}$). Những nốt này có thể được đánh giá bằng cách sử dụng các tiêu chí kích thước hiện có với phân loại Lung-RADS và khuyến cáo quản lý dựa trên phát hiện nghi ngờ nhất.

11. Các nốt đường thở:

a. Các bất thường nội khí quản hoặc nội phế quản phân thùy hoặc gần hơn được phân loại là Lung-RADS 4A.

b. Các bất thường nội phế quản dưới phân thùy và/hoặc hình trụ thường ưu thế do quá trình nhiễm trùng; nếu không xác định được nốt tắc nghẽn tiềm ẩn, những phát hiện này có thể được phân loại là Lung-RADS 0 (có khả năng nhiễm trùng hoặc viêm) hoặc Lung-RADS 2 (lành tính).

c. Sự xuất hiện của khí trong các bất thường dưới phân thùy hoặc đường thở gần hơn thường do tiết dịch; nếu không xác định được nốt mô mềm tiềm ẩn, những phát hiện này có thể được phân loại là Lung-RADS 2.

d. Các nốt đường thở phân thùy hoặc đường thở gần hơn ổn định hoặc đang phát triển khi theo dõi bằng CLVT liều thấp sau 3 tháng sẽ được nâng mức xếp loại lên Lung-RADS 4B với khuyến cáo quản lý để đánh giá lâm sàng sâu hơn (thường là nội soi phế quản).

12. Kén phổi không điển hình

a. Kén thành mỏng: một kén có độ dày thành đồng đều $<2\text{mm}$. Kén thành mỏng được coi là lành tính và không được phân loại hoặc quản lý trong Lung-RADS.

b. Kén thành dày: một kén có độ dày thành đồng đều, dày thành không đối xứng hoặc dày thành dạng nốt $\geq 2\text{mm}$ (thành phần kén là đặc điểm nổi trội); quản lý như một kén phổi không điển hình.

c. Kén đa ngăn: kén có thành dày hoặc mỏng với vách ngăn bên trong. Quản lý như một kén phổi không điển hình.

d. Nốt dạng hang: Thành dày là đặc điểm nổi trội; quản lý như một nốt đặc (đường kính trung bình toàn bộ).



e. Kén có nốt đi kèm: bất kỳ kén có nốt bên trong (nội sinh) hoặc bên ngoài (ngoại sinh) liền kề (đặc, bán đặc hoặc dạng kính mờ). Việc quản lý dựa trên tiêu chuẩn của Lung-RADS đối với đặc điểm đáng lo ngại nhất.

f. Phát triển: tăng kích thước nốt (đường kính trung bình), độ dày thành và/hoặc kích thước thành phần kén (đường kính trung bình) $>1,5\text{mm}$ trong khoảng thời gian 12 tháng theo dõi.

g. Kén chứa dịch có thể biểu hiện quá trình nhiễm trùng và không được phân loại trong Lung-RADS trừ khi các đặc điểm đáng lo ngại khác được xác định.

h. Nhiều kén có thể chỉ ra chẩn đoán thay thế như bệnh mô bào Langerhans hoặc bệnh u cơ trơn mạch bạch huyết và không được phân loại trong Lung-RADS trừ khi các đặc điểm đáng lo ngại khác được xác định.

13. Phân loại 4B: Quản lý dựa trên đánh giá lâm sàng (bệnh đi kèm), sở thích của bệnh nhân và nguy cơ ác tính. Các bác sĩ X quang được khuyến khích sử dụng Công cụ đánh giá của McWilliams và cộng sự khi đưa ra khuyến nghị (<https://brocku.ca/lungcancer-screening-and-risk-prediction/risk-calculators/>).

14. Phân loại 4X: Các nốt phân loại 3 hoặc 4 có các phát hiện hình ảnh bổ sung làm tăng nghi ngờ ung thư phổi, chẳng hạn như tua gai, hạch to, bệnh di căn thực sự, nốt kính mờ tăng gấp đôi kích thước trong 1 năm, v.v. 4X là một thể loại riêng biệt của Lung-RADS; không nên sử dụng X làm yếu tố bổ sung.

15. Bổ sung đánh giá: một bổ sung S có thể được thêm vào phân loại Lung-RADS từ 0 đến 4 với các phát hiện có ý nghĩa lâm sàng hoặc có khả năng có ý nghĩa lâm sàng không liên quan đến ung thư phổi.

a. Quản lý nên tuân thủ các khuyến nghị quản lý phát hiện ngẫu nhiên của ACR hiện có (<https://www.acr.org/Clinical-Resources/Incidental-Findings>). Hướng dẫn tham khảo nhanh về phát hiện ngẫu nhiên trên hình ảnh CLVT sàng lọc ung thư phổi của ACR (<https://www.acr.org/-/media/ACR/Files/Lung-Cancer-Screening-Resources/LCS-Incidental-Findings-Quick-Guide.pdf>).

b. Các phát hiện đã biết và đã hoặc đang trong quá trình đánh giá lâm sàng không yêu cầu bổ sung S. Bất kỳ bằng chứng nào về sự thay đổi đáng lo ngại trong một phát hiện có ý nghĩa hoặc có khả năng có ý nghĩa đã biết mà không mong đợi đều cần sử dụng phân loại bổ sung S.

16. Chẩn đoán ung thư phổi: Khi bệnh nhân được chẩn đoán ung thư phổi, có thể tiến hành điều trị tiếp theo (bao gồm chụp hình ảnh bổ sung, chẳng hạn PET/CT) nhằm mục đích xếp giai đoạn ung thư phổi; điều này không còn được coi là sàng lọc nữa.