

## NGHIÊN CỨU GIÁ TRỊ DELAYED PHASE CT TRONG ĐÁNH GIÁ NỐT ĐƠN ĐỘC Ở PHỔI

Hoàng Văn Lương<sup>1</sup>, Nguyễn Văn Sang<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Xác định đặc điểm hình ảnh cũng như các dấu hiệu gợi ý ác tính của nốt phổi đơn độc và giá trị cắt lớp vi tính ngực pha muộn trong chẩn đoán bản chất nốt đơn độc ở phổi. **Đối tượng và phương pháp:** 125 bệnh nhân khám và điều trị tại Bệnh viện Phổi Trung ương từ 11/2019 đến 12/2021 có kết quả chẩn đoán nốt phổi đơn độc trên phim cắt lớp vi tính ngực và có kết quả giải phẫu bệnh (sau sinh thiết tổn thương xuyên thành ngực và/hoặc sau phẫu thuật). **Phương pháp:** Nghiên cứu tiền cứu, mô tả cắt ngang. **Kết quả:** Nốt phổi đơn độc có tỷ lệ lành tính là 51,5% và ác tính là 48,5%. Tuổi mắc bệnh trung bình  $53.5 \pm 1.4$  tuổi, nhóm tuổi hay gặp nhất là 49 – 69 tuổi. Tỷ lệ nam/nữ ~ 2.3:1. Nốt phổi hình bầu dục 72%, hình tròn 20%, hình đa cung 1.6% và vô định hình 6.4%. Những nốt tròn có tỷ lệ lành tính cao (72%) và ác tính thấp (28%) trong khi những nốt bầu dục, nốt đa cung hoặc vô định hình thì tỷ lệ ác tính là chủ yếu với tỷ lệ lần lượt là 52.2%, 100% và 62.5% ( $p=0,075$ ). Những nốt có bờ đều đặn thì 100% lành tính, những nốt có bờ không đều, chia thùy múi, tua gai hoặc kết hợp nhiều đặc điểm thì phần lớn ác tính. Đường kính trung bình là  $20.4 \pm 5.2$ mm. Tổn thương đa số tập trung ở ngoại vi và thùy trên, phổi phải nhiều hơn phổi trái với tỷ lệ lần lượt là 55,1%, và 44,9% ( $p<0,0001$ ). Nốt có bóng khí bên trong chiếm 23%, nốt có hang hóa hoặc vôi hóa chiếm 9,8%, nốt có tỷ trọng mỡ, hoại tử hay liềm khí tỷ lệ tương ứng là 3,7%, 4,9% và 5,4%. Nốt ung thư phổi đa số có bờ không đều và tua gai hoặc kết hợp dấu hiệu đuôi màng phổi (72,6%), nốt lành tính thường có bờ đều, nhẵn (90,9%). Với phương pháp Delayed phase CT, giá trị độ nhạy 92,3%, độ đặc hiệu 94,8%, giá trị dự báo dương tính 96,0%, giá trị dự báo âm tính 90,2% và độ chính xác 93,4%. Với phương pháp Dynamic CT, các giá trị độ nhạy 92,3%, độ đặc hiệu 71,4%, giá trị dự báo dương tính 66,7%, giá trị dự báo âm tính 93,7%, độ chính xác 79,4%. Người bệnh được áp dụng phương pháp cắt lớp vi tính pha động mạch muộn có khả năng phát hiện ung thư cao gấp 1,95 lần so với người bệnh áp dụng phương pháp cắt lớp vi tính động ( $p>0,05$ ). **Kết luận:** Nốt đơn độc phổi hay gặp trên lâm sàng và có tỷ lệ ác tính cao (48,5%). Delayed phase CT có vai trò quan trọng trong việc đánh giá chi tiết các đặc điểm hình thái, vị trí, kích thước và ngấm thuốc cản quang của chúng và đưa ra hướng chẩn đoán nguyên nhân phù hợp và cũng có giá trị cao trong chẩn đoán phân biệt một nốt

phổi lành hay ác tính. **Từ khóa:** Nốt đơn độc ở phổi, cắt lớp vi tính lồng ngực.

### SUMMARY

#### EVALUATION OF DELAYED PHASE CT IN THE ASSESSMENT OF SOLITARY PULMONARY NODULES

**Objective:** To determine the imaging characteristics and malignancy indicators of solitary pulmonary nodules (SPNs) and to evaluate the diagnostic performance of delayed phase chest computed tomography (CT) in characterizing these nodules. **Materials and Methods:** This prospective cross-sectional study enrolled 125 patients with SPNs who were examined and treated at the National Lung Hospital between November 2019 and December 2021. All patients underwent chest CT and had histopathological confirmation by CT-guided percutaneous transthoracic biopsy and/or surgical resection. SPNs were assessed for shape, margin, size, location, internal features, and enhancement patterns. A subset of 34 patients underwent Dynamic CT with scans at 25 s, 60 s, and 4 min post-contrast; the remaining 91 patients underwent Delayed Phase CT at 60 s post-contrast. Contrast enhancement > 15 HU was considered significant. Statistical analysis was performed with SPSS 20.0;  $p < 0.05$  was considered significant. **Results:** Of the 125 SPNs, 51.5% were benign and 48.5% malignant. The mean patient age was  $53.5 \pm 1.4$  years (most common age group: 49–69 years), with a male:female ratio of 2.3:1. Nodule morphology was oval in 72%, round in 20%, lobulated in 1.6%, and irregular in 6.4%. Round nodules were predominantly benign (72%), whereas oval, lobulated, and irregular nodules were more often malignant (52.2%, 100%, and 62.5%, respectively;  $p = 0.075$ ). All nodules with smooth, well-defined margins were benign; those with spiculated or irregular borders were mostly malignant. Mean nodule diameter was  $20.4 \pm 5.2$  mm. Lesions were more frequently located peripherally and in the upper lobes, with a right:left lung distribution of 55.1%:44.9% ( $p < 0.0001$ ). Internal features included air lucency (23%), cavitation or calcification (9.8%), fat density (3.7%), necrosis (4.9%), and air-crescent sign (5.4%). Malignant nodules commonly exhibited spiculated margins and pleural tail sign (72.6%), while benign nodules showed smooth margins (90.9%). Delayed Phase CT yielded sensitivity 92.3%, specificity 94.8%, positive predictive value (PPV) 96.0%, negative predictive value (NPV) 90.2%, and overall accuracy 93.4%. Dynamic CT showed sensitivity 92.3%, specificity 71.4%, PPV 66.7%, NPV 93.7%, and accuracy 79.4%. Delayed Phase CT detected malignancy 1.95 times more frequently than Dynamic CT ( $p > 0.05$ ). **Conclusion:** Solitary pulmonary nodules are common clinical findings with a substantial malignancy rate (48.5%). Delayed Phase

<sup>1</sup>Bệnh viện Phổi Trung ương

<sup>2</sup>Đại học - Y Dược Thái Nguyên

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Văn Sang

Email: dr.nguyensang@gmail.com

Ngày nhận bài: 3.7.2025

Ngày phản biện khoa học: 11.8.2025

Ngày duyệt bài: 16.9.2025

CT provides critical information on nodule morphology, location, size, and contrast enhancement, significantly improving differentiation between benign and malignant SPNs. **Keywords:** Solitary pulmonary nodule; chest CT; delayed phase CT; imaging characteristics; malignancy.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nốt đơn độc ở phổi trên X-quang hoặc cắt lớp vi tính thường là những nốt mờ có hình tròn hoặc bầu dục, đường kính nhỏ hơn hoặc bằng 3cm, có bờ, ranh giới rõ và được bao bọc một phần bởi nhu mô phổi<sup>1,2</sup>. Nốt phổi đơn độc gặp trong thực hành lâm sàng với tỷ lệ 8 - 51% và thường không có triệu chứng, đa phần phát hiện tình cờ khi khám sức khỏe hoặc thăm khám những cơ quan khác, trong đó % - 68% là ung thư phổi<sup>3,4</sup>. Ngày nay tuy có nhiều kỹ thuật hình ảnh giúp chẩn đoán bản chất nốt phổi đơn độc như CLVT, cộng hưởng từ, PET/CT. Tuy nhiên, CLVT luôn là thể mạnh khi thăm khám về hô hấp và lồng ngực do có độ phân giải không gian cao và độ tương phản tổ chức tốt<sup>5,6</sup>. Với mong muốn sử dụng CLVT với quy trình quét và thời gian tiêm thuốc cản quang phù hợp (pha động mạch muộn) có thể đưa ra các bằng chứng quan trọng về bản chất nốt phổi đơn độc, chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu đề tài này với các mục tiêu sau:

1. Xác định giá trị của cắt lớp vi tính ngực trong chẩn đoán nốt phổi đơn độc.

2. So sánh giá trị của hai phương pháp Dynamic CT và Delayed phase CT trong chẩn đoán phân biệt nốt phổi đơn độc lành hay ác tính.

### II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**Đối tượng nghiên cứu:** 125 bệnh nhân (BN) có nốt phổi đơn độc khám và điều trị tại Bệnh viện phổi Trung ương từ tháng 11/2019 đến 12/2021.

**Thiết kế nghiên cứu:** Tiến cứu, mô tả cắt ngang. Công cụ: Máy chụp CLVT Somatom Emotion 64 dãy, hãng Siemens, Đức.

**Phương pháp nghiên cứu:** 125 BN được chia thành hai nhóm và đều trải qua quá trình chụp cắt lớp vi tính ngực. Nhóm 1 gồm 34BN được chụp theo phương pháp Dynamic CT, nhóm 2 gồm 91 BN được chụp theo phương pháp Delayed phase CT với các qui trình như sau: Chụp xoắn ốc lồng ngực trước tiêm với các lớp cắt 0,6mm - 1,25mm có tái tạo cửa sổ phổi (mức - 700HU; rộng 1500HU) và trung thất (mức 50HU; rộng 400HU). Chụp xoắn ốc sau tiêm cản quang tĩnh mạch với 3 lần quét qua tổn thương tại thời điểm sau tiêm 25 giây, 60 giây và 4 phút đối với phương pháp Dynamic CT. Chụp xoắn ốc sau tiêm thuốc cản quang tĩnh mạch 60 giây ở

phương pháp Delayed phase CT. Sử dụng bơm tiêm điện Optivantage DH (Mallinckrodt, Mỹ) với kim tiêm 20G; tốc độ thuốc 3,5ml/s; liều lượng: Xenetix hàm lượng 350mg x 0ml (Iobitridol 76,78g, tương đương với 35g iod). Tất cả bệnh nhân đều được sinh thiết tổn thương xuyên thành ngực dưới hướng dẫn của CLVT làm giải phẫu bệnh và/ hoặc có kết quả giải phẫu bệnh sau phẫu thuật.

**Xử lý số liệu:** Xử lý số liệu dựa vào phần mềm SPSS 20.0 với mức ý nghĩa  $p < 0,05$ .

Đặc điểm X-quang nốt phổi đơn độc gợi ý ung thư phổi: dựa vào phân loại Lung-RADS phiên bản Lung-RADS v2022 và theo Webb R (2017) 3.

Lung-RADS 4A trở lên; ĐK > 2cm.

Nằm ở thùy trên và ngoại vi phổi.

Đường bờ không đều hoặc tua gai. Chứa phế quản khí hoặc các bóng sáng (giả hang).

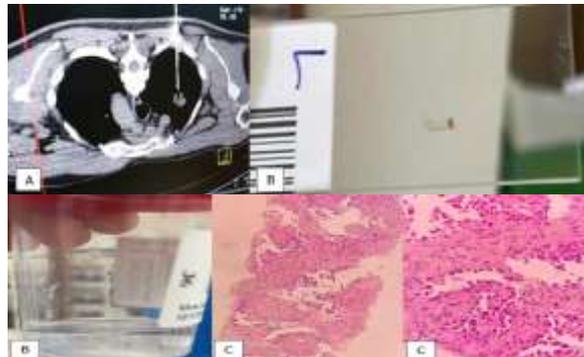
Thành hang dày (>15mm), hang không chứa mức dịch - khí; Không vôi hóa hoặc không thấy thành phần lành tính điển hình

Ngậm thuốc cản quang mạnh (> 15HU).

#### Sơ đồ nghiên cứu

- BN đến khám, có nốt phổi đơn độc trên X-quang và CLVT (n=125)
- Group 1: 91 BN chụp Delayed phase CT (trước và sau tiêm thuốc cản quang 60s)
- Group 2: 34 BN được chụp Dynamic CT (trước tiêm, sau tiêm 25s, 60s và 240s)
- All patients undergo biopsy under CT guideline (n=125)
- Xác định giá trị của Delayed phase CT (n=91)
- Xác định giá trị của Dynamic CT (n=34)
- So sánh giá trị của 2 phương pháp

#### Cách tiến hành:



**Ảnh 1: Nguyễn Văn V, nam, 58 tuổi, Ung thư phổi**

Sinh thiết dưới hướng dẫn cắt lớp vi tính Axial (hình A) đại thể (B) vi thể (C) Ung thư biểu mô tuyến.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**Bảng 1. Characteristics of the patients and Nodules**

	Benign (n=64)	Malignant (n=61)	P
Age, y	43.5 ± 1.4	59.4 ± 9.1	0,925
Mean (age, year)	53.5 ± 1.4		
Gender, male/female	46/18	41/20	

Size, mm	18,4 ± 5,4	22,6 ± 4,1	0,005	
<b>Shapes</b>				
Circle (20%)	18 (28.1)	7 (.5)	0,075	
Oval (72%)	43 (67.2)	47 (77.1)		
Đa cung (1.6%)	0 (0,0)	2 (3.3)		
Vô định hình(6.4%)	3 (4.7)	5 (8.2)		
<b>Densities</b>				
Đặc (79.2)	44 (68.7)	55 (90.2)	0,739	
Bán đặc (.6)	14 (21.9)	3 (4.9)		
Kính mờ (5.6)	6 (9.4)	1 (1.6)		
Hình kén (1.6)	0 (0.0)	2 (3.3)		
Hoại tử (7.2)	5 (7.8)	4 (6.6)	0,546	
Mỡ (6.4)	5 (7.8)	3 (4.9)	0,280	
Liềm khí (5.6)	5 (7.8)	1 (1.6)	0,029	
Phế quản khí (6.4)	5 (7.8)	3 (4.9)	0,721	
Bóng khí (30.4)	19 (29.7)	19 (31.1)	0,530	
Vôi hoá (.8)	(20.3)	3 (4.9)	0,017	
<b>Locations</b>				
Ngoại vi	62 (96.9)	60 (98.4)	0,43	
Trung tâm	2 (3.1)	1 (1.6)		
Right lung	SL	19 (29.7)	23 (37.7)	0,0001
	ML	3 (4.7)	2 (3.3)	
	IL	14 (21.9)	9 (14.7)	
Left lung	SL	17 (26.6)	21 (34.4)	0,0001
	IL	(17.2)	6 (9.8)	
<b>Magines</b>				
Nhẵn đều	16 (0.0)	0 (0.0)		
Không đều	29 (90.6)	3 (9.4)		
Chia thùy	0 (0.0)	1 (0.0)		
Tua gai	0 (0.0)	1 (0.0)		
Không đều+Tua gai	17 (25.7)	49 (74.3)		
Chia thùy+Không đều	1 (33.3)	2 (66.7)		
Chia thùy + Đều	1 (0.0)	0 (0.0)		
Chia thùy + Không đều + Tua gai	0 (0.0)	5 (0.0)		
<b>Contrast injection</b>				
Trước tiêm	23,2±14,1	30,2 ± 9,4		
Sau tiêm	43,3±22,9	60,2±17,1		
Ngấm thuốc	<15HU (31.2)	34 (53.1)	5 (8.2)	
	≥15HU (68.8)	30 (46.9)	56 (91.8)	

Note—Values are number of patients with percentage in parentheses or mean with range in parentheses. SL= Superior lobe; ML= Middle lobe; IL = Inferior lobe.

**Bảng 2. So sánh kết quả CLVT dùng phương pháp Delayed phase CT với GPB (n=91)**

Loại	CLVT		Loại	GPB	
	n	Tỷ lệ %		n	Tỷ lệ %
Hướng UTP	50	54.9	Ung thư phổi	52	57.1
U mô thừa	2	2.2	U mô thừa	2	2.2
Lao phổi	9	9.9	Lao phổi	6	6.6
Viêm	21	23.1	viêm	20	21.9
Nấm	4	4.4	Nấm	5	5.5
Khác	4	4.4	khác	6	6.6
<b>Tổng</b>	91	0.0		91	0.0
<b>GPB</b>					
		<b>Ac tính</b>	<b>Lành tính</b>	<b>Tổng</b>	
<b>Deleyed CT</b>	Ac tính	48	2	50	
	Lành tính	4	37	41	
<b>Tổng</b>		52	39	91	

Sn 92.3%, Sp 94.8%, PPV 96.0%, NPV 90.2% and Ac 93.4%.

**Bảng 3. So sánh kết quả CLVT dùng phương pháp Dynamic CT với GPB (n =34)**

Loại	CLVT		Loại	GPB	
	n	Tỷ lệ %		n	Tỷ lệ %
Hướng UTP	19	55,9	Ung thư phổi	12	35,3
U mô thừa	0	0,0	U mô thừa	2	5,9
Lao phổi	5	14,7	Lao phổi	5	14,7
Viêm	8	23,5	viêm	11	32,3
Nấm	0	0,0	Nấm	2	5,9
Khác	2	5,9	khác	2	5,9
<b>Tổng</b>	34	0,0		34	0,0
<b>GPB</b>					
		<b>Ac tính</b>	<b>Lành tính</b>	<b>Tổng</b>	
<b>Deleyed CT</b>	Ac tính	12	6	18	
	Lành tính	1	15	16	
<b>Tổng</b>		13	21	34	

Sp 92.3%, Sn 71.4%, PPV 66.7%; NPV 93.7%, Ac 79.4%

**Bảng 4. Môi tương quan giữa phương pháp Dynamic CT và Deleyed phase CT**

Đặc điểm	Giải phẫu bệnh			Kiểm định
	Ac tính (%)	Lành tính (%)	Tổng (%)	
<b>Methods</b>	Dynamic CT	12 (18.8)	22 (36.1)	p = 0,091; $\chi^2 = 2,85$ ; OR = 1,95 CI (0,89 - 4,27)
	Deleyed phase CT	52 (81.2)	39 (63.9)	

**Nhận xét:** Tỷ lệ chẩn đoán ác tính của nhóm BN áp dụng Delayed phase CT là 81.2%, nhóm BN áp dụng Dynamic CT là 18.8%. NB áp dụng phương pháp Delayed phase CT có khả năng phát hiện ung thư cao gấp 1,95 lần so với NB áp dụng

phương pháp Dynamic CT, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ( $\chi^2$ , p>0,05).

**IV. BÀN LUẬN**

Với số lượng 125 BN, tuổi trung bình là 53.5 ± 1.4 năm. Theo Nguyễn Công Minh (2011), tuổi trung bình là 55 tuổi<sup>7</sup>. Kết quả này cũng phù hợp

với Gao và cs (2017), tuổi trung bình là  $55,6 \pm 11,4$  tuổi<sup>8</sup>. Về giới tính, tỷ lệ nam:nữ  $\sim 1,8:1$ . Tỷ lệ này cũng tương đồng với hầu hết các NC khác như Shi ZT và cs (2016), nam chiếm 64,4%, nữ chiếm 33,6%<sup>9</sup>. Trong NC này, ĐKTB nốt lành là  $18,4 \pm 5,4$  và nốt ác tính là  $22,6 \pm 4,1$ . Theo Soardi G. A và cộng sự (2014), ĐK trung bình là 14,9mm. Với những nốt có ĐK  $15 - \leq 25$ mm thì tỷ lệ ác tính 76%. Với nhóm ĐK  $25 - \leq 30$ mm thì tỷ lệ ác tính là 82,3%. Theo Webb WR và cộng sự (2017) thì những nốt ĐK 7-10mm khả năng ác tính 15% trong khi ĐK 10 - 30mm khả năng ác tính lên đến 20 - 40%<sup>1</sup>. Về đậm độ tổn thương, nốt đặc chiếm 79,2% trong đó ác tính 55,6%. Nốt bán đặc chiếm 13,6% trong đó ác tính 17,7%. Nốt kính mờ chiếm 5,6% trong đó ác tính 14,3% và nốt dạng kén chiếm 1,6% trong đó tất cả là ác tính. Theo Yang LI và cộng sự (2017) thấy nốt đặc chiếm 67,5% trong đó tổn thương ác tính là 70,7%. Nốt bán đặc chiếm 15,8%, trong đó nốt ác tính 68,8%. Tổn thương kính mờ hoàn toàn chiếm 0,3%. Dabrowska M và cộng sự (2009) thấy nốt đặc chiếm 85,9%, nốt bán đặc chiếm 5,6% và nốt kính mờ hoàn toàn chiếm 8,4%. Về các tỷ trọng khác như mỡ, viêm khí, hang, hoại tử, vôi hóa...có trong tổn thương, chúng tôi thấy nốt có hang chiếm 9,7%, trong đó ác tính 31,3%, tất cả hang thành mỏng đều lành tính (100%), những hang thành dày không đều (7 - 15mm) thì tổn thương ác tính 41,7%. Hầu hết các đặc điểm khác như hoại tử, viêm khí, tỷ trọng mỡ, bóng khí hay phế quản khí và vôi hóa đều có tỷ lệ lành tính cao hơn ác tính. NC của chúng tôi phù hợp với Shi ZT và cộng sự (2016), họ thấy dấu hiệu bóng khí trong nốt lành tính 18,2%, ác tính 44,1%, vôi hóa gặp trong nốt ác tính 29,4% và trong nốt lành tính 72,7%. Mỡ trong tổn thương gặp trong nốt lành tính 27,3%, nốt ác tính 20,6%. Phế quản khí gặp trong nốt ác tính 82,4% và nốt lành tính 27,3%<sup>9</sup>.

Về hình dạng và đường bờ, nốt tròn chiếm 20%, nốt bầu dục chiếm 72%, nốt bờ đa cung

chiếm 1,6% và nốt không rõ hình thái (vô định hình) chiếm 6,4%. Những nốt có bờ nhẵn, đều tất cả đều lành tính (100%). Ngược lại, những nốt có bờ tua gai và không đều có tỷ lệ ác tính cao (74,3%), nốt có bờ kết hợp không đều, chia thùy và tua gai thì ác tính 100%. Theo Rehman I và cộng sự (2011) thấy bờ không đều và tua gai có tỷ lệ ác tính cao (81,1%), tuy nhiên lành tính thấp (13,2%). Theo NC của chúng tôi, đa số tổn thương ở ngoại vi phổi (97,6%). Tổn thương phổi phải nhiều hơn so với phổi trái. Vị trí trung tâm hay ngoại vi không có ý nghĩa thống kê trong phân biệt bản chất tổn thương ( $p=0,43$ ) nhưng lại rất có ý nghĩa trong cách tiếp cận khác như sinh thiết tổn thương xuyên thành ngực, nội soi hô hấp chẩn đoán hoặc phẫu thuật cắt bỏ. Các vị trí trong thùy phổi cũng có kết quả gần tương đồng giữa phải và trái với thùy trên chiếm tỷ lệ cao hơn thùy dưới, thùy giữa phổi phải chiếm tỷ lệ rất thấp (7,2%). Vị trí tổn thương trong thùy phổi có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ). Soardi GA và cs (2015) thấy tổn thương thùy trên chiếm 58,2%, thùy giữa chiếm 9,0%, thùy dưới 38,3%. Trong đó, thùy trên có tỷ lệ ác tính 59,7%, thùy giữa có tỷ lệ ác tính 64,3%, thùy dưới có tỷ lệ ác tính 55,7%. Tổn thương ngấm thuốc ít ( $< 15$ HU) tỷ lệ lành tính 53,1% trong khi đa số tổn thương ngấm thuốc mạnh ( $\geq 15$ HU) là tổn thương ác tính (91,8%). Sự ngấm thuốc có ý nghĩa độc lập trong phân biệt tổn thương lành hay ác tính so với các dấu hiệu khác ( $\chi^2, p = 0,007, OR 2,91; CI (1,34-6,31)$ ). Dabrowska M và cộng sự (2010) thấy tỷ trọng ngấm thuốc đạt đỉnh của nốt lành 22HU, nốt ác tính 33HU. Có 41% tổn thương lành tính ngấm thuốc ít, 100% nốt ác tính và 59% nốt lành tính ngấm thuốc mạnh.

Delayed phase CT Độ nhạy 92,3%, độ đặc hiệu 94,8%, giá trị dự báo dương tính 96,0%, giá trị dự báo âm tính 90,2% và độ chính xác 93,4%. (Bảng 2). Vậy, giá trị Delayed phase CT trong chẩn đoán bản chất nốt phổi đơn độc rất cao khi so sánh với các NC khác (Bảng 5).

**Bảng 5. So sánh giá trị của Delayed phase CT so với giải phẫu bệnh**

NC	n	Se	Sp	PPV	NPV	Ac
Chae EJ và cs	45	72,0	70,0	-	-	71,1
Imaad ur R và cs	53	100	30	86	100	87
Shan F và cs	65	93	96	-	-	96
NC này	91	92,3	94,8	96,0	90,2	93,4

n: số lượng; Se: Độ nhạy; Sp: Độ đặc hiệu; PPV: Giá trị dự đoán dương tính; NPV: Giá trị dự đoán âm tính; Ac: Độ chính xác.

Dynamic CT Độ nhạy 92,3%, độ đặc hiệu

71,4%, giá trị dự báo dương tính 66,7%; giá trị dự báo âm tính 93,7%, độ chính xác 79,4%. (Bảng 7). Các tỷ lệ này tương đối phù hợp so với các tác giả trên thế giới

**Bảng 6. So sánh giá trị của Dynamic CT với một số NC khác trên thế giới**

NC	n	dHU	Se (%)	Sp (%)	PPV (%)	NPV (%)	Ac (%)
Christensen JA và cs	42	15	100	29	68	100	71,4
Jeong YJ và cs	107	25	100,0 94	48,0 90	62,0 88	100,0 95	72,092
Dąbrowska M và cs	40	15	100	41	-	-	75
NC này	34	15	92,3	71,4	66,7	93,7	79,4

n: số lượng, dHU: Mốc tỷ trọng so sánh; Se: Độ nhạy; Sp: Độ đặc hiệu; PPV: Giá trị dự đoán dương tính; NPV: Giá trị dự đoán âm tính; Ac: Độ chính xác.

## V. KẾT LUẬN

Nốt phổi đơn độc có tỷ lệ lành tính là 51.5% và ác tính là 48.5%. Tuổi mắc bệnh trung bình  $53.5 \pm 1.4$ . Nhóm tuổi hay gặp nhất là từ 49 - 69. Tỷ lệ nam/nữ  $\sim 2.3:1$ . Đường kính trung bình là  $20,4 \pm 5,2$ mm. Hầu hết tổn thương có hình bầu dục (72%) hoặc hình tròn (20,0%). Những nốt tròn có tỷ lệ lành tính cao (72%) và ác tính thấp (28%), ngược lại những nốt bờ đa cung hoặc nốt vô định hình thì tỷ lệ ác tính là chủ yếu (62.5% và 100,0%). Đa số nốt có bóng khí bên trong (23.0%), số còn lại có thể có tính hang hóa hoặc vôi hóa (9.8%). Nốt UTP đa số có bờ không đều và tua gai hoặc kết hợp dấu hiệu đuôi màng phổi (72.6%), nốt lành tính hầu hết có bờ đều, nhẵn (100%). Nốt phổi đơn độc đa số tập trung ở ngoại vi và thùy trên, tổn thương phổi phải nhiều hơn phổi trái với tỷ lệ lần lượt là 56% và 44% ( $p < 0,0001$ ). Delayed phase CT là phương pháp chẩn đoán hình ảnh có giá trị cao trong chẩn đoán phân biệt nốt phổi đơn độc lành hay ác tính với các giá trị lần lượt là độ nhạy 92.3%, độ đặc hiệu 94.8%, giá trị dự báo dương tính 96.0%, giá trị dự báo âm tính 90.2% và độ chính xác 93.4%. Dynamic CT có các giá trị tương ứng là Độ nhạy 92.3%, độ đặc hiệu 71.4%, giá trị dự báo dương tính 66.7%; giá trị dự báo âm tính 93.7%, độ chính xác 79.4%. Bệnh nhân áp dụng phương pháp Delayed phase CT có khả năng phát hiện ung thư cao gấp 1,95 lần so với NB áp dụng phương pháp Dynamic CT, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ( $\chi^2, p > 0,05$ ). Delayed phase CT có vai trò quan trọng trong việc đánh giá chi tiết các đặc điểm hình thái, vị trí, kích thước và ngấm thuốc cản quang

của chúng và đưa ra hướng chẩn đoán nguyên nhân phù hợp và cũng có giá trị cao trong chẩn đoán phân biệt một nốt phổi lành hay ác tính.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **W Richard Webb and B Higgins Charles** (2017). Thoracic imaging: Pulmonary and Cardiovascular radiology.
2. **H MacMahon, DP Naidich, JM Goo, et al** (2017). Guidelines for Management of Incidental Pulmonary Nodules Detected on CT Images: From the Fleischner Society 2017. *Radiology* 284(1): 228-243.
3. **VS Shenoy, S Munakomi, R Sampath, et al** (2024). Syringomyelia. [Updated 2024 Mar 14]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK5371>
4. **Shiqi Jin Bo Zhang, Lina Zhang, Shu Li, Songbai Li, Peiling Li** (2018). Lung nodules assessment in ultra-low-dose CT with iterative reconstruction compared to conventional dose CT. *Quant Imaging Med Surg* 8(5): 480-490.
5. **Lan Đoàn Thị Phương** (2015). Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh và giá trị của sinh thiết xuyên thành ngực dưới hướng dẫn của chụp cắt lớp vị tính trong chẩn đoán các tổn thương dạng u ở phổi. Luận án tiến sĩ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội, Hà Nội:
6. **Hà Hoàng Thị Ngọc** (2022). Nghiên cứu giá trị của CLVT ngực liều thấp trong chẩn đoán các nốt mờ phổi. Luận án tiến sĩ Y học, Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế.:
7. **Minh Nguyễn Công** (2011). Đánh giá hiệu quả của chẩn đoán và điều trị ngoại khoa nốt phổi đơn độc qua phẫu thuật nội soi tại bệnh viện Chợ Rẫy và Bệnh viện cấp cứu Trưng Vương trong năm (2000-2009). *Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh* 15(1): 452-459.
8. **Gao Feng, Li Ming, Sun Yingli, et al** (2017). Diagnostic value of contrast-enhanced CT scans in identifying lung adenocarcinomas manifesting as GGNs (ground glass nodules). *Medicine (Baltimore)* 96(43):
9. **ZhiTao Shi, Yanhui Wang and Xueqi He** (2016). Differential diagnosis of solitary pulmonary nodules with dual-source spiral computed tomography. *Experimental and therapeutic medicine*: 1750-1754.