

VAI TRÒ CỦA CẮT LỚP VI TÍNH ĐA DÂY NGỰC KHÔNG TIÊM CẢN QUANG TRONG ĐÁNH GIÁ CÁC TỔN THƯƠNG DẠNG U Ở PHỔI

Hoàng Văn Lương^{1*}, Nguyễn Ngọc Trung²

Tóm tắt

Mục tiêu: Xác định giá trị chẩn đoán và mô tả đặc điểm hình ảnh của các tổn thương dạng u ở phổi trên phim cắt lớp vi tính (CLVT) ngực không tiêm cản quang.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu hồi cứu, mô tả cắt ngang trên 104 bệnh nhân (BN) có tổn thương dạng u ở phổi đã được xác định bằng giải phẫu bệnh tại Bệnh viện Phổi Trung ương từ tháng 4 - 12/2024. **Kết quả:** Tuổi trung bình của BN là $58,3 \pm 12,9$; nam giới chiếm 58,6%. Tổn thương ác tính chiếm 56,7% ($p = 0,027$), tổn thương ở ngoại vi phổi chiếm 93,3%, tổn thương phổi phải nhiều hơn phổi trái. Kích thước trung bình (KTTB) là 15,2mm. Các đặc điểm như bờ tua gai, chia thùy và kích thước ≥ 10 mm có khả năng phân biệt lành hay ác tính ($p < 0,05$). Giá trị chẩn đoán CLVT không tiêm thuốc: Độ nhạy 78%, độ đặc hiệu 82,2%, giá trị dự báo dương tính 85,2%, giá trị dự báo âm tính 74% và độ chính xác 79,8%. **Kết luận:** CLVT không tiêm cản quang có giá trị tương đối cao trong phân biệt tổn thương dạng u lành và ác tính ở phổi. Phương thức này hữu ích cho việc phát hiện sớm, theo dõi và sàng lọc ung thư phổi.

Từ khóa: Nốt phổi; Cắt lớp vi tính không tiêm cản quang; Ung thư phổi; Chẩn đoán hình ảnh; Tổn thương dạng u ở phổi.

THE ROLE OF NON-CONTRAST MULTIDETECTOR CHEST COMPUTED TOMOGRAPHY IN THE EVALUATION OF PULMONARY MASS-LIKE LESIONS

Abstract

Objectives: To describe imaging characteristics and evaluate the diagnostic value of non-contrast chest multi-slice computed tomography (CT) in differentiating benign from malignant pulmonary mass-like lesions. **Methods:** A retrospective, cross-sectional descriptive study was conducted on 104 patients with

¹Trung tâm Chẩn đoán hình ảnh và Y học hạt nhân, Bệnh viện Phổi Trung ương

²Đại học Y Dược Thái Bình

*Tác giả liên hệ: Hoàng Văn Lương (bshoangluong@gmail.com)

Ngày nhận bài: 22/4/2025

Ngày được chấp nhận đăng: 12/6/2025

<http://doi.org/10.56535/jmpm.v50i6.1309>

pulmonary mass-like lesions confirmed by histopathology at the National Lung Hospital between April and December 2024. **Results:** The mean age of participants was 58.3 ± 12.9 years, with males comprising 58.6%. Malignant nodules accounted for 56.7% and were significantly larger than benign ones ($p = 0.027$). Most nodules were peripherally located (93.3%), especially in the right lung. The average size was 15.2mm. Features such as **spiculated borders**, lobulated contours, and size ≥ 10 mm were significantly associated with malignancy ($p < 0.05$). Non-contrast CT demonstrated a sensitivity of 78.0%, specificity of 82.2%, positive predictive value of 85.2%, negative predictive value of 74.0%, and overall accuracy of 79.8%. **Conclusion:** Non-contrast CT has relatively high value in differentiating benign and malignant lung lesions. This modality is helpful for early detection, follow-up, and screening of lung cancer.

Keywords: Pulmonary nodule; Non-contrast chest CT; Lung cancer; Diagnostic imaging; Pulmonary mass-like lesions.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Tổn thương dạng u ở phổi là những hình mờ dạng nốt được phát hiện trên phim X-quang phổi hay trên phim CLVT ngực [1]. Các tổn thương này có thể đặc hoàn toàn, bán đặc, kính mờ hoặc dạng kén. Bản chất của chúng có thể lành hoặc ác tính. Nếu là ung thư nguyên phát ở giai đoạn sớm, chưa có di căn thì phẫu thuật là phương pháp điều trị triệt căn và tối ưu nhất. Tuy nhiên, nếu là tổn thương phổi lành tính như u lao, u mỡ hoặc u nấm... thì đôi khi chúng ta chỉ cần theo dõi hoặc điều trị nội khoa. Do đó, việc phát hiện và chẩn đoán sớm rất quan trọng [1, 2]. Các công cụ chẩn đoán hình ảnh thường sử dụng trong chẩn đoán các tổn thương dạng u ở phổi bao gồm chụp CLVT, chụp MRI, PET/CT, SPECT/CT... tuy

nhien, khi đánh giá các tổn thương phổi thì CLVT luôn là lựa chọn hàng đầu vì có độ phân giải không gian cao và độ tương phản tổ chức tốt. Ngày nay, nhờ có sự ra đời của các máy chụp CLVT hiện đại, thậm chí có hỗ trợ trí tuệ nhân tạo AI nên việc chẩn đoán bản chất một tổn thương ở phổi đã tăng lên đáng kể [3, 4]. Trong hầu hết ung thư phổi giai đoạn sớm, tổn thương chỉ là những nốt kính mờ, nốt bán đặc nhỏ hoặc những nốt dạng kén, việc tiêm thuốc cản quang gần như không có ý nghĩa. Vì vậy, kỹ thuật chụp CLVT không tiêm cản quang và kỹ thuật chụp CLVT liều thấp đang dần chiếm ưu thế trong đánh giá sớm các tổn thương dạng u ở phổi [5]. Cùng với đó, sự ra đời cũng như cập nhật thường xuyên của hệ thống phân loại, hướng dẫn chẩn đoán và quản lý nốt mờ

ở phổi (Lung-RADS) đã làm tăng khả năng chẩn đoán ung thư phổi cũng như theo dõi và quản lý các nốt mờ ở phổi. Xét thấy vấn đề này đang rất cần thiết và chưa có nhiều nghiên cứu ở Việt Nam cũng như trên thế giới, vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm: *Nhận xét đặc điểm tổn thương và bước đầu xác định giá trị chẩn đoán phân biệt lành tính với ác tính các tổn thương dạng u ở phổi bằng chụp CLVT đa dãy ngực không tiêm thuốc cản quang tĩnh mạch tại Bệnh viện Phổi Trung ương.*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 104 BN có tổn thương dạng u ở phổi, được chẩn đoán xác định bằng giải phẫu bệnh tại Bệnh viện Phổi Trung ương từ tháng 4 - 12/2024.

* *Tiêu chuẩn lựa chọn:* BN có phim chụp CLVT theo protocol chuẩn trong nghiên cứu (sử dụng máy MDCT 64 slices Go Up, hãng Siemens, Đức. Tất cả BN đều được chụp CT ngực không tiêm cản quang bằng cách sử dụng độ dày lát cắt liên tiếp từ 0,6 - 1,25mm, bước dịch bàn 1,5, kích thước ma trận 512×512 , điện áp 120kV và dòng điện 300mA). BN có kết quả do bác sỹ chuyên khoa X-quang đọc và chẩn đoán. BN có kết quả mô bệnh học và có hồ sơ lưu trữ đầy đủ tại Bệnh viện Phổi Trung ương.

* *Tiêu chuẩn loại trừ:* BN đã được chẩn đoán bản chất tổn thương và đang được điều trị hoặc theo dõi; BN đang bị viêm hoặc nhiễm trùng phổi tiến triển; BN không được làm xét nghiệm giải phẫu bệnh và không có đầy đủ hồ sơ nghiên cứu.

2. Phương pháp nghiên cứu

* *Thiết kế nghiên cứu:* Nghiên cứu hồi cứu, mô tả cắt ngang.

* *Phương pháp chọn mẫu:* Cỡ mẫu theo công thức:

$$n = \frac{Z^2_{(1-\alpha/2)} p(1-p)}{d^2}$$

Trong đó, $Z^2_{(1-\alpha/2)} = 1,96$ là hằng số phân phối chuẩn nếu $\alpha = 0,05$, độ đặc hiệu của CLVT là 76,9% [6], độ chính xác mong muốn $d = 10\%$ với cỡ mẫu nghiên cứu tối thiểu là 69 BN.

* *Chỉ tiêu nghiên cứu:*

Vị trí: Xác định tổn thương phổi ở trung tâm là 1/3 trong trường phổi và ngoại vi là 2/3 ngoài trường phổi theo tác giả W Richard Webb (2017); vị trí trong phổi: Phổi phải có 3 thùy (trên, giữa và dưới) và phổi trái có 2 thùy (trên và dưới).

Kích thước: Đo theo hướng dẫn của Hiệp hội Fleischner Society (2017). Đo kích thước tổn thương bằng hai đường kính ngang và dọc vuông góc ở mặt cắt ngang lớn nhất trên cửa sổ nhu mô phổi, nếu có phần kính mờ xung quanh thì phải đo cả phần này.

Đường bờ: Có 5 loại theo y văn bao gồm bờ đều, bờ không đều, bờ tua gai, bờ chia thùy và dạng bờ hỗn hợp (kết hợp các dạng trên) [7].

** Các tiêu chuẩn gợi ý tổn thương ác tính trên CLVT:*

Tham khảo Hệ thống phân loại Lung-RADS (2022), xác định các nốt LR 4A → 4X là nốt nghi ngờ ác tính [4].

Dựa vào các tiêu chí gợi ý ác tính theo thứ tự sau đây để đánh giá tổn thương dạng u ở phổi là lành hay ác tính trên phim CLVT ngực (càng nhiều tiêu chí càng khẳng định khả năng ác tính): ĐK tổn thương phổi > 2cm; thùy trên, ngoại vi; bờ không đều hoặc tua gai; hình dáng chia thùy; chứa phế quản khí hoặc hình giả hang; thành hang dày (> 15mm); hang không chứa mức dịch - khí; không vôi hóa hoặc không thấy thành phần lành tính điển hình (nốt nhỏ, hình tròn và bờ đều rõ, có tỷ trọng mỡ, hang có mức dịch - khí, vôi hóa lan tỏa, hình ảnh ổ bất thường mạch máu) [7].

Căn cứ vào các tiêu chí trên, khi xác định khả năng lành hay ác tính của một tổn thương phổi trên phim CLVT phải có sự đồng thuận của ít nhất hai bác sĩ chẩn đoán hình ảnh có nhiều kinh nghiệm ở Bệnh viện Phổi Trung ương.

** Xử lý số liệu:* Bảng phần mềm SPSS 22.0. So sánh các tỷ lệ bằng phép thử χ^2 test, Fisher's exact test. So sánh

trung bình theo student T-test hoặc ANOVA test. Tính hồi quy logistic theo Binary logistic. Tìm mối tương quan và ý nghĩa thống kê được xác định với $p < 0,05$.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được Hội đồng Đạo đức Bệnh viện Phổi Trung ương thông qua theo Quyết định số 1817/QĐ-BVPTU ngày 05/8/2024. Số liệu nghiên cứu được Bệnh viện Phổi Trung ương cho phép sử dụng và công bố. Nhóm tác giả cam kết không có xung đột lợi ích trong nghiên cứu.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

1. Đặc điểm chung về tuổi và giới tính

Trong 104 BN được khảo sát, tuổi trung bình là $58,3 \pm 12,9$. Nam giới chiếm 58,6%, nữ giới chiếm 41,4%. Phân bố này phù hợp với xu hướng dịch tễ của ung thư phổi, thường gặp ở nam giới và người lớn tuổi. Theo tác giả Đoàn Thị Phương Lan (2015) nhận thấy tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là 55 ± 10 [1]. Tác giả Gao F và CS (2017) nghiên cứu trên 56 BN ung thư biểu mô tuyến phổi là nốt kính mờ hoàn toàn trên phim CLVT, nhận thấy tuổi trung bình là $55,6 \pm 11,4$ [5]. Theo y văn, ung thư phổi thường xảy ra ở lứa tuổi > 54 và hiếm khi < 34 tuổi [7].

2. Đặc điểm hình ảnh tổn thương phổi trên phim CLVT**Bảng 1.** Kích thước tổn thương so với kết quả mô bệnh học.

Nhóm tổn thương	Nhỏ nhất (mm)	Lớn nhất (mm)	Trung bình (mm)	p
Lành tính (n = 45)	6	29	15,1 ± 6,4	0,027
Ác tính (n = 59)	6	28	15,2 ± 6,5	
Tổng (n = 104)	6	29	15,2 ± 6,4	

Kích thước và đặc điểm tổn thương: KTTB của các nốt là 15,2 ± 6,4mm. Nốt ác tính thường có kích thước lớn hơn và có ý nghĩa thống kê so với nốt lành tính (p = 0,027). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với tác giả Soardi GA và CS (2015), KTTB trong nghiên cứu này là 14,9mm, trong đó KTTB của nhóm ác tính là 16,6mm và nhóm lành tính là 12,2mm. Những nốt có KTTB càng lớn thì tỷ lệ ác tính càng cao [9]. Theo tác giả Nguyễn Công Minh (2009) nhận thấy nốt có KTTB ≤ 15mm thì tỷ lệ ác tính thấp (18%) trong khi với những nốt có KTTB từ 15 - ≤ 30mm có tỷ lệ ác tính là 76% [8].

Bảng 2. Mối liên quan giữa đường bờ và bản chất tổn thương.

Đường bờ	Số ca lành tính		Số ca ác tính		p
	n	%	n	%	
Nhẵn đều	17	16,3	6	5,8	0,001
Không đều	24	23,1	55	52,9	0,001
Chia thùy	2	1,9	13	12,5	0,015
Tua gai	12	11,5	35	33,6	0,003
Kết hợp nhiều đặc điểm					
Không đều + Tua gai	3	2,9	10	9,6	0,374
Không đều + Tua gai + Chia thùy	0	0,0	1	0,9	0,326
Chia thùy + Đều	12	11,5	4	3,8	0,461
Chia thùy + Không đều	4	3,8	8	7,7	0,305

Hình thái và đường bờ tổn thương: Các dấu hiệu bờ không đều, tua gai và chia thùy xuất hiện phổ biến hơn ở tổn thương ác tính và có mối liên quan có ý nghĩa thống kê. Trong đó, tua gai là yếu tố tiên lượng mạnh với khả năng gợi ý tổn thương ác tính cao ($p < 0,01$). Bờ nhẵn và đều thường liên quan đến nốt lành tính. Theo tác giả Nguyễn Công Minh (2009) nhận thấy tổn thương bờ đều có tỷ lệ ác tính là 13,5%, ngược lại, tỷ lệ lành tính lên đến 86,5%. Tổn thương có bờ không đều hầu hết là ác tính (81,2%). Nốt có bờ đa cung lành tính chiếm khoảng 2/3 các trường hợp. Nốt có bờ tua gai chiếm 100% kết quả ác tính [8]. Tác giả Yang L và CS (2017) nhận thấy nốt chia thùy đa số là ác tính (82,1%). Nốt tua gai có gần 67% là tổn thương ác tính. Những nốt có bờ chia thùy kèm tua gai thì hầu hết là tổn

thương ác tính (92,8%). Ngược lại, những tổn thương có bờ đều thì hầu hết là tổn thương lành tính (85,6%) [2].

Vị trí tổn thương trong phổi: Hầu hết các tổn thương được ghi nhận ở vùng ngoại vi phổi (93,3%), tập trung nhiều ở phổi phải (66,3%), đặc biệt là thùy trên. Điều này gợi ý xu hướng tổn thương ác tính thường xuất hiện ở các phân thùy thông khí tốt. Tác giả Hoàng Thị Ngọc Hà (2022) nhận thấy tổn thương ở thùy trên phổi chiếm 57,8%. Với phổi phải thì thùy trên chiếm 37,3%, thùy giữa chiếm 6,0% và thùy dưới chiếm 25,3%. Tương tự với phổi trái, nốt ở thùy trên chiếm 20,5% và thùy dưới chiếm 10,8% [4]. Tác giả Yang L và CS (2017) nhận thấy tổn thương thùy trên ở hai phổi chiếm 55,3%; thùy giữa phổi phải chiếm 10,6% và thùy dưới hai phổi chiếm 34,1% [2].

Bảng 3. Phân tích mối tương quan hồi quy đa biến các đặc điểm tổn thương.

Đặc điểm		OR	95%CI	p
Bờ đều	Không			
	Có	0,379	0,25 - 5,72	0,483
Không đều	Không			
	Có	0,146	0,012 - 1,804	0,134
Tua gai	Không			
	Có	0,227	0,065 - 0,791	0,020
Chia thùy	Không			
	Có	0,151	0,026 - 0,872	0,035
Kích thước	< 10mm			
	≥ 10mm	0,275	0,084 - 0,897	0,032

	Đặc điểm	OR	95%CI	p
Vôi hóa	Không Có	6,578	0,42 - 10,988	0,180
Bóng khí	Không Có	0,914	0,184 - 4,547	0,913
Đuôi màng phổi	Không Có	1,395	0,275 - 7,069	0,688
Hạch trung thất	Không Có	1,737	0,274 - 11,004	0,558
Vị trí	Trung tâm Ngoại vi	1,527	0,165 - 4,291	0,039

Qua kết quả phân tích hồi quy đa biến trong chẩn đoán một tổn thương phổi ác tính và các đặc điểm của nó trên phim CLVT cho thấy các dấu hiệu bờ tua gai, hình dạng chia thùy, kích thước và vị trí có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với chẩn đoán ung thư phổi mà không phụ thuộc các yếu tố khác ($p < 0,05$). Các dấu hiệu về đường bờ, kích thước, vị trí có liên quan đến khả năng phân biệt một khối u ác tính ở phổi, kết quả này hoàn toàn phù hợp với tiêu chí chẩn đoán ung thư của tác giả R Webb (2017) [7], Mạng lưới ung thư toàn diện Hoa Kỳ (NCCN) và Hệ thống phân loại Lung-RADS (2022).

Bảng 4. Giá trị của CLVT không tiêm cản quang.

CLVT	Giải phẫu bệnh		Tổng
	Ác tính (n)	Lành tính (n)	
Hướng ác tính	46	8	54
Hướng lành tính	13	37	50
Tổng	59	45	104
Chỉ số	Giá trị (%)		
Độ nhạy	78,0		
Độ đặc hiệu	82,2		
Giá trị dự báo dương tính	85,2		
Giá trị dự báo âm tính	74,0		
Độ chính xác	79,8		

Cắt lớp vi tính dựa vào đặc điểm hình ảnh của tổn thương phổi và dựa theo Hệ thống phân loại Lung-RADS (2022) đưa ra hướng xác định 54 tổn thương ác tính

và 50 tổn thương lành tính. Trong khi kết quả giải phẫu bệnh chỉ ra có 59 tổn thương ác tính và 45 tổn thương lành tính, từ đó tính ra được giá trị của CLVT so với giải phẫu bệnh.

Bảng 5. So sánh giá trị của CLVT không tiêm cản quang với các tác giả khác ở trong và ngoài nước.

Tác giả	n	Se	Sp	PPV	NPV	Ac	p
Hoàng Thị Ngọc Hà (2022) [4]	83	96	27,3	66,7	81,8	68,7	< 0,05
Nguyễn Tiến Dũng (2020) [3]	68	100	81,7	9,1	100	-	-
Yi CA và CS (2004) [10]	131	99	54	71	97	78	< 0,05
Korst RJ và CS (2006) [6]	92	91,4	86,7	53,3	98,9	87,7	< 0,0001
Nghiên cứu này	104	78	82,2	85,2	74	79,8	< 0,05

(*n*: Số lượng; *Se*: Độ nhạy; *Sp*: Độ đặc hiệu; *PPV*: Giá trị dự báo dương tính; *NPV*: Giá trị dự báo âm tính; *Ac*: Độ chính xác)

Từ bảng 4 cho thấy CLVT không cản quang có độ nhạy 78,0%, độ đặc hiệu 82,2%, giá trị dự báo dương tính 85,2%, giá trị dự báo âm tính 74,0% và độ chính xác tổng thể là 79,8%. Những con số này chứng minh hiệu quả cao của phương pháp này trong sàng lọc và đánh giá ban đầu tổn thương phổi. Khi so sánh với một số nghiên cứu khác (Bảng 5), kết quả của chúng tôi khá tương đồng với một số báo cáo trong nước và quốc tế, cho thấy tiềm năng áp dụng CLVT không tiêm cản quang trong lâm sàng thực hành.

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 104 BN có tổn thương dạng u ở phổi, chúng tôi nhận thấy chụp CLVT ngực không tiêm cản quang có hiệu quả tương đối cao trong đánh giá tổn thương dạng u ở phổi, đặc biệt trong nhận diện tổn thương ác tính với độ nhạy, độ đặc hiệu và độ chính xác lần lượt là 78%, 82,2% và 79,8%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đoàn Thị Phương Lan. Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh và giá trị của sinh thiết xuyên thành ngực dưới hướng dẫn của chụp cắt lớp vi tính trong chẩn đoán các tổn thương dạng u ở phổi. *Luận án tiến sĩ Y học*, Trường Đại học Y Hà Nội. 2015.

2. Yang L, Zhang Q, Bai L. Assessment of the cancer risk factors of solitary pulmonary nodules. *Oncotarget*. 2017; 8(17):29318-29327.
3. Nguyễn Tiến Dũng. Nghiên cứu kết quả sàng lọc phát hiện ung thư phổi ở đối tượng trên 60 tuổi có yếu tố nguy cơ bằng chụp cắt lớp vi tính liều thấp. *Luận án tiến sĩ Y học*, Trường Đại học Y Hà Nội. 2020.
4. Hoàng Thị Ngọc Hà. Nghiên cứu giá trị của CT liều thấp trong chẩn đoán các nốt mờ ở phổi. *Luận án tiến sĩ Y học*, Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế. 2022.
5. Gao F, Li M, Sun Y, et al. Diagnostic value of contrast-enhanced CT scans in identifying lung adenocarcinomas manifesting as GGNs (ground glass nodules). *Medicine (Baltimore)*. 2017; 96(43):e7742.
6. Korst RJ, Kansler AL, Port JL, et al. Accuracy of surveillance computed tomography in detecting recurrent or new primary lung cancer in patients with completely resected lung cancer. *Ann Thorac Surg*. 2006; 82(3):1009-1015; discussion 1015.
7. Webb WR, Higgins SB. Thoracic imaging: Pulmonary and cardiovascular radiology. *Wolters Kluwer*. 2017; 3th edition.
8. Nguyễn Công Minh. Vai trò của phẫu thuật nội soi cắt nốt phổi đơn độc và những ứng dụng chỉ định mới tại Bệnh viện Chợ rẫy và Bệnh viện cấp cứu Trưng Vương trong 10 năm (2000 - 2009). *Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh*. 2009; 13:134-142.
9. Soardi GA, Simone P, Motton M. Assessing probability of malignancy in solid solitary pulmonary nodules with a new Bayesian calculator: Improving diagnostic accuracy by means of expanded and updated features. *Eur Radiol*. 2015; 25:155-162.
10. Yi CA, Lee KS, Kim EA, et al. Solitary pulmonary nodules: Dynamic enhanced multi-detector row CT study and comparison with vascular endothelial growth factor and microvessel density. *Radiology*. 2004; 233(1):191-199.