

## VAI TRÒ CỦA <sup>18</sup>FDG-PET/CT TRONG CHẨN ĐOÁN GIAI ĐOẠN UNG THƯ ĐẠI TRỰC TRÀNG

Ngô Văn Đàn<sup>1</sup>, Bùi Tiến Công<sup>1</sup>, Hoàng Công Tùng<sup>2</sup>,  
Phạm Văn Thái<sup>1</sup>, Phạm Cẩm Phương<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá vai trò của <sup>18</sup>FDG-PET/CT trong chẩn đoán giai đoạn ung thư trực tràng trước điều trị. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả, hồi cứu kết hợp tiến cứu trên 38 bệnh nhân ung thư đại trực tràng được chụp <sup>18</sup>FDG-PET/CT trước khi điều trị đặc hiệu tại Bệnh Viện Bạch Mai. **Kết quả nghiên cứu:** <sup>18</sup>FDG-PET/CT làm thay đổi giai đoạn ở 14 bệnh nhân (36,8%) với sự thay đổi ở 16 tổn thương, trong đó tăng giai đoạn ở 7 bệnh nhân (18,4%) do phát hiện thêm tổn thương di căn xa, giảm giai đoạn ở 7 bệnh nhân (18,4%) trong đó loại trừ tổn thương di căn xa ở 3 bệnh nhân, loại trừ tổn thương di căn hạch vùng ở 5 bệnh nhân. **Kết luận:** <sup>18</sup>FDG-PET/CT có vai trò quan trọng trong chẩn đoán giai đoạn trước điều trị ở bệnh nhân ung thư đại trực tràng. **Từ khóa:** PET/CT, giai đoạn, ung thư đại trực tràng.

### SUMMARY

#### THE ROLE OF <sup>18</sup>FDG-PET/CT IN STAGING OF COLORECTAL CANCER

**Objectives:** Evaluation role of <sup>18</sup>FDG-PET/CT in the primary staging of colorectal cancer. **Patients and methods:** A descriptive, retrospective, and prospective study on 38 colorectal cancer patients were taken <sup>18</sup>FDG-PET/CT before specific treatment. **Results:** The stage of 14 patients (36.8%) were changed with 16 different lesions by <sup>18</sup>FDG-PET/CT, of which up-stage in 7 patients (15.8%) due to the detection of more distant metastatic lesions, down-stage in 7 patients (21.0%) because of excluding distant metastatic lesions in 3 patients, excluding regional lymph node metastases in 5 patients. **Conclusion:** <sup>18</sup>FDG-PET/CT has an important role in diagnosing the pre-treatment stage in colorectal cancer patients.

**Keywords:** PET/CT, staging, colorectal cancer.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư đại trực tràng là một trong năm mặt bệnh ung thư phổ biến nhất trên toàn thế giới cũng như ở Việt Nam. Bệnh hay gặp ở nam giới và liên quan chặt chẽ đến chế độ ăn, lối sống và một số bệnh đường ruột.<sup>1</sup> Việc điều trị và tiên lượng ung thư đại trực tràng phụ thuộc rất nhiều

vào giai đoạn bệnh tại thời điểm chẩn đoán. Các triệu chứng lâm sàng, các xét nghiệm cận lâm sàng như siêu âm, nội soi, nội soi siêu âm, CT-Scanner, chụp cộng hưởng từ, xạ hình xương có vai trò quan trọng trong chẩn đoán giai đoạn ung thư đại trực tràng. Gần đây <sup>18</sup>FDG-PET/CT đã chứng minh được vai trò quan trọng trong chẩn đoán giai đoạn, đánh giá đáp ứng điều trị và chẩn đoán tái phát di căn trong các mặt bệnh ung thư nói chung và ung thư đại trực tràng nói riêng. Xuất phát từ thực tiễn đó chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mục tiêu: *Đánh giá vai trò của <sup>18</sup>FDG-PET/CT trong đánh giá giai đoạn trước điều trị ung thư đại trực tràng.*

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

**2.1. Đối tượng nghiên cứu.** 38 bệnh nhân được chẩn đoán xác định ung thư biểu mô tuyến đại trực tràng bằng mô bệnh học, chưa điều trị đặc hiệu tại Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 3/2017 đến tháng 6/2022.

#### Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân

- Được chẩn đoán xác định ung thư biểu mô tuyến đại trực tràng bằng mô bệnh học, chưa điều trị đặc hiệu.
- Được chụp <sup>18</sup>FDG-PET/CT toàn thân theo quy trình của bộ y tế
- Được chụp CT hoặc MRI ổ bụng theo quy trình của bộ y tế để chẩn đoán giai đoạn trước điều trị để chẩn đoán giai đoạn.
- Đồng ý tham gia nghiên cứu.

#### Tiêu chuẩn loại trừ bệnh nhân

- Bệnh nhân đang mang thai.
- Bệnh nhân có bệnh kết hợp nặng: suy tim, suy thận, ĐTĐ, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính đợt bùng phát.
- Bệnh nhân đang có tình trạng nhiễm khuẩn cấp tính, lao.
- Bệnh nhân mắc 2 bệnh ung thư.

#### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

**Thiết kế nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang

#### Các bước tiến hành:

- Các bệnh nhân được tuyển vào nghiên cứu theo tiêu chuẩn lựa chọn và tiêu chuẩn loại trừ bệnh nhân.
- Bệnh nhân được thực hiện chụp CLVT có tiêm thuốc cản quang ngực-bụng-chậu và/ MRI tiểu khung, chụp MRI sọ não khi có triệu chứng

<sup>1</sup>Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup>Bệnh viện Bạch Mai

Chịu trách nhiệm chính: Ngô Văn Đàn

Email: dr.danhvqy@gmail.com

Ngày nhận bài: 9.01.2023

Ngày phản biện khoa học: 20.3.2023

Ngày duyệt bài: 30.3.2023

ngghi ngờ trên lâm sàng.

- Xét nghiệm đột biến gen KRAS, NRAS, BRAF được tiến hành tại Đơn vị Gen và tế bào-Bệnh viện Bạch Mai.

- Bệnh nhân được chụp PET/CT với <sup>18</sup>FDG tại Bệnh Viện Bạch Mai theo quy trình thống nhất của Bộ y tế; Việc phân tích kết quả <sup>18</sup>FDG-PET/CT được tiến hành bởi hai bác sỹ chuyên ngành y học hạt nhân có kinh nghiệm (Đã thực hành phân tích kết quả PET/CT ít nhất 2 năm). Phân tích kết quả trên hình ảnh <sup>18</sup>FDG-PET/CT sau khi đã hiệu chỉnh, sử dụng phần mềm trộn ảnh, tất cả các vị trí hấp thu <sup>18</sup>FDG bất thường không phù hợp sinh lý cần được ghi lại và đối chiếu với các phương pháp khác (CLS, MRI, ...). Sử dụng giá trị bán định lượng SUVmax để ước lượng sự hấp thu <sup>18</sup>FDG tại các vị trí tổn thương, giá trị SUVmax được đo tại vị trí có mức độ hấp thu <sup>18</sup>FDG cao nhất tại tổn thương.

- Phân loại giai đoạn ung thư đại trực tràng theo tiêu chuẩn AJCC (American Joint Committee on Cancer) phiên bản lần thứ 8 năm 2017.<sup>2</sup> Các bệnh nhân được chẩn đoán giai đoạn 2 lần: lần 1 dựa trên thăm khám lâm sàng, các phương pháp cận lâm sàng ngoại trừ PET/CT (gọi chung là các phương pháp trước PET/CT) như siêu âm, nội soi đại trực tràng, CT và/ hoặc MRI ổ bụng, lồng ngực; lần 2 dựa vào hình ảnh PET/CT.

- Tiêu chuẩn chẩn đoán trên CLVT: Khối u nguyên phát (thành dày trên 5mm), đường kính trục ngắn của hạch >10mm, bờ không đều, hình tròn, ngấm thuốc cân quang; tổn thương di căn các cơ quan khác: bất kì tổn thương thay đổi tỉ trọng bất thường, cần được ghi lại và phân tích.

- Nhập và phân tích số liệu trên phần mềm SPSS 26.0. Các số liệu nghiên cứu được xử lý thống kê theo phương pháp t-test Student. Số liệu được biểu diễn dưới dạng  $X \pm SD$ . Sự khác biệt có ý nghĩa khi  $p < 0,05$ ; Tính hệ số kappa để đánh giá mức độ đồng thuận giữa các phương pháp chẩn đoán - Kappa <0,2: mức độ đồng thuận rất thấp, Kappa từ 0,2 đến 0,4: mức độ đồng thuận thấp, Kappa từ 0,4 đến 0,6: mức độ đồng thuận trung bình, Kappa từ 0,6 đến 0,8: Chỉ số đồng thuận cao, Kappa từ 0,8 đến 1: Chỉ số đồng thuận rất cao.

**2.3. Đạo đức nghiên cứu.** Nghiên cứu được tiến hành dựa trên sự tự nguyện tham gia của người bệnh ung thư đại trực tràng trên lâm sàng và cận lâm sàng. Các xét nghiệm chụp <sup>18</sup>FDG-PET/CT và phân tích gen chỉ thực hiện khi có sự đồng ý của người bệnh. Các thông tin về người bệnh, kết quả chẩn đoán được hoàn toàn giữ bí mật. Nghiên cứu được tiến hành vì mục

dịch khoa học, không vì bất kỳ mục đích nào khác.

Các bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu vẫn được chẩn đoán và điều trị theo đúng phác đồ như các bệnh nhân khác.

Đây là một nghiên cứu mô tả nên thường là an toàn khi các bệnh nhân tham gia nghiên cứu. Là một phần trong đề tài nghiên cứu sinh "Nghiên cứu vai trò của <sup>18</sup>FDG-PET/CT đánh giá giai đoạn, phát hiện tái phát và mối liên quan giữa các chỉ số SUV, MTV, TLG với đột biến gen KRAS, NRAS, BRAF trong ung thư đại trực tràng" đã được Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học (IRB) phê duyệt: số 97IGCN-HDDNCYSH-ĐHYHN ngày phê duyệt 30 tháng 9 năm 2020.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng nhóm nghiên cứu.** Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là:  $63,13 \pm 13,3$ . Số bệnh nhân trên 50 tuổi chiếm tỷ lệ 87,11% trong đó nhóm tuổi từ 61 đến 70 là hay gặp nhất. Bệnh hay gặp ở nam giới, tỉ lệ Nam/Nữ là 3,75/1.

**Bảng 1: Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng nhóm nghiên cứu**

		mean $\pm$ SD	Giá trị nhỏ nhất- lớn nhất
	Tuổi	63,1 $\pm$ 13,3	27-88
		<b>n</b>	<b>%</b>
Giới	Nam	30	78,9
	Nữ	8	21,1
Vị trí u nguyên phát	Đại tràng	14	36,8
	Trực tràng	24	63,2
Độ biệt hóa	Không biệt hóa	0	0
	Kém biệt hóa	0	0
	Biệt hóa vừa	36	92,31
	Biệt hóa cao	2	5,13
Đột biến gen	KRAS	15	39,5
	NRAS	3	7,9
	BRAF	3	7,9
	KRAS/ NRAS/ BRAF	20	52,6
CEA	Tăng ( $\geq 5$ ng/mL)	26	68,4
	Không tăng (<5ng/mL)	12	31,6
	Mean $\pm$ SD	46,2 $\pm$ 113,8	

Trong số 38 bệnh nhân UTĐTT có 14 bệnh nhân (36,8%) có tổn thương tại đại tràng (trong đó chủ yếu là tổn thương tại đại tràng ngang và đại tràng sigma), 24 bệnh nhân có tổn thương u tại trực tràng (63,2%). Độ biệt hóa của khối u chủ yếu là biệt hóa vừa chiếm 92,31%. Không có

bệnh nhân có tổn thương không biệt hóa và kém biệt hóa. Ở nhóm nghiên cứu, đột biến gen KRAS, NRAS, BRAF chiếm 52,6%, trong đó chủ yếu là đột biến gen KRAS (39,5%), đột biến gen NRAS và BRAF đều là 3 bệnh nhân (7,9%). Tỷ lệ đột biến gen ở ung thư đại tràng (71,43%) cao hơn ung thư trực tràng (45,87%). Đa số bệnh nhân có tăng nồng độ CEA huyết thanh (68,4%).

**Bảng 2: Đặc điểm PET/CT trong ung thư đại trực tràng**

		n (%)	SUVmax (mean ± SD)	P
Giai đoạn	I	1 (2,6%)		
	II	4 (10,5%)		
	III	7 (18,4%)		
	IV	26 (68,4%)		
Giai đoạn T	T1	0 (0%)		P> 0,05
	T2	4 (10,5%)	19,8±16,8	
	T3	24 (63,2%)	20,4±9,5	
	T4	10(26,3%)	23,3±3,5	
	Tổng	38 (100%)	21,1±9,7	
Giai đoạn N	N0	8 (21,1%)		P> 0,05
	N1	9 (23,7%)	4,1±2,5	
	N2	21 (55,3%)	6,3±3,9	
	N1+N2	30 (78,9%)	5,6±3,6	
Giai đoạn M	M0	12 (31,6%)		
	M1	26 (68,4%)		
Vị trí di căn xa	Gan	16 (42,1%)	11,0±4,6	
	Phổi	5 (13,2%)	5,1±3,7	
	Xương	3 (7,9%)	3,8±1,3	
	Phúc mạc, mạc treo	1 (2,6%)	7,0±1,1	
	Hạch ổ bụng	7 (18,4%)	8,6±4,7	
	Hạch bẹn	0 (0%)		
	Hạch trung thất	1 (2,6%)	8,6	
	Hạch cổ	0 (0%)		
	Di căn khác	2 (5,3%)	8,2±1,2	

Trong nhóm nghiên cứu chủ yếu là giai đoạn muộn, giai đoạn IV chiếm 68,4%. Tổn thương u nguyên phát chủ yếu là T3-T4, trong đó tỷ lệ gặp u T3 cao nhất chiếm 63,2%. 30 bệnh nhân có di căn hạch vùng (78,9%), trong đó chủ yếu là di căn N2 (55,3%). Số bệnh nhân có di căn xa chiếm 68,4%, trong đó di căn gan chiếm tỷ lệ cao nhất (42,1%), sau đó là di căn hạch ổ bụng (18,4%). SUVmax tại u nguyên phát cao nhất (21,1±9,7), trong khi giá trị này tại hạch vùng di căn là 5,6±3,6, tại u di căn gan là 11,0±4,6. Chưa tìm thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa mức độ hấp thu FDG (SUVmax) giữa các giai đoạn T và N, mặc dù SUVmax tăng dần khi

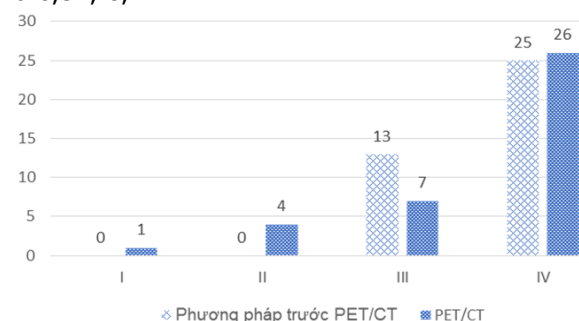
mức độ xâm lấn của khối u tăng dần và mức độ di căn hạch tăng dần.

**Vai trò <sup>18</sup>FDG-PET/CT trong ung thư đại trực tràng**

**Bảng 3: Đánh giá sự tương đồng trong chẩn đoán giai đoạn giữa PET/CT và các phương pháp khác**

Giai đoạn	Các PP trước PET/CT	PET/CT	k
T	T0-1	0(0)	k=1
	T2	4(10,52)	
	T3	24(63,16)	
	T4	10(26,32)	
N	N0	1(2,64)	k=0,37
	N1	9(23,68)	
	N2a	14(36,84)	
	N2b	14(36,84)	
M	M0	13(34,21)	k=0,42
	M1a	17(44,74)	
	M1b	6(15,79)	
	M1c	2(5,26)	
	Tổng	38(100)	

Chúng tôi nhận thấy sự tương đồng rất cao trong chẩn đoán giai đoạn T giữa PET/CT và các phương pháp khác, có sự tương đồng trung bình đến thấp trong chẩn đoán giai đoạn N, M giữa PET/CT và các phương pháp khác với k lần lượt là 0,37; 0,42.



**Biểu đồ 1: Thay đổi giai đoạn giữa các phương pháp khác và PET/CT**

Khi xác định bằng các phương pháp trước PET/CT có 13 bệnh nhân ở giai đoạn III, 25 bệnh nhân ở giai đoạn IV. Sau khi chụp PET/CT có 1 bệnh nhân ở giai đoạn I, 4 bệnh nhân ở giai đoạn II, 7 bệnh nhân ở giai đoạn III, 26 bệnh nhân ở giai đoạn IV.

**Bảng 4: Thay đổi trong chẩn đoán giai đoạn giữa PET/CT và các phương pháp khác**

		Thay đổi tổn thương	n (%)
Giảm giai đoạn (7 BN=18,4%)	Hạch vùng	N1-N0	2(5,26)
		N2a-N0	2(5,26)

	Di căn xa	N2b-N0	1(2,63)
		N2a-N1	1(2,63)
		M1a-M0	1(2,63)
		M1b-M0	2(5,26)
Tăng giai đoạn (7 BN=18,4%)	Di căn xa	M0-M1a	4(10,52)
		M1a-M1b	3(7,89)
Tổng (%)			16(100)

PET/CT làm thay đổi giai đoạn ở 14 bệnh nhân (22 tổn thương), trong đó tăng giai đoạn ở 7 bệnh nhân do phát hiện thêm tổn thương di căn xa; giảm giai đoạn ở 7 bệnh nhân (9 tổn thương), với loại từ tổn thương di căn xa ở 3 bệnh nhân, loại trừ tổn thương di căn hạch vùng ở 5 bệnh nhân.

#### IV. BÀN LUẬN

Trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi, tỉ lệ đột biến gen KRAS là 39,47% (15 bệnh nhân), đột biến gen BRAS gặp ở 7,89% (3 bệnh nhân), đột biến gen NRAS gặp ở 7,89% (3 bệnh nhân). Theo Nguyễn Kiến Dụ và cs: Tỷ lệ đột biến gen KRAS ở bệnh nhân ung thư đại trực tràng là 30,4% (44/145), đột biến gen BRAF là 3,4% (4/145), tỷ lệ đột biến cả hai gen là 33,8% (49/145), không đột biến cả hai gen chiếm 66,2%.<sup>3</sup> Nhiều nghiên cứu đã báo cáo rằng đột biến KRAS và NRAS lần lượt xảy ra ở 45% và 5–8% bệnh nhân ung thư đại trực tràng trên toàn thế giới<sup>4</sup>. Phần lớn các đột biến KRAS và NRAS xảy ra ở codon 12 và 13 (90%) của gen KRAS và ít thường xuyên hơn ở codon 59, 61, 117 và 146 của gen KRAS và NRAS. Mức độ hấp thu FDG ở khối u nguyên phát của những bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi khá cao với giá trị SUVmax trung bình là  $21,1 \pm 9,7$ , không tìm thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về mức độ hấp thu FDG ở các giai đoạn T khác nhau. Đối với các tổn thương di căn hạch vùng, mức độ hấp thu FDG trung bình với SUVmax là  $5,8 \pm 3,5$ . Theo Lê Ngọc Hà và cộng sự, giá trị SUVmax tại khối u nguyên phát là  $14,6 \pm 6,38$  với giá trị giao động khá lớn (từ 3–35), di căn hạch vùng với giá trị SUVmax trung bình là  $5,3 \pm 2,47$  (SUVmax: 2,7 - 13,4).<sup>5</sup>

Trong nghiên cứu của chúng tôi, PET/CT cho thấy sự tương đồng tuyệt đối trong đánh giá giai đoạn T, sự khác biệt chủ yếu xảy ra ở giai đoạn N và giai đoạn M với hệ số kappa lần lượt là 0,37; 0,42. Đánh giá giai đoạn hạch có ý nghĩa rất quan trọng trong định hướng điều trị và tiên lượng bệnh nhân UTĐTT. Nhìn chung, các bệnh nhân có di căn hạch vùng có tiên lượng xấu và thường được chỉ định điều trị hoá chất hỗ trợ trước phẫu thuật. Phân tích tổng hợp của J Brush

và cs (2011) cho thấy trên hình ảnh <sup>18</sup>FDG-PET/CT toàn thân, nếu dựa vào kích thước với đường kính lớn hạch với ngưỡng  $\geq 10$  mm, <sup>18</sup>FDG-PET/CT có độ nhạy thấp 30% (19 – 44%) nhưng độ đặc hiệu cao 95% (90 – 97%). Cũng theo phân tích tổng hợp trên, độ chính xác trong chẩn đoán di căn hạch được cải thiện khi sử dụng kết hợp các tiêu chuẩn chuyển hoá và cấu trúc trên <sup>18</sup>FDG-PET/CT. Độ chính xác chẩn đoán hạch di căn từ 68% khi phân tích hình ảnh <sup>18</sup>FDG-PET/CT toàn thân sẽ tăng lên 85% nếu sử dụng <sup>18</sup>FDG-PET/CT có tiêm thuốc cản quang.<sup>6</sup> Trên hình ảnh PET/CT phát hiện thấy có 26 bệnh nhân có di căn xa, vị trí hay gặp nhất là ở gan với 16 bệnh nhân (42,1%), sau đó là hạch ổ bụng với 7 bệnh nhân (18,4%), phổi-màng phổi với 6 bệnh nhân (15,8%). Trong nghiên cứu của Lê Ngọc Hà, hình ảnh <sup>18</sup>FDG-PET/CT toàn thân phát hiện di căn gan ở 6,15% số BN và là loại di căn hay gặp nhất (chiếm tỷ lệ 29% trong tổng số BN UTĐTT có di căn xa). Nhiều nghiên cứu khác cũng cho rằng <sup>18</sup>FDG-PET/CT có độ nhạy cao khi phát hiện tổn thương di căn gan. Một phân tích tổng hợp cho thấy độ nhạy của CT, MRI và PET/CT chẩn đoán ung thư đại trực tràng di căn gan lần lượt là 83,6; 88,2 và 94,1%.<sup>5</sup> Khi xác định bằng các phương pháp trước PET/CT có 13 bệnh nhân ở giai đoạn III, 25 bệnh nhân ở giai đoạn IV. Sau khi chụp PET/CT có 1 bệnh nhân ở giai đoạn I, 4 bệnh nhân ở giai đoạn II, 7 bệnh nhân ở giai đoạn III, 26 bệnh nhân ở giai đoạn IV. PET/CT làm thay đổi giai đoạn ở 14 bệnh nhân (16 tổn thương), trong đó tăng giai đoạn ở 7 bệnh nhân do phát hiện thêm tổn thương di căn xa; giảm giai đoạn ở 7 bệnh nhân (9 tổn thương), với loại từ tổn thương di căn xa ở 3 bệnh nhân. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho kết quả tương tự một số nghiên cứu trước đây. Theo Lê Ngọc Hà <sup>18</sup>F-FDG PET/CT làm tăng số BN ở giai đoạn III từ 17 BN (26,2%) lên 21 BN (32,3%) trong nghiên cứu của chúng tôi. Tăng số BN giai đoạn IV từ 18,4% sau khi chụp CT lên 29,2% khi đánh giá bằng PET/CT. Kết quả phân tích cho thấy hình ảnh <sup>18</sup>FDG-PET/CT làm thay đổi giai đoạn bệnh ở 24 BN (36,9%), đa số BN tăng giai đoạn do phát hiện thêm các tổn thương di căn hạch vùng và di căn xa.<sup>5</sup> Davey K, Heriot AG, Mackay J, et al,<sup>7</sup> nghiên cứu tác động của PET/CT lên kế hoạch điều trị ở 112 bệnh nhân ung thư đại trực tràng cho thấy: PET/CT làm thay đổi giai đoạn ở 26 bệnh nhân (23,2%), trong đó 14 BN (12,5%) giảm giai đoạn, 12 bệnh nhân (10,7%) tăng giai đoạn.

**Bảng 5: Thay đổi trong chẩn đoán giai đoạn của PET/CT trong nghiên cứu của Davey K và cộng sự.<sup>7</sup>**

	Thay đổi tổn thương	n	%
<b>Giảm giai đoạn</b> (14 BN=12,5%)	N1-N0	7	50
	N2-N1	3	21
	M1-M0	3	21
	N1M1-NOM0	1	7
<b>Tăng giai đoạn</b> (12 BN = 10,7%)	N0-N1	4	33
	N1-N2	3	25
	M0-M1	2	16
	Mx-M1	2	17
	NOMx-N1M1	1	8
n=26 (23,2%)			

Thông thường cắt lớp vi tính có tiêm thuốc cản quang ngực-bụng-chậu và MRI tiểu khung được sử dụng để đánh giá giai đoạn trước phẫu thuật. CLVT và MRI có thể cung cấp thông tin về vị trí, kích thước và sự xâm lấn tại chỗ của khối u nguyên phát cũng như sự di căn của hạch vùng. Tuy nhiên, chúng có hạn chế trong đánh giá sự liên quan của các hạch bạch huyết lân cận do hạch di căn có thể có kích thước bình thường. <sup>18</sup>F-FDG PET cho phép phân loại tốt hơn trong nhiều loại ung thư, chẳng hạn như ung thư thực quản và ung thư phổi không tế bào nhỏ, và do đó đã góp phần cải thiện việc điều trị cho bệnh nhân. Một số nghiên cứu đã báo cáo rằng chụp <sup>18</sup>FDG-PET/CT có hiệu quả trong việc đánh giá bệnh nhân nghi ngờ ung thư đại trực tràng tái phát và bệnh nhân ung thư trực tràng tiến triển tại chỗ. Về các nghiên cứu ung thư trực tràng nguyên phát, đã có báo cáo rằng chụp <sup>18</sup>F-FDG PET/CT dẫn đến thay đổi giai đoạn ung thư ở 14,4% số bệnh nhân<sup>8</sup>. Tuy nhiên vai trò của <sup>18</sup>FDG-PET/CT trong chẩn đoán giai đoạn của ung thư trực tràng còn nhiều tranh cãi. Đầu tiên, nó không thể cung cấp đủ thông tin về giai đoạn T vì hình ảnh CT liều thấp và không tiêm thuốc cản quang. Ngoài ra, nó có một vai trò hạn chế trong việc đánh giá các nốt phổi và tổn thương gan có kích thước nhỏ vì độ phân giải thấp. Tuy nhiên, nó có một số ưu điểm so với các phương pháp thông thường, đặc biệt là trong việc đánh giá các hạch bạch huyết khu vực có kích thước bình thường, tổn thương gan không xác định và di căn xương nhỏ. Vì những lý do này, nhu cầu và vai trò bổ sung của <sup>18</sup>FDG-PET/CT đối với đánh giá giai đoạn của ung thư đại trực tràng cần được chú trọng. Chúng tôi không thể đánh giá độ nhạy và độ đặc hiệu của <sup>18</sup>FDG-PET/CT vì thiếu xác nhận mô bệnh học của tất cả các tổn

thương có tăng hấp thu FDG. Trong nghiên cứu này, chúng tôi nhằm mục đích mô tả sự cần thiết và vai trò bổ sung của <sup>18</sup>FDG-PET/CT trong việc phân giai đoạn trước điều trị.

## V. KẾT LUẬN

<sup>18</sup>FDG-PET/CT có vai trò quan trọng trong chẩn đoán giai đoạn trước điều trị ở bệnh nhân ung thư đại trực tràng: làm thay đổi giai đoạn ở 14 bệnh nhân (36,8%) với sự thay đổi ở 16 tổn thương, trong đó tăng giai đoạn ở 7 bệnh nhân (18,4%) do phát hiện thêm tổn thương di căn xa, giảm giai đoạn ở 7 bệnh nhân (18,4%) trong đó loại trừ tổn thương di căn xa ở 3 bệnh nhân, loại trừ tổn thương di căn hạch vùng ở 5 bệnh nhân.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al.** Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin.* 2021;71(3):209-249. doi:10.3322/caac.21660
- Tong GJ, Zhang GY, Liu J, et al.** Comparison of the eighth version of the American Joint Committee on Cancer manual to the seventh version for colorectal cancer: A retrospective review of our data. *World J Clin Oncol.* 2018;9(7):148-161. doi:10.5306/wjco.v9.i7.148
- Nguyễn Kiến Dụ.** Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đột biến gen KRAS, BRAF ở bệnh nhân ung thư đại trực tràng. Luận án Tiến Sĩ Đại học Y Hà Nội.
- Rodriguez-Salas N, Dominguez G, Barderas R, et al.** Clinical relevance of colorectal cancer molecular subtypes. *Crit Rev Oncol Hematol.* 2017;109:9-19. doi: 10.1016/j.critrevonc.2016.11.007
- Lê Ngọc Hà.** Nghiên cứu ứng dụng PET/CT sử dụng F-18 FDG trong bệnh nhồi máu cơ tim, ung thư hạch và ung thư đại trực tràng. Tạp chí khoa học và công nghệ Việt Nam. 2015.:191.
- Brush J, Boyd K, Chappell F, et al.** The value of FDG positron emission tomography/computerised tomography (PET/CT) in pre-operative staging of colorectal cancer: a systematic review and economic evaluation. *Health Technol Assess.* 2011;15(35):1-192. doi:10.3310/hta15350
- Davey K, Heriot AG, Mackay J, et al.** The Impact of 18-Fluorodeoxyglucose Positron Emission Tomography-Computed Tomography on the Staging and Management of Primary Rectal Cancer. *Dis Colon Rectum.* 2008;51(7):997-1003. doi:10.1007/s10350-008-9244-1
- Ozis SE, Soydal C, Akyol C, et al.** The role of 18F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography/computed tomography in the primary staging of rectal cancer. *World J Surg Oncol.* 2014;12(1):26. doi:10.1186/1477-7819-12-26