

Tạp chí

# ĐIỆN QUANG & Y HỌC HẠT NHÂN

VIỆT NAM

CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP

**Phạm Minh Thông**

PHÓ CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP

**Mai Trọng Khoa - Phạm Ngọc Hoa - Hoàng Minh Lợi**

PHÓ TỔNG BIÊN TẬP PHỤ TRÁCH

**Nguyễn Quốc Dũng**

PHÓ TỔNG BIÊN TẬP

**Vũ Đăng Lưu**

## HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP

Nguyễn Duy Huề	Phạm Cẩm Phương
Bùi Văn Giang	Võ Tấn Đức
Lê Trọng Khoan	Nguyễn Thị Thu Hoài
Hoàng Đình Anh	Nguyễn Trường Giang
Lê Văn Phước	Lê Tuấn Linh
Nguyễn Phước Bảo Quân	Lê Thanh Dũng
Lê Ngọc Hà	Trần Phan Ninh
Trần Đình Hà	Nguyễn Thanh Thảo

## BAN CỐ VẤN

Hoàng Đức Kiệt	Nguyễn Đình Tuấn
Vũ Long	Phan Sỹ An

## BAN THƯ KÝ

Nguyễn Ngọc Tráng	Ngô Đắc Hồng Ân
Đàm Thuý Trang	Đào Mạnh Phương
Nguyễn Minh Đức	Phan Công Chiến

## BAN TRỊ SỰ

Trần Công Chí	Nguyễn Thị Loan
Hoàng Thị Thanh Huyền	Nguyễn Nghĩa Hòa

## TRỤ SỞ

Hội Điện quang và Y học hạt nhân Việt Nam

Địa chỉ: Trung tâm Điện quang - Bệnh viện Bạch Mai, 78 đường Giải Phóng, Hà Nội

Liên hệ:

Email: tapchidqyhnhvn@gmail.com

Giấy phép hoạt động báo chí số 466/GP-BTTTT do Bộ Thông tin và Truyền thông cấp ngày 21/07/2021

In tại: Công ty TNHH In nhanh Minh Đức

**Giá: 250.000đ**



## TRONG SỐ NÀY

### NGHIÊN CỨU KHOA HỌC Scientific research

- **Giá trị siêu âm trong chẩn đoán ung thư tuyến giáp**  
*The value of ultrasound in the diagnosis of thyroid cancer*  
**Nguyễn Văn Hách, Nguyễn Văn Mùi, Nguyễn Thị Lan Hương, Nguyễn Đức Công** 4
- **Mô tả kết quả điều trị nhân nóng tuyến giáp bằng phương pháp đốt sóng cao tần**  
*The results description of Radiofrequency Ablation of the Autonomously Functioning Thyroid Nodules*  
**Lê Thị My, Phạm Minh Thông, Vũ Đăng Lưu** 12
- **Nghiên cứu ứng dụng quy trình chụp <sup>18</sup>FDG PET/CT cho bệnh nhân lao phổi**  
*Application of <sup>18</sup>FDG PET/CT in patients of pulmonary tuberculosis*  
**Nguyễn Hải Nguyễn, Nguyễn Kim Lưu, Ngô Văn Đan, Ngô Vinh Điệp, Nguyễn Duy Bằng, Mai Huy Thông** 19
- **Đặc điểm hình ảnh FDG PET/CT của u Lympho không Hodgkin tế bào T**  
*Characteristics of T-cell non-Hodgkin Lymphomas by FDG PET/CT*  
**Ngô Văn Tấn, Nguyễn Xuân Cảnh** 25
- **Vai trò của cắt lớp vi tính và cộng hưởng từ xương thái dương trong chỉ định cấy ốc tai điện tử**  
*Role of ct scanner and mri of temporal bone in cochlear implant indication*  
**Lê Duy Chung, Cao Minh Thành, Phạm Hồng Đức** 33
- **Nghiên cứu giá trị của X-quang cắt lớp trong chẩn đoán ung thư vú ở bệnh nhân có vú đặc hoặc bất xứng khu trú**  
*Digital breast tomosynthesis in breast cancer diagnosis with dense breast or focal asymmetry on digital mammography*  
**Nguyễn Thị Thu Hà, Lưu Hồng Nhung, Lại Thu Hương, Phạm Minh Thông** 39
- **Vai trò của chụp cắt lớp vi tính trong đánh giá mạch máu thận của người cho thận sống trước phẫu thuật ghép thận**  
*Role of multidetector computed tomography for evaluation of vascular structures of living donor kidneys before transplant surgery*  
**Đào Thị Thùy Trang, Lê Văn Phước** 47
- **Áp dụng bảng phân loại CAD-RADS trong đánh giá bệnh động mạch vành mạn tính trên cắt lớp vi tính đa dãy**  
*Apply the CAD-RADS classification in the assessment of chronic coronary artery disease on multislice computed tomography*  
**Phan Xuân Cường, Phạm Minh Thông, Nguyễn Khôi Việt, Phạm Mạnh Cường, Lê Văn Kháng, Hoàng Thị Vân Hoa, Lê Thùy Liên, Phùng Bảo Ngọc** 53

# V J R N M

- **Đặc điểm hình ảnh và kết quả điều trị nút mạch hóa chất ung thư biểu mô tế bào gan ở bệnh nhân dưới 40 tuổi**

*Image diagnostics and outcome in patients with hepatocellular carcinoma under 40 years old treated by chemoembolization therapy*

- **Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh ung thư dạ dày trên máy chụp cắt lớp vi tính 256 dãy**

*This report aimed to assess the describing imaging characteristic of gastric cancer on 256 - Slice Multidetector Computed Tomography*

## **DIỄN ĐÀN Medical forum**

- **Báo cáo 2 trường hợp SPECT/CT hạch gác trong ung thư vú**

*Sentinel lymph node detection by spect/ct in patients with breast cancer in Vinmec Times City Hospital*

*Nguyễn Đình Toàn, Phạm Minh Thông,  
Trịnh Hà Châu* **63**

*Trần Trung Kiên, Nguyễn Quốc Dũng,  
Dương Quốc Thiện* **71**

*Nguyễn Quang Đức, Phạm Văn Xuyên,  
Lê Công Thuấn, Nguyễn Việt Kiên,  
Nguyễn Ngọc Chiến* **79**

## GIÁ TRỊ SIÊU ÂM TRONG CHẨN ĐOÁN UNG THƯ TUYẾN GIÁP

### The value of ultrasound in the diagnosis of thyroid cancer

*Nguyễn Văn Hách\*, Nguyễn Văn Mùi, Nguyễn Thị Lan Hương,  
Nguyễn Đức Công*

#### SUMMARY

**Objective:** To determine the value of ultrasound in the diagnosis of thyroid cancer.

**Subjects and methods:** A cross-sectional descriptive study on 98 patients with thyroid nodules who came for treatment at the Military Institute of Medical Radiology and Oncology, from April 2020 to March 2021.

**Results:** The size of malignant nodules was mainly less than 2cm. Thyroid cancer lesions were mainly characterized by highly hypoechoic on ultrasound (61.19%). Thyroid cancer nodules had taller-than-wide feature (Sensitivity: 76.12%; specificity: 86.96%; positive predictive value: 89.47%; negative predictive value: 71.43%; accuracy: 80.53%); irregular border feature (sensitivity: 98.51%; specificity: 86.96%; positive predictive value: 91.67%; negative predictive value: 97.56%; accuracy: 93.81%); microcalcification characteristics (sensitivity: 73.13%; specificity: 91.30%; positive predictive value: 92.45%; negative predictive value: 70.00%; accuracy: 80,53%). TIRADS value in thyroid cancer diagnosis with sensitivity: 94.03%; specificity: 86.96%; positive predictive value: 91.30%; negative predictive value: 90.91%; Accuracy: 91.15%.

**Conclusion:** The features of hypoechoic nodules, taller-than-wide shape, irregular border, microcalcification characteristics, and TIRADS 4, TIRADS 5 scores had high prognostic value for thyroid cancer.

**Keywords:** *Ultrasound, thyroid cancer.*

\* Viện Y học Phóng xạ  
và U bướu Quân đội

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư tuyến giáp là bệnh lý hiếm gặp, chiếm >1% trong tổng số các loại ung thư và là loại ung thư tuyến nội tiết hay gặp nhất. Theo thống kê của GLOBOCAN (2018), ung thư tuyến giáp chiếm 3,1% (đứng thứ 11) về tỷ lệ mới mắc và 0,4% về tỷ lệ tử vong trong tổng số các loại ung thư thường gặp [1]. Có nhiều phương pháp chẩn đoán hình ảnh được ứng dụng trong chẩn đoán nhân tuyến giáp như: siêu âm, cắt lớp vi tính, cộng hưởng từ. Do đặc điểm tuyến giáp nằm nông ở vùng cổ, phương pháp siêu âm với đầu dò phẳng tần số cao có độ phân giải hình ảnh tốt được dùng để đánh giá các đặc điểm tổn thương nhân tuyến giáp. Cho đến nay siêu âm là phương pháp tốt nhất để chẩn đoán nhân tuyến giáp đã được chứng minh trong nhiều nghiên cứu. Với mục đích phát hiện sớm ung thư tuyến giáp, tránh những can thiệp không cần thiết, góp phần nâng cao hiệu quả chẩn đoán và điều trị cho bệnh nhân có nhân tuyến giáp, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mục tiêu: *“Xác định giá trị siêu âm trong chẩn đoán ung thư tuyến giáp”*.

Trong nghiên cứu này chúng tôi sử dụng bảng phân loại AI-TIRADS 2019, đây là bảng phân loại mới, đơn giản, dễ áp dụng, do tác giả Benjamin-Wildman-Tobriner và cộng sự đã áp dụng công nghệ trí tuệ nhân tạo để điều chỉnh cách cho điểm các dấu hiệu trên siêu âm tuyến giáp dựa trên bảng phân loại ACR-TIRADS 2017, nhằm tối ưu hóa việc phân loại, tuy nhiên cho độ nhạy trong chẩn đoán ung thư tuyến giáp là tương đương, trong khi cao hơn về độ đặc hiệu.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 98 bệnh nhân (BN) có nhân tuyến giáp đến điều trị tại Viện Y học phóng xạ và U bướu Quân đội, từ tháng 04/2020 đến tháng 03/2021.

#### Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân

+ Bệnh nhân có biểu hiện lâm sàng nghi ngờ nhân tuyến giáp.

+ Được tiến hành siêu âm tuyến giáp tại khoa Xét nghiệm và Chẩn đoán chức năng Viện Y học và phóng xạ và u bướu Quân đội, có kết quả khẳng định nhân tuyến giáp.

+ Được phẫu thuật, có kết quả giải phẫu bệnh sau mổ.

#### Tiêu chuẩn loại trừ

+ Bệnh nhân không có kết quả siêu âm tuyến giáp tại Viện Y học phóng xạ và u bướu Quân đội.

+ Không có kết quả giải phẫu bệnh.

+ Hồ sơ bệnh án không đầy đủ.

## 2. Phương pháp nghiên cứu

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

**Phương tiện nghiên cứu:** Sử dụng máy siêu âm SieMen Acuson S2000, đầu dò phẳng, tần số 12 MHz.

#### Chỉ tiêu nghiên cứu:

- Kích thước tổn thương: đo đường kính lớn nhất, chiều cao, chiều rộng. So sánh chiều cao và chiều rộng phân thành hai nhóm: chiều cao lớn hơn chiều rộng và chiều cao nhỏ hơn chiều rộng.

- Độ hồi âm: tăng âm, đồng âm, giảm âm, giảm âm nhiều.

- Bờ viền: bờ viền đều hay bờ viền không đều.

- Vôi hóa: vi vôi hóa (vôi hóa nhỏ) hay không có vi vôi hóa.

- Tăng sinh mạch: Độ I: không thấy tín hiệu mạch máu trong nhân. Độ II: mạch máu ở viền nhân chiếm ưu thế. Độ III: mạch máu trong nhân chiếm ưu thế [2].

Phân loại TIRADS các tổn thương tuyến giáp theo AI-TIRADS được phân thành hai nhóm chính:

+ Nhóm lành tính bao gồm TIRADS 1, TIRADS 2 và TIRADS 3.

+ Nhóm ác tính bao gồm TIRADS 4 và TIRADS 5.

**3. Phương pháp xử lý số liệu:** số liệu thu thập được nhập và xử lý trên phần mềm thống kê y sinh học SPSS 22.0.

## III. KẾT QUẢ

Qua nghiên cứu 98 bệnh nhân với tuổi trung bình  $43,35 \pm 10,78$ , trong đó nữ chiếm chủ yếu (90,82%), nam (9,12%).

**Bảng 1. Phân bố kích thước nhân dạng đặc tuyến giáp trên siêu âm**

Kích thước	Ung thư	Lành tính	Chung	p
	n (%)			
< 20 mm	63 (94,03)	35 (76,09)	98 (86,73)	0,001
20 – 40 mm	3 (4,48)	10 (21,74)	13 (11,50)	
> 40 mm	1 (1,49)	1 (2,17)	2 (1,77)	
Tổng	67 (59,29)	46 (40,71)	113 (100)	
Trung bình ± SD (mm)				
Đường kính	12,45 ± 6,86	16,31 ± 8,20	14,02 ± 7,64	0,012
Chiều cao	9,61 ± 4,53	10,98 ± 6,54	10,17 ± 5,45	0,036
Chiều rộng	9,51 ± 5,09	12,17 ± 6,29	10,59 ± 5,74	0,001

**Nhận xét:**

- Kích thước u có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm ung thư và nhóm lành tính, trong đó, nhóm ung thư chủ yếu có kích thước nhỏ hơn 20 mm (94,03%).

- Đường kính và chiều rộng khối tổn thương ác tính nhỏ hơn có ý nghĩa so với đường kính và chiều rộng khối tổn thương lành tính (p<0,05).

**Bảng 2. Giá trị tính chất âm trong chẩn đoán ung thư**

Tính chất âm	Ung thư	Lành tính	Chung	p
	n (%)			
Đồng âm	0 (0,00)	4 (8,70)	4 (3,54)	0,001
Tăng âm	1 (1,49)	13 (28,26)	14 (12,39)	
Giảm âm	25 (37,31)	24 (52,17)	49 (43,36)	
Giảm âm nhiều	41 (61,19)	5 (10,87)	46 (40,71)	
Tổng	67 (59,29)	46 (40,71)	113 (100)	

**Nhận xét:**

- Tính chất âm khối tổn thương có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm ung thư và lành tính, trong

đó, nhóm ung thư chủ yếu có tính chất giảm âm nhiều trên siêu âm, chiếm 61,19%.

**Bảng 3. Giá trị hình ảnh siêu âm trong chẩn đoán ung thư tuyến giáp**

Đặc điểm		Ung thư	Lành tính	Chung	p
		n (%)			
Hình dạng	Cao > rộng	51 (76,12)	6 (13,04)	57 (50,44)	0,003
	Rộng > cao	16 (23,88)	40 (86,96)	56 (49,56)	
Bờ viền	Không đều	66 (98,51)	6 (13,04)	72 (63,72)	0,001
	Đều	1 (1,49)	40 (86,96)	41 (36,28)	
Vi vôi hóa	Có	49 (73,13)	4 (8,70)	53 (46,90)	0,001
	Không	18 (26,87)	42 (91,30)	60 (53,10)	

**Nhận xét:**

- Giữa nhóm ung thư và nhóm lành tính có sự khác biệt có ý nghĩa về đặc điểm hình dạng nhân khối tổn

thương trên siêu âm (p<0,05). Tỷ suất ung thư tuyến giáp ở nhóm có hình dạng cao lớn hơn rộng gấp 21,25 lần so

với nhóm có đặc điểm hình dạng chiều rộng lớn hơn chiều cao, với tỷ suất chênh OR: 21,250, 95%CI: 7,620 - 59,257.

- Giá trị của đặc điểm hình dạng cao lớn hơn rộng trong chẩn đoán ung thư tuyến giáp. Độ nhạy: 51/(51+16) = 76,12%; độ đặc hiệu: 40/(40+6) = 86,96%; giá trị tiên đoán dương: 51/(51+6) = 89,47%; giá trị tiên đoán âm: 40/(40+16) = 71,43%; độ chính xác: (51+40)/113 = 80,53%.

- Dấu hiệu bờ viền không đều có khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm ung thư và lành tính, p<0,05. Trong đó, nhóm ung thư chủ yếu có bờ viền không đều (98,51%), Tỷ suất ung thư tuyến giáp ở nhóm có dấu hiệu bờ viền không đều cao hơn so với nhóm có bờ viền đều với tỷ suất chênh OR: 440,00,(95%CI: 51,093 - 3789,156.)

- Giá trị của dấu hiệu bờ viền không đều trong chẩn

đoán ung thư tuyến giáp: độ nhạy: 66/(66+1) = 98,51%; độ đặc hiệu: 40/(40+6) = 86,96%; giá trị tiên đoán dương: 66/(66+6) = 91,67%; giá trị tiên đoán âm: 40/(40+1) = 97,56%; độ chính xác: (66+40)/113 = 93,81%.

- Dấu hiệu vi vôi hóa có khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm ung thư và lành tính, p<0,05. Trong đó, nhóm ung thư chủ yếu có vi vôi hóa (73,13%), Tỷ suất ung thư tuyến giáp ở nhóm có vi vôi hóa cao hơn so với nhóm không có vi vôi hóa với tỷ suất chênh OR: 28,583, (95%CI: 8,968 - 91,102).

- Giá trị của dấu hiệu vi vôi hóa trong chẩn đoán ung thư tuyến giáp: độ nhạy: 49/(49+18) = 73,13%; độ đặc hiệu: 42/(42+4) = 91,30%; giá trị tiên đoán dương: 49/(49+4) = 92,45%; giá trị tiên đoán âm: 42/(42+18) = 70,00%; độ chính xác: (49+42)/113 = 80,53%.

**Bảng 4. Tăng sinh mạch trong chẩn đoán ung thư tuyến giáp**

Tăng sinh mạch	Ung thư	Lành tính	Chung	p
	n (%)			
Độ I	43 (64,18)	20 (43,48)	63 (55,75)	0,011
Độ II	21 (31,34)	18 (39,13)	39 (34,51)	
Độ III	3 (4,48)	8 (17,39)	11 (9,73)	
Tổng	67 (59,29)	46 (40,71)	113 (100)	

**Nhận xét:**

- Đặc điểm tăng sinh mạch có khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm ung thư và lành tính. Trong đó, nhóm ung thư chủ yếu có tăng sinh mạch độ I trên siêu âm (64,18%).

Phân tích đặc điểm di căn hạch cổ trên các bệnh nhân có khối u tuyến giáp cho thấy: có 5 hạch cổ di căn, vị trí hạch ở nhóm III và nhóm IV, cả 5 hạch này đều ở nhóm bệnh nhân ung thư. Trong đó, đặc điểm 100% đều mất cấu trúc xoang, 80,00% hoại tử tạo nang, trực dài/trục ngắn <2 và vi vôi hóa chỉ có 20,00%.

**Bảng 5. Tương quan giữa phân loại TIRADS với giải phẫu bệnh**

TIRADS	Giải phẫu bệnh			Nguy cơ ác tính
	Ung thư	Lành tính	Chung	
TIRADS 1	0 (0,00)	4 (8,70)	4 (3,54)	0,00%
TIRADS 2	0 (0,00)	25 (54,35)	25 (22,12)	0,00%
TIRADS 3	4 (5,97)	11 (23,91)	15 (13,27)	26,66%
TIRADS 4	14 (20,90)	6 (13,04)	20 (17,70)	70,00%
TIRADS 5	49 (73,13)	0 (0,00)	49 (43,36)	100%
Tổng	67 (59,29)	46 (40,71)	113 (100)	

**Nhận xét:**

- Không có trường hợp nào có TIRADS 1, TIRADS 2 trên siêu âm có chẩn đoán giải phẫu bệnh là ung thư.

Các BN ung thư đều ghi nhận có TIRADS 3 (5,97%), TIRADS 4 (20,90%) và TIRADS 5 (73,13%) trên siêu âm.

**Bảng 6. Giá trị TIRADS trong chẩn đoán ung thư tuyến giáp**

TIRADS	Giải phẫu bệnh			p
	Ung thư	Lành tính	Chung	
TIRADS 4+5	63 (94,03)	6 (13,04)	69 (61,06)	0,002
TIRADS 1+2+3	4 (5,97)	40 (86,96)	44 (38,94)	
Tổng	67 (59,29)	46 (40,71)	113 (100)	

**Nhận xét:**

- Giữa chẩn đoán TIRADS trên siêu âm với chẩn đoán ung thư trên giải phẫu bệnh có mối liên quan với nhau ( $p < 0,05$ ), trong đó, các trường hợp ung thư chủ yếu có TIRADS 4, TIRADS 5, những BN lành tính hầu hết có TIRADS 1, TIRADS 2 hoặc TIRADS 3 trên siêu âm, chiếm 86,96%.

- Giá trị chẩn đoán ung thư tuyến giáp dựa trên TIRADS 4, TIRADS 5: độ nhạy:  $63/(63+4) = 94,03\%$ ; độ đặc hiệu:  $40/(40+6) = 86,96\%$ ; giá trị tiên đoán dương:  $63/(63+6) = 91,30\%$ ; giá trị tiên đoán âm:  $40/(40+4) = 90,91\%$ ; độ chính xác:  $(63+40)/113 = 91,15\%$ .

**IV. BÀN LUẬN**

Trong nghiên cứu này của chúng tôi các bệnh nhân có độ tuổi trung bình là  $43,35 \pm 10,78$ , với ghi nhận 137 tổn thương, trong đó, có 113 tổn thương dạng đặc với 67 tổn thương ung thư chiếm 59,29%. Có 24 tổn thương dạng nang đều có kết quả lành tính, trong đó có 54,17% tổn thương dạng nang hỗn hợp dạng bọt; 41,67% là tổn thương dạng nang đơn thuần; chỉ có 1 BN có tổn thương nang có thành phần dịch là chủ yếu (4,17%).

**Kích thước tổn thương**

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận kích thước u có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm ung thư và nhóm lành tính, trong đó, nhóm ung thư chủ yếu có kích thước nhỏ hơn 2cm (94,03%).

Theo tác giả Trần Thúy Hồng (2013), kích thước trung bình nhân ung thư là  $18,3 \pm 11\text{mm}$  [3]. Alper Ozel và cộng sự (2012) công bố nghiên cứu cho thấy kích thước trung bình của nhân ác tính là  $16,3 \pm 8,1\text{mm}$  [4]. Nghiên cứu của Vũ Tất Giao (2015), ghi nhận kích thước u ở giai đoạn tương ứng với T1 của phân loại TNM ( $u \leq 2\text{cm}$ ) chiếm tỷ lệ cao nhất với tỷ lệ 55,48%.

Đặc điểm độ hồi âm của nhân tuyến giáp

Nghiên cứu của chúng tôi có 137 nhân tuyến

giáp, trong đó có 113 nhân đặc (82,48%) và 24 nhân nang (17,52%). Trong 113 tổn thương nhân đặc, có 67 trường hợp là ung thư chiếm 59,29%. Tính chất âm trong nghiên cứu của chúng tôi cho thấy giảm âm nhiều trên siêu âm, chiếm 61,19%.

Nghiên cứu của Trần Thúy Hồng (2013), nhân ác tính có thành phần đặc là chủ yếu (96,4%) [3]. Theo Yu-rong Hong (2012), dấu hiệu này có giá trị chẩn đoán nhân ác tính với độ nhạy 41%, độ đặc hiệu 91% với những nhân đường kính dưới 10mm và độ nhạy 31%, độ đặc hiệu 93% với các nhân đường kính trên 10mm [7].

**Đặc điểm hình dạng nhân**

Đặc điểm hình dạng nhân tuyến giáp cao lớn hơn rộng chiếm 76,12% trong các trường hợp ung thư, trong khi đó đặc điểm rộng lớn hơn cao chủ yếu là tổn thương lành tính với 86,96%, khác biệt có ý nghĩa thống kê. Tỷ suất ung thư tuyến giáp ở nhóm có hình dạng cao lớn hơn rộng gấp 21,25 lần so với nhóm có đặc điểm hình dạng rộng lớn hơn cao, với tỷ suất chênh OR: 21,250, 95%CI: 7,620 - 59,257.

Nghiên cứu của Vũ Tất Giao (2015), thấy có 69,86% nhân ung thư có tỷ lệ chiều cao lớn hơn chiều rộng, trong khi có 30,14% nhân lành tính có tỷ lệ chiều rộng lớn hơn chiều cao, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $P < 0,05$ ). Nghiên cứu của Boniface Moifo (2013) dấu hiệu này có độ nhạy 4,35%, độ đặc hiệu 100%, OR = 54,33 [8].

Như vậy dấu hiệu hình ảnh cao lớn hơn rộng tổn thương nhân tuyến giáp trên siêu âm cũng là một trong những dấu hiệu có ý nghĩa chẩn đoán sớm ung thư tuyến giáp.

**Đặc điểm bờ viền**

Dấu hiệu bờ viền không đều có khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm ung thư và lành tính,  $p < 0,05$ . Trong đó, nhóm ung thư chủ yếu có bờ viền không đều (98,51%), Tỷ suất ung thư tuyến giáp ở nhóm có dấu hiệu bờ viền không đều cao hơn so với



nhóm có bờ viền đều với tỷ suất chênh OR: 440,0 (95%CI: 51,093 - 3789,156).

Nghiên cứu của Boniface Moifo (2013) dấu hiệu này có độ nhạy 34,78%, độ đặc hiệu 99,51%, OR = 108 [8]. Vũ Tất Giao (2015), dấu hiệu này có giá trị chẩn đoán: độ nhạy 77,4%; độ đặc hiệu 92,55%; giá trị dự báo dương tính 90,4%; giá trị dự báo âm tính 81,87%; độ chính xác 85,34%, OR = 42,52, nhân có dấu hiệu bờ viền không đều có khả năng ác tính cao gấp 42,52 lần so với nhân có bờ viền đều [5].

**Dấu hiệu vi vôi hóa**

Dấu hiệu vi vôi hóa có khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm ung thư và lành tính, p<0,05. Trong đó, nhóm ung thư chủ yếu có vi vôi hóa (73,13%), Tỷ suất ung thư tuyến giáp ở nhóm có vi vôi hóa cao hơn so với nhóm không có vi vôi hóa với tỷ suất chênh OR: 28,583 (95%CI: 8,968 - 91,102).

Nghiên cứu của Boniface Moifo (2013) dấu hiệu này có độ nhạy 30,4%, độ đặc hiệu 98,8%, OR 35,17 [8]. Vũ Tất Giao (2015), dấu hiệu này có độ nhạy 64,38%; độ đặc hiệu 93,17%; giá trị dự báo dương tính 89,52%; giá trị dự báo âm tính 74,26%; độ chính xác 79,48%, OR = 88,09, nhân có vi vôi hóa có khả năng ác tính cao gấp 88,09 lần so với nhân không có vi vôi hóa (P<0,05) [5].

**Dấu hiệu tăng sinh mạch máu**

Trong nghiên cứu này cho thấy đặc điểm tăng sinh mạch có khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm ung thư và lành tính. Trong đó, nhóm ung thư chủ yếu có tăng sinh mạch độ I trên siêu âm (64,18%).

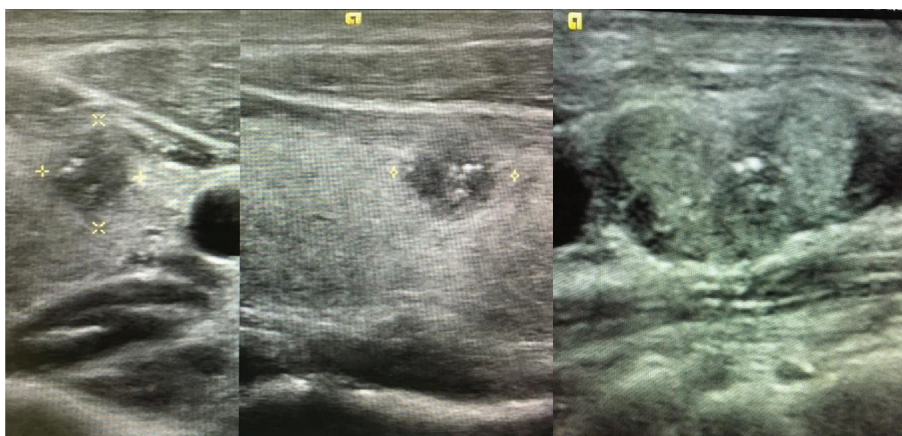
Theo Moon (2010) cũng chứng minh việc kết hợp các đặc điểm hình dạng, bờ viền, tính chất hồi âm, vôi hóa có giá trị chẩn đoán nhân tuyến giáp ác tính tốt hơn là đặc điểm tăng sinh mạch máu [2]. Vũ Tất Giao (2015), dấu hiệu tăng sinh mạch độ III giữa hai nhóm ung thư và không ung thư thì dấu hiệu này không có sự khác nhau giữa hai nhóm (P=0,05) [5].

**Giá trị TIRADS trên siêu âm tổn thương nhân tuyến giáp**

Trong nghiên cứu này, chúng tôi áp dụng tiêu chuẩn AI-TIRADS 2019, ghi nhận 24 nhân dạng nang được xác định điểm TIRADS là 0 (TIRADS 1) và 113 tổn thương nhân dạng đặc gồm chủ yếu với TIRADS 5 chiếm 43,36%; TIRADS 2 chiếm 22,12%; TIRADS 4 chiếm 17,70%, TIRADS 3 có 13,27% và TIRADS 1 chiếm 3,54%. Nguy cơ ác tính dựa trên kết quả nghiên cứu này ở TIRADS 3 là 26,66%, TIRADS 4 là 70,0% và TIRADS 5 là 100%.

Giá trị chẩn đoán ung thư tuyến giáp dựa trên TIRADS 4, TIRADS 5: độ nhạy: 94,03%; độ đặc hiệu: 86,96%; giá trị tiên đoán dương: 91,30%; giá trị tiên đoán âm: 90,91%; độ chính xác: 91,15%.

Theo Boniface, phân loại TIRADS này là có giá trị chẩn đoán nhân ác tính và lành tính: Độ nhạy 98,03%, độ đặc hiệu 52,17%, giá trị dự báo dương tính 97,32%, giá trị dự báo âm tính 60%, độ chính xác 95,58% [8]. Theo Châu Thị Hiền Trang (2015), phân loại TIRADS có giá trị chẩn đoán phân biệt nhân lành tính và ác tính: Độ nhạy 87,5%, độ đặc hiệu 92,1%, giá trị dự báo dương tính 51,9%, giá trị dự báo âm tính 98,7%, độ chính xác 91,7% [9].



**Hình 1. Nhân đặc, giảm âm nhiều thùy trái tuyến giáp kích thước 9 x 10 x 11 mm, bờ không đều, có nhiều vi vôi hóa trong nhân, được xếp TIRADS 5, kèm theo hạch di căn cổ trái.**

## V. KẾT LUẬN

Kích thước khối ung thư tuyến giáp chủ yếu dưới 2cm. Nhân ung thư tuyến giáp chủ yếu có đặc điểm giảm âm nhiều trên siêu âm (61,19%). Nhân ung thư tuyến giáp có đặc điểm hình dạng cao lớn hơn rộng (Độ nhạy: 76,12%; độ đặc hiệu: 86,96%; giá trị tiên đoán dương: 89,47%; giá trị tiên đoán âm: 71,43%; độ chính xác: 80,53%). Đặc điểm bờ viền không đều (độ nhạy: 98,51%; độ đặc hiệu: 86,96%; giá trị tiên đoán dương:

91,67%; giá trị tiên đoán âm: 97,56%; độ chính xác: 93,81%). Đặc điểm vi vôi hóa (độ nhạy: 73,13%; độ đặc hiệu: 91,30%; giá trị tiên đoán dương: 92,45%; giá trị tiên đoán âm: 70,00%; độ chính xác: 80,53%).

Giá trị TIRADS trong chẩn đoán ung thư tuyến giáp với độ nhạy: 94,03%; độ đặc hiệu: 86,96%; giá trị tiên đoán dương: 91,30%; giá trị tiên đoán âm: 90,91%; độ chính xác: 91,15%.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Freddie Bray, Jacques Ferlay, Isabelle Soerjomataram, et al. (2018). Global Cancer Statistics 2018: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *Ca Cancer J Clin* 68: 394-424.
2. Hee Jung Moon, Jin Young Kwak, Min Jung Kim, et al. (2010). Can Vascularity at Power Doppler US Help Predict Thyroid Malignancy? *Radiology*, 255: 260-269.
3. Trần Thúy Hồng (2013), Đặc điểm hình ảnh và giá trị của siêu âm trong chẩn đoán các tổn thương khu trú tuyến giáp, Luận văn thạc sĩ y học, Đại Học Y Hà Nội.
4. Alper Ozel, Sukru Mehmet Erturk, Alkin Ercan et al (2012). The diagnostic efficiency of ultrasound in characterization for thyroid nodules: how many criteria are required to predict malignancy? *Med Ultrason*, 14(1): 24-28.
5. Vũ Tất Giao (2015), *Nghiên cứu giá trị siêu âm trong phân loại TIRADS các tổn thương khu trú tuyến giáp*, Luận văn Thạc sĩ, Đại học Y Hà Nội.
6. Jin Young Kwak, Kyung Hwa Han, Jung Hyun Yoon (2011). Thyroid Imaging Reporting and Data System for US Features of Nodules : A Step in Establishing Better Stratification of Cancer Risk. *Radiology*, 260 (3): 892-99.
7. Yu-rong HONG, Yu-lian WU, Zhi-yan LUO (2012). Impact of nodular size on the predictive values of gray-scale, color-Doppler ultrasound, and sonoelastography for assessment of thyroid nodules. *Journal of Zhejiang University-SCIENCE B (Biomedicine & Biotechnology)*, 13(9): 707-716.
8. Boniface Moifo, Emmanuel Oben Takoeta, Joshua Tambe et al (2013). Reliability of Thyroid Imaging Reporting and Data System (TIRADS) Classification in Differentiating Benign from Malignant Thyroid Nodules. *Open Journal of Radiology*, 3: 103-107.
9. Châu Thị Hiền Trang, Nguyễn Thanh Thảo, Hoàng Minh Lợi (2015). Nghiên cứu ứng dụng phân loại TIRADS trong chẩn đoán tổn thương dạng nốt tuyến giáp trên siêu âm. *Điện quang Việt Nam*, 21: 17-22.

---

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Xác định giá trị siêu âm trong chẩn đoán ung thư tuyến giáp.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang các đặc điểm siêu âm tuyến giáp trên 98 bệnh nhân (BN) có nhân tuyến giáp đến điều trị tại Viện Y học phóng xạ và U bướu Quân đội, từ tháng 04/2020 đến tháng 03/2021.

**Kết quả:** Kích thước khối ung thư tuyến giáp chủ yếu dưới 2cm. Nhân ung thư tuyến giáp chủ yếu có đặc điểm giảm âm nhiều trên siêu âm (61,19%). Nhân ung thư tuyến giáp có đặc điểm hình dạng chiều cao lớn hơn chiều rộng (độ nhạy: 76,12%;

độ đặc hiệu: 86,96%; giá trị tiên đoán dương: 89,47%; giá trị tiên đoán âm: 71,43%; độ chính xác: 80,53%). Đặc điểm bờ viền không đều có độ nhạy: 98,51%; độ đặc hiệu: 86,96%; giá trị tiên đoán dương: 91,67%; giá trị tiên đoán âm: 97,56%; độ chính xác: 93,81%. Đặc điểm vi vôi hóa có độ nhạy: 73,13%; độ đặc hiệu: 91,30%; giá trị tiên đoán dương: 92,45%; giá trị tiên đoán âm: 70,00%; độ chính xác: 80,53%. Giá trị TIRADS (TIRAD 4, TIRADS 5) trong chẩn đoán ung thư tuyến giáp có độ nhạy: 94,03%; độ đặc hiệu: 86,96%; giá trị tiên đoán dương: 91,30%; giá trị tiên đoán âm: 90,91%; độ chính xác: 91,15%.

**Kết luận:** Các đặc điểm nhân giảm âm, đặc điểm hình dạng chiều cao lớn hơn chiều rộng, bờ viền không đều, đặc điểm vi vôi hóa, và điểm TIRADS 4, TIRADS 5 trên siêu âm có giá trị tiên lượng cao trong chẩn đoán ung thư tuyến giáp.

**Từ khóa:** Siêu âm, ung thư tuyến giáp.

---

Người liên hệ: Nguyễn Văn Hách. Email: hachcdhak19@gmail.com

Ngày nhận bài: 25/08/2021. Ngày phản gửi biện: 07/09/2021. Ngày nhận phản biện: 10/09/2021

Ngày chấp nhận đăng: 11/09/2021

## MÔ TẢ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ NHÂN NÓNG TUYẾN GIÁP BẰNG PHƯƠNG PHÁP ĐỐT SÓNG CAO TẦN

### The results description of Radiofrequency Ablation of the Autonomously Functioning Thyroid Nodules

Lê Thị My\*\*, Phạm Minh Thông\*, Vũ Đăng Lưu\*

#### SUMMARY

**Background:** Some patients with autonomously functioning thyroid nodules (AFTN) are not suitable for surgery or radioiodine therapy. Therefore, minimally invasive alternative treatments, such as ethanol ablation or radiofrequency ablation (RFA), are necessary.

**Methods:** This study included seven patients (7 toxic and 10 pretoxic patients; male to female ratio = 1:7.5; mean age,  $46.47 \pm 13$  (range, 22–66) years) who were not eligible for surgery or radioiodine therapy. All of the patients showed hot nodules with suppression of normal thyroid gland in  $^{99m}\text{Tc}$  pertechnetate scintigraphy. RFA was performed using a 18 Gauge internally cooled electrode. Nodule volume, thyroid function, scintigraphy, symptom score (visual analogue scale, 0–10cm), cosmetic grading score (4 point scale), and complications were evaluated before treatment and at 1, 3, 6 and 24 months follow-up.

**Results:** Mean volume of the index nodule was  $13.07 \pm 8.44$  (range, 2.2–35.5) mL. After RFA, The volume reduction at 1 month, 3 months, 6 months follow up was 42.77 % , 63. % và 78.3 % . Initial mean T3, FT4, and TSH were  $2.59 \pm 1.19\text{nmol/L}$ ,  $16.3 \pm 5.78\text{pmol/L}$ , and  $0.101 \pm 0.178\text{mU/mL}$ , respectively. A significant improvement of mean T3, FT4, and TSH were observed after 1month (T3:  $2.18 \pm 0.753\text{nmol/L}$ ,  $p = 0.001$ ; FT4:  $14.78 \pm 2.86\text{pmol/L}$ ,  $p = 0.001$ ; TSH:  $1.464 \pm 0.844\text{mU/mL}$ ,  $p = 0.001$ ), after 6 months (T3:  $2.07 \pm 0.614\text{nmol/L}$ ,  $p = 0.012$ ; FT4:  $15.12 \pm 2.0\text{pmol/L}$ ,  $p = 0.001$ ; TSH:  $1.269 \pm 0.398\text{mU/mL}$ ,  $p < 0.001$ ), after 24 months ( T3:  $2.05 \pm 0.523\text{nmol/L}$ ,  $p = 0.016$ ; FT4:  $16.43 \pm 1.39\text{pmol/L}$ ,  $p = 0.001$ ; TSH:  $1.69 \pm 0.654\text{mU/mL}$ , ( $p < 0.001$ ). After ablation, 17 patients became a cold nodule after 3 months. After 24 months, the mean symptom was reduced from  $3.47 \pm 1.9$  to  $0.06 \pm 0.25$  ( $p = 0.001$ ) and cosmetic grading score was reduced from từ  $3.59 \pm 1.1$  tới  $1.19 \pm 0.403$  ( $p < 0.001$ ). No major complications were encountered.

**Conclusions:** RFA was effective and safe for treating autonomously functioning benign thyroid nodules.

\* Trung tâm Điện quang  
Bệnh viện Bạch Mai

\*\* Khoa Chẩn đoán hình ảnh  
Bệnh viện Đa khoa Quốc tế  
Vinmec Times City

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bướu nhân tuyến giáp là tổn thương dạng khối khu trú trong tuyến giáp, đây là một bệnh lý khá phổ biến. Theo tổ chức y tế thế giới (WHO: World Health Organization) công bố năm 1995 thì tỷ lệ bệnh này là 5% dân số toàn cầu. Phần lớn nhân tuyến giáp là các nhân không có chức năng, tuy nhiên cũng có một tỷ lệ nhỏ nhân tuyến giáp có chức năng (autonomously functioning thyroid nodules) hay còn gọi là “nhân nóng”, những nhân này gây ra tình trạng cường giáp cận lâm sàng - tiền nhiễm độc giáp (pretoxic) hoặc cường giáp - nhiễm độc giáp (thyrotoxicosis). Điều trị những “nhân nóng” tuyến giáp này được đặt ra khi các nhân lớn chèn ép các cấu trúc giải phẫu vùng cổ (khí quản, thực quản) hay gây các vấn đề về thẩm mỹ như lồi cổ và đặc biệt khi nó gây ra tình trạng cường giáp - nhiễm độc giáp.

Mặc dù liệu pháp iod phóng xạ và phẫu thuật là một trong những lựa chọn cho điều trị nhân độc tuyến giáp, tuy nhiên còn hạn chế chỉ định trong những trường hợp phụ nữ trẻ tuổi. Hơn nữa, một số bệnh nhân từ chối điều trị bằng liệu pháp iod phóng xạ và phẫu thuật vì nguy cơ phơi nhiễm phóng xạ và một số biến chứng như suy giáp. Vì vậy các phương pháp điều trị khác như tiêu huỷ bằng cồn, laser là một trong những sự lựa chọn.

Phương pháp điều trị nhân tuyến giáp bằng sóng cao tần (Radiofrequency ablation - RFA) là một trong những phương pháp phá huỷ tại chỗ gây hoại tử mô bằng nhiệt và nó đã được sử dụng rộng rãi cho điều trị các khối u gan cũng như các khối u lành tính khác như u xơ tuyến vú, u xương...

Ở Việt Nam, điều trị RFA cho nhân lành tính tuyến giáp đã được triển khai từ năm 2016 tại Trung tâm Điện Quang - Bệnh viện Bạch Mai và bước đầu ghi nhận được sự hiệu quả cũng như tính an toàn của phương pháp này. Tuy nhiên chưa có nghiên cứu hay báo cáo cụ thể về RFA trong điều trị “nhân nóng”, vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm nhận xét về kỹ thuật và mô tả kết quả, tính an toàn của RFA trong điều trị nhân nóng tuyến giáp.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 1. Đối tượng

**Tiêu chuẩn lựa chọn:**

Người bệnh được chẩn đoán xác định nhân nóng có tình trạng cường giáp hoặc không.

Nồng độ hormon tuyến giáp trong giới hạn bình thường hoặc được điều trị nội khoa về bình giáp (trong trường hợp bệnh nhân có cường giáp) trước khi RFA.

Kết quả xét nghiệm tế bào học từ bệnh phẩm lấy được là lành tính.

Bệnh nhân từ chối điều trị bằng phẫu thuật hoặc iod phóng xạ.

BN tái khám đầy đủ theo lịch khám định kì ở thời điểm sau điều trị 1, 3, 6 tháng.

Các tiêu chuẩn loại trừ:

Các nốt tuyến giáp là tổn thương ác tính

Bệnh nhân còn trong tình trạng cường giáp

BN có rối loạn đông máu nặng (TC <50.000/mm<sup>3</sup>, PT<60%)

BN có bệnh nặng phối hợp: suy tim, suy thận

Bệnh nhân từ chối điều trị đốt sóng cao tần

Bệnh nhân không tới khám theo lịch hẹn

### 2. Phương pháp:

Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu tiến cứu, mô tả, can thiệp không đối chứng - theo dõi dọc so sánh trước sau điều trị.

Thời gian: từ tháng 9/2017 đến tháng 4/2021.

Cỡ mẫu và chọn mẫu: chọn mẫu thuận tiện có chủ đích.

Đánh giá sau điều trị tại các thời điểm 01 tháng, 03 tháng, 06 tháng và 24 tháng.

### Chuẩn bị trước điều trị:

Siêu âm, xét nghiệm hoá sinh máu đánh giá chức năng tuyến giáp, xạ hình tuyến giáp <sup>99m</sup>Tc và thăm khám lâm sàng trước khi điều trị đốt sóng cao tần. Thủ thuật đốt sóng cao tần được thực hiện dưới hướng dẫn của siêu âm.

*Nhân tuyến giáp được đo theo 3 chiều và tính thể tích trước khi điều trị RFA:*

Thể tích của mỗi nhân được tính theo công thức sau:  $V = \pi abc/6$ .

V: Thể tích

a: Chiều dài

b: Chiều rộng

c: Chiều cao

*Dựa theo thành phần đặc của khối để phân loại thành 3 loại:*

Nhân đặc (thành phần đặc 80%):

Chủ yếu là đặc - hỗn hợp

Chủ yếu là nang (phần nang >80%)

*Mức độ tăng sinh mạch của mỗi nhân được phân loại thành 5 độ:*

0: Không thấy tín hiệu mạch trong khối

1: Một vài điểm tín hiệu mạch trong khối

2: Tín hiệu mạch <25% trong khối

3: Tín hiệu mạch 25-50% trong khối

4: Tín hiệu mạch >50% trong khối

Các dấu hiệu và triệu chứng lâm sàng được lượng giá bằng sử dụng thang điểm triệu chứng (visual analog scale: 0 - 10cm)

*Điểm thẩm mỹ (cosmetic score):*

1: Không sờ thấy khối

2: Không có vấn đề về thẩm mỹ nhưng sờ thấy khối

3: Nhìn thấy khối chỉ khi bệnh nhân nuốt

4: Nhìn thấy rõ khối gây lồi cổ.

Các xét nghiệm máu bao gồm: TSH, FT4, T3

*Chụp xạ hình tuyến giáp bằng 99mTc hoặc I131.*

**Theo dõi sau điều trị:**

Sau điều trị thăm khám theo dõi bằng siêu âm, xét nghiệm máu, xạ hình tuyến giáp và khám lâm sàng đánh giá thay đổi về điểm thẩm mỹ, điểm triệu chứng ở các thời điểm 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng và sau đó là mỗi 6 tháng.

Trên siêu âm, đánh giá kích thước, thể tích, sự thay đổi về tưới máu của nhân tuyến giáp. Mức độ giảm

thể tích được tính toán theo công thức: Mức giảm thể tích (%) =  $\frac{([\text{thể tích ban đầu} - \text{mL}] - [\text{thể tích tại thời điểm đánh giá} - \text{mL}]) \times 100}{\text{Thể tích ban đầu}}$ .

Sự thay đổi trên hình ảnh xạ hình tuyến giáp cũng được đưa vào tiêu chuẩn theo dõi sau điều trị. Trong quá trình theo dõi xạ hình tuyến giáp, các nốt tuyến giáp được phân loại thành 3 type: 1: nhân nóng, type 2: nốt bắt xạ tương đương nhu mô tuyến giáp lành xung quanh và type 3: nhân lạnh.

### III. KẾT QUẢ

Trong thời gian nghiên cứu có 17 bệnh nhân đạt tiêu chuẩn lựa chọn được điều trị, tuổi trung bình  $46.47 \pm 13$ ; độ tuổi từ 28 đến 66 tuổi, tỷ lệ nam: nữ là 1:7.5.

#### 1. Về đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng nhân nóng tuyến giáp

##### 1.1. Đặc điểm lâm sàng

- Thang điểm triệu chứng lâm sàng vùng cổ trung bình:  $3.47 \pm 1.9$  điểm (từ 1 đến 6 điểm)

- Điểm thẩm mỹ trung bình (cosmetic score):  $3.59 \pm 7.95$ . Đa số gặp lồi cổ độ 4 chiếm tới 70,6%.

- Trong số 17 bệnh nhân, có 10 bệnh nhân (chiếm 58.8%) tiền nhiễm độc giáp và 7 bệnh nhân (chiếm 42.1%) có tình trạng nhiễm độc giáp (tất cả 7 BN này đều được điều trị nội khoa về bình giáp trước khi tiến hành điều trị đốt sóng cao tần).

##### 1.2. Đặc điểm hình ảnh siêu âm

- **Số lượng nhân tuyến giáp:** tất cả 17 bệnh nhân đều có 01 nhân độc tuyến giáp phân bố ở thùy phải, thùy trái và eo tuyến giáp

- **Kích thước và thể tích nhân tuyến giáp:** kích thước trung bình của nhân tuyến giáp  $38.59 \pm 9.7\text{mm}$  (từ 22mm tới 55mm). Thể tích trung bình của các nhân tuyến giáp  $13.07 \pm 8.44 \text{ ml}$  (2.2ml tới 35.5ml)

- **Mức độ tăng sinh mạch:** Điểm tăng sinh mạch trung bình:  $3.12 \pm 0.781$ . Đa số các nhân nóng trong nghiên cứu có mức tăng sinh mạch độ 3, 4 (chiếm ~76,5%).

- **Thành phần của nhân** chủ yếu là nhân đặc trong đó tổn thương dạng đặc chiếm 58.8%, hỗn hợp chiếm 41,2% và không có tổn thương dạng nang.

**1.3. Xét nghiệm sinh hoá**

Các chỉ số xét nghiệm hormone T3, FT4, TSH ở thời điểm ban đầu trước điều trị  $2.59 \pm 1.19$  nmol/L,  $16.3 \pm 5.78$  pmol/L và  $0.101 \pm 0.178$  mU/mL

**2. Đặc điểm kỹ thuật**

**- Kỹ thuật**

Tất cả các lần thực hiện thủ thuật đốt sóng cao tần đều được tiến hành dưới hướng dẫn của siêu âm. Với 17 nhân tuyến giáp được điều trị với 19 lần đốt, trong đó có 02 nhân được đốt 2 lần. Số lần đốt sóng trung bình điều trị cho mỗi nhân tuyến giáp  $1.12 \pm 0.332$  (lần).

**Bảng 1. Số lần đốt sóng cho mỗi nhân tuyến giáp**

Số lần đốt	Số khối (n=17)	Tỷ lệ
1 lần	15	88.2%
2 lần	2	11.8%

Thời gian đốt trung bình  $23.35 \pm 8.8$  phút (từ 10 tới 40 phút). Mức năng lượng đốt trung bình  $33.82 \pm 4.8W$  (từ 25 tới 40W). Kim đốt với kích thước đầu đốt loại 7mm được sử dụng nhiều nhất (chiếm 78.9%)

**Bảng 2. Loại kích thước kim sử dụng trong đốt sóng cao tần**

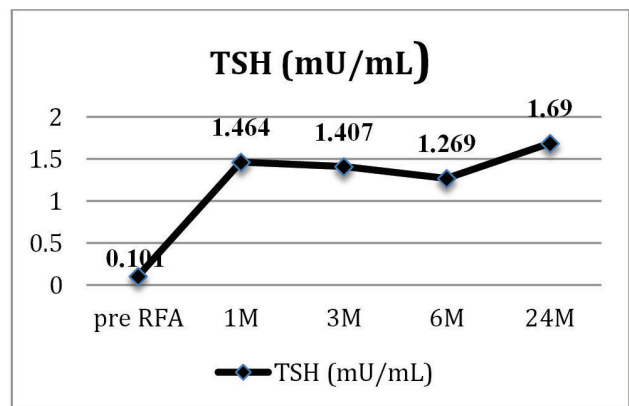
Loại kim	Số lần RFA (n=19)	Tỷ lệ
Kim 5mm	1	5.2%
Kim 7mm	15	78.9%
Kim 10mm	3	15.9%

**- Biến chứng sau can thiệp:**

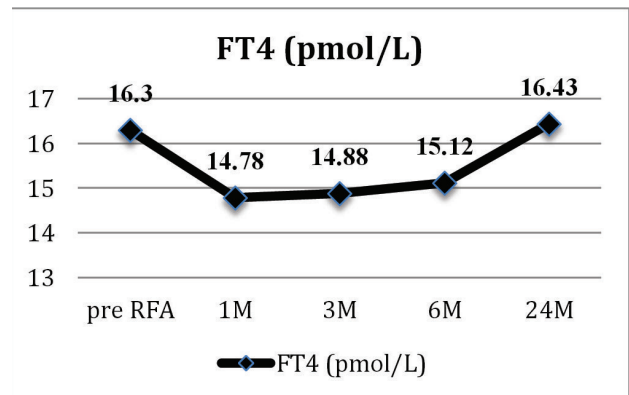
Trong suốt quá trình đốt sóng, tất cả bệnh nhân đều có triệu chứng đau hoặc cảm giác nóng ở vùng cổ, đôi khi lan lên vai, đầu, vùng hàm, sau lưng và vùng ngực. Tuy nhiên không có trường hợp nào mà các triệu chứng nghiêm trọng tới mức phải dừng thủ thuật. Trong nghiên cứu này của chúng tôi không có biến chứng nặng nào như thay đổi giọng nói, bỏng da hoặc tổn thương các cấu trúc giải phẫu vùng cổ trong suốt quá trình làm thủ thuật và theo dõi sau đó.

**3. Hiệu quả điều trị**

Các chỉ số xét nghiệm hormone T3, FT4, TSH trung bình ở thời điểm ban đầu trước điều trị  $2.59$  nmol/L,  $16.3$  pmol/L, and  $0.101$  mU/mL và có sự cải thiện đáng kể sau điều trị RFA 1 tháng T3:  $2.18$  nmol/L; FT4:  $14.78$  pmol/L; TSH:  $1.464$  mU/mL, sau 06 tháng T3:  $2.07$  nmol/L, FT4:  $15.12$  pmol/L, TSH:  $1.269$  mU/mL. ( $p < 0.05$ )



**Biểu đồ 1. Thay đổi TSH sau điều trị RFA**



**Biểu đồ 2. Thay đổi của FT4 sau điều trị RFA**

Hình ảnh các nhân nóng tuyến giáp chụp xạ hình sau điều trị ở thời điểm 1 tháng gần như là nhân lạnh (điểm xạ hình trung bình là 2.94), sau 03 tháng kết quả xạ hình tất cả các nhân đều là nhân lạnh.

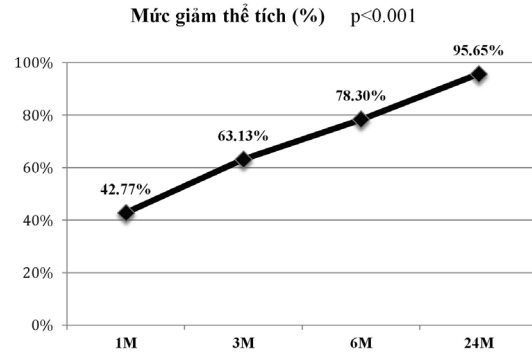
Theo dõi đánh giá sau 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng và 24 tháng sau điều trị RFA, điểm triệu chứng giảm từ  $3.47 \pm 1.9$  xuống  $1,12 \pm 0.92$ ;  $0.47 \pm 0.624$ ,  $0,12 \pm 3.32$  và  $0.06 \pm 0.25$  ( $p < 0.001$ ) và điểm thẩm mỹ giảm từ  $3.59 \pm 0.795$  tới  $2.53 \pm 0.8$ ;  $1.94 \pm 0.748$ ,  $1.41 \pm 0.712$  và  $1.19 \pm 0.403$  ( $p < 0.001$ ).

Mức độ tăng sinh mạch của tổn thương trước điều trị và sau điều trị 1 tháng thay đổi rõ rệt từ  $3.12 \pm 0.781$  tới  $0.29 \pm 0.47$  ( $p < 0.001$ )

Thể tích trung bình trước điều trị  $13.07 \pm 8.44$  ml. Sau điều trị, thể tích ở thời điểm sau 1 tháng  $7.3 \pm 4.19$ ml ở thời điểm sau 03 tháng  $4.88 \pm 3.34$ ml, sau 06 tháng  $2.75 \pm 1.82$  ml và sau 24 tháng  $0.49 \pm 0.45$  ml ( $p < 0.001$ ).

Mức độ giảm thể tích trung bình sau điều trị theo dõi ở các thời điểm 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng và 24 tháng lần lượt tương đương là  $42.77 \pm 13.07\%$  ,  $63.13 \pm 14.98\%$ ,  $78.3 \pm 11.09\%$  và  $95.65 \pm 4.52\%$

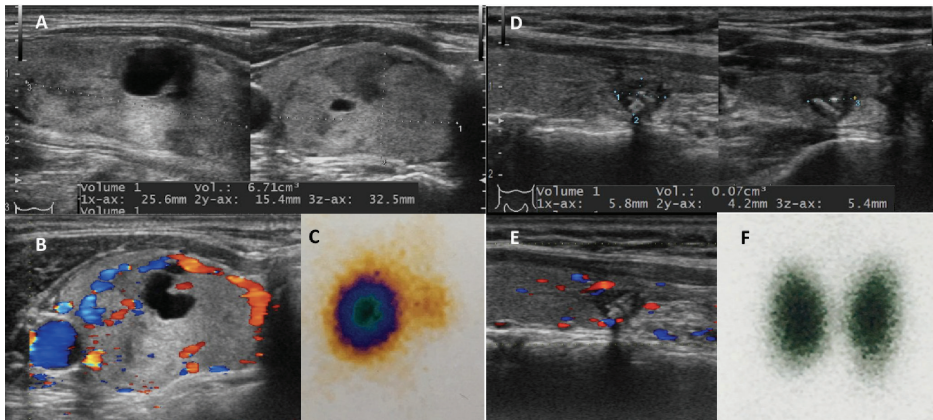
Không có bệnh nhân nào than phiền về các triệu chứng lâm sàng trầm trọng hơn sau khi RFA. Trước khi đốt sóng cao tần, có 7 bệnh nhân được dùng thuốc



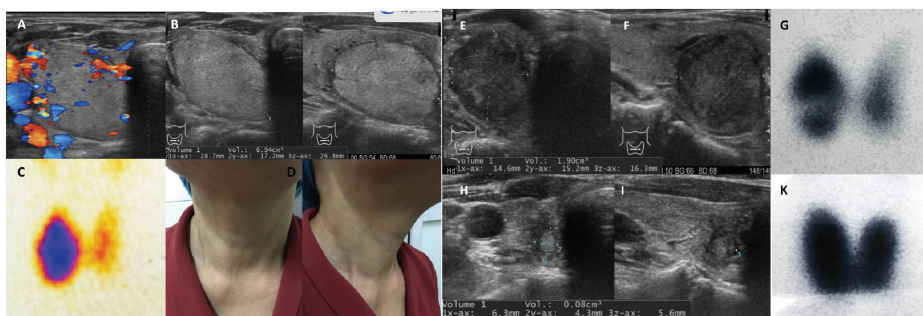
**Biểu đồ 3. Mức độ giảm thể tích nhân tuyến giáp sau điều trị RFA**

kháng giáp trạng do có tình trạng nhiễm độc giáp, và sau điều trị RFA không có trường hợp nào phải duy trì dùng thuốc kháng giáp trạng.

**Case lâm sàng 1:**



**Hình 1. Bệnh nhân Nữ, 54T, chẩn đoán nhân nóng thyphải tuyến giáp. A, B: KT khối: 15x26x33mm, V~6.7ml. Tăng sinh mạch độ II, Lồi cổ độ IV. C: xạ hình: nhân nóng. D, E: sau điều trị 24 tháng giảm ~98% thể tích. F: xạ hình bình thường**



**Hình 2. Bệnh nhân Nữ, 60T, chẩn đoán nhân nóng thyphải tuyến giáp. A, B, D: KT khối: 17x27x29mm, V~6.94ml. Tăng sinh mạch độ III, Lồi cổ độ IV. C: xạ hình: nhân nóng. E, F: sau điều trị 03 tháng giảm ~73% thể tích G: xạ hình: nhân lạnh. H, I: sau điều trị 24 tháng giảm ~99% thể tích. K: xạ hình bình thường**



#### IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy hội chứng cường giáp do nhân độc được cải thiện ở tất cả bệnh nhân. RFA đồng thời cũng cải thiện các triệu chứng lâm sàng, thẩm mỹ bởi sự giảm thể tích của nhân tuyến giáp. Trong nghiên cứu này chúng tôi không ghi nhận bất cứ một biến chứng nặng hay tình trạng nhiễm độc giáp nào trong quá trình làm thủ thuật và theo dõi sau đó.

RFA vừa được giới thiệu như là phương pháp điều trị đầu tiên cho các nhân độc - nhân nóng tuyến giáp. Một phân tích hệ thống cho thấy tính hiệu quả và sự an toàn của RFA trong điều trị nhân độc, nó giảm được biến chứng suy giáp và giảm việc phải dùng thuốc kháng giáp trạng sau điều trị RFA. Laser và tiêm cồn cũng được xem là những phương pháp xâm lấn tối thiểu trong điều trị nhân độc - nhân nóng tuyến giáp. Tuy nhiên, số lần can thiệp trung bình thấp hơn so với Laser. Tiêm cồn cho thấy kết quả tốt trong điều trị nhân độc, tuy nhiên số lần can thiệp điều trị nhiều hơn so với RFA. Thêm vào đó, mức giảm thể tích trung bình sau tiêm cồn dường như thấp hơn so với RFA. Nguy cơ lớn lên trở lại của vùng rìa trong tiêm cồn cao hơn RFA.

Về phần biến chứng, tiêm cồn có nhiều biến chứng như vấn đề thay đổi giọng nói, suy giáp, tụ máu, abscess, đau. Những biến chứng này liên quan tới rò cồn ra ngoài nhu mô tuyến giáp. Điều trị nhiều đợt cũng có thể làm tăng tỷ lệ biến chứng của phương pháp tiêm cồn tuyệt đối. Trong nghiên cứu của chúng tôi không bắt cứ biến chứng nặng nào ngoài đau. Chúng tôi không ghi nhận bất cứ trường hợp nào suy giáp trong suốt thời gian theo

dõi. Kết quả này cho thấy RFA có thể bảo tồn chức năng tuyến giáp bình thường sau khi điều trị nhân độc, không giống như trong phẫu thuật hoặc liệu pháp phóng xạ. Tổn thương bỏng do nhiệt tới các cấu trúc như khí quản, thực quản, dây thần kinh thanh quản ngược có thể tránh được nhờ sử dụng kỹ thuật di chuyển kim ngắn và làm dưới hướng dẫn của siêu âm. Động mạch cảnh không bị tổn thương do nhiệt nhờ hiệu ứng tản nhiệt do dòng máu chảy liên tục trong lòng mạch.

Tuy vậy nghiên cứu này cho thấy sự hiệu quả và tính an toàn của phương pháp đốt sóng cao tần trong điều trị nhân độc – nhân nóng tuyến giáp. RFA có thể cân nhắc như là giải pháp thay thế cho phẫu thuật hoặc liệu pháp iod phóng xạ mà không dẫn tới suy giáp.

#### V. KẾT LUẬN

Với 17 bệnh nhân có nhân nóng tuyến giáp có kích thước, thể tích trung bình  $38,59 \pm 9.7\text{mm}$  và  $13.07 \pm 8.44\text{ml}$  được điều trị đốt sóng cao tần. Các kết quả theo dõi sau điều trị cho thấy tính hiệu quả và an toàn trong điều trị cho nhân nóng tuyến giáp, vì vậy có thể khuyến cáo và cân nhắc đây là một trong các phương pháp có thể lựa chọn cho điều trị nhân nóng tuyến giáp.

Hạn chế: Nghiên cứu với số lượng bệnh nhân nhỏ và thời gian nghiên cứu chưa dài. Cần có các nghiên cứu theo dõi một số lượng lớn bệnh nhân và thời gian dài hơn. Nghiên cứu cần được so sánh với các phương pháp điều trị khác như phẫu thuật và liệu pháp phóng xạ để khẳng định vai trò của đốt sóng cao tần trong điều trị nhân độc - nhân nóng tuyến giáp

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Gharib, H., E. Papini, J.R. Garber, D.S. Duick, R.M. Harrell, et al., American association of clinical endocrinologists, american college of endocrinology and associazione medici endocrinology medical guidelines for clinical practice for the diagnosis and management of thyroid nodule – 2016 update. Endocrine Practice, 2016. 22 (Supplement 1): p. 1-60.
2. Tamhane, S. and H. Gharib, Thyroid nodule update on diagnosis and {Tamhane, 2016 #31}management. Clinical Diabetes and Endocrinology, 2016. 2: p. 17.
3. Corvilain, B., The natural history of thyroid autonomy and hot nodules. Ann Endocrinol (Paris), 2003. 64 (1): p. 17-22.
4. Baek, J.H., A Guidebook on radiofrequency ablation for thyroid and neck tumors. 2017.
5. Kim, J.-H., J.H. Baek, H.K. Lim, H.S. Ahn, S.M. Baek, et al., 2017 Thyroid Radiofrequency Ablation Guideline: Korean Society of Thyroid Radiology. Korean journal of radiology, 2018. 19 (4): p. 632-655.

6. Sung, J.Y., J.H. Baek, S.L. Jung, J.H. Kim, K.S. Kim, et al., Radiofrequency ablation for autonomously functioning thyroid nodules: a multicenter study. *Thyroid*, 2015. 25 (1): p. 112-7.
  7. Solovov, V., Radiofrequency ablation of the autonomously functioning benign thyroid nodules: 5-years follow-up. 2018.
  8. Spiezia, S., G. Vitale, C. Di Somma, A. Pio Assanti, A. Ciccarelli, et al., Ultrasound-guided laser thermal ablation in the treatment of autonomous hyperfunctioning thyroid nodules and compressive nontoxic nodular goiter. *Thyroid*, 2003. 13 (10): p. 941-7.
  9. Baek, J.H., W.J. Moon, Y.S. Kim, J.H. Lee, and D. Lee, Radiofrequency ablation for the treatment of autonomously functioning thyroid nodules. *World J Surg*, 2009. 33(9): p. 1971-7.
  10. Jung, S.L., J.H. Baek, J.H. Lee, Y.K. Shong, J.Y. Sung, et al., Efficacy and Safety of Radiofrequency Ablation for Benign Thyroid Nodules: A Prospective Multicenter Study. *Korean journal of radiology*, 2018. 19 (1): p. 167-174.
  11. Cesareo, R., A. Palermo, D. Benvenuto, E. Cella, V. Pasqualini, et al., Efficacy of radiofrequency ablation in autonomous functioning thyroid nodules. A systematic review and meta-analysis. *Rev Endocr Metab Disord*, 2019. 20 (1): p. 37-44.
  12. Bernardi, S., F. Stacul, A. Michelli, F. Giudici, G. Zuolo, et al., 12-month efficacy of a single radiofrequency ablation on autonomously functioning thyroid nodules. *Endocrine*, 2017. 57 (3): p. 402-408.
  13. Ronga, G., M. Filesi, R. D'Apollonia, M. Totoda, A.D. Di Nicola, et al., Autonomous Functioning Thyroid Nodules and 131I in Diagnosis and Therapy After 50 Years of Experience: What is Still Open to Debate? *Clinical Nuclear Medicine*, 2013. 38 (5): p. 349-353.
  14. Park, H.S., J.H. Baek, A.W. Park, S.R. Chung, Y.J. Choi, et al., Thyroid Radiofrequency Ablation: Updates on Innovative Devices and Techniques. *Korean Journal of Radiology*, 2017. 18 (4): p. 615-623.
- 

## TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** một số bệnh nhân có nhân nóng tuyến giáp không phù hợp với phương pháp điều trị bằng phẫu thuật hoặc liệu pháp phóng xạ. Vì vậy phương pháp điều trị can thiệp tối thiểu như phá huỷ bằng cồn tuyệt đối hoặc đốt sóng cao tần là cần thiết.

**Phương pháp:** nghiên cứu này có 17 bệnh nhân (7 BN có nhiễm độc giáp và 10 BN tiền nhiễm độc giáp), tỷ lệ nam: nữ = 1:7.5; tuổi trung bình  $46.47 \pm 13$  (28-66). Tất cả bệnh nhân đều có hình ảnh nhân nóng trên xạ hình tuyến giáp bằng  $^{99m}\text{Tc}$ . RFA được tiến hành và sử dụng kim 18G với hệ thống làm mát trong kim. Các chỉ số về thể tích nhân tuyến giáp, chức năng tuyến giáp, xạ hình, điểm triệu chứng, xếp loại điểm lâm sàng và biến chứng được đánh giá trước điều trị và theo dõi sau điều trị ở thời điểm sau 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng và 2 năm.

**Kết quả:** thể tích trung bình của nhân tuyến giáp  $13.07 \pm 8.44$  (2.2 – 35.5 ml). Mức độ giảm thể tích trung bình sau điều trị 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng, 2 năm lần lượt là 42.77%, 63.13%, 78.3% và 95.65%. Các chỉ số xét nghiệm hormone T3, FT4, TSH ở thời điểm ban đầu trước điều trị  $2.59 \pm 1.19$  nmol/L,  $16.3 \pm 5.78$  pmol/L, and  $0.101 \pm 0.178$  mU/mL và có sự cải thiện đáng kể sau điều trị RFA 1 tháng (T3:  $2.18 \pm 0.753$  nmol/L,  $p = 0.001$ ; FT4:  $14.78 \pm 2.86$  pmol/L,  $p = 0.001$ ; TSH:  $1.464 \pm 0.844$  mU/mL,  $p = 0.001$ ), sau 06 tháng (T3:  $2.07 \pm 0.614$  nmol/L,  $p = 0.012$ ; FT4:  $15.12 \pm 2.0$  pmol/L,  $p = 0.001$ ; TSH:  $1.269 \pm 0.398$  mU/mL, ( $p < 0.001$ ), ổn định sau 24 tháng (T3:  $2.05 \pm 0.523$  nmol/L,  $p = 0.016$ ; FT4:  $16.43 \pm 1.39$  pmol/L,  $p = 0.001$ ; TSH:  $1.69 \pm 0.654$  mU/mL, ( $p < 0.001$ ). Xạ hình tuyến giáp sau điều trị 3 tháng, cả 17 bệnh nhân tiến triển từ nhân nóng thành nhân lạnh tuyến giáp. Sau 02 năm điều trị, điểm triệu chứng giảm từ  $3.47 \pm 1.9$  xuống  $0.06 \pm 0.25$  ( $p = 0.001$ ) và điểm lâm sàng giảm từ  $3.59 \pm 1.1$  tới  $1.19 \pm 0.403$  ( $p < 0.001$ ). Không gặp biến chứng nặng nào.

**Kết luận:** RFA cho thấy tính hiệu quả và an toàn trong điều trị cho nhân nóng tuyến giáp.

**Từ khóa:** Đốt sóng cao tần, nhân nóng tuyến giáp, nhân độc tuyến giáp

---

Người liên hệ: Lê Thị My. Email: phuthuy87@gmail.com

Ngày nhận bài: 22.08.2021. Ngày gửi phản biện: 07.09.2021. Ngày nhận phản biện: 08.09.2021

Ngày chấp nhận đăng: 15.09.2021

---

## NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG QUY TRÌNH CHỤP $^{18}\text{F}$ FDG PET/CT CHO BỆNH NHÂN LAO PHỔI

### Application of $^{18}\text{F}$ FDG PET/CT in patients of pulmonary tuberculosis

*Nguyễn Hải Nguyễn\*, Nguyễn Kim Lưu\*, Ngô Văn Đoàn\*,  
Ngô Vĩnh Điệp\*, Nguyễn Duy Bằng\*, Mai Huy Thông\**

#### SUMMARY

The study was performed on a PET/CT system provided by Philips Health Care System, radioactive drug  $^{18}\text{F}$ FDG of the 108 Military Hospital. The procedure was based on recommendations of EANM (European Association of Nuclear Medicine) and protocol. PET/CT scan of the Ministry of Health. The technique was performed on 15 patients with a confirmed diagnosis of pulmonary TB by microbiological results being treated with anti-tuberculosis drugs. Results: There are two patterns of  $^{18}\text{F}$ FDG uptake in TB patients: the lung parenchyma and the lymphatic system. Before treatment: Metabolic change in the mean SUVmax index found in lung parenchymal lesions was  $6.75 \pm 3.01$ . Mediastinal lymph nodes were found in 10/15 patients (66.7%), in which 8/10 lymph nodes increased FDG uptake with mean SUVmax of  $3.14 \pm 1.5$ .

**Keywords:**  *$^{18}\text{F}$ FDG PET/CT, pulmonary tuberculosis.*

\* Bệnh viện Quân y 103

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Lao là một bệnh lây nhiễm do vi khuẩn lao (*Mycobacterium tuberculosis*) gây nên. Lao có thể gặp ở tất cả các bộ phận của cơ thể, trong đó lao phổi là thể lao phổ biến nhất (chiếm 80 - 85% tổng số ca bệnh) và là nguồn lây chính cho cộng đồng [1]. Theo tổ chức Y tế thế giới trong năm 2019 có khoảng 10 triệu người mắc lao, trong đó có khoảng 1,4 triệu người chết vì bệnh lao, riêng Việt Nam, ước tính năm 2018 có khoảng 174.000 người mắc Lao mới và 11.000 người tử vong. Mặc dù chương trình chống Lao đã có nhiều phác đồ điều trị hiệu quả nhưng tình trạng lao kháng thuốc ngày càng khó kiểm soát và đang là vấn đề toàn cầu [2]. Vì vậy việc theo dõi đánh giá đáp ứng điều trị sớm để điều chỉnh hoặc thay đổi phác đồ điều trị một cách hợp lý là rất cần thiết. Việc đánh giá đáp ứng điều trị dựa vào những thay đổi lâm sàng và các xét nghiệm [1], hiện nay trên thế giới đã sử dụng PET/CT là một xét nghiệm hữu ích trong quản lý và đánh giá đáp ứng điều trị lao phổi và lao ngoài phổi đã được áp dụng rộng rãi và thường quy, tuy nhiên ở Việt Nam vẫn còn gặp nhiều khó khăn về quy trình thực hiện và chỉ định. Vì vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với mục đích bước đầu thiết lập quy trình chụp PET/CT trong lao phổi.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

Nghiên cứu được tiến hành tại khoa Y học Hạt nhân, Bệnh viện Quân y 103

Hệ thống máy PET/CT cung cấp bởi Philips Health Care System cấu hình: CT 16 dãy, kiểu chụp xoắn ốc; PET vật liệu tinh thể Detector LYSO. Phần mềm: Extended Brilliance™ Workspace, V4.5.2.

Thuốc phóng xạ  $^{18}\text{F}$ FDG cung cấp bởi Bệnh viện trung ương quân đội 108, phát ra bức xạ positron, hủy cặp tạo  $E_\gamma$ : 511KeV,  $T_{1/2}$ : 106 phút.

Thực hiện trên 15 bệnh nhân được chẩn đoán xác định Lao phổi đang điều trị bằng thuốc chống lao.

Nhập dữ liệu và xử lý theo phần mềm SPSS 26.0, trong đó có sử dụng các thuật toán phù hợp để phân tích.

### Quy trình chụp $^{18}\text{F}$ FDG PET/CT lao phổi:

Dựa trên hướng dẫn của EANM [3] và bộ y tế [4]

Bước 1: Chuẩn bị bệnh nhân

- 24 - 48h trước khi thực hiện: Cho bệnh nhân ăn chế độ nhiều protein, ít cacbohydrat, không hoạt động thể lực, không sử dụng các thực phẩm kích thích: rượu, chè, café.

- Ngày thực hiện kĩ thuật: Bệnh nhân nhịn ăn ít nhất 6h trước khi tiêm thuốc phóng xạ, đeo khẩu trang N95 hoặc tương đương, khạc nhổ đúng nơi quy định; nằm nghỉ ngơi trong phòng ảm; Hướng dẫn nhịn ho trong khoảng 10 phút.

+ Đối với bệnh nhân đái tháo đường: Sử dụng liều insulin nhanh thường ngày vào buổi sáng trước ngày chụp, thực hiện kĩ thuật sau 6h sau ăn sáng. Kĩ thuật nên được thực hiện vào cuối buổi sáng hoặc giữa ngày.

- Bác sĩ y học hạt nhân (YHHN) thăm khám:

Bác sĩ YHHN tiến hành thăm khám: Chiều cao, cân nặng, tình trạng nhịn ăn sáng của bệnh nhân, tiền sử đái tháo đường và dùng thuốc; Tình trạng sốt và các marker viêm; Tình trạng chấn thương, phẫu thuật hoặc các phương pháp chẩn đoán xâm nhập đã dùng; Tiền sử bệnh lí ác tính hoặc bệnh lí lành tính tăng sinh nhanh.

- Trước khi tiêm thuốc phóng xạ:

+ Đo đường máu mao mạch trước khi tiêm thuốc (đảm bảo  $< 8,3\text{mmol/l}$ ).

+ Nghỉ ngơi trong phòng ảm, hạn chế ánh sáng trong 0,5 - 1h.

Bước 2: Chuẩn bị máy, dụng cụ, thuốc phóng xạ

- Máy PET/CT, QC hàng ngày trước khi thực hiện kĩ thuật.

- TPX:  $^{18}\text{F}$ FDG (2-fluoro2-deoxyglucose):  $T_{1/2} = 110$  phút,  $E_\gamma = 511\text{ keV}$ . Liều tiêm: 0,1 mCi/kg (37MBq/kg) cân nặng. Tiêm tĩnh mạch.

Bước 3: Tiêm thuốc phóng xạ và ghi đo

\* *Tiêm thuốc phóng xạ*

- Người phụ trách: Điều dưỡng YHHN, Kĩ thuật viên YHHN

+ Tiêm tĩnh mạch thuốc phóng xạ với liều 0,1 mCi/kg (3,7MBq/kg) cân nặng, đầy bằng 5-10ml nước muối sinh lí.

+ Sau tiêm hướng dẫn người bệnh nằm nghỉ trong phòng ảm, hạn chế nói chuyện và vận động, uống tối thiểu 1 lít. Đi tiểu trước khi lên bàn chụp.

**\* Ghi đo**

- Người phụ trách: Điều dưỡng YHHN, Kỹ thuật viên YHHN.

+ Tiến hành chụp PET/CT sau tiêm thuốc 60 phút (sai số cho phép  $\pm 5$  phút).

+ Đặt người bệnh lên bàn máy, tư thế nằm ngửa, hai tay để lên trên đầu.

+ Cố định bằng dải băng.

+ Chụp CT lồng ngực (từ nền cổ đến giữa gan).

Cài đặt thông số chụp CT:

- CT surview: Mức năng lượng: 90kV, 30mAs.
- CT lồng ngực: Mức năng lượng: 140kV, 50mAs.
- Bệnh nhân hít sâu, nín thở khi chụp CT.
- + Chụp PET lồng ngực.
- Thời gian ghi hình mỗi bed: 3 phút;
- Chế độ thu bed: Constant.

Mỗi bệnh nhân sẽ quét 2-3 bed tùy thuộc vào chiều dài cơ thể. Lưu ý khi thu hình PET, bệnh nhân thở nhẹ nhàng, nhin ho.

Bước 4: Phân tích kết quả:

- Người phụ trách: Bác sĩ YHHN.

Kết quả được phân tích độc lập bởi hai bác sĩ chuyên ngành YHHN. Những vấn đề còn tranh cãi được giải quyết bằng sự đồng thuận.

**III. KẾT QUẢ**

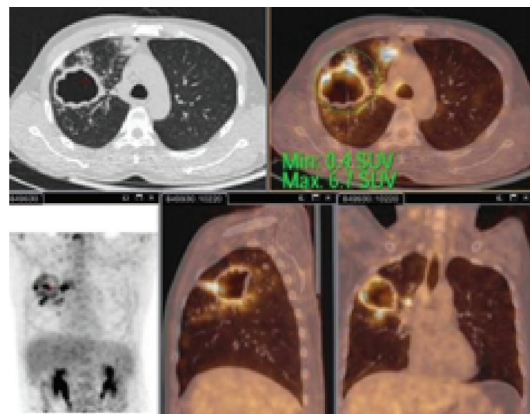
Tiến hành chụp  $^{18}\text{F}$ FDG PET/CT trên 15 bệnh nhân lao phổi ở thời điểm trước khi điều trị và sau khi kết thúc 8 tuần điều trị bằng thuốc kháng lao, thấy:

Có hai mô hình hấp thu  $^{18}\text{F}$ FDG trên bệnh nhân lao phổi đó là hấp thu ở nhu mô phổi và hấp thu tại hệ bạch huyết.

Tại thời điểm chẩn đoán: Tổn thương nhu mô phổi chủ yếu là tổn thương dạng nụ cành gập ở 14/15 BN (93,3%), phá hủy hang tìm thấy ở 11/15 BN (73,3%), tổn thương dạng đông đặc, thâm nhiễm gập ở 13/15 BN (86,7%), tổn thương dạng u hạt lao thấy ở 9/15 BN (60%); thay đổi về mặt chuyển hóa chỉ số

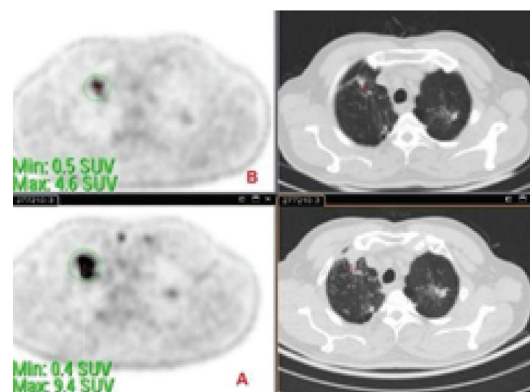
SUVmax trung bình được tìm thấy ở các tổn thương là  $6,75\pm 3,01$ . Hạch bất thường trung thất được tìm thấy ở 10/15 BN (66,7%), trong đó 8/10 hạch tăng hấp thu FDG với SUVmax trung bình là  $3,14\pm 1,5$ .

Khi so sánh với 18 bệnh nhân ung thư phổi typ biểu mô tuyến trước điều trị chụp cùng thời điểm, thì tại mức độ chuyển hóa tổn thương u nguyên phát SUVmax trung bình là  $11,3\pm 4,54$ , hạch bất thường trung thất và rốn phổi được tìm thấy ở 16/18 trường hợp với SUVmax trung bình là  $7,69\pm 3,63$ .



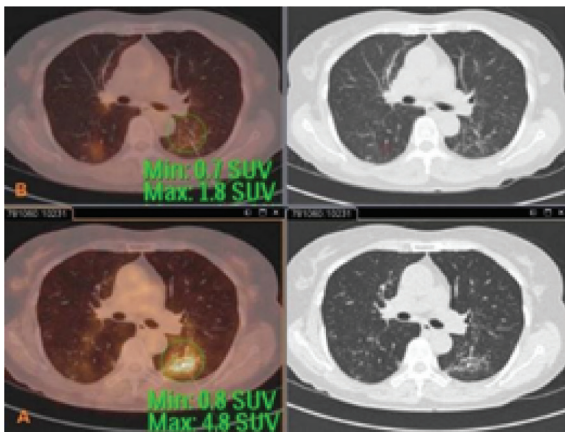
**Hình 1. Bệnh nhân 01 trước điều trị thuốc kháng lao**

Hình ảnh chụp bệnh nhân trước điều trị thuốc kháng lao. Thùy trên phổi trái thấy: Hình ảnh hang lớn thành dày, bờ tương đối mịn, tăng hấp thu FDG vị trí thành hang (SUVmax: 6,7), xung quanh có nhiều nốt vệ tinh nhỏ, tổn thương đông đặc kèm tổn thương dạng nụ-cành, tăng hấp thu FDG. Ngoài ra không thấy tổn thương bất thường tại nhu mô phổi còn lại.



**Hình 2. Hình ảnh chụp bệnh nhân 02 tại thời điểm D0 và W8**

Hình ảnh PET/CT của cùng 1 bệnh nhân tại thời điểm D0 (A) và W8 (B): ta thấy thùy trên phổi phải, tổn thương đông đặc đã thu gọn lại, mức độ hấp thu FDG cũng đã giảm (9,4 so với 4,6), tuy nhiên vẫn còn tăng hoạt động chuyển hóa tại vị trí tổn thương sau 8 tuần điều trị, chứng tỏ tổn thương vẫn còn tiếp tục đang hoạt động.



**Hình 3. Hình ảnh bệnh nhân 03 tại thời điểm D0 và W8**

Hình ảnh PET/CT khác của cùng 1 bệnh nhân tại thời điểm D0 (A) và W8 (B): Ta thấy tổn thương tại phân thùy 6 phổi trái sau 8 tuần điều trị, không có thay đổi nhiều trên hình ảnh CT nhưng mức độ chuyển hóa đã giảm rõ rệt (4,8 so với 1,8), chứng tỏ tổn thương viêm đã giảm, bệnh nhân đáp ứng rất tốt với điều trị.

**IV. BÀN LUẬN**

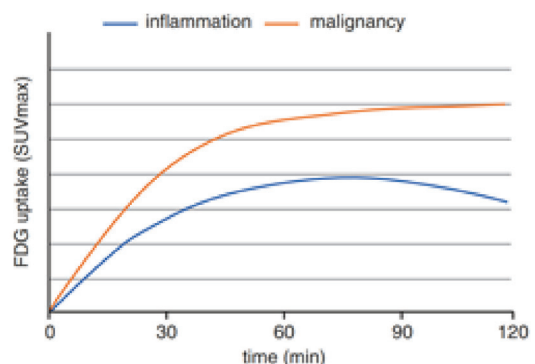
<sup>18</sup>FDG là một chất đánh dấu được sử dụng trong kĩ thuật PET/CT hiện nay được dùng nhiều trong chẩn đoán và phân chia giai đoạn bệnh lí ác tính, tuy nhiên đây không phải là chất đặc hiệu trong ung thư. <sup>18</sup>FDG được vận chuyển vào trong tế bào qua các kênh vận chuyển glucose sau đó phosphoryl hóa bằng enzym hexokinase thành <sup>18</sup>FDG-6-P, tuy nhiên không được tiếp tục chuyển hóa để tạo năng lượng. Vì vậy, mức độ hấp thu <sup>18</sup>FDG tỉ lệ với tốc độ trao đổi chất của tế bào và số lượng các kênh vận chuyển glucose [5]. Tại các tổn thương nhiễm trùng tăng hấp thu <sup>18</sup>FDG do nhu cầu năng lượng của các đại thực bào hoạt hóa và bạch cầu trung tính [6], do vậy <sup>18</sup>FDG có thể sử dụng để theo dõi quá trình viêm. Ngoài ra sự tập trung <sup>18</sup>FDG trong

các tổn thương lao đã được chứng minh là có tương quan với số lượng trực khuẩn hiện có [7]. Hình ảnh của những thay đổi chuyển hóa trong nhiễm trùng vượt sẽ bắt đầu trước những thay đổi cấu trúc để đáp ứng với nhiễm trùng. Như vậy có thể sử dụng <sup>18</sup>FDG PET/CT như một công cụ để đánh giá sớm hiệu quả điều trị và tiên lượng khả năng tái phát bệnh lao phổi, kĩ thuật này cũng đã được áp dụng và chứng minh hiệu quả tại nhiều nước trên thế giới.

Mục đích của việc chuẩn bị bệnh nhân trước khi thực hiện kĩ thuật PET/CT đóng vai trò rất quan trọng, với mục đích giảm sự ức chế cạnh tranh liên quan đến glucose trong chế độ ăn uống đối với sự hấp thu <sup>18</sup>FDG trong các tế bào sống và giảm mức insulin huyết thanh xuống gần mức cơ bản. Ngoài ra, điều quan trọng là phải giảm thiểu sự hấp thu <sup>18</sup>FDG trong mô bình thường (cơ tim, cơ xương và đường tiết niệu) và duy trì sự hấp thu ở mô đích [3].

Có hai mô hình hấp thu <sup>18</sup>FDG được mô tả là hấp thu ở nhu mô phổi và hấp thu ở hệ bạch huyết. Hấp thu <sup>18</sup>FDG ở phổi chủ yếu ở vùng phổi đông đặc hoặc có tổn thương phá hủy hang, thường gặp ở những bệnh nhân có triệu chứng về phổi; trong khi đó hấp thu <sup>18</sup>FDG ở hạch bạch huyết bao gồm các hạch bạch huyết trung thất và thượng đòn và những bệnh nhân này có triệu chứng toàn thân; kết quả này cũng phù hợp với ghi nhận của Soussan M và cộng sự [8].

Trong quản lý bệnh lao, bắt buộc phải xác định được bệnh nhân có nguy cơ phát triển bệnh lao hoạt động để có thể thực hiện các biện pháp phòng ngừa và điều trị sớm [1]. Một số trung tâm đề nghị nên tiến hành chụp <sup>18</sup>FDG PET/CT vào hai thời điểm phút thứ 60 và 120 sau tiêm TPX giúp chẩn đoán phân biệt tốt hơn.



Tuy nhiên trong đánh giá các nốt phổi đơn độc ở 30 bệnh nhân từ môi trường lưu hành bệnh lao, Sathekge và cộng sự phát hiện ra rằng hình ảnh thời điểm kép <sup>18</sup>FDG PET/CT không thể phân biệt giữa các nốt ác tính với các nốt do u lao. Sử dụng mức SUVmax 2,5, <sup>18</sup>FDG PET/CT chỉ mang lại độ nhạy và độ đặc hiệu lần lượt là 85,7% và 25% trong khi sử dụng mức thay đổi trong SUVmax>10% mang lại độ nhạy và độ đặc hiệu lần lượt là 85,7% và 50%. Họ cũng phát hiện ra rằng tốc độ tăng của SUVmax không có sự khác biệt đáng kể giữa các tổn thương ác tính và lao và kết luận rằng hình ảnh thời điểm kép không thể phân biệt một cách đáng tin cậy giữa tổn thương phổi lành tính và ác tính ở những vùng lưu hành bệnh lao [9].

Sự phát triển chậm của vi khuẩn lao đòi hỏi thời gian điều trị kéo dài khiến việc điều trị dễ bị thất bại do không tuân thủ. Thời gian điều trị tiêu chuẩn đối với lao phổi hoặc lao hạch đơn thuần không có dấu hiệu kháng thuốc là 6 tháng theo hướng dẫn của WHO, với tỉ lệ tái phát <5% [10] và việc rút ngắn thời gian điều trị cũng là mục tiêu chính của việc phát triển thuốc chống lao. Phương pháp soi đờm, mặc dù rẻ và phổ biến, nhưng có độ nhạy kém đặc biệt khi tải lượng trực khuẩn giảm do điều trị, và không thể phân biệt vi khuẩn sống với vi khuẩn chết. Việc nuôi cấy Mycobacteria tốn nhiều thời gian, dễ bị phơi nhiễm, tốn kém và không có sẵn trong các cộng đồng lưu hành bệnh lao. Chẩn đoán hình ảnh XQ, CLVT là một phương thức hữu ích để đánh giá đáp ứng điều trị, tuy nhiên hình ảnh giải phẫu đôi khi gặp khó khăn trong việc phân biệt tổn thương hoạt

động với tổn thương không hoạt động đã lành khi hoàn thành điều trị. Trong một số trường hợp, tổn thương lao có thể tăng kích thước mặc dù đã diệt hết trực khuẩn lao. Các tổn thương còn sót lại trên nền lao cũ đôi khi có thể chứa trực khuẩn lao sao chép chậm, là nguyên nhân gây tái phát sau điều trị. Vì vậy đặt nhu cầu cấp thiết về các dấu ấn sinh học cho phép xác định nhanh chóng những bệnh nhân đáp ứng kém với điều trị. Hình ảnh chuyển hóa của <sup>18</sup>FDG PET/CT cho phép có thể đánh giá đáp ứng điều trị sớm khi các tổn thương trên XQ(CLVT) chưa thay đổi, do đó có tác động đáng kể đến việc quản lý bệnh nhân. Lawal và cộng sự đã tiến hành chụp <sup>18</sup>FDG PET/CT trên 53 bệnh nhân sau khi kết thúc điều trị bằng thuốc chống lao, theo dõi sau đó 6 tháng báo cáo rằng những bệnh nhân đáp ứng hoàn toàn về chuyển hóa không có nguy cơ tái phát, trong đó có khoảng 9% bệnh nhân còn thay đổi về mặt chuyển hóa sẽ có nguy cơ tái phát sau 6 tháng, và tổn thương phổi có hang và hai bên phổi là đặc điểm hay gặp của bệnh nhân tái phát [12].

## V. KẾT LUẬN

Chúng tôi đã bước đầu ứng dụng quy trình chụp <sup>18</sup>FDG-PET/CT cho bệnh nhân lao phổi, giúp đánh giá sớm đáp ứng điều trị và tiên lượng bệnh nhân. Tuy nhiên độ nhạy và độ đặc hiệu của <sup>18</sup>FDG PET/CT cần được nghiên cứu kỹ hơn tại vùng có lưu hành bệnh lao như nước ta; giá thành khá cao và có yếu tố phơi nhiễm với bức xạ là những yếu tố cần lưu ý khi chỉ định cho bệnh nhân.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế Quyết định về việc ban hành Hướng dẫn chẩn đoán, điều trị và dự phòng bệnh lao. 142.
2. TB profile. [https://worldhealthorg.shinyapps.io/tb\\_profiles](https://worldhealthorg.shinyapps.io/tb_profiles)
3. Jamar F., Buscombe J., Chiti A. và cộng sự. (2013). EANM/SNMMI guideline for 18F-FDG use in inflammation and infection.
4. Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị YHHN. Bộ y tế.
5. Zhuang H. và Alavi A. (2002). 18-fluorodeoxyglucose positron emission tomographic imaging in the detection and monitoring of infection and inflammation. *Semin Nucl Med*, 32(1), 47–59.
6. Kubota R., Yamada S., Kubota K. và cộng sự. (1992). Intratumoral distribution of fluorine-18-fluorodeoxyglucose in vivo: high accumulation in macrophages and granulation tissues studied by microautoradiography.

7. White A.G., Maiello P., Coleman M.T. và cộng sự. (2017). Analysis of <sup>18</sup>F-FDG PET/CT Imaging as a Tool for Studying Mycobacterium tuberculosis Infection and Treatment in Non-human Primates. *J Vis Exp JoVE*, (127), 56375.
8. Soussan M., Brillet P.-Y., Mekinian A. và cộng sự. (2012). Patterns of pulmonary tuberculosis on FDG-PET/CT. *Eur J Radiol*, 81(10), 2872–2876.
9. Sathekge M.M., Maes A., Pottel H. và cộng sự. (2010). Dual time-point FDG PET-CT for differentiating benign from malignant solitary pulmonary nodules in a TB endemic area. *South Afr Med J Suid-Afr Tydskr Vir Geneeskd*.
10. World Health Organization (2017), *Guidelines for treatment of drug-susceptible tuberculosis and patient care: 2017 update*.
11. Coleman M.T., Chen R.Y., Lee M. và cộng sự. (2014). PET/CT imaging reveals a therapeutic response to oxazolidinones in macaques and humans with tuberculosis. *Sci Transl Med*, 6(265).
12. Lawal I.O., Fourie B.P., Mathebula M. và cộng sự. (2020). <sup>18</sup>F-FDG PET/CT as a Noninvasive Biomarker for Assessing Adequacy of Treatment and Predicting Relapse in Patients Treated for Pulmonary Tuberculosis. *J Nucl Med Off Publ Soc Nucl Med*, 61 (3).

---

### **TÓM TẮT**

Nghiên cứu được thực hiện trên hệ thống PET/CT cung cấp bởi Philips Health Care System, thuốc phóng xạ <sup>18</sup>F-FDG của bệnh viện trung ương quân đội 108. Quy trình dựa trên khuyến cáo của EANM (European Association of Nuclear Medicine) và ghi hình PET/CT của bộ y tế. Kỹ thuật thực hiện trên 15 bệnh nhân được chẩn đoán xác định là Lao phổi bằng kết quả vi sinh đang điều trị bằng thuốc chống lao. Kết quả: Có hai mô hình hấp thu <sup>18</sup>F-FDG ở bệnh nhân lao là ở nhu mô phổi và hệ bạch huyết. Trước điều trị: Thay đổi về mặt chuyển hóa chỉ số SUVmax trung bình được tìm thấy ở các tổn thương nhu mô phổi là  $6,75 \pm 3,01$ . Hạch bất thường trung thất được tìm thấy ở 10/15 bệnh nhân (66,7%), trong đó 8/10 hạch tăng hấp thu <sup>18</sup>F-FDG với SUVmax trung bình là  $3,14 \pm 1,5$ .

**Từ khóa:** <sup>18</sup>F-FDG PET/CT, lao phổi.

---

Người liên hệ: Nguyễn Hải Nguyễn. Email: hainguyenhvqy@gmail.com

Ngày nhận bài: 28/08/2021. Ngày gửi phản biện: 07/09/2021. Ngày nhận phản biện: 10/09/2021

Ngày chấp nhận đăng 11/09/2021



## ĐẶC ĐIỂM HÌNH ẢNH FDG PET/CT CỦA U LYMPHO KHÔNG HODGKIN TẾ BÀO T

### Characteristics of T-cell non-Hodgkin Lymphomas by FDG PET/CT

*Ngô Văn Tấn\*, Nguyễn Xuân Cảnh\*\**

#### SUMMARY

**Objective:** T-cell non-Hodgkin lymphomas (NHL) is a group of uncommon lymphomas, accounting for about 12% of all cases of non-Hodgkin lymphoma. The purpose of this study is to investigate the sites and metabolic activity of lesions in T-cell NHL on FDG PET/CT images, and to determine the correlation between metabolic activity and Ki67.

**Patients and methods:** A retrospective study of patients with T-cell NHL who underwent FDG PET/CT examination for initial disease staging from 2009 to 2019.

**Results:** A total of 62 patients (37 men and 25 women) with mean age of 44.8 were included in this study. There were 30/62 patients with histopathological subtypes, in which the highest frequency was peripheral T-cell lymphoma, not otherwise specified, and extranodal NK/T-cell lymphoma, nasal type with 8 cases (26.7%) each. PET/CT images showed the frequency of lesions in the lymph node regions in descending order of neck (67.7%), axillary (41.9%), mediastinum (40.3%), abdomen (40.3), inguinal area (37.1%). There were 32 extranodal sites/organs involved in T-cell NHL, most commonly in the spleen (27.4%), nasal cavity (24.2%), bone marrow (22.6%), nasopharynx (21%) with a frequency greater than 20%. The mean SUVmax of lymph nodes in descending order was 9.9 (in the abdominal lymph nodes), 7.7 (in the cervical lymph nodes), 7.7 (in the axillary lymph nodes), 6.2 (in the mediastinal lymph nodes), 5.9 (in the inguinal lymph nodes). The majority (81%) of lesions in extranodal sites/organs had a mean SUVmax  $\geq 5$ . Sites/organs with high frequency of lesions having the highest mean SUVmax were skeletal muscle (17.3), nasal cavity (12.3), skin/subcutaneous tissue (11.7), nasopharynx (10.2), lung (6.9), pleura (6.8), bone marrow (5.3), liver (5.0) and spleen (5.0). Analysis of the linear correlation between SUVmax of the lesion at the biopsy site and the percentage of Ki67 was performed in 24 patients, and the results showed no correlation ( $r=0.03$ ).

**Conclusion:** In patients with T-cell NHL, FDG PET/CT is useful for detecting lesions in many sites/organs in the body. The metabolic activity of the lesions was high, but there was no correlation between SUVmax and Ki67.

**Keywords:** T-cell non-Hodgkin lymphoma, FDG PET/CT, Ki67.

\*Khoa Y học hạt nhân  
Bệnh viện Chợ Rẫy

\*\*Khoa Y học hạt nhân - Bệnh  
viện Chợ Rẫy, Bộ môn Y học  
hạt nhân - Đại học Y Dược  
Thành phố Hồ Chí Minh

**I. ĐẶT VẤN ĐỀ**

U lympho không Hodgkin tế bào T (ULKHTBT) là bệnh tương đối hiếm gặp, chiếm khoảng 12% các trường hợp u lympho không Hodgkin [1]. Ghi hình PET/CT (Positron Emission Tomography/Computed Tomography) với thuốc phóng xạ 18F-Fluorodeoxyglucose (FDG) khảo sát toàn thân trong cùng một lần ghi hình, cung cấp thông tin về vị trí và mức độ chuyển hóa glucose của các tổn thương, cho thấy nhiều lợi điểm trong phân chia giai đoạn bệnh và theo dõi hiệu quả điều trị bệnh.

Cho đến nay, chỉ có vài nghiên cứu trên thế giới [1,2] và vẫn chưa có nghiên cứu nào trong nước về hình ảnh FDG PET/CT đối với u lympho không Hodgkin tế bào T. Do đó chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu khảo sát (1) vị trí, (2) mức độ chuyển hóa của các tổn thương trong ULKHTBT trên hình ảnh FDG PET/CT và (3) xác định tương quan giữa mức độ chuyển hóa và chỉ số Ki67.

**II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP**

Nghiên cứu hồi cứu những bệnh nhân (BN) nhân chụp PET/CT tại bệnh viện Chợ Rẫy từ tháng 03/2009 đến tháng 12/2019, được chẩn đoán xác định ULKHTBT dựa vào kết quả giải phẫu bệnh (GPB) và hóa mô miễn dịch (HMMĐ). Tại thời điểm chụp PET/CT, các BN bệnh nhân này chưa được điều trị đặc hiệu. Bệnh nhân được chụp PET/CT toàn thân trên máy PET/CT True Dw/True V 64 lát cắt của hãng Siemens khoảng 60 phút sau tiêm tĩnh mạch thuốc FDG với liều 5,18 MBq (tương đương 0,14 mCi)/kg cân nặng. Chúng tôi loại những trường hợp ULKHTBT tái phát hoặc có bệnh ung thư khác kèm theo.

Các dữ liệu sau đây được thu thập: tuổi, giới, loại giải phẫu bệnh, mức độ dương tính của Ki67 trong kết quả hóa mô miễn dịch (1+ = Ki67<20%; 2+ = Ki67 từ 20-59%, 3+ = Ki67≥60%), vị trí tổn thương, SUVmax của từng vùng tổn thương. Các số liệu được thống kê và phân tích bằng phần mềm SPSS 20.

**III. KẾT QUẢ**

62 bệnh nhân ULKHTBT trong nghiên cứu gồm 37 nam (59,7%) và 25 nữ (40,3%) với độ tuổi trung bình 44,8±16,5 (10-79 tuổi).

32/62 bệnh nhân kết quả GPB chỉ ghi nhận ULKHTBT mà không phân nhóm nhỏ hơn (subtype),

còn lại 30 bệnh nhân có phân nhóm GPB thì kết quả chủ yếu là u lympho tế bào T ngoại vi (8 BN, 26,7%) và u lympho tế bào T thể mũi (8 BN, 26,7%), u lympho tế bào lớn thoái sản (5 BN, 16,7%), u lympho nguyên bào lympho T (4 BN, 13,3%), các loại khác ít gặp hơn gồm u lympho tế bào T nguyên bào miễn dịch mạch máu (2 BN), u lympho tế bào T thể gan-lách (2 BN) và u lympho tế bào T giống viêm mô mỡ dưới da (1 BN).

36/62 bệnh nhân có HMMĐ Ki67 với các kết quả Ki67(1+) là 3 BN (8,3%), Ki67(2+) là 17 BN (47,2%) và Ki67(3+) là 16 BN (44,4%). Có 24/36 bệnh nhân có nghi nhận phần trăm dương tính Ki67 ở tổn thương sinh thiết với mức độ dương tính trung bình là 56,5% (20-90%).

**Vị trí của các tổn thương**

Nghiên cứu này đã ghi nhận được tổn thương ở 5 vùng hạch và 32 vị trí/cơ quan ngoài hạch ở các bệnh nhân ULKHTBT, đa số (42 BN, 67,7%) vừa có tổn thương tại hạch vừa có tổn thương ngoài hạch, 13 BN (21%) chỉ có tổn thương ngoài hạch, 7 BN (11,3%) chỉ có tổn thương tại hạch.

Trong số 49 bệnh nhân (79%) có tổn thương tại hạch thì hạch vùng cổ là thường gặp nhất, các vùng hạch khác có tần suất thấp hơn theo theo tần suất giảm dần là vùng nách, vùng trung thất, vùng bụng và vùng bẹn (bảng 1).

**Bảng 1. Tần suất các vùng hạch (49 BN)**

Vị trí hạch	Số BN	Tần suất (%)
Hạch cổ	42	67,7
Hạch nách	26	41,9
Hạch trung thất	25	40,3
Hạch vùng bụng	25	40,3
Hạch bẹn	23	37,1

Có 55 bệnh nhân (88,7%) có tổn thương ngoài hạch, các cơ quan thường gặp theo tần suất giảm dần là lách, hạch mũi, tủy xương, vòm hầu,... (bảng 2). Ngoài ra, một số cơ quan ít gặp, chỉ ghi nhận 1 đến 2 trường hợp như: cơ tim, vú, dạ dày, tử cung, thận, não, tuyến nước bọt, thanh quản, tuyến ức, màng ngoài tim, phúc mạc, đại tràng, tuyến thượng thận, niệu quản, tiền liệt tuyến, buồng trứng, rễ thần kinh.

**Bảng 2. Phân bố vị trí tổn thương ngoài hạch**

Vị trí tổn thương ngoài hạch	Số BN	Tần suất (%)
Lách	17	27,4
Hốc mũi	15	24,2
Tủy xương	14	22,6
Vòm hầu	13	21,0
Phổi	10	16,1
Cơ vân	9	14,5
Da/mô dưới da	7	11,3
Gan	6	9,7
Màng phổi	5	8,1
Amidan	4	6,5
Đáy lưỡi	3	4,8
Hốc mắt	3	4,8
Ruột non	3	4,8
Xương	3	4,8

Mức độ chuyển hóa (SUVmax) của các tổn thương

Đối với các vùng hạch, mức độ chuyển hóa trung bình (trung bình SUVmax) của hạch ổ bụng là cao nhất, kế đến là hạch nách và hạch cổ. Tuy nhiên mức độ chuyển hóa SUVmax cũng rất thay đổi từ 1,0 đến 32,4 (bảng 3).

**Bảng 3. Mức độ chuyển hóa trung bình của các vùng hạch**

Vùng hạch	Số BN	Trung bình SUVmax (khoảng)
Hạch cổ	42	7,7 (1,1 - 26,8)
Hạch nách	26	7,7 (1,1 - 32,4)
Hạch trung thất	26	6,2 (1,9 - 16,4)
Hạch bụng	25	9,9 (1,5 - 26,6)
Hạch bẹn	23	5,9 (1,0 - 27,4)

Mức độ chuyển hóa trung bình của tổn thương ở vị trí/ các cơ quan ngoài hạch đều rất cao (đa số có trung bình SUVmax  $\geq 5$ ). Nhìn chung thì SUVmax của các tổn thương rất thay đổi với khoảng rất rộng (bảng 4).

**Bảng 4. Mức độ chuyển hóa trung bình của các cơ quan ngoài hạch**

Vị trí tổn thương	Số BN	Trung bình SUVmax (khoảng)
Lách	17	5,0 (1,9 - 24,5)
Hốc mũi	15	12,3 (3,7 - 27,9)
Tủy xương	14	5,3 (2,4 - 12,5)
Vòm hầu	13	10,2 (2,9 - 24,6)
Phổi	10	6,9 (1,2 - 16,6)
Cơ vân	9	17,3 (3,2 - 27,0)
Da/mô dưới da	7	11,7 (1,6 - 27,7)
Gan	6	5,0 (3,3 - 7,6)
Màng phổi	5	6,8 (2,6 - 12,6)
Amidan	4	10,1 (4,6 - 17,9)
Đáy lưỡi	3	7,2 (6,0 - 8,1)
Hốc mắt	3	11,3 (6,0 - 15,2)
Ruột non	3	8,3 (5,0 - 11,6)
Xương	3	12,4 (3,6 - 19,3)
Cơ tim	2	8,4 (3,8 - 13,0)
Vú	2	3,8 (2,2 - 5,3)
Dạ dày	2	4,9 (2,9 - 7,0)
Tử cung	2	8,4 (8,3 - 8,4)
Thận	2	9,0 (4,0 - 14,0)
Tuyến ức	1	19,0
Não	1	16,4
Buồng trứng	1	14,4
Đại tràng	1	12,6
Tuyến thượng thận	1	12,4
Màng ngoài tim	1	11,6
Niệu quản	1	10,6
Tuyến nước bọt	1	6,0
Thanh quản	1	4,3
Rễ thần kinh	1	4,1
Tiền liệt tuyến	1	3,9

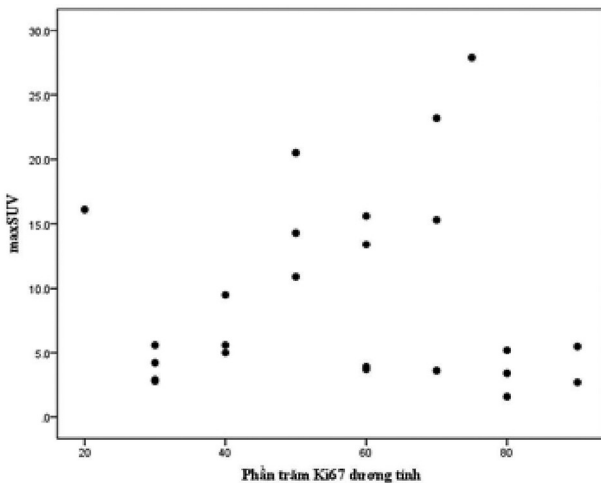
Tương quan giữa mức độ chuyển hóa (SUVmax) và Ki67.

Kết quả cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về mức độ chuyển hóa (trung bình SUVmax) của tổn thương tại vị trí sinh thiết ở các nhóm Ki67 khác nhau ( $p=0,416$ ).

**Bảng 5. Trung bình SUVmax ở các nhóm Ki67**

Kết quả Ki67	Số BN	Trung bình SUVmax tổn thương	Độ lệch chuẩn	Giá trị p
(1+)	3	14,1	9,4	p=0,416
(2+)	17	7,8	6,2	
(3+)	16	9,1	8,5	

Phân tích tương quan tuyến tính mức độ chuyển hóa của tổn thương với phần trăm dương tính của Ki67 ở 24 bệnh nhân, kết quả cho thấy không có tương quan với hệ số  $r=0,03$ .



**Biểu đồ 1. Tương quan giữa SUVmax và Ki67**

**IV. BÀN LUẬN**

Những điểm chính trong nghiên cứu của chúng tôi là ULKHTBT có thể gặp tổn thương ở nhiều vùng hạch và nhiều cơ quan ngoài hạch, các tổn thương có mức độ chuyển hóa trung bình khá cao và khoảng SUVmax rộng, không có sự tương quan giữa SUVmax của tổn thương ở vị trí sinh thiết và mức độ dương tính của Ki67.

**1. Vị trí tổn thương**

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy ULKHTBT có thể gặp tổn thương ở nhiều vùng hạch khác nhau, trong đó vùng cổ là vị trí thường gặp nhất với tần suất 67,7%. Kết quả này cũng tương tự như u lympho tế bào B lớn lan tỏa và u lympho không Hodgkin nói chung trong các nghiên cứu trong nước [3-5]. Tỷ lệ và phân bố của các tổn thương ngoài hạch phụ thuộc rất nhiều vào loại mô bệnh học [6]. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy u lympho tế bào T có thể gặp ở hầu hết các cơ quan ngoài hạch trong cơ thể, với 32 vị trí/cơ quan ngoài hạch khác nhau đã được ghi nhận, trong đó thường gặp nhất là lách, hốc mũi, tủy xương, vòm hầu. Trong khi đó nghiên cứu của AlShemmari, S. H. và cs đối với u lympho không Hodgkin nói chung thì cho thấy tần suất tổn thương cao ở dạ dày - ruột, vùng đầu cổ và phổi [7]; nghiên cứu của tác giả Mai Trọng Khoa và cs đối với u lympho không Hodgkin thì cho thấy tổn thương gặp nhiều ở xương, phổi, da [3]; nghiên cứu của Phạm Cẩm Phương và cs đối với u lympho không Hodgkin thì cho thấy tổn thương gặp nhiều ở xương, amidan, lách [4]; nghiên cứu của Lại Thị Thanh Thảo và cs đối với u lympho không Hodgkin tế bào B lớn lan tỏa thì ghi nhận tổn thương ở lách, amidan, dạ dày chiếm tỷ lệ cao [5].

**2. Mức độ chuyển hóa**

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy trung bình SUVmax của các tổn thương tại hạch và đa số cơ quan ngoài hạch đều khá cao và dao động với khoảng (range) rất rộng giữa các bệnh nhân khác nhau. Ví dụ như hạch có SUVmax từ 1,1 đến 32,4, lách có SUVmax từ 1,9 đến 24,5; hốc mũi có SUVmax từ 3,7 đến 27,9. Mức độ chuyển hóa glucose (mức độ hấp thu FDG) của phần lớn các loại ung thư cũng như ULKHTBT nói riêng sẽ phụ thuộc chủ yếu vào mức độ biểu hiện của các protein vận chuyển glucose trên màng tế bào (chủ yếu là GLUT1 và GLUT3). Biểu hiện GLUT1 và GLUT3 trong ULKHTBT rất cao và cao hơn u lympho tế bào B lớn lan tỏa [8]. Điều này góp phần lý giải vì sao trong nghiên cứu của chúng tôi trung bình SUVmax của các tổn thương đều khá cao (32/37 vị trí/cơ quan tổn thương đều có trung bình SUVmax  $\geq 5$ ). Ngoài biểu

hiện GLUT1 và GLUT3, còn nhiều yếu tố ảnh hưởng đến SUVmax của u như: tình trạng tưới máu của u, sự không đồng nhất của u (do thành phần sẹo, hoại tử), sự hiện diện của các tế bào bình thường, tế bào viêm, máu và các chất tiết của u,...[9]. Ví dụ trong u lympho tế bào T giống viêm mô mỡ dưới da, cơ chế hấp thu FDG có liên quan đến yếu tố sinh học của u, tế bào u được bao quanh bởi các tế bào viêm và các tế bào viêm này cũng tăng hấp thu FDG [1]. Do đó giá trị SUVmax tổng kết được từ nghiên cứu này cũng như từ y văn chủ yếu cung cấp một giá trị tham khảo, định hướng trong bối cảnh lâm sàng chung của từng bệnh nhân và không nên được giải thích một cách riêng lẻ để chẩn đoán hoặc phân loại bệnh lý.

### 3. Tương quan giữa mức độ chuyển hóa (SUVmax) và Ki67

Ki67 là một protein nhân tế bào có vai trò điều hòa hoạt động tăng sinh tế bào, chỉ số Ki67 đã được sử dụng rộng rãi trong thực hành lâm sàng để đánh giá hoạt động tăng sinh của phần lớn các ung thư trong đó có u lympho [10].

Mức độ dương tính của Ki67 thường được thể hiện bằng tỷ lệ (%). Tuy nhiên có một số kết quả GPB trong nghiên cứu của chúng tôi cho kết quả Ki67 định tính thứ tự (1+), (2+) và (3+) tương ứng với phần trăm dương tính lần lượt là <20%, 20-59% và ≥60%. Trong tình hình thực tế ở Việt Nam, Ki67 không được chỉ định thường quy khi làm HMMD đối với các u ác tính nói chung. Để tiết kiệm chi phí thì chỉ những trường hợp khó xác định độ ác của u thì bác sĩ GPB mới làm thêm Ki67 để cung cấp thêm thông tin giúp xác định mức độ tăng sinh tế bào và độ ác tính của u. Do đó mà chỉ có 36/62 trường hợp trong nghiên cứu của chúng tôi có được kết quả Ki67.

Theo y văn thì ULKHTBT nói chung có biểu hiện Ki67 khá cao và cao hơn so với u lympho tế bào B lớn lan tỏa [8,11]. Trong nghiên cứu của chúng tôi trung bình phần trăm dương tính Ki67 là 56,5%, và có 92% trường hợp có kết quả Ki67 là 2+ hoặc 3+. Điều này cho thấy phần lớn các trường hợp ULKHTBT trong nghiên cứu của chúng tôi có hoạt động tăng sinh tế bào mạnh, phù hợp với y văn.

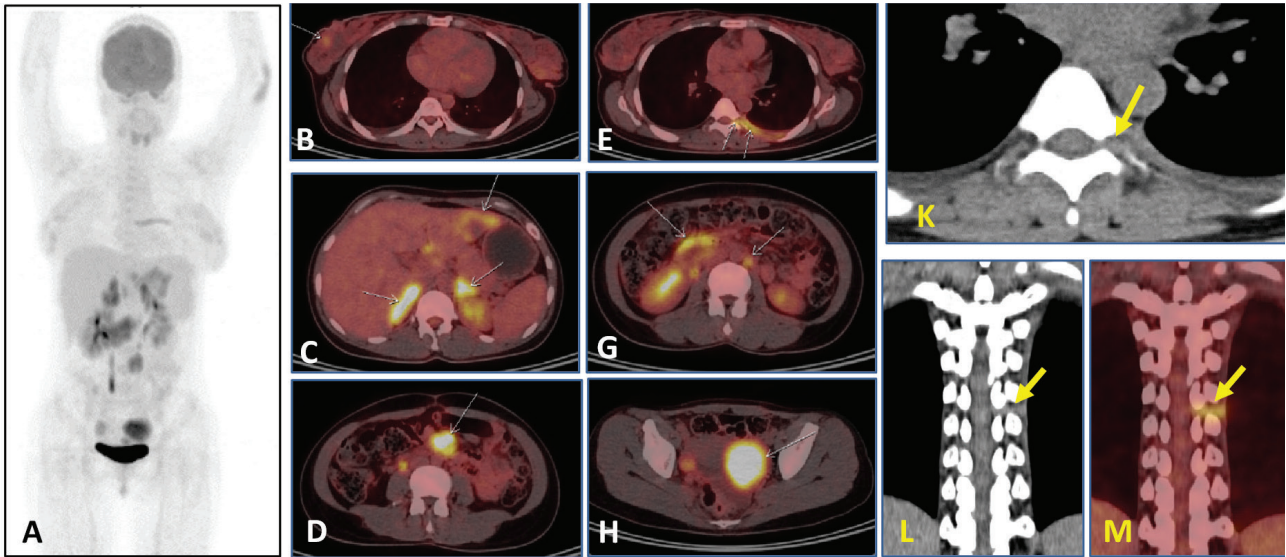
Để tìm mối liên hệ giữa hoạt động chuyển hóa glucose của ULKHTBT và mức độ dương tính của Ki67, chúng tôi tính trung bình SUVmax của tổn thương tại vùng sinh thiết ở các nhóm Ki67 khác nhau. Điều này giúp đánh giá một cách gần đúng SUVmax và Ki67 của cùng một tổn thương để tìm mối liên hệ. Kết quả cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa của SUVmax ở các nhóm Ki67(1+), (2+) và (3+). Phân tích tương quan tuyến tính mức độ chuyển hóa của tổn thương với phần trăm dương tính của Ki67 ở 24 bệnh nhân, kết quả cũng cho thấy không có tương quan với hệ số  $r=0,03$ . Một số nghiên cứu khác cũng cho thấy không có sự tương quan giữa SUVmax và Ki67 trong ULKHTBT [2], [8], [12].

Đối với tế bào khối u có khả năng tăng sinh cao thì sự phân chia tế bào diễn ra nhanh hơn, chuyển hóa tế bào diễn ra mạnh mẽ và nhu cầu về chất nền adenosine để phân chia tế bào tăng lên. Đường phân (glycolysis) là con đường chính sản xuất adenosine, và do đó quá trình đường phân của các tế bào khối u tăng lên rõ rệt, và sự hấp thu glucose hoặc FDG cũng tăng theo [13]. Do đó những trường hợp khối u mà biểu hiện Ki67 ưu thế vượt trội so với biểu hiện GLUT và hexokinase thì Ki67 sẽ có tương quan thuận với mức độ hấp thu FDG, ngược lại những trường hợp khối u mà biểu hiện GLUT và hexokinase là yếu tố chủ yếu quyết định đến mức độ hấp thu FDG thì sẽ không có sự tương quan giữa SUVmax và Ki67. Trong ULKHTBT, biểu hiện GLUT1 ưu thế hơn so với Ki67, ngoài ra biểu hiện GLUT3 cũng khá cao [8], điều này góp phần giải thích kết quả của chúng tôi là không có sự khác biệt có ý nghĩa của SUVmax giữa các nhóm Ki67 khác nhau cũng như không có sự tương quan giữa SUVmax và phần trăm dương tính của Ki67.

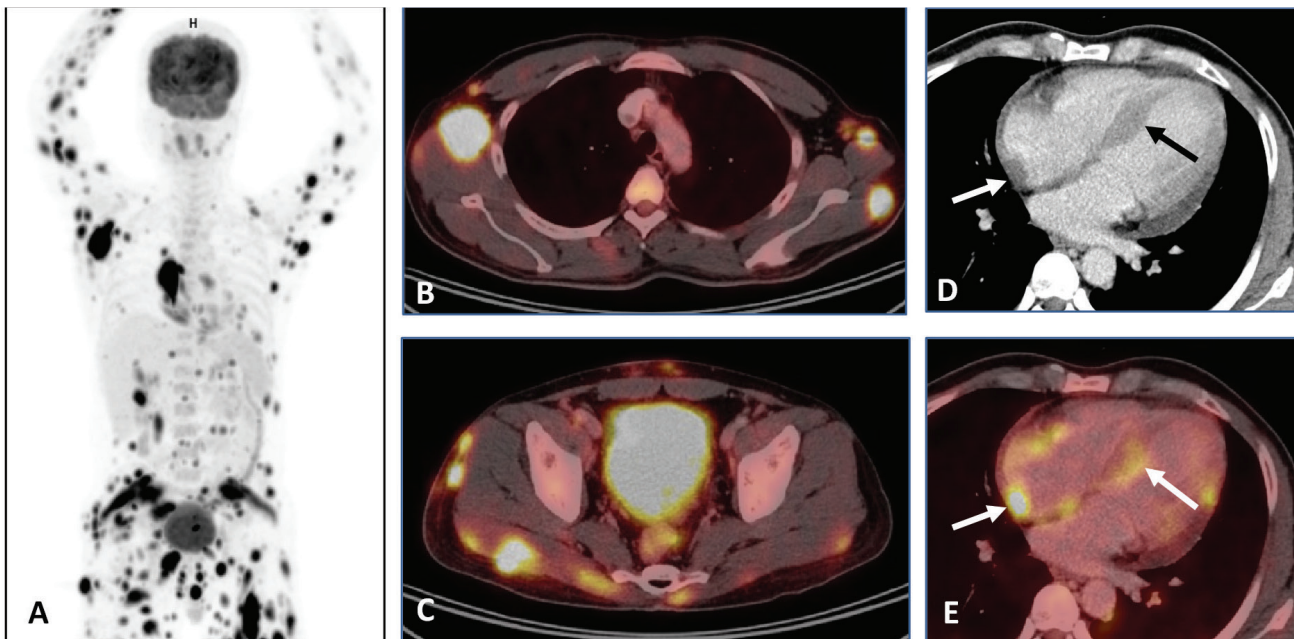
### V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu này cho thấy ULKHTBT có thể gặp tổn thương ở nhiều vùng hạch (thường gặp nhất là hạch cổ) và nhiều cơ quan ngoài hạch (thường gặp nhất là lách, hốc mũi, tủy xương, vòm hầu). Các tổn thương có mức độ chuyển hóa trung bình khá cao với khoảng SUVmax rộng. Không có sự tương quan giữa SUVmax của tổn thương ở vị trí sinh thiết và mức độ dương tính của Ki67.

HÌNH MINH HỌA



Hình 1. Hình FDG PET/CT trường hợp ULKHTBT có tổn thương hạch và nhiều cơ quan ngoài hạch. Bệnh nhân nữ 30 tuổi (mã số PET12806), hình FDG PET/CT cho thấy có nhiều tổn thương tăng hấp thu FDG ở các vị trí: vú (B), gan (C), tuyến thượng thận hai bên (C), hạch ổ bụng (D), rễ thần kinh và thần kinh liên sườn 6 bên trái (E, K, L, M), tá tràng (G), buồng trứng trái (H). Trong đó hình CT (K, L) và PET/CT (M) cho thấy rễ thần kinh trong lỗ liên hợp T6/T7 bên trái dày và tăng hấp thu FDG (mũi tên vàng).



Hình 2. Hình FDG PET/CT u lympho tế bào T ngoại vi không đặc hiệu. Bệnh nhân nam 37 tuổi (mã số PET01831), có nhiều tổn thương tăng hấp thu FDG (SUVmax:3,3-27,4) như hạch nách (B), cơ tim (D, E), cơ vân (B, C) và mô mỡ dưới da (C). Trong đó hình CT (D) và PET/CT (E) tương ứng cho thấy dày bất thường khu trú và tăng hấp thu FDG ở cơ tim vùng vách liên thất và thành nhĩ phải (mũi tên).

---

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Feeney J, Horwitz S, Gönen M, Schöder H. Characterization of T-cell lymphomas by FDG PET/CT. *AJR. American journal of roentgenology*. Aug 2010;195(2):333-340.
2. Storto G, Di Giorgio E, De Renzo A, et al. Assessment of metabolic activity by PET-CT with F-18-FDG in patients with T-cell lymphoma. *British journal of haematology*. Oct 2010;151(2):195-197.
3. Mai Trọng Khoa, Trần Đình Hà, Trần Hải Bình, et al. Giá trị của PET/CT trong chẩn đoán bệnh u lymphoma ác tính không Hodgkin. 2011; <http://ungthubachmai.com.vn/ao-to/item/1573>. Accessed Aug 20, 2019.
4. Phạm Cẩm Phương, Mai Trọng Khoa, Võ Thị Huyền Trang. Nhận xét đặc điểm hình ảnh PET/CT với <sup>18</sup>F-FDG ở bệnh nhân u lympho ác tính không Hodgkin. *Tạp chí Y - Dược học Quân sự* 2016(3):122-127.
5. Lại Thị Thanh Thảo, Suzanne MCB Thanh Thanh, Trần Thanh Tùng, et al. Ứng dụng hình ảnh PET/CT trong phân chia giai đoạn U lympho không Hodgkin tế bào B lớn lan tỏa. *Tạp chí Ung thư học Việt Nam* 2015(5):124-129.
6. Paes FM, Kalkanis DG, Sideras PA, Serafini AN. FDG PET/CT of extranodal involvement in non-Hodgkin lymphoma and Hodgkin disease. *Radiographics : a review publication of the Radiological Society of North America, Inc*. Jan 2010;30(1):269-291.
7. AlShemmari SH, Ameen RM, Sajjani KP. Extranodal lymphoma: a comparative study. *Hematology (Amsterdam, Netherlands)*. Jun 2008;13(3):163-169.
8. Liu YM, Zhai XM, Wu YW. Biological correlation between glucose transporters, Ki-67 and 2-deoxy-2-[<sup>18</sup>F]-fluoro-D-glucose uptake in diffuse large B-cell lymphoma and natural killer/T-cell lymphoma. *Genetics and molecular research : GMR*. May 9 2016;15(2).
9. Lucignani G, Paganelli G, Bombardieri E. The use of standardized uptake values for assessing FDG uptake with PET in oncology: a clinical perspective. *Nuclear medicine communications*. Jul 2004;25(7):651-656.
10. He X, Chen Z, Fu T, et al. Ki-67 is a valuable prognostic predictor of lymphoma but its utility varies in lymphoma subtypes: evidence from a systematic meta-analysis. *BMC cancer*. Mar 5 2014;14:153.
11. Abd-Elhamid Omar G, Hassan H, Guirguis M. Immunohistochemical study of microvessel density in Non-Hodgkin lymphoma. *Egyptian Journal of Pathology*. July 1, 2019 2019;39(2):336-340.
12. Ishii Y, Tomita N, Sakata S, et al. Maximum standard uptake value at the biopsy site during (18) F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography does not predict the proliferation potential of tumor cells in extranodal natural killer/t cell lymphoma, nasal type. *Acta haematologica*. 2012;128(2):110-112.
13. Shou Y, Lu J, Chen T, Ma D, Tong L. Correlation of fluorodeoxyglucose uptake and tumor-proliferating antigen Ki-67 in lymphomas. *Journal of cancer research and therapeutics*. Jan-Mar 2012;8(1):96-102.

---

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề:** U lympho không Hodgkin tế bào T (ULKHTBT) là bệnh tương đối hiếm gặp, chiếm khoảng 12% các trường hợp u lympho không Hodgkin. Nghiên cứu này nhằm khảo sát vị trí, mức độ chuyển hóa của các tổn thương trong ULKHTBT trên hình ảnh FDG PET/CT, và xác định tương quan giữa mức độ chuyển hóa của tổn thương và chỉ số phân bào Ki67.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu hồi cứu mô tả những bệnh nhân ULKHTBT được chụp PET/CT từ năm 2009 đến 2019 để chẩn đoán giai đoạn trước điều trị.

**Kết quả:** Nghiên cứu bao gồm 62 bệnh nhân (37 nam và 25 nữ), tuổi trung bình 44,8. 30/62 bệnh nhân có kết quả giải phẫu bệnh (GPB) phân nhóm nhỏ, trong đó tần suất cao nhất là u lympho tế bào T ngoại vi không đặc hiệu và u lympho tế bào T thể mũi với 8 trường hợp (26,7%) mỗi loại. Hình ảnh PET/CT cho thấy tần suất tổn thương ở các vùng hạch theo thứ tự giảm dần là vùng cổ (67,7%), vùng nách (41,9%), vùng trung thất (40,3%), vùng bụng (40,3), vùng bẹn (37,1%). Tổn thương ghi nhận được ở 32 vị trí/cơ quan ngoài hạch khác nhau, thường gặp nhất là ở lách (27,4%), hốc mũi (24,2%), tủy xương (22,6%), vòm hầu (21%) với tần suất >20%, còn lại thì rải rác ở nhiều cơ quan khác. Trung bình SUVmax của các vùng hạch theo thứ tự giảm dần là hạch ổ bụng (9,9), hạch cổ (7,7) hạch nách (7,7), hạch trung thất (6,2), hạch bẹn (5,9). Phần lớn (81%) tổn thương ở các cơ quan ngoài hạch có trung bình SUVmax  $\geq 5$ . Các cơ quan thường gặp có trung bình SUVmax cao nhất là cơ vân (17,3), hốc mũi (12,3), da/mô dưới da (11,7), vòm hầu (10,2), phổi (6,9), màng phổi (6,8), tủy xương (5,3), gan (5,0) và lách (5,0). Phân tích tương quan tuyến tính mức độ chuyển hóa của tổn thương tại vị trí sinh thiết với phần trăm dương tính của Ki67 ở 24 bệnh nhân, kết quả cho thấy không có tương quan với hệ số  $r=0,03$ .

**Kết luận:** Trong u lympho không Hodgkin tế bào T, FDG PET/CT có khả năng phát hiện tổn thương ở nhiều vị trí trong cơ thể. Mức độ chuyển hóa của các tổn thương khá cao, tuy nhiên không có sự tương quan giữa mức độ chuyển hóa và chỉ số phân bào Ki67.

**Từ khóa:** *U lympho không Hodgkin tế bào T (ULKHTBT), FDG PET/CT, Ki67.*

---

Người liên hệ: Ngô Văn Tấn. Email: [ngovantan84@gmail.com](mailto:ngovantan84@gmail.com)

Ngày nhận bài: 28/08/2021. Ngày gửi phản biện: 07/09/2021. Ngày nhận phản biện: 10/09/2021

Ngày chấp nhận đăng 11/09/2021



## VAI TRÒ CỦA CẮT LỚP VI TÍNH VÀ CỘNG HƯỞNG TỪ XƯƠNG THÁI DƯƠNG TRONG CHỈ ĐỊNH CẤY ỐC TAI ĐIỆN TỬ

### Role of ct scanner and mri of temporal bone in cochlear implant indication

*Lê Duy Chung\*, Cao Minh Thành\*, Phạm Hồng Đức\*\**

#### SUMMARY

**Objective:** To describe CT scanner and MRI imaging characteristics of temporal bone of sensorineural hearing loss patients to select patients for cochlear implantation.

**Material and Methods:** Description of inner ear and cochlear nerve imaging combined with hearing assessment to give cochlear implant indication in 132 sensorineural hearing loss patients. Cochlear nerve was evaluated on high resolution T2 3D gradient-echo MRI. Inner ear image was evaluated on high resolution MRI and CT scanner.

**Results:** The study included 132 patients with 264 ears in which 161 ears (61%) with no inner ear malformations, 34 ears (12,9%) with normal cochlear and cochlear nerve deficiency, 65 ears (24,6%) with inner ear malformation and 4 ears (1,5%) with labyrinthine ossification. The patients with cochlear nerve aplasia and no V ABR wave on hearing assessment, the patients with severe cochlear malformation and severe cochlear ossification are not indicated for cochlear implantation.

**Conclusion:** Indications for cochlear implantation depend on the condition of the inner ear and the presence of cochlear nerve on imaging or auditory response on hearing assessment.

**Key words:** *Inner ear malformation, cochlear nerve deficiency, cochlear implant indication.*

\* Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

\*\* Bệnh viện Xanh Pôn

**I. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Phẫu thuật cấy ốc tai điện tử là giải pháp tốt nhất để điều trị BN nghe kém nặng hoặc điếc cả hai tai không đáp ứng với máy trợ thính, đặc biệt ở trẻ em. Chụp CLVT và CHT xương thái dương là hai thăm khám không thể thiếu trong đánh giá trước phẫu thuật, giúp đánh giá tình trạng tai trong và dây TK ốc tai phối hợp với thính lực để đưa ra chỉ định phẫu thuật. Những BN dị dạng nặng tai trong, cốt hoá nặng ốc tai, không thể đưa được điện cực vào ốc tai hoặc BN không có dây TK ốc tai thì không thể cấy OTĐT chỉ có thể cấy được điện cực thân não.

Ở Việt Nam, có rất ít cơ sở chụp CLVT và CHT đánh giá trước phẫu thuật cấy OTĐT và hiện chưa có nghiên cứu đầy đủ nào về các bất thường tai trong và dây TK ốc tai ứng dụng trong việc ra chỉ định phẫu thuật. Vì vậy chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mục tiêu: mô tả hình ảnh tai trong và bất thường dây TK ốc tai giúp cho việc lựa chọn BN cho phẫu thuật.

**II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP**

**1. Đối tượng nghiên cứu**

- Bệnh nhân nhi < 16 tuổi nghe kém tiếp nhận mức độ nặng hoặc điếc cả hai tai.

- Được chụp CLVT và CHT xương thái dương đúng tiêu chuẩn đánh giá trước phẫu thuật cấy OTĐT.

**2. Phương pháp nghiên cứu**

- Nghiên cứu mô tả cắt ngang, từ tháng 01/2015 - 08/2020.

- Địa điểm nghiên cứu: Bệnh viện Đại học Y Hà Nội.

- Phương tiện nghiên cứu: máy CHT 1,5 Tesla của GE. Máy CLVT 128 dãy GE.

**3. Qui trình nghiên cứu**

- Bệnh nhân được đo âm ốc tai, đánh giá thính lực đơn âm hoặc đo đáp ứng thính giác trạng thái ổn định, đo điện thính giác thân não (ABR).

- Chụp CLVT xương thái dương độ phân giải cao độ dày lớp cắt ≤ 1mm, tái tạo cửa sổ xương với FOV phóng đại khu trú 7-9cm cho từng bên.

- Chụp CHT xương thái dương chuỗi xung T2 gradien-echo 3D phân giải cao theo mặt phẳng Axial và mặt phẳng Sagital chéo (Oblique Sagital) vuông góc

với ống tai trong: độ dày lớp cắt ≤1mm, khoảng cách 0,5mm, FOV 16x16 để đánh giá dây TK.

**Đánh giá hình ảnh CLVT và CHT**

- Đánh giá các dị dạng tai trong trên CLVT và CHT theo phân loại của Levent Sennaroglu [1].

- Đánh giá tình trạng cốt hoá mê đạo trên CLVT và CHT.

- Xác định thiếu sản nhánh ốc tai khi dây TK nhỏ hơn so với nhánh TK mặt ở giữa ống tai trong, nhỏ hơn so với các nhánh TK khác trong ống tai trong và khi so sánh với bên đối diện.

- Xác định bất sản nhánh TK ốc tai khi không thấy dây TK.

- Xác định dây TK ốc tai - tiền đình chung khi chỉ thấy dây TK VIII mà không có sự phân chia thành các nhánh TK tiền đình, TK ốc tai.

**III. KẾT QUẢ**

Nghiên cứu gồm 132 BN với 264 tai, trong đó có 76 BN nam và 56 BN nữ (tỉ lệ nam: nữ 1,4:1); tuổi trung bình 42,5 tháng (từ 10-89 tháng).

**Bảng 1. Phân bố các tai theo tình trạng tai trong (N = 264)**

Tình trạng tai trong	n	%
Không dị dạng tai trong	161	61
Bất thường TK ốc tai	34	12,9
Dị dạng tai trong	65	24,6
Cốt hoá mê đạo	4	1,5
Tổng số	264	100

**Bảng 2. Đặc điểm TK ốc tai và ABR ở BN có ốc tai bình thường (N = 195)**

Dây TK ốc tai \ ABR	Có sóng V	Không có sóng V	n
Bình thường	18	143	161
Thiếu sản	0	2	2
Bất sản	11	21	32
Tổng số	29	166	195

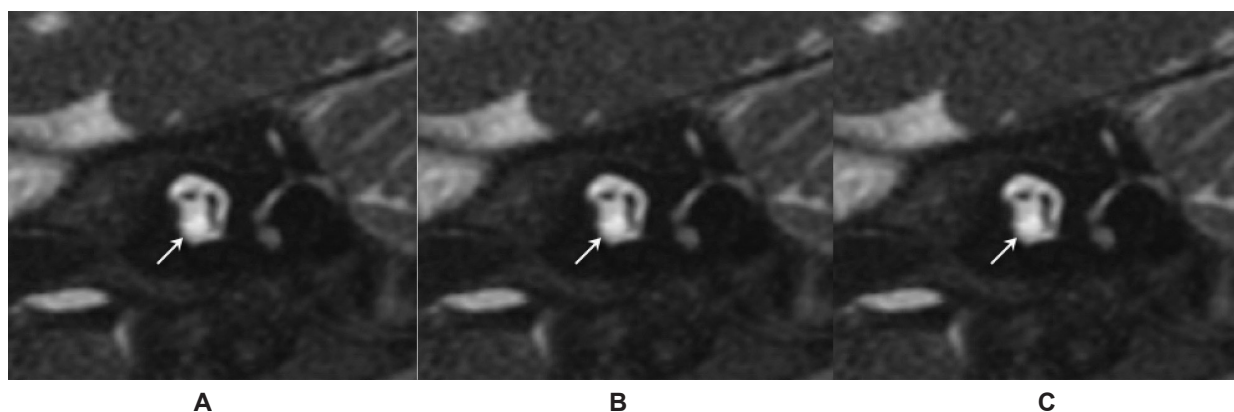
**Bảng 3. Đặc điểm TK ốc tai và ABR ở BN dị dạng tai trong (N = 65)**

Tai trong và TK ốc tai		ABR	Có sóng V	Không có sóng V	n
TK ốc tai Bình thường	Thiếu sản ốc tai		1	2	3
	PCKHT <sup>(1)</sup> Type I		0	6	6
	PCKHT Type II		1	13	14
	PCKHT Type III		6	2	8
	Rộng cống tiền đình		1	5	6
	Bất thường Đ-OBK <sup>(2)</sup>		0	1	1
TK ốc tai thiếu sản	Thiếu sản ốc tai		4	1	5
	PCKHT Type I		1	1	2
TK ốc tai bất sản	Bất sản ốc tai		0	5	5
	Thiếu sản ốc tai		1	7	8
TK ốc tai - tiền đình chung	Dị dạng khoang chung		0	7	7
Tổng số			15 (23,1%)	50 (76,9%)	65 (100%)

<sup>(1)</sup> PCKHT: phân chia không hoàn toàn. <sup>(2)</sup> Đ-OBK: tiền đình- ống bán khuyên.

**Bảng 4. Tình trạng cốt hoá mê đạo (N = 4)**

Tình trạng cốt hoá mê đạo	n	%
Độ 0	0	0
Độ 1	0	0
Độ 2	0	0
Độ 3	4	100
Tổng số	4	100



Hình minh hoạ. (a) BN bất sản TK ốc tai, (b) BN bất sản ốc tai, (c) BN cốt hoá ốc tai.  
Các BN này đều không còn chỉ định cấy OTĐT.

**IV. BÀN LUẬN**

Nghiên cứu gồm 132 BN điếc tiếp nhận với 264 tai được chụp CLVT và CHT đánh giá trước phẫu thuật cấy OTĐT. Tuổi trung bình của BN là 42,5 tháng (từ 10-89 tháng), tỉ lệ nam:nữ là 1,4:1. Tuổi trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn một số tác giả nước ngoài do ở Việt Nam chi phí thiết bị cao, điều kiện kinh tế khó khăn, số lượng trẻ được phẫu thuật ít khiến độ tuổi trẻ được phẫu thuật tăng lên. Tuổi phát hiện và tỉ lệ nam:nữ có thể khác nhau tùy tác giả phụ thuộc vào cách chọn mẫu nghiên cứu. Phần lớn các nghiên cứu ở nước ngoài đều cho thấy tỉ lệ nam nhiều hơn nữ. Agarwal, Sangeet Kumar nghiên cứu 280 trẻ điếc tiếp nhận bẩm sinh có tỉ lệ nam:nữ là (1,3:1) tuổi trung bình là 34,3 tháng [2].

Trong 264 tai nghiên cứu có 195 tai (73,9%) không dị dạng tai trong (trong đó 161 tai (61%) dây TK ốc tai bình thường, 34 tai (12,9%) có bất thường TK ốc tai), 65 tai (24,6%) dị dạng tai trong và 4 tai (1,5%) có cốt hoá mê đạo. Tỉ lệ dị dạng tai trong khác nhau tùy từng nghiên cứu, tuy nhiên nhiều tác giả cho rằng tỉ lệ này chiếm khoảng 20% BN điếc bẩm sinh. Chỉ định cấy OTĐT dựa trên nhiều yếu tố bao gồm sức nghe, mức độ dị dạng ốc tai và sự có mặt của dây TK ốc tai, vì vậy việc đánh giá hình ảnh CLVT và CHT trước phẫu thuật là vô cùng quan trọng. Cấy OTĐT chỉ được thực hiện ở những BN có dây TK ốc tai và có thể đưa được điện cực vào trong ốc tai, với những trường hợp dị dạng nặng như bất sản mê đạo, bất sản ốc tai, túi thính giác thô sơ, thiếu sản nặng ốc tai hay dị dạng khoang chung mức độ nặng thì cấy điện cực thân não là lựa chọn tối ưu để phục hồi sức nghe cho trẻ [1], [3], [4].

**Chỉ định phẫu thuật ở BN có giải phẫu ốc tai bình thường**

*Bệnh nhân có ốc tai bình thường dây TK ốc tai bình thường:*

Hiệu quả của cấy OTĐT đã được biết đến và áp dụng rộng rãi trong điều trị nghe kém ở cả Việt Nam và trên thế giới. Với những trẻ ốc tai bình thường, có dây TK ốc tai trên CHT, nghe kém mức độ nặng hoặc điếc cả hai tai thì cấy OTĐT là lựa chọn tốt nhất cho BN. Nghiên cứu của chúng tôi có 161 tai ốc tai bình thường, dây TKOT bình thường. Phẫu thuật cấy OTĐT là lựa chọn đầu tiên ở những BN này, tuy nhiên cần xem xét BN có tổn thương sau ốc tai hay chỉ có tổn thương tại

ốc tai. Nghiên cứu của chúng tôi có 3 tai của 2 BN có tổn thương sau ốc tai, cấy OTĐT ở BN nhân có 2 tai tổn thương sau ốc tai cần được cân nhắc kỹ lưỡng. Nếu tổn thương ở tế bào lông trong của ốc tai thì cấy OTĐT còn có tác dụng, nhưng nếu tổn thương ở dây TK VIII thì chỉ có thể cấy điện cực thân não cho BN [5].

*Bệnh nhân ốc tai bình thường, bất thường TK ốc tai*

Không có dây TK ốc tai là một chống chỉ định của cấy OTĐT, cấy điện cực thân não giúp phục hồi chức năng nghe ở những BN này. Về mặt lý thuyết không có dây TK ốc tai sẽ không thể truyền tín hiệu âm thanh từ ốc tai lên thân não và trung tâm thính giác được. Tuy nhiên việc không thấy dây TK ốc tai trên CHT vẫn không loại trừ có dây TK ốc tai do dây TK quá mảnh dưới độ phân giải hình ảnh CHT, do ống tai trong hẹp khó đánh giá hoặc dây TK ốc tai đi cùng với dây TK khác trong ống tai trong. Trên thực tế nhiều trường hợp mặc dù không có dây TK ốc tai trên CHT nhưng BN vẫn có đáp ứng với kích thích âm thanh khi đánh giá thính lực, thậm chí chỉ nghe kém ở mức độ nhẹ hoặc trung bình [6]. Điều này cũng thấy trong nghiên cứu của chúng tôi, có tới 11/34 tai (32,4%) thiếu sản hoặc bất sản TK ốc tai có sóng V trên ABR. Jae Joon Han nghiên cứu 25 BN có bất thường dây TK ốc tai sau cấy OTĐT cho thấy những BN không đáp ứng với ABR có thang điểm đánh giá thính lực thấp hơn một cách có ý nghĩa so với BN có đáp ứng với ABR [6].

Nghiên cứu của chúng tôi có 34 tai bất thường TK ốc tai, trong đó 2 tai thiếu sản TK ốc tai, 32 tai bất sản TK ốc tai; 2 tai thiếu sản TK ốc tai vẫn có thể cấy được OTĐT; trong 32 tai bất sản TK ốc tai trên CHT có 11 tai vẫn có sóng V trên ABR chứng tỏ vẫn có đáp ứng âm thanh gợi ý vẫn tồn tại dây TK ốc tai vì vậy vẫn có thể cấy OTĐT được ở những BN này, mặc dù kết quả phục hồi sức nghe khó tiên lượng hơn BN có dây TK ốc tai bình thường; còn lại 21/34 tai (61,8%) bất sản TK ốc tai không có sóng V ABR chứng tỏ không tồn tại TK ốc tai trên thính lực vì vậy chỉ có thể cấy điện cực thân não ở những BN này.

**Chỉ định phẫu thuật ở bệnh nhân có dị dạng tai trong**

Chỉ định cấy OTĐT ở những Bn dị dạng tai trong phụ thuộc vào mức độ dị dạng và sự có mặt của dây TK ốc tai.

- Nhiều tác giả cho thấy với các dị dạng nhẹ như phân chia không hoàn toàn (PCKHT) Type II, rộng cống tiền đình, dị dạng tiền đình - ống bán khuyên đơn thuần có ốc tai bình thường hay dị dạng ít, có dây TK ốc tai, cấy OTĐT mang lại kết quả tốt [1]. Nghiên cứu của chúng tôi có 14 tai dị dạng PCKHT Type II, 6 tai rộng cống tiền đình, 1 tai dị dạng tiền đình, ống bán khuyên đơn thuần đều có dây TK ốc tai bình thường phù hợp để cấy OTĐT.

- Dị dạng PCKHT Type III biểu hiện thiếu hụt hoàn toàn trụ ốc ở trung tâm, cấy OTĐT có thể thực hiện được ở dị dạng này tuy nhiên phẫu thuật có nguy cơ cao rò dịch não tủy hoặc di lệch điện cực [7]. Chúng tôi cũng có 8 tai dị dạng PCKHT Type III đều có dây TK ốc tai bình thường nên vẫn còn chỉ định cấy OTĐT.

- Dị dạng PCKHT Type I là dị dạng dạng nang của tiền đình ốc tai, thiếu hụt gần hoàn toàn trụ ốc, tuy nhiên vẫn có thể đặt được điện cực vào ốc tai, chỉ định cấy OTĐT phụ thuộc vào có dây TKOT hay không [7]. Nghiên cứu của chúng tôi có 8 tai dị dạng PCKHT Type I có hai tai có dây TK ốc tai mảnh còn lại đều có dây TK ốc tai bình thường, 8 tai này đều có thể cấy OTĐT.

- Thiếu sản ốc tai có nhiều mức độ, với những thiếu sản nặng ốc tai không thể đưa được điện cực vào ốc tai thì sẽ phải cấy điện cực thân não. Với những thiếu sản mức độ nhẹ hơn có thể đưa được điện cực vào ốc tai, chỉ định cấy OTĐT hay điện cực thân não phụ thuộc vào có dây TK ốc tai hay không [1], [4]. Chúng tôi có 3 tai thiếu sản ốc tai có dây TK ốc tai bình thường, các tai này đều thiếu sản ốc tai ở mức độ nhẹ nên có thể cấy được OTĐT; Có 5 tai thiếu sản ốc tai có thiếu sản TK ốc tai, các tai này đều thiếu sản ốc tai ở mức độ nhẹ nên có thể cấy được OTĐT; Có 8 tai thiếu sản ốc tai có bất sản TK ốc tai, trong đó 3 tai thiếu sản nặng ốc tai không thể đưa được điện cực vào ốc tai nên chỉ có thể cấy được điện cực thân não; 5 tai còn lại thiếu sản nhẹ ốc tai tuy nhiên trên ABR đều không có sóng V biểu hiện không có đáp ứng âm thanh vì vậy cũng chỉ có thể cấy điện cực thân não ở những tai này.

- Với các dị dạng nặng như bất sản mê đạo, bất sản ốc tai, túi thính giác thô sơ không thể đặt được điện cực vào ốc tai thì cấy điện cực thân não là lựa chọn để phục hồi sức nghe cho BN [1], [3]. Chúng tôi có 5 tai bất sản ốc tai chỉ có thể cấy điện cực thân não ở những BN này.

- Dị dạng khoang chung là dị dạng tiền đình và ốc tai hợp lưu tạo thành một khoang chung, không có trụ

ốc ở trung tâm, có dây TK ốc tai - tiền đình chung. Một số tác giả cho thấy cấy OTĐT với BN dị dạng khoang chung là giải pháp an toàn và hiệu quả, mặc dù phẫu thuật khó khăn [8]. Chúng tôi có 7 tai dị dạng khoang chung, các tai này đều có kích thước lớn có thể đặt được điện cực vào khoang chung vì vậy có thể cấy OTĐT trong những trường hợp này.

Như vậy có 13/65 tai (20%) dị dạng tai trong, gồm 5 tai bất sản ốc tai và 8 tai thiếu sản ốc tai không có dây TK ốc tai trên hình ảnh, không có sóng V ABR hoặc thiếu sản nặng ốc tai nên không còn chỉ định cấy OTĐT chỉ có thể cấy điện cực thân não.

#### Hình ảnh cốt hoá mê đạo và chỉ định phẫu thuật

Viêm mê đạo cốt hoá giai đoạn sớm bắt đầu bằng sự xơ hoá có thể thấy trên CHT bởi sự mất tăng tín hiệu bình thường trên xung T2W của mê đạo màng. Tổn thương xơ không phân biệt được với dịch mê đạo trên CLVT vì vậy CHT là phương pháp để chẩn đoán sớm. Tuy nhiên cả tổn thương xơ và cốt hoá đều giảm tín hiệu trên CHT vì vậy cần chụp CLVT để thấy rõ sự hẹp tắc ốc tai do cốt hoá [9].

Những trường hợp viêm mê đạo gây nghe kém mức độ nhẹ có thể sử dụng máy trợ thính, trường hợp nghe kém nặng và điếc cả hai tai chưa có vôi hoá ốc tai hoặc chỉ xơ hoá hay vôi hoá mức độ nhẹ ốc tai vẫn có thể đưa điện cực vào ốc tai thì cấy OTĐT là lựa chọn hàng đầu. Khi ốc tai cốt hoá nhiều không thể đưa được điện cực vào ốc tai thì cấy điện cực thân não là lựa chọn duy nhất.

Chúng tôi có 4 tai cốt hoá mê đạo của 2 BN đều cốt hoá mức độ 3 (theo Booth, T. N.) [9], mức độ nặng cốt hoá toàn bộ ốc tai, thấy rõ tỉ trọng vôi trên CLVT ở toàn bộ các vòng ốc tai và giảm tín hiệu không thấy tín hiệu dịch trong các vòng ốc tai trên CHT. Cả 4 tai này đều không còn chỉ định cấy OTĐT chỉ có thể cấy điện cực thân não, không có tai nào cốt hoá độ 1 và độ 2 nên không còn chỉ định cấy OTĐT.

#### V. KẾT LUẬN

Lựa chọn BN để cấy OTĐT phụ thuộc vào nhiều yếu tố bao gồm sức nghe, mức độ dị dạng ốc tai, tình trạng cốt hoá ốc tai và sự có mặt của dây TK ốc tai. Vì vậy việc đánh giá hình ảnh CLVT và CHT trước phẫu thuật là vô cùng quan trọng. Những BN có giải phẫu ốc tai bình thường, dị dạng nhẹ ốc tai vẫn có thể đưa được điện cực vào ốc tai, chỉ định cấy OTĐT phụ thuộc và sự

có mặt của dây TK ốc tai trên CHT hoặc đáp ứng âm thanh trên thính lực. Các dị dạng nặng ốc tai, cốt hoá nặng ốc tai không thể đưa được điện cực vào ốc tai,

không có dây TK ốc tai trên hình ảnh, không có đáp ứng âm thanh trên thính lực thì không thể cấy OTĐT chỉ có thể cấy điện cực thân não.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Sennaroğlu, L. and Bajin, M.D. (2017). Classification and Current Management of Inner Ear Malformations. *Balkan medical journal*, 34 (5): p. 397.
2. Agarwal, S.K., Singh, S., Ghuman, S.S., et al (2014). Radiological assessment of the Indian children with congenital sensorineural hearing loss. *International journal of otolaryngology*, 2014.
3. Raghunandhan, S., Madhav, K., Senthilvadivu, A., et al (2019). Paediatric auditory brainstem implantation: The South Asian experience. *European annals of otorhinolaryngology, head and neck diseases*, 136 (3): p. S9- S14.
4. Cinar, B.C., Batuk, M.O., Tahir, E., et al (2017). Audiologic and radiologic findings in cochlear hypoplasia. *Auris Nasus Larynx*, 44 (6): p. 655-663.
5. Sampaio, A.L., Araujo, M.F., and Oliveira, C.A. (2011). New criteria of indication and selection of patients to cochlear implant. *Int J Otolaryngol*, 2011: p. 573-968.
6. Han, J.J., Suh, M.-W., Park, M.K., et al (2019). A Predictive Model for Cochlear Implant Outcome in Children with Cochlear Nerve Deficiency. *Scientific reports*, 9 (1): p. 1154.
7. Buchman, C.A., Teagle, H.F., Roush, P.A., et al (2011). Cochlear implantation in children with labyrinthine anomalies and cochlear nerve deficiency: implications for auditory brainstem implantation. *Laryngoscope*, 121 (9): p. 1979-88.
8. Zhang, L., Qiu, J., Qin, F., et al (2017). Cochlear implantation outcomes in children with common cavity deformity; a retrospective study. *Journal of otology*, 12 (3): p. 138-142.
9. Booth, T.N., Roland, P., Kutz, J.W., Jr., et al (2013). High-resolution 3-D T2-weighted imaging in the diagnosis of labyrinthitis ossificans: emphasis on subtle cochlear involvement. *Pediatr Radiol*, 43 (12): p. 1584-90.

---

### TÓM TẮT

**Mục đích:** Mô tả đặc điểm hình ảnh cắt lớp vi tính (CLVT) và cộng hưởng từ (CHT) xương thái dương bệnh nhân (BN) điếc tiếp nhận để lựa chọn BN cho phẫu thuật cấy ốc tai điện tử (OTĐT).

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** mô tả đặc điểm hình ảnh tai trong, dây thần kinh (TK) ốc tai kết hợp với thính lực để đưa ra chỉ định cấy ốc tai điện tử ở 132 BN nhi điếc tiếp nhận. Hình ảnh dây TK ốc tai được đánh giá trên chuỗi xung cộng hưởng từ T2 3D gradient-echo phân giải cao. Hình ảnh tai trong được đánh giá trên CHT và CLVT phân giải cao.

**Kết quả:** nghiên cứu gồm 132 BN với 264 tai trong đó 161 tai (61%) không dị dạng tai trong, 34 tai (12,9%) ốc tai bình thường có bất thường TK ốc tai, 65 tai (24,6%) dị dạng tai trong và 4 tai (1,5%) cốt hoá mê đạo. Những BN bất sản TK ốc tai và không có sóng V ABR, BN dị dạng nặng ốc tai, BN cốt hoá ốc tai mức độ nặng không còn chỉ định cấy OTĐT.

**Kết luận:** chỉ định cấy ốc tai điện tử phụ thuộc vào tình trạng tai trong và sự có mặt của dây TK ốc tai trên hình ảnh hoặc đáp ứng thính giác trên thính lực.

**Từ khóa:** dị dạng tai trong, bất thường thần kinh ốc tai, chỉ định cấy ốc tai điện tử.

---

Người liên hệ: Lê Duy Chung. Email: leduychungbg@gmail.com

Ngày nhận bài: 01/09/2021. Ngày gửi phản biện 07/09/2021. Ngày nhận phản biênh: 10.09.2021

Ngày chấp nhận đăng 15/09/2021

# NGHIÊN CỨU GIÁ TRỊ CỦA X-QUANG CẮT LỚP TRONG CHẨN ĐOÁN UNG THƯ VÚ Ở BỆNH NHÂN CÓ VÚ ĐẶC HOẶC BẤT XỨNG KHU TRÚ

## Digital breast tomosynthesis in breast cancer diagnosis with dense breast or focal asymmetry on digital mammography

*Nguyễn Thị Thu Hà\**, *Lưu Hồng Nhung\*\**, *Lại Thu Hương\*\**,  
*Phạm Minh Thông\**

### SUMMARY

**Tổng quan:** Ung thư vú là bệnh ung thư chiếm tỷ lệ cao nhất ở nữ giới. Nhiều phương pháp chẩn đoán hình ảnh giúp chẩn đoán, sàng lọc với các ưu, nhược điểm khác nhau. X-quang tuyến vú cắt lớp (DBT) có nhiều ưu điểm so với X-quang tuyến vú kỹ thuật số (DM) đặc biệt ở những bệnh nhân mà tổn thương khó phát hiện khi có vú đặc hoặc bất xứng khu trú.

**Mục tiêu:** đánh giá vai trò trong chẩn đoán ung thư vú của DBT ở những bệnh nhân có vú đặc, bất xứng khu trú.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** số liệu về hình ảnh chụp X-quang tuyến vú và X-quang cắt lớp được tiến cứu trong năm 2020-2021 và hồi cứu trong năm 2015-2016, được đọc độc lập bởi 2 bác sĩ chẩn đoán hình ảnh. Phân tích các đặc điểm hình ảnh theo hệ thống dữ liệu và báo cáo hình ảnh vú (BI-RADS) của hiệp hội hình ảnh học Hoa Kỳ (ACR), tính độ nhạy, độ đặc hiệu và các giá trị chẩn đoán. Tính chỉ số đồng thuận (Cohen's kappa) cho phân loại BI-RADS của hai phương pháp và của hai người đọc.

**Kết quả:** DBT có độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự báo dương tính và giá trị dự báo âm tính cao hơn so với DM ở các trường hợp vú đặc, bất xứng khu trú với kết quả là 95,12%, 82,35%, 93,33%, 89,33% trên DBT và 68,29%, 35,29%, 56%, 48%. Độ phù hợp trong phân loại BI-RADS trên DM và DBT ở mức độ kém (Cohen's kappa = 0,040). So sánh giữa hai người đọc, độ đồng thuận mức độ trung bình trên DM (Cohen's kappa = 0,449) và mức độ cao trên DBT (Cohen's kappa = 0,782).

**Kết luận:** DBT cải thiện chẩn đoán so với DM trên cả độ nhạy và độ đặc hiệu do giảm sự chồng hình nhu mô tuyến ở bệnh nhân vú đặc hoặc bất xứng khu trú đồng thời khắc phục hạn chế phụ thuộc vào kinh nghiệm đọc của bác sĩ chẩn đoán hình ảnh. DBT nên là chỉ định kết hợp hoặc thay thế DM trong chẩn đoán và sàng lọc các tổn thương vú.

**Từ khóa:** ung thư vú, X-quang tuyến vú kỹ thuật số, X-quang tuyến vú cắt lớp.

\* Trường Đại học Y Hà Nội

\*\*Trung tâm Điện quang  
Bệnh viện Bạch Mai

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư vú (UTV) là bệnh lý ác tính thường gặp ở phụ nữ với tỷ lệ mắc, tỷ lệ tử vong cao nhất và đang dần trở thành gánh nặng bệnh tật, đặc biệt ở các nước đang phát triển [1]. Năm 2020, thế giới có khoảng 2,26 triệu ca UTV mới mắc (chiếm khoảng 11,7% các trường hợp ung thư) và có 684 996 ca tử vong [2]. Tại Việt Nam, UTV đứng thứ nhất trong các ung thư ở phụ nữ, năm 2014, số ca mắc UTV ở Việt Nam là 11.067 trên tổng số 89,8 triệu người với tỷ lệ mắc là 23% [3].

X-quang tuyến vú kỹ thuật số (DM) là phương pháp chẩn đoán hình ảnh vú được sử dụng nhằm mục đích sàng lọc và chẩn đoán được sử dụng rộng rãi ở Việt Nam. Tuy nhiên, X-quang tuyến vú cũng có những hạn chế nhất định. Độ nhạy của DM giảm ở những bệnh nhân có vú đặc hoặc có những vùng bất xứng khu trú (BXKT) do hiệu ứng che mờ [4], [5] và tỷ lệ dương tính giả tăng do chồng hình nhu mô tuyến. Các phương pháp siêu âm, cộng hưởng từ (MRI) có thể giúp giải quyết vấn đề này nhưng không phải là phương pháp tối ưu hoàn toàn bởi vì siêu âm phụ thuộc vào kinh nghiệm, nghiên cứu chỉ ra tỷ lệ đồng thuận giữa những người đọc thấp đặc biệt là những tổn thương nhỏ, ác tính (chỉ số Cohen's kappa=0,21 cho phân loại BI-RADS [6]), trong khi đó MRI khá đắt và tốn thời gian.

Những điểm hạn chế trên của DM có thể được khắc phục bởi một kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh mới - X-quang cắt lớp tuyến vú (DBT) giúp đánh giá hình ảnh tuyến vú theo ba chiều bằng nhiều lần chụp liều thấp với máy phát tia được di chuyển theo hình vòng cung phía trên vú. Với một liều chụp chỉ tương đương với DM [7], DBT tạo bên những lát cắt mỏng, liên tục có thể phân biệt rõ các cấu trúc giải phẫu và giảm chồng hình nhu mô tuyến. Do đó, DBT làm tăng cả độ nhạy và độ đặc hiệu trong chẩn đoán cũng như sàng lọc ung thư vú, nhất là các trường hợp khó đánh giá. Hơn nữa, mật độ nhu mô tuyến vú đặc là một yếu tố nguy cơ của ung thư vú<sup>1</sup>, trong khi đó nhiều nghiên cứu chỉ ra rằng phụ nữ Châu Á với thể tích vú nhỏ và thường hay gặp mô vú có đậm độ cao [8]. Đã có nhiều nghiên cứu về đặc điểm hình ảnh, vai trò của DBT trong chẩn đoán ung thư vú ở Việt Nam, tuy nhiên chưa có nghiên cứu cụ thể ở trường hợp tổn thương khó phát hiện và đánh giá tổn thương trên DM, vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên

cứu nhằm đánh giá giá trị chẩn đoán của DBT ở những bệnh nhân có vú đặc, BXKT.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP N

### 1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện ở những bệnh nhân có tổn thương nghi ngờ trên lâm sàng, siêu âm, X-quang, mật độ nhu mô tuyến vú type C, D hoặc có mật độ nhu mô tuyến vú bất kỳ nhưng có tổn thương BXKT trên X-quang và được phân loại BI-RADS M1-4. Tiêu chuẩn loại trừ gồm các bệnh nhân có phân loại BI-RADS M5, bệnh nhân có mật độ nhu mô vú type A, B và không có BXKT, bệnh nhân có thai hoặc cho con bú, bệnh nhân đã được chẩn đoán ung thư vú.

### 2. Thu thập và phân tích hình ảnh

Hệ thống máy chụp DBT và DM là máy chụp Amulet Innovality Fujifilm chế độ tiêu chuẩn (Standard mode), góc thu nhận ảnh  $\pm 7,5^\circ$ , với độ dày lát cắt 1mm. Liều chụp đối với máy khi chụp kết hợp giữa 2D và Tomosynthesis là dưới 2mGy [9]. Tư thế chụp CC và MLO cho hai bên vú khi chụp DM và CC và/hoặc MLO trên vú nghi ngờ hoặc cả hai bên vú trên DBT. Các ảnh chụp được gửi lên hệ thống lưu trữ hình ảnh INFINITT và MINERVA.

Hình ảnh tổn thương sẽ được phân tích độc lập và mù đôi. Người đọc thứ nhất (N1) là bác sĩ chẩn đoán hình ảnh có 9 năm kinh nghiệm và chuyên về chẩn đoán hình ảnh vú. Người đọc thứ hai (N2) là bác sĩ nội trú chuyên ngành chẩn đoán hình ảnh năm thứ 2.

Về mật độ nhu mô tuyến vú được phân loại thành 4 type theo BI-RADS của ACR 2013 [10] gồm 4 type A, B, C, D. BXKT nghi ngờ ác tính là các trường hợp có nghi ngờ khối, tăng đậm độ ở trung tâm, có biến dạng cấu trúc hoặc vi vôi hóa. Các trường hợp không có các dấu hiệu trên được xem là BXKT lành tính. Các tổn thương ở vú được xếp loại theo BI-RADS của ACR năm 2013 [10] trên cả DM và DBT gồm 5 nhóm chính. Trong đó BI-RADS 1, 2, 3 được cân nhắc là lành tính, BI-RADS 4, 5 được cân nhắc là ác tính. Các kết quả này sẽ được so sánh với giải phẫu bệnh (GPB). Kỹ thuật lấy bệnh phẩm được sử dụng là chọc hút tế bào kim nhỏ (Fine Needle Aspiration - FNA), sinh thiết kim lõi và/hoặc GPB sau mổ.



**3. Phân tích số liệu**

Số liệu được thu thập trong thời gian từ tháng 1/2020 đến tháng 12/2021, hồi cứu các số liệu từ tháng 1/2015 đến tháng 12/2016, phân tích bằng phần mềm SPSS Statistics 20.0. Phương pháp thống kê mô tả, thống kê phân tích, tính độ nhạy, độ đặc hiệu, các giá trị dự báo. Test Cohen's kappa để đánh giá mức độ phù hợp của hai phương pháp và mức độ đồng thuận của hai người đọc.

**III. KẾT QUẢ**

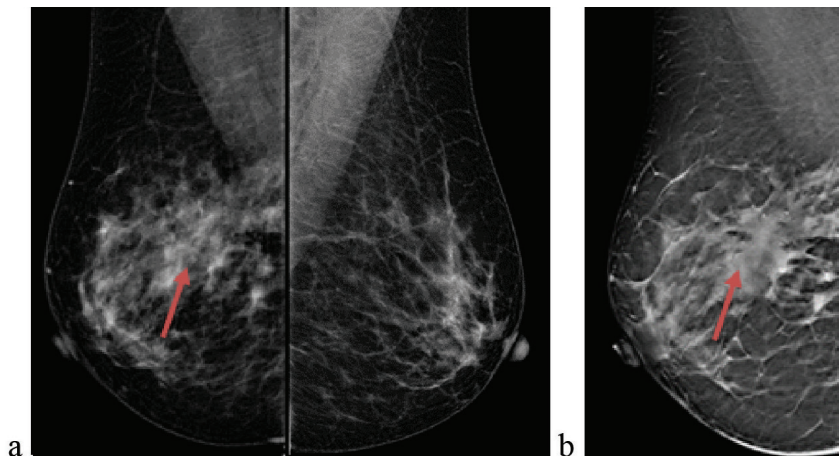
Nghiên cứu thu được 75 bệnh nhân gồm 41 bệnh nhân ung thư và 34 bệnh nhân không ung thư với 66 bệnh nhân có vú đặc và 41 bệnh nhân có bất xứng khu trú (32/66 ca vú đặc có bất xứng khu trú).

Tuổi trung bình của nghiên cứu là 44 tuổi. Các bệnh nhân vào viện chủ yếu với lý do sờ thấy khối ở vú (chiếm 68%). Vị trí tổn thương hay gặp nhất là góc phần tư trên trong chiếm 62,7%, trong đó 70,7% bệnh nhân ung thư vú.

Có 66 bệnh nhân có vú đặc, trong đó 65,15% thuộc type C với độ tuổi trung bình 46,65±11,47 tuổi; 34,85% thuộc type D với độ tuổi trung bình trẻ hơn là 38,61±11,95 tuổi. Trong đó 75% UTV thuộc type C, 25% thuộc type D.

Có 41 bệnh nhân có BXKT trên X-quang, trong đó 26,83% trường hợp BXKT lành tính, các BXKT nghi ngờ có khối, tăng đậm độ ở trung tâm, có biến dạng cấu trúc, có vi vôi hóa lần lượt chiếm tỷ lệ 39,02%, 19,51%, 7,32%, 7,32%. Sau chụp DBT, các tổn thương BXKT trở nên rõ ràng hơn, xóa bỏ sự chồng lấp nhu mô tuyến và chủ yếu được phân loại lại thành tổn thương dạng khối ở 32/41 trường hợp (chiếm 78%), 3 trường hợp tăng đậm độ ở trung tâm trên DM nhưng không thấy nghi ngờ trên DBT.

Các trường hợp ung thư vú trên DBT có 92,7% có tổn thương khối, 2,4% bất xứng khu trú, 2,4% biến dạng cấu trúc và 2,4% không thấy tổn thương. Các đặc điểm gợi ý các tính của khối gồm hình dạng không đều (76,3%), bờ tua gai (76,3%), mật độ cao (81,6%).



**Hình 1. Trường hợp có bất xứng khu trú. a: trên DM có tổn thương bất xứng khu trú góc 1/2 trên vú phải, có tăng đậm độ ở trung tâm (mũi tên), phân loại BI-RADS 4. b: Trên DBT là tổn thương dạng khối, hình dạng không đều, tăng đậm độ, bờ tua gai (mũi tên), phân loại BI-RADS 5. Kết quả giải phẫu bệnh là ung thư biểu mô thể ống xâm nhập.**

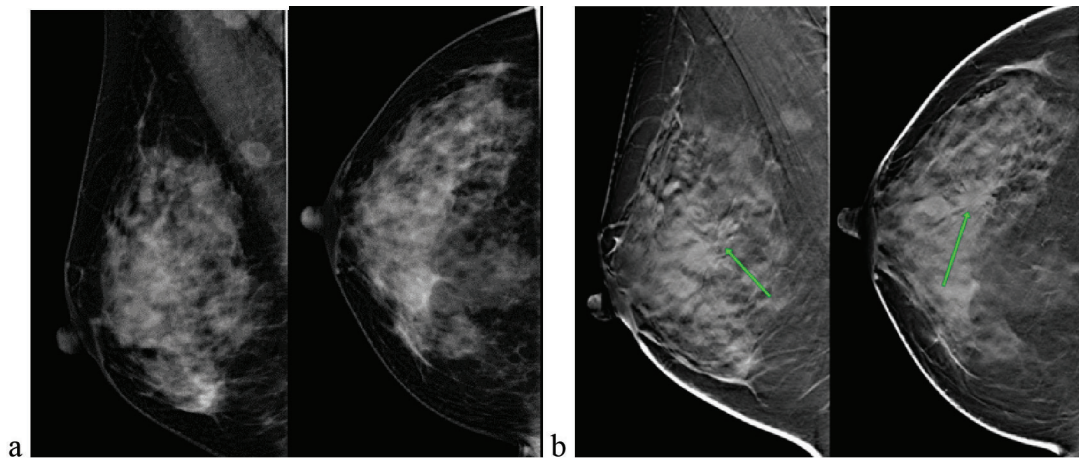
Độ nhạy (Se), độ đặc hiệu (Sp), giá trị dự báo dương tính (PPV), giá trị dự báo âm tính (NPV), độ chính xác (Acc) của DBT cao hơn so với DM và lần lượt là 95,12%, 82,35%, 86,67%, 93,33%, 89,33% và 68,29%, 35,29%, 56%, 48%, 70,67%. Tỷ lệ dương tính giả và âm tính giả của DBT thấp hơn DM và lần lượt là 13,33%, 6,67% và

44%, 52%. Kết quả này được phân tích thông qua bảng 1. Đối với những bệnh nhân có vú đặc, Se, Sn, Acc của DBT là 97,22%, 83,33%, 92,42% cao hơn so với DM là 66,67%, 40%, 54,55%. Đối với những bệnh nhân có bất xứng khu trú, Se, Sn, Acc trên DBT là 90,32%, 90%, 90,24% cao hơn so với trên DM là 74,71%, 0%, 53,66%.

**Bảng 1. So sánh DM và DBT với giải phẫu bệnh**

Phương pháp chẩn đoán	Giải phẫu bệnh		Tổng
	Ác tính	Lành tính	
DM			
Ác tính	28	22	50
Lành tính	13	12	25
DBT			
Ác tính	39	28	45
Lành tính	2	22	30
Tổng	41	34	75

Chỉ số Cohen's kappa đánh giá độ phù hợp giữa DM, DBT với giải phẫu bệnh lần lượt là 0,037 (mức độ phù hợp thấp) và 0,809 (mức độ phù hợp cao).



**Hình 2. Trường hợp có vú đặc. a:** hình ảnh vú phải trên DM thấy có mật độ nhu mô tuyến vú tít D, không quan sát thấy tổn thương nghi ngờ, phân loại BI-RADS 1. **b:** trên DBT, vị trí góc phần tư trên ngoài có tổn thương dạng khối không đều, bờ tua gai, đồng đậm độ (mũi tên), phân loại BI-RADS 5. Kết quả MBH là ung thư biểu mô thể ống xâm nhập.

**Bảng 2. Sự phù hợp trong phân loại BI-RADS giữa hai phương pháp chụp**

DBT	DM	1	2	3	4	5	Tổng
1	4	1	5	0	4	14	
2	0	1	0	0	1	2	
3	0	1	1	2	6	10	
4	3	5	8	4	29	49	
Tổng	7	8	14	6	40	75	
Cohen's Kappa = 0.040							

Có 10/75 bệnh nhân được phân loại BI-RADS giống nhau ở cả hai phương pháp. Chỉ số Cohen's kappa khi đánh giá sự phù hợp giữa hai phương pháp chụp DBT và DM là 0,04 ở mức độ đồng thuận thấp.

Chỉ số Cohen's kappa cũng được dùng để đánh giá mức độ đồng thuận giữa hai người đọc trong phân loại BI-RADS trên DM và DBT với kết quả lần lượt là 0,468 (mức độ đồng thuận trung bình) và 0,796 (mức độ đồng thuận tốt).

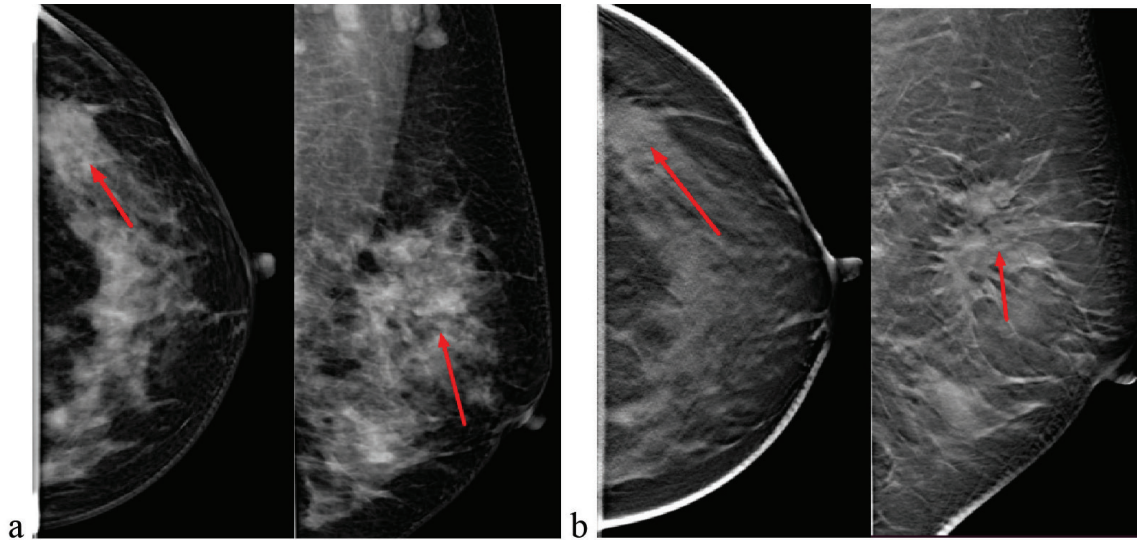
**Bảng 3. Phân loại BI-RADS của hai người đọc trên DM và DBT**

	DM						DBT						
	1	2	3	4	Tổng		N1	1	2	3	4	5	Tổng
N1						N2							
N2													
1	13	2	2	10	27	1	6	0	1	1	1	9	
2	0	0	0	0	0	2	0	7	1	0	0	8	
3	1	0	5	7	13	3	1	1	10	1	0	13	
4	0	0	4	32	35	4	0	0	3	4	2	8	
5			-				1	0	0	2	37	40	
			-										
			-										
			-										
			-										
			5										
Tổng	14	2	10	49	75	Tổng	7	8	14	6	40	75	
	Cohen's kappa=0,449						Cohen's kappa=0,782						

**IV. BÀN LUẬN**

Chụp X-quang cắt lớp tuyến vú đã được cục quản lý và dược phẩm Hoa Kỳ chấp thuận vào năm 2011, đã đóng vai trò to lớn trong chẩn đoán hình ảnh vú nhờ hình ảnh X-quang ba chiều, hạn chế những vùng bị che mờ bởi nhu mô tuyến. DM có độ nhạy, độ đặc hiệu thấp hơn DBT trong chẩn đoán các tổn thương ác tính của tuyến vú, đặc biệt ở các trường hợp tổn thương khó đánh do chồng hình hoặc nhu mô tuyến vú đặc. Trong nghiên cứu của chúng tôi, ở các trường hợp bệnh nhân vú đặc (type C, D) hoặc vú có bất xứng khu trú, DBT có độ nhạy 95,12% cao hơn so với DM là 68,29%, như vậy DBT có khả năng phát hiện hầu hết tổn. Đồng thời DBT giúp giảm tỷ lệ âm tính giả và dương tính giả hơn so với DM. Các kết luận này được thể hiện ở hầu hết các nghiên cứu trong nước [11,12] và trên thế giới [4,5,13,14]. Một nghiên cứu phân tích tổng hợp 16 nghiên cứu (5 nghiên cứu về chẩn đoán, 11 nghiên cứu về sàng lọc) cho thấy

DBT giúp tăng độ nhạy (80-90%) so với DM (69-86%) nhưng không làm tăng độ đặc hiệu ở những trường hợp vú đặc, nghiên cứu còn chỉ ra DBT kết hợp hoặc không kết hợp với DM làm tăng tỷ lệ phát hiện ung thư (CDR, RR=112, 95% CI 1,01-1,24) ở những phụ nữ có vú đặc<sup>5</sup>. Ngoài ra, một nghiên cứu khi so sánh vai trò của DBT với DM và siêu âm trong đánh giá bất xứng tuyến vú đã chỉ ra DBT chính xác hơn về vị trí và đặc điểm hình ảnh của tổn thương bất xứng khu trú với độ nhạy 83,33%, độ đặc hiệu 78,95 cao hơn so với DM [4]. Do đó, DBT giúp phát hiện được nhiều tổn thương hơn, giảm số lượng tổn thương cần sinh thiết. Điều này có được là do DBT làm giảm chồng hình tuyến vú, phân tách sự chồng lấp nhu mô tuyến giúp đánh giá các tổn thương ẩn bên dưới vùng tăng đậm độ nhu mô tuyến tốt hơn, các tổn thương trở lên rõ ràng hơn, bộc lộ nhiều đặc điểm (như hình dạng, bờ viền, đậm độ, co kéo nhu mô xung quanh...) để đánh giá và phân loại tổn thương một cách đúng nhất.



**Hình 3. Trường hợp vú đặc kèm bất xứng khu trú. a:** trên DM, hình ảnh tổn thương bất xứng khu trú vị trí ¼ trên ngoài, đồng đậm độ kèm biến dạng cấu trúc thấy rõ trên tư thế MLO (mũi tên), phân loại BI-RADS 4. **b:** trên DBT, thấy hình ảnh tổn thương khối có hình dạng không đều, bờ tua gai, đồng đậm độ (mũi tên), phân loại BI-RADS 5. GPB là ung thư biểu mô thể ống xâm nhập.

Nghiên cứu còn đánh giá mức độ phù hợp trong chẩn đoán ung thư vú giữa hai phương pháp sử dụng chỉ số Cohen's kappa đối với phân loại BI-RADS. Kết quả sự phù hợp ở mức độ thấp. Nghiên cứu của tác giả Lại Thu Hương năm 2016 cho kết quả tương tự với chỉ số Cohen's Kappa cho phân loại BI-RADS là 0,06. Nghiên cứu của Yayoi Takamoto và cộng sự ở phụ nữ Nhật Bản cho thấy: 77/199 vú có tổn thương được phân loại tương tự nhau trên DM và DBT (chiếm 75,5%). DBT cải thiện chẩn đoán so với DM ở 24 vú (23,5%), tăng độ nhạy chẩn đoán trong các tổn thương không vôi hóa như khối, bất xứng khu trú hay biến dạng cấu trúc [14].

Chỉ số Cohen's kappa cho độ phù hợp trong phân loại BI-RADS giữa hai bác sĩ chẩn đoán hình ảnh trong nghiên cứu trên DM là 0,449 (mức độ trung bình) và trên DBT là 0,782 (mức độ tốt). Sự đồng thuận giữa hai người đọc là tiêu chí quan trọng trong đánh giá chính xác các dữ liệu thu được và phân loại các tổn thương tuyến vú. Nghiên cứu của Dibbe năm 2018 cho thấy những tổn thương không rõ ràng trên DM (như biến dạng cấu trúc, bất xứng khu trú) có chỉ số Cohen's kappa trên DBT ở mức tốt (Cohen's kappa = 0,61) trong khi trên DM chỉ đạt 0,37 ở mức phù hợp kém. Như vậy, kết quả đọc DM phụ thuộc nhiều hơn vào kinh nghiệm

của người đọc, trong khi DBT có thể hạn chế được nhược điểm này.

Mặc dù có nhiều ưu điểm, DBT vẫn vẫn có một số nhược điểm nhỏ. DBT hạn chế trong đánh giá phân bố của vi vôi hóa vì xem trên một lát cắt không thấy được các cụm vi vôi hóa<sup>14</sup>. Trong trường hợp vú rất đặc kèm theo tổn thương nhỏ thì có thể không đánh giá được trên DBT. Khi đó, có thể kết hợp siêu âm hoặc chụp MRI để có chẩn đoán chính xác nhất.

Nghiên cứu có một số hạn chế bao gồm cỡ mẫu nhỏ, chỉ áp dụng với nhóm bệnh nhân có tổn thương khó đánh giá, một số bệnh nhân sử dụng kết quả chọc hút kim nhỏ để đối chứng. Chúng tôi mong rằng sẽ có những nghiên cứu tiếp theo với cỡ mẫu lớn hơn và có thể kết hợp so sánh với giá trị chẩn đoán trên siêu âm, MRI.

## V. KẾT LUẬN

DBT tăng cả độ nhạy và độ đặc hiệu so với DM trong chẩn đoán ung thư vú ở bệnh nhân có vú đặc hoặc bất xứng khu trú, giảm sự phụ thuộc vào kinh nghiệm của bác sĩ đọc. Như vậy, với mục đích chẩn đoán và quản lý tốt hơn cho bệnh nhân, DBT nên là một chỉ định kết hợp hoặc thay thế cho DM trong sàng lọc và chẩn đoán ung thư vú.

---

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Bae J-M, Kim EH. Breast Density and Risk of Breast Cancer in Asian Women: A Meta-analysis of Observational Studies. *J Prev Med Public Health*. 2016;49(6):367-375. doi:10.3961/jpmph.16.054
2. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*. 2021;71(3):209-249. doi:10.3322/caac.21660
3. Trieu PD (Yun), Mello-Thoms C, Brennan PC. Female breast cancer in Vietnam: a comparison across Asian specific regions. *Cancer Biol Med*. 2015;12(3):238-245. doi:10.7497/j.issn.2095-3941.2015.0034
4. Mokhtar O, Abd elsalam S, Gamal G, Naguib E, Gomaa M. 3D digital breast tomosynthesis versus US in evaluating breast asymmetries. *Egypt J Radiol Nucl Med*. 2020;51(1):110. doi:10.1186/s43055-020-00196-0
5. Phi X-A, Tagliafico A, Houssami N, Greuter MJW, de Bock GH. Digital breast tomosynthesis for breast cancer screening and diagnosis in women with dense breasts – a systematic review and meta-analysis. *BMC Cancer*. 2018;18:380. doi:10.1186/s12885-018-4263-3
6. Breast Imaging Reporting and Data System Lexicon for US: Interobserver Agreement for Assessment of Breast Masses | Radiology. Accessed September 14, 2021. <https://pubs.rsna.org/doi/full/10.1148/radiol.2523080670>
7. Alberto Tagliafico, Nehmat Houssami, Massimo Calabrese. *Digital Breast Tomosynthesis*. Springer International Publishing; 2016.
8. Tan SM, Evans AJ, Lam TP, Cheung KL. How relevant is breast cancer screening in the Asia/Pacific region? *Breast*. 2007;16(2):113-119. doi:10.1016/j.breast.2006.08.005
9. AMULET Innovality : Tomosynthesis | Fujifilm [Việt Nam]. Accessed September 27, 2021. <https://www.fujifilm.com/vn/vi/healthcare/x-ray/mammography/amulet-innovality/tomosynthesis>
10. The Radiology Assistant : Bi-RADS for Mammography and Ultrasound 2013. Accessed May 22, 2020. <https://radiologyassistant.nl/breast/bi-rads-for-mammography-and-ultrasound-2013>
11. Lại Thu Hương. Đặc điểm hình ảnh và giá trị của X quang cắt lớp tuyến vú trong chẩn đoán ung thư vú. 2016. Đại học y Hà Nội.
12. Đặng Phước Triều. Nghiên cứu giá trị của X.quang cắt lớp trong chẩn đoán ung thư vú. 2017. Đại học y Hà Nội.
13. Haas BM, Kalra V, Geisel J, Raghu M, Durand M, Philpotts LE. Comparison of tomosynthesis plus digital mammography and digital mammography alone for breast cancer screening. *Radiology*. 2013;269(3):694-700. doi:10.1148/radiol.13130307
14. Takamoto Y, Tsunoda H, Kikuchi M, et al. Role of breast tomosynthesis in diagnosis of breast cancer for Japanese women. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2013;14(5):3037-3040. doi:10.7314/apjcp.2013.14.5.3037

---

**TÓM TẮT**

**Tổng quan:** Ung thư vú là bệnh ung thư chiếm tỷ lệ cao nhất ở nữ giới. Nhiều phương pháp chẩn đoán hình ảnh giúp chẩn đoán, sàng lọc với các ưu, nhược điểm khác nhau. X-quang tuyến vú cắt lớp (DBT) có nhiều ưu điểm so với X-quang tuyến vú kỹ thuật số (DM) đặc biệt ở những bệnh nhân mà tổn thương khó phát hiện khi có vú đặc hoặc bất xứng khu trú.

**Mục tiêu:** đánh giá vai trò trong chẩn đoán ung thư vú của DBT ở những bệnh nhân có vú đặc, bất xứng khu trú.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** số liệu về hình ảnh chụp X-quang tuyến vú và X-quang cắt lớp được tiến cứu trong năm 2020-2021 và hồi cứu trong năm 2015-2016, được đọc độc lập bởi 2 bác sĩ chẩn đoán hình ảnh. Phân tích các đặc điểm hình ảnh theo hệ thống dữ liệu và báo cáo hình ảnh vú (BI-RADS) của hiệp hội hình ảnh học Hoa Kỳ (ACR), tính độ nhạy, độ đặc hiệu và các giá trị chẩn đoán. Tính chỉ số đồng thuận (Cohen's kappa) cho phân loại BI-RADS của hai phương pháp và của hai người đọc.

**Kết quả:** DBT có độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự báo dương tính và giá trị dự báo âm tính cao hơn so với DM ở các trường hợp vú đặc, bất xứng khu trú với kết quả là 95,12%, 82,35%, 93,33%, 89,33% trên DBT và 68,29%, 35,29%, 56%, 48%. Độ phù hợp trong phân loại BI-RADS trên DM và DBT ở mức độ kém (Cohen's kappa = 0,040). So sánh giữa hai người đọc, độ đồng thuận mức độ trung bình trên DM (Cohen's kappa = 0,449) và mức độ cao trên DBT (Cohen's kappa = 0,782).

**Kết luận:** DBT cải thiện chẩn đoán so với DM trên cả độ nhạy và độ đặc hiệu do giảm sự chồng hình nhu mô tuyến ở bệnh nhân vú đặc hoặc bất xứng khu trú đồng thời khắc phục hạn chế phụ thuộc vào kinh nghiệm đọc của bác sĩ chẩn đoán hình ảnh. DBT nên là chỉ định kết hợp hoặc thay thế DM trong chẩn đoán và sàng lọc các tổn thương vú.

**Từ khóa:** ung thư vú, X-quang tuyến vú kỹ thuật số, X-quang tuyến vú cắt lớp.

---

Người liên hệ: Nguyễn Thị Thu Hà. Email: ha625ksa@gmail.com

Ngày nhận bài: 10/09/2021. Ngày gửi phản biện: 21.09.2021. Ngày nhận phản biện: 28.09.2021

Ngày chấp nhận đăng 05/10/2021

## VAI TRÒ CỦA CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH TRONG ĐÁNH GIÁ MẠCH MÁU THẬN CỦA NGƯỜI CHO THẬN SỐNG TRƯỚC PHẪU THUẬT GHÉP THẬN

### Role of multidetector computed tomography for evaluation of vascular structures of living donor kidneys before transplant surgery

*Đào Thị Thùy Trang\*, Lê Văn Phước\**

#### SUMMARY

**Background:** In laparoscopic donor nephrectomies, it is important to understand the exact anatomy of the vascular structures during minimally invasive surgery.

**The aim of study:** to determine the accuracy of MDCT to predict vascular anatomy in living kidney donors and to reveal the prevalence of vascular variations in a VietNam population.

**Materials and methods:** This is a retrospective cross-sectional study. One hundred and eleven living donors were included in this study, who had MDCT for the assessment of their renal vessels and laparoscopic surgery in Cho Ray hospital between February 2020 to April 2021. The initial CT results were compared with the surgical findings and repeated review sessions of CT scans were performed to determine the causes of mismatches in discordant cases.

**Results:** The accuracy of MDCT was 98,2% to predict the number of renal vessels. One artery was missed during the initial CT interpretation due to perception error. One case is false positive. The accuracy of MDCT was 95,5% to predict the early branching of a renal artery and late confluence of a renal vein variation. The prevalence of multiple renal arteries and veins, early branching of a renal artery and late confluence of a renal vein were 20,7%, 6,8%, 13,5%, 19,8%. One case (0,9%) each of a retroaortic left renal vein and a circumaoortic left renal vein were found.

**Conclusion:** Multidetector computed tomography is a reliable technique in preoperative renal anatomy evaluation in live renal donors.

**Key word:** *living donor kidney, multidetector computed tomography (MDCT)*

\* Bệnh viện Chợ Rẫy

**I. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Bệnh thận mạn là một bệnh lý phổ biến toàn cầu với tỉ lệ mắc bệnh ngày càng gia tăng, mang đến nhiều gánh nặng cho gia đình và xã hội [1], [2]. Ở Mỹ năm 2019, 15% người trưởng thành, ước tính khoảng 37 triệu người bị bệnh thận mạn [3]. Tại Việt Nam, theo nghiên cứu của Phùng Minh Trí và cộng sự năm 2011, tỉ lệ mắc bệnh thận mạn ở người lao động tại thị xã Sa Đéc, Đồng Tháp là 5,34%, trong đó 60% ở giai đoạn 3 [4]. Tỷ lệ mắc bệnh thận giai đoạn cuối đang gia tăng trên toàn thế giới, đặt ra một thách thức đáng kể cho hệ thống chăm sóc sức khỏe trên toàn thế giới [5]. Ghép thận được coi là lựa chọn điều trị tốt nhất cho bệnh thận giai đoạn cuối và ghép thận thành công được kỳ vọng sẽ làm tăng đáng kể chất lượng cuộc sống của bệnh nhân [1], [6]. Việc lấy thận ghép đòi hỏi phải đánh giá trước phẫu thuật cẩn thận để giảm thiểu nguy cơ biến chứng đối với người cho và người nhận [1]. Chụp cắt lớp vi tính đã trở thành lựa chọn đầu tiên trong số các phương tiện hình ảnh không xâm lấn [2].

Chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mục đích đánh giá độ chính xác của chụp cắt lớp vi tính trong đánh giá giải phẫu mạch máu thận của người cho sống trước phẫu thuật và cho biết tỉ lệ của các biến thể mạch máu trong dân số Việt Nam.

**II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP**

**1. Phương pháp:** nghiên cứu hồi cứu, cắt ngang, đã thông qua hội đồng y đức của trường đại học y khoa Phạm Ngọc Thạch

**2. Tiêu chuẩn chọn bệnh:** Tất cả những người tự nguyện cho người bệnh suy thận mạn giai đoạn cuối một quả thận, đáp ứng đúng tiêu chuẩn chọn lựa các cặp cho - nhận thận theo mẫu qui định của Bộ Y tế, có chụp cắt lớp vi tính (CT) tại bệnh viện Chợ Rẫy.

**3. Phương pháp thu thập số liệu:** Các đặc điểm cá nhân, hình ảnh chụp cắt lớp vi tính, tường trình phẫu thuật

**4. Phương tiện nghiên cứu:** Thực hiện trên máy CT 64 lát cắt bao gồm 2 máy Somatom Definition AS của hãng Siemens - Đức, 1 máy Optima của hãng GE - Mỹ

	Rotation time	Rows	KV/mAs	Pitch
Somatom	0,33	64x0,6	120/250	0,75
Optima	0,5	64x0,625	120/auto	0,984

Hình ảnh thu được từ 3 máy chụp đều được chuyển về trạm làm việc (workstation) có cài đặt phần mềm Syngo.via phiên bản VB10B của hãng Siemens. Sử dụng tính năng CT vascular để phân tích, bao gồm các kỹ thuật tạo hình MIP, MPR, curved MPR, VRT.

**5. Các thông số kỹ thuật và qui trình chụp**

Bệnh nhân nằm ngửa, chân vào buồng máy trước, lập đường truyền tĩnh mạch bằng kim 18-20G, thuốc sử dụng là Omipaque 370mg/ ml, liều lượng 1,5-2ml/ kg, tốc độ bơm thuốc 4-5ml/giây, sau đó bơm thêm 40ml nước muối sinh lý. Các thông số kỹ thuật sử dụng là 120 KVp, chỉ số mAs được điều chỉnh tự độ theo chế độ Caredose 4D để giảm bức xạ, độ mở của đầu thu tín hiệu là 64x 0,6mm trên 2 máy siemens và 64x 0,625mm trên máy GE. Các thì khảo sát bao gồm: trước tiêm thuốc, động mạch, tĩnh mạch và thì muộn. Kỹ thuật Bolus tracking được sử dụng để đảm bảo thời gian quét thích hợp. Thì động mạch bắt đầu ngay sau khi độ thuốc cản quang trong động mạch chủ ngược xuống ngay trên vòm hoành đạt tới 150 HU và thì tĩnh mạch sau khi quét thì động mạch khoảng 40s. Thì muộn được ghi nhận sau 5 phút.

**III. KẾT QUẢ**

**1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu**

63 nam chiếm 56,8% và 48 nữ chiếm 43,2%, tỉ lệ Nam/ Nữ: 1,3.

Tuổi trung bình là 50.8 +/- 0.9 tuổi, nhỏ nhất là 22, lớn nhất là 72.

**2. Đặc điểm hình ảnh trên CT:**

Trong 222 quả thận của 111 ca nghiên cứu có 176 thận có 1 động mạch thận chiếm 79,3%, 44 thận có 2 động mạch thận chiếm 19,8%, 2 thận có 3 động mạch thận chiếm 0,9%. Trong đó có 6 ca có 2 động mạch hai bên. Toàn bộ động mạch thận đều xuất phát từ động mạch chủ bụng. Toàn bộ động mạch thận phải đều chạy phía sau động tĩnh mạch chủ dưới. 14% động mạch



thận phụ đi vào rốn thận, 5% đi vào cực trên, 1,4 % đi vào cực dưới, 0.45% đi vào cực trên và dưới. Tỷ lệ động mạch phân nhánh sớm là 13,5%.

Trong 222 quả thận được nghiên cứu, có 207 thận có 1 tĩnh mạch thận (93,2%); 15 thận có đa tĩnh mạch (6,8%) chỉ thấy ở thận phải. Tỷ lệ hợp lưu muộn của tĩnh mạch 19,8%, xảy ra bên phải (32,4%) nhiều hơn bên trái (7,2%).

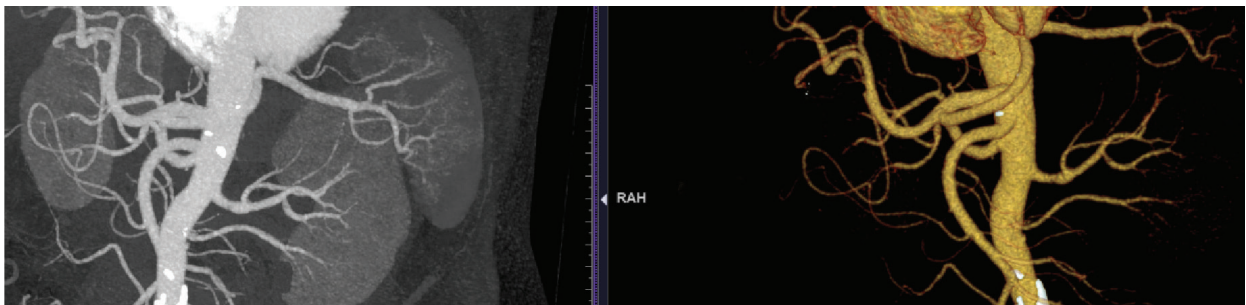
### 3. Kết quả phẫu thuật

Trong 111 ca, thận trái lấy 108 ca, thận phải lấy 3 ca. Trong số thận ghép, một động mạch thận thấy ở 86

thận trái và 3 thận phải (80,2%). 22 thận trái có 2 động mạch thận (19,8%). 2 thận trái có 2 tĩnh mạch thận, 109 có một tĩnh mạch. Ghi nhận có 9 ca động mạch phân nhánh sớm, 2 ca tĩnh mạch hợp lưu muộn.

### IV. BÀN LUẬN

Trong 111 ca được phẫu thuật trong nghiên cứu, CT trước phẫu thuật đánh giá chính xác 109 ca. Một ca phẫu thuật ghi nhận 2 động mạch nhưng CT chỉ ghi nhận một động mạch và 1 ca CT ghi nhận 2 động mạch nhưng phẫu thuật chỉ ghi nhận một động mạch.

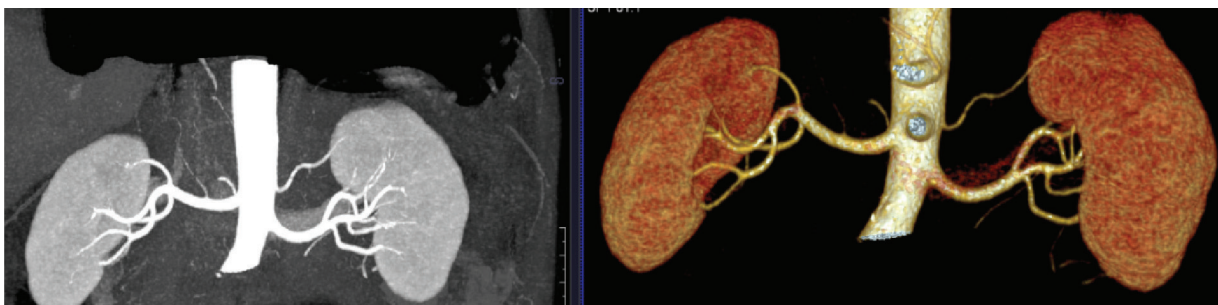


**Hình 1. Thận trái có 2 động mạch thận, kết quả CT trước phẫu thuật ghi nhận 1 động mạch.**

*Nguồn: Bệnh viện Chợ Rẫy*

Khi kết quả CT đọc không đúng có thể do 2 nguyên nhân. Thứ nhất là nguyên nhân chủ quan do người đọc như ca trong nghiên cứu của tôi. Động mạch thận bị bỏ sót có đường kính 2mm. Khi bác sĩ đọc kết quả lần đầu đọc lại lần nữa mà không cho biết kết quả phẫu thuật, bác sĩ này

đã đọc đủ hai động mạch. Thứ hai là nguyên nhân khách quan do ảnh giả trong quá trình ghi nhận hình ảnh như ảnh giả chuyển động hoặc ảnh giả bậc thang. Ảnh giả thường gặp trong các máy CT có ít đầu thu như trong nghiên cứu của Chai Jee Won sử dụng máy CT có 4-16 đầu thu [7].



**Hình 2. Trên CT trước phẫu thuật ghi nhận 2 động mạch thận trái, phẫu thuật ghi nhận 1 động mạch.**

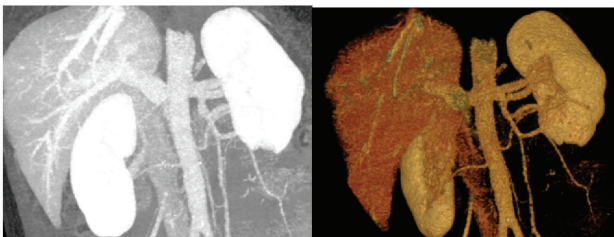
*Nguồn: Bệnh viện Chợ Rẫy*

Trường hợp dương tính giả này cũng thấy trong nghiên cứu của tác giả Kulkarni [8]. Có thể do hai nguyên nhân: thứ nhất là nhánh ghi nhận trong kết quả đọc CT là nhánh động mạch hoành nhỏ, thứ hai là do kích thước của động mạch quá nhỏ nên trong phẫu thuật không nhìn thấy.

Nghiên cứu của chúng tôi về khả năng của CT trong dự đoán đa động mạch thận có độ chính xác 98,2%, độ nhạy 95,5%, độ chuyên 98,9%, giá trị tiên đoán dương 95,5%, giá trị tiên đoán âm 98,9%, hệ số Kappa 0,94 (P<0.001).

Khả năng của CT trong dự đoán biến thể phân nhánh sớm của động mạch có độ chính xác 95,5%, độ nhạy 100%, độ chuyên 95%, giá trị tiên đoán dương 64,3%, giá trị tiên đoán âm 100%, hệ số Kappa 0,76 ( $P < 0.001$ ).

Về phần tĩnh mạch, phẫu thuật ghi nhận 109 ca có một tĩnh mạch thận, 2 ca có 2 tĩnh mạch thận. Một ca phẫu thuật ghi nhận 2 tĩnh mạch thận nhưng CT trước phẫu thuật ghi nhận tĩnh mạch hợp lưu muộn. Một ca phẫu thuật ghi nhận 2 tĩnh mạch thận nhưng CT trước phẫu thuật ghi nhận nhánh tĩnh mạch thận dẫn lưu cho 1/3 dưới thận nằm thấp và tĩnh mạch thất lưng đổ vào nhánh tĩnh mạch này sau đó hợp lưu vào tĩnh mạch thận chính. Chúng tôi đã hồi cứu lại hình ảnh và cho rằng người đọc kết quả CT đúng trong đánh giá bất thường về tĩnh mạch trên hai ca này. Điều này có thể lý giải do trong phẫu thuật, phẫu thuật viên không tiến hành bóc tách đến sát động mạch chủ bụng hay tới tận chỗ đổ vào tĩnh mạch chủ dưới vì không cần thiết, phẫu thuật viên chỉ cắt đủ chiều dài tĩnh mạch thận để ghép vào cho người nhận. Vì vậy, khi tính độ chính xác của CT, tôi cho hai ca này là đúng.



**Hình 3. Hình CT tĩnh mạch thận trái hợp lưu muộn.**

*Nguồn: Bệnh viện Chợ Rẫy*

Vậy độ chính xác của CT trong đánh giá số lượng tĩnh mạch thận là 100%. Trong mẫu nghiên cứu thận phải ít được lấy nên không có thận nào lấy ghép có nhiều tĩnh thận. Điều này cũng hạn chế đánh giá khả năng của CT trong dự đoán số lượng tĩnh mạch.

Khả năng của CT trong dự đoán biến thể hợp lưu muộn của tĩnh mạch có độ chính xác 95,5%, độ nhạy 100%, độ chuyên 95,4%, giá trị tiên đoán dương 37,5%, giá trị tiên đoán âm 100%, hệ số Kappa 0,53 ( $P < 0.001$ ).

Qua các số liệu cho thấy CT có độ chính xác, độ nhạy, độ chuyên, giá trị tiên đoán âm từ 95-100% trong

dự đoán số lượng cũng như biến thể mạch máu thận. Giá trị tiên đoán dương các biến thể mạch máu trong nghiên cứu của chúng tôi chưa cao (64,3% và 37,5%). Điều này có thể lý giải vì trường trình phẫu thuật do nhiều bác sĩ ghi nhận và trong phẫu thuật không đo chính xác chiều dài động mạch thận cũng như khoảng cách từ chỗ hợp lưu của tĩnh mạch thận trái đến động mạch chủ bụng, nên sự ghi nhận còn mang tính chủ quan của bác sĩ phẫu thuật. Tuy nhiên, việc nhận ra biến thể này trong CT trước phẫu thuật thì quan trọng cho phẫu thuật viên tiên lượng được cuộc mổ đơn giản hay phức tạp nên giá trị tiên đoán âm vẫn quan trọng hơn

**Bảng 1. So sánh độ chính xác của CT trong NC của tôi và các NC khác**

<b>Nghiên cứu</b>	<b>Độ chính xác</b>
Nghiên cứu của tôi (2021)	98,2%
Nguyễn Duy Điền (2020) [9]	71,6%
Châu Quý Thuận (2012) [10]	81,64%
Rashid Reza Javad (2013) [11]	100%
Chai Jee Won (2008) [7]	95,4%

Qua bảng so sánh trên cho thấy nghiên cứu của tôi tương đồng với các nghiên cứu nước ngoài và phù hợp với ghi nhận của các y văn thế giới rằng độ chính xác của CT trong đánh giá các mạch máu lớn khoảng 90-100%. Độ chính xác của CT trong nghiên cứu của tác giả Châu Quý Thuận tương đối thấp hơn các nghiên cứu khác. Đây là một nghiên cứu của bác sĩ phẫu thuật nên có thể hạn chế trong việc lý giải các kết quả đọc của các bác sĩ chẩn đoán hình ảnh và trước đây kết quả đọc cũng không được các bác sĩ chẩn đoán hình ảnh chú trọng lắm. Độ chính xác của CT trong nghiên cứu của tác giả Nguyễn Duy Điền thấp hơn hẳn các nghiên cứu khác vì các trường hợp trong nghiên cứu này đều có đa động mạch thận nên mức độ phức tạp trên hình ảnh sẽ nhiều hơn dẫn đến độ chính xác sẽ thấp hơn

**V. KẾT LUẬN:**

Qua mục tiêu nghiên cứu, số liệu của kết quả nghiên cứu cho thấy CT có khả năng đánh giá mạch máu thận với độ chính xác cao. Điều này phù hợp với xu hướng thế giới hiện nay là chủ yếu sử dụng CT trong khảo sát cấu trúc mạch máu thận trước phẫu thuật ghép thận.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Aghayev A, Gupta S, Dabiri Borna E, Steigner Michael L (2019), "Vascular imaging in renal donors". *Cardiovascular Diagnosis and Therapy*, 9 (1), pp. S116-130.
2. Harmath Carla B, Wood Cecil G, Berggruen Senta M, Tantisattamo E (2016), "Renal pretransplantation work-up, donor, recipient, surgical techniques". *Radiologic Clinics*, 54 (2), pp. 217-234.
3. Control Centers for Disease, Prevention (2019), "Chronic kidney disease in the United States, 2019". *US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention*.
4. Phùng Minh Trí, Trần Ngọc Dũng (2011), "Tỉ lệ bệnh thận mạn ở người lao động tại thị xã Sa Đéc, Đồng Tháp". *Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh*, 15 (1), tr. 496.
5. Tullius Stefan G, Rabb H (2018), "Improving the supply and quality of deceased-donor organs for transplantation". *New England Journal of Medicine*, 378 (20), pp. 1920-1929.
6. Ikidag Mehmet A, Uysal E (2019), "Evaluation of Vascular Structures of Living Donor Kidneys by Multislice Computed Tomography Angiography before Transplant Surgery: Is Arterial Phase Sufficient for Determination of Both Arteries and Veins?". *Journal of the Belgian Society of Radiology*, 103(1), pp.1-6
7. Chai Jee W, Lee W, Yin Yong H, Jae Hwan J, Chung Jin W, et al. (2008), "CT angiography for living kidney donors: accuracy, cause of misinterpretation and prevalence of variation". *Korean journal of radiology*, 9 (4), pp. 333-339.
8. Kulkarni S, Emre S, Arvelakis A, Asch W, Bia M, et al. (2011), "Multidetector CT angiography in living donor renal transplantation: accuracy and discrepancies in right venous anatomy". *Clinical transplantation*, 25 (1), pp. 77-82.
9. Nguyễn Duy Điền (2020), "Đánh giá kết quả của ghép thận có nhiều động mạch từ người hiến sống tại bệnh viện Chợ Rẫy". *Luận văn chuyên khoa II trường đại học y dược thành phố Hồ Chí Minh*
10. Châu Quý Thuận (2012), "Phẫu thuật nội soi sau phúc mạc cắt thận để ghép trên người cho sống tại bệnh viện Chợ Rẫy". *Luận án tiến sĩ y học trường đại học y dược thành phố Hồ Chí Minh*
11. Rashid Reza J, Tarzamani Mohammad K, Mohtasham Masumeh A, Zomorodi A, Kakaei F, et al. (2014), "Diagnostic accuracy of 64-MDCT angiography in the preoperative evaluation of renal vessels and compared with laparotomy findings in living donor kidney". *Renal failure*, 36 (3), pp. 327-331.

**TÓM TẮT**

**Mở đầu:** Trong phẫu thuật nội soi lấy thận ghép, việc quan trọng là biết chính xác giải phẫu cấu trúc mạch máu trong quá trình phẫu thuật xâm lấn tối thiểu.

**Mục đích nghiên cứu:** xác định độ chính xác của chụp cắt lớp vi tính để dự đoán giải phẫu mạch máu ở người cho thận sống và cho biết tỉ lệ của các biến thể mạch máu trong dân số Việt Nam.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Đây là nghiên cứu hồi cứu, cắt ngang. Nghiên cứu gồm 111 người cho thận sống được chụp cắt lớp vi tính để đánh giá mạch máu thận và phẫu thuật nội soi tại bệnh viện Chợ Rẫy từ 02/2020 đến 4/2021. Kết quả CT được so sánh với hình ảnh trong phẫu thuật và xem lại hình ảnh CT đã chụp để xác định nguyên nhân của những trường hợp không tương đồng giữa CT và phẫu thuật.

**Kết quả:** Độ chính xác của MDCT là 98,2% trong dự đoán số lượng mạch máu thận. Một động mạch bị bỏ sót trong kết quả đọc CT do lỗi nhận thức của người đọc. Một trường hợp dương tính giả. Độ chính xác của MDCT là 95,5% trong dự đoán

các biến thể động mạch phân nhánh sớm và tĩnh mạch hợp lưu muộn. Tỷ lệ đa động mạch, đa tĩnh mạch, động mạch phân nhánh sớm, tĩnh mạch hợp lưu muộn lần lượt là 20,7%, 6,8%, 13,5%, 19,8%. Một trường hợp (0.9%) tĩnh mạch thận trái chạy sau động mạch chủ và một trường hợp tĩnh mạch thận trái vòng quanh động mạch chủ được phát hiện.

**Kết luận:** Chụp cắt lớp vi tính là kỹ thuật đáng tin cậy trong đánh giá giải phẫu thận của người cho thận sống trước phẫu thuật.

**Từ khóa:** *Người cho thận sống, chụp cắt lớp vi tính đa dây đầu thu*

---

Người liên hệ: Đào Thị Thùy Trang. Email: bstrangcr@gmail.com

Ngày nhận bài: 20.09.2021. Ngày gửi phản biện: 27/09/2021. Ngày nhận phản biện: 28.09.2021

Ngày chấp nhận đăng: 30/09/2021

## ÁP DỤNG BẢNG PHÂN LOẠI CAD-RADS TRONG ĐÁNH GIÁ BỆNH ĐỘNG MẠCH VÀNH MẠN TÍNH TRÊN CẮT LỚP VI TÍNH ĐA DẪY

**Apply the cad-rads classification in the assessment  
of chronic coronary artery disease on multislice  
computed tomography**

*Phan Xuân Cường\*, Phạm Minh Thông\*, \*\*, Nguyễn Khôi Việt\*\*,  
Phạm Mạnh Cường\*\*, Lê Văn Khăng\*\*, Hoàng Thị Vân Hoa\*\*,  
Lê Thùy Liên\*\*, Phùng Bảo Ngọc\*\**

### SUMMARY

**Purpose:** To apply the CAD-RADS classification in the assessment of chronic coronary artery disease on multislice computed tomography.

**Material and methods:** Cross-sectional description of 179 patients undergoing coronary computed tomography angiography, diagnosed according to CAD-RADS classification by two physicians independently, the intra-class correlation was used to test the inter-reviewer agreement (IRA), and comparing with results invasive coronary angiography.

**Results:** There was an excellent IRA between the two for CAD-RADS ( $\kappa=0.904$ ), by each CAD-RADS classification ( $\kappa=0.827-1.00$ ), by coronary artery stenosis ( $\kappa=0.878-0.931$ ). There is an excellent IRA for modifiers G ( $\kappa=1$ ), and S ( $\kappa=1$ ), moderate IRA for V ( $\kappa=0.574$ ). The best cutoff value for predicting significant CAD was  $\geq$  CAD-RADS 3. The diagnostic value of CAD-RADS classification according to the common segment: sensitivity 77.54%, specificity 87.23%, positive predictive value 89.92%, negative predictive value 72.56%.

**Conclusion:** There is an excellent inter-reviewer agreement when applying the CAD-RADS classification to clinical practice, with high sensitivity, specificity, and accuracy when compared with invasive coronary angiography.

**Keywords:** coronary artery, CAD-RADS, CT angiography, graft, stent

\* Trường Đại học Y Hà Nội

\*\* Trung tâm Điện quang  
Bệnh viện Bạch Mai

**I. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Bệnh động mạch vành (ĐMV) là bệnh thường gặp và là nguyên nhân chính gây tử vong cho các bệnh nhân tim mạch ở các nước phát triển. Tỷ lệ mắc bệnh mạch vành là 24% năm 2007, tại Viện Tim Mạch Quốc Gia [1]. Trong các bệnh lý mạch vành, xơ vữa gây hẹp tắc ĐMV là bệnh lý hay gặp nhất. Việc chẩn đoán chính xác bệnh lý hẹp ĐMV là rất cần thiết nhằm có hướng điều trị hiệu quả và dự phòng hợp lý. Hiệp hội Điện quang Bắc Mỹ đã đưa ra bảng phân loại mới là Hệ thống báo cáo và dữ liệu bệnh động mạch vành (CAD-RADS) [2] nhằm mục đích tiêu chuẩn hóa cách thức đọc và các khuyến nghị điều trị liên quan đến bệnh lý mạch vành. CAD-RADS có giá trị tiên lượng cho các biến cố tim mạch lớn trong tương lai.

Mục tiêu nghiên cứu:

1. Áp dụng bảng phân loại CAD-RADS trong đánh giá bệnh động mạch vành mạn tính trên cắt lớp vi tính đa dãy.
2. Nghiên cứu giá trị của bảng phân loại CAD-RADS trong đánh giá bệnh động mạch vành mạn tính.

**II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP**

**2.1. Đối tượng nghiên cứu**

179 bệnh nhân có triệu chứng lâm sàng nghi ngờ

bệnh mạch vành, được chụp ĐMV bằng máy cắt lớp vi tính (CLVT) đa dãy, trong đó 58 bệnh nhân có mức độ hẹp mạch có ý nghĩa được chụp ĐMV xâm lấn, thời gian sau chụp CLVT không quá 14 ngày. Thời gian từ tháng 12 năm 2020 đến tháng 7 năm 2021, tại bệnh viện Bạch Mai.

*Tiêu chuẩn loại trừ:*

- Bệnh nhân có chống chỉ định dùng thuốc cản quang đường tĩnh mạch, chống chỉ định chụp CLVT.
- Bệnh nhân có rối loạn nhịp: rung nhĩ

**2.2. Phương pháp nghiên cứu**

Phương pháp mô tả cắt ngang: các thông tin về lâm sàng thu thập từ hồ sơ bệnh án. Các hình ảnh chụp cắt lớp vi tính mạch máu (CTA) động mạch vành và phim chụp mạch vành xâm lấn (ICA) được lưu trữ trên hệ thống lưu trữ và truyền hình ảnh (PACS), kết quả CTA mạch vành được đọc trên hệ thống máy trạm Syngo.Via.

Tất cả các phim chụp CTA mạch vành được đọc bởi các bác sỹ điện quang có kinh nghiệm trên 5 năm. Mỗi bác sỹ sẽ thực hiện đọc kết quả theo phân loại CAD-RADS một cách độc lập và bác sỹ đọc lần 2 không biết các thông tin về bệnh sử, kết quả chụp ICA của bệnh nhân.

**Bảng 1. Bảng phân loại hẹp ĐMV và các khuyến nghị xử trí ở những bệnh nhân có triệu chứng bệnh mạch vành theo CAD-RADS [2]**

Danh mục	Mức độ hẹp (%)	Quản lý
CAD-RADS 0	Bình thường (0)	- Không cần đánh giá thêm về hội chứng mạch vành cấp (HCMVC). Xem xét các nguyên nhân khác
CAD-RADS 1	Tối thiểu (1-24)	- Xem xét đánh giá căn nguyên không phải HCMVC. - Theo dõi bệnh nhân ngoại trú để quản lý dự phòng xơ vữa ĐMV và điều chỉnh các yếu tố nguy cơ.
CAD-RADS 2	Nhẹ (25-49)	- Xem xét đánh giá căn nguyên không phải HCMVC. - Theo dõi bệnh nhân ngoại trú để quản lý dự phòng xơ vữa ĐMV và điều chỉnh các yếu tố nguy cơ.
CAD-RADS 3	Trung bình (50-69)	- Xem xét nhập viện với tư vấn tim mạch, kiểm tra chức năng, và/hoặc ICA để đánh giá và quản lý. - Nên xem xét các khuyến nghị về quản lý phòng ngừa và chống thiếu máu cục bộ cũng như điều chỉnh các yếu tố nguy cơ. Các phương pháp điều trị khác nên được xem xét nếu có sự hiện diện của tổn thương huyết động đáng kể.
CAD-RADS 4	Hẹp nặng (A: 1-2 nhánh 70-99%) (B: hẹp thân chung > 50% hoặc hẹp 3 mạch máu ≥ 70%)	- Xem xét nhập viện với tư vấn tim mạch và đánh giá thêm với ICA và tái thông mạch. - Nên xem xét các khuyến nghị về quản lý phòng ngừa và chống thiếu máu cục bộ cũng như điều chỉnh các yếu tố nguy cơ.
CAD-RADS 5	100% (tắc nghẽn hoàn toàn)	- Xem xét ICA trên cơ sở kịp thời và tính toán lại nếu thích hợp. - Nên xem xét các khuyến nghị về quản lý phòng ngừa và chống thiếu máu cục bộ cũng như điều chỉnh các yếu tố nguy cơ.

Danh mục CAD-RADS bổ sung

- CAD-RADS S: nêu lên sự có mặt của một stent
  - CAD-RADS G: nêu lên sự có mặt của một động mạch vành ghép
  - CAD-RADS V: nêu lên sự có mặt của mảng bám nguy cơ cao
    - Mảng bám nguy cơ cao khi có ít nhất 2 trong 4 dấu hiệu sau: vôi hóa dạng đốm, dấu hiệu vòng khăn ăn, biến đổi thành mạch và mảng bám tỷ trọng thấp.
- Số liệu được phân tích bằng các thuật toán thống kê y học, sử dụng phần mềm IBM SPSS phiên bản 20.0
- Để đánh giá khả năng áp dụng của phân loại CAD-RADS trên thực tế, tính sự tương hợp giữa kết

quả đọc của hai bác sỹ qua chỉ số Cohen's Kappa ( $\kappa$ ) như sau:  $\kappa:0.01-0.2$  = kém;  $\kappa:0.21-0.4$  = dưới trung bình;  $\kappa:0.41-0.6$  = trung bình;  $\kappa:0.61-0.8$  = tốt;  $\kappa:0.81-1.0$  = rất tốt.

- Phân tích đường cong ROC (Receiver Operating Characteristic) tìm giá trị cắt cho điểm CAD-RADS để dự đoán hẹp có ý nghĩa trên chụp mạch vành xâm lấn. So sánh độ nhạy, độ đặc hiệu, độ chính xác của phân loại CAD-RADS với chụp ICA.

**2.3 Đạo đức nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả, không can thiệp. Các thông tin riêng của bệnh nhân trong hồ sơ bệnh án được bảo mật và chỉ được sử dụng cho mục đích nghiên cứu.

Đặc điểm	Định nghĩa	Hình ảnh
1. Spotty calcification Vôi hóa dạng đốm	Nốt vôi hóa bên trong 1 mảng bám (<3mm)	
2. Napkin ring sign Dấu hiệu vòng khăn ăn	Mảng bám có trung tâm giảm tỷ trọng với một vòng tỷ trọng cao hơn ở ngoại vi	
3. Positive remodeling Biến đổi thành mạch	Tỷ lệ [đường kính bên ngoài mạch máu ở vị trí mảng bám]/1/2 [đường kính ngoài đoạn gần + đoạn xa] >1.1	
4. Low attenuation plaque Mảng bám tỷ trọng thấp	Mảng bám không vôi hóa với tỷ trọng < 30HU	

Hình 1. Định nghĩa các đặc điểm của mảng bám nguy cơ cao

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Mối liên quan giữa điểm CAD-RADS với một số yếu tố nguy cơ bệnh mạch vành

Bảng 2. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm nhân khẩu học		Giá trị
Tuổi (năm) + SD (phạm vi)		67.33 ± 10.95 (34 – 93)
Giới tính, nam/nữ		109/70
Các yếu tố nguy cơ bệnh tim mạch	Tăng huyết áp, n (%)	132 (73.7%)
	Đái tháo đường, n (%)	45 (25.1%)
	Rối loạn chuyển hóa lipid, n (%)	129 (72.1%)
	Hút thuốc lá, n (%)	17 (9.5%)
	Tiền sử gia đình, n (%)	2 (1.1%)
Triệu chứng lâm sàng	Đau ngực điển hình, n (%)	74 (41.3%)
	Đau ngực không điển hình, n (%)	52 (29.1%)
	Không đau ngực, n (%)	53 (29.6%)
BN có stent hoặc graft	Stent, n (%)	12 (6.7%)
	Bắc cầu động mạch, n (%)	7 (3.9%)
Điểm Agatston, + SD		222.37 ± 540.3

**Nhận xét:** Trong số 179 bệnh nhân trong nghiên cứu, tuổi trung bình là 67.33 ± 10.95 tuổi, có 109 bệnh nhân nam (60.9%). Có 132 bệnh nhân bị tăng huyết áp (73.7%), 45 bệnh nhân bị đái tháo đường (25.1%), 129 bệnh nhân bị rối loạn chuyển hóa lipid (72.1%), 17 bệnh nhân có hút thuốc lá (9.5%). Có 74 bệnh nhân đau ngực điển hình khi vào viện (41.3%), 12 bệnh nhân có stent động mạch vành (6.7%) và 7 bệnh nhân đã mổ bắc cầu động mạch (3.9%). Điểm vôi hóa động mạch vành theo thang điểm Agatston có trung bình là 222.37 điểm.

Bảng 3. Bảng mối liên quan giữa điểm CAD-RADS và giới tính (nhóm bệnh nhân không có can thiệp mạch vành)

Giới tính \ Điểm	CAD-RADS				Tổng	p
	CAD-RADS < 3		CAD-RADS ≥ 3			
	N	%	N	%		
Giới	Nam	38	53.5	59	65.6	0.121
	Nữ	33	46.5	31	34.4	
Tổng		71	100	90	100	

**Nhận xét:** Trong 161 bệnh nhân không có can thiệp về mạch vành (stent và graft), có 71 bệnh nhân với CAD-RADS < 3, trong đó 38 là nam (53.5%), 90 bệnh nhân với CAD-RADS ≥ 3, trong đó 59 là nam (65.6%).



**Bảng 4. Mối liên quan giữa điểm CAD-RADS với các yếu tố nguy cơ (nhóm bệnh nhân không có can thiệp mạch vành)**

Yếu tố nguy cơ	Điểm	CAD-RADS (tỷ lệ %)				Tổng	p
		CAD-RADS < 3		CAD-RADS ≥ 3			
		N	%	N	%		
Tiền sử gia đình		0	0	2	2.2	2	0.21
Tăng huyết áp		53	74.6	68	75.6	121	0.895
Đái tháo đường		12	16.9	30	33.3	42	0.018
Rối loạn lipid máu		45	63.4	68	75.6	113	0.094
Hút thuốc lá		4	5.6	13	14.4	17	0.071

**Nhận xét:** Trong 42 bệnh nhân bị đái tháo đường, có 30 bệnh nhân CAD-RADS ≥ 3 và 12 bệnh nhân CAD-RADS < 3, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0.05. Tỷ lệ bệnh nhân trong 2 nhóm CAD-RADS < 3 và CAD-RADS ≥ 3 theo các yếu tố nguy cơ: tiền sử gia đình, tăng huyết áp, rối loạn lipid máu, hút thuốc lá không có sự khác biệt có ý nghĩa.

**Bảng 5. Mối liên quan giữa điểm CAD-RADS với triệu chứng đau ngực (nhóm bệnh nhân không có can thiệp mạch vành)**

Triệu chứng đau ngực	Điểm	CAD-RADS (tỷ lệ %)				Tổng	p
		CAD-RADS < 3		CAD-RADS ≥ 3			
		N	%	N	%		
Đau thắt ngực	Có	18	25.4	46	51.1	64	0.001
	Không	53	74.6	44	48.9	97	
	Tổng	71	100	90	100	161	

**Nhận xét:** Trong nhóm bệnh nhân có điểm CAD-RADS < 3, có 18 bệnh nhân có triệu chứng đau ngực điển hình khi vào viện (chiếm 25.4%), trong nhóm bệnh nhân có điểm CAD-RADS ≥ 3, có 46 bệnh nhân có triệu chứng đau ngực khi vào viện (chiếm 51.1%).

**2. Sự tương hợp kết quả đọc giữa các bác sỹ theo phân loại CAD-RADS**

**Bảng 6. Sự tương hợp kết quả giữa hai bác sỹ theo động mạch vành bị hẹp**

Động mạch bị hẹp	Bác sỹ 1	Bác sỹ 2	κ	95% CI	p
LM	15	17	0.931	0.883-0.962	0.001
LAD	73	80	0.920	0.891-0.949	0.001
LCx	47	46	0.927	0.895-0.959	0.001
RCA	63	63	0.878	0.840-0.916	0.001
Tổng	198	206	0.914	0.877-0.946	0.001

**Nhận xét:** Kết quả chẩn đoán giữa 2 bác sỹ với nhóm bệnh nhân nghiên cứu có sự tương hợp mức độ rất tốt theo động mạch vành bị hẹp, sự tương hợp cao nhất ở LM κ=0.931, thấp nhất ở RCA κ=0.878.

**Bảng 7. Sự tương hợp kết quả giữa hai bác sỹ theo mỗi phân loại CAD-RADS**

Mục	Bác sỹ 1	Bác sỹ 2	$\kappa$	95% CI	p
CAD-RADS 0	26	26	1.00	1.00	0.001
CAD-RADS 1	7	5	0.828	0.709-0.947	0.001
CAD-RADS 2	42	42	0.844	0.796-0.892	0.001
CAD-RADS 3	29	34	0.827	0.771-0.883	0.001
CAD-RADS 4A	46	43	0.925	0.892-0.958	0.001
CAD-RADS 4B	12	13	0.957	0.914-1.00	0.001
CAD-RADS 5	17	16	0.967	0.934-1.00	0.001
Tổng	179	179	0.904	0.879-0.929	0.001

**Nhận xét:** Kết quả chẩn đoán giữa 2 bác sỹ trong nhóm bệnh nhân nghiên cứu có sự tương hợp rất tốt theo từng phân loại CAD-RADS và sự tương hợp cao nhất ở CAD-RADS 0 ( $\kappa=1.00$ ), thấp nhất ở CAD-RADS 3 ( $\kappa=0.827$ ).

**Bảng 8. Sự tương hợp kết quả giữa hai bác sỹ theo CAD-RADS bổ sung**

Mục	Bác sỹ 1	Bác sỹ 2	$\kappa$	95% CI	p
V – mảng bám	10	12	0.574	0.452-0.696	0.001
S – stent	12	12	1.00	1.00	0.001
G – động mạch ghép	7	7	1.00	1.00	0.001

*Nhận xét:*

- Trong 179 bệnh nhân nghiên cứu có 12 bệnh nhân được chẩn đoán CAD-RADS S, trong đó 1 bệnh nhân CAD-RADS 0/S, 2 bệnh nhân CAD-RADS 2/S, 3 bệnh nhân CAD-RADS 3/S, 5 bệnh nhân CAD-RADS 4A/S, 1 bệnh nhân CAD-RADS 4B/S, mức độ tương hợp về kết quả đọc giữa 2 bác sỹ là  $\kappa=1.00$

- Trong 179 bệnh nhân nghiên cứu có 7 bệnh nhân được chẩn đoán CAD-RADS G, trong đó 2 bệnh

nhân CAD-RADS 2/G, 1 bệnh nhân CAD-RADS 4B/G, 4 bệnh nhân CAD-RADS 5/G. Mức độ tương hợp về kết quả đọc giữa 2 bác sỹ là  $\kappa=1.00$ .

- Trong 179 bệnh nhân nghiên cứu, có 10 bệnh nhân phân loại CAD-RADS V theo bác sỹ 1 và 12 bệnh nhân phân loại CAD-RADS V theo bác sỹ 2. Mức độ tương hợp về kết quả đọc giữa 2 bác sỹ là  $\kappa=0.574$ .

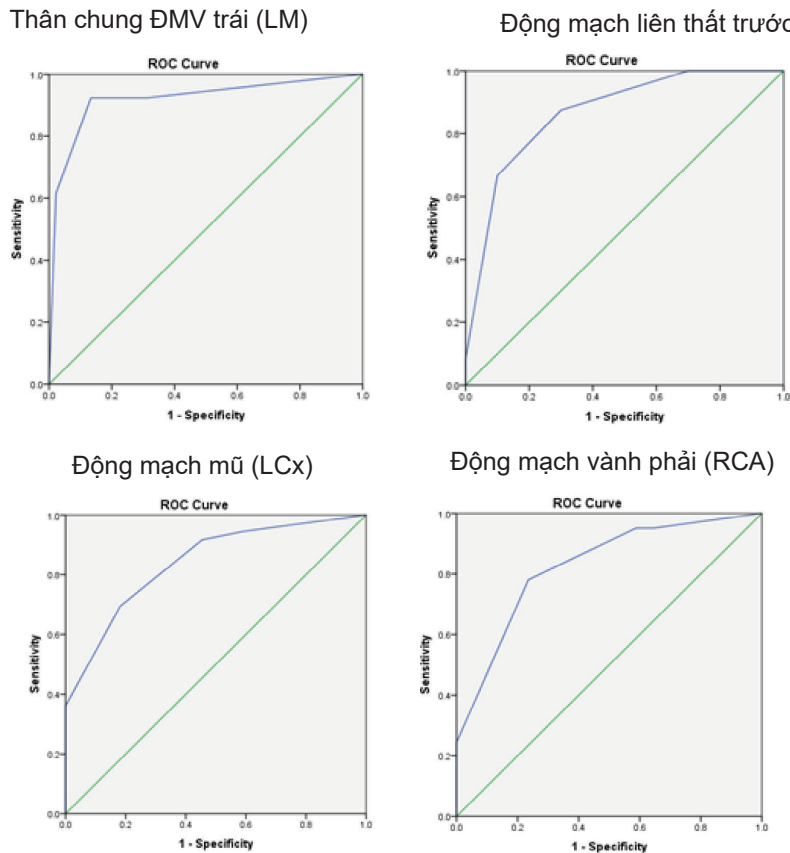
**Bảng 9. Sự tương hợp giữa hai bác sỹ theo các đặc điểm của mảng xơ vữa nguy cơ**

Mục	Bác sỹ 1	Bác sỹ 2	$\kappa$	95% CI	p
Vôi hóa dạng chấm	4	5	0.526	0.289-0.763	0.001
Dấu hiệu vòng khăn ăn	3	3	0.167	0-0.457	0.001
Biến đổi thành mạch	9	9	0.167	0-0.424	0.001
Mảng bám tỷ trọng thấp	7	7	0.196	0-0.45	0.001

**Nhận xét:** Đặc điểm vôi hóa dạng chấm có mức độ tương hợp kết quả đọc ở mức trung bình ( $\kappa=0.526$ ). Các đặc điểm: dấu hiệu vòng khăn ăn, biến đổi thành mạch và mảng bám tỷ trọng thấp có mức độ tương hợp kết quả đọc ở mức kém ( $\kappa: 0.167-0.196$ ).

**3. Giá trị chẩn đoán của phân loại CAD-RADS**

Phân tích đường cong ROC được tiến hành xác định điểm cắt của điểm CAD-RADS để dự đoán mức độ hẹp có ý nghĩa trên chụp động mạch vành xâm lấn đối với mỗi đoạn mạch lớn (LM, LAD, LCx, RCA).



**Biểu đồ 1. Đường cong ROC khi dùng điểm CAD-RADS trong dự báo mức độ hẹp mạch vành có ý nghĩa trên ICA theo từng đoạn mạch lớn**

**Nhận xét:** Lấy giá trị CAD-RADS  $\geq 3$ , ta có thể dự đoán bệnh nhân có mức độ hẹp có ý nghĩa trên chụp mạch vành xâm lấn, với độ nhạy từ 61.54 đến

87.5%, độ đặc hiệu từ 70 đến 97.78% với diện tích dưới đường cong (AUC): từ 0.826 đến 0.924, 95% CI: 0.711-1.0,  $p < 0.001$  tùy theo từng đoạn mạch lớn.

**Bảng 10. Giá trị chẩn đoán của phân loại CAD-RADS với chụp mạch vành xâm lấn theo đoạn mạch chung**

CAD-RADS	ICA	ICA		Tổng
		Có hẹp	Không hẹp	
CAD-RADS	$\geq 3$	107	12	119
	$< 3$	31	82	113
<b>Tổng</b>		138	94	232

**Nhận xét:** 58 bệnh nhân được chụp ĐMV xâm lấn, có 232 đoạn mạch lớn (LM, LAD, LCx, RCA). So sánh giá trị chẩn đoán của phân loại CAD-RADS với điểm cắt CAD-RADS  $\geq 3$  với chụp mạch vành xâm lấn, với mức hẹp có ý nghĩa là  $>50\%$ . Độ nhạy: 77.54%, độ đặc hiệu: 87.23%, giá trị dự báo dương tính: 89.92%, giá trị dự báo âm tính: 72.56%, độ chính xác: 81.47%

#### IV. BÀN LUẬN

##### 1. Mối liên quan giữa điểm CAD-RADS với một số yếu tố nguy cơ bệnh mạch vành

Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 132 bệnh nhân bị tăng huyết áp (73.7%). Trong nhóm bệnh nhân có CAD-RADS  $\geq 3$ , có 68 bệnh nhân bị tăng huyết áp (75.6%), trong nhóm bệnh nhân có CAD-RADS  $< 3$ , có 53 bệnh nhân bị tăng huyết áp (74.6%). Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0.05$ .

Cơn đau thắt ngực là triệu chứng lâm sàng điển hình của bệnh lý ĐMV, thể hiện sự thiếu máu nuôi cơ tim trong các trường hợp gắng sức hoặc trạng thái bình thường tùy theo mức độ hẹp lòng mạch. Trong nhóm bệnh nhân nghiên cứu có 74 bệnh nhân có đau ngực điển hình (41.3%), 52 bệnh nhân đau ngực không điển hình (29.1%). Trong nhóm bệnh nhân có điểm CAD-RADS  $< 3$ , có 18 bệnh nhân có triệu chứng đau ngực điển hình (25.4%), con số này trong nhóm bệnh nhân có điểm CAD-RADS  $\geq 3$  là 46 bệnh nhân (51.1%). Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0.05$ .

Trong nghiên cứu này, trung bình điểm Agatston là  $222.37 \pm 540.3$  điểm, trung bình điểm Agatston của nhóm bệnh nhân có CAD-RADS  $\geq 3$  là 361.93 cao hơn so với nhóm bệnh nhân có điểm CAD-RADS  $< 3$  là 45.46. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0.05$ .

##### 2. Mức độ tương hợp về kết quả đọc giữa các bác sĩ theo thang điểm CAD-RADS

###### ➤ Sự tương hợp về kết quả đọc theo động mạch vành bị hẹp

Sự tương hợp về kết quả đọc giữa 2 bác sĩ theo các động mạch vành bị hẹp, tính theo các động mạch lớn (LM, LAD, LCx, RCA) có mức độ rất tốt. Ở LM là  $\kappa=0.931$ , ở LAD là  $\kappa=0.920$ , ở LCx là  $\kappa=0.927$ , ở RCA là  $\kappa=0.878$ . Kết quả này là tương tự với nghiên cứu của A. Razer và cộng sự  $\kappa=0.99-1.00$  [3].

###### ➤ Sự tương hợp về kết quả đọc theo từng phân loại CAD-RADS

Sự tương hợp về kết quả giữa hai bác sĩ theo phân loại CAD-RADS ở mức độ rất tốt ( $\kappa=0.827-1.00$ ). Mức độ tương hợp trong nghiên cứu của chúng tôi là tương tự nghiên cứu của A. Razek và cộng sự đối với

các phân loại CAD-RADS 0, 1, 3, 4 và 5, còn sự tương hợp ở CAD-RADS 2 là cao hơn ( $\kappa= 0.76$ ). Kết quả này cũng cao hơn trong nghiên cứu của M. Basha và cộng sự, sự tương hợp ở mức tốt đối với các phân loại CAD-RADS 0, 1, 2, 4A, 4B, 5 ( $\kappa=0.6606-0.7653$ ) và tương hợp mức trung bình với CAD-RADS 3 ( $\kappa=0.4728$ ) [4], [3]. Sự khác biệt này được giải thích là trong nghiên cứu của M. Basha và cộng sự có thiết kế nghiên cứu so sánh kết quả đọc của 4 bác sĩ còn nghiên cứu của chúng tôi và nghiên cứu của A. Razek so sánh kết quả đọc giữa 2 bác sĩ.

###### ➤ Sự tương hợp về kết quả đọc theo phân loại CAD-RADS bổ sung S và G

Các phân loại CAD-RADS được bổ sung với các chữ cái S, G và V chỉ ra sự có mặt của stent, mảnh ghép và mảng bám nguy cơ cao<sup>2</sup> CT mạch vành có thể phát hiện mức độ hẹp trong stent và các đoạn mạch ghép [5].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, có sự tương hợp rất tốt giữa 2 bác sĩ về việc phát hiện các điểm bổ sung của CAD-RADS, về các danh mục “S” (stent), “G” (mảnh ghép) với  $\kappa=1.00$ . Kết quả này tương tự trong nghiên cứu của M. Basha và cộng sự ( $\kappa= 0.9862$  và  $0.8064$ ) và với kết quả của các nghiên cứu của D. Maroules và A. Razek ( $\kappa=1.00$ ) [6], [3].

###### ➤ Sự tương hợp về kết quả đọc theo phân loại CAD-RADS bổ sung V

Sự hiện diện của mảng bám nguy cơ cao trên CTA mạch vành làm tăng khả năng mắc bệnh ĐMV không phụ thuộc và tình trạng hẹp và đánh giá nguy cơ lâm sàng [7] as detected by coronary computed tomography angiography (CTA. Sự hiện diện của các dấu hiệu tổn thương, như biến đổi thành mạch, dấu hiệu vòng khăn ăn, mảng bám tỷ trọng thấp và vôi hóa đốm, có liên quan đến biến cố lâm sàng bất lợi [8]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, sự tương hợp cho công cụ bổ sung “V” thấp hơn nhiều so với các công cụ bổ sung và đánh giá CAD-RADS khác, chỉ số tương hợp ở mức trung bình ( $\kappa=0.574$ ). Kết quả của chúng tôi là tương tự như trong nghiên cứu của M. Basha và cộng sự ( $\kappa=0.5453$ ) và nghiên cứu của A. Razek và cộng sự ( $\kappa=0.59$ ) [4], [3].

Đối với mỗi đặc điểm của mảng bám có nguy cơ cao, mức độ tương hợp thấp nhất với dấu hiệu vòng khăn ăn ( $\kappa=0.167$ ) và tương hợp cao nhất đối với dấu

hiệu vôi hóa dạng chấm ( $\kappa=0.526$ ). Trong nghiên cứu của D. Maroules và cộng sự, mức độ tương hợp thấp nhất đối với dấu hiệu vòng khăn ăn ( $\kappa=0,148$ ) và tương hợp cao nhất đối với dấu hiệu biến đổi thành mạch ( $\kappa=0,338$ ) [6.] Giải thích cho sự tương hợp kém và dưới trung bình cho danh mục bổ sung “V” có thể là do các yếu tố: dấu hiệu vòng khăn ăn là một đặc điểm định tính. Màng bám tỷ trọng thấp được xác định dựa trên phép đo đơn vị Hounsfield, phép đo này bị ảnh hưởng đáng kể trong phạm vi thể tích màng bám nhỏ.

Sự tương hợp giữa hai bác sỹ theo phân loại CAD-RADS trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn so với các hệ thống báo cáo tiêu chuẩn khác, bao gồm hệ thống dữ liệu và báo cáo hình ảnh vú BI-RADS, sự tương hợp ở mức trung bình ( $\kappa=0.53$ )<sup>9</sup> và hệ thống dữ liệu và báo cáo hình ảnh tuyến tiền liệt (PI-RADS), sự tương hợp ở mức trung bình cho điểm PI-RADS từ 4 trở lên  $\kappa=0.593$  ở vùng ngoại vi và  $\kappa=0.509$  ở vùng chuyển tiếp [10] all experienced in prostate magnetic resonance (MR).

### 3. Giá trị chẩn đoán của phân loại theo CAD-RADS so sánh với chụp mạch vành quy ước:

Phân tích đường cong ROC được tiến hành xác định điểm cắt của điểm CAD-RADS để dự đoán mức độ hẹp có ý nghĩa trên chụp động mạch vành xâm lấn đối với mỗi đoạn mạch lớn (LM, LAD, LCx, RCA). Giá trị ngưỡng CAD-RADS  $\geq 3$ , ta có thể dự đoán bệnh nhân có mức độ hẹp có ý nghĩa trên chụp mạch vành xâm lấn, với độ nhạy từ 61.54 đến 87.5%, độ đặc hiệu từ 70 đến 97.78% tùy theo từng đoạn mạch lớn. Giá trị

ngưỡng trong nghiên cứu của chúng tôi tương tự với nghiên cứu của M. Basha và cộng sự [4].

Đối chiếu với kết quả chụp mạch vành của 58 bệnh nhân. Giá trị chẩn đoán của phân loại CAD-RADS chung cho các đoạn mạch với mức độ hẹp theo chụp động mạch vành xâm lấn thì độ nhạy, độ đặc hiệu, độ chính xác lần lượt là 77.54%, 87.23 và 81.47%. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi là thấp hơn trong nghiên cứu của M. Basha và cộng sự là 100%, 96.8 đến 98.7% và 98.3 đến 99.3%<sup>4</sup>. Sự khác biệt này có thể giải thích được là do trong nghiên cứu của chúng tôi, chỉ có 58 bệnh nhân được đối chiếu với chụp ICA và hầu hết là các bệnh nhân có phân loại CAD-RADS  $\geq 3$ , còn trong nghiên cứu của M. Basha và cộng sự, toàn bộ nhóm bệnh nhân nghiên cứu với CAD-RADS từ 0 đến 5 đều được chụp ICA đối chiếu.

### V. KẾT LUẬN

- Có sự tương hợp ở mức rất tốt về kết quả chẩn đoán giữa 2 bác sỹ trong nghiên cứu theo số động mạch vành bị hẹp  $\kappa=0.878-0.931$ ; theo từng phân loại CAD-RADS  $\kappa=0.827-1.00$ ; theo các phân loại CAD-RADS sửa đổi S và G:  $\kappa=1.0$ ; theo phân loại CAD-RADS sửa đổi V: sự tương hợp ở mức trung bình  $\kappa=0.574$ .

- Giá trị ngưỡng để dự báo hẹp có ý nghĩa là CAD-RADS  $\geq 3$ . Giá trị chẩn đoán của phân loại CAD-RADS theo đoạn mạch chung: độ nhạy 77.54%, độ đặc hiệu 87.23%, giá trị dự báo dương tính 89.92%, giá trị dự báo âm tính 72.56%.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. *Khuyến Cáo Của Hội Tim Mạch Học Việt Nam về Các Bệnh Lý Tim Mạch và Chuyển Hóa*. Nhà xuất bản Y học; 2008.
2. Cury RC, Abbara S, Achenbach S, et al. CAD-RADS™: Coronary Artery Disease – Reporting and Data System: An Expert Consensus Document of the Society of Cardiovascular Computed Tomography (SCCT), the American College of Radiology (ACR) and the North American Society for Cardiovascular Imaging (NASCI). Endorsed by the American College of Cardiology. *Journal of the American College of Radiology*. 2016;13(12, Part A):1458-1466.e9. doi:10.1016/j.jacr.2016.04.024
3. Abdel Razek AAK, Elrakhawy MM, Yossof MM, Nageb HM. Inter-observer agreement of the Coronary Artery Disease Reporting and Data System (CAD-RADSTM) in patients with stable chest pain. *Pol J Radiol*. 2018;83:e151-e159. doi:10.5114/pjr.2018.75641

4. Basha MAA, Aly SA, Ismail AAA, Bahaaeldin HA, Shehata SM. The validity and applicability of CAD-RADS in the management of patients with coronary artery disease. *Insights Imaging*. 2019;10(1):117. doi:10.1186/s13244-019-0806-7
5. Tesche C, De Cecco CN, Vliegenthart R, et al. Coronary CT angiography-derived quantitative markers for predicting in-stent restenosis. *Journal of Cardiovascular Computed Tomography*. 2016;10(5):377-383. doi:10.1016/j.jcct.2016.07.005
6. Maroules CD, Hamilton-Craig C, Branch K, et al. Coronary artery disease reporting and data system (CAD-RADSTM): Inter-observer agreement for assessment categories and modifiers. *Journal of Cardiovascular Computed Tomography*. 2018;12(2):125-130. doi:10.1016/j.jcct.2017.11.014
7. Puchner SB, Liu T, Mayrhofer T, et al. High-Risk Plaque Detected on Coronary CT Angiography Predicts Acute Coronary Syndromes Independent of Significant Stenosis in Acute Chest Pain: Results From the ROMICAT-II Trial. *Journal of the American College of Cardiology*. 2014;64(7):684-692. doi:10.1016/j.jacc.2014.05.039
8. Saremi F, Achenbach S. Coronary Plaque Characterization Using CT. *American Journal of Roentgenology*. 2015;204(3):W249-W260. doi:10.2214/AJR.14.13760
9. Redondo A, Comas M, Macià F, et al. Inter- and intraradiologist variability in the BI-RADS assessment and breast density categories for screening mammograms. *BJR*. 2012;85(1019):1465-1470. doi:10.1259/bjr/21256379
10. Rosenkrantz AB, Ginocchio LA, Cornfeld D, et al. Interobserver Reproducibility of the PI-RADS Version 2 Lexicon: A Multicenter Study of Six Experienced Prostate Radiologists. *Radiology*. 2016;280(3):793-804. doi:10.1148/radiol.2016152542

---

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Áp dụng bảng phân loại CAD-RADS trong đánh giá bệnh động mạch vành mạn tính trên cắt lớp vi tính đa dãy.

**Đối tượng và phương pháp:** Mô tả cắt ngang 179 bệnh nhân được chụp cắt lớp vi tính động mạch vành, so sánh mức độ tương hợp kết quả đọc giữa hai bác sỹ độc lập khi áp dụng phân loại CAD-RADS, và so sánh với kết quả chụp mạch vành xâm lấn.

**Kết quả:** Có sự tương hợp mức độ rất tốt giữa 2 bác sỹ đối với CAD-RADS chung ( $\kappa=0.904$ ), theo từng phân loại CAD-RADS ( $\kappa=0.827-1.00$ ), theo động mạch vành bị hẹp ( $\kappa=0.878-0.931$ ). Sự tương hợp rất tốt cho phân loại bổ sung G ( $\kappa=1$ ), và S ( $\kappa=1$ ), tương hợp mức độ trung bình cho phân loại V ( $\kappa=0.574$ ). Giá trị ngưỡng để dự báo hẹp mạch vành có ý nghĩa là CAD-RADS  $\geq 3$ . Giá trị chẩn đoán của phân loại CAD-RADS theo đoạn mạch chung: độ nhạy 77.54%, độ đặc hiệu 87.23%, giá trị dự báo dương tính 89.92%, giá trị dự báo âm tính 72.56%.

**Kết luận:** Có mức độ tương hợp rất tốt khi áp dụng phân loại CAD-RADS trong lâm sàng; CAD-RADS có độ nhạy, độ đặc hiệu, độ chính xác cao khi so sánh với chụp mạch vành xâm lấn.

**Từ khóa:** Động mạch vành, CAD-RADS, CT mạch máu, graft, stent

---

Người liên hệ: Phan Xuân Cường. Email: dr.phanxuancuong@gmail.com

Ngày nhận bài: 10/09/2021. Ngày gửi phản biện: 27/09/2021. Ngày nhận phản biện: 28/09/2021

Ngày chấp nhận đăng: 30/09/2021

## ĐẶC ĐIỂM HÌNH ẢNH VÀ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ NÚT MẠCH HÓA CHẤT UNG THƯ BIỂU MÔ TẾ BÀO GAN Ở BỆNH NHÂN DƯỚI 40 TUỔI

**Image diagnostics and outcome in patients with  
hepatocellular carcinoma under 40 years old treated  
by chemoembolization therapy**

*Nguyễn Đình Toàn\*, Phạm Minh Thông\*\*, Trịnh Hà Châu\*\*\**

### SUMMARY

**Objectives:** Describe the characteristics of ultrasound images, computed tomography, angiography and results of chemoembolization in patients with HCC under 40 years old at the Radiology Center of Bach Mai Hospital.

**Methods:** A cross-sectional study was carried out on 25 patients with a confirmed HCC who treated chemoembolization at the Radiology Center - Bach Mai Hospital from August 2018 to August 2021.

**Results:** On 2-dimensional ultrasound, the majority of HCC tumors had hypoechoic and mixed sound images (72%) and increased angiogenesis on color Doppler ultrasound, reaching 68.0%. On computed tomography images, tumor density decreased 64% and increased angiogenesis 68.0%. Tumors of HCC have increased angiogenesis on angiography, reaching 92%. After treatment AFP tends to decrease in the first 6 months, then increase in the 9th month. Bilirubin tends to decrease in the first 3 months, then increase at 6 and 9 months. Tumor size tends to decrease at 1, 3 and increase at 6, 9 months. Median survival was 13 months with interquartile range [5.5 ÷ 22], the longest survival time with continued follow-up was 57 months.

**Conclusion:** Chemoembolization therapy is effective in reducing tumor size, bilirubin, AFP and prolonging survival time for patients under 40 years old with HCC.

**Keywords:** *chemoembolization therapy, hepatocellular carcinoma*

\* Bệnh viện 74 Trưng vương

\*\* Trường Đại học Y Hà Nội

\*\*\* Trung tâm Điện quang  
Bệnh viện Bạch Mai

**I. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Ung thư biểu mô tế bào gan (Hepatocellular Carcinoma - HCC) là ung thư xuất phát từ tế bào gan, và là ung thư phổ biến thứ 5 trên thế giới với hơn 500.000 ca chẩn đoán mới mỗi năm. Tỷ lệ ung thư tế bào gan ở châu Á nói chung cũng như Việt Nam nói riêng cao hơn so với các nước phương Tây do nằm trong vùng dịch tễ viêm gan virus. Theo nghiên cứu tại Bệnh viện Bellevu, New York, Mỹ năm 2012 về tiên lượng lâm sàng ở bệnh nhân trẻ UTBMTBG (dưới 40 tuổi) liên quan đến virus viêm gan B trên 93 bệnh nhân được chẩn đoán HCC có 18 bệnh nhân < 40 tuổi. Nghiên cứu nhấn mạnh tầm quan trọng trong các chương trình giám sát đối với HCC bệnh nhân viêm gan virus B dưới 40 tuổi, đặc biệt là những người thuộc nhóm nguy cơ cao [1], [2], [3].

Hiện nay, có nhiều phương pháp điều trị UTBMTBG như phẫu thuật, điều trị hóa chất, xạ trị ngoài, tiêm cồn vào khối u, nút mạch và nút hóa chất (TACE: Transcatheter Arterial Chemo Embolization), đốt sóng cao tần, thuốc kháng tăng sinh mạch (Sorafenib), xạ trị chiếu trong chọn lọc (SIRT) với hạt vi cầu tải đồng vị phóng xạ Yttrium-90 (Y-90)... Phương pháp điều trị được lựa chọn hàng đầu vẫn là điều trị bằng phẫu thuật. Tuy vậy, phần lớn bệnh nhân đến viện thường không có chỉ định phẫu thuật hoặc bệnh nhân từ chối phẫu thuật. Do đó việc lựa chọn phương pháp điều trị bằng nút mạch được đặt lên hàng đầu. Đối với bệnh nhân dưới 40 tuổi trên thế giới có một số công trình nghiên cứu UTBMTBG về đặc điểm lâm sàng và điều trị. Tại Việt Nam, chưa có nghiên cứu về kết quả điều trị ở bệnh nhân trẻ tuổi mắc UTBMTBG. Do đó chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với các mục tiêu: *“Mô tả đặc điểm hình ảnh siêu âm, cắt lớp vi tính, chụp mạch máu và kết quả điều trị nút mạch hóa chất ở bệnh nhân UTBMTBG dưới 40 tuổi tại Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai”*.

**2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP**

**1. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu**

Đối tượng nghiên cứu là những bệnh nhân được chẩn đoán xác định là UTBMTBG được nút mạch hóa chất tại Trung tâm Điện quang - Bệnh viện Bạch Mai từ T8/2018 - T8/2021.

**1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn**

Những bệnh nhân được lựa chọn cần có các tiêu chuẩn sau:

Dưới 40 tuổi

Không có huyết khối thân tĩnh mạch cửa hoặc đảo chiều dòng chảy tĩnh mạch cửa, xơ gan giai đoạn Child-Pugh A hoặc B, tỷ lệ Prothrombin > 50%. Chẩn đoán xác định UTBMTBG theo hướng dẫn của Bộ Y tế 2012 khi có 1 trong 3 tiêu chuẩn sau: (1) Có bằng chứng về giải phẫu bệnh-tế bào là UTBMTBG; (2) Hình ảnh điển hình trên CT scan ổ bụng có cản quang hoặc cộng hưởng từ (MRI) ổ bụng có cản từ + AFP > 400 ng/ml; (3) Hình ảnh điển hình trên CT scan ổ bụng có cản quang hoặc cộng hưởng từ (MRI) ổ bụng có cản từ và AFP tăng cao hơn bình thường (nhưng chưa đến 400ng/ml) và có nhiễm virus viêm gan B hoặc C. Có thể làm sinh thiết gan để chẩn đoán xác định nếu bác sĩ lâm sàng thấy cần thiết.

**1.2. Tiêu chuẩn loại trừ**

Những bệnh nhân đã được điều trị bằng các phương pháp khác như: phẫu thuật, tiêm cồn, đốt sóng cao tần. Các bệnh lý nặng khác phối hợp như suy tim, nhồi máu cơ tim, suy thận; có tiền sử dị ứng iod; xơ gan giai đoạn Child-Pugh C; bệnh nhân có UTBMTBG thể đa ổ, lan toả khắp cả gan hoặc bệnh nhân đang có sốt

Tỷ lệ Prothrombin < 45%, transaminase > 2N, huyết khối tĩnh mạch cửa,

**2. Phương pháp nghiên cứu**

**2.1. Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả, thu thập số liệu hồi cứu.

**2.2. Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện.

**2.3. Công cụ nghiên cứu**

Máy chụp cắt lớp đa dãy, chụp mạch và tiến hành nút mạch trên máy tăng sáng tuyến hình và chụp mạch máu xoá nền (DSA) một bình diện; thuốc cản quang, hóa chất nút mạch điều trị và bộ dụng cụ can thiệp.

**2.4. Phương pháp thu thập**

**2.4.1. Các biến số và chỉ số nghiên cứu**

- Thu thập các thông tin về tuổi, giới, các triệu chứng của bệnh nhân khi vào viện

- Các chỉ số trước nút mạch như GOT, GPT, Bilirubin, AFP, HBsAg, Anti HCV.



- Số lượng, kích thước, hình thái, vị trí của khối u, tình trạng tưới máu của khối.

- So sánh các chỉ số sinh hoá, hình ảnh trước và sau nút mạch.

2.4.2. Các bước tiến hành

Thu thập hồ sơ bệnh án lưu trữ gồm dữ liệu lâm sàng, cận lâm sàng trước và sau thủ thuật, kết quả điều trị trong 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng sau thủ thuật, thời gian sống thêm.

Đánh giá các tai biến và biến chứng của thủ thuật như chảy máu, nhiễm trùng, sốc phản vệ...

Đánh giá kết quả điều trị như độ đáp ứng khối u theo mRECIST, đánh giá tái phát sau điều trị...

Đánh giá kết quả xa của phương pháp điều trị: thời gian sống thêm toàn bộ. Là thời gian được tính từ khi bệnh nhân được chỉ định can thiệp tới khi tử vong.

3. KẾT QUẢ

1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

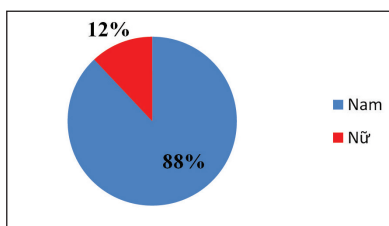
1.1. Phân bố theo tuổi

Bảng 1. Phân bố theo tuổi

Nhóm tuổi	n	%	± SD
20 – 25	1	4.0	25
26 – 30	3	12.0	27.3 ± 0.6
31 – 35	13	52.0	33.4 ± 1.3
36 – <40	8	32.0	38.4 ± 0.9
Tổng	25	100	33.9 ± 4.1

**Nhận xét:** Tuổi trung bình là 33.9 tuổi. Nhóm tuổi chiếm nhiều nhất là 31- 35 tuổi, chiếm 52.0 %

1.2. Phân bố theo giới



Biểu đồ 1. Phân bố theo giới của đối tượng nghiên cứu

**Nhận xét:** Đối tượng trong nhóm nghiên cứu chủ yếu là nam giới (88%).

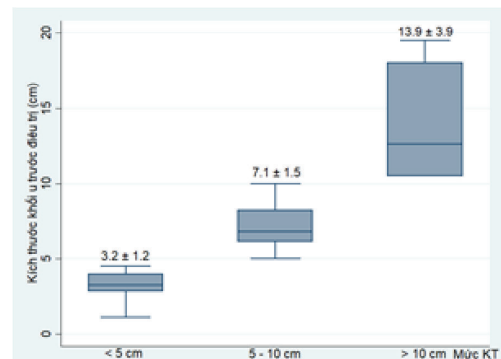
2. Đặc điểm chẩn đoán hình ảnh ở bệnh nhân UTBMTBG dưới 40 tuổi

2.1. Đặc điểm u trên chẩn đoán hình ảnh

Bảng 2. Vị trí khối u theo hạ phân thùy

HPT	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Số khối u	0	1	3	9	9	7	14	11
Tỉ lệ %	0	4,0	12,0	36,0	36,0	28,0	56,0	44,0

**Nhận xét:** Khối u xuất hiện chủ yếu ở gan phải, nhiều nhất ở hạ phân thùy VI, VII, VIII.



Biểu đồ 3.2. Kích thước trung bình khối u theo mức độ

**Nhận xét:** Phần lớn các khối u gan có kích thước lớn và rất lớn. Kích thước trên 5cm chiếm tới 76.0%.

Căn cứ theo số lượng khối u được phát hiện qua CT. Chủ yếu bệnh nhân UTBMTBG trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi có một khối. U chủ yếu nằm ở gan phải, chiếm 64.0%.

2.2. Đánh giá khối u qua siêu âm hai chiều và siêu âm Doppler

Bảng 3. Cấu trúc siêu âm của UTBMTBG

Hình ảnh siêu âm	Số khối chính	Tỉ lệ %
Tăng âm	6	24.0
Giảm âm	10	40.0
Hỗn hợp âm	8	32.0
Đồng âm	1	4.0
Tổng	25	100

**Nhận xét:** Đa số khối u UTBMTBG có hình ảnh giảm âm và hỗn hợp âm (72%).

**Bảng 4. Tỷ lệ tăng sinh mạch của khối trên siêu âm Doppler màu**

Tăng sinh mạch	n	%
Có	17	68.0
Không	8	32.0
Tổng	25	100

**Nhận xét:** Đa số các khối u UTBMTBG có tăng sinh mạch trên siêu âm Doppler màu, chiếm 68.0%

**2.3. Cấu trúc vi tính**

**Bảng 5. Cấu trúc u trên cắt lớp vi tính**

Hình ảnh siêu âm	Số khối chính	Tỉ lệ %
Tăng tỷ trọng	5	20.0
Giảm tỷ trọng	16	64.0
Hỗn hợp	3	12.0
Đồng tỷ trọng	1	4.0
Tổng	25	100

**Nhận xét:** Đa số các khối u giảm tỷ trọng 64%.

**Bảng 6. Tỷ lệ tăng sinh mạch của khối trên cắt lớp vi tính**

Tăng sinh mạch	n	%
Có	22	88.0
Không	3	12.0
Tổng	25	100

**Nhận xét:** Đa số các khối u UTBMTBG có tăng sinh mạch trên cắt lớp vi tính, chiếm 68.0%

**2.4. Chụp mạch**

**Bảng 7. Tỷ lệ tăng sinh mạch trên chụp mạch**

Tăng sinh mạch	n	%
Có	23	92.0
Không	1	4.0
Không xác định được	1	4.0
Tổng	25	100

**Nhận xét:** Đa số các khối u UTBMTBG có tăng

sinh mạch nhiều trên chụp mạch, chiếm 92%. Các khối u UTBMTBG không tăng sinh là 4.0%.

Có 01 trường hợp không xác định được do thăm dò không thấy gốc động mạch thân tạng.

**Bảng 8. Tuần hoàn bàng hệ cấp máu cho u**

Động mạch	Số lượng (n = 167)	Tỉ lệ %
ĐM hoành dưới	4	16.0
ĐM thận	2	8.0
ĐM vị tá tràng	0	0.0
Không có	18	72.0
Không xác định được	1	4.0
Tổng	25	100

**Nhận xét:** Số bệnh nhân có tuần hoàn bàng hệ đến nuôi u chiếm 24%, trong đó hay gặp nhất là động mạch hoành dưới phải.

Có 01 ca không xác định được do không tiếp cận được động mạch thân tạng.

**3. Kết quả điều trị nút mạch hóa chất ở bệnh nhân UTBMTBG dưới 40 tuổi**

25 bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu được tiến hành NHCĐMG 45 lần, trung bình 1.8 lần/bệnh nhân. Bệnh nhân có số lần điều trị nhiều nhất là 5 lần. Đa số bệnh nhân được điều trị 1 đến 3 đợt, chiếm 92%.

**3.1. Biến đổi trọng lượng cơ thể sau điều trị**

**Bảng 9. Biến đổi trọng lượng cơ thể sau điều trị**

Cân nặng	± SD	p
Trước điều trị (n=25)	57.9 ± 6.5	
Sau 1 tháng (n=17)	55.9 ± 3.6	0.271
Sau 3 tháng (n=14)	55.4 ± 4.3	0.136
Sau 6 tháng (n = 11)	54.4 ± 4.8	0.073
Sau 9 tháng (n=9)	53.5 ± 6.8	0.194

**Nhận xét:** Trọng lượng trung bình của nhóm nghiên cứu giảm dần sau thời gian điều trị. Tuy nhiên sự khác biệt sau 1,3,6,9 tháng so với trước điều trị không có ý nghĩa thống kê với p > 0.05.

3.2. Biến đổi AFP, bilirubin, GOT, GPT

Bảng 10. Thay đổi AFP sau điều trị

	AFP		Bilirubin		GOT		GPT	
	Trung vị [25%-75%]	p	± SD	p	Trung vị [25%-75%]	p	Trung vị [25%-75%]	p
Trước điều trị (n=25)	539.6 [6.7 ÷ 5809]		12.4 ± 5.2		45.0 [38 ÷ 56]		47.0 [38 ÷ 62]	
Sau 1 tháng (n=17)	340.0 [6.8 ÷ 081.8]	0.473	11.3 ± 5.9	0.200	43.0 [38 ÷ 48]	0.572	43.0 [39 ÷ 51]	0.898
Sau 3 tháng (n=14)	325.4 [4.9 ÷ 570.0]	0.608	11.2 ± 4.4	0.703	43.5 [33 ÷ 49]	0.341	42.5 [30 ÷ 60]	0.379
Sau 6 tháng (n=11)	29.8 [7.8 ÷ 11806.8]	0.918	16.4 ± 13.9	0.618	43.0 [38 ÷ 62]	0.877		
Sau 9 tháng (n=9)	116.9 [7.8 ÷ 819.8]	0.303	15.2 ± 4.9	0.083				

Nhận xét: Sau điều trị AFP có xu hướng giảm trong 6 tháng đầu sau đó tăng lên ở tháng thứ 9. Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với p>0,05.

Bilirubin có xu hướng giảm trong 3 tháng đầu, sau đó tăng ở tháng thứ 6 và thứ 9. Sự khác nhau giữa hai nhóm không có ý nghĩa thống kê với P>0,05.

3.3. Biến đổi kích thước u

Bảng 11. Biến đổi kích thước khối u

Kích thước U	± SD	p
Trước điều trị (n=25)	76.1 ± 43.4	
Sau 1 tháng (n=17)	74.6 ± 31.6	0.788
Sau 3 tháng (n=14)	75.5 ± 38.9	1
Sau 6 tháng (n = 11)	94.8 ± 48.0	0.411
Sau 9 tháng (n=9)	81.1 ± 45.2	0.945

Nhận xét: Kích thước khối u có xu hướng giảm ở tháng thứ 1,3 và tăng ở tháng thứ 6,9. Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê trước và sau điều trị.

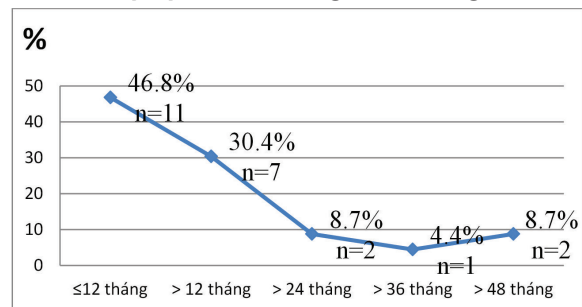
3.4. Tác dụng phụ và biến đổi sinh hóa sau thủ thuật

Bảng 12. Tác dụng phụ

Tác dụng phụ	n	%
Nôn	2	8.0
Đau bụng	18	72.0
Sốt	3	12.0
Không	6	24.0

Nhận xét: Tác dụng phụ gặp nhiều nhất là đau bụng 72.0%. Không gặp các tai biến nặng như tụt huyết áp, suy thận.

3.5. Tỷ lệ bệnh nhân sống theo thời gian



Biểu đồ 3. Thời gian sống thêm

Nhận xét: Thời gian sống thêm trung vị là 13 tháng với khoảng tứ phân vị [5.5 ÷ 22], thời gian sống thêm dài nhất hiện tiếp tục theo dõi là 57 tháng.

**IV. BÀN LUẬN**

**1. Đặc điểm chẩn đoán hình ảnh ở bệnh nhân UTBMTBG dưới 40 tuổi**

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, bệnh nhân UTBMTBG trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi chủ yếu có một khối u xuất hiện chủ yếu ở gan phải, gặp nhiều nhất ở hạ phân thùy VI, VII, VIII. Gan trái ít gặp hơn. Trên hình ảnh siêu âm, đa số các khối u UTBMTBG có hình ảnh giảm âm và hỗn hợp âm (72%) và có tăng sinh mạch trên siêu âm Doppler màu, chiếm 68.0%. Siêu âm là phương tiện chủ yếu để đánh giá vị trí, kích thước, số lượng của khối u gan và tình trạng của tĩnh mạch cửa. Trong nghiên cứu của Nguyễn Quang Thành và cộng sự cho thấy thấy khối u nằm chủ yếu ở gan phải (90,20%), ít gặp ở gan trái (5,88%).<sup>4</sup> Đa số bệnh nhân có u gan một khối (64,71%).

Trên hình ảnh CT, đa số các khối u giảm tỷ trọng 64% và có tăng sinh mạch trên cắt lớp vi tính, chiếm 68.0%. Phần lớn các khối u gan có kích thước lớn và rất lớn. Kích thước trên 5cm chiếm tới 76.0%. Kích thước khối u có thể đo kích thước u gan theo ba chiều, dựa vào diện cắt của siêu âm. Ngoài ra có thể tính thể tích tương đối của khối u. Tuy nhiên đa số các tác giả thường đánh giá kích thước khối u và tỷ lệ giảm kích thước khối u dựa vào đường kính lớn nhất và một đường kính nhỏ vuông góc trên mặt phẳng cắt trên siêu âm.

Trên kết quả chụp mạch, nhóm 1 chiếm tỉ lệ cao nhất. Không gặp nhóm 4, nhóm 5, nhóm 6. Có 01 ca thăm do không thấy gốc động mạch thân tạng do tắc mạch. Đa số các khối u UTBMTBG có tăng sinh mạch nhiều trên chụp mạch, chiếm 92%. Các khối u UTBMTBG không tăng sinh là 4.0%. Có 01 trường hợp không xác định được do thăm dò không thấy gốc động mạch thân tạng. Thông thường chụp mạch gan không được sử dụng như một xét nghiệm thường quy để chẩn đoán UTBMTBG vì đó là phương pháp thăm dò chảy máu, với trang bị đắt tiền, vì vậy thường kết hợp chỉ định với mục đích can thiệp. Trên cơ sở chụp mạch có thể xác định vị trí, kích thước, tính chất khối u, cũng như quan sát giữa các mạch máu cấp máu cho khối u, tình trạng TMC thông hay tắc hẹp. Ngoài ra chụp mạch còn được sử dụng như một khâu cuối cùng của chẩn đoán và quyết định việc điều trị [4].

**2. Kết quả điều trị nút mạch hóa chất ở bệnh nhân UTBMTBG dưới 40 tuổi**

Trong 25 bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu được tiến hành NHCĐMG 45 lần, trung bình 1.8 lần/bệnh nhân. Bệnh nhân có số lần điều trị nhiều nhất là 5 lần. Hiện nay, trên thế giới vẫn chưa thống nhất được về số lần và khoảng cách thời gian giữa các lần can thiệp nút mạch. Theo tác giả Lê Anh Tuấn và một số tác giả khác đã tiến hành 116 lần can thiệp/51 bệnh nhân. Bệnh nhân nút mạch nhiều nhất 6 lần và ít nhất 1 lần. Mỗi lần cách nhau trung bình từ 4 đến 8 tuần. Đây cũng là khoảng thời gian tái thông sau nút bằng Spongel. Việc tiến hành nút mạch lần sau phụ thuộc vào mức độ tăng sinh mạch của khối u [5].

Cân nặng trung bình của đối tượng nghiên cứu sau điều trị khác biệt so với thời điểm trước điều trị, tuy nhiên sự khác biệt sau 1, 3, 6, 9 tháng so với trước điều trị không có ý nghĩa thống kê với  $p > 0.05$ . Tăng cân trên thực tế lâm sàng không đồng nghĩa với khỏi bệnh hoàn toàn. Thực tế bệnh vẫn tiến triển nhưng với thời gian chậm hơn, tăng cân thể hiện trước hết là bệnh nhân cảm giác dễ chịu hơn vì các triệu chứng thuyên giảm, ăn ngon hơn, ăn được nhiều hơn, và cảm thấy yên tâm hơn, bớt lo lắng vì được điều trị mà kết quả điều trị là những dấu hiệu mà bệnh nhân tự nhận thấy. So sánh với các tác giả khác, với các phương pháp điều trị khác cho UTBMTBG, các tác giả đều ghi nhận một tỷ lệ bệnh nhân tăng cân sau điều trị, tuy nhiên rất thay đổi theo Mai Hồng Bằng là 74,18%, [6] Đặng Thị Minh là 13,32 [7].

Sau điều trị AFP có xu hướng giảm trong 6 tháng đầu sau đó tăng lên ở tháng thứ 9. Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với  $p > 0,05$ . AFP vẫn được ghi nhận là một Marker có giá trị trong chẩn đoán và theo dõi tiến triển của UTBMTBG. Sự ghi nhận một tỷ lệ không tăng AFP ở một số bệnh nhân, do tế bào không tiết AFP đã được nhiều tác giả thừa nhận. Theo Nguyễn Quang Thành và cộng sự, các dấu hiệu lâm sàng, nồng độ AFP, và siêu âm Doppler xem tình trạng tăng sinh mạch máu trong khối u thường đi song song với nhau.

Bilirubin có xu hướng giảm trong 3 tháng đầu, sau đó tăng ở tháng thứ 6 và thứ 9. Sự khác nhau giữa hai nhóm không có ý nghĩa thống kê với  $p > 0,05$ . Sau điều trị cùng với các triệu chứng lâm sàng được cải thiện,

bệnh nhân giảm mệt mỏi, ăn được nhiều hơn, ngon hơn, tăng cân, các xét nghiệm Bilirubin, GOT, GPT của bệnh nhân có xu hướng trở về nút bình thường. Sự thay đổi mức GOT và GPT, Bilirubin đều không có ý nghĩa thống kê với  $p > 0,05$  có lẽ do quá trình tiến triển đồng thời của xơ gan. Tác giả Lê Anh Tuấn và nhóm nghiên cứu về điều trị UTBMTBG cho thấy sự khác biệt này cũng không có ý nghĩa thống kê. Nhận định này tương tự như kết quả thu được từ nghiên cứu của chúng tôi.<sup>5,8</sup>

Kích thước khối u có xu hướng giảm ở tháng thứ 1, 3 và tăng ở tháng thứ 6, 9. Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê trước và sau điều trị. Theo dõi qua thời gian 3 tháng kích thước trung bình của khối u giảm đi rõ rệt. Điều này cũng được ghi nhận ở các tác giả khác với các phương pháp điều trị khác: Tỷ lệ khối u giảm kích thước ở thời điểm 6 tháng của Mai Hồng Bằng là 71,25%, [6] Đặng Thị Minh là 36,66% [7].

Về đặc điểm tăng sinh mạch, trong các đối tượng nghiên cứu, chỉ có 1 ca không có tăng sinh mạch trên DSA và 01 ca không xác định được do không tiếp cận được động mạch thân tạng. Có thể thấy rằng tăng sinh mạch giảm xuống sau nút mạch. Nút mạch đã cắt bớt nguồn nuôi dưỡng khối u đồng thời Lipiodol gắn vào tế bào ung thư đã làm giảm khả năng phát triển của khối. Ở những lượt điều trị sau, chúng tôi nhận thấy sự tăng sinh mạch càng giảm xuống. Tuy vậy, mặc dù mạch nuôi khối đã giảm xuống nhưng vẫn xảy ra hiện tượng xuất hiện thêm khối và huyết khối tĩnh mạch cửa.

Thời gian sống thêm trung vị là 13 tháng với khoảng tứ phân vị [5.5 ÷ 22], thời gian sống thêm dài nhất hiện tiếp tục theo dõi là 57 tháng. Có 02 ca không theo dõi được. Thời gian sống thêm theo dõi được không có sự khác biệt giữa các nhóm kích thước khối u. Trong nghiên cứu của Nguyễn Quang Thành có 32/51 bệnh nhân đã tử vong, [4] thời gian sống thêm trung bình  $16,7 \pm 9$  tháng. So sánh với kết quả của Đào

Văn Ninh là  $11,2 \pm 7,4$  tháng, trong đó bệnh nhân sống lâu nhất 43 tháng, không thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê [1].

Tỷ lệ tử vong ở nhóm kích thước u nhỏ hơn 5 cm là thấp nhất. Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Tỷ lệ sống ở nhóm có 1 khối u cao hơn ở nhóm có nhiều khối u. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p = 0.008$ . Theo Nguyễn Quang Thành và cộng sự, bệnh nhân tử vong do suy gan là 46,88%, do di căn là 15,63%. Đối chiếu với tác giả Embara M, bệnh nhân tử vong do suy gan là 46,40%, do di căn ung thư là 25%. Theo Mai Hồng Bằng tử vong do suy gan là 54,55%, do di căn ung thư là 18,18% [6]. Nguyên nhân tử vong của các bệnh nhân chủ yếu là suy gan và suy kiệt.

## V. KẾT LUẬN

Về đặc điểm hình ảnh, đa số bệnh nhân UTBMTBG dưới 40 tuổi có hình ảnh giảm âm và hỗn hợp âm (72%) trên siêu âm 2 chiều và có tăng sinh mạch trên siêu âm Doppler màu, chiếm 68.0%. Trên hình ảnh cắt lớp vi tính, khối u giảm tỷ trọng chiếm tỷ lệ 64% và có tăng sinh mạch chiếm 68.0%. Các khối u UTBMTBG có tăng sinh mạch nhiều trên chụp mạch, chiếm 92%.

Về kết quả điều trị nút mạch hoá chất ở bệnh nhân UTBMTBG dưới 40 tuổi, sau điều trị AFP có xu hướng giảm trong 6 tháng đầu sau đó tăng lên ở tháng thứ 9. Bilirubin có xu hướng giảm trong 3 tháng đầu, sau đó tăng ở tháng thứ 6 và thứ 9. Kích thước khối u có xu hướng giảm ở tháng thứ 1,3 và tăng ở tháng thứ 6, 9. Thời gian sống thêm trung vị là 13 tháng với khoảng tứ phân vị [5.5 ÷ 22], thời gian sống thêm dài nhất hiện tiếp tục theo dõi là 57 tháng.

Vậy, điều trị nút mạch hoá chất có hiệu quả làm giảm kích thước khối u, bilirubin, AFP và kéo dài thời gian sống thêm cho bệnh nhân UTBMTBG dưới 40 tuổi.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Đào Văn Ninh. *Theo dõi kết quả điều trị ung thư gan nguyên phát bằng nút mạch hoá chất 9/2002 đến 9/2005*. Luận văn bác sĩ Chuyên khoa II; 2005.
- Nguyễn Thị Lưu Phương. *Đánh giá kết quả bước đầu điều trị ung thư gan nguyên phát bằng phương pháp nút mạch và tiêm Doxorubicin, Cisplatin vào động mạch gan*. Luận văn tốt nghiệp bác sĩ chuyên khoa cấp II; 2002.

3. Phạm Minh Thông. *Kết quả ban đầu của nút hoá chất động mạch gan trong điều trị ung thư gan nguyên phát*. Công trình nghiên cứu y học của bệnh viện Bạch Mai 1999-2000; 2004.
  4. Nguyễn Quang Thành. *Đánh giá kết quả điều trị ung thư gan nguyên phát bằng nút mạch hoá dầu tại Bệnh viện Việt Tiệp Hải Phòng*. Luận văn Thạc sĩ Y học; 2014.
  5. Lê Anh Tuấn. *Đánh giá kết quả điều trị ung thư biểu mô tế bào gan bằng nút hoá chất động mạch gan*. . Luận văn tốt nghiệp bác sĩ nội trú; 2003.
  6. Mai Hồng Bằng. *Nghiên cứu điều trị ung thư biểu mô tế bào gan bằng phương pháp tiêm ethanol qua da vào khối u dưới sự hướng dẫn của siêu âm*. Luận án tiến sĩ Y học; 1997.
  7. Đặng Thị Minh. *Điều trị ung thư gan nguyên phát một, hai khối bằng tiêm cồn tuyệt đối vào khối u dưới hướng dẫn của siêu âm tại bệnh viện Nam Định*. Luận văn tốt nghiệp bác sĩ chuyên khoa cấp II; 2001.
  8. Group d' etude et traitement du carcinome hepatocellulaire. A comparision of Lipiodol chemoembolization and conservative treatment for unresectable Hepatocellular Carcinoma. *New England Journal Medicine*. 1995;322(19):1256-1261.
- 

## **TÓM TẮT**

**Mục tiêu:** Mô tả đặc điểm hình ảnh siêu âm, cắt lớp vi tính, chụp mạch máu và kết quả điều trị nút mạch hóa chất ở bệnh nhân UTBMTBG dưới 40 tuổi tại Trung tâm Điện quang Bệnh viện Bạch Mai.

**Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 25 bệnh nhân được chẩn đoán xác định là UTBMTBG được nút mạch hóa chất tại Trung tâm Điện quang - Bệnh viện Bạch Mai từ T8/2018 - T8/2021.

**Kết quả:** Đa số bệnh nhân UTBMTBG dưới 40 tuổi có hình ảnh giảm âm và hỗn hợp âm (72%) trên siêu âm 2 chiều và có tăng sinh mạch trên siêu âm Doppler màu, chiếm 68.0%. Trên hình ảnh cắt lớp vi tính, khối u giảm tỷ trọng chiếm tỷ lệ 64% và có tăng sinh mạch chiếm 68.0%. Các khối u UTBMTBG có tăng sinh mạch nhiều trên chụp mạch, chiếm 92%. Sau điều trị AFP có xu hướng giảm trong 6 tháng đầu sau đó tăng lên ở tháng thứ 9. Bilirubin có xu hướng giảm trong 3 tháng đầu, sau đó tăng ở tháng thứ 6 và thứ 9. Kích thước khối u có xu hướng giảm ở tháng thứ 1,3 và tăng ở tháng thứ 6, 9. Thời gian sống thêm trung vị là 13 tháng với khoảng tứ phân vị [5.5 ÷ 22], thời gian sống thêm dài nhất hiện tiếp tục theo dõi là 57 tháng.

**Kết luận:** Điều trị nút mạch hóa chất có hiệu quả làm giảm kích thước khối u, bilirubin, AFP và kéo dài thời gian sống thêm cho bệnh nhân UTBMTBG.

**Từ khoá:** nút mạch hóa chất, ung thư biểu mô tế bào gan

---

Người liên hệ: Nguyễn Đình Toàn. Email: toancdhabv74@gmail.com

Ngày nhận bài: 10.09.2021. Ngày gửi phản biênh: 27.09.2021. Ngày nhận phản biện: 29/09/2021

Ngày chấp nhận đăng: 06/10/2021

## NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM HÌNH ẢNH UNG THƯ DẠ DÀY TRÊN MÁY CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH 256 DẪY

**This report aimed to assess the describing imaging characteristic of gastric cancer on 256 - Slice Multidetector Computed Tomography**

*Trần Trung Kiên\*, Nguyễn Quốc Dũng\*\*,  
Đương Quốc Thiện\*\*\**

### SUMMARY

**Purpose:** This report aimed to assess the describing imaging characteristic of gastric cancer on 256 - Slice Multidetector Computed Tomography gastrography.

**Materials and methods:** 256 - slice multidetector CT gastrography in 31 patients with histopathological findings of gastric cancer from 2020 Fer to 2021 August at Huu Nghi hospital.

**Results:** Gastric cancer is often detected in old people. The most common position is the antrum of gastric (71%), the least common position is the cardia - fundus of gastric (3,2%). There is a correlation between diameter of tumors and T staging ( $p < 0,05$ ). There are correlation between the shape, short diameters of nodes and LN metastasis ( $p < 0,05$ ). Short diameters of nodes is  $\geq 8$  mm and round shape of nodes were moderate diagnostic ability indicator for LN metastasis in gastric cancer.

**Conclusion:** 256 slice - MDCT gastrography is an effective method and non-invasion offers improved detected gastric cancer and evaluates lymph node metastasis.

**Keyword:** *Gastric cancer, 256 slice - MDCT, short diameters of Lymph node metastasis.*

\* Trường Đại học Y Hà Nội

\*\* Khoa Chẩn đoán hình ảnh  
Bệnh viện Hữu Nghị

\*\*\* Bệnh viện Đa khoa  
tỉnh Bắc Giang

**I. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Ung thư dạ dày (UTDD) là một trong những bệnh ung thư phổ biến và gây tử vong nhiều nhất trên toàn thế giới đặc biệt là ở người cao tuổi. Tỷ lệ sống sót 5 năm sau điều trị bằng phẫu thuật ở giai đoạn IA là 94 %, cho giai đoạn IB là 88%, nhưng nếu ở giai đoạn IIIC thì chỉ còn 18 % [1]. Vì vậy, yếu tố quyết định đến kết quả điều trị là khả năng chẩn đoán sớm và đánh giá giai đoạn bệnh chính xác.

Chụp cắt lớp vi tính (CLVT) là một phương pháp phổ biến và không xâm lấn, không những giúp chẩn đoán bệnh sớm, mà còn giúp đánh giá mức độ xâm lấn trong thành dạ dày, sự lan rộng của khối u, tầm soát di căn trước phẫu thuật trong đó máy CLVT 256 dãy của hãng GE đặt tại bệnh viện Hữu Nghị là thế hệ máy mới cao cấp hiện đại.

Đã có nhiều công trình nghiên cứu trong và ngoài nước về giá trị CLVT đa dãy trong chẩn đoán UTDD nhưng chưa có một nghiên cứu riêng nào về thế hệ máy này.

Vì vậy chúng tôi thực hiện đề tài: *“Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh của ung thư dạ dày trên CLVT 256 dãy”* với mục tiêu:

1. Mô tả 1 số đặc điểm hình ảnh của ung thư dạ dày trên CLVT 256 dãy.
2. Đánh giá mối tương quan về hình thái và đường kính trực tràng của hạch di căn và lành tính trên CLVT 256 dãy.

**II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP**

**1. Đối tượng nghiên cứu**

Nghiên cứu này được tiến hành trên 31 BN được chụp CLVT 256 dãy tại Khoa Chẩn đoán hình ảnh bệnh viện Hữu Nghị trong khoảng thời gian từ tháng 2/2020 đến 8/2021 được hội tụ đầy đủ các tiêu chuẩn sau:BN đã có kết quả nội soi và sinh thiết, được chẩn đoán UTDD và được phẫu thuật triệt để có kết quả GPB. Loại khỏi nghiên cứu những trường hợp UTDD đã hóa trị hoặc xạ trị hay bằng phương pháp khác trước đó.

**2. Phương pháp nghiên cứu**

Nghiên cứu mô tả cắt ngang, so sánh, tiến cứu, thu thập thông tin và phân tích hình ảnh CT bụng có tiêm thuốc tương phản ở 3 thì của những bệnh nhân

bị UTDD được chụp tại Khoa Chẩn đoán hình ảnh. Dữ liệu thu được xử lý trên trạm hệ thống. Phương tiện nghiên cứu: Máy CLVT 256 dãy của hãng GE đặt tại Khoa CĐHA bệnh viện Hữu Nghị.

Số liệu được xử lý, so sánh các đại lượng bằng Test  $\chi^2$ , Fisher’s Exact, phân tích bằng phần mềm thống kê SPSS version 20. Giá trị  $p < 0,05$  được xem là có ý nghĩa thống kê.

**3. Các bước tiến hành:**

**3.1. Chuẩn bị bệnh nhân:** Yêu cầu BN nhịn ăn trước 6h. Giải thích kỹ để BN phối hợp tốt trong quá trình chụp. Cho BN uống nước: Trước chụp 15 p: Uống 750 ml nước, lúc vào chụp: uống thêm 250 ml nước nữa. Nếu BN hẹp môn vị thì không cần uống nước.

**3.2. Thông số kỹ thuật:** KV: 120 kV, độ dày lát cắt: 1,25 mm, mas : 150 mAs.

Thuốc cản quang: tiêm thuốc cản quang iode không ion hóa (Ultravist hoặc Omnipaque 300mg/ml), liều 1-1,5ml/kg cân nặng BN với tốc độ 3ml/s. BN nín thở cất xoắn ốc từ đỉnh phổi đến hết khớp mu, thì động mạch (từ lúc bắt đầu đến thời điểm 25 - 30 giây), thì TMC (khoảng 70 giây), chiều dài lát cắt 1,25 mm, ở thì ĐM và 2,5 mm ở thì TM cửa, tái tạo MPR để đánh giá.

**3.3. Đánh giá hình ảnh và xử lý số liệu:**

Tất cả các hình ảnh đều được xử lý bằng các mặt cắt Coronal, Axial, Sagittal, và phần mềm tái tạo ảnh sau chụp như VR, MPR, MIP, 3D. Các biến số của nghiên cứu gồm:

- 1 Tuổi: phân theo nhóm
- 2 Giới: Nam, Nữ
- 3 Đặc điểm hình ảnh UTDD: Vị trí, kích thước (vị trí: theo phân vùng của Kodama [2] (bằng cách nối điểm giữa các điểm chia đều 2 bờ cong); chiều dài, chiều dày: đo theo phương pháp Dmax [3], lấy hết phần ngấm thuốc); hình dạng (khối thâm nhiễm, khác), xâm lấn T (theo phân loại của AJCC 8<sup>th</sup> edition).
- 4 Đặc điểm hạch nghi ngờ di căn: hình dáng hạch (cầu: tỷ lệ trục ngắn/dài >0,66; kích thước trục ngắn  $\geq$  8 mm với những hạch quanh dạ dày; 6- 8 mm có kèm theo 1 trong những dấu hiệu về biến đổi hình thái [4] (hình cầu, hoại tử trung tâm, mất cấu trúc rốn hạch,...)).



**III. KẾT QUẢ**

**1. Tuổi và giới**

UTDD xuất hiện trên 31 BN (độ tuổi trung bình = 70,9 ± 10,1). BN cao tuổi nhất: 86 tuổi, BN thấp tuổi nhất: 47 tuổi.

**2. Đặc điểm hình ảnh ung thư dạ dày**

**Bảng 1. Vị trí ung thư dạ dày**

Vị trí u		Số bệnh nhân	Tỷ lệ (%)
Theo chiều dọc	1/3 trên	1	3,2
	1/3 giữa	8	25,9
	1/3 dưới	22	71
Tổng		31	100
Theo giải phẫu	Tâm - Phình vị	1	3,2
	Hang - Môn vị	22	71
	Bờ cong lớn	2	6,5
	Bờ cong nhỏ	6	19,4
Tổng		31	100

UTDD vùng hang môn vị chiếm tỷ lệ nhiều nhất 71 %, vùng bờ cong nhỏ chiếm 19,4%, vùng bờ cong lớn 6,5% và chiếm tỷ lệ ít nhất là vùng tâm - phình vị 3,2%.

**Bảng 2. Kích thước khối u**

Kích thước u	Số u	Tỷ lệ (%)
<5cm	13	41,9
5 – 10cm	11	35,5
>10cm	7	22,6
Tổng	31	100

**Nhận xét:** Các U dạ dày chủ yếu có kích thước < 5 cm đo theo chiều lớn nhất, chiếm tỷ lệ 41,9%. Những khối u > 10 cm ít gặp hơn chỉ chiếm 22,6%.

**Bảng 3. Đối chiếu hình ảnh xâm lấn T và kích thước khối u**

Kích thước u trên CLVT GPB	< 5 cm	5- 10 cm	> 10 cm	Tổng
T1-2	5	1	1	7
T3	6	11	1	18
T4	0	1	5	6
Tổng	11	13	7	31

*P (Fisher's Exact = 0,001)*

Các u kích thước < 5 cm thường xâm lấn ở mức độ T1 - T2 và T3. 100 % khối u xâm lấn T4 không nằm trong nhóm u có kích thước < 5 cm.

Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p = 0,001$  ( $p < 0,05$ ). Như vậy có mối liên quan giữa kích thước khối u và xâm lấn T.

**Bảng 4. Đối chiếu hình dạng hạch và mức độ ác tính**

GPB Hình dáng hạch	Di căn	Không di căn	Tổng số
Hình tròn	32 (47,8%)	36 (19,6%)	68 (27,2 %)
Hình bầu dục	35 (52,2%)	147 (80,4 %)	182 (72,8 %)
Tổng số	67 (100%)	183 (100 %)	250 (100%)

*P (X<sup>2</sup> = 0,000) ; OR = 3,73*

Các hạch hình tròn trong nhóm di căn có tỷ lệ (47,8%) cao hơn các hạch hình tròn trong nhóm lành tính (19,6%). Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê giữa hình dạng hạch di căn và hạch lành tính trên CLVT 256 dây hay hạch hình tròn có nguy cơ ác tính hơn hạch hình bầu dục 3,73 lần.

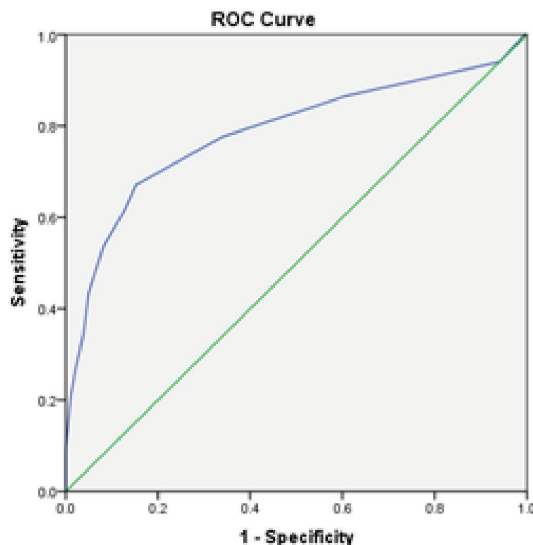
**Bảng 5. Đối chiếu đường kính trực tràng hạch và mức độ ác tính**

GPB ĐK trực tràng hạch	Di căn	Không di căn	Tổng số
≥ 8 mm	45 (67,2%)	28 (15,3%)	73 (29,2%)
< 8 mm	22 (32,8%)	155 (84,7%)	177 (70,8%)
Tổng số	67 (100%)	183 (100%)	250 (100%)
ĐK trung bình hạch (mm)	9,96 ± 3,78 mm	6,32 ± 1,81 mm	

*P (X<sup>2</sup> = 0,000) < 0,05; OR = 11,3*

**Nhận xét:** Đk trực ngắn trung bình của hạch di căn là  $9,96 \pm 3,78$  mm và hạch lành tính là  $6,37 \pm 1,81$  mm . Với  $p < 0,05$  có mối liên quan giữa đk trực ngắn hạch và di căn. Hạch có đk trực ngắn  $\geq 8$  mm có nguy cơ di căn gấp 11,3 lần hạch có đk trực ngắn  $< 8$  mm.

**Đường cong ROC thể hiện ngưỡng đk trực ngắn của hạch lành tính và ác tính**



● **Nhận xét:**

- Diện tích dưới đường cong ROC: 0,786 (tạm được).
- Nhận thấy điểm cắt J của đường kính trực ngắn hạch ác tính là 7,5 mm. Chúng tôi làm tròn thành 8 mm. Điều này tương đồng với các tác giả khác.

**Bảng 6. Giá trị của CLVT trong chẩn đoán giai đoạn T so với giải phẫu bệnh**

Phẫu thuật CLVT	T1-2	T3	T4	Tổng	Sn (%)	Sp (%)	Acc (%)
T1-2	6	2	0	8	85,7	91,6	90,3
T3	1	14	1	16	77,8	84,6	80,6
T4	0	2	5	7	83,3	92	90,3
Tổng	7	18	6	31			

Chẩn đoán chính xác chung cho các giai đoạn: 80,6% (25/31) .Chẩn đoán chính xác cho từng giai đoạn:Giai đoạn T1-T2: 90,3% (28/31). Giai đoạn T3: 80,6 (25/31).Giai đoạn T4: 90,3% (28/31).

**IV. BÀN LUẬN**

● **Tuổi và giới**

**Đặc điểm theo tuổi:** Bệnh nhân trẻ tuổi nhất là 47, nhiều tuổi nhất là 86. Tuổi trung bình là  $(70,9 \pm 10)$ . Kết quả này cũng phù hợp với các nghiên cứu của các tác giả tại Việt Nam là UTDD hay gặp ở nhóm người lớn tuổi<sup>5,6</sup>. Trong nghiên cứu của chúng tôi thấy rằng nhóm

tuổi trên 70 chiếm đến 51,6%, chiếm tỷ lệ cao nhất. Độ tuổi của các bệnh nhân của chúng tôi cao hơn nhiều so với các nghiên cứu khác một phần được giải thích là do nghiên cứu được tiến hành tại Bệnh viện Hữu Nghị là nơi chăm sóc sức khỏe cho các cán bộ hưu trí, còn các bệnh nhân trẻ hơn thường là đến khám và điều trị tại khoa yêu cầu của viện.

Đặc điểm theo giới: BN Nam chủ yếu (71%), nữ chiếm thấp hơn (29%). Nam nhiều hơn nữ 2,45 lần. Tỷ lệ bệnh nhân nam cao hơn bệnh nhân nữ có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ).

• **Đặc điểm hình ảnh của UTDD trên CLVT 256 dây:**

**Vị trí u:** Qua nghiên cứu cho thấy u hay gặp nhất ở vùng hang - môn vị (71%); sau đó đến bờ cong nhỏ (19,4 %); bờ cong lớn (6,5%) và tâm - phình vị (3,2%) . So sánh với các nghiên cứu trước đó của tác giả Trịnh Hồng Sơn, Trần Thị Me Tâm <sup>7,8</sup>cũng thấy nhiều sự tương đồng.

**Kích thước u:** Kích thước khối u từ 5-10 cm chiếm tỷ lệ cao nhất (41,9%), nhóm u kích thước < 5 cm chiếm 35,5%. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của tác giả Đặng Văn Thời (u > 4 cm chiếm 42%) [9]; có cao hơn chút so với tác giả Nguyễn Văn Sang [10] (u > 4cm chiếm 21,6%). Điều này được lý giải là các bệnh nhân nghiên cứu của chúng tôi đều là nhóm người già được phát hiện muộn khi ung thư dạ dày đã ở giai đoạn II, III do lâm sàng triệu chứng bệnh mờ nhạt, hay nhầm lẫn với rối loạn tiêu hóa làm bệnh nhân chủ quan nên đi khám muộn. Kích thước khối u đo được trên CLVT 256 dây thường nhỏ hơn một chút so với GPB vì thực tế khối u sẽ bị co kéo, mất độ đàn hồi khi phẫu thuật và tổn thương xâm lấn ra mép không biểu hiện trên các hình ảnh CLVT.

**Xâm lấn u:** Chúng tôi sử dụng phân loại ung thư dạ dày theo AJCC 8<sup>th</sup> với một số thay đổi so với phân loại cũ. Theo mô bệnh học định nghĩa giai đoạn T1 khi u vẫn giới hạn ở lớp niêm mạc và dưới niêm mạc, T2 khi u đã xâm nhập vào lớp cơ dạ dày. Dù các thế hệ máy CLVT hiện nay rất phát triển nhưng rất khó phân biệt được 2 giai đoạn này do thiếu quan sát từng lớp của thành ống tiêu hóa và hiệu ứng thể tích từng phần. Vì vậy chúng tôi đã gộp chung giai đoạn T1 và T2 thành 1 nhóm T1 - T2. Kết quả nghiên cứu cho thấy xâm lấn T1- T2 ít gặp (19,3%); tỷ lệ u xâm lấn T3 là cao nhất (45,1%), chứng tỏ các bệnh nhân ung thư dạ dày đến khám và điều trị không còn ở giai đoạn sớm nữa mà đều ở giai đoạn tiến triển (T3, T4) hoặc đã di căn xa. Điều này có đôi chút khác với các nghiên cứu của thế giới ở các nước phát triển là tỷ lệ phát hiện ung thư dạ dày cao ở các các giai đoạn sớm hơn do điều kiện phát triển về kinh tế xã hội, các bệnh nhân có điều kiện được khám và sàng lọc sớm. Độ chính xác chung cho các giai đoạn là 80,6% và với từng giai đoạn là T1-T2 (90,3%); T3 (80,6%); T4 (90,3%); so sánh với kết quả

nghiên cứu của Jin Woong Kim và cộng sự [11] với tỷ lệ độ chính xác chung là 77,2% (T1a 92,9%; T1b 92,1%; T2 93,7%; T3 92,1% và T4 94,5%). Một nghiên cứu của tác giả Barros và cộng sự [12] cho kết quả độ chính xác 70% (T1 92%; T2 82%; T3 80%; T4 86%). Chẩn đoán riêng cho từng giai đoạn nghiên cứu của chúng tôi cho kết quả: T1- T2 (Sn : 85,7%; Sp: 91,6%); T3 (Sn: 77,8%; Sp: 84,6%); T4 (Sn: 83,3%; Sp: 92%). Kết quả này cao hơn chút so với nghiên cứu của tác giả Trần Thị Me Tâm; Nguyễn Văn Sang [8], [10] và tương đồng với các nghiên cứu của Kim et al và Barros et al [11], [12]. Đánh giá xâm lấn u phân biệt giữa T3 và T4 là khá khó khăn. Sờ dĩ có khó khăn này là do: Thứ nhất thứ nhất lớp mỡ quanh dạ dày khác nhau ở từng người và không quan sát rõ được lớp thanh mạc dạ dày trên CLVT. Thứ hai: xâm lấn T3 là lớp mỡ quanh dạ dày bình thường hoặc chỉ thâm nhiễm nhẹ, đè đẩy chứ không phá vỡ lớp thanh mạc. Xâm lấn T4a là thâm nhiễm lớp mỡ nhiều vì vậy phân biệt giữa T3 và T4 là rất khó. Thứ ba: hình ảnh thâm nhiễm mỡ quanh u không đặc hiệu, nó có thể là do u gây phản ứng viêm phù nề bờ mỡ hoặc tổn thương cũ gây xơ hóa chứ không hẳn là xâm lấn của tế bào u ra ngoài. Thứ tư: lớp thanh mạc thể hiện trên CLVT thành một đường viền không đều dạng nốt là tiêu chí của giai đoạn T4a nhưng có thể nhầm lẫn giữa hệ thống mạch máu và bạch huyết quanh dạ dày [13]. Chính điều này làm cho chúng tôi quan sát sai 1 khối u trên CLVT là ở T3 nhưng thực tế kết quả GPB là ở T4a.

**Hạch di căn:** Nghiên cứu của chúng tôi quan sát được 250 hạch bằng CLVT trên tổng số 568 hạch thu được qua giải phẫu bệnh, bỏ sót 318 hạch không quan sát thấy. Kubota (2017) [14] tiến hành trên 56 bệnh nhân, quan sát được 56 trạm hạch/ 518 trạm hạch thu được trên GPB, bỏ sót 462 trạm hạch. Nguyễn Văn Sang (2019) [10] quan sát được 460 hạch trên CLVT/ 1104 hạch thu được sau GPB, bỏ sót 644 hạch không quan sát được. Chúng tôi nhận thấy, càng quan sát được nhiều hạch trên CLVT, càng bỏ sót nhiều. Điều này nói lên hạn chế cố hữu của CLVT trong đánh giá hạch di căn. Tuy cỡ mẫu quan sát giữa chúng tôi và các tác giả trên có khác nhau nhưng kết quả thu được cũng không thay đổi được là khả năng phát hiện hạch của CLVT là không cao. Mặc dù trong nghiên cứu, chúng tôi sử dụng máy chụp CLVT 256 dây với lát cắt mỏng lên

đến 1,25 mm và tái tạo 0,625mm kết hợp với ảnh tái tạo MPR nhưng khả năng phát hiện hạch cũng không tăng lên nhiều bởi vì giai đoạn hạch được đánh giá theo từng vùng chứ không phải theo từng hạch riêng. Thực tế khó phân biệt được số lượng hạch chính xác do những hạch nhỏ có thể dính với nhau thành chùm hoặc nằm lẫn ở xa vị trí dạ dày hoặc bị che lấp bởi mạc nối, quai ruột xung quanh dẫn đến bỏ sót khi quan sát trên CLVT.

Hình dạng hạch khi phân tích trên CLVT chúng tôi thấy được nhóm hạch hình tròn có tỷ lệ ác tính cao hơn hẳn nhóm hạch hình bầu dục. Điều này được giải thích là hạch hình tròn di căn là do các tế bào u xâm nhập vào xoang dưới vỏ, sau đó phát triển rộng và phá vỡ lớp vỏ ban đầu. Còn những hạch hình bầu dục di căn chiếm tỷ

lệ vừa là do các tế bào ung thư còn ở dạng vi thể nên chưa phá vỡ vỏ. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu Jayapal (48,9%) [15].

**V. KẾT LUẬN**

Khả năng xử lý hình ảnh với độ phân giải cao trên nhiều mặt phẳng tái tạo của CLVT đa dãy mà đặc biệt là thế hệ máy mới cao cấp 256 dãy giúp ích nâng cao giá trị chẩn đoán mức độ xâm lấn và tầm soát di căn đánh giá giai đoạn để phục vụ điều trị phẫu thuật ở bệnh nhân ung thư dạ dày. Tuy còn một số hạn chế trong đánh giá hạch di căn và xác định chính xác kích thước của u nhưng CLVT 256 dãy có thể được coi là 1 lựa chọn đáng tin cậy để tầm soát trước mổ ở những bệnh nhân ung thư dạ dày.

**MỘT SỐ HÌNH ẢNH BỆNH NHÂN TRONG NGHIÊN CỨU**



**U vùng hang-môn vị nghi ngờ giai đoạn T3 trên mặt cắt axial nhưng phân tích kỹ lại là giai đoạn T4a trên MPR oblique. Kết quả GPB khẳng định lại là T4a.**

Bệnh nhân Lê Bính H...; 72T, Nam, FSH 08010...



*Hạch trên mặt phẳng Axial*

*Ảnh tái tạo Sagittal*

**Hạch nhóm 5 trên cắt lớp vi tính**

Bệnh nhân Nguyễn Đức Đ..., 66T, Nam, FSH19010...

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Rawla P, Barsouk A. Epidemiology of gastric cancer: global trends, risk factors and prevention. *Prz Gastroenterol.* 2019;14(1):26-38. doi:10.5114/pg.2018.80001
2. Kodama Y, Sugimachi K, Soejima K, Matsusaka T, Inokuchi K. Evaluation of extensive lymph node dissection for carcinoma of the stomach. *World J Surg.* 1981;5(2):241-248. doi:10.1007/bf01658301
3. Chen J, Cai R, Ren G, et al. Differences in clinicopathological characteristics and computed tomography findings between signet ring cell carcinoma and nonsignet ring cell carcinoma in early and advanced gastric cancer. *Cancer Medicine.* 2018;7(4):1160-1169. doi:10.1002/cam4.1417
4. Hur J, Park M-S, Lee JH, et al. Diagnostic accuracy of multidetector row computed tomography in T- and N staging of gastric cancer with histopathologic correlation. *J Comput Assist Tomogr.* 2006;30(3):372-377. doi:10.1097/00004728-200605000-00005
5. Phạm Văn Nam (2019) *Nghiên cứu ứng dụng phẫu thuật nội soi, cắt dạ dày, vét hạch D2, D2 mở rộng điều trị ung thư biểu mô dạ dày*, Luận án tiến sĩ y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
6. Tô Như Hạnh (2012), *Đánh giá kết quả hóa trị liệu phác đồ EOX cho ung thư dạ dày giai đoạn muộn không còn khả năng phẫu thuật triệt căn*, Luận văn thạc sĩ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
7. Trịnh Hồng Sơn (2001). *Nghiên cứu nạo vét hạch trong điều trị phẫu thuật ung thư dạ dày*, Luận án tiến sĩ y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
8. Trần Thị Me Tâm, Lê Trọng Khoan, Dương Phước Hùng và cộng sự (2016). Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh và đánh giá tính chất xâm lấn, di căn của ung thư dạ dày trên cắt lớp vi tính đa dãy. *Tạp chí điện quang Việt Nam số 23 - 03/2016.*
9. Đặng Văn Thời (2017). *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, thương tổn và đánh giá kết quả lâu dài phẫu thuật triệt căn ung thư phần trên dạ dày*. Luận án Tiến sĩ y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
10. Nguyễn Văn Sang (2019) *Nghiên cứu giá trị của cắt lớp vi tính đa dãy trong chẩn đoán ung thư dạ dày*, Luận án Tiến sĩ y học, Viện nghiên cứu khoa học y dược lâm sàng 108.
11. Kim JW, Shin SS, Heo SH, et al. Diagnostic performance of 64-section CT using CT gastrography in preoperative T staging of gastric cancer according to 7th edition of AJCC cancer staging manual. *Eur Radiol.* 2012;22(3):654-662. doi:10.1007/s00330-011-2283-3
12. Barros RH de O, Penachim TJ, Martins DL, Andreollo NA, Caserta NMG. Multidetector computed tomography in the preoperative staging of gastric adenocarcinoma. *Radiol Bras.* 2015;48(2):74-80. doi:10.1590/0100-3984.2014.0021
13. Yu T, Wang X, Zhao Z, et al. Prediction of T stage in gastric carcinoma by enhanced CT and oral contrast-enhanced ultrasonography. *World J Surg Oncol.* 2015;13. doi:10.1186/s12957-015-0577-7
14. Kubota K, Suzuki A, Shiozaki H, Wada T, Kyosaka T, Kishida A. Accuracy of Multidetector-Row Computed Tomography in the Preoperative Diagnosis of Lymph Node Metastasis in Patients with Gastric Cancer. *Gastrointest Tumors.* 2017;3(3-4):163-170. doi:10.1159/000454923
15. Jayapal N, Ram SKM, Murthy VS, Basheer SA, Shamsuddin SV, Khan AB. Differentiation Between Benign and Metastatic Cervical Lymph Nodes Using Ultrasound. *J Pharm Bioallied Sci.* 2019;11(Suppl 2):S338-S346. doi:10.4103/JPBS.JPBS\_26\_19

## **TÓM TẮT**

**Mục tiêu:** Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh của ung thư dạ dày của trên các bệnh nhân được chụp CLVT 256 dãy.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Đánh giá dựa trên 31 BN được chẩn đoán là ung thư dạ dày và được chụp CLVT 256 dãy từ 2/2020 đến 8/2021 tại bệnh viện Hữu Nghị.

- **Kết quả:** Ung thư dạ dày xuất hiện chủ yếu ở nhóm tuổi người già (độ tuổi trung bình =  $70,9 \pm 10,1$ ), vị trí thường gặp ở hang – môn vị (71%), vị trí ít gặp nhất là tâm-phình vị (3,2%). Có mối tương quan giữa kích thước u và xâm lấn T (với  $p < 0,05$ ). Có mối tương quan giữa hình dáng, đường kính trực tràng và mức độ ác tính của hạch ( $p < 0,05$ ). Đường kính trực tràng của hạch  $\geq 8$  mm và hạch có hình cầu là một tiêu chí vừa phải để chẩn đoán hạch di căn trong ung thư dạ dày.

- **Kết luận:** CLVT 256 dãy là phương pháp đánh giá không xâm lấn và có hiệu quả trong phát hiện tổn thương ung thư dạ dày và đánh giá hạch vùng di căn.

**Từ khóa:** *Ung thư dạ dày, CLVT 256 dãy, đường kính trực tràng hạch di căn.*

---

Người liên hệ: Trần Trung Kiên. Email: drkid2017@gmail.com

Ngày nhận bài: 20/09/2021. Ngày gửi phản biện: 27/09/2021. Ngày nhận phản biện: 28/09/2021

Ngày chấp nhận đăng: 06/10/2021

## BÁO CÁO 2 TRƯỜNG HỢP SPECT/CT HẠCH GÁC TRONG UNG THƯ VÚ

### Sentinel lymph node detection by spect/ct in patients with breast cancer in vinmec times city hospital

*Nguyễn Quang Đức\*, Phạm Văn Xuyên\*, Lê Công Thuần\*,  
Nguyễn Việt Kiên\* Nguyễn Ngọc Chiến\**

#### SUMMARY

Sentinel lymph node is defined as the first lymph node or group of first nodes to which cancer cells are likely to spread from the primary tumor. Cancer cells are often found in sentinel lymph node(s) before metastasizing to other nodes or organs. Therefore, sentinel lymph node biopsy plays an important role in identification and management of metastasis lesions, especially in breast cancer, testicular cancer and melanoma. Sentinel lymph node scintigraphy with SPECT/CT using  $^{99m}\text{Tc}$ -nanocolloid is a useful imaging technique for nodal determination and localization. With negative histopathological results of sentinel lymph node dissection, axillary lymph node dissection can be avoided for patients thereby reducing the risk of lymphedema and other complications. In this article, two patients in Vinmec Health Care System, Times City with breast cancer who underwent SPECT/CT sentinel lymph node scintigraphy were reported.

**Keywords:** *breast cancer, sentinel lymph node, SPECT/CT,  $^{99m}\text{Tc}$ -nanocolloid*

#### Ca lâm sàng 1

Bệnh nhân nữ 50 tuổi có tiền sử u nang tuyến vú nhiều năm. Bệnh nhân khám định kỳ tại bệnh viện Vinmec Times City, phát hiện ra một nhân giảm âm ở vú phải xếp loại BI-RADS 5 theo ACR 2013. Hình ảnh chụp cộng hưởng từ cho thấy khối tổn thương có kích thước 25,6 x 12,5 x 32,5 mm. Bệnh nhân được ghi hình PET/CT với  $^{18}\text{F}$ -FDG, kết quả cho thấy hình ảnh tăng chuyển hoá FDG tại khối u vú phải, tương ứng với tổn thương nguyên phát, đồng thời không phát hiện hình ảnh tăng chuyển hoá bất thường tại các vị trí khác. Kết quả sinh thiết u vú dạng ung thư biểu mô xâm nhập ER (+) 85%, PR (+) 10%, Her2 (-). Tổng hợp các kết quả xếp giai đoạn T2NxM0. Trước khi phẫu thuật, thực hiện xạ hình xác định vị trí, số lượng hạch gác để thực hiện bóc tách trong quá trình phẫu thuật và làm sinh thiết đồng thời hạch gác, diện cắt trên u và diện cắt sau núm vú. Nếu kết quả trên 3 tiêu bản âm tính sẽ tiến hành cắt tuyến vú, để lại núm và quầng vú tạo hình. Nếu kết quả sinh thiết diện cắt hoặc hạch gác dương tính thì cắt toàn bộ tuyến vú và vét hạch rộng rãi. Như vậy việc xạ hình hạch gác đóng vai trò trong việc xác định vị trí

hạch, sau đó dựa trên kết quả giải phẫu bệnh để quyết định có nạo vét hạch nách rộng rãi hay không.

#### Bệnh nhân được chụp xạ hình SPECT/CT

Được chất phóng xạ:  $^{99m}\text{Tc}$ -nanocolloid, liều tiêm 0,2 - 0,3 mCi trong khoảng 0,1ml cho mỗi mũi tiêm. Bệnh nhân được tiêm 4 mũi vào các vị trí 3 giờ, 6 giờ, 9 giờ và 12 giờ xung quanh quầng vú phải, sau đó tiến hành ghi hình planar phẳng vùng ngực với pha dynamic (10 giây/hình trong 200 giây) và ghi hình SPECT/CT vùng ngực với hệ thống máy SPECT/CT Discovery NM/CT 670 Pro (GE – Hoa Kỳ). Trên hình ảnh planar và SPECT phát hiện thấy 01 hạch gác tương ứng với ổ tăng hoạt tính phóng xạ, sử dụng CT định vị chính xác hạch ở hố nách phải (nhóm 1). Sử dụng đầu dò gamma để đo số đếm tại vị trí hạch là 3000, so với phòng môi trường là 20.

Sau khi thực hiện xạ hình hạch gác lúc 9 giờ, bệnh nhân được đưa lên phòng mổ để phẫu thuật. Trong quá trình phẫu thuật, phẫu thuật viên sử dụng đầu dò gamma để xác định số đếm để biết chính xác hạch gác cần bóc tách. Mẫu bệnh phẩm sau đó được đưa xuống khoa xét nghiệm làm giải phẫu bệnh tức thì,

\* Khoa Chẩn đoán hình ảnh, hệ thống y tế Vinmec, Hà Nội, Việt Nam

kết quả cho thấy có tế bào ung thư di căn, phẫu thuật viên quyết định nạo vét hạch rộng rãi.

**Ca lâm sàng 2**

Bệnh nhân nữ 40 tuổi, khám sức khỏe định kỳ phát hiện một khối u ở tuyến vú tại bệnh viện Vinmec. Hình ảnh siêu âm cho thấy 01 nhân giảm âm có vôi hóa ở vị trí 10 giờ ở nhu mô tuyến vú phải (xếp loại BI-RADS 4C). Hình ảnh cộng hưởng từ cho thấy tổn thương tương ứng với hình ảnh siêu âm, có kích thước ~ 15 x 10 x 8 mm, ngoài ra còn phát hiện thêm một nốt nhỏ kích thước khoảng 4 mm ở vị trí 8 giờ, cách núm vú 3 cm (xếp loại BI-RADS 3). Bệnh nhân được chỉ định chụp PET/CT để đánh giá tổn thương hạch và di căn xa. Kết quả PET/CT cho thấy hình ảnh nốt tăng chuyển hóa ở khu trên ngoài tuyến vú phải, tương ứng với tổn thương ác tính nguyên phát. Không phát hiện thấy hình ảnh hạch và tổn thương khác tăng chuyển hóa FDG khu trú bất thường. Kết quả sinh thiết khối u kết luận ung thư biểu mô thể ống xâm nhập có thành phần nội ống trội. Tổng hợp kết quả xếp loại giai đoạn T1N0M0.

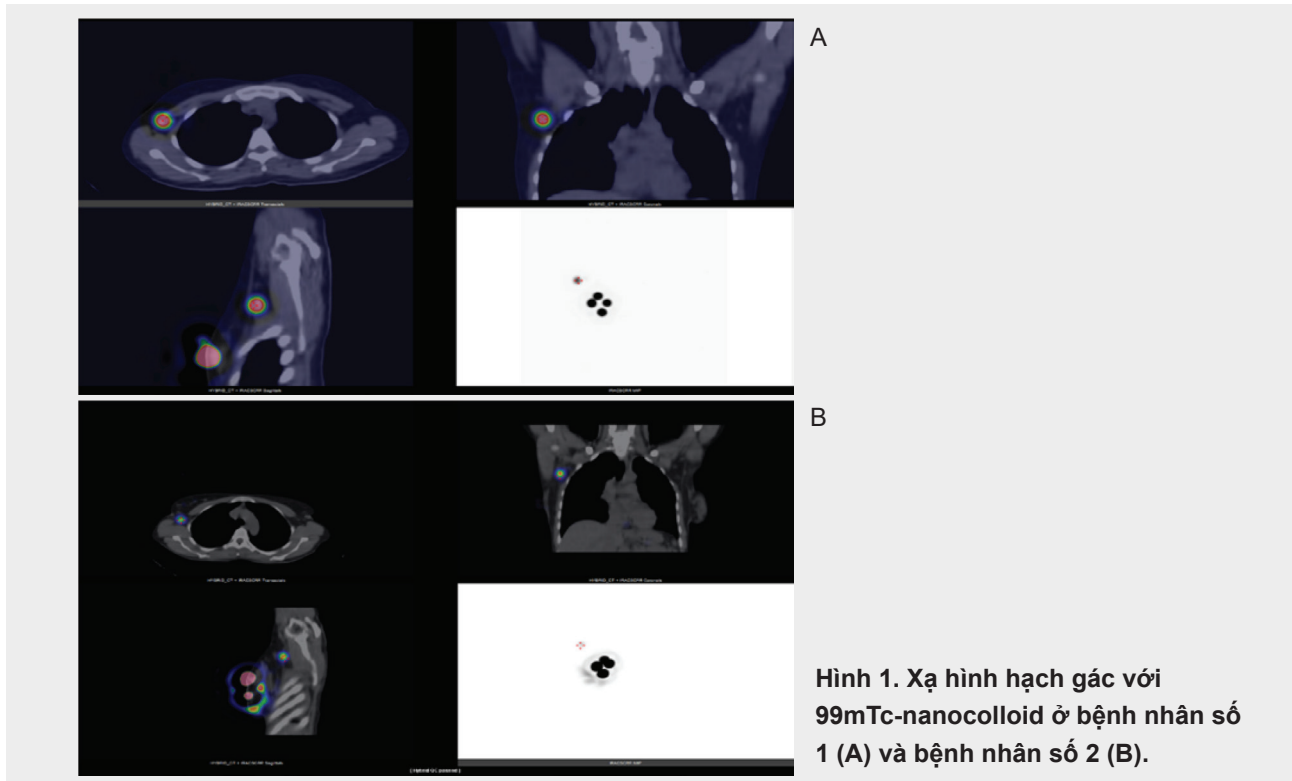
Bệnh nhân được chỉ định phẫu thuật cắt vú bên phải bảo tồn, sinh thiết hạch gác trước mổ để quyết định nạo vét hạch. Kỹ thuật xạ hình hạch gác được chỉ định

để xác định vị trí, số lượng hạch gác cần bóc tách, sau đó bóc tách trong mổ, làm giải phẫu bệnh tức thì trước khi quyết định có vét hạch nách rộng rãi hay không.

**Bệnh nhân được chụp xạ hình SPECT/CT**

Dược chất phóng xạ: <sup>99m</sup>Tc-nanocolloid, liều tiêm 0,2 - 0,3 mCi trong khoảng 0,1ml cho mỗi mũi tiêm. Bệnh nhân được tiêm 4 mũi vào các vị trí 3 giờ, 6 giờ, 9 giờ và 12 giờ xung quanh quầng vú phải, ghi hình planar phẳng vùng ngực với pha dynamic (10 giây/hình trong 200 giây) và ghi hình SPECT/CT vùng ngực với hệ thống máy SPECT/CT Discovery NM/CT 670 Pro (GE - Hoa Kỳ). Kết quả trên hình ảnh planar và SPECT đều phát hiện hình ảnh 01 hạch gác, hình ảnh CT cho phép xác định chính xác vị trí hạch gác này thuộc hố nách phải (nhóm 1). Đo bằng đầu dò gamma phát hiện thấy số đếm tại vị trí hạch là 5000, so với phòng môi trường là 40.

Bệnh nhân được phẫu thuật vào sáng hôm sau nhằm cắt bỏ khối u và có sinh thiết hạch gác tức thì trong mổ. Trong quá trình phẫu thuật, sử dụng đầu dò gamma đo số đếm để xác định chính xác hạch gác cần bóc tách, giải phẫu bệnh trên mẫu bệnh phẩm hạch gác âm tính, bệnh nhân tránh được việc nạo vét hạch rộng rãi.



**Hình 1. Xạ hình hạch gác với <sup>99m</sup>Tc-nanocolloid ở bệnh nhân số 1 (A) và bệnh nhân số 2 (B).**



Hai bệnh nhân được tiếp tục theo dõi sau điều trị, kết quả siêu âm và cắt lớp vi tính (CT) tại thời điểm 6 tháng và 12 tháng sau mổ không phát hiện thấy nốt hay khối bất thường tại vị trí phẫu thuật và nhu mô tuyến vú còn lại.

## BÀN LUẬN

Ung thư vú là dạng ung thư phổ biến nhất được chẩn đoán ở phụ nữ trên thế giới cũng như ở Việt Nam. Hạch gác là hạch vùng được dẫn truyền bạch huyết trực tiếp từ khối u, do đó hạch gác cũng là vị trí đầu tiên tiếp nhận các tế bào ung thư (nếu có) [1]. Kể từ khi ra đời cách đây khoảng 2 thập kỷ, việc xác định và sinh thiết hạch gác đã trở thành thường quy trong việc điều trị ung thư vú, góp phần giảm thiểu các phẫu thuật xâm lấn không cần thiết, như nạo vét hạch vùng [2], [3], [4].

Việc đánh giá chính xác hạch gác là rất quan trọng trong việc đánh giá giai đoạn của bệnh cũng như trong việc quyết định phương án điều trị ở bệnh nhân ung thư vú. Kỹ thuật xạ hình có thể cung cấp thông tin chính xác cho phẫu thuật viên trong việc xác định vị trí và sinh thiết hạch gác. Không phương tiện chẩn đoán hình ảnh nào có đủ độ chính xác để xác định di căn hạch vùng tại giai đoạn sớm của bệnh (giai đoạn I và II). Ngược lại, xạ hình hạch gác để định hướng sinh thiết là một phương tiện có độ tin cậy cao để đánh giá di căn và vi di căn ở hạch vùng [3], [4]. Trên thực tế, trong khi mổ, phẫu thuật viên còn sử dụng thêm chất nhuộm màu xanh (thường là xanh methylene) để tăng khả năng xác định chính xác hạch.

Ngày nay, với vai trò định vị giải phẫu của CT trong SPECT/CT, càng làm tăng thêm khả năng chẩn đoán, phát hiện và tăng độ chính xác của kỹ thuật. Với kỹ thuật chụp planar, khả năng phát hiện từ 63 - 88%, tỷ lệ này tăng lên 87 - 97% khi sử dụng SPECT/CT [5].

Dược chất phóng xạ được sử dụng trong kỹ thuật xạ hình hạch gác là các dược chất dạng colloid có gắn với chất đánh dấu  $^{99m}\text{Tc}$ . Các

hạt được đánh dấu phóng xạ có kích thước đủ nhỏ, sẽ chạy theo mạch bạch huyết, và sau đó đọng lại tại các hạch gác. Dược chất sử dụng được gắn với các hạt nhân phóng xạ  $^{99m}\text{Tc}$  ngay trước khi tiêm cho bệnh nhân và được kiểm tra hiệu suất gắn nhằm đảm bảo chất lượng. Liều dược chất phóng xạ tiêm cho bệnh nhân dao động trong khoảng từ 0.1 - 10 mCi tùy thuộc theo lịch mổ được tiến hành ngay trong ngày hay sang ngày tiếp theo [2].

Về tính an toàn, nhiều nghiên cứu đã được tiến hành để đánh giá mức độ nhiễm xạ tại tay và vùng bụng của nhân viên y tế khi tiến hành kỹ thuật xạ hình hạch gác, kết quả cho thấy liều hấp thu thấp hơn nhiều so với giới hạn 1 mSv của tổ chức ICRP (International Commission on Radiological Protection) [6].

Tuy nhiên, nhược điểm của phương pháp là yêu cầu các thiết bị chuyên dụng trong Y học hạt nhân như máy SPECT hoặc SPECT/CT, đầu dò gamma, máy đo liều phóng xạ và các nhân viên y tế được đào tạo trong lĩnh vực Y học hạt nhân, nên việc nhân rộng kỹ thuật vẫn còn khó khăn.

## KẾT LUẬN

Xạ hình SPECT/CT hạch gác là một phương tiện chẩn đoán hữu ích, chính xác và an toàn trong việc xác định hạch gác trong ung thư vú từ đó giúp các bác sỹ đánh giá đúng giai đoạn bệnh và có phương án điều trị thích hợp. Trên đây là 2 ca lâm sàng có hướng xử lý hoàn toàn khác nhau sau khi được tiến hành làm xạ hình hạch gác. Tuy số bệnh nhân nghiên cứu chưa nhiều nhưng chúng tôi tán thành các khuyến cáo của các chuyên gia rằng nên mạnh dạn áp dụng kỹ thuật này với các bệnh nhân ung thư vú có dấu hiệu nghi ngờ là di căn hạch gác trước khi phẫu thuật. Hiện đây là một trong các kỹ thuật Y học hạt nhân được thực hiện thường quy tại bệnh viện Vinmec Times City.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Benson JR, Della Rovere GQ, Axilla Management ConsensusGroup, "Management of the axilla in women with breast cancer," *Lancet Oncol*, vol. 8, no. 4, p. 331–348, 2007.
2. Giammarile F, Alazraki N, Aarsvold JN, et al., "The EANM and SNMMI practiceguideline for lymphoscintigraphy and sentinel node localization in breast cancer.," *Eur J Nucl Med Mol Imaging*, vol. 40, no. 12, p. 1932–1947, 2013.

3. Keshtgar MRS, Ell PJ., "Sentinel lymph node detection and imaging," Surg Oncol, vol. 26, p. 57–67, 1999.
  4. Krag DN, Weaver D, Alex JC, Fairbank JT., "Surgical resection and radiolocalization of sentinel lymph node in breast cancer using a gamma probe.," Surg Oncol, vol. 2, no. 6, p. 335–340, 1993.
  5. Vercellino L, et al., "Role of SPECT/CT in sentinel lymph node detection in patients with breast cancer," Clin Nucl Med, vol. 39, no. 5, p. 431–436, 2014.
  6. Saha S, Jacklin R, Siddika A, Clayton G, Dua S, Smith S. "Safety of radioactive sentinel node biopsy for breast cancer and the pregnant surgeon - A review". Int J Surg, vol. 36(Pt A), p. 298-304. 2016.
- 

### **TÓM TẮT**

Hạch gác (sentinel lymph node) được định nghĩa là một hạch hoặc nhóm hạch đầu tiên mà các tế bào ung thư lây lan đến từ khối u nguyên phát. Các tế bào ung thư thường xuất hiện trong các hạch gác trước khi di căn sang các hạch khác, vì vậy việc tiến hành sinh thiết các hạch này để xác định di căn là rất quan trọng, đặc biệt trong ung thư vú, ung thư tinh hoàn và ung thư tế bào hắc tố. Kỹ thuật xạ hình hạch gác, kết hợp hình ảnh SPECT/CT (Single photon emission computed tomography /computed tomography) cho phép xác định chính xác vị trí hạch gác trước phẫu thuật. Sử dụng đầu dò gamma xác định hạch gác để bóc tách trong phẫu thuật, dựa vào kết quả giải phẫu bệnh tức thì hạch gác, giúp bệnh nhân tránh được phẫu thuật nạo vét hạch không cần thiết, có thể gây ra các biến chứng sau này. Trong bài này, chúng tôi xin báo cáo hai trường hợp điển hình bệnh nhân ung thư vú đã được xạ hình SPECT/CT hạch gác tại bệnh viện Vinmec Times City thuộc hệ thống Y tế Vinmec.

**Từ khóa:** *hạch gác, SPECT/CT, <sup>99m</sup>Technetium (<sup>99m</sup>Tc) gắn nanocolloid, ung thư vú.*

---

Người liên hệ: Nguyễn Ngọc Chiến. Email: ngocchien.phys@gmail.com

Ngày nhận bài: 20.08.2021. Ngày gửi phản biện: 07/09/2021. Ngày nhận phản biện: 12.09.2021

Ngày chấp nhận đăng: 20.09.2021

# THẺ LỆ ĐĂNG BÀI

## TẠP CHÍ ĐIỆN QUANG & Y HỌC HẠT NHÂN VIỆT NAM

Tạp chí Điện quang & Y học hạt nhân Việt Nam thuộc Hội Điện quang và Y học hạt nhân Việt Nam là diễn đàn trao đổi thông tin khoa học và hoạt động của chuyên ngành Điện quang và Y học hạt nhân trên cả nước. Tạp chí xuất bản 4 số tiếng Việt và 1 số tiếng Anh/năm, đăng tải các công trình nghiên cứu khoa học, bài tổng quan, bài ca lâm sàng hay cũng như các thông tin hoạt động của Hội... tạo điều kiện trao đổi khoa học, kinh nghiệm giữa hội viên Hội Điện quang và Y học hạt nhân Việt Nam và các Hội chuyên ngành khác. Ban biên tập rất mong nhận được sự cộng tác viết bài của các tác giả cho Tạp chí.

Bài viết gửi về: tapchidqyhnhvn@gmail.com

### ĐỐI VỚI BÀI VIẾT LÀ CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

Phần chính bài gửi đăng viết bằng tiếng Việt, khổ giấy A4, font chữ Time New Roman cỡ chữ 12, cách dòng 1,2.

Bài không quá 8 trang (kể cả bảng biểu, hình vẽ, tài liệu tham khảo...).

Trình tự các phần trình bày:

Đầu đề: ngắn gọn, không quá 2 dòng, chữ in đậm, font chữ 16.

Họ tên tác giả, nơi làm việc, không ghi chức danh, học vị, email của tác giả đầu tiên.

Tóm tắt tiếng Việt: ngắn gọn các phần giới thiệu, mục tiêu, đối tượng, phương pháp nghiên cứu, kết quả, kết luận.

Cuối cùng đưa ra một số từ khoá (dưới 6 từ). Chữ nghiêng, không quá 250 chữ

Nội dung gồm các phần sau, được đánh số La Mã từ I (dưới đó là: 1.1;1.2;...):

- I. ĐẶT VẤN ĐỀ: gồm mục tiêu nghiên cứu.
- II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU
- III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU
- IV. BÀN LUẬN (có thể gộp cả 2 phần thành kết quả nghiên cứu và bàn luận).
- V. KẾT LUẬN
- VI. TÀI LIỆU THAM KHẢO (không đánh số La Mã):

Tài liệu tham khảo được trích dẫn theo số, không theo tên tác giả và năm. Mỗi bài báo nên có từ 10 đến 15 tài liệu tham khảo, trừ bài tổng quan. Tài liệu được tập hợp và sắp xếp theo trình tự trích dẫn và phải được trích dẫn trong bài báo. Các tài liệu tham khảo phải giữ nguyên văn, không phiên âm, không dịch. Hạn chế dùng luận văn, luận án, sách giáo khoa và website làm tài liệu tham

Tóm tắt bằng tiếng Anh, từ khoá

### ĐỐI VỚI BÀI TỔNG QUAN

#### TÊN BÀI BÁO

(Chữ in hoa, ngắn gọn, tối đa 20 từ nhưng thể hiện được nội dung chính của bài báo, tránh từ viết tắt)

Tóm tắt: Nêu khái quát chủ đề tổng quan, mục đích của bài viết và cách thu thập xử lý tài liệu tham khảo, triển vọng nghiên cứu và kết luận. Tóm tắt được trình bày trong một đoạn văn không quá 200 từ.

Từ khoá: thể hiện được vấn đề chính mà nghiên cứu đề cập đến, tối đa 6 từ hoặc cụm từ.

#### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nêu rõ vấn đề tổng quan và lý do dẫn đến việc tổng quan chủ đề nghiên cứu, ý nghĩa của việc tổng quan chủ đề nghiên cứu, quan điểm và cách tiếp cận của tác giả khi tổng quan vấn đề.

## II. NỘI DUNG TỔNG QUAN

Có thể phân thành các tiểu mục tùy theo quan điểm và cách tiếp cận của tác giả, cần có những nhận định chỉ ra xu hướng nghiên cứu trong tương lai của chủ đề đã tổng quan. Tác giả cần chú ý việc ưu tiên những tài liệu được công bố trong thời gian gần nhất so với thời điểm viết bài tổng quan.

## III. KẾT LUẬN

Nêu rõ bài tổng quan đã cung cấp được những thông tin gì, có đạt được mục tiêu đề ra của bài tổng quan không và trình bày triển vọng nghiên cứu tiếp theo của chủ đề đó.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tác giả viết bài tổng quan được trả nhuận bút theo quy định của Ban biên tập và không phải nộp lệ phí xét duyệt bản thảo.

## ĐỐI VỚI BÀI CA LÂM SÀNG

- Chưa đăng tải trên bất kỳ ấn phẩm nào.
- Viết dưới dạng trao đổi kinh nghiệm chuyên môn, chia sẻ thông tin, kỹ năng nghề nghiệp.
- Hướng tới đối tượng bạn đọc là các y, bác sĩ, kỹ thuật viên chuyên ngành Điện quang và Y học hạt nhân, nhấn mạnh tính thực tiễn, ưu tiên lý giải những bất cập và các vấn đề gặp phải, nhấn mạnh phương án tối ưu trong quá trình chẩn đoán và điều trị.
- Bài từ 2000 - 3000 chữ, cách viết ngắn gọn, chú trọng đi sâu vào chuyên môn.

## TÊN BÀI BÁO

(Chữ in hoa, ngắn gọn, tối đa 20 từ nhưng thể hiện được nội dung chính của bài báo, tránh từ viết tắt)

**PHẦN TÓM TẮT:** cần thể hiện tình huống phát hiện, sơ lược quá trình phát hiện, chẩn đoán, xử trí và kết quả điều trị của trường hợp bệnh. Tóm tắt được trình bày bằng một đoạn văn và không quá 200 từ.

Từ khoá: thể hiện được vấn đề chính mà nghiên cứu đề cập đến, tối đa 6 từ hoặc cụm từ.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Giới thiệu để độc giả hiểu rõ ca bệnh, biết được lợi ích khi đọc được thông tin của ca bệnh.

## II. GIỚI THIỆU CA BỆNH

Mô tả hoàn cảnh phát hiện ca bệnh, kế hoạch, quy trình quản lý và điều trị, kết quả điều trị.

## III. BÀN LUẬN

Trình bày những lý giải về hoàn cảnh phát sinh ca bệnh và kết quả thu được.

## IV. KẾT LUẬN

Cần nêu rõ ràng kết luận chính rút ra từ ca bệnh, giải thích rõ tầm quan trọng và mức độ ảnh hưởng, đóng góp cho y học và tiền đề cho những nghiên cứu/tiến bộ y học trong tương lai.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

### **Chú ý:**

- Sử dụng thuật ngữ chuyên ngành chính xác, có tính khoa học.
- Hội viên Hội Điện quang và Y học hạt nhân Việt Nam được đăng bài miễn phí.
- Bản thảo bài viết được đăng hay không đều không được trả lại.
- Tác giả chịu trách nhiệm về nội dung và tính xác thực của bài viết trước Ban biên tập, công luận, luật báo chí và quyền tác giả.