DOI: https://doi.org/10.52389/ydls.v18iYHHN.1924

Nhận xét đặc điểm hình ảnh ^{18}F-FDG PET/CT ở bệnh nhân ung thư buồng trứng tái phát

Imaging characteristics of ^{18}F-FDG PET/CT in ovarian cancer recurrence

Nguyễn Hữu Thường*, **Bệnh viện K Tân Triều,*
Nguyễn Hải Nguyễn** ***Bệnh viên Quân Y 103*

Tóm tắt

Mục tiêu: Nhận xét đặc điểm hình ảnh ^{18}F-FDG PET/CT ở bệnh nhân ung thư buồng trứng tái phát và mối liên quan với nồng độ CA-125 huyết thanh. *Đối tượng và phương pháp:* Nghiên cứu hồi cứu kết hợp tiến cứu, mô tả cắt ngang trên 33 bệnh nhân ung thư buồng trứng đã điều trị triệt căn, nghi ngờ tái phát, được chụp ^{18}F-FDG PET/CT để xác định tái phát. *Kết quả:* Trung vị tuổi của nhóm nghiên cứu là 60, chủ yếu bệnh nhân ở giai đoạn FIGO III trước khi điều trị triệt căn. ^{18}F-FDG PET/CT phát hiện được tổn thương ở 100% số bệnh nhân, vị trí di căn gặp nhiều nhất là hạch ổ bụng, phúc mạc; Không có sự khác biệt về giá trị SUVmax tại các tổn thương di căn; Không tìm thấy mối liên quan giữa giá trị SUVmax và CA-125. *Kết luận:* ^{18}F-FDG PET/CT có giá trị phát hiện tái phát ở bệnh nhân ung thư buồng trứng, vị trí di căn hay gặp nhất là hạch ổ bụng, không có mối liên quan giữa các chỉ số hình ảnh PET/CT và CA-125.

Từ khóa: ^{18}F-FDG PET/CT, ung thư buồng trứng tái phát, CA-125.

Summary

Objective: This study aimed to assess the imaging characteristics of ^{18}F-FDG PET/CT in ovarian cancer recurrence and its correlation with serum CA-125 levels. *Subject and method:* A combined retrospective and cross-sectional study was conducted on 33 ovarian cancer patients who had undergone debulking surgery and were suspected of recurrence. They underwent ^{18}F-FDG PET/CT scans to determine recurrence. *Result:* The median age of the study group was 60, predominantly at FIGO stage III prior to debulking treatment. ^{18}F-FDG PET/CT detected lesions in 100% of patients, with the most common metastatic sites are peritonaeum and abdominal lymph nodes. There was no significant difference in SUVmax values at different metastatic sites, and no correlation between SUVmax values and CA-125 levels. *Conclusion:* ^{18}F-FDG PET/CT plays a significant role in ovarian cancer recurrence, the most common metastatic sites are abdominal lymph nodes, no correlation between PET/CT indices and CA-125 levels

Keywords: ^{18}F-FDG PET/CT, ovarian cancer recurrence, CA-125.

Ngày nhận bài: 06/9/2023, ngày chấp nhận đăng: 10/9/2023
Người phản hồi: Nguyễn Hữu Thường, Email: huuthuong73@gmail.com - Bệnh viện K Tân Triều

DOI: https://doi.org/10.52389/ydls.v18iYHHN.1924

1. Đặt vấn đề

Ung thư buồng trứng (UTBT) là một trong những ung thư phụ khoa hạy gặp hàng đầu. Trên thế giới UTBT đứng hàng thứ 8 về tỉ lệ mắc mới và tử vong với 313.959 trường hợp mắc mới và 207.252 trường hợp tử vong. Ở Việt Nam, ung thư buồng trứng đứng hàng thứ 12 về số ca mắc mới và đứng thứ 10 về nguyên nhân gây tử vong, với 1.404 ca mắc mới và 923 ca tử vong [1]. Phần lớn bệnh nhân đáp ứng hoàn toàn với phẫu thuật ban đầu và hoá trị bước 1 phác đồ có platinum. Tuy nhiên, 70% bệnh nhân tái phát trở lại trong vòng 5 năm [2]. Phát hiện sớm tái phát có ý nghĩa rất lớn trong việc điều trị bệnh nhân. Nồng độ CA-125 được sử dụng để phát hiện tái phát UTBMBT với giá trị tiên đoán dương tính (PPV) rất cao. Tuy nhiên, CA-125 không đặc hiệu cho UTBMBT và thiếu độ nhạy đặc biệt với những tổn thương kích thước nhỏ [3]. Chụp ^{18}F-FDG PET/CT là một phương pháp hình ảnh có độ chính xác cao trong đánh giá giai đoạn và theo dõi nhiều loại ung thư bao gồm cả UTBMBT. Theo các nghiên cứu trước đây ^{18}F-FDG PET/CT có độ nhạy rất cao (85-100%) trong phát hiện UTBMBT tái phát [4]. ^{18}F-FDG PET/CT được coi là phương pháp có độ nhạy cao nhất trong việc phát hiện sự tái phát của bệnh so với cắt lớp vi tính, MRI và nồng độ CA-125 trong máu. Trong khi đó nồng độ CA-125 có độ đặc hiệu cao nhất [5]. Tại Việt Nam còn chưa có nhiều nghiên cứu về ^{18}F-FDG PET/CT trong ung thư buồng trứng, vì vậy chúng tôi thực hiện đề tài *"Nhận xét đặc điểm hình ảnh ^{18}F-FDG PET/CT ở bệnh nhân ung thư buồng trứng tái phát"* nhằm mục tiêu: *Nâng cao chất lượng chẩn đoán trong thực hành lâm sàng.*

2. Đối tượng và phương pháp

Nghiên cứu hồi cứu kết hợp tiến cứu, mô tả cắt ngang trên 33 bệnh nhân ung thư buồng trứng nghi ngờ tái phát.

Tiêu chuẩn lựa chọn:

Bệnh nhân ung thư buồng trứng đã được điều trị triệt căn bằng phẫu thuật, hóa chất.

Bệnh nhân nghi ngờ tái phát trên lâm sàng dựa trên 1 trong các tiêu chí: Nồng độ CA-125 tăng, nghi ngờ tái phát trên các phương pháp chẩn đoán hình ảnh thông thường, xuất hiện các triệu chứng nghi ngờ tái phát.

Được chụp PET/CT để xác định tái phát trong vòng 2 tuần kể từ khi nghi ngờ tái phát.

Glucose máu < 8mmol/l.

Tiêu chuẩn lại trừ:

Bệnh nhân mắc hai ung thư.

Mắc đái tháo đường không kiểm soát ổn định.

Không thu thập đủ dữ liệu

Hình ảnh PET/CT được chụp theo quy trình của Bộ Y tế, trên máy Discovery IQ Gen 2 PET/CT ở Bệnh viện K.

Kết quả PET/CT được phân tích độc lập bởi 02 bác sĩ y học hạt nhân có kinh nghiệm, những vị trí hấp thu FDG bất thường được ghi lại và đối chiếu với các phương pháp chẩn đoán hình ảnh khác, và theo dõi lâm sàng.

Kết quả xét nghiệm CA-125 được thực hiện trong vòng 1 tuần trước khi chụp PET/CT.

Nhập và xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 26.0

3. Kết quả

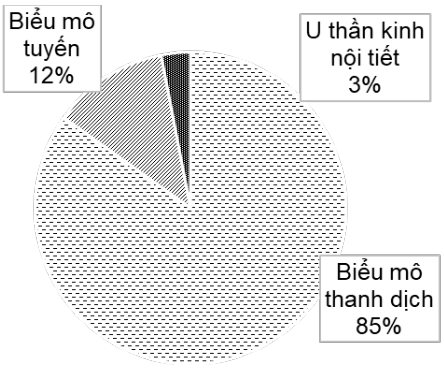
Bảng 1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

		n (%)	Trung vị (Q1-Q3)
Tuổi		33(100)	60 (53,5-63)
CA-125		33 (100)	167,9 (59,9-252,5)
Giai đoạn trước điều trị	FIGO I	4 (12,1)	
	FIGO II	7 (21,2)	
	FIGO III	19 (57,6)	
	FIGO IV	3 (9,1)	

DOI: https://doi.org/10.52389/ydls.v18iYHHN.1924

		n (%)	Trung vị (Q1-Q3)
Tỉ lệ phát hiện tái phát trên PET/CT	Có	33 (100)	
	Không	0 (0)	
CA-125	Tăng	30 (90,9)	
	Không tăng	3 (9,1)	

Nhận xét: Độ tuổi của nhóm bệnh nhân chủ yếu nằm trong khoảng 50-70 tuổi, các bệnh nhân chủ yếu ở giai đoạn FIGO III trước khi điều trị triệt căn; PET/CT phát hiện tái phát ở 100% số bệnh nhân; nồng độ CA-125 huyết thanh tăng ở 90,9% số bệnh nhân.



Biểu đồ 1. Đặc điểm mô bệnh học

Nhận xét: Nhóm bệnh nhân chủ yếu có kết quả mô bệnh học là ung thư biểu mô thanh dịch chiếm 85%, có 3 trường hợp là ung thư biểu mô tuyến (12%), 1 trường hợp u thần kinh nội tiết.

Bảng 2. Đặc điểm hình ảnh PET/CT

Vị trí tái phát/di căn	n	%	SUVmax	dmax
Phúc mạc	15	45,5	11,1± 6,2	18,9 ± 9,6
Tại chỗ	7	21,2	9,9 ± 5,3	30,4 ± 13,2
Hạch ổ bụng	22	66,7	9,7 ± 4,2	15,1 ± 5,9
Hạch ngoài ổ bụng	11	33,3	7,4 ± 3,4	13,3 ± 5,7
Phần mềm	3	9,1	8,8 ± 1,9	23,3 ± 13,7
Gan	3	9,1	8,8 ± 3,9	
Khác	6	6,1		

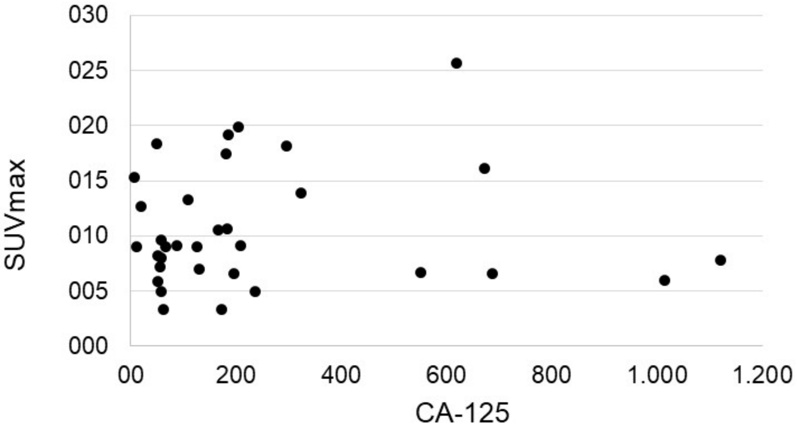
Nhận xét: Vị trí di căn phổ biến nhất là hạch trong ổ bụng với 66,7% số bệnh nhân, tiếp theo là di căn phúc mạc, gặp ở 45,5% số bệnh nhân, các vị trí di căn ít gặp khác như di căn xương, phổi, não. Không tìm thấy sự khác biệt giữa giá trị hấp thu SUVmax tại các tổn thương di căn.

Bảng 3. So sánh giá trị hấp thu SUVmax và nồng độ CA-125

CA-125 (U/mL)	n	SUVmax	p
Tăng	30	10,5 ± 5,6	>0,05
Không tăng	3	12,3 ± 3,2	
≥ 70	21	11,4 ± 5,9	>0,05
< 70	12	9,2 ± 4,3	

DOI: https://doi.org/10.52389/ydls.v18iYHHN.1924

Nhận xét: Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về giá trị SUVmax ở những bệnh nhân có tăng nồng độ CA-125 và không tăng; giữa những bệnh nhân có CA-125 > 70U/ml và nhỏ hơn 70U/ml.



Biểu đồ 2. Mối tương quan giữa SUVmax và CA-125

Nhận xét: Không có mối tương quan giữa giá trị SUVmax và nồng độ CA-125 huyết thanh (p>0,05).

4. Bàn luận

Việc theo dõi đầy đủ rất cần thiết trong điều trị ung thư, đặc biệt với ung thư buồng trứng, việc phát hiện sớm tái phát sẽ nâng cao chất lượng điều trị bệnh. Vai trò của PET/CT và CA125 đã được nhấn mạnh trong nhiều nghiên cứu trước đây trong khả năng chẩn đoán ở những bệnh nhân nghi ngờ tái phát [5]. Việc sử dụng chỉ số CA-125 đơn độc có thể dẫn đến phát hiện tái phát chậm trễ ở những bệnh nhân có giá trị CA-125 thấp hơn giá trị tham chiếu, hoặc ở những bệnh nhân tăng CA-125 không phải do khối u. Việc kết hợp PET/CT và CA-125 mang lại độ nhạy và độ đặc hiệu cao. Trong nghiên cứu của chúng tôi, PET/CT phát hiện tái phát ở 100% số bệnh nhân, trong khi CA-125 tăng chỉ ở 90,9% số bệnh nhân này. Một số tác giả còn cho rằng mức độ tăng CA-125 có ý nghĩa để chẩn đoán tái phát là ≥ 2 lần mức bình thường (70U/mL) [6], với giá trị tham chiếu này thì trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ có 21 bệnh nhân có mức tăng CA-125 trên 2 lần. Hầu hết bệnh nhân của chúng tôi được chẩn đoán là ung thư biểu mô huyết thanh (85%) và đây là loại biểu hiện ung thư biểu mô buồng trứng biểu hiện CA-125 nhiều nhất. Cụ thể, 80% ung thư buồng trứng huyết thanh có thể biểu hiện CA-125, trong khi ít hơn 30% bệnh nhân có type mô bệnh học khác dương tính với kháng nguyên bề mặt này [7]. Khi phân tích hình ảnh PET/CT, chúng tôi nhận thấy vị trí tái phát hay gặp nhất là hạch ổ bụng, tiếp theo đó là phúc mạc, hạch ngoài phúc mạc và tái phát tại chỗ. Nghiên cứu của Arzu Cengiz và cộng sự cũng chỉ ra vị trí tái phát chủ yếu ở hạch bạch huyết ổ bụng và phúc mạc [8]. PET/CT tỏ ra vượt trội so với CLVT trong việc xác định di căn phúc mạc và hạch có kích thước trục ngắn < 10mm, Tuy nhiên, đối với các tổn thương có kích thước nhỏ hoặc tổn thương phúc mạc lan tỏa (dễ nhầm lẫn với tình trạng viêm), hoặc các hạch hoại tử, PET/CT có thể âm tính giả. Vì vậy, cần kinh nghiệm và sự tuân thủ quy trình phân tích kết quả PET/CT để tránh bỏ sót tổn thương. Rubini và cộng sự [9] đã nghiên cứu vai trò của ^{18}F-FDG PET/CT trong chẩn đoán di căn phúc mạc ở bệnh nhân ung thư buồng trứng và họ đã báo cáo độ nhạy, độ đặc hiệu, độ chính xác của ^{18}F-FDG PET/CT lần lượt là 85%, 92,31%, 88,61%. Vai trò xác định di căn hạch bạch huyết của ^{18}F-FDG PET/CT đã được chứng minh trong một phân tích tổng hợp bao gồm 18 nghiên cứu của Xiaoyan Wang và cộng sự [10]. Chúng tôi không tìm thấy sự khác biệt nào về giá trị hấp thu SUVmax ở các tổn thương tái phát, di căn. Kết quả này cũng tương đồng với nghiên cứu của Arzu Cengiz và cộng sự [8]. Trong nghiên cứu của chúng tôi có một bệnh nhân có tổn thương giảm tỉ trọng ở

DOI: https://doi.org/10.52389/ydls.v18iYHHN.1924

thùy chẩm trái và giảm hấp thu FDG so với nhu mô não xung quanh, tổn thương di căn được chẩn đoán bằng xác nhận của lâm sàng (tổn thương tại não và giá trị CA-125 giảm sau khi điều trị). Có 3 bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi tái phát tại vị trí vết mổ (được xác nhận bằng kết quả mô bệnh học). Việc di căn do cấy truyền có thể gặp ở một số bệnh nhân, điều này có thể hạn chế được bằng cách tuân thủ quy trình và nguyên tắc phẫu thuật trong bệnh lý ung thư.

Chúng tôi cũng tìm hiểu mối liên quan của chỉ số SUVmax và nồng độ CA-125 huyết thanh và nhận thấy không có mối tương quan giữa chỉ số SUVmax và CA-125. Tương tự như vậy, mức độ hấp thu FDG ở những bệnh nhân có CA-125 tăng không có sự khác biệt với nhưng bệnh nhân có mức CA-125 bình thường. Khi nâng giá trị cut-off lên 2 lần trên ngưỡng, chúng tôi cũng không tìm thấy sự khác biệt nào về chỉ số SUVmax. Kết luận này cũng được công bố trong nghiên cứu của Kim CY và cộng sự [11], không có mối tương quan giữa SUVmax và CA-125, tuy nhiên họ tìm thấy mối tương quan giữa các thông số thể tích MTV, TLG với CA-125. Nghiên cứu của Francesco D [7] lại chỉ ra có mối tương quan thuận giữa CA-125 và các chỉ số SUVmax, TLG, MTV (p<0,001). Sự khác biệt này có thể là do số lượng bệnh nhân của chúng tôi còn ít, vì vậy cần tiến hành nghiên cứu trên cơ mẫu lớn hơn. PET/CT cho chúng ta một cái nhìn toàn cảnh về bản đồ chuyển hóa glucose trên cơ thể, cho phép phát hiện những tổn thương nhỏ, tránh bỏ sót tổn thương di căn. Việc kết hợp với CA-125 và các phương pháp chẩn đoán hình ảnh khác như CLVT, MRI sẽ giúp phát hiện sớm các trường hợp tái phát.

5. Kết luận

^{18}F-FDG PET/CT có giá trị trong phát hiện tái phát ở bệnh nhân ung thư buồng trứng với 100% được phát hiện vị trí di căn, vị trí di căn hay gặp nhất là hạch ổ bụng, sau đó là phúc mạc.

Tài liệu tham khảo

1. Sung H et al (2021) *Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries*. CA: A cancer journal for clinicians 71(3): 209-249.
2. Ushijima K (2010) *Treatment for recurrent ovarian cancer-at first relapse*. J Oncol: 497429.
3. Kruse V et al (2013) *Serum tumor markers and PET/CT imaging for tumor recurrence detection*. Ann Nucl Med 27(2): 97-104.
4. Pannu HK et al (2004) *PET-CT in recurrent ovarian cancer: initial observations*. Radiographics 24(1): 209-223.
5. Gu P et al (2009) *CA 125, PET alone, PET–CT, CT and MRI in diagnosing recurrent ovarian carcinoma: A systematic review and meta-analysis*. European Journal of Radiology 71(1): 164-174.
6. Palomar Muñoz A et al (2018) *Value of [18F]FDG-PET/CT and CA125, serum levels and kinetic parameters, in early detection of ovarian cancer recurrence: Influence of histological subtypes and tumor stages*. Medicine (Baltimore) 97(17): 0098.
7. Dondi F et al (2022) *[18F]FDG PET/CT and CA-125 in the evaluation of ovarian cancer relapse or persistence: Is there any correlation?* Nucl Med Rev Cent East Eur 25(2): 78-84.
8. Cengiz A et al (2019) *The role of (18)F-FDG PET/CT in detecting ovarian cancer recurrence in patients with elevated CA-125 levels*. Mol Imaging Radionucl Ther 28(1): 8-14.
9. Rubini G et al (2014) *Role of ^{18}F-FDG PET/CT in diagnosing peritoneal carcinomatosis in the restaging of patient with ovarian cancer as compared to contrast enhanced CT and tumor marker Ca-125*. Rev Esp Med Nucl Imagen Mol 33(1): 22-27.
10. Wang X, Yang L, and Wang Y (2022) *Meta-analysis of the diagnostic value of (18)F-FDG PET/CT in the recurrence of epithelial ovarian cancer*. Front Oncol 12: 1003465.
11. Kim CY et al (2015) *Quantitative metabolic parameters measured on F-18 FDG PET/CT predict survival after relapse in patients with relapsed epithelial ovarian cancer*. Gynecol Oncol 136(3): 498-504.