

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 ≥ 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 (HMMD). 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 HMMD 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 ≥ 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

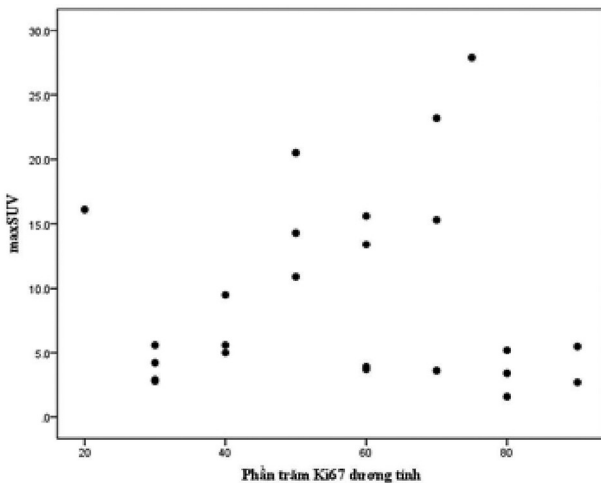
Tương quan giữa mức độ chuyển hóa (SUVmax) và Ki67.

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 ≥ 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.

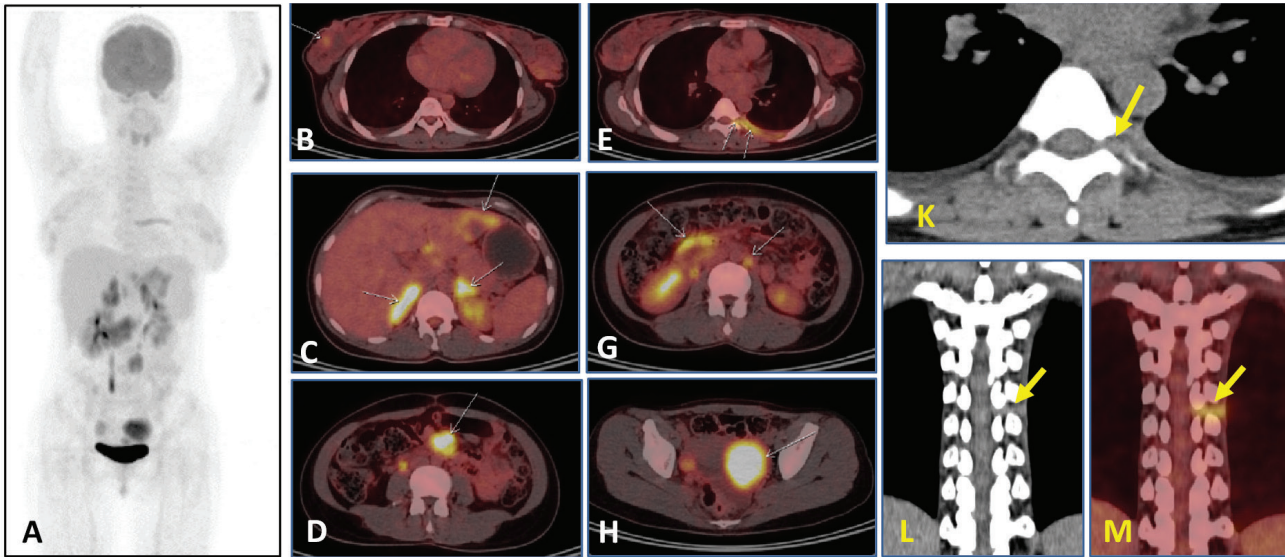
Để tìm mối liên hệ giữa hoạt động chuyển hóa glucose của ULKHTBT và mức độ dương tính của Ki67, chúng tôi tính trung bình SUVmax của tổn thương tại vùng sinh thiết ở các nhóm Ki67 khác nhau. Điều này giúp đánh giá một cách gần đúng SUVmax và Ki67 của cùng một tổn thương để tìm mối liên hệ. Kết quả cho 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.

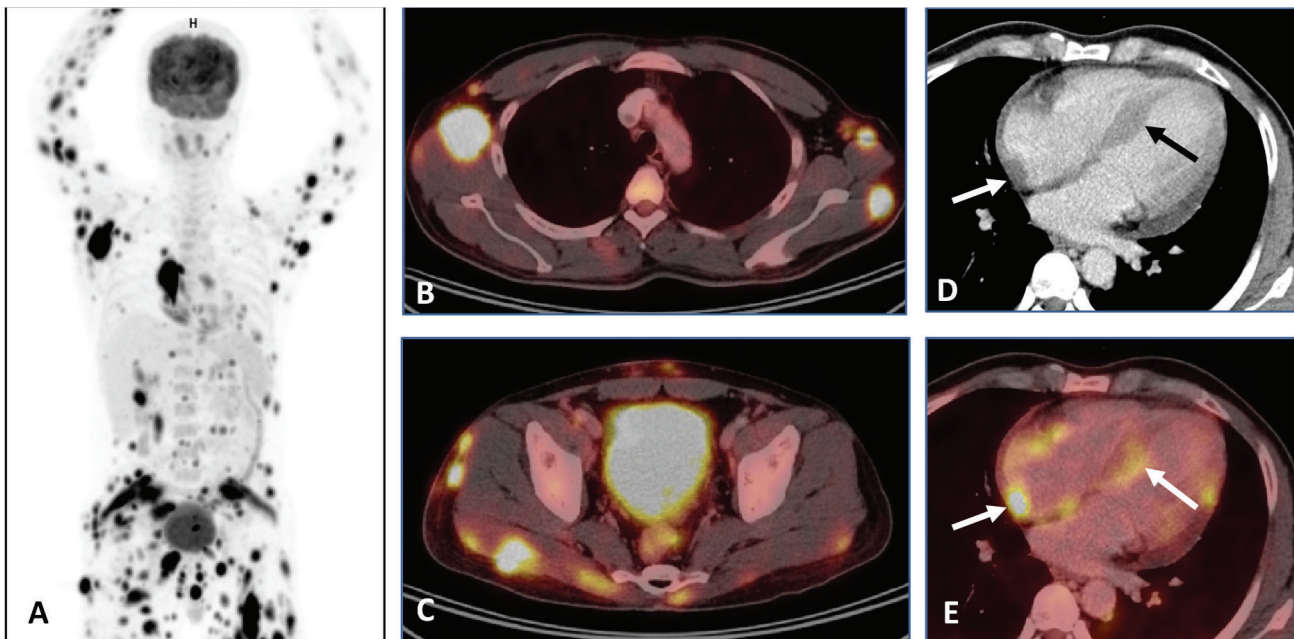
V. KẾT LUẬN

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 ¹⁸F-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-[¹⁸F]-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 ≥ 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

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