

ĐÁNH GIÁ MỐI LIÊN QUAN GIỮA GIÁ TRỊ TIỀN LƯỢNG CỦA PET/CT VÀ ĐÁP ỨNG SAU HOÁ XẠ TRỊ ĐỒNG THỜI Ở NHÂN UNG THƯ THỰC QUẢN GIAI ĐOẠN III KHÔNG PHẪU THUẬT ĐƯỢC

Evaluated the relationship between the prognostic value of PET/CT and response after concurrent chemoradiotherapy in patients with inoperable stage III esophageal cancer

Nguyễn Quang Toàn, Mai Thị Quỳnh**, Phạm Lâm Sơn*,
Trần Thế Hoàng**, Châu Quỳnh Anh***

SUMMARY

Purpose: This study evaluated the relationship between the prognostic value of PET/CT and response after concurrent chemoradiotherapy (CCRT) in patients with inoperable stage III esophageal cancer.

Methods: We analyzed retrospective and prospective descriptive study of 48 patients with stage III squamous esophageal cancer (T1,2N2M0 hoặc T3,N1,2,M0) who underwent PET/CT scan to calculate values (SUV_{max},MTV,TLG) of the esophageal tumor lesion, then received CCRT at K hospital from January 2023 to June 2024. Longitudinal monitoring of treatment and post-treatment to evaluated the relationship between PET/CT values and prognosis based on disease-free survival (PFS) and overall survival (OS).

Results: Research group was 100% male, average age 61,25 ± 6,67. History of smoking and alcohol abuse 81.25%. The most common location tumor is the middle third (45.8%), two segments of the esophagus (22.9%), and rarely the upper third (10.4%). Pre-treatment period T1,2N2 (43.8%) and T3,N1,2 (56.3%). ROC curve analysis for PET/CT parameters related to cT3 stage corresponding SUV_{max} >18.5 g/mL (sensitivity(se): 51.9%, specificity(sp): 76.2%, p < 0.01), TLG > 181.5 g (se: 70 %, sp: 95.6%, p < 0.001), MTV > 25.5 cm³ (se: 66.7%, sp: 99 %, p < 0.001). Patients received CCRT with radiotherapy dose 50.4 (83.3%), chemical regimens: FOLFOX (56.3%), XELOX (35.4%) and CF (8%). The average follow-up time of the study group was 9.6 months (range 3.02-18.2). After treatment, 36 patients (75%) had disease progression. The significant difference in disease-free survival (PFS) after 12 months of the cT1,2 and cT3 groups was 33.4% and 22.2%, respectively (p<0.05). SUV_{max} < 18.5 g/mL, MTV < 25.5 cm³ and TLG < 181.5 g had a good prognosis with PFS (p<0.05, p<0.001 and p<0.01, respectively). However, there was no significant difference in the SUV_{max}, MTV, TLG with the OS of the research group.

Conclusion: T stage and esophageal tumor parameters on PET/CT are meaningful in predicting prognosis and assessing response after concurrent CCRT in patients with inoperable stage III esophageal cancer.

Keywords: Esophageal cancer, PET/CT, concurrent, prognosis, chemoradiotherapy, survival.

* Khoa YHHN, bệnh viện K

** Bộ môn YHHN, trường Đại học Y Hà Nội

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư thực quản nằm trong top 10 những loại ung thư phổ biến nhất trên thế giới. Theo Globocan 2022, trên thế giới có khoảng 604.000 ca mắc mới và 544.000 trường hợp tử vong. Tại Việt Nam, có 3.281 trường hợp được chẩn đoán mới và khoảng 3.000 ca tử vong vì ung thư thực quản mỗi năm [1].

Đa phần thời gian sống thêm toàn bộ của bệnh nhân ung thư thực quản còn thấp, với tỉ lệ sống sau 5 năm ở nhưng bệnh nhân có di căn hạch là 3% và 42% với bệnh nhân chưa có di căn hạch. Những bệnh nhân sử dụng liệu pháp điều trị kết hợp đã chứng minh là sẽ được cải thiện khả năng sống thêm hơn những bệnh nhân chỉ điều trị phẫu thuật đơn thuần vì việc phẫu thuật cắt toàn bộ khối u đạt R0 là không đạt được trong khoảng 30% – 50% trường hợp [2]. Mặc dù có những tiến bộ trong các phương pháp điều trị, nhưng thời gian sống thêm toàn bộ (OS) vẫn còn kém.

Chẩn đoán chính xác giai đoạn có vai trò rất quan trọng trong việc tiên lượng cho bệnh nhân ung thư thực quản. Các phương tiện thông thường dùng để đánh giá giai đoạn ung thư thực quản bao gồm: FDG-PET, chụp cắt lớp vi tính (CT) và siêu âm nội soi (EUS) ... Chụp ghi hình cắt lớp positron (PET) với 2-deoxy-2-[fluorine-18]- D-glucose (¹⁸F-FDG) kết hợp với chụp cắt lớp vi tính (¹⁸F-FDG-PET/CT) đã đóng góp vai trò rất quan trọng trong việc xác định giai đoạn khối u, xác định khối lượng điều trị bằng xạ trị, đánh giá đáp ứng, tiên lượng và theo dõi một số khối u². Trong ung thư thực quản, ¹⁸F-FDG PET/CT có thể dẫn đến thay đổi phác đồ điều trị ở một phần ba số bệnh nhân và là phương thức hình ảnh được cho chính xác nhất để phát hiện di căn xa. Các thông số chuyển hoá FDG thu được từ PET/CT có thể dự đoán và tiên lượng về thời gian sống thêm toàn bộ ở bệnh nhân ung thư thực quản hay không vẫn đang còn là một vấn đề còn đang tranh luận³. Một số thông số trong ¹⁸F-FDG PET/CT, chẳng hạn như giá trị hấp thu tiêu chuẩn tối đa (SUV_{max}), chiều dài chức năng của khối u, thể tích khối u chuyển hóa (MTV) và tổng lượng đường phân (TLG) đã được đề xuất làm chỉ số tiên lượng ở thực quản và các khối u đặc khác [3].

Trong một phân tích đánh giá tổng hợp của tác giả Ling Ling Pan và cộng sự cho thấy rằng SUV trên PET/

CT có liên quan đến thời gian sống ở các bệnh nhân ung thư thực quản, gồm 10 nghiên cứu và 542 bệnh nhân. Tất cả các nghiên cứu đều chỉ ra rằng những bệnh nhân có SUV cao có tiên lượng xấu hơn những bệnh nhân có SUV thấp. Tuy nhiên, chỉ có bảy nghiên cứu trong số này đạt được ý nghĩa thống kê nhất định, trong khi ba nghiên cứu cho thấy kết quả không xác định [4].

Một nghiên cứu khác phân tích trên 50 bệnh nhân ung thư thực quản tế bào vảy, không di căn (T1-4N0-2). Sau khi điều trị, 29 bệnh nhân có biểu hiện bệnh tiến triển. PFS 3 năm và tỷ lệ sống sót toàn bộ lần lượt là 24,2% và 54,5%. PFS thấp hơn đáng kể khi SUV_{max} ban đầu vượt quá 10. Thể tích khối u chuyển hóa nhỏ có liên quan chặt chẽ đến PFS [5].

Ở Việt Nam, hiện nay việc ứng dụng kỹ thuật FDG-PET/CT trong đánh giá thời gian sống còn ở các bệnh nhân ung thư ngày càng được chú trọng và ứng dụng rộng rãi, tuy nhiên nghiên cứu về mối liên quan ¹⁸F-FDG-PET/CT liên quan đến đáp ứng ở bệnh nhân ung thư thực quản giai đoạn III không phẫu thuật được hiện chưa được tiến hành. Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với 2 mục tiêu:

1. Mô tả đặc điểm lâm sàng và hình ảnh PET/CT của bệnh nhân ung thư thực quản giai đoạn III không phẫu thuật được.
2. Đánh giá mối liên quan giữa giá trị PET/CT và đáp ứng sau hoá xạ trị đồng thời của bệnh nhân ung thư thực quản giai đoạn III không phẫu thuật được.

II. ĐỐI TƯỢNG – PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân được chẩn đoán ung thư thực quản bằng giải phẫu bệnh, chụp PET/CT đánh giá giai đoạn, bệnh nhân ở giai đoạn III không phẫu thuật được, được điều trị theo phác đồ hoá xạ trị đồng thời theo hướng dẫn của bộ y tế, sau đó khám và theo dõi định kỳ.

Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân:

- BN UTTQ khẳng định chẩn đoán bằng giải phẫu bệnh.

- BN được chụp 18F-FDG PET/CT chẩn đoán ở giai đoạn III

- BN ở giai đoạn không còn khả năng phẫu thuật triệt căn và được điều trị hoá xạ trị

- Bệnh nhân đồng ý và tuân thủ theo liệu trình chẩn đoán và điều trị.

- Có đầy đủ hồ sơ bệnh án lưu trữ.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- BN còn khả năng phẫu thuật triệt căn

- BN mắc 2 hay nhiều loại ung thư.

- BN có đường huyết > 8.0 ng/ml không kiểm soát được bằng thuốc.

- Không tuân thủ liệu trình điều trị.

2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

- Từ tháng 1/2023 - 06/2024 tại bệnh viện K

3. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả, hồi cứu và tiến cứu.

- Mẫu nghiên cứu: chọn mẫu thuận tiện.

4. Phương tiện nghiên cứu

- Hệ thống máy chụp PET/CT Discovery IQ của hãng GE với PET: 5 rings; CT: 16 dãy.

- Dược chất phóng xạ:

- Loại dược chất phóng xạ: 18-F-2-fluoro-2-deoxy-D-glucose (¹⁸F FDG)

- Liều 0,15 mCi/kg.

5. Các biến số phân tích trong nghiên cứu

- Kích thước hạch: hạch đo được tính hạch lớn nhất của vùng tổn thương nhiều hạch, theo kích thước trực ngắn, đơn vị milimet (mm).

- Kích thước tổn thương ngoài hạch: là kích thước lớn nhất dọc chiều dài tổn thương.

- Tổn thương tuỷ xương được ghi nhận khi có tăng chuyển hoá bất thường FDG (SUVmax > 2.5) trên PET/CT [4].

- Các chỉ số tổn thương thực quản trên PET/CT: SUVmax, TLG và MTV

6. Một số tiêu chuẩn chẩn đoán và chỉ tiêu đánh giá trên PET/CT

- Giá trị hấp thu chuẩn glucose (SUV): Người ta có thể tính mức độ hấp thụ glucose ở từng vùng quan tâm trên hình ảnh PET, gọi là giá trị hấp thu chuẩn glucose: SUV (đơn vị g/mL). Nếu ¹⁸FDG phân bố đều khắp toàn cơ thể thì SUV ở các mô, cơ quan đều có giá trị như nhau và bằng 1. Tế bào ung thư tăng chuyển hóa, tăng hấp thu ¹⁸FDG, do đó SUV tăng. Hầu hết các tác giả đều coi SUV = 2,5 là ngưỡng chẩn đoán, phân biệt lành tính, ác tính của tổn thương [2].

- TLG (Total Lesion Glycosis): Tổng lượng chuyển hoá Glucose khối u (đơn vị g)

- MTV (Metabolic Tumor Volume): Thể tích khối u tăng hoạt động chuyển hoá (đơn vị cm³).

- Phân tích hình ảnh ¹⁸FDG PET/CT: Tiêu chuẩn để xác định kết quả PET/CT dương tính là sự xuất hiện tăng bất giữ ¹⁸FDG khu trú được xác định bằng giá trị hấp thu chuẩn (SUV) và/hoặc hạch trên CT có kích thước ≥ 10 mm. Bất kỳ sự tăng bất giữ ¹⁸FDG nào đều được so sánh với hình ảnh giải phẫu trên CT.

- Các vị trí tăng bất giữ ¹⁸FDG tương ứng với các cấu trúc bình thường như các tuyến nước bọt, cơ, tổ chức mỡ và mô bạch huyết đều coi là sinh lý.

- Theo dõi thời gian sống thêm không bệnh (PFS):

+ Sau khi điều trị: Dựa vào kết quả theo dõi giải phẫu bệnh ở các vùng tổn thương có thể sinh thiết được

+ Và sau điều trị dựa vào các theo dõi tiến triển về mặt lâm sàng, các phương tiện chẩn đoán hình ảnh, xét nghiệm ở các BN không sinh thiết được.

- Theo dõi thời gian sống thêm toàn bộ (OS): ghi nhận thời gian tử vong người bệnh do nguyên nhân bệnh và nguyên nhân khác nếu có

7. Xử lý và phân tích số liệu

Số liệu được nhập và phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0. Tính tỷ lệ % cho các biến định tính, tính giá trị trung bình (\bar{X}) và độ lệch chuẩn (SD) cho các biến

định lượng liên tục. Sử dụng kiểm định Chi – Square để so sánh đánh giá đáp ứng khối u theo kích thước và mức độ chuyển hoá theo đơn vị SUV_{max} , TLG, MTV, có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

III. KẾT QUẢ

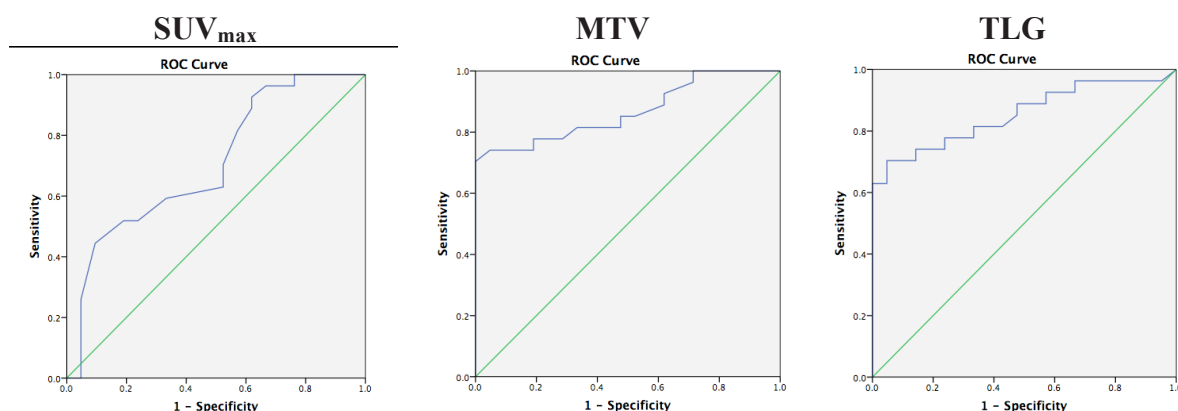
1. Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung về đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm		n	%
Tuổi		TB: 61,25± 6,67	Khoảng (48-77 tuổi)
Giới		nam	100
Hút thuốc, rượu bia	Có	39	81,25
	Không	9	18,75
Giai đoạn III	T _{1,2} N ₃	21	43,8
	T ₃ N _{1,2}	27	56,3
Vị trí tổn thương	1/3 trên	5	10,4
	1/3 giữa	22	45,8
	1/3 dưới	10	20,8
	2 đoạn	11	22,9
Xạ trị liều (Gy)	>50.4	8	16,7
	≤ 50.4	40	83,3
Phác đồ hoá chất	mFOLFOX	27	56,3
	XELOX	17	35,4
	CF	4	8,3

2. Phân tích đường cong ROC cho các thông số PET/CT nhóm NC liên quan đến giai đoạn cT_{1,2} và cT₃

Bảng 2. Đường cong ROC cho các thông số PET/CT nhóm NC liên quan đến giai đoạn cT_{1,2} và cT₃

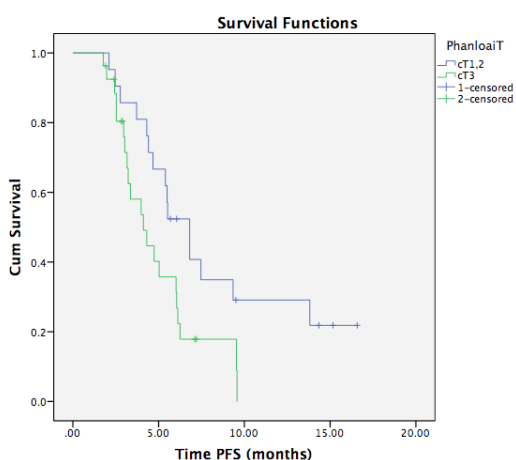


Nhận xét: Phân tích đường cong ROC cho các thông số PET/CT nhóm NC liên quan đến giai đoạn cT₃ tương ứng SUV_{max} > 18,5 g/mL (độ nhạy 51,9%, độ đặc

hiệu 76,2%, $p < 0.01$), TLG > 181,5g (độ nhạy 70 %, độ đặc hiệu 95,6%, $p < 0.001$), MTV > 25,5cm³ (độ nhạy 66,7%, độ đặc hiệu 99 %, $p < 0.001$)

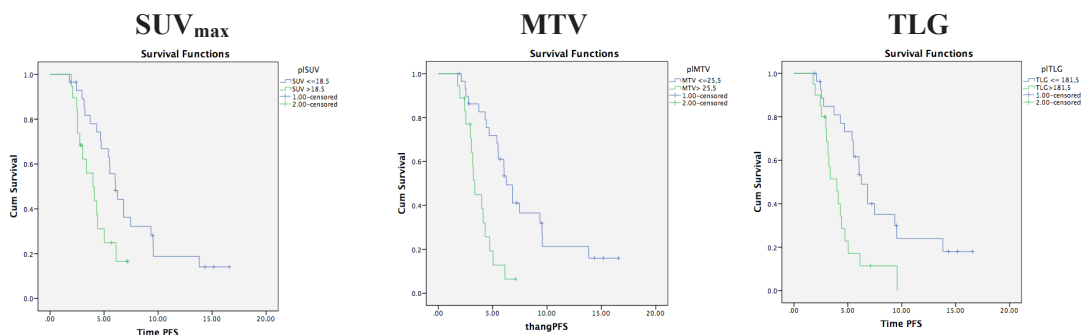
3. Thời gian sống thêm không bệnh (PFS) của nhóm cT_{1,2} và cT₃.

Bảng 3. Thời gian sống thêm không bệnh (PFS) của nhóm cT_{1,2} và cT₃.



Nhận xét: Thời gian sống thêm không bệnh (PFS) sau 12 tháng có sự khác biệt của nhóm cT_{1,2} và cT₃ tương ứng là 33,4% và 22,2% ($p < 0,05$).

4. Thời gian sống thêm không bệnh (PFS) với các chỉ số tiên lượng PET/CT trước điều trị.



Bảng 4. Thời gian sống thêm không bệnh (PFS) với các chỉ số tiên lượng PET/CT trước điều trị

Nhận xét: Có sự khác biệt giữa hai nhóm tại điểm cut-off của các chỉ số SUV_{max}, MTV và TLG trên PET/CT về các khối u thực quản trước điều trị về thời gian sống thêm không bệnh, hay nói cách khác SUV_{max} < 18,5

g/mL, MTV < 25.5 cm³ và TLG < 181,5g có tiên lượng tốt với PFS (tương ứng $p < 0,05$, $p < 0,001$ và $p < 0,01$).

5. Phân tích đa biến các yếu tố tiên lượng ảnh hưởng đến thời gian sống thêm không bệnh (PFS) của bệnh nhân ung thư thực quản giai đoạn III

Bảng 5. Phân tích đa biến các yếu tố tiên lượng ảnh hưởng đến thời gian sống thêm không bệnh (PFS) của bệnh nhân ung thư thực quản giai đoạn III

Yếu tố	p	95% CI of EXP (B)	
		lower	upper
cT _{1,2} vs cT ₃	0,034	0,048	2,853
Đoạn thực quản	0,741	0,509	2,583
SUVmax	0,035	0,065	2,663
MTV	0,044	0,150	17,342
TLG	0,020	0,425	55,577
Xạ trị ≤50,4 vs >50,4	0,060	0,033	1,072

Nhận xét: Phân tích đa biến cho thấy giai đoạn T, SUVmax, TLG và MTV của khối u thực quản trên PET/CT là các yếu tố tiên lượng của bệnh nhân u thực quản giai đoạn III.

IV. BÀN LUẬN

Nhóm NC của chúng tôi gồm 48 BN, tất cả đều là nam giới và ung thư thực quản biểu mô vảy, tuổi trung bình là: 61,25 ± 6,67 (48-77 tuổi) kết quả này tương tự NC của tác giả Lee và cs với tuổi TB 65,6 tuổi, tuy nhiên khác biệt là trong nhóm NC có 2 BN là nữ. Các bệnh nhân có tiền sử hút thuốc lá, uống rượu bia là 81,25 % cao hơn nhiều với tác giả Lee và cs (26%) [6].

Nghiên cứu của chúng tôi tập trung nhóm bệnh nhân ở giai đoạn III, trong đó giai đoạn cT_{1,2}N₃ chiếm 43,8% và giai đoạn cT₃N_{1,2} chiếm 56,3%, khi so sánh 2 nhóm này về thời gian sống thêm không bệnh có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê p < 0,05, điều này cho thấy giai đoạn T_{1,2} sớm có ý nghĩa tiên lượng điều trị tốt hơn so với giai đoạn T₃ xâm lấn ở nhóm bệnh nhân ung thư thực quản giai đoạn III được xác định trên PET/CT. Kết quả này tương đồng với tác giả Lee và cs và tác giả Yin và cs, có sự khác biệt hai nhóm cT_{1,2} và cT₃ và giai đoạn T là một yếu tố tiên lượng ảnh hưởng đến thời gian sống thêm không bệnh và thời gian sống thêm toàn bộ của người bệnh [6,7]. Các tổn thương trong nhóm NC thường gặp nhất là thực quản đoạn 1/3 giữa 22 BN (45,8%), ít

gặp ở thực quản đoạn 1/3 trên 10,4 %, tổn thương cả 2 đoạn thực quản chiếm 22,9 %. Mặc dù không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê tuy nhiên theo nghiên cứu của tác giả Lee và cs thì ung thư thực quản đoạn 1/3 dưới có tiên lượng sống tốt hơn đoạn 1/3 trên và giữa [6].

Đối với các bệnh nhân ở giai đoạn III ung thư thực quản không phẫu thuật được thì hoá xạ trị đồng thời rất quan trọng. PET/CT là công cụ hữu ích trong đánh giá phân loại giai đoạn, ngoài ra các thông số SUV_{max}, TLG và MTV có giá trị tiên lượng trong đánh giá PFS và OS ở bệnh nhân ung thư thực quản. SUV_{max} trong nhóm NC của chúng tôi có điểm cut-off là 18,5 g/mL, có sự khác nhau có ý nghĩa thống kê về thời gian sống thêm không bệnh của nhóm có SUV_{max} trên và dưới ngưỡng này (p < 0,001). Kết quả tương tự Fukunaga và cs (1998) NC ở 48 bệnh nhân cho rằng mặc dù các phát hiện lâm sàng và bệnh lý không tương quan với sự hấp thụ FDG, nhưng những bệnh nhân có SUV cao có tiên lượng kém hơn so với những bệnh nhân có sự hấp thụ FDG thấp (tỷ lệ PFS sau 2 năm là 55% so với 30%) [8].

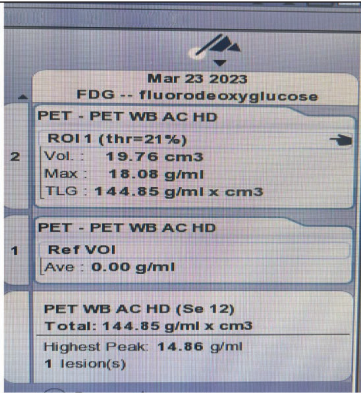
Trong NC của chúng tôi bảng 5 phân tích đa biến cho thấy giai đoạn T, SUVmax, TLG và MTV của khối u thực quản trên PET/CT là các yếu tố tiên lượng của bệnh nhân u thực quản giai đoạn III. Kết quả này tương đồng kết quả của tác giả Lee và cs. Tác giả Kim và cs NC trên 45 bệnh nhân u thực quản kết quả phân tích đơn

biến MTV₅₀ có giá trị tiên lượng đến thời gian sống thêm không bệnh của các bệnh nhân u thực quản [9]. Nghiên cứu gần đây của *Borggreve* và *cs* đã chỉ ra khả năng sử dụng TLG để dự đoán đáp ứng xạ trị [10].

Tác giả *Omloo* và *cs* phân tích đánh giá tổng hợp các nghiên cứu cũng đưa ra kết luận nhiều yếu tố tiên lượng trước và sau điều trị ví dụ như TNM, mô bệnh học và một số chỉ số trên PET (SUV, TLG, MTV) được sử dụng như yếu tố tiên lượng cho bệnh nhân ung thư thực quản [11].

Tuy nhiên, không có sự khác biệt các chỉ số SUV_{max}, MTV, TLG với thời gian sống thêm toàn bộ (OS) của nhóm NC. Kết quả này không giống nghiên cứu của *Lee* và *cs* hay *Kim* và *cs* [6,9]. Nhóm NC của chúng tôi ghi nhận trong khoảng thời gian theo dõi trung bình nhóm NC là 9,6 tháng (khoảng 3,02-18,2). Sau điều trị, 36 bệnh nhân (75%) bệnh còn tiến triển. Do đó, giải thích điều này có thể do nghiên cứu của chúng tôi tập trung nghiên cứu các bệnh nhân ở giai đoạn III của ung thư thực quản dù được điều trị hoá xạ trị đồng thời nhưng khả năng đáp ứng kém với điều trị.

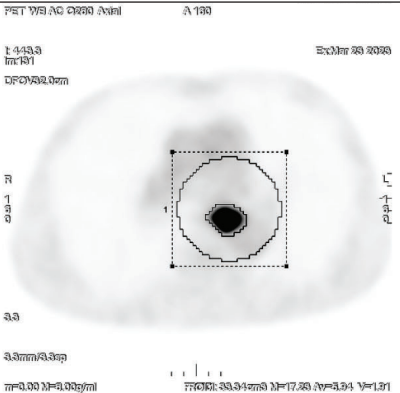
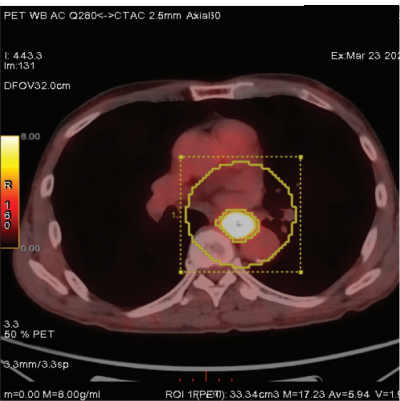
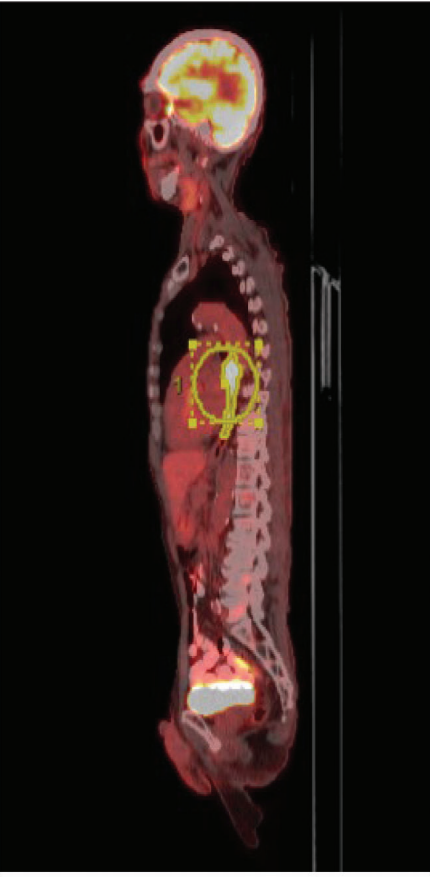
Ca lâm sàng 1.



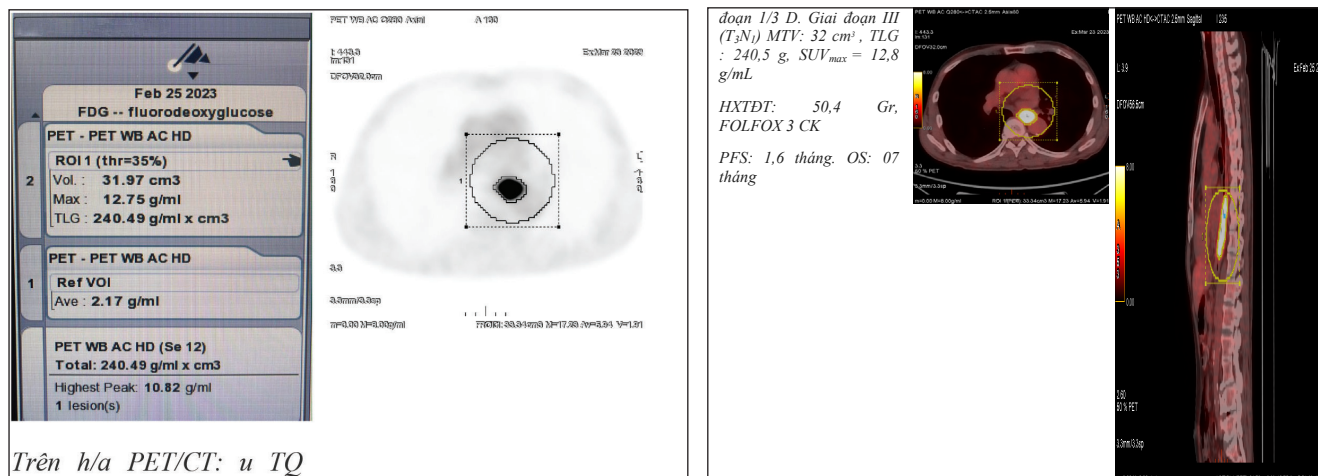
Trên h/a PET/CT: u TQ đoạn 1/3 G-D. Giai đoạn III (T₂N₁) MTV: 19,8 cm³, TLG :144 g, SUV_{max} = 18.2 g/mL

HXTĐT: 50,4 Gr, Xelox 3 CK

PFS: 5,3 tháng. OS: 30 tháng

Ca lâm sàng 2.



đoạn 1/3 D. Giai đoạn III (T₃N₁) MTV: 32 cm³, TLG : 240,5 g, SUV_{max} = 12,8 g/mL
 HXTĐT: 50,4 Gr, FOLFOX 3 CK
 PFS: 1,6 tháng. OS: 07 tháng

V. KẾT LUẬN

SUV_{max}, MTV, TLG là các thông số PET/CT cung cấp các thông tin hữu ích trong việc dự đoán tiên lượng thời gian sống thêm không bệnh của bệnh nhân ung thư thực quản giai đoạn III được điều trị bằng hoá xạ trị đồng

thời. Tình trạng bệnh ban đầu là một yếu tố quan trọng trong tiên lượng, nên đánh giá đúng sẽ dẫn đến tìm ra phương pháp phù hợp để tiên lượng và điều trị sớm phù hợp cho bệnh nhân ung thư thực quản.

VI. TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bray, F., Laversanne, M., Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Soerjomataram, I., & Jemal, A. (2024). Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: a cancer journal for clinicians*, 74(3), 229-263.
2. Barber TW, Duong CP, Leong T, Bressel M, Drummond EG, Hicks RJ. 18F-FDG PET/CT has a high impact on patient management and provides powerful prognostic stratification in the primary staging of esophageal cancer: a prospective study with mature survival data. *J Nucl Med*. 2012;53(6):864-871. doi:10.2967/jnumed.111.1015681
3. Meyers BF, Downey RJ, Decker PA, et al. The utility of positron emission tomography in staging of potentially operable carcinoma of the thoracic esophagus: results of the American College of Surgeons Oncology Group Z0060 trial. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2007;133(3):738-745. doi:10.1016/j.jtcvs.2006.09.079
4. Metabolic imaging predicts response, survival, and recurrence in adenocarcinomas of the esophagogastric junction - PubMed. Accessed January 27, 2024. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16966684/>
5. Li Y, Zschaecck S, Lin Q, Chen S, Chen L, Wu H. Metabolic parameters of sequential 18F-FDG PET/CT predict overall survival of esophageal cancer patients treated with (chemo-) radiation. *Radiat Oncol*. 2019;14(1):35. doi:10.1186/s13014-019-1236-x
6. Lee, S., Choi, Y., Park, G., Jo, S., Lee, S. S., Park, J., & Shim, H. K. (2021). 18F-FDG PET/CT parameters for predicting prognosis in esophageal cancer patients treated with concurrent chemoradiotherapy. *Technology in Cancer Research & Treatment*, 20, 15330338211024655.

7. Yin, H., Li, D., Zhu, C., Wang, M., & Wei, N. (2018). Factors relevant to the prognosis of patients with esophageal cancer who received intensity-modulated radiotherapy. *Thoracic Cancer*, 9(10), 1215-1219.
8. Lin, Jolinta, Seth Kligerman, Rakhi Goel, Payam Sajedi, Mohan Suntharalingam, and Michael D. Chuong. "State-of-the-art molecular imaging in esophageal cancer management: implications for diagnosis, prognosis, and treatment." *Journal of gastrointestinal oncology* 6, no. 1 (2015): 3.
9. Kim, K., Kim, S. J., Kim, I. J., Pak, K., & Kim, H. (2012). Prognostic value of metabolic volume measured by F-18 FDG PET-CT in patients with esophageal cancer. *Thoracic Cancer*, 3(3), 255-261.
10. Borggreve, A. S., Goense, L., van Rossum, P. S., Heethuis, S. E., van Hillegersberg, R., Lagendijk, J. J., ... & Meijer, G. J. (2020). Preoperative prediction of pathologic response to neoadjuvant chemoradiotherapy in patients with esophageal cancer using 18F-FDG PET/CT and DW-MRI: a prospective multicenter study. *International Journal of Radiation Oncology* Biology* Physics*, 106(5), 998-1009.
11. Omloo JM, van Heijl M, Hoekstra OS, van Berge Henegouwen MI, van Lanschot JJ, Sloof GW. FDG-PET parameters as prognostic factor in esophageal cancer patients: a review. *Ann Surg Oncol*. 2011 Nov;18(12):3338-52. doi: 10.1245/s10434-011-1732-1. Epub 2011 May 3. PMID: 21537872; PMCID: PMC3192273.

TÓM TẮT

Mục đích: Đánh giá mối liên quan giữa giá trị tiên lượng của PET/CT và đáp ứng sau hoá xạ trị đồng thời ở bệnh nhân ung thư thực quản giai đoạn III không phẫu thuật được.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu (NC) mô tả hồi cứu và tiền cứu 48 Bệnh nhân ung thư thực quản biểu mô vảy giai đoạn III (T1,2N2M0 hoặc T3,N1,2,M0) bệnh nhân được chụp PET/CT tính toán các giá trị (SUV_{max} , MTV, TLG) của tổn thương u thực quản, sau đó được điều trị hoá xạ trị đồng thời tại bệnh viện K thời gian từ tháng 1/2023 đến tháng 6/2024. Theo dõi dọc quá trình điều trị và sau điều trị tìm mối liên quan giữa giá trị PET/CT và tiên lượng dựa vào thời gian sống thêm không bệnh (PFS) và toàn bộ (OS).

Kết quả: Nhóm NC 100% nam giới, tuổi trung bình $61,25 \pm 6,67$ tuổi. Tiền sử hút thuốc và lạm dụng rượu bia 81,25%. Vị trí tổn thương hay gặp 1/3 giữa (45,8%), hai đoạn thực quản (22,9%), ít gặp ở đoạn 1/3 trên (10,4%). Giai đoạn trước điều trị T1,2N2 (43,8%) và T3,N1,2 (56,3%). Phân tích đường cong ROC cho các thông số PET/CT nhóm NC liên quan đến giai đoạn cT3 tương ứng $SUV_{max} > 18,5$ g/mL (độ nhạy 51,9%, độ đặc hiệu 76,2%, $p < 0.01$), $TLG > 181,5$ g (độ nhạy 70%, độ đặc hiệu 95,6%, $p < 0.001$), $MTV > 25,5$ cm³ (độ nhạy 66,7%, độ đặc hiệu 99%, $p < 0.001$). Bệnh nhân điều trị hoá xạ trị đồng thời với xạ trị liều ≤ 50.4 (83,3%), hoá chất: FOLFOX (56,3%), XELOX (35,4%) và CF (8%). Thời gian theo dõi trung bình nhóm NC là 9,6 tháng (khoảng 3,02-18,2). Sau điều trị, 36 bệnh nhân (75%) bệnh còn tiến triển. Thời gian sống thêm không bệnh (PFS) sau 12 tháng có sự khác biệt của nhóm cT1,2 và cT3 tương ứng là 33,4% và 22,2% ($p < 0,05$). $SUV_{max} < 18,5$ g/mL, $MTV < 25.5$ cm³ và $TLG < 181,5$ g có tiên lượng tiên lượng tốt với PFS (tương ứng $p < 0,05$, $p < 0,001$ và $p < 0,01$). Tuy nhiên, không có sự khác biệt các chỉ số SUV_{max} , MTV, TLG với thời gian sống thêm toàn bộ của nhóm NC.

Kết luận: Giai đoạn T và các thông số u thực quản trên PET/CT có ý nghĩa dự báo tiên lượng đánh giá đáp ứng sau hoá xạ trị đồng thời ở bệnh nhân ung thư thực quản biểu mô vảy giai đoạn III không phẫu thuật được.

Từ khóa: ung thư thực quản, PET/CT, tiên lượng, hoá xạ trị đồng thời, sống sót.

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

Ngày nhận bài: 16/07/2024. Ngày nhận phản biện: 16/07/2024. Ngày chấp nhận đăng: 29/07/2024