

## GIÁ TRỊ CỦA CẮT LỚP VI TÍNH NGỰC ĐÁNH GIÁ GIAI ĐOẠN UNG THƯ PHỔI KHÔNG TẾ BÀO NHỎ THEO PHÂN LOẠI AJCC PHIÊN BẢN 8

Võ Duy Ân<sup>1</sup>, Nguyễn Văn Chương<sup>2</sup>, Võ Thị Hoàng Phụng<sup>3</sup>,

Nguyễn Văn Trung<sup>4</sup>

### TÓM TẮT

*Mục tiêu:* Đánh giá vai trò của cắt lớp vi tính ngực trong đánh giá giai đoạn ung thư phổi không tế bào nhỏ theo phân loại AJCC phiên bản 8

*Đối tượng và phương pháp:* Nghiên cứu hồi cứu, mô tả cắt ngang, trên 272 bệnh nhân điều trị ung thư phổi không tế bào nhỏ tại Bệnh viện Phạm Ngọc Thạch.

*Kết quả:* Phần lớn bệnh được phát hiện muộn ở giai đoạn T4 (54,8%), T3 (23,9%). Hạch di căn gặp nhiều nhất là phân độ N2 (30,1%). Gần một nửa bệnh nhân có di căn trên CLVT, trong đó phân độ M1a chiếm tỷ lệ cao nhất 37,9%, phân độ M1c 4,8% và phân độ M1b 1,5%. Giai đoạn IV (IVA và IVB) chiếm tỷ lệ cao nhất là 44,1%.

*Sự phù hợp chẩn đoán về phân độ T, giai đoạn bệnh và phân độ N giữa CLVT với sau phẫu thuật ở các mức độ lần lượt là rất tốt, tốt và trung bình, với hệ số kappa tương ứng là 0,955; 0,740 và 0,581;  $p < 0,001$ .*

*Kết luận:* Cắt lớp vi tính có vai trò lớn và giá trị cao đánh giá và phân giai đoạn ung thư phổi không tế bào nhỏ

*Từ khoá:* Ung thư phổi không tế bào nhỏ, Cắt lớp vi tính lồng ngực, AJCC phiên bản 8.

<sup>1</sup> Bệnh viện Phạm Ngọc Thạch, <sup>2</sup> Phân hiệu phía Nam/Học viện Quân y, <sup>3</sup> Bệnh viện Nhân Dân 115, <sup>4</sup> Bệnh viện Trưng Vương.

Người phản hồi (Corresponding): Nguyễn Văn Chương ([chuong@live.com](mailto:chuong@live.com))

Ngày gửi: 22/2/2024, ngày phân biện: 27/2/2024

Ngày đăng: 30/3/2024

**THE VALUE OF CHEST COMPUTED TOMOGRAPHY TO STAGE ASSESSMENT NON-SMALL CELL LUNG CANCER ACCORDING TO AJCC CLASSIFICATION VERSION 8**

**ABSTRACT**

*Objective: Evaluating the role of chest computed tomography in staging of non-small cell lung cancer according to AJCC classification version 8*

*Subjects and methods: Retrospective, cross-sectional study on 272 patients treated for non-small cell lung cancer at Pham Ngoc Thach Hospital.*

*Results: The most of patients were detected late in stage T4 (54.8%), T3 (23.9%). The most common metastatic lymph nodes were grade N2 (30.1%). Nearly half of patients had metastases on CT scan, of which grade M1a accounting for the highest 37.9%, grade M1c 4.8%, and grade M1b 1.5%. Stage IV (IVA and IVB) accounted for the highest rate at 44.1%.*

*The diagnostic conformity of T grade, disease stage and N grade between CT scan and post-surgery levels is very good, good and average, respectively, with the corresponding kappa coefficient of 0.955; 0.740 and 0.581;  $p < 0.001$ .*

*Conclusion: Computed tomography has a large role and high value in evaluating and staging of non-small cell lung cancer*

*Keywords: Non-small cell lung cancer, chest computed tomography, AJCC classification version 8.*

**1. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Ung thư phổi (UTP) là bệnh lý ác tính thường gặp nhất và gây tử vong hàng đầu trên phạm vi toàn cầu. Theo Globocan 2020 trên thế giới ước tính có khoảng 2,2 triệu trường hợp mắc mới và 1,8 triệu trường hợp tử vong [1]. Ở Việt Nam, số ca mắc mới ung thư phổi là 26.262 trường hợp; tỷ lệ mắc tính chung cả 2 giới là 22,8/100.000 dân, tỷ lệ tử vong chung là 20,6/100.000 dân đứng hàng thứ hai chỉ sau ung thư gan [2].

Hệ thống phân loại TNM UTP đầu tiên do bác sĩ Clifton Mountain đưa ra được AJCC chấp nhận năm 1973 và UICC (Union Internationale Contre le Cancer – Hiệp hội phòng chống ung thư quốc tế) thông qua năm 1974. Qua thời gian sửa đổi và cập nhật, dựa trên một cơ sở dữ liệu quốc tế lớn về UTP, phiên bản thứ 8 của hệ thống phân loại TNM (TNM 8) được AJCC giới thiệu vào năm 2017 được đưa ra, sau đó chính thức được sử dụng từ năm 2018 [3], [4]. Hệ thống phân giai

đoạn TNM có thể giúp quản lý, đánh giá và tối ưu kết quả điều trị, [3]. Việt Nam hiện nay việc áp dụng phiên bản 8 trong thực hành lâm sàng bước đầu được áp rộng rãi tại các trung tâm lớn. Với những lí do kể trên, chúng tôi thực hiện đề tài này với mục tiêu như sau: *Giá trị của cắt lớp vi tính ngực trong đánh giá giai đoạn ung thư phổi không tế bào nhỏ theo phân loại AJCC phiên bản 8.*

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trên 272 bệnh nhân điều trị tại Bệnh viện Phạm Ngọc Thạch từ 09/2019-12/2021.

+ Tiêu chuẩn lựa chọn:

- Bệnh nhân được chẩn đoán xác định UTPKTBN bằng kết quả giải phẫu bệnh.

- Có phim chụp X quang và CLVT lồng ngực đã lát cắt trước điều trị đặc hiệu.

- Hồ sơ được lưu trữ đầy đủ tại bệnh viện Phạm Ngọc Thạch.

+ Tiêu chuẩn loại trừ:

- Chất lượng hình ảnh phim chụp X quang và CLVT ngực không đảm bảo.

- Bệnh nhân mắc đồng thời loại ung thư khác ngoài phổi.

- Những trường hợp BN đang có bệnh lý phổi nội khoa: viêm phổi, viêm

phế quản,... có tổn thương đông đặc, hoặc phì đại hạch trung thất kèm theo

- Bệnh nhân có phẫu thuật ngực (tim, phổi, trung thất).

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

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

- Nội dung nghiên cứu: các chỉ số nhân tắc tuổi và giới, kết quả giải phẫu bệnh, đặc điểm hình ảnh cắt lớp vi tính ngực BN UTPKTBN trước điều trị. Đọc phim, ghi nhận đánh giá đặc điểm hình ảnh, đo đặc u, đánh giá tổn thương sau phẫu thuật theo bệnh án mẫu thống nhất.

Máy chụp CLVT: Philips 16 dãy đầu dò (Philips Brilliance CT 16) theo quy trình và tiêu chuẩn của Bộ Y tế. Chụp định vị, chụp các lát cắt liên tiếp, xoắn ốc trước khi tiêm cản quang từ đỉnh phổi đến hết góc sườn hoành, độ dày lát cắt tùy thuộc vào kích thước tổn thương, từ 3-10mm. Chụp các lát cắt liên tiếp lặp lại toàn bộ phế trường sau tiêm thuốc cản quang với liều 1,5-2ml/kg cân nặng, tốc độ tiêm 3-5ml/s, bắt đầu chụp tại thời điểm 25-30s sau tiêm cản quang. FOV tùy thuộc vào kích thước, thể trạng mập hay ốm của người bệnh. Đặt cửa sổ trung thất WL:35-40, WW 400. Đặt cửa sổ nhu mô phổi WL: -600 đến -800, WW 1200. In phim và chuyển sang trạm làm việc của bác sĩ chẩn đoán hình ảnh. Kết quả được kiểm tra lại bởi các bác sĩ có kinh nghiệm trên 8 năm trong lĩnh vực chẩn đoán hình ảnh.

## CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

- Chẩn đoán khối u: số lượng, vị trí, kích thước, đường bờ, mật độ, đậm độ trước và sau tiêm thuốc cản quang, các dấu hiệu khác như xâm lấn, di căn..

- Đếm số lượng hạch thứ phát của từng nhóm hạch trung thất. Hạch được coi

là hạch lớn thứ phát khi đường kính trực ngắn  $\geq 10\text{mm}$  đối với hạch hình oval.

- Xử lý số liệu theo các thuật toán thống kê sử dụng trong Y sinh học, bằng phần mềm SPSS 28.0.

### 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu trên 272 BN, 88 nam (69,12%) và 84 nữ (30,88%). Tuổi trung bình  $60,6 \pm 11,0$ ; lớn nhất 89, nhỏ nhất 21. UTBM tuyến cao nhất 95,6%.

Bảng 1. Phân độ T theo TNM - AJCC phiên bản 8 trên CLVT ngực (n=272)

Phân độ	T1a	T1b	T1c	T2a	T2b	T3	T4
Số BN	4	4	13	21	16	65	149
Tỷ lệ (%)	1,5	1,5	4,8	7,7	5,9	23,9	54,8

Nhận xét: Bệnh nhân T4 chiếm đa số 54,8%, tiếp đến là BN T3 chiếm 23,9%; BN T1a và T1b chiếm tỷ lệ ít nhất là 1,5%.

Bảng 2. Phân độ N và M theo TNM - AJCC phiên bản 8 trên CLVT ngực (n=272)

Phân độ N		Phân độ M	
Phân độ	Số BN (n (%))	Phân độ	Số BN (n (%))
N0	141 (51,8%)	Mx	152 (55,9%)
N1	14 (5,1%)	M1a	103 (37,9%)
N2	82 (30,1%)	M1b	4 (1,5%)
N3	35 (12,9%)	M1c	13 (4,8%)

Nhận xét: Hạch di căn gặp nhiều nhất là phân độ N2 (30,1%). Phân độ M1a chiếm tỷ lệ cao nhất 37,9% tiếp đến là phân độ M1c chiếm tỷ lệ 4,8%.

Bảng 3. Phân loại giai đoạn bệnh TNM theo AJCC phiên bản 8 (n=272)

GĐ	IA	IB	IIA	IIB	IIIA	IIIB	IIIC	IVA	IVB
n	19	7	10	22	38	52	4	108	12
(%)	(7%)	(2,6%)	(3,7%)	(8,1%)	(14%)	(19,1%)	(1,5%)	(39,7%)	(4,4%)

Nhận xét: Giai đoạn IV(IVA và IVB) chiếm tỷ lệ cao nhất là 44,1%. Giai đoạn có khả năng phẫu thuật (I-III A) chiếm tỷ lệ 35,3%.

Bảng 4. So sánh phân độ T trên CLVT và phẫu thuật (n=83)

T1a		CLVT						
		T1b	T1c	T2a	T2b	T3	T4	
Phẫu thuật	T1a (n=3)	3	0	0	0	0	0	0
	T1b (n=4)	0	4	0	0	0	0	0
	T1c (n=9)	0	0	9	0	0	0	0
	T2a(n=14)	0	0	0	13	1	0	0
	T2b (n=8)	0	0	0	2	6	0	0
	T3 (n=24)	0	0	0	0	1	20	2
	T4 (n=21)	0	0	0	0	0	2	20
Kappa; p		0,955; 0,0001						

Nhận xét: Phân độ T trên CLVT giống với sau phẫu thuật ở 75/83 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 90,4%. Có 8 trường hợp không tương đồng chiếm tỷ lệ (9,6%). Như vậy, sự tương đồng trong chẩn đoán phân độ T trên CLVT và sau phẫu thuật được đánh giá ở mức độ rất tốt với hệ số kappa = 0,955 và p < 0,001.

Bảng 5. So sánh phân độ N trên CLVT và phẫu thuật (n=83)

N0		CLVT		
		N1	N2	
Phẫu thuật	N0 (n=55)	50	1	4
	N1 (n=9)	7	1	1
	N2 (n=19)	3	0	16
Kappa; p		0,581; 0,0001		

Nhận xét: 69/83 (83,1%) BN có sự tương đồng về phân loại N giữa CLVT và sau phẫu thuật. Có 14 bệnh nhân không tương đồng trong đó, 06 bệnh nhân từ N0 lên N1, 3 BN từ N0 lên N2, 3 BN từ N2 xuống N0, 1 BN N1 xuống N0. Sự tương đồng trong chẩn đoán phân độ N trên CLVT và sau phẫu thuật ở mức độ trung bình với hệ số kappa = 0,581 và  $p < 0,001$ .

Bảng 6. So sánh phân giai đoạn bệnh trên CLVT và phẫu thuật

IA		CLVT (n= 83)						
		IB	IIA	IIB	IIIA	IIIB	IV	
Phẫu thuật	IA (n=14)	13	0	0	0	0	0	1
	IB (n=7)	1	5	0	0	1	0	0
	IIA (n=5)	0	0	5	0	0	0	0
	IIB (n=18)	0	1	1	12	2	2	0
	IIIA (n=18)	1	1	0	2	14	0	0
	IIIB (n=13)	0	0	1	0	1	11	0
	IV (n=8)	1	0	0	1	1	0	5
Kappa; p		0,740; 0,0001						

Nhận xét: 66/83 (79,5%) BN có sự tương đồng về phân loại giai đoạn UTPKTBN giữa CLVT và sau phẫu thuật. Giai đoạn Ia phù hợp 13/14 (92,8%), giai đoạn Ib 5/7 (71,4%), giai đoạn IIA 5/5 (100%), giai đoạn IIB 12/18 (66,7%). Giai đoạn IIIa 14/18 (77,8%), giai đoạn IV 5/8 (62,5%). Trong số các trường hợp không phù hợp chẩn đoán 18/83 (20,5%) có 12/83 (14,5%) phân giai đoạn CLVT thấp hơn giai đoạn sau mổ, có 6/83 (7,2%) chẩn đoán CLVT cao hơn chẩn đoán sau mổ. Sự đồng thuận trong chẩn đoán phân độ N trên CLVT và sau phẫu thuật được đánh giá ở mức độ tốt với hệ số kappa = 0,740 và  $p < 0,001$ .

#### 4. BÀN LUẬN

- Đánh giá giai đoạn TNM theo AJCC phiên bản 8 trên CLVT

Hệ thống phân giai đoạn TNM, phân loại các khối u trên cơ sở các đặc điểm khối u nguyên phát (T), sự liên quan của hạch (N) và di căn tại chỗ hoặc di căn xa (M), hiện đang là công cụ tiêu chuẩn để xác định mức độ lan rộng của khối u ở BN UTP. Phân giai đoạn TNM có thể được áp dụng trước phẫu thuật, giai đoạn bệnh học, phục hồi sau trị liệu, hoặc tái phát. Phân giai đoạn TNM cung cấp một khuôn khổ để quản lý và đánh giá tối ưu kết quả điều trị, tạo điều kiện trao đổi thông tin giữa các trung tâm y tế và có thể được sử dụng để dự đoán khả năng sống sót của BN. Trong nghiên cứu này, chúng tôi sử dụng phân giai đoạn TNM theo AJCC phiên bản 8 [3].

Theo kết quả nghiên cứu, phân độ T4 chiếm tỷ lệ cao nhất 54,8%, tiếp đến BN T3 chiếm tỷ lệ 23,9%, T1a và T1b chiếm tỷ lệ thấp nhất 1,5%. Trần Xuân Quân (2020) phân độ T4 gặp nhiều nhất chiếm 44,1%, tiếp đến là phân độ T3 chiếm 19,6% và ít nhất là phân độ T2a chiếm 7,8% [5]. Vũ Văn Nguyên (2019) thấy phân độ T hay gặp nhất là T4 (25%), tiếp đến là T2b (19%), T2a (18%), T3 (17%), T1c (15%) [6].

Nghiên cứu của chúng tôi có 141 ca có hạch lớn trên CLVT nghĩ đến hạch di căn. Trong đó phân độ N2 chiếm tỷ lệ cao nhất với tỷ lệ 30,1%, tiếp đến hạch phân độ N3 12,9%, ít nhất là hạch phân độ N1 5,1%.

Theo Trần Xuân Quân (2020) phân độ N2 chiếm tỷ lệ cao nhất 27,5%; phân độ N3: 12,7% và N1 9,8%: [5]. Vũ Văn Nguyên (2018) phân độ N2 chiếm 30%, N1 chiếm 16% và chỉ có 6% phân độ N3 [6].

Phiên bản TNM thứ 8 đã phân tách di căn ngoài lồng ngực thành M1b và M1c. Trong nghiên cứu của chúng tôi phân độ M1a chiếm tỷ lệ cao nhất 37,9%; tiếp đến là phân độ M1c chiếm tỷ lệ 4,8% và ít nhất là phân độ M1b chiếm tỷ lệ 1,5%. Trần Xuân Quân (2020) phân độ M1a chiếm tỷ lệ 24,5%, M1c: 10,8% và M1b: 6,9% [5].

Việc đánh giá giai đoạn bệnh là vô cùng quan trọng với bệnh nhân ung thư nói chung và bệnh nhân UTP nói riêng. Tiên lượng sống của các giai đoạn bệnh là khác nhau. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi, giai đoạn IV (IVA và IVB) chiếm tỷ lệ cao nhất là 44,1%, giai đoạn IB có tỷ lệ thấp nhất 2,6%. Giai đoạn bệnh có khả năng phẫu thuật (I-IIIa) có 96 BN chiếm tỷ lệ 35,2%. Trần Xuân Quân (2020) số trường hợp giai đoạn IV có tỷ lệ cao nhất chiếm 53%. Giai đoạn có khả năng phẫu thuật (I-IIIa) có 41/102 BN chiếm tỷ lệ 41,1% [5]. Huỳnh Quang Huy (2018) thấy UTPKTBN được chẩn đoán ở tất cả các giai đoạn TNM tổng hợp. Trong đó giai đoạn IV chiếm tỷ lệ cao nhất 54,4%, giai đoạn I-IIIa chiếm tỷ lệ 29,8% [7].

- Vai trò của chụp CLVT ngực trong đánh giá giai đoạn ung thư phổi

Trong nghiên cứu của chúng tôi,

có 83 BN được điều trị bằng phương pháp phẫu thuật. Phân độ T trên CLVT giống với sau phẫu thuật ở 75/83 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 90,4%. Có 8 trường hợp không tương đồng chiếm tỷ lệ (9,6%). Như vậy, sự đồng thuận trong chẩn đoán phân độ T trên CLVT và sau phẫu thuật được đánh giá ở mức độ rất tốt với hệ số kappa = 0,955 và  $p < 0,001$ . Trần Xuân Quân (2020) trong 32 BN được phẫu thuật, phân độ T trên CLVT giống sau phẫu thuật ở 24/32 BN (75%) [5]. Theo Sioris và cs (2003) thấy phân độ T trên CLVT có độ chính xác 71% khi so sánh với phẫu thuật [8]. Shinya Katsumata và cs (2019) nghiên cứu trên 1989 bệnh nhân UTP được phẫu thuật thấy sự phù hợp chẩn đoán phân độ T trước và sau phẫu thuật là 67,2% [9].

Cũng theo kết quả nghiên cứu, có 69/83 (83,1%) BN có sự tương đồng về phân loại N giữa CLVT và sau phẫu thuật. Có 14 bệnh nhân không tương đồng trong đó, 06 bệnh nhân từ N0 lên N1, 3 BN từ N0 lên N2, 3 BN từ N2 xuống N0, 1 BN N1 xuống N0. Sự tương đồng trong chẩn đoán phân độ N trên CLVT và sau phẫu thuật được đánh giá ở mức độ trung bình với hệ số kappa = 0,581 và  $p < 0,001$ . Trần Xuân Quân (2020) khi so sánh phân độ N giữa CLVT và phẫu thuật thấy có 29/32 BN (90,6%) tương đồng trong chẩn đoán ở mức độ trung bình với hệ số kappa = 0,588 và  $p < 0,001$  [5]. Trong nghiên cứu này chúng tôi phân loại hạch dựa vào kích thước hạch trên CLVT vì thế có thể làm cho mức độ phù hợp chỉ đạt mức trung

bình. Chúng tôi thiết nghĩ cần bổ sung một số thông số như vị trí hạch, độ đồng nhất, ranh giới hạch, xâm lấn mô mỡ xung quanh bổ sung cho tiêu chí kích thước để làm giảm tỷ lệ dương tính giả.

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy 66/83 BN có sự tương đồng về phân loại giai đoạn UTPKTBN giữa CLVT và sau phẫu thuật chiếm tỷ lệ 79,5%. Trong số các trường hợp không phù hợp chẩn đoán 18/83 (20,5%) có 12/83 (14,5%) phân giai đoạn CLVT thấp hơn giai đoạn sau mổ, có 6/83 (7,2%) chẩn đoán CLVT cao hơn chẩn đoán sau mổ. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với tác giả Trần Xuân Quân (2020), 26/32 BN (72,2%) tương đồng về phân loại giai đoạn TNM giữa CLVT và sau phẫu thuật, 3 BN tăng giai đoạn và 3 BN giảm giai đoạn [5].

### 5. KẾT LUẬN

Đa số bệnh nhân trong nghiên cứu được phát hiện bệnh muộn ở giai đoạn T4 (54,8%), T3 chiếm 23,9%. Hạch di căn gặp nhiều nhất là phân độ N2 (30,1%). Gần một nửa bệnh nhân có di căn trên CLVT, trong đó phân độ M1a chiếm tỷ lệ cao nhất 37,9%, phân độ M1c 4,8% và phân độ M1b 1,5%. Giai đoạn IV (IVA và IVB) chiếm tỷ lệ cao nhất là 44,1%.

Có sự tương đồng giữa đánh giá trên CLVT và sau phẫu thuật về phân độ T, giai đoạn bệnh và phân độ N ở các mức độ rất tốt, tốt và trung bình, với hệ số kappa lần lượt là 0,955; 0,740 và 0,581;  $p$



< 0,001. Như vậy, CLVT có vai trò lớn và giá trị cao trong đánh giá u và phân giai đoạn ung thư phổi không tế bào nhỏ.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Sung Hyuna, Ferlay Jacques, Siegel Rebecca L., et al (2021). Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 71(3):209-249.

2. Observatory Global Cancer (2021): Viet nam, <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/704-viet-nam-fact-sheets.pdf>;

3. Kandathil A., Kay F. U., Butt Y. M., et al. (2018). Role of FDG PET/CT in the Eighth Edition of TNM Staging of Non-Small Cell Lung Cancer. *Radiographics*, 38(7):2134-2149.

4. Carter B. W., Lichtenberger J. P., Benveniste M. K., et al (2018). Revisions to the TNM Staging of Lung Cancer: Rationale, Significance, and Clinical Application. *Radiographics*, 38(2):374-391.

5. Quân Trần Xuân (2020). Vai

trò của chụp cắt lớp vi tính đa dãy lồng ngực trong đánh giá giai đoạn AJCC phiên bản 8. Luận văn Thạc sỹ y học. Đại học Y Hà Nội.

6. Vũ Văn Nguyên (2018). Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và phân loại giai đoạn theo hệ thống phân loại TNM lần thứ 8 của bệnh nhân ung thư phổi không tế bào nhỏ. Luận văn bác sĩ chuyên khoa II, Đại học Y Hà Nội.

7. Huỳnh Quang Huy (2018). Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh của PET/CT trong ung thư phổi không tế bào nhỏ. Luận văn chuyên khoa II. Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

8. Sioris T., Jarvenpaa R., Kuukasjarvi P., et al. (2003). Comparison of computed tomography and systematic lymph node dissection in determining TNM and stage in non-small cell lung cancer. *Eur J Cardiothorac Surg*, 23(3):403-8

9. Katsumata S., Aokage K., Ishii G., et al. (2019) Prognostic Impact of the Number of Metastatic Lymph Nodes on the Eighth Edition of the TNM Classification of NSCLC. *J Thorac Oncol*, 14(8):1408-1418