

## NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM HÌNH ẢNH $^{18}\text{F}$ FDG-PET/CT HẠCH CỔ Ở BỆNH NHÂN UNG THƯ VÒM MŨI HỌNG

**Describe imaging characteristics and evaluate the role of  $^{18}\text{F}$ FDG-PET/CT in the diagnosis of cervical lymph nodes in nasopharyngeal cancer patients**

*Nguyễn Quang Toàn\*, Nguyễn Thanh Bình\*, Phạm Lâm Sơn\**

### SUMMARY

**Purpose:** Describe imaging characteristics and evaluate the role of  $^{18}\text{F}$ FDG-PET/CT in the diagnosis of cervical lymph nodes in nasopharyngeal cancer patients.

**Subjects and methods:** Prospective description of 60 patients with nasopharyngeal carcinoma identified by biopsy and histopathology and untreated (in which 55 patients with undifferentiated carcinoma and 5 patients with squamous cell carcinoma), were taken with  $^{18}\text{F}$ FDG PET/CT and compared with ultrasound and done FNA lymph nodes respectively, from June 2018 to July 2019 to K Central Hospital, Tan Trieu campus. All  $^{18}\text{F}$ FDG-PET/CT films were read and compared with their respective locations on ultrasound and lymph node FNA before treatment.

**Results:** In total 60 patients common age is  $52.3 \pm 11.1$ , male/female  $\approx 5/1$ ; A total of 379 bilateral cervical lymph nodes on PET/CT, 195 lymph nodes in the left neck are common (51.5%), the most common lymph node location in group II (96.7% of patients and 61% of total lymph nodes). There are 322/379 (85%) lymph nodes with structural loss on ultrasound, there is a correlation between lymph node size and lymph node absorption on  $^{18}\text{F}$ FDG-PET/CT with  $r=0.6$ , cervical lymph node groups 322/379 Structural abnormal lymph nodes with  $\text{SUV}_{\text{max}} = 9.5 \pm 4.6$  (nearly 4 times higher than 57/379 normal lymph nodes with  $\text{SUV}_{\text{max}} = 2.6 \pm 2.5$ ). In a total of 379 lymph nodes over 60 patients, there was a close agreement between the lymph nodes with loss of umbilical fat structure on ultrasound with  $\text{SUV}_{\text{max}} > 2.5$  threshold of 92.9% ( $\text{kappa}=0.67$ ) and better at the threshold.  $\text{SUV}_{\text{max}} > 3.5$  was 92.9% (Cohen's  $\text{kappa}=0.75$ ) on PET/CT. In addition, cytology was positive in 60/89 lymph nodes undergoing FNA, which was in close concordance with ultrasonography of loss of hilar fat structure and cytological diagnosis of 83.4% (Cohen's  $\text{kappa} = 0.62$ ). The cytological diagnosis was mild with increased uptake with  $\text{SUV}_{\text{max}} > 2.5$  threshold of 75.3% (Cohen's  $\text{kappa} = 0.3$ ), but there was a strong correlation when the lymph node imaging was increased. Absorption with  $\text{SUV}_{\text{max}} > 2.5$  on PET/CT and loss of umbilical cord fat on ultrasound with cytological

\* Khoa y học hạt nhân  
Bệnh viện K

diagnosis was 87.6% (Cohen's kappa = 0.69). In particular, out of a total of 340/379 lymph nodes with threshold  $SUV_{max} > 2.5$  on PET/CT are considered as metastatic nodes, changing the stage of 25/60 patients (41.67%); in which 17 patients increased and 8 patients decreased stage N compared with staging by other imaging methods before having PET/CT.

**Conclusion:**  $^{18}F$ FDG-PET/CT scan is an imaging method with accurate diagnostic value in diagnosing cervical lymph nodes in patients with cervical cancer, useful for treatment planning.

**Key words:** *lymph nodes, nasopharyngeal cancer,  $^{18}F$ FDG-PET/CT lymph nodes on nasopharyngeal cancer.*

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư vòm mũi họng (nasopharyngeal carcinoma: NPC) là loại bệnh lý ác tính có tỉ lệ mắc cao nhất trong số các ung thư vùng đầu mặt cổ.

Trước đây, chẩn đoán bệnh ung thư vòm mũi họng thường dựa trên khám lâm sàng, các xét nghiệm cận lâm sàng, các kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh và xét nghiệm tế bào, chẩn đoán giải phẫu bệnh. Tuy nhiên, các kỹ thuật này vẫn có thể bỏ sót hạch di căn, các tổn thương di căn xa. Với sự phát triển mạnh của Y học hạt nhân trong những năm gần đây, kỹ thuật chụp  $^{18}F$ FDG-PET/CT toàn thân cho hình ảnh cấu trúc (hình ảnh CT) kết hợp hình ảnh chuyển hóa của khối u (hình ảnh PET), do đó có độ nhạy, độ đặc hiệu và độ chính xác cao (96%, 94% và 95%) trong chẩn đoán ung thư vòm mũi họng [1].

Chụp PET/CT với độ nhạy, độ đặc hiệu và độ chính xác cao trong chẩn đoán UTMH, có ưu điểm vượt trội trong chẩn đoán di căn xa, giúp chẩn đoán chính xác giai đoạn bệnh, tốt cho lập kế hoạch điều trị đúng đắn, đang được ứng dụng ngày càng rộng rãi và có hiệu quả [1],[2].

Hiện nay, ở nước ta đã có một số nghiên cứu về đặc điểm hình ảnh và vai trò của  $^{18}F$ FDG-PET/CT ở bệnh nhân ung thư vòm mũi họng nói chung, nhưng chưa có đề tài nào đề cập sâu về PET/CT trong chẩn đoán hạch ở bệnh nhân ung thư vòm mũi họng. Chính vì vậy bài viết tập trung nghiên cứu đặc điểm hình ảnh  $^{18}F$ FDG-PET/CT hạch cổ ở bệnh nhân UTMH với 2 mục tiêu:

1/ Nghiên cứu đặc điểm hấp thu và phân bố hạch cổ trên  $^{18}F$ FDG-PET/CT ở bệnh nhân ung thư vòm mũi họng.

2/ Đánh giá vai trò của  $^{18}F$ FDG-PET/CT trong chẩn đoán hạch cổ ở bệnh nhân ung thư vòm mũi họng.

## II. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 60 BN được chẩn đoán UTMH, được chụp  $^{18}F$ FDG-PET/CT để chẩn đoán giai đoạn, đối chiếu và đánh giá tình trạng hạch cổ bằng siêu âm và xét nghiệm tế bào dưới hướng dẫn của siêu âm các hạch của bệnh nhân tại Bệnh viện K cơ sở Tân Triều từ tháng 6/2018 đến tháng 7/2019.

#### 1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân

- Bệnh nhân có chẩn đoán xác định là UTMH dựa vào tiêu chuẩn là mô bệnh học; chụp CT hoặc MRI đánh giá tổn thương và mức độ lan rộng của khối u; X quang tim phổi, siêu âm ổ bụng đánh giá tình trạng di căn.

- Chưa điều trị và có hồ sơ lưu trữ đầy đủ.

- Có chỉ định chụp  $^{18}F$ FDG-PET/CT.

#### 1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân là phụ nữ đang mang thai.

- Đã và đang điều trị một ung thư khác.

- Bệnh nhân có các viêm nhiễm cấp vùng đầu-mặt-cổ, hạch hướng lao.

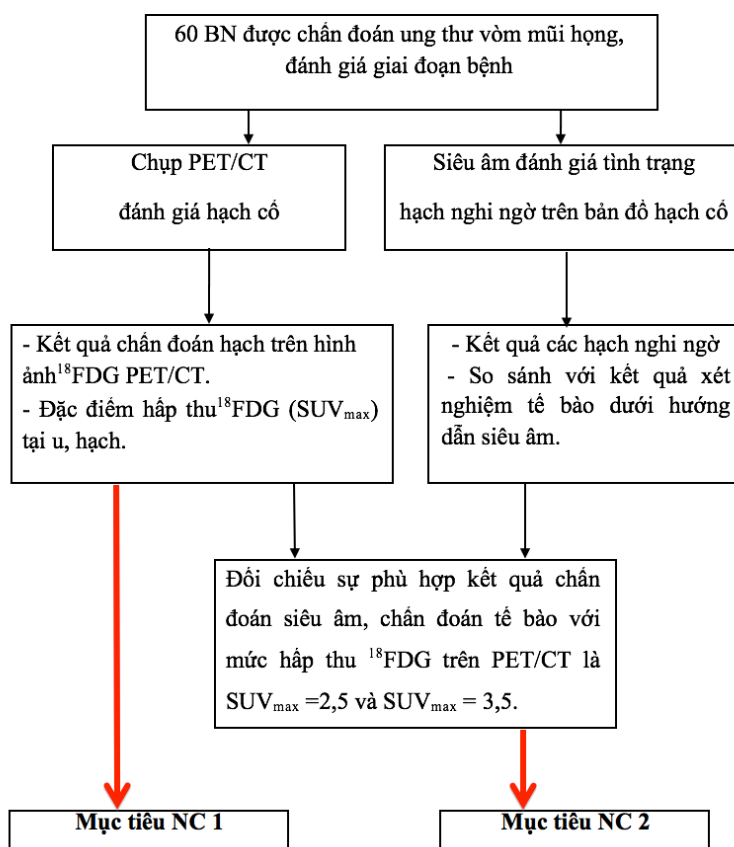
- Bệnh nhân có nồng độ đường huyết cao trên 8mmol/L.

**2. Phương pháp nghiên cứu:** mô tả cắt ngang tiến cứu. Chọn cỡ mẫu thuận tiện

**3. Phương tiện nghiên cứu:** máy siêu âm, máy chụp PET/CT tại bệnh viện K cơ sở Tân Triều.

**4. Phân tích số liệu:** dựa vào phương pháp thống kê toán học trong y học với phần mềm Stata 8.0.

**SƠ ĐỒ NGHIÊN CỨU**



**III. KẾT QUẢ**

**1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu.**

Tuổi trung bình là 52,3± 11,1. Thấp nhất là 27, lớn tuổi nhất là 71, nhóm tuổi 50-70 chiếm tỷ lệ cao nhất; Giới: 50 nam (83,3%) và 10 nữ (16,7%), tỷ lệ nam/nữ là 5:1; Triệu chứng lâm sàng: phần lớn nổi hạch cổ (56,7%), ù tai (53,3%), đau đầu, chủ yếu là đau nửa đầu cùng bên với triệu chứng ù tai, hạch cổ (35,0%), ngạt mũi (23,3%), chảy máu mũi (16,7%); Thời gian khởi phát đến lúc nhập viện : 48,3% BN đến viện khám trong vòng 1 tháng từ khi xuất hiện triệu chứng, 23,3% đến khám trong vòng 1 - 3 tháng.

**2. Số hạch mất cấu trúc trên siêu âm**

Trong tổng 60 BN nghiên cứu, 322/379 (85%) hạch có tổn thương mất cấu trúc trên siêu âm và 57 hạch (15%) không mất cấu trúc.

**3. Đặc điểm hình ảnh hấp thu của hạch trên <sup>18</sup>FDG -PET/CT:** 60 đối tượng NC ung thư biểu mô không biệt hoá là chủ yếu, chiếm 91,7%. Chỉ có 8,3% là ung thư biểu mô vảy, trong đó tổng số hạch được nghiên cứu là 379 hạch. Chúng tôi phân tích đặc điểm hình ảnh hấp thu của hạch trên <sup>18</sup>FDG -PET/CT trên.

3.1. Số lượng và vị trí của hạch trên <sup>18</sup>FDG -PET/CT

Bảng 1. Số lượng, vị trí hạch trên <sup>18</sup>FDG-PET/CT

Vị trí hạch	Số bệnh nhân		Số hạch			
	Số BN	Tỷ lệ %	Phải	Trái	Tổng số	Tỷ lệ %
Nhóm I	4	6,7	3	1	4	1,0
Nhóm II	58	96,7	118	113	231	61,0
Nhóm III	29	48,3	43	37	80	21,1
Nhóm IV	13	21,7	14	19	33	8,7
Nhóm V	19	31,6	6	25	31	8,1
Tổng số hạch:			184	195	379	100

Trên hình ảnh PET/CT, số lượng hạch cao nhất ở phân nhóm II (96,7% BN và 61% tổng số hạch), tiếp đến là hạch nhóm III (48,3% BN và 21,1% tổng số hạch).

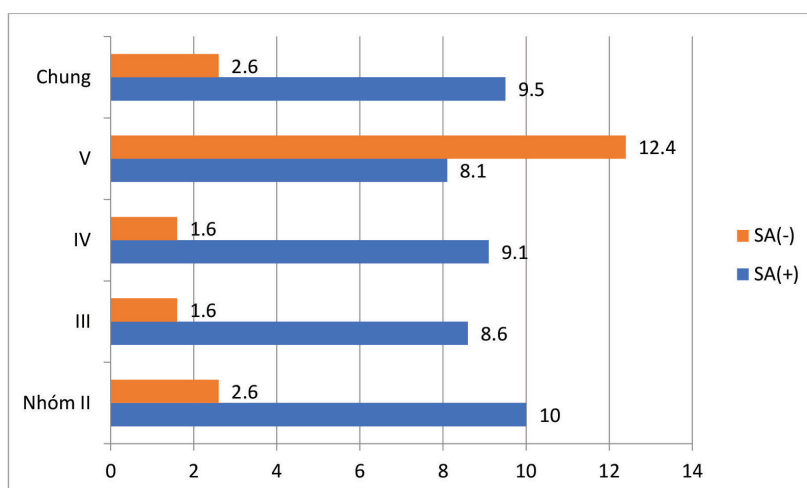
**3.2. Số lượng hạch theo vị trí u ở vòm mũi họng trên PET/CT:** U thành vòm bên phải gặp ở 25 BN. Số lượng hạch TB trên mỗi bệnh nhân là 4,7. U thành vòm trái gặp ở 25 BN và u trần vòm gặp ở 10 BN, số lượng hạch trung bình là 7,7 và 7,0 tương ứng, cao hơn rõ rệt so với bệnh nhân u thành vòm bên phải ( $p < 0,01$ ).

**3.3. Số lượng hạch của mỗi bệnh nhân trên PET/CT:** 59/60 BN (98,3%) có hạch, đa số có hạch nhóm II (58/60 bệnh nhân, 95,7%). Mỗi BN có từ 1 đến 18 hạch.

**3.4. Kích thước hạch theo nhóm hạch trên PET/CT:** Kích thước hạch trung bình  $12,9 \pm 5,3$  mm; nhỏ nhất ở nhóm V và lớn nhất ở nhóm I.

**3.5. Đặc điểm hấp thu <sup>18</sup>FDG của hạch cổ:**  $SUV_{max}$  trung bình của hạch là  $8,5 \pm 5,0$ . Mức hấp thu <sup>18</sup>FDG cao nhất ở hạch nhóm I ( $SUV_{max} = 13,1 \pm 6,1$ ), tiếp đến là hạch nhóm V ( $9,1 \pm 4,9$ ), thấp hơn ở hạch nhóm IV ( $6,8 \pm 4,5$ ).

**3.6. Tương quan giữa hấp thu <sup>18</sup>FDG  $SUV_{max}$  theo kết quả siêu âm hạch:** Ở các nhóm hạch II, III và IV, hạch có tổn thương mất cấu trúc trên siêu âm đều có mức hấp thu <sup>18</sup>FDG  $SUV_{max}$  cao hơn rõ rệt so với hạch chưa có tổn thương mất cấu trúc trên siêu âm ( $p < 0,01$ ). Tính chung 322/379 hạch tổn thương mất cấu trúc với  $SUV_{max} = 9,5 \pm 4,6$ ; cao hơn gần 4 lần so với 57/379 hạch chưa tổn thương mất cấu trúc với  $SUV_{max} = 2,6 \pm 2,5$ . Có sự tương quan thuận giữa  $SUV_{max}$  và kích thước hạch với hệ số tương quan  $r = 0,60$ .



Biểu đồ 1. Hấp thu <sup>18</sup>FDG  $SUV_{max}$  theo kết quả siêu âm hạch

**4. Đánh giá khả năng của <sup>18</sup>FDG -PET/CT trong chẩn đoán hạch cổ của BN UTMH.**

<sup>18</sup>FDG-PET/CT đã phát hiện được u ở 60/60 bệnh nhân (100%) ung thư vòm mũi họng và 379 hạch ở 59/60 bệnh nhân (98,3%).

**4.1. Phù hợp giữa mức độ hấp thu <sup>18</sup>FDG với tổn thương mất cấu trúc hạch trên siêu âm**

**Bảng 2. Sự phù hợp chẩn đoán hạch của PET/CT có SUV >2,5 và siêu âm có mất cấu trúc rỗng hạch ở 379 hạch**

PET/CT	Siêu âm hạch		Tổng
	Mất cấu trúc rỗng hạch	Không mất cấu trúc rỗng hạch	
SUV <sub>max</sub> >2,5	318	23	341
SUV <sub>max</sub> ≤ 2,5	4	34	38
Tổng	322	57	379
Phù hợp 92,9%, Kappa = 0,67			

Tính chung cho cả 379 hạch ở các nhóm, có sự phù hợp chặt chẽ chẩn đoán hạch di căn với SUV<sub>max</sub> >2,5 trên PET/CT hoặc mất cấu trúc rỗng hạch trên siêu âm (kappa = 0,67). Phù hợp chẩn đoán 92,9% và cũng tương tự với mức SUV<sub>max</sub> >3,5 sự phù hợp chẩn đoán cao hơn và chặt chẽ hơn 93,1% ((kappa = 0,75).

**4.2. Sự phù hợp chẩn đoán hạch trên PET/CT có SUV >2,5 kết hợp siêu âm và chẩn đoán tế bào**

**Bảng 3. Sự phù hợp chẩn đoán hạch trên PET/CT có SUV >2,5 kết hợp siêu âm và chẩn đoán tế bào**

PET/CT và SA	Chẩn đoán tế bào		Tổng
	(+)	(-)	
SUV <sub>max</sub> >2,5 + SA (+)	60	11	71
SUV <sub>max</sub> ≤ 2,5 hoặc SA (-)	0	18	18
Tổng	60	29	89
Phù hợp 87,6%, Kappa = 0,69			

Chẩn đoán tế bào phù hợp mức độ chặt chẽ với tổn thương hạch tăng hấp thu <sup>18</sup>FDG trên PET/CT (SUV<sub>max</sub> >2,5) và có tổn thương mất cấu trúc rỗng hạch trên siêu âm, với kappa = 0,69, tương tự với mức SUV<sub>max</sub> >3,5 sự phù hợp chẩn đoán chặt chẽ với, kappa = 0,71.

**4.3. Thay đổi chẩn đoán giai đoạn N sau chụp PET/CT**

340/379 hạch có SUV<sub>max</sub> >2,5 được coi là chẩn đoán hạch (+). Kết quả chẩn đoán hạch của PET/CT làm thay

đổi kết quả chẩn đoán giai đoạn N ở 60 bệnh nhân ung thư vòm mũi họng như sau:

Tăng giai đoạn N ở 17 bệnh nhân:

- + 4 bệnh nhân từ N0 lên N1.
- + 6 bệnh nhân từ N1 lên N2.
- + 2 bệnh nhân từ N1 lên N3.
- + 5 bệnh nhân từ N2 lên N3.

- Và giảm giai đoạn ở 8 bệnh nhân:

- + 1 bệnh nhân từ N3 xuống N1.
- + 5 bệnh nhân từ N2 xuống N1.
- + 2 bệnh nhân từ N1 xuống N0.

**IV. BÀN LUẬN**

**1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu**

Một số NC cho thấy UTMH tăng nhanh sau tuổi 30 và đạt đỉnh trong khoảng 40-60 tuổi. Trong nhóm NC của chúng tôi độ tuổi trung bình là 52,3 ± 11,1 và không có sự khác biệt về độ tuổi của nam và nữ, tỷ lệ nam/ nữ là 5:1. Kết quả này tương đồng với một số tác giả Nguyễn Đình Phúc trên 200 bệnh nhân UTMH thì nhóm tuổi 40 - 69 chiếm 79%, hay mắc nhất ở tuổi 48 - 52 (CI = 95%), Theo Ridge (2016) tỷ lệ nam/nữ là 2,2/1, Ho C.H. và cs (2012) tuổi TB là 47,9-48,3, tỷ lệ nam/ nữ là 3/1 lý giải sự khác biệt này liên quan đến yếu tố dịch tễ phụ nữ phương Tây và Mỹ hút thuốc cao hơn [6],[8].

## 2. Triệu chứng lâm sàng và mô bệnh học

Các triệu chứng thường gặp và là lý do để bệnh nhân đến khám ở bệnh viện: nổi hạch cổ (56,7%), ù tai (53,3%), đau đầu, chủ yếu là đau nửa đầu cùng bên với triệu chứng ù tai, hạch cổ (35,0%), ngạt mũi (23,3%), chảy máu mũi (16,7%) kết quả này phù hợp với các tác giả Nghiêm Đức Thuận, King A.D[4],[10]. Trong NC của chúng tôi BN đến khám trong vòng 1 tháng đã đi khám bệnh và được chẩn đoán xác định là 48,3% sớm hơn các BN NC của tác giả Nghiêm Đức Thuận có đến 52,7% số bệnh nhân đến khám sau 6 tháng, vì thế mà đến 96,3% số bệnh nhân được phát hiện ở giai đoạn muộn III và IV [4].

Tổn thương ở thành vòm phải và thành vòm trái tương đương nhau (41,7%), trần vòm (16,7%). Phù hợp với nguyên nhân đi khám nhiều nhất của người bệnh là do ù tai. Tổn thương thành bên vòm thường phát triển và làm tắc vòi Eustachi, dẫn đến các triệu chứng của tai.

Về mô bệnh học của UTMH thì thể ung thư biểu mô không biệt hoá chiếm đa số (91,7%), kết quả này tương đồng với các tác giả Theo Dai W (2016), Nghiêm Đức Thuận (2013), Trần Hải Bình do ung thư biểu mô không biệt hoá phổ biến ở các bệnh nhân vùng châu Á, và cũng lý do nó nhạy với bức xạ nên việc điều trị ung thư vòm có hiệu quả điều trị tốt hơn [4],[5].

### 3. Đặc điểm hình ảnh hấp thu của hạch di căn trên <sup>18</sup>FDG -PET/CT

#### 3.1. Phân bố hạch cổ ở bệnh nhân ung thư vòm mũi họng

##### 3.1.1. Về kết quả chẩn đoán u ở BN ung thư vòm mũi họng

Nhiều NC đã chứng minh rằng <sup>18</sup>FDG-PET/CT nhạy hơn MRI và CT trong việc phát hiện u nguyên phát vùng đầu cổ và hạch di căn vùng cổ. NC của chúng tôi phát hiện u vòm họng 60/60 BN với ngưỡng SUV<sub>max</sub> SUV<sub>max</sub> = 11,2 ± 5,3 (từ 3,1 đến 28,4); cao hơn ngưỡng chẩn đoán (2,5) trên 4 lần.

##### 3.1.2. Về kết quả chẩn đoán hạch cổ

Các kỹ thuật hình ảnh như siêu âm, CT và MRI trong chẩn đoán hạch di căn có độ nhạy không cao (50-70%).

Kích thước hạch không là tiêu chuẩn đơn độc để chẩn đoán bệnh lý ở hạch nhưng có giá trị khi có sự tăng/giảm kích thước trong quá trình theo dõi điều trị. Trên <sup>18</sup>FDG-PET/CT chẩn đoán hạch di căn dựa vào tính chất tăng chuyển hóa, tăng hấp thu <sup>18</sup>FDG của hạch. Hạch với SUV<sub>max</sub> >2,5 được xem là ác tính. Tuy nhiên, cũng như các phương pháp hình ảnh nói chung, <sup>18</sup>FDG-PET/CT vẫn gặp một tỷ lệ nhất định âm tính giả và dương tính giả, có sự chồng lấn giá trị SUV của hạch di căn và hạch lành tính. Dùng ngưỡng SUV<sub>max</sub> = 2,5 như tác giả Ng và cs [11] đã công bố, cho tỷ lệ dương tính giả cũng như âm tính giả rất thấp trong chẩn đoán hạch ung thư vòm mũi họng. Một số trường hợp dương tính giả hoặc âm tính giả gặp trên kết quả <sup>18</sup>FDG PET/CT trong chẩn đoán hạch di căn theo các tác giả có thể do hạch vòm cũ, ổ viêm, hoại tử hoặc hạch có kích thước nhỏ hơn độ phân giải của PET. Hannah và cộng sự (2002) [12] nghiên cứu 48 bệnh nhân thấy độ nhạy và độ đặc hiệu trong phát hiện di căn hạch cổ của <sup>18</sup>FDG-PET là 82% và 94%, của CT là 80% và 81%.

Trong nhóm NC của chúng tôi, trên PET/CT đã phát hiện được 379 hạch ở 59/60 bệnh nhân (98,3%). Trên mỗi bệnh nhân có từ 1 đến 18 hạch. Phân bố hạch nhiều nhất ở phân nhóm II (96,7% bệnh nhân và 61% tổng số hạch), tiếp đến là hạch nhóm III (48,3% bệnh nhân và 21,1% tổng số hạch) thuộc nhóm nguy cơ hạch cao. Nguy cơ trung bình là hạch nhóm IV (21,7% bệnh nhân và 8,7% số hạch), nhóm V (31,6% bệnh nhân và 8,1% số hạch). Hạch nhóm I ít gặp, chỉ 4 hạch/4 bệnh nhân (6,7% bệnh nhân và 1% số hạch), số lượng hạch gặp 2 bên là tương đương nhau. Tác giả Trần Hải Bình [4] nghiên cứu trên 60 bệnh nhân cho thấy: phát hiện hạch cổ trên PET/CT ở 45/60 bệnh nhân (75%), số lượng trên mỗi bệnh nhân từ 1-5 hạch. Gặp nhiều nhất là hạch sau hầu và góc hàm cùng bên (55,7%).

#### 3.2. Đặc điểm hấp thu <sup>18</sup>FDG SUV<sub>max</sub> ở hạch cổ ung thư vòm mũi họng

Với 379 hạch phát hiện được trên PET/CT ở 59 bệnh nhân, mức hấp thu <sup>18</sup>FDG của hạch cổ khá cao, trung bình SUV<sub>max</sub> = 8,5 ± 5,0. Có sự tương quan thuận giữa hấp thu <sup>18</sup>FDG SUV<sub>max</sub> với kích thước hạch. Trần Hải Bình [4] cũng cho kết quả tương tự: SUV<sub>max</sub> tăng theo kích thước hạch. Hạch < 1cm có SUV = 3,5 ± 0,7; khi hạch có

kích thước >3cm thì  $SUV_{max}$  tăng lên khoảng 4 lần:  $14,2 \pm 4,5$ . Có tương quan giữa  $SUV_{max}$  và kích thước hạch với  $r = 0,75$ . Độ hấp thu  $^{18}FDG$  ( $SUV_{max}$ ) ở hạch thấp hơn u,  $SUV_{max}$  của 106 hạch là  $7,4 \pm 4,3$ ; của hạch thượng đòn là  $8,3 \pm 5,4$ ; còn của hạch cổ trên là  $7,3 \pm 4,2$ .

Hấp thu  $^{18}FDG$  của hạch còn liên quan với kết quả siêu âm hạch: có tổn thương mất cấu trúc hạch hay bình thường. Ở các nhóm hạch II, III và IV, hạch có tổn thương mất cấu trúc trên siêu âm đều có mức hấp thu  $^{18}FDG$   $SUV_{max}$  cao hơn rõ rệt so với hạch chưa có tổn thương mất cấu trúc trên siêu âm ( $p < 0,01$ ). Tính chung 322/379 hạch tổn thương mất cấu trúc với  $SUV_{max} = 9,5 \pm 4,6$ ; cao hơn gần 4 lần so với 57/379 hạch chưa tổn thương mất cấu trúc với  $SUV_{max} = 2,6 \pm 2,5$ .

#### 4. Vai trò của $^{18}FDG$ $SUV_{max}$ ở hạch cổ ung thư vòm mũi họng.

##### 4.1. Thay đổi kết quả chẩn đoán giai đoạn hạch N sau chụp PET/CT

Nhiều NC đã cho thấy  $^{18}FDG$ -PET/CT đạt độ nhạy cao hơn MRI và CT trong phát hiện u nguyên phát vùng đầu cổ và hạch di căn vùng cổ. Hannah và cộng sự [12] nghiên cứu trên 48 bệnh nhân ung thư vòm mũi họng thấy độ nhạy và độ đặc hiệu trong phát hiện di căn hạch cổ của  $^{18}FDG$ -PET là 82% và 94%, của CT là 80% và 81%. Lin X.P, Zhao C, Chen M.Y và cs [7] tại Trung tâm Ung thư Sun Yat-sen tiến hành chụp  $^{18}FDG$ -PET/CT và MRI cho 68 bệnh nhân UTMH (từ 2005 đến 2007). PET/CT phát hiện 138 hạch lympho với kích thước <1cm, còn MRI chỉ phát hiện được 28% trong số đó. Chẩn đoán giải phẫu bệnh hạch cổ cho 10 bệnh nhân với kết quả 14/16 hạch dương tính (87,5%). Ng. SH và cộng sự [11] khi nghiên cứu hồi cứu 124 bệnh nhân ung thư vùng đầu cổ thấy  $^{18}FDG$ -PET có độ nhạy cao hơn CT/MRI 22,1% (74,7% so với 52,6%) và có độ đặc hiệu là 93% trong phát hiện hạch vùng di căn. Khi kết hợp  $^{18}FDG$ -PET với CT/MRI thì độ nhạy và độ đặc hiệu tăng lên là 77,9% và 94,5%.

##### 4.2. Sự phù hợp chẩn đoán hạch trên PET/CT với chẩn đoán hạch mất cấu trúc trên siêu âm

Chúng tôi đối chiếu kết quả PET/CT với kết quả siêu âm hạch. Trên siêu âm hạch di căn khi có mất cấu trúc rốn hạch. Trên PET/CT thì như đã nêu, kết quả chẩn đoán hạch

di căn phụ thuộc vào chọn ngưỡng  $SUV_{max}$ . Chúng tôi đã lấy 2 mức ngưỡng  $SUV_{max} = 2,5$  và  $SUV_{max} = 3,5$ . Đối chiếu với siêu âm thấy: có sự phù hợp trung bình chẩn đoán hạch di căn ở bệnh nhân ung thư vòm mũi họng với  $SUV_{max} > 2,5$  hoặc mất cấu trúc rốn hạch trên siêu âm ở các nhóm hạch và ở toàn bộ các nhóm hạch. Mức hấp thu  $^{18}FDG$   $SUV_{max} = 2,5$  hay  $SUV_{max} = 3,5$  làm ngưỡng chẩn đoán hạch di căn dương tính đều có phù hợp chặt chẽ với kết quả tổn thương mất cấu trúc hạch trên siêu âm. Tổn thương hạch di căn khi thỏa mãn cả hai điều kiện: có tổn thương mất cấu trúc hạch trên siêu âm và  $SUV_{max} > 2,5$  kết quả sẽ chính xác hơn [1],[7].

##### 4.3. Sự phù hợp chẩn đoán hạch trên PET/CT với chẩn đoán tế bào

Chẩn đoán tế bào phù hợp mức độ nhẹ với tổn thương hạch tăng hấp thu  $^{18}FDG$  trên PET/CT, với  $kappa = 0,3$  nếu lấy ngưỡng chẩn đoán dương tính khi  $SUV_{max} > 2,5$ . Tỷ lệ có  $SUV_{max} > 2,5$  nhưng chẩn đoán tế bào (-) với hạch, nghĩa là dương tính giả trên PET/CT so với chẩn đoán tế bào là rất cao (22/89 = 24,7%), độ đặc hiệu thấp. Vì trong thực tế có thể một số hạch viêm cũng có tính chất tăng hấp thu  $^{18}FDG$ .

Chẩn đoán tế bào phù hợp mức độ trung bình với tổn thương hạch tăng hấp thu  $^{18}FDG$  trên PET/CT, với  $kappa = 0,58$  nếu lấy ngưỡng chẩn đoán dương tính khi  $SUV_{max} > 3,5$ . Khi đó tỷ lệ dương tính giả của PET/CT so với chẩn đoán tế bào giảm còn 12/89 (13,5%), song có 3 trường hợp âm tính giả ( $SUV_{max} < 3,5$  nhưng chẩn đoán tế bào dương tính).

Kết hợp kết quả PET/CT với siêu âm hạch:

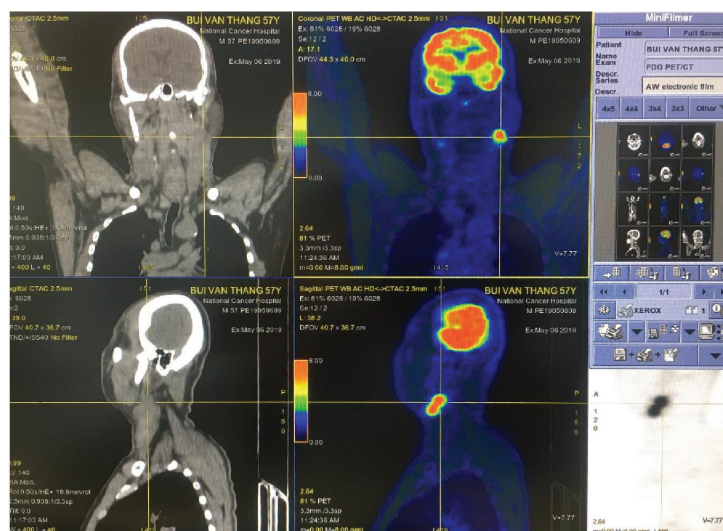
- Chẩn đoán hạch di căn dương tính khi có  $SUV_{max} > 2,5$  (hoặc 3,5 do chọn ngưỡng) và siêu âm chẩn đoán hạch di căn dương tính.

- Chẩn đoán hạch di căn âm tính khi  $SUV_{max} \leq 2,5$  (hoặc 3,5 do chọn ngưỡng) hoặc siêu âm âm tính (không có tổn thương mất cấu trúc hạch).

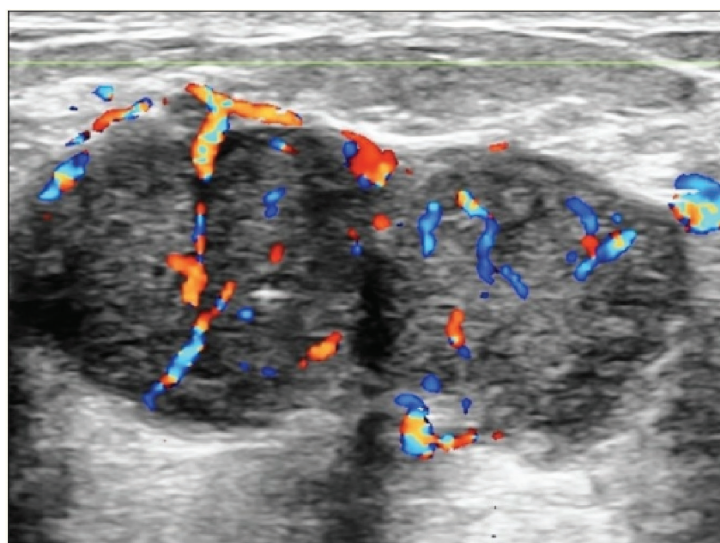
Chẩn đoán tế bào phù hợp chẩn đoán chặt chẽ với kết quả PET/CT kết hợp với siêu âm hạch với Kappa lần lượt là 0,69 và 0,71. Như vậy, trong chẩn đoán hạch di căn ung thư vòm mũi họng nên kết hợp kết quả PET/CT với siêu âm hạch, khuyến cáo này tương đồng với khuyến cáo của các tác giả quốc tế Ak,S, King AD [2],[10].

**5. Một trường hợp NC**

BN nam 47 tuổi, chẩn đoán K vòm mũi họng bên trái, MHS: 193082436, GPB: ung thư biểu mô không biệt hoá



**a**



**b**

**Hình 4.1. Bệnh nhân Bùi văn Th. 47 tuổi K vòm mũi họng chụp PET/CT:**

**(a) hạch góc hàm trái đường kính 16x23 mm  $SUV_{max} = 9,5$ ,**

**(b) siêu âm hạch nhóm II bên trái mắt cấu trúc mỡ, chọc TB dưới hướng dẫn siêu âm (+).**

**V. KẾT LUẬN**

- Trên hình ảnh chụp  $^{18}F$ FDG-PET/CT ở BN UTMH có giá trị cao phát hiện được hạch di căn do có sự tương quan thuận giữa  $SUV_{max}$  và kích thước hạch và hạch mắt cấu trúc mỡ trên CT và siêu âm.

- Chụp PET/CT có giá trị chính xác giai đoạn N hơn so với các phương tiện chẩn đoán hình ảnh khác ở bệnh nhân UTMH.



### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chen Y.K, Su C.T, Ding H.J et al. (2006), "Clinical usefulness of fused PET/CT compared with PET alone or CT alone in nasopharyngeal carcinoma patients", *Anticancer Res*, 26, pp.1471-1477.
2. Ak, S., Kiliç, C., & Özlügedik, S. (2021). Correlation of PET-CT, MRI and histopathology findings in the follow-up of patients with nasopharyngeal cancer. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 87, 643-648.
3. Mohandas A, Marcus C, Kang H, Truong MT, Subramaniam RM. FDG PET/CT in the management of nasopharyngeal carcinoma. *AJR Am J Roentgenol*. 2014 Aug;203(2):W146-57. doi: 10.2214/AJR.13.12420. PMID: 25055290
4. Nghiêm Đức Thuận (2002), *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, mô bệnh học và hoạt tính gen vi rút Epstein - Barr trong ung thư vòm họng*, Luận án tiến sĩ, Học viện Quân y.
5. Trần Hải Bình (2018), *Nghiên cứu vai trò của <sup>18</sup>FDG-PET/CT trong chẩn đoán giai đoạn và mô phỏng lập kế hoạch xạ trị ung thư vòm mũi họng*, Luận án Tiến sĩ Y học, Học viện Quân y, Hà Nội-2018.
6. NCCN Guidelines, version 1.2015: Head and Neck cancers. *J. Nat Compr Canc. Netw.* 13(7): 847-856
7. Lin X.P, Zhao C, Chen M.Y, et al. (2008), "Role of <sup>18</sup>FDG-PET/CT in diagnosis and staging of nasopharyngeal carcinoma", *Chines J. of cancer*, 27(9): 259-262.
8. Ridge A, Mehra R, Lango N, et al. (2016), *Cancer management*, Head and Neck Tumors, published on Cancer Network.
9. AJCC Cancer Staging Manual (2018), *Eighth Edition*.
10. King A.D, Ma B.B, Yau Y.Y, et al. (2008), "The impact of <sup>18</sup>FDG-PET/CT on assessment of nasopharyngeal carcinoma in diagnosis", *Br J Radiol*, 81(964): 291-298.
11. Ng S.H, Chan S.C, Yen T.C, et al. (2009), "Staging of untreated nasopharyngeal carcinoma with PET/CT: comparison with conventional imaging work up", *Eur J Nucl Med Mol Imaging*, 36(1): 12-22
12. Hannah A, Scott A.M, Tochon-Danguy H, et al. (2002), "Evaluation of <sup>18</sup>FDG positron emission tomography and computed tomography with histopathologic correlation in the initial staging of head and neck cancer", *Ann Surg*, 236: 208-217.

---

### TÓM TẮT

**Mục đích:** Mô tả đặc điểm hình ảnh và đánh giá vai trò của <sup>18</sup>FDG-PET/CT trong chẩn đoán hạch cổ ở bệnh nhân ung thư vòm mũi họng.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Mô tả tiến cứu 60 BN ung thư vòm mũi họng được xác định bằng sinh thiết và mô bệnh học và chưa điều trị (trong đó ung thư biểu mô không biệt hoá 55 BN và ung thư biểu mô vảy 5 BN), được chụp <sup>18</sup>FDG PET/CT và đối chiếu với siêu âm và làm FNA hạch vị trí tương ứng, thời gian từ tháng 6 năm 2018 đến tháng 7 năm 2019 đến tại bệnh viện K Trung ương cơ sở Tân Triều. Tất cả phim <sup>18</sup>FDG PET/CT được đọc đánh giá trước điều trị và so sánh với vị trí tương ứng trên siêu âm và FNA hạch.

**Kết quả:** Trong tổng số 60 BN Tuổi hay gặp 52,3±11,1, nam/ nữ ≈ 5/1; Tổng số 379 hạch vùng cổ hai bên trên PET/CT, hay gặp cổ bên trái 195 hạch (51,5%), vị trí hạch hay gặp nhất nhóm II (96,7% bệnh nhân và 61% tổng số hạch), có 322/379 (85%) hạch có tổn thương mất cấu trúc trên siêu âm, có mối tương quan giữa kích thước hạch với hấp thu hạch trên <sup>18</sup>FDG PET/CT với r=0,6,

các nhóm hạch cổ 322/379 hạch tổn thương mất cấu trúc với  $SUV_{max} = 9,5 \pm 4,6$  (cao hơn gần 4 lần so với 57/379 hạch chưa tổn thương mất cấu trúc với  $SUV_{max} = 2,6 \pm 2,5$ ).

Trong tổng số 379 hạch trên 60 BN nghiên cứu có sự phù hợp chặt chẽ giữa hạch có mất cấu trúc mỡ rốn hạch trên siêu âm với ngưỡng  $SUV_{max} > 2.5$  là 92,9% ( $kappa = 0,67$ ) và tốt hơn ở ngưỡng  $SUV_{max} > 3.5$  là 92,9% (Cohen's  $kappa = 0,75$ ) trên PET/CT. Ngoài ra, xét nghiệm tế bào dương tính ở 60/89 hạch được làm FNA, có sự phù hợp chặt chẽ trên siêu âm mất cấu trúc mỡ rốn hạch và chẩn đoán tế bào học 83,4% (Cohen's  $kappa = 0,62$ ). Chẩn đoán tế bào học phù hợp mức độ nhẹ với tăng hấp thu với ngưỡng  $SUV_{max} > 2.5$  là 75,3% (Cohen's  $kappa = 0,3$ ), tuy nhiên có mối tương quan chặt chẽ khi hạch có tính chất hình ảnh là tăng hấp thu với ngưỡng  $SUV_{max} > 2.5$  trên PET/CT và có mất cấu trúc mỡ rốn hạch trên siêu âm với chẩn đoán tế bào học là 87,6% (Cohen's  $kappa = 0,69$ ). Đặc biệt, trong tổng số 340/379 hạch có ngưỡng  $SUV_{max} > 2.5$  trên PET/CT được coi là hạch di căn làm thay đổi giai đoạn 25/60 BN (41,67%); trong đó 17 BN tăng và 8 BN giảm giai đoạn N so với đánh giá giai đoạn bằng các phương pháp chẩn đoán hình ảnh khác trước khi được chụp PET/CT.

**Kết luận:** Chụp  $^{18}F$ FDG-PET/CT là phương pháp chẩn đoán hình ảnh có giá trị chẩn đoán chính xác trong chẩn đoán hạch cổ ở bệnh nhân UTMH, hữu ích cho lập kế hoạch điều trị.

**Từ khoá:** hạch lympho, ung thư vòm mũi họng, hạch lympho trên  $^{18}F$ FDG-PET/CT ở bệnh nhân UTMH.

Người liên hệ: Nguyễn Quang Toàn, Email: bsquangtoan@gmail.com

Ngày nhận bài: 08/07/2022. Ngày gửi phản biện: 12/07/2022.

Ngày nhận phản biện: 30/07/2022. Ngày chấp nhận đăng: 01/02/2023