

# SO SÁNH HÌNH ẢNH <sup>18</sup>F-FDG PET/CT Ở BỆNH NHÂN U LYMPHO ÁC TÍNH KHÔNG HODGKIN TRƯỚC VÀ SAU ĐIỀU TRỊ

Vương Ngọc Dương, Đào Mạnh Phương,

Mai Trọng Khoa, Trần Đình Hà, Phạm Cẩm Phương, Phạm Văn Thái,

Trung tâm Y học hạt nhân và Ung bướu, Bệnh viện Bạch Mai

## TÓM TẮT:

**Mục tiêu:** So sánh hình ảnh <sup>18</sup>F-FDG - PET/CT ở bệnh nhân u lympho ác tính không Hodgkin trước và sau điều trị. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả trên 23 bệnh nhân u lympho ác tính không Hodgkin được hóa trị phác đồ RCHOP, RCVP hoặc CHOP, được chụp <sup>18</sup>F-FDG - PET/CT trước và sau điều trị tại trung tâm Y học hạt nhân và Ung bướu từ tháng 01 năm 2016 đến tháng 01 năm 2020. **Kết quả:** Tuổi trung bình:  $56,1 \pm 3,25$  năm. Tỷ lệ nam/nữ: 56,5% và 43,5%. Hình ảnh <sup>18</sup>F-FDG - PET/CT trước điều trị: tổn thương hay gặp nhất là tại hạch cổ (69,6%). Xương và não là các tổn thương ngoài hạch hay gặp nhất, chiếm 26% và 21,7%. Các tỷ lệ này giảm sau điều trị. Trước điều trị, phần lớn bệnh nhân ở giai đoạn II và III (43,4% và 26,1%), sau điều trị 5/23 (21,7%) bệnh nhân không phát hiện tổn thương trên PET/CT. Trung bình maxSUV cao nhất ở các tổn thương của bệnh nhân trước điều trị (12,75) cao hơn so với trung bình maxSUV cao nhất ở 18 bệnh nhân còn tổn thương trên PET/CT sau điều trị (7,86) với  $p=0,02$ . **Kết luận:** <sup>18</sup>F-FDG - PET/CT giúp đánh giá đáp ứng điều trị ở bệnh nhân u lympho ác tính không Hodgkin.

**Từ khóa:** U lympho ác tính không Hodgkin, <sup>18</sup>F-FDG - PET/CT

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

U lympho ác tính không Hodgkin là bệnh lý tăng sinh ác tính dòng tế bào lympho. Theo thống kê của GLOBOCAN 2018, trên toàn thế giới có tới hơn 509.000 bệnh nhân u lympho ác tính không Hodgkin mới được chẩn đoán, chiếm 2,8% trong số tất cả các loại ung thư. Ở Việt Nam, u lympho ác tính không Hodgkin đứng hàng thứ 14 trong số các loại ung thư thường gặp nhất, với hơn 3.500 bệnh nhân mới được chẩn đoán hàng năm và hơn 2.100 bệnh nhân tử vong [1]. Chẩn đoán xác định bệnh U lympho ác tính không Hodgkin dựa vào triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng trong đó tiêu chuẩn vàng là kết quả mô bệnh học và hóa mô miễn dịch. Bệnh đáp ứng tốt với hóa trị và xạ trị, do vậy việc chẩn đoán chính xác giai đoạn bệnh rất quan trọng để lựa chọn phương pháp điều trị phù hợp. PET/CT đã được biết đến là một phương pháp hữu hiệu giúp chẩn đoán chính xác giai đoạn của bệnh [2,3]. Tại hội thảo quốc tế đầu tiên về u lympho tổ chức tại thị trấn Deauville thuộc nước Pháp, các nhà khoa học đã thống nhất sử dụng thang 5 điểm dựa trên kết quả chụp PET/CT để đánh giá đáp ứng điều trị u lympho và thang điểm này sau này được gọi là chỉ số Deauville như sau [4,5]:

Điểm số	Kết quả chụp PET/CT
1 điểm	Không có tổn thương tăng hấp thu FDG
2 điểm	Tổn thương tăng hấp thu FDG, mức độ hấp thu FDG ở tổn thương $\leq$ mức độ hấp thu FDG tại hồ máu trung thất.

3 điểm	Mức độ hấp thu FDG ở hồ máu trung thất < mức độ hấp thu FDG tại tổn thương ≤ mức độ hấp thu FDG tại gan
4 điểm	Tổn thương tăng hấp thu FDG cao hơn vừa phải so với mức độ hấp thu FDG ở gan
5 điểm	Tổn thương tăng hấp thu FDG cao hơn rõ rệt so với mức độ hấp thu FDG tại gan.

Trong đó mức độ hấp thu FDG tại hồ máu trung thất được xác định tại vùng thể tích quan tâm (Volume of interest: VOI) kích thước 1,5x1,5x1,5 cm ngay trên gốc động mạch chủ còn mức độ hấp thu FDG tại gan được xác định tại vùng kích thước 5x5x5 cm ở thùy phải của gan và không chứa vùng tổn thương. Ở đây mức độ hấp thu FDG tại các vị trí được so sánh bằng cách sử dụng trị số maxSUV (mức độ hấp thu FDG cao nhất) thay vì meanSUV bởi vùng khối u hoạt động mạnh nhất sẽ có vai trò quyết định đến đáp ứng điều trị của bệnh nhân [4].

Dựa vào thang điểm trên, các bác sĩ cũng đánh giá được đáp ứng điều trị sớm khi so sánh hình ảnh chụp PET/CT trước điều trị và sau 2 đến 3 đợt điều trị (đánh giá sớm) hoặc sau khi kết thúc điều trị [4- 6]:

<b>Đánh giá</b>	<b>Chỉ số Deauville</b>
Đáp ứng hoàn toàn	1 - 3 điểm và không có tổn thương tùy xương tăng hấp thu FDG.
Đáp ứng một phần	4- 5 điểm, tổn thương giảm hấp thu FDG so với ban đầu và không có tiến triển trên hình ảnh CT.
Bệnh ổn định	4- 5 điểm, tổn thương không có sự thay đổi đáng kể sự hấp thu FDG so với ban đầu.
Bệnh tiến triển	4- 5 điểm, tổn thương tăng hấp thu FDG so với ban đầu hoặc có tổn thương mới.

Dựa trên kết quả đánh giá đáp ứng, bác sĩ có thể quyết định thay đổi phác đồ điều trị khi cần. Hiện nay, trong các hướng dẫn quốc tế như của Mạng lưới ung thư quốc gia Hoa Kỳ (NCCN, phiên bản 1.2020 với u lympho ác tính không Hodgkin và phiên bản 2.2020 với u lympho Hodgkin), PET/CT đã được đưa vào với vị trí là một trong các đánh giá thiết yếu ở bệnh nhân u lympho [7, 8]. Tuy nhiên ở Việt Nam, chưa có nghiên cứu đầy đủ về giá trị của kết quả PET/CT trong đánh giá đáp ứng điều trị ở bệnh nhân u lympho ác tính không Hodgkin được công bố. Vì vậy chúng tôi thực hiện nghiên cứu này để bước đầu đánh giá sự thay đổi kết quả chụp <sup>18</sup>F-FDG - PET/CT trước và sau điều trị ở bệnh nhân U lympho ác tính không Hodgkin. Đề tài này có thể làm tiền đề cho những nghiên cứu theo dõi dài hơn để đánh giá vai trò tiên lượng bệnh và đáp ứng điều trị dựa trên kết quả PET/CT ở nhóm bệnh nhân này.

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

### **2.1. Đối tượng nghiên cứu:**

Tổng kết 450 bệnh nhân u lympho ác tính không Hodgkin được chụp PET/CT tại trung tâm Y học hạt nhân và Ung bướu bệnh viện Bạch Mai từ 01/2016 đến 01/2020, có 25 bệnh nhân có kết quả chụp PET/CT ở điểm trước và sau điều trị. Trong đó, có 23 bệnh nhân có đủ các số liệu cần cho phân tích đã được đưa vào trong nghiên cứu này.

❖ Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân nghiên cứu:

- Trên 18 tuổi
- Có chẩn đoán xác định u lympho ác tính không Hodgkin.
- Được hóa trị với phác đồ RCHOP, RCVP hoặc CHOP. Phác đồ hóa trị được bác sỹ điều trị lựa chọn dựa trên tình trạng của bệnh nhân: bệnh nhân có kết quả hóa mô miễn dịch CD 20 (+) được chỉ định điều trị Rituximab kết hợp với hóa trị khi không có chống chỉ định. Với bệnh nhân thể trạng tốt, phác đồ CHOP thường được chỉ định, với bệnh nhân thể trạng già yếu, phác đồ CVP thường được ưu tiên. Bác sỹ điều trị trao đổi với bệnh nhân và gia đình bệnh nhân về các phác đồ điều trị và phác đồ cụ thể được lựa chọn sau khi có sự đồng thuận của bệnh nhân và gia đình bệnh nhân.
- Được chụp PET/CT trước và sau khi kết thúc điều trị 1-3 tháng

❖ Phương pháp nghiên cứu:

- Quy trình chụp PET/CT: Bệnh nhân được khám lâm sàng xác định tình trạng chung, tiền sử bệnh; nhịn ăn 4 giờ trước khi chụp. Tiêm dược chất phóng xạ là dung dịch 18F-FDG - PET/CT (2-fluoro-2-deoxy-D-glucose), liều dùng 0,15 mCi/Kg cân nặng. Chụp hình PET/CT sau tiêm 18F-FDG - PET/CT 45 – 60 phút. Giai đoạn bệnh: được đánh giá theo phân loại Ann Arbor
- Phân tích kết quả: Dựa trên hình ảnh CT, hình ảnh PET, hình ảnh lai ghép PET/CT phân tích các chỉ số: kích thước, số lượng tổn thương và định lượng qua chỉ số hấp thu hoạt chất phóng xạ chuẩn (Standard uptake value: SUV) tại vị trí tổn thương, chỉ số Deauville.

**Phân loại giai đoạn bệnh theo Ann Arbor (1971)**

<b>Giai đoạn</b>	<b>Mô tả</b>
<b>I</b>	Tổn thương một vùng hạch duy nhất (I) hoặc một vị trí ngoài hạch (IE)
<b>II</b>	Tổn thương hai vùng hạch trở lên trên cùng một phía cơ hoành (II) hoặc tổn thương ở 1 vị trí ngoài hạch kèm theo tổn thương 1 hoặc nhiều vùng hạch nhưng vẫn nằm một phía cơ hoành (IIE).
<b>III</b>	Tổn thương nhiều vùng hạch nằm hai phía cơ hoành (III) có thể kèm theo tổn thương ở lách.
<b>IV</b>	Tổn thương lan tỏa một hoặc nhiều vị trí ngoài hạch có hoặc không có tổn thương hạch đi kèm.
<b>A</b>	Không có hội chứng B
<b>B</b>	Có ít nhất 1 trong 3 triệu chứng: sút >10% trọng lượng cơ thể trong vòng 6 tháng; sốt >38 độ tái diễn không có nguyên nhân; ra mồ hôi ban đêm tái diễn.
<b>X</b>	U bulky: u hoặc hạch có chiều lớn nhất >10 cm hoặc u trung thất chiếm >1/3 chiều rộng trung thất trên phim x-quang ngực thẳng.

**2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu:**

Bệnh nhân được chụp  $^{18}\text{F}$ -FDG - PET/CT tại Trung tâm Y học hạt nhân và Ung bướu Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 1 năm 2016 đến tháng 1 năm 2020.

### 2.3. Xử lý số liệu:

Tất cả số liệu được xử lý theo phương pháp toán thống kê y học, được nhập và xử lý bằng xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0. Các số liệu định tính được so sánh theo tỷ lệ, số liệu định lượng được so sánh qua chỉ số trung bình, độ lệch chuẩn, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi  $p < 0,05$ .

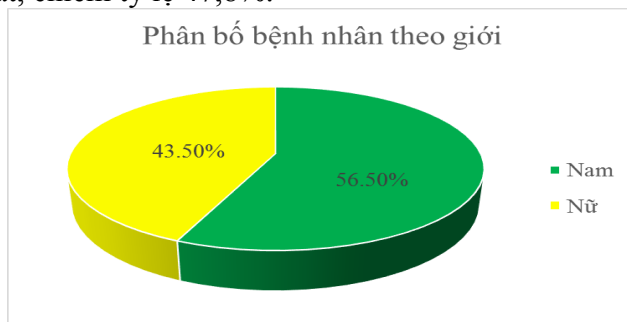
## III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

### 3.1. Đặc điểm bệnh nhân

Bảng 1: Phân bố bệnh nhân theo nhóm tuổi

Tuổi	Dưới 40	Từ 40 – 50	Từ 51 – 60	Trên 60	Tổng số	Tuổi trung bình (năm)
N	4	4	4	11	23	56,1 ± 3,25
%	17,4	17,4	17,4	47,8	100	

*Nhận xét:* Tuổi trung bình của các bệnh nhân nghiên cứu là 56,1, trong đó nhóm bệnh nhân từ trên 60 tuổi hay gặp nhất, chiếm tỷ lệ 47,8%.



Biểu đồ 1: Phân bố bệnh nhân theo giới

*Nhận xét:* Trong nhóm bệnh nhân nghiên cứu, bệnh nhân nam gặp nhiều hơn (56,5%) so với bệnh nhân nữ (43,5%).

### 3.2. Hình ảnh PET/CT của bệnh nhân u lympho ác tính không Hodgkin trước và sau điều trị

Bảng 2. Vị trí các tổn thương trên PET/CT trước và sau điều trị (n = 23)

Vị trí tổn thương	Số bệnh nhân có tổn thương n (%)	
	Trước điều trị	Sau điều trị
Hạch cổ	16 (69,6%)	4 (17,4%)
Hạch trung thất	14 (60,9%)	9 (39,1%)
Hạch nách	10 (43,5%)	5 (21,7%)
Hạch ổ bụng	9 (39,1%)	8 (34,8%)

Hạch bẹn	7 (30,4%)	4 (17,4%)
Lách	4 (17,4%)	1 (4,3%)
Xương	6 (26,0%)	2 (8,7%)
Não	5 (21,7%)	1 (4,3%)
Phổi	4 (17,4%)	4 (17,4%)
Amydal	4 (17,4%)	2 (8,7%)
Hốc mũi	2 (8,7%)	1 (4,3%)
Thành vòm	2 (8,7%)	1 (4,3%)

*Nhận xét:* Hạch cổ, hạch nách, hạch trung thất là các tổn thương hay gặp nhất ở bệnh nhân u lympho ác tính không Hodgkin với tỷ lệ lần lượt là 69,6%; 60,9% và 43,5%. Sau điều trị tỷ lệ bệnh nhân còn tổn thương ở các vị trí này đều giảm so với trước điều trị (còn lần lượt 17,4%; 39,1% và 21,7%). Trong khi đó xương và não là các tổn thương ngoài hạch gặp nhiều nhất trước điều trị ở các bệnh nhân nghiên cứu với tỷ lệ lần lượt là 26% và 21,7%. Các tỷ lệ này cũng giảm xuống khi đánh giá sau điều trị, còn 8,7% và 4,3%.

Bảng 3. Giai đoạn bệnh trước và sau khi điều trị trên PET/CT

Giai đoạn		I	II	III	IV	Tổng
Trước điều trị	n	3	10	6	4	23
	%	13,0	43,4	26,1	17,4	100
Sau điều trị	n	7	4	5	2	18
	%	38,9	22,2	27,8	11,1	100

*Nhận xét:* Trước điều trị, 23 bệnh nhân nghiên cứu chủ yếu ở giai đoạn II và III (lần lượt chiếm 43,4% và 26,1%). Trong 23 bệnh nhân này, sau điều trị có 5 bệnh nhân không còn phát hiện tổn thương trên PET/CT. 18 bệnh nhân còn phát hiện tổn thương trên PET/CT sau điều trị có tỷ lệ bệnh nhân bệnh ở giai đoạn I khi tái đánh giá giai đoạn là cao nhất (38,9%).

Bảng 4. Trung bình max SUV cao nhất ở các vị trí tổn thương trên PET/CT trước và sau điều trị

Thời điểm	Trung bình max SUV cao nhất ở các vị trí tổn thương	Tổng số
Trước điều trị	12,75± 1,834	23
Sau điều trị	7,86± 5,856	18
P	0,02	

*Nhận xét:* Sau điều trị có 5 trong 23 bệnh nhân không còn thấy tổn thương trên PET/CT. Trung bình maxSUV cao nhất của các bệnh nhân giảm đi so với trước điều trị (7,86 so với 12,75) với p= 0,02.

Bảng 5. Trung bình chỉ số Deauville trước và sau điều trị

Thời điểm	Chỉ số Deauville	Tổng số
Trước điều trị	4,09± 1,379	23
Sau điều trị	2,96± 1,522	23

p	0,00
---	------

#### IV. BÀN LUẬN

**Đặc điểm bệnh nhân:** Trong nghiên cứu này tỷ lệ bệnh nhân nam cao hơn bệnh nhân nữ, điều này cũng phù hợp với dịch tễ học của u lympho ác tính không Hodgkin trên thế giới trong số liệu của GLOBOCAN 2018 và cũng phù hợp với công bố trong nghiên cứu của Mai Trọng Khoa và cộng sự khi nghiên cứu 127 bệnh nhân u lympho ác tính không Hodgkin từ 2013 đến 2017 khi các tác giả cũng công bố tỷ lệ nam/nữ là 2,5/1 [1,2]. Trong nghiên cứu này, nhóm bệnh nhân thường gặp nhất là từ trên 60 tuổi. Số liệu này có khác với một số kết quả được công bố của hiệp hội ung thư quốc gia Hoa Kỳ [6], điều này có thể do cỡ mẫu của nghiên cứu này còn nhỏ chưa mang tính đại diện và có sự khác biệt về các quần thể bệnh nhân trong các báo cáo.

**Đặc điểm hình ảnh  $^{18}\text{F}$ -FDG - PET/CT của bệnh nhân u lympho ác tính không Hodgkin trước và sau điều trị:** Trước điều trị, vị trí tổn thương tại hạch hay gặp nhất là hạch cổ (16/123 bệnh nhân chiếm 69,6%), tiếp đến là hạch nách, hạch trung thất, (lần lượt được phát hiện ở 60,9% và 43,5% các bệnh nhân). Đây cũng là các vị trí hạch cần khám phát hiện và đánh giá khi nghi ngờ bệnh nhân bị u lympho ác tính không Hodgkin. Tổn thương xương và tổn thương não là các tổn thương ngoài hạch thường gặp nhất. Vì vậy việc chụp cộng hưởng từ sọ não và làm xét nghiệm huyết tủy đồ, sinh thiết tủy cũng là những chỉ định không thể thiếu để đánh giá chính xác giai đoạn của bệnh nhân trước điều trị. Sau điều trị tỷ lệ các tổn thương được phát hiện đã giảm đi cho thấy hiệu quả của quá trình điều trị đặc biệt ở 5/23 bệnh nhân không còn phát hiện tổn thương trên PET/CT đồng thời số lượng các bệnh nhân ở giai đoạn muộn đã giảm so với trước điều trị và số lượng bệnh nhân giai đoạn I lại tăng lên (7 bệnh nhân so với 3 bệnh nhân). Một chỉ số khác cũng chứng minh hiệu quả của điều trị là chỉ số trung bình maxSUV cao nhất ở các tổn thương của bệnh nhân cũng đã giảm đi có ý nghĩa thống kê so với trước điều trị ( $7,86 \pm 5,856$  so với  $12,75 \pm 1,834$ ). Tương tự, khi phân đánh giá maxSUV ở các tổn thương theo chỉ số Deauville ta thấy trung bình chỉ số Deauville sau điều trị (2,96) cũng giảm có ý nghĩa thống kê so với trước điều trị (4,09).

#### KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu 23 bệnh nhân u lympho ác tính không Hodgkin được chụp  $^{18}\text{F}$ -FDG - PET/CT trước và sau hóa trị cho thấy:

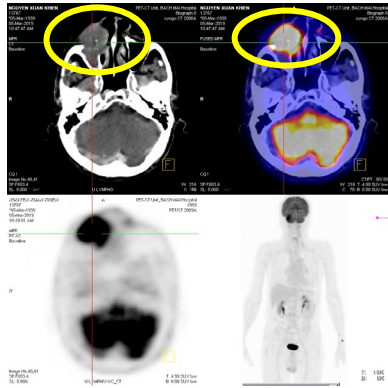
Tuổi trung bình của bệnh nhân:  $56,1 \pm 3,25$  năm, tỷ lệ bệnh nhân nam và nữ lần lượt là 56,5% và 43,5%. Trước điều trị, tổn thương hay gặp nhất trên kết quả chụp  $^{18}\text{F}$ -FDG - PET/CT là tại hạch cổ (69.6%), xương và não là các tổn thương ngoài hạch hay gặp nhất, chiếm 26% và 21,7%, phần phần lớn bệnh nhân được chẩn đoán ở giai đoạn II và III (43,4% và 26,1%).

Sau điều trị: Tổn thương tại hạch cổ, tại xương và não đều giảm, lần lượt còn gặp ở 17,4%; 8,7% và 4,3% bệnh nhân. Có 5/23 (21,7%) bệnh nhân không phát hiện tổn thương trên chụp  $^{18}\text{F}$ -FDG - PET/CT sau điều trị. Trong số 18 bệnh nhân còn lại, tỷ lệ bệnh nhân giai đoạn I là cao nhất (38,9%). Trung bình maxSUV cao nhất ở các tổn thương của bệnh nhân sau điều trị giảm so với trước điều trị (7,86 so với 12,75),  $p = 0,02$ . Trung bình chỉ số Deauville ở các bệnh nhân sau điều trị giảm có ý nghĩa thống kê từ  $4,09 \pm 1,379$  xuống còn  $2,96 \pm 1,522$  ( $p=0,000$ ).

Như vậy có thể thấy  $^{18}\text{F}$ -FDG - PET/CT không chỉ có giá trị trong chẩn đoán, đánh giá giai đoạn trước điều trị mà còn mang đến những thông hữu ích về đáp ứng với điều trị của bệnh nhân u lympho ác tính không Hodgkin.

### Ca lâm sàng minh họa

**Bệnh nhân số 1: Nam, 80 tuổi, tổn thương u lympho ác tính không Hodgkin hạch mũi trước và sau điều trị**

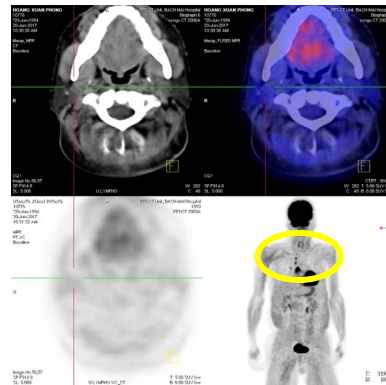
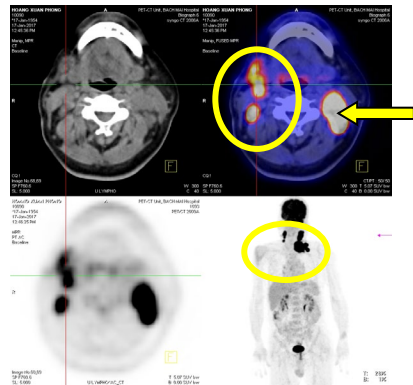


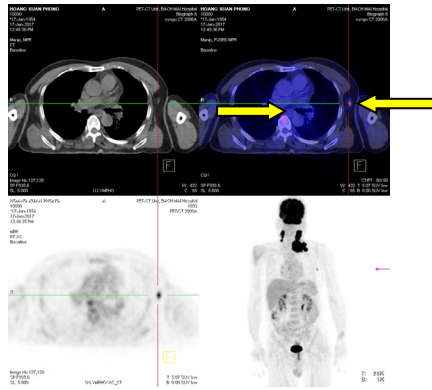
Hình ảnh PET/CT trước điều trị: Hình ảnh hạch mũi phải tăng hấp thu  $^{18}\text{F}$ -FDG mạnh kèm phá hủy xương gò má, max SUV



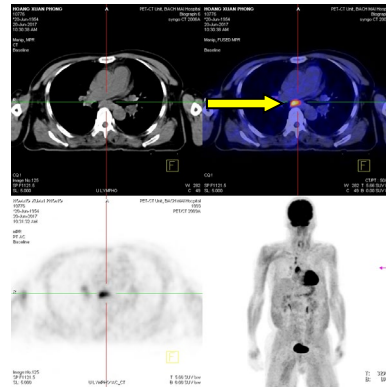
Hình ảnh PET/CT sau điều trị: Không thấy tăng hấp thu và chuyển hóa bất thường  $^{18}\text{F}$ -FDG

**Bệnh nhân số 2: Nam, 63 tuổi, tổn thương u lympho ác tính không Hodgkin tại hạch cổ 2 bên, hạch nách trái và hạch trung thất trước và sau điều trị**





Hình ảnh PET/CT trước điều trị: khối hạch cổ 2 bên, hạch nách trái, hạch trung thất tăng hấp thu  $^{18}\text{F}$ -FDG, maxSUV cao nhất là 23,2.



Hình ảnh PET/CT sau điều trị: còn hạch trung thất tăng hấp thu  $^{18}\text{F}$ -FDG, maxSUV cao nhất là 7,7.



## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Freddie Bray, Jacques Ferlay et al, “Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries”, *CA Cancer J Clin*, 68, 394- 424, 2018.
2. Mai Trọng Khoa và cộng sự. “Đánh giá vai trò của 18F-FDG PET/CT trong chẩn đoán giai đoạn bệnh u lympho không Hodgkin”, 2018.
3. Trần Văn Thuấn và cộng sự. Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh ung thư thường gặp, Nhà xuất bản Y học, 2019.
4. Hutchings M, Mikhaeel NG, Fields PA, Nunan T, Timothy AR (2005). Prognostic value of interim FDG-PET after two or three cycles of chemotherapy in Hodgkin lymphoma. *Ann Oncol*,16:1160–8.
5. Hutchings M, Barrington SF (2009). PET/CT for therapy response assessment in lymphoma. *J Nucl Med*, 50:21S–30
6. Meignan M, Gallamini A, Haioun C (2009). Report on the First International Workshop on Interim-PET-Scan in Lymphoma. *Leuk Lymphoma*, 50(8):1257–60.
7. [https://www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/pdf/b-cell\\_blocks.pdf](https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/b-cell_blocks.pdf)
8. [https://www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/pdf/hodgkin\\_blocks.pdf](https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/hodgkin_blocks.pdf)

## COMPARE <sup>18</sup>F-FDG PET/CT IMAGES IN PATIENTS WITH NON-HODGKIN LYMPHOMA BEFORE AND AFTER TREATMENT

### ABSTRACT:

**Objectives:** Compare the images of <sup>18</sup>F-FDG- PET/CT of non-Hodgkin lymphoma patients before and after treatment. **Subjectives and study method:** Descriptive study on non-Hodgkin lymphoma, treated with chemotherapy, <sup>18</sup>F-FDG -PET/CT scan was performed before and after the treatment at the Nuclear Medicine and Oncology Center at Bach Mai Hospital from January 2016 to January 2020. **Results:** Mean age:  $56.1 \pm 3.25$  years. The rates of male and female patients were 56.5% and 43.5% respectively. Before treatment, cervical lymph nodes were the most common lesions, accounted for 69.6% of the patients. Bones and brain were the most common extra lymphatic lesions before treatment, accounting for 26% and 21.7%, respectively. These figures decreased after treatment. Before treatment, patients were mainly at stage II and stage III (43.4% and 26.1%, respectively). After treatment, 5 out of 23 patients (21.7%) no longer detected lesions on <sup>18</sup>F-FDG - PET/CT. The mean of the highest maxSUV of the lesions of 23 pre-treated patients (12.75) was statistically higher than that of 18 patients who still had lesions on PET/CT after treatment (7.86) with  $p= 0.02$ . **Conclusion:** PET/CT is useful in evaluating the treatment response of non-Hodgkin lymphoma patients.

**Keywords:** *Non Hodgkin Lymphoma, <sup>18</sup>F-FDG - PET/CT*