

# VAI TRÒ CỦA PET-CT TRONG CHẨN ĐOÁN GIAI ĐOẠN BỆNH UNG THƯ VÒM MŨI HỌNG TẠI BỆNH VIỆN K

Nguyễn Văn Đăng<sup>1,2,✉</sup>, Phạm Văn Thắng<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bệnh viện K

<sup>2</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

Ung thư vòm mũi họng là bệnh lý ác tính thường gặp vùng đầu cổ. Nghiên cứu cắt ngang trên 73 người bệnh ung thư biểu mô vòm mũi họng (týp 3 - WHO 2017) từ tháng 06/2023 đến tháng 06/2024 tại Bệnh viện K nhằm đánh giá vai trò của PET-CT trong chẩn đoán giai đoạn bệnh của nhóm nghiên cứu. Kết quả: Giá trị hấp thụ chuẩn (SUV max) trung bình tại u nguyên phát là 16,6, tại hạch cổ là 13,1. Giá trị SUV max trung bình tại u nguyên phát và hạch cổ tăng dần theo giai đoạn T, N, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ). So với các phương tiện chẩn đoán hình ảnh khác (MRI, CLVT, xạ hình xương, siêu âm), PET-CT làm thay đổi giai đoạn T ở 24,7% bệnh nhân, giai đoạn N ở 17,8% bệnh nhân và phát hiện ra 6,8% bệnh nhân có di căn xa mà không được phát hiện bởi các phương tiện chẩn đoán hình ảnh (CĐHA) khác. PET-CT làm thay đổi giai đoạn chung ở 26% bệnh nhân nghiên cứu.

**Từ khóa:** Ung thư vòm mũi họng, PET-CT, cận lâm sàng.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư vòm mũi họng (UTVMH) là bệnh phát sinh do sự biến đổi ác tính lớp niêm mạc biểu mô phủ vòm họng. Bệnh phân bố đặc thù theo tính chất địa lý, tập trung chủ yếu ở Đông Nam Á, miền Nam Trung Quốc. Việt Nam nằm trong vùng có tỉ lệ mắc UTVMH cao và đây là bệnh thường gặp nhất trong các ung thư đầu cổ.<sup>1,2</sup>

Chẩn đoán UTVMH dựa vào thăm khám lâm sàng, xét nghiệm nồng độ EBV-DNA huyết thanh, nội soi tai mũi họng, chẩn đoán hình ảnh như cộng hưởng từ (MRI), cắt lớp vi tính (CLVT), xạ hình xương, siêu âm, PET-CT và được chẩn đoán xác định bằng mô bệnh học. Ghi hình cắt lớp bằng positron (PET) là phương pháp chụp hình hiện đại, sử dụng các thuốc phóng

xạ (hợp chất hữu cơ gắn với đồng vị phóng xạ phát ra positron), tập trung đặc hiệu vào mô tạng cần quan sát. Kết hợp với cắt lớp vi tính, PET-CT đã cho hình ảnh giải phẫu rõ nét, định vị chính xác tổn thương. So với CLVT và MRI, PET-CT có những ưu điểm đặc biệt như một phương tiện CĐHA kết hợp giữa giải phẫu và chức năng và ngày càng được áp dụng nhiều trong thực hành lâm sàng.<sup>3,4</sup> Trong hầu hết các trường hợp, <sup>18</sup>F-fluorodeoxyglucose (<sup>18</sup>F-FDG) được sử dụng làm chất đánh dấu phóng xạ cho PET-CT ở những bệnh nhân UTVMH. Là một chất tương tự glucose được gắn thêm đồng vị Flo, <sup>18</sup>F-FDG được vận chuyển vào tế bào và được phosphoryl hóa bởi hexokinase mà không trải qua quá trình chuyển hóa khác. Sự hấp thụ <sup>18</sup>F-FDG phản ánh hoạt động của quá trình chuyển hóa tế bào. Do đó, <sup>18</sup>F-FDG có thể được sử dụng làm chất đánh dấu hình ảnh cho các khối u có sự hấp thụ glucose và đường phân tăng lên. PET-CT sử dụng <sup>18</sup>F-FDG đã được sử dụng thành công trong chẩn đoán khối

Tác giả liên hệ: Nguyễn Văn Đăng

Bệnh viện K

Email: nguyenvandang@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 04/10/2024

Ngày được chấp nhận: 29/10/2024

u, phân giai đoạn, lập kế hoạch điều trị, tiên lượng và đánh giá, nhưng vẫn có một số hạn chế nhất định do sự phân bố sinh lý của nó.<sup>5</sup>

Ở nước ta, PET-CT được đưa vào sử dụng từ năm 2009 và đã có một số nghiên cứu đánh giá vai trò của PET-CT trong chẩn đoán giai đoạn bệnh, tuy nhiên có ít nghiên cứu đánh giá cụ thể những thay đổi trong phân loại TNM của bệnh nhân ung thư vòm mũi họng. Tại Bệnh viện K, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mục tiêu đánh giá vai trò của PET-CT trong chẩn đoán giai đoạn bệnh ung thư vòm mũi họng và so sánh giá trị của PET-CT so với các phương tiện CDHA khác (CLVT, MRI).

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 1. Đối tượng

Gồm 73 người bệnh ung thư biểu mô vòm mũi họng được điều trị tại Bệnh viện K, thời gian từ tháng 06/2023 đến tháng 06/2024.

#### **Tiêu chuẩn lựa chọn**

Bệnh nhân ung thư vòm mũi họng được chẩn đoán xác định, mô bệnh học là ung thư biểu mô không biệt hóa theo WHO 2017; chỉ số toàn trạng (PS) theo thang điểm ECOG = 0, 1, 2.

#### **Tiêu chuẩn loại trừ**

Bệnh nhân có hai ung thư đồng thời; đang mắc bệnh phối hợp nặng khác; bệnh nhân không đồng ý tiếp tục tham gia nghiên cứu với bất cứ lý do nào; không có hồ sơ lưu trữ đầy đủ.

### 2. Phương pháp

#### **Thiết kế nghiên cứu**

Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

#### **Cỡ mẫu và cách chọn mẫu**

Chọn mẫu thuận tiện: chọn tất cả bệnh nhân có đủ tiêu chuẩn trong thời gian nghiên cứu. Tổng cộng có 73 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn tham gia nghiên cứu.

#### **Quy trình tiến hành nghiên cứu**

- Bước 1: Lập bệnh án nghiên cứu và lựa

chọn bệnh nhân theo tiêu chuẩn nghiên cứu.

- Bước 2: Bệnh nhân được thu thập các thông tin lâm sàng, cận lâm sàng. Tất cả bệnh nhân được chỉ định thực hiện các chẩn đoán hình ảnh (MRI mặt cổ, CLVT toàn thân, siêu âm, xạ hình xương) và PET-CT.

Các bệnh nhân thỏa mãn tiêu chuẩn nghiên cứu được khám lâm sàng, nội soi tai mũi họng, chụp cộng hưởng từ hàm mặt, xạ hình xương, cắt lớp vi tính toàn thân, PET/CT. Sau khi có kết quả giải phẫu bệnh chẩn đoán xác định, các bệnh nhân được thực hiện chụp PET-CT trong vòng 1 tuần. Trước khi chỉ định chụp PET-CT, các bệnh nhân được giải thích đầy đủ và chấp thuận chụp PET-CT đánh giá giai đoạn bệnh. Các bước thực hiện chụp PET-CT: Tất cả bệnh nhân nhịn ăn  $\geq 6$  giờ trước khi chụp PET-CT  $^{18}\text{F}$ -FDG. Nồng độ glucose huyết thanh là 3,9 đến 6,5 mmol/L trước khi tiêm tĩnh mạch  $^{18}\text{F}$ -FDG với liều 148 đến 296 MBq. Bệnh nhân nghỉ ngơi trong 40 đến 60 phút trong phòng trước khi chụp PET-CT. Chụp CT từ đầu đến đùi với các thông số thu nhận sau: 140kV; 2,5mA; ma trận 16 x 16; và độ dày lát cắt 4mm. Các thông số chuyển hóa (giá trị SUVmax tại u, hạch, thể tích khối u) của PET-CT  $^{18}\text{F}$ -FDG được tính toán bằng phần mềm PETVCAR do GE Healthcare cung cấp. Giá trị hấp thu chuẩn tối đa (SUV max) được xác định dương tính ở u và hạch khi giá trị SUV max  $\geq 2,5$ . Các bệnh nhân đều được thực hiện chụp MRI mặt cổ, CLVT toàn thân (cổ - ngực - bụng), siêu âm hạch cổ. Chẩn đoán giai đoạn bệnh dựa trên PET-CT được thống nhất giữa bác sĩ y học hạt nhân và nhóm nghiên cứu. Chẩn đoán giai đoạn bệnh dựa vào các phương tiện CDHA khác được thống nhất giữa bác sĩ chẩn đoán hình ảnh và nhóm nghiên cứu.

- Bước 3: Phân tích số liệu và viết báo cáo.

#### **Các biến số nghiên cứu**

Tuổi, giới, thể tích khối u, đặc điểm của giá

trị SUV max của u và hạch, đặc điểm di căn hạch, chẩn đoán giai đoạn bệnh theo TNM phiên bản 8 (2017) dựa vào PET-CT và chẩn đoán giai đoạn bệnh dựa vào các phương tiện CDHA khác (MRI, CLVT, xạ hình xương, siêu âm).<sup>6</sup>

#### Xử lý và phân tích số liệu

Các thông tin được mã hoá và xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0. Các thuật toán thống kê: mô tả, kiểm định, so sánh.

### 3. Đạo đức nghiên cứu

Tất cả thông tin chi tiết về tình trạng bệnh tật, các thông tin cá nhân của người bệnh được bảo mật. Thực hiện nghiên cứu một cách khoa

học và chính xác: Nghiên cứu được thiết kế, thực hiện hợp lý, khách quan, minh bạch và có thể kiểm chứng. Kết quả nghiên cứu được công bố trung thực, đầy đủ và kịp thời.

## III. KẾT QUẢ

### 1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

Trong nghiên cứu này, bệnh nhân trẻ tuổi nhất là 18 tuổi, cao tuổi nhất là 74 tuổi, tuổi trung bình 49,8. Nhóm tuổi chiếm tỉ lệ cao nhất là 41 - 50 tuổi chiếm 39,7%, tiếp đến là 51-60 tuổi chiếm 21,9%. Các nhóm  $\leq 40$  tuổi và  $\geq 61$  tuổi lần lượt chiếm 17,8% và 20,5%. Bệnh nhân nam chiếm 65,8 %, tỉ lệ nam/nữ: 1,9/1.

**Bảng 1. Thể tích khối u vòm mũi họng nguyên phát đo được trên PET-CT**

	Thể tích trung bình (cm <sup>3</sup> )	Thể tích nhỏ nhất (cm <sup>3</sup> )	Thể tích lớn nhất (cm <sup>3</sup> )
Tổn thương u nguyên phát	33,3	0,8	266,2

Trên PET-CT, thể tích u trung bình là 33,3cm<sup>3</sup>, thể tích lớn nhất là 266,2cm<sup>3</sup>, nhỏ nhất là 0,8cm<sup>3</sup>.

**Bảng 2. Giá trị SUV max của u nguyên phát, hạch di căn và phân loại theo thể tích u**

	Số bệnh nhân (n)	SUV max trung bình	SUV max nhỏ nhất	SUV max lớn nhất
U nguyên phát	73	16,6	3,1	50,3
Hạch di căn	73	13,1	3,1	45,4
<i>Thể tích u</i>				
$\leq 10\text{cm}^3$	19	12,7	3,1	43,7
$10 < u \leq 30\text{cm}^3$	32	16,1	5,9	27,7
$> 30\text{cm}^3$	22	20,7	8,2	50,3
$p = 0,006$ (Anova test)				

Giá trị SUV max trung bình tại u nguyên phát là 16,6, giá trị nhỏ nhất là 3,1, lớn nhất là 50,3. Giá trị SUV max trung bình tại hạch cổ di căn là 13,1, giá trị nhỏ nhất là 3,1, lớn nhất là 45,4.

Giá trị SUV max trung bình tăng dần theo các nhóm thể tích  $\leq 10\text{cm}^3$ , từ  $10 < u \leq 30\text{cm}^3$ ,  $> 30\text{cm}^3$  sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, ( $p < 0,05$ , kiểm định giá trị trung bình của 3 nhóm).

**Bảng 3. Giá trị SUVmax trung bình của hạch theo phân loại các nhóm hạch di căn**

Đặc điểm di căn hạch	Số bệnh nhân	SUV max trung bình	p	
Không di căn hạch (N0)	3	0	0,001 (Anova test)	
Một bên (N1)	24	10,7		
Hai bên (N2)	27	12,7		
Hạch N3	Hạch lớn hơn 6cm	1		23,8
	Hạch dưới sụn nhẫn	18		18,5
Tổng số	73	13,1		

Giá trị SUV max trung bình tại hạch cổ di căn có sự khác nhau giữa các nhóm hạch, tăng dần theo giai đoạn N1, N2, N3, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, ( $p < 0,05$ , kiểm định giá trị

trung bình của 4 nhóm).

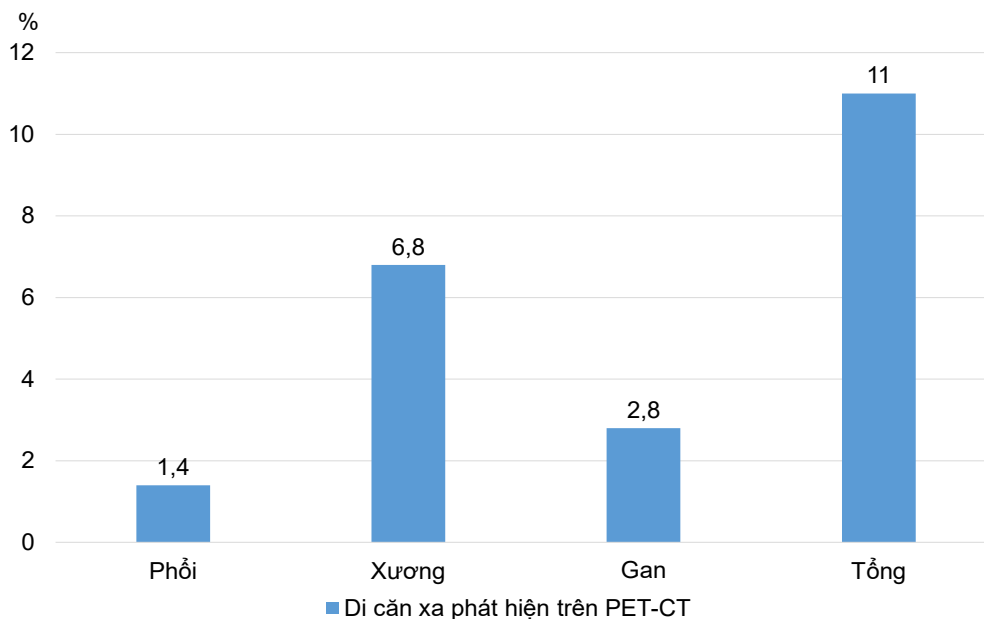
## 2. Giá trị PET-CT trong đánh giá giai đoạn ung thư vòm mũi họng

**Bảng 4. Thay đổi giai đoạn TNM theo PET-CT so với các phương tiện CĐHA khác**

	Số bệnh nhân (n,%)		Số bệnh nhân (n,%)	
	Tăng giai đoạn		Giảm giai đoạn	
Thay đổi T	T1→T2	1 (1,4%)	T2→T1	6 (8,2%)
	T1→T3	1 (1,4%)	T3→T2	1 (1,4%)
	T2→T3	5 (6,8%)	T4→T3	4 (5,5%)
	Tổng	7 (9,6%)	Tổng	11 (15,1%)
Thay đổi N	N1→N2	7 (9,6%)		
	N2→N3	3 (4,1%)	0	0
	N1→N3	1 (1,4%)		
	N0→N1	2 (2,8%)		
	Tổng	11 (15,1%)	Tổng	0
Thay đổi M	M0→M1	5 (6,8%)	0	0
Giai đoạn chung		15 (20,5%)		4 (5,5%)

Với giai đoạn T, PET-CT làm tăng giai đoạn ở 9,6% bệnh nhân và làm giảm giai đoạn ở 15,1% các bệnh nhân. Với giai đoạn N, PET-CT làm tăng giai đoạn ở 17,8% các bệnh nhân và không có bệnh nhân nào giảm giai đoạn.

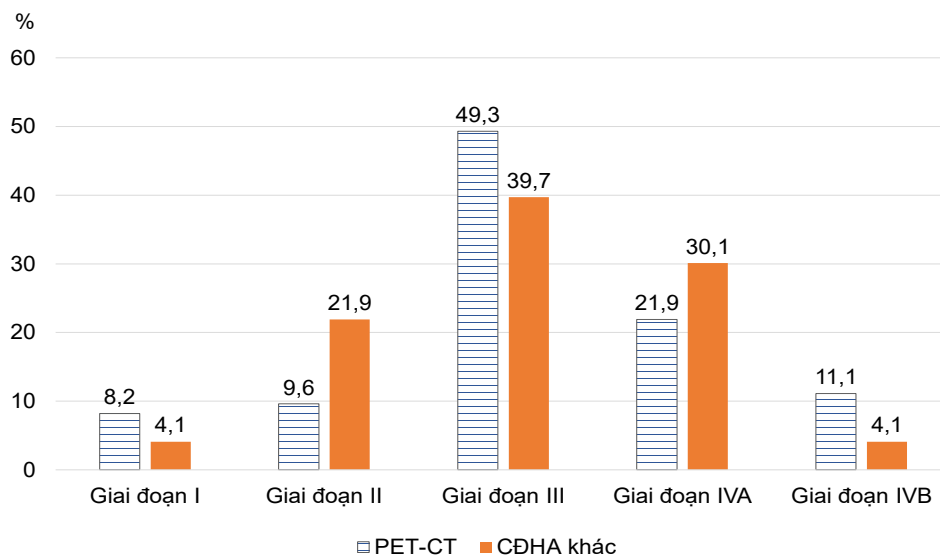
Với giai đoạn M, PET-CT đã giúp khẳng định và phát hiện ra 5/73 trường hợp có di căn xa mà các phương tiện CĐHA khác (CLVT toàn thân, MRI mặt cổ, xạ hình xương) không phát hiện ra.



**Biểu đồ 1. Di căn xa phát hiện được trên PET-CT**

Có 8/73 bệnh nhân được phát hiện và khẳng định di căn xa trên phim chụp PET-CT, chiếm 11%. Trong đó di căn xương chiếm tỉ lệ

cao nhất với 6,8% (5 bệnh nhân), di căn gan và phổi lần lượt chiếm 2,8% (2 bệnh nhân) và 1,4% (1 bệnh nhân).



**Biểu đồ 2. Phân loại giai đoạn TNM dựa trên PET-CT và các phương tiện CĐHA khác**

Dựa vào PET-CT, giai đoạn III chiếm tỉ lệ cao nhất với 49,3%, giai đoạn IVA, IVB lần lượt chiếm tỉ lệ 21,9% và 11,1%. Dựa vào các phương tiện chẩn đoán hình ảnh khác (MRI mặt cổ, CLVT toàn thân, xạ hình xương), giai đoạn

III chiếm tỉ lệ cao nhất với 39,7%, giai đoạn IVA, IVB lần lượt chiếm tỉ lệ 30,1% và 4,1%.

#### IV. BÀN LUẬN

Ung thư vòm mũi họng gặp ở mọi lứa tuổi,

tỉ lệ nam gặp nhiều hơn nữ. Trong nghiên cứu đề xuất giai đoạn bệnh UTMVH cho AJCC 2017 của tác giả Pan bao gồm 1609 bệnh nhân, báo cáo trung vị tuổi là 47, từ 11 - 84 tuổi.<sup>1</sup> Trong nghiên cứu này, độ tuổi trung bình đạt 49,8 tuổi, bệnh nhân tuổi trẻ nhất là 18, cao nhất là 74. Nhóm tuổi chiếm tỉ lệ cao nhất là 41 - 50 tuổi chiếm 39,7%, tiếp đến là 51 - 60 tuổi chiếm 21,9%. Bệnh nhân nam chiếm 65,8%, tỉ lệ nam/nữ: 1,9/1. Các kết quả này tương tự với nhiều nghiên cứu trong và ngoài nước trước đó.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tất cả 73 bệnh nhân (100%) khi được chẩn đoán xác định là ung thư vòm mũi họng đều có tăng hấp thu <sup>18</sup>F-FDG tại khối u nguyên phát. Trong đó thể tích khối u trung bình đạt 33,3cm<sup>3</sup>, dao động từ 0,8 - 266,2cm<sup>3</sup>. Nghiên cứu của tác giả Fei (2019) trên 82 bệnh nhân UTMVH ở tất cả giai đoạn cho thấy thể tích khối u trung bình đạt 37,74cm<sup>3</sup>, dao động từ 4,1 - 213,0cm<sup>3</sup>, gần tương tự chúng tôi.<sup>2</sup> Giá trị hấp thu chuẩn tối đa (SUVmax) trung bình tại u là 16,6, với giá trị thấp nhất là 3,1 và giá trị cao nhất là 50,3. Nghiên cứu của tác giả Fei (2019) cũng chỉ ra rằng, giá trị SUV max trung bình tại khối u là 8,25, với giá trị thấp nhất là 2,85 và giá trị cao nhất là 20,89.<sup>2</sup> Nghiên cứu của tác giả Qui (2022) cũng chỉ ra rằng, giá trị SUV max trung bình tại khối u là 9,2, với giá trị thấp nhất là 1,4 và giá trị cao nhất là 49,6.<sup>3</sup> Đa phần các nghiên cứu trước đó đều lấy ngưỡng SUV  $\geq 2,5$  là ngưỡng để xác định thể tích khối u và là ngưỡng xác định tổn thương nghi ngờ ác tính.<sup>4,5</sup> Chúng tôi nhận thấy rằng tất cả các khối u nguyên phát trong nghiên cứu này đều đạt ngưỡng  $\geq 2,5$ , hơn thế nữa giá trị SUV max tương đối cao. Có thể lí giải do giải phẫu bệnh của UTMVH đều là ung thư biểu mô không biệt hóa (WHO 2017). Phân loại theo thể tích khối u, chúng tôi nhận thấy rằng thể tích khối u càng lớn, giá trị SUV max trung bình tại u càng cao, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê

( $p < 0,05$ ).

Hạch cổ di căn là yếu tố quan trọng trong chẩn đoán và tiên lượng bệnh. Trong nghiên cứu này, có 70/73 bệnh nhân di căn hạch cổ, với giá trị SUV max trung bình tại hạch là 13,1. Tác giả Nguyễn Quang Toàn báo cáo trên 60 bệnh nhân di căn hạch cổ trong UTMVH, giá trị SUV max trung bình tại hạch là  $8,5 \pm 5,0$ .<sup>7</sup> Như vậy, giá trị SUV max ở hạch di căn là tương đối cao. Trong nghiên cứu của chúng tôi, di căn hạch cổ 2 bên chiếm tỉ lệ cao nhất với 37%. Khi phân tích các nhóm hạch 1 bên, 2 bên, hạch dưới sụn nhẫn, hạch lớn hơn 6 cm, tương ứng với giai đoạn N1, N2, N3 theo AJCC phiên bản thứ 8 (2017), cho thấy mối tương quan, giai đoạn N càng tăng, giá trị SUV max trung bình càng lớn, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ). Nghiên cứu của tác giả Qui (2022) chỉ ra rằng giá trị SUV max trung vị lần lượt của N1, N2, N3 là 5,6; 7,1; và 9,1, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ).<sup>3</sup>

Cùng với các phương tiện CDHA khác (MRI mặt cổ, CLVT toàn thân, nội soi tai mũi họng, xạ hình xương), PET-CT ngày càng có vai trò quan trọng trong chẩn đoán giai đoạn bệnh. Trong nghiên cứu của chúng tôi, với giai đoạn T, PET-CT làm thay đổi 24,7% các trường hợp, trong đó tăng giai đoạn ở 9,6% và giảm giai đoạn ở 15,1% các bệnh nhân. Các trường hợp PET-CT làm tăng giai đoạn thì có đến 6/7 bệnh nhân là do PET-CT phát hiện các tổn thương xâm lấn xương nền sọ trong khi MRI mặt cổ không phát hiện thấy các tổn thương trên. Đây cũng là ưu điểm của PET-CT khi so với MRI khi đánh giá các tổn thương xâm lấn xương. Với các trường hợp giảm giai đoạn trên PET-CT thì có 4/11 trường hợp từ T4 giảm xuống T3 (các bệnh nhân này được nhận định tổn thương xâm lấn nội sọ và dây thần kinh, tuy nhiên trên MRI thì không phát hiện thấy sự xâm lấn này) và 6/11 trường hợp giảm từ T2 xuống T1 (các bệnh

nhân này được nhận định xâm lấn khoang cạnh hầu, tuy nhiên MRI thì không phát hiện thấy). Các kết quả này được giải thích bởi độ nhạy của PET-CT kém hơn MRI khi phát hiện các tổn thương xâm lấn nội sọ, dây thần kinh và khoang cạnh hầu và cũng đã được nhận thấy ở một số nghiên cứu trước đây.<sup>8,9</sup> Trong nghiên cứu cả tác giả Xiao và cộng sự trên các bệnh nhân UTMH giai đoạn I, II, tác giả ghi nhận PET-CT làm thay đổi giai đoạn T ở 36,2% bệnh nhân, trong đó 4,1% tăng giai đoạn và 32,1% giảm giai đoạn.<sup>8</sup>

Với giai đoạn N, trên PET-CT có 17,8% (13 bệnh nhân) được tăng giai đoạn, không có bệnh nhân nào giảm giai đoạn. Trong đó, có 2/13 bệnh nhân chuyển từ N0 thành N1, 7/13 bệnh nhân chuyển từ N1 thành N2, 4/13 bệnh nhân chuyển từ N2 thành N3. Nghiên cứu của tác giả Mai Trọng Khoa (2012), PET-CT làm thay đổi giai đoạn hạch ở 22,2% các bệnh nhân và các bệnh nhân này đều được tăng giai đoạn N.<sup>9</sup> Nghiên cứu của tác giả Xiao (2021) và cộng sự cũng nhận thấy có 23% bệnh nhân thay đổi giai đoạn N và PET-CT có độ nhạy cao hơn MRI trong phát hiện hạch cổ di căn (96,6% với 76,4%,  $p < 0,001$ ).<sup>8</sup> Tác giả Yang và cộng sự (2022) đã phân tích 460 hạch cổ được sinh thiết trong 1093 bệnh nhân mắc UTMH, kết quả, PET/CT có độ nhạy cao hơn MRI (96,7% so với 88,5%,  $p < 0,001$ ), độ đặc hiệu của PET-CT cao hơn MRI, tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê (75,9% với 70,7%,  $p = 0,174$ ).<sup>11</sup> Như vậy, PET-CT cho thấy ưu thế khi xác định các hạch di căn so với các phương tiện CDHA khác.

Trên PET-CT, có 5 bệnh nhân được phát hiện di căn xa mà không được phát hiện bởi các phương tiện chẩn đoán. PET-CT giúp khẳng định chẩn đoán di căn xa ở 3 bệnh nhân khi nghi ngờ trên CDHA khác. Di căn xương gặp nhiều nhất với 6,8%, tiếp đến di căn gan (2,8%) và di căn phổi (1,4%). Tác giả Chang và

cộng sự đã báo cáo một phân tích gộp bao gồm 8 nghiên cứu, chỉ ra rằng PET-CT có độ nhạy và độ đặc hiệu là 83% và 97%, là phương pháp đáng tin cậy trong chẩn đoán di căn xa ở bệnh nhân UTMH.<sup>12</sup>

Với sự thay đổi trong từng giai đoạn T, N, M, nhìn chung PET/CT làm thay đổi giai đoạn chung ở 26% các bệnh nhân, trong đó làm tăng giai đoạn ở 20,5% và giảm giai đoạn ở 5,5%. Nghiên cứu của tác giả Mai Trọng Khoa (2012), PET-CT làm thay đổi giai đoạn bệnh ở 38,9%.<sup>9</sup> Nghiên cứu của tác giả Matsuura, <sup>18</sup>FDG PET-CT làm thay đổi giai đoạn ở 13% các trường hợp UTMH.<sup>13</sup> Tỷ lệ bệnh nhân giai đoạn III và IVB tăng lên khi phân loại giai đoạn bằng PET-CT, nguyên nhân được lý giải kể trên.

### Hạn chế của nghiên cứu

Cỡ mẫu trong nghiên cứu còn khiêm tốn, cần tiến hành thêm các nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn. Các tổn thương di căn xa chưa được xác chắn lại bằng sinh thiết mô bệnh học đầy đủ. PET-CT còn một vài hạn chế nhất định khi đánh giá tổn thương xâm lấn nội sọ và dây thần kinh sọ, khoang cạnh hầu.

## V. KẾT LUẬN

PET-CT có vai trò quan trọng trong chẩn đoán giai đoạn ung thư vòm mũi họng. PET-CT làm thay đổi chẩn đoán giai đoạn ở 26% các trường hợp, trong đó làm thay đổi giai đoạn T 24,7%, giai đoạn N 17,8%. Hơn thế nữa, PET-CT giúp phát hiện, khẳng định và chẩn đoán di căn xa ở 11% các trường hợp. PET-CT nên được ứng dụng rộng rãi trong chẩn đoán UTMH. Để tăng sự chính xác trong chẩn đoán, việc kết hợp linh hoạt giữa PET-CT và các phương tiện CDHA khác (MRI mặt cổ, CLVT toàn thân, xạ hình xương, siêu âm).

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Pan JJ, Ng WT, Zong JF, et al. Proposal for the 8th edition of the AJCC/UICC staging

system for nasopharyngeal cancer in the era of intensity modulated radiotherapy. *Cancer*. 2016 Feb 15;122(4):546-58.

2. Fei Z, Chen C, Huang Y, et al. Metabolic tumor volume and conformal radiotherapy based on prognostic Pet/Ct for treatment of nasopharyngeal carcinoma. *Med (Baltimore)*. 2019;98(28):e16327.

3. Qiu X, Wu H, Xu T, et al. Reflecting on the utility of standardized uptake values on  $^{18}\text{F}$ -FDG PET in nasopharyngeal carcinoma. *BMC Cancer*. 2022 May 5;22(1):495.

4. Chung MK, Jeong HS, Park SG, et al. Metabolic tumor volume of [ $^{18}\text{F}$ ]-fluorodeoxyglucose positron emission tomography predicts short-term outcome to radiotherapy with or without chemotherapy in pharyngeal cancer. *Clin Cancer Res*. 2009;15:5861-5868.

5. Seol YM, Kwon BR, Song MK, et al. Measurement of tumor volume by PET to evaluate prognosis in patients with head and neck cancer treated by chemo-radiation therapy. *ActaOncol*. 2010;49:201-208.

6. Lee AWM, Lydiatt WM, Colevas AD, et al. Nasopharynx. In: *AJCC Cancer Staging Manual*, 8th ed, Amin MB (Ed). *Springer*. New York. 2017;103.

7. Nguyễn Quang Toàn, Trần Thanh Bình. Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh 18FDG-PET/CT hạch cổ ở bệnh nhân ung thư vòm mũi họng. *Tạp chí Điện quang & Y học hạt nhân Việt Nam*.

2023;50:4-13.

8. Xiao B-B, Chen Q-Y, Sun X-S, et al. Low value of whole-body dual-modality [ $^{18}\text{F}$ ] Fluorodeoxyglucose positron emission Tomography/Computed tomography in primary staging of stage I-ii nasopharyngeal carcinoma: A nest case-control study. *Eur Radiol*. 2021;31(7):5222-33.

9. Mai Trọng Khoa, Dư Đức Chiến, Trần Hải Bình, và cs. Bước đầu đánh giá vai trò của FGD-PET/CT trong chẩn đoán và lập kế hoạch xạ trị ung thư vòm mũi họng. *Tạp chí Điện quang & Y học hạt nhân Việt Nam*. 2012;7:180-185.

10. Ng SH, Chan SC, Yen TC, et al. Staging of untreated nasopharyngeal carcinoma with PET/CT: comparison with conventional imaging work-up. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*. 2009;36(1):12-22.

11. Yang S-S, Wu Y-S, Chen W-C, et al. Benefit of [ $^{18}\text{F}$ ]-fdg Pet/Ct for treatment-naïve nasopharyngeal carcinoma. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*. 2022;49(3):980-91.

12. Chang M-C, Chen J-H, Liang J-A, et al. Accuracy of whole-body fdg-pet and fdg-Pet/Ct in m staging of nasopharyngeal carcinoma: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Radiol*. 2013;82(2):366-73.

13. Matsuura T, Nishimura Y, Nakamatsu K, et al. Clinical outcomes of imrt planned with or without Pet/Ct simulation for patients with pharyngeal cancers. *Int J Clin Oncol*. 2017 Feb;22(1):52-58.



## Summary

### THE ROLE OF PET-CT IN DIAGNOSING STAGES OF NASOPHARYNGEAL CARCINOMA AT VIETNAM NATIONAL CANCER HOSPITAL

Nasopharyngeal carcinoma is a common malignancy in the head and neck region. A cross-sectional study was performed on 73 patients with nasopharyngeal carcinoma (type 3 - WHO 2017) from June 2023 to June 2024 at Vietnam National Cancer Hospital to evaluate the role of PET-CT in diagnosing the disease stage. Results: The average standard uptake value (SUV max) at the primary tumor was 16.6, at the neck lymph nodes was 13.1. The average SUV max value at the primary tumor and neck lymph nodes increased gradually according to the T, N stages, the difference was statistically significant ( $p < 0.05$ ). Compared with other imaging methods (MRI, CT, bone scintigraphy, ultrasound), PET-CT changed the T stage in 24.7% of patients, the N stage in 17.8% of patients, and detected 6.8% of patients with distant metastases that were not detected by other imaging methods. PET-CT changed the overall staging in 26% of the patients.

**Keywords:** Nasopharyngeal carcinoma, PETCT, para-clinical.