

DOI: 10.58490/ctjump.2026i96.4508

**ĐẶC ĐIỂM HÌNH ẢNH CỘNG HƯỞNG TỪ TRONG ĐÁNH GIÁ  
GIAI ĐOẠN XÂM LẤN TẠI CHỖ VÀ DI CĂN HẠCH VÙNG  
TRÊN BỆNH NHÂN UNG THƯ TRỰC TRÀNG TẠI BỆNH VIỆN  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC CẦN THƠ**

*Lê Thanh Vũ<sup>1,2</sup>, Nguyễn Vũ Đăng<sup>1\*</sup>, Phạm Việt Mỹ<sup>1</sup>*

1. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

2. Bệnh viện Đa khoa Hậu Giang

\*Email: nvdang@ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 21/02/2026

Ngày phản biện: 16/3/2026

Ngày duyệt đăng: 25/3/2026

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề:** Trong điều trị đa mô thức ung thư trực tràng, đánh giá giai đoạn trước điều trị giữ vai trò quan trọng trong phân tầng nguy cơ và lập kế hoạch điều trị phù hợp cho từng bệnh nhân. **Mục tiêu nghiên cứu:** Khảo sát đặc điểm hình ảnh cộng hưởng từ trong đánh giá giai đoạn xâm lấn tại chỗ và di căn hạch vùng trên bệnh nhân ung thư trực tràng. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 44 bệnh nhân ung thư trực tràng tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. **Kết quả:** 84,1% khối u dạng sùi, tất cả đều là ung thư biểu mô tuyến, mức độ biệt hóa kém chiếm 63,6%. Trên giải phẫu bệnh, đa số trường hợp ở giai đoạn xâm lấn T4 (56,8%) và có di căn hạch N2 (56,8%). U thường gặp ở 1/3 dưới (43,2%) và phần lớn nằm dưới nếp phúc mạc (52,3%). Trên cộng hưởng từ, đa số u chiếm bán chu vi (90,9%), tín hiệu trung gian trên T2W (84,1%), không đồng nhất (90,9%) và tăng tín hiệu trên DWI (90,9%). Chiều dài u trung bình là  $52,89 \pm 20,02$  mm và bề dày u trung bình là  $16,38 \pm 7,27$  mm. Phần lớn trường hợp được đánh giá xâm lấn tại chỗ mức T4 (61,4%) và di căn hạch vùng N2 (56,8%). Tỷ lệ MRF dương tính ghi nhận ở 81,8% bệnh nhân. **Kết luận:** Cộng hưởng từ là phương tiện hình ảnh không xâm lấn có giá trị trong đánh giá giai đoạn ung thư trực tràng, cho phép xác định mức độ xâm lấn tại chỗ, tình trạng di căn hạch vùng và dấu hiệu xâm lấn vào mạc treo trực tràng, từ đó hỗ trợ phân giai đoạn trước điều trị, phân tầng nguy cơ và giúp lập kế hoạch điều trị phù hợp cho từng bệnh nhân.

**Từ khóa:** Cộng hưởng từ, ung thư trực tràng, xâm lấn tại chỗ, di căn hạch vùng.

**ABSTRACT**

**MAGNETIC RESONANCE IMAGING CHARACTERISTICS  
OF LOCAL INVASION AND REGIONAL LYMPH NODE METASTASIS  
IN RECTAL CANCER PATIENTS AT CAN THO UNIVERSITY  
OF MEDICINE AND PHARMACY HOSPITAL**

*Le Thanh Vu<sup>1,2</sup>, Nguyen Vu Dang<sup>1\*</sup>, Pham Viet My<sup>1</sup>*

1. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

2. Hau Giang General Hospital

**Background:** In the multidisciplinary management of rectal cancer, pretreatment staging plays an important role in risk stratification and in planning an individualized treatment strategy for each patient. **Objective:** To investigate the magnetic resonance imaging characteristics in the assessment of local tumor invasion and regional lymph node metastasis in patients with rectal cancer. **Materials and methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 44 patients with rectal cancer at Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital. **Results:** Exophytic

tumors accounted for 84.1% of cases, and all tumors were adenocarcinomas. Poorly differentiated tumors accounted for 63.6%. On histopathology, most cases were classified as T4 local invasion (56.8%) and N2 regional lymph node metastasis (56.8%). Tumors were most commonly located in the lower third of the rectum (43.2%) and were predominantly below the peritoneal reflection (52.3%). On magnetic resonance imaging, most tumors showed semicircumferential involvement (90.9%), intermediate signal intensity on T2-weighted imaging (84.1%), heterogeneous signal intensity (90.9%), and high signal intensity on diffusion-weighted imaging (90.9%). The mean tumor length was  $52.89 \pm 20.02$  mm, and the mean tumor thickness was  $16.38 \pm 7.27$  mm. Most cases were assessed as T4 local invasion (61.4%) and N2 regional lymph node metastasis (56.8%) on magnetic resonance imaging. Mesorectal fascia positivity was observed in 81.8% of patients. **Conclusion:** Magnetic resonance imaging is a valuable noninvasive imaging modality for rectal cancer staging. It enables assessment of the extent of local tumor invasion, regional lymph node metastasis, and mesorectal fascia involvement, thereby supporting pretreatment staging, risk stratification, and individualized treatment planning.

**Keywords:** Magnetic resonance imaging, rectal cancer, local invasion, regional lymph node metastasis.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư đại trực tràng là một trong những bệnh ung thư phổ biến trên thế giới. Theo GLOBOCAN 2022, ung thư đại trực tràng đứng thứ ba về số ca mắc mới, chiếm 9,6% tổng số ca ung thư mới và đứng thứ hai về tử vong do ung thư, chiếm 9,3% tổng số ca tử vong do ung thư trên toàn cầu [1]. Tại Việt Nam, ung thư đại trực tràng đứng thứ tư về số ca mắc mới, với 16.835 ca, chiếm 9,3% tổng số ca ung thư mới ở cả hai giới [1]. Đánh giá giai đoạn ung thư trực tràng trước mổ đóng vai trò chủ yếu trong quyết định phương pháp điều trị trước mổ nhằm hạn chế những phẫu thuật không cần thiết và tăng tỷ lệ thành công của phẫu thuật. Hiện nay, nhiều phương tiện hình ảnh được sử dụng để đánh giá các giai đoạn thương tổn trực tràng trước mổ như chụp cắt lớp vi tính (CLVT), chụp cắt lớp phát xạ positron, siêu âm nội soi lòng trực tràng với đầu dò cứng hoặc mềm, cộng hưởng từ (CHT),... Mỗi phương thức có những ưu và khuyết điểm nhất định. Trong đó, CHT có ưu thế hiển thị tốt cấu trúc thành ruột, mô mỡ quanh trực tràng và quan trọng là cân mạc treo trực tràng [2]. Bên cạnh đó, cộng hưởng từ cũng có vai trò quan trọng trong đánh giá số lượng và giai đoạn di căn hạch vùng trên bệnh nhân UTTT. Đây là những yếu tố thiết yếu góp phần quyết định kế hoạch trước mổ nhằm làm tăng tỷ lệ phẫu thuật triệt để, tăng tỷ lệ bảo tồn cơ thắt cũng như tăng tỷ lệ sống thêm và tiên lượng khả năng tái phát tại chỗ. Xuất phát từ thực tế trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mô tả đặc điểm hình ảnh cộng hưởng từ trong đánh giá giai đoạn xâm lấn và di căn hạch vùng ở bệnh nhân UTTT.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả bệnh nhân  $\geq 18$  tuổi được chẩn đoán UTTT tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ từ tháng 6 năm 2024 đến tháng 6 năm 2025.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Bệnh nhân được chẩn đoán trước mổ là UTTT bằng CHT và có kết quả giải phẫu bệnh khẳng định là UTTT; bệnh nhân phẫu thuật lần đầu, chưa xạ trị, chưa hóa trị liệu trước mổ; bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Bệnh nhân có các ung thư khác di căn đến trực tràng; UTTT tái phát.

## 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

- **Cỡ mẫu:** Chọn mẫu liên tục, toàn bộ bệnh nhân phù hợp tiêu chuẩn chẩn đoán trong thời gian nghiên cứu. Thực tế, chúng tôi đã tuyển chọn được 44 bệnh nhân phù hợp tham gia nghiên cứu.

- **Nội dung nghiên cứu:**

+ Đặc điểm chung và kết quả giải phẫu bệnh của đối tượng nghiên cứu: tuổi, giới tính, đặc điểm đại thể (thể sùi, thể loét, thể thâm nhiễm, thể vòng nhẫn), đặc điểm mô học (ung thư biểu mô tuyến, ung thư biểu mô tiết nhầy, khác), đặc điểm về mức độ biệt hóa (biệt hóa tốt, biệt hóa vừa, biệt hóa kém, không biệt hóa), đặc điểm về mức độ xâm lấn trên giải phẫu bệnh (T1/T2, T3, T4), đặc điểm hạch di căn trên giải phẫu bệnh (N0, N1, N2).

+ Đặc điểm hình ảnh CHT: vị trí của u theo giải phẫu trực tràng (1/3 trên, 1/3 giữa, 1/3 dưới), vị trí của u theo nếp phúc mạc trực tràng (trên nếp phúc mạc, ngay nếp phúc mạc, dưới nếp phúc mạc), hình dạng u (toàn bộ chu vi, bán chu vi), mật độ tín hiệu (đồng nhất, không đồng nhất), tín hiệu trên xung T2W (trung gian, cao), tín hiệu trên xung khuếch tán DWI (không tăng tín hiệu, tăng tín hiệu), kích thước u (mm), bề dày u (mm), xâm lấn tại chỗ (T1/T2, T3, T4), di căn hạch (N0, N1, N2), đánh giá dấu hiệu xâm lấn vào mạc treo trực tràng (MTTT). Giai đoạn xâm lấn tại chỗ và di căn hạch vùng trên cộng hưởng từ được phân loại theo hệ thống TNM của American Joint Committee on Cancer phiên bản lần thứ 8 [3].

- **Phương pháp thu thập số liệu:** Các đối tượng tham gia vào nghiên cứu được thu thập đầy đủ thông tin cá nhân, bệnh sử và đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng cần thiết vào một phiếu thu thập số liệu thống nhất.

- **Phương pháp xử lý số liệu:** Dùng phần mềm SPSS 26.0 để xử lý số liệu.

- **Đạo đức nghiên cứu:** Nghiên cứu được Hội đồng Đạo đức trong Nghiên cứu Y sinh học của Trường Đại học Y Dược Cần Thơ thông qua với số phiếu chấp thuận số 24.359.HV/PCT-HĐĐĐ. Địa điểm triển khai nghiên cứu được duyệt thực hiện tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ từ tháng 06/2024 đến tháng 06/2025.

## III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

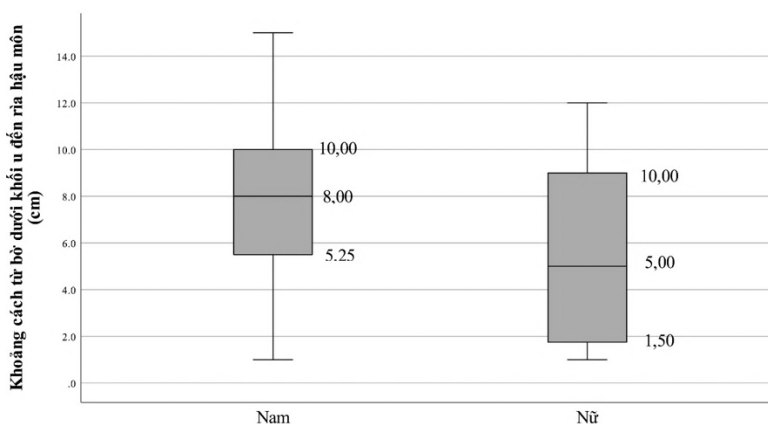
Nghiên cứu của chúng tôi thu thập được tổng cộng có 44 bệnh nhân UTTT tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ từ tháng 06/2024 đến tháng 06/2025 thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu tham gia nghiên cứu với các kết quả như sau:

Bảng 1. Đặc điểm chung và kết quả giải phẫu bệnh của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm (n=44)		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Tuổi	Trung bình ± Độ lệch chuẩn	63,25 ± 11,20	
	Tuổi lớn nhất	84	
	Tuổi nhỏ nhất	26	
Giới tính	Nam	29	65,9
	Nữ	15	34,1
Đặc điểm đại thể	Thể sùi	37	84,1
	Thể thâm nhiễm	7	15,9
Đặc điểm mô bệnh học	Ung thư biểu mô tuyến	44	100
	Ung thư biểu mô tiết nhầy	0	0

Đặc điểm (n=44)		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Đặc điểm về mức độ biệt hóa	Biệt hóa vừa	16	36,4
	Biệt hóa kém	28	63,6
Đặc điểm về mức độ xâm lấn trên giải phẫu bệnh	T1/T2	8	18,2
	T3	11	25,0
	T4	25	56,8
Đặc điểm về di căn hạch trên giải phẫu bệnh	N0	8	18,2
	N1	11	25,0
	N2	25	56,8

Nhận xét: Về đặc điểm chung, độ tuổi trung bình là  $63,25 \pm 11,20$ , nam giới chiếm khoảng 2/3 tổng số. Nghiên cứu ghi nhận 84,1% u thể sùi, 100% là ung thư biểu mô tuyến, phần lớn là biệt hóa kém (63,6%), xâm lấn trên giải phẫu bệnh T4 (56,8%) và di căn hạch N2 (56,8%).



Biểu đồ 1. Phân bố khoảng cách từ bờ dưới khối u đến rìa hậu môn theo giới tính

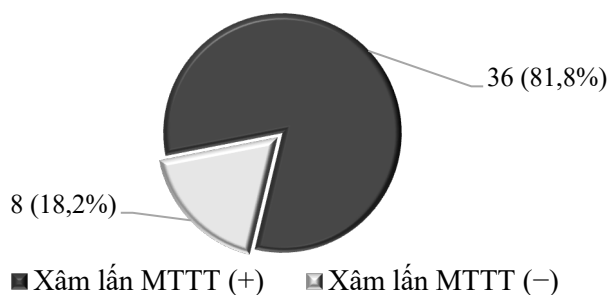
Nhận xét: Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy khoảng cách từ bờ dưới khối u đến rìa hậu môn ở nhóm bệnh nhân nam nhìn chung lớn hơn so với nhóm nữ. Trung vị khoảng cách ở nam là 8,0 cm, trong khi ở nữ chỉ là 5,0 cm. Mức dao động của khoảng cách này cũng rộng hơn ở nhóm nam (1,0–14,5 cm) so với nữ (1,5–12,0 cm).

Bảng 2. Đặc điểm hình ảnh cộng hưởng từ ở bệnh nhân ung thư trực tràng

Đặc điểm		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Vị trí u theo giải phẫu trực tràng	1/3 trên	10	22,7
	1/3 giữa	15	34,1
	1/3 dưới	19	43,2
Vị trí u theo nếp phúc mạc trực tràng	Trên nếp phúc mạc	8	18,2
	Ngay nếp phúc mạc	13	29,5
	Dưới nếp phúc mạc	23	52,3
Hình dạng u	Toàn bộ chu vi	4	9,1
	Bán chu vi	40	90,9
Chiều dài u (mm)	Trung bình ± Độ lệch chuẩn	$52,89 \pm 20,02$	
	Giá trị lớn nhất	130,00	

Đặc điểm		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Bề dày u (mm)	Giá trị nhỏ nhất	16,00	
	Trung bình ± Độ lệch chuẩn	16,38 ± 7,27	
	Giá trị lớn nhất	35,0	
	Giá trị nhỏ nhất	1,8	
Tín hiệu trên xung T2W	Tín hiệu trung gian	37	84,1
	Tín hiệu cao	7	15,9
Mật độ tín hiệu	Đồng nhất	4	9,1
	Không đồng nhất	40	90,9
Tín hiệu trên xung DWI	Tăng tín hiệu	40	90,9
	Không tăng tín hiệu	4	9,1
Đặc điểm về xâm lấn tại chỗ	T1/T2	1	2,3
	T3	16	36,4
	T4	27	61,4
Đặc điểm về di căn hạch vùng	N0	8	18,2
	N1	11	25,0
	N2	25	56,8

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu cho thấy đa phần u ở vị trí 1/3 dưới (43,2%), dưới nếp phúc mạc (52,3%). Hầu hết u chiếm bán chu vi (90,9%), bắt tín hiệu trung gian trên xung T2W (84,1%), không đồng nhất (90,9%), tăng tín hiệu trên xung DWI (90,9%). Chiều dài u trung bình là 52,89 ± 20,02 mm. Bề dày u trung bình là 16,38 ± 7,27 mm. Phần lớn xâm lấn tại chỗ ở mức T4 (61,4%) và di căn hạch vùng N2 (56,8%).



Biểu đồ 2. Đặc điểm về dấu hiệu xâm lấn vào mạc treo trực tràng

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu cho thấy phần lớn bệnh nhân ung thư trực tràng có dấu hiệu xâm lấn vào diện cắt trước, chiếm tỷ lệ 81,8%.

#### IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi trên 44 bệnh nhân UTTT tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ ghi nhận 84,1% u thể sùi, 100% là ung thư biểu mô tuyến, phần lớn là biệt hóa kém (63,6%), xâm lấn trên giải phẫu bệnh T4 (56,8%) và di căn hạch N2 (56,8%). Trên CHT đa phần u ở vị trí 1/3 dưới (43,2%), dưới nếp phúc mạc (52,3%), đa số u chiếm bán chu vi (90,9%), bắt tín hiệu trung gian trên xung T2W (84,1%), không đồng nhất (90,9%), tăng tín hiệu trên xung DWI (90,9%). Chiều dài u trung bình là 52,89 ± 20,02 mm. Bề dày

u trung bình là  $16,38 \pm 7,27$  mm. Phần lớn xâm lấn tại chỗ ở mức T4 (61,4%) và di căn hạch vùng N2 (56,8%).

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận độ tuổi và nam giới chiếm ưu thế tương đồng với xu hướng dịch tễ học ghi nhận trong nước và quốc tế. Nghiên cứu của Đinh Văn Tập và cộng sự năm 2024 tại Hà Nội [4] ghi nhận tuổi trung bình  $63 \pm 11,8$  và 68,4% là nam giới trong 136 bệnh nhân UTTT thấp, trong khi dữ liệu SEER tại Hoa Kỳ cho thấy tuổi chẩn đoán trung vị là khoảng 66, phổ biến nhất ở nhóm 65–74 tuổi [5]. Điều này phù hợp với các phân tích dịch tễ học toàn cầu, cho thấy nam giới có nguy cơ mắc UTTT cao hơn, phần lớn do tần suất phơi nhiễm các yếu tố nguy cơ như hút thuốc, sử dụng rượu bia và chế độ ăn nhiều thịt đỏ cao hơn ở nam. Theo GLOBOCAN 2022, ung thư đại trực tràng ghi nhận 1.069.446 ca mắc mới ở nam và 856.979 ca ở nữ trên toàn cầu, cho thấy gánh nặng bệnh ở nam cao hơn nữ [1].

Khối u trực tràng có xu hướng phân bố nhiều ở đoạn thấp và đoạn giữa. Nhận định này phù hợp với nghiên cứu của Wijenayake và cộng sự năm 2011 khi ghi nhận khoảng 54% trường hợp thuộc trực tràng thấp trong khoảng 0 đến 6 cm tính từ rìa hậu môn. Các báo cáo tại châu Á cũng cho thấy UTTT thường gặp ở đoạn thấp với khoảng 60% trường hợp phát hiện trong phạm vi dưới 6 cm tính từ rìa hậu môn [6]. Khi khối u nằm gần rìa hậu môn, yêu cầu kỹ thuật điều trị tăng lên do nguy cơ ảnh hưởng chức năng cơ thắt và khả năng bảo tồn hậu môn. Sự khác biệt về khoảng cách từ bờ dưới u đến rìa hậu môn giữa nam và nữ có thể liên quan yếu tố giải phẫu, trong đó trực tràng ở nam thường dài hơn và nếp gấp phức tạp nằm thấp hơn, làm thay đổi tương quan vị trí u theo trực tràng. Về liên quan phúc mạc, các u nằm dưới nếp gấp phức tạp thường gặp hơn, phù hợp đặc điểm dịch tễ tại nhiều nước châu Á nơi u đoạn thấp chiếm ưu thế. Kích thước u đo trên cộng hưởng từ ở nhóm bệnh nhân giai đoạn tiến triển nhìn chung tương đồng với các báo cáo quốc tế, trong đó nghiên cứu của Nicola Hodges và cộng sự năm 2023 tại Vương quốc Anh ghi nhận chiều dài trung vị 50 mm ở nhóm đáp ứng kém với điều trị tân hỗ trợ [7]. Trên hình ảnh, tổn thương thường lan theo chu vi lòng trực tràng và có thể biểu hiện dạng bán vòng, phản ánh xu hướng phát triển dọc thành của các thể sùi hoặc thâm nhiễm phẳng. Về tín hiệu, ung thư biểu mô tuyến không nhầy thường có tín hiệu trung gian trên chuỗi T2W, trong khi thể có thành phần nhầy có xu hướng tăng tín hiệu rõ do đặc tính của chất nhầy ngoại bào [8]. Tính không đồng nhất trên T2W có thể gặp do cấu trúc mô học đa dạng và sự hiện diện không đồng đều của hoại tử, xuất huyết hoặc chất nhầy. Trên chuỗi xung khuếch tán, tăng tín hiệu thường phản ánh hạn chế khuếch tán do mật độ tế bào cao và thường đi kèm giảm tín hiệu trên bản đồ hệ số khuếch tán biểu kiến, dù đánh giá mức độ tín hiệu vẫn phụ thuộc tiêu chí phân loại giữa các nghiên cứu. Các bằng chứng quốc tế cũng cho thấy chuỗi xung khuếch tán hỗ trợ phát hiện và đặc trưng hóa tổn thương, đặc biệt khi khối u nhỏ hoặc khó nhận biết trên T2W.

Kết quả phân tích trong nghiên cứu của chúng tôi cho thấy phần lớn bệnh nhân UTTT được chẩn đoán ở giai đoạn tiến triển, trong đó giai đoạn T3 chiếm 36,4% và T4 chiếm tới 61,4%; chỉ có 2,3% trường hợp được phát hiện ở giai đoạn sớm (T1 hoặc T2). Xu hướng này phù hợp với thực trạng ghi nhận tại nhiều cơ sở điều trị ở Việt Nam và các quốc gia châu Á, nơi bệnh nhân thường đến khám khi đã có triệu chứng lâm sàng rõ rệt, đồng nghĩa với việc khối u đã xâm lấn sâu vào thành trực tràng hoặc các cấu trúc lân cận. Nguyễn Thị Tuyên và cộng sự (2022) đã khảo sát 156 trường hợp ung thư đại trực tràng tại Bệnh viện Ung bướu Đà Nẵng và ghi nhận tỷ lệ giai đoạn T3 chiếm 60,3%, còn lại chủ yếu là T4; các trường hợp T1 rất hiếm gặp [9]. Trên cộng hưởng từ, chúng tôi tiến hành đánh giá diện

cắt quanh trực tràng – tức khoảng cách từ khối u hoặc hạch đến mạc treo trực tràng – và nhận thấy rằng có đến 81,8% trường hợp có xâm lấn vào MTTT, tức khối u hoặc hạch nghi ngờ xâm lấn hoặc nằm trong khoảng cách dưới 1 mm so với mạc treo. Đây là một tỷ lệ rất cao so với các nghiên cứu đã công bố trên thế giới. Thông thường, tỷ lệ diện cắt vòng quanh bị đe dọa hoặc xâm lấn trên cộng hưởng từ trước phẫu thuật dao động trong khoảng 5–36%, tùy theo đặc điểm nhóm bệnh nhân [8].

Nghiên cứu này có một số hạn chế. Cỡ mẫu còn nhỏ và thực hiện tại một trung tâm nên khả năng khái quát hóa còn hạn chế. Ngoài ra, DWI chỉ được đánh giá định tính, chưa đo giá trị ADC trên bản đồ ADC do biến số này chưa được thu thập trong thiết kế ban đầu. Các nghiên cứu tiếp theo nên có cỡ mẫu lớn hơn và bổ sung đánh giá ADC định lượng.

## V. KẾT LUẬN

Cộng hưởng từ là phương tiện hình ảnh không xâm lấn có giá trị trong đánh giá giai đoạn ung thư trực tràng, cho phép xác định mức độ xâm lấn tại chỗ, tình trạng di căn hạch vùng và dấu hiệu xâm lấn vào mạc treo trực tràng, từ đó hỗ trợ phân giai đoạn trước điều trị, phân tầng nguy cơ và giúp lập kế hoạch điều trị phù hợp cho từng bệnh nhân.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bray F, Laversanne M, Sung H, *et al.* Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2024. 74(3), 229-263. doi:10.3322/caac.21834
  2. Fernández-Esparrach G, Ayuso-Colella JR, Sendino O, *et al.* EUS and magnetic resonance imaging in the staging of rectal cancer: a prospective and comparative study. *Gastrointest Endosc.* 2011. 74(2), 347-354. doi:10.1016/j.gie.2011.03.1257
  3. Amin MB, Edge SB, Greene FL, *et al.*, eds. *AJCC Cancer Staging Manual.* 8th ed. Springer; 2017. doi:10.1007/978-3-319-40618-3
  4. Đinh Văn Tập, Trịnh Tuấn Dương, Đặng Quốc Ái. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của ung thư trực tràng thấp tại Bệnh viện Thanh Nhàn và Bệnh viện E. *Tạp chí Y học Việt Nam.* 2024. 536(1B), 129-133. doi:10.51298/vmj.v536i1B.8783
  5. Huang LY, Xu Y, Cai GX, *et al.* S100A4 over-expression underlies lymph node metastasis and poor prognosis in colorectal cancer. *World J Gastroenterol.* 2011. 17(1), 69-78. doi: 10.3748/wjg.v17.i1.69.
  6. Wijenayake W, Perera M, Balawardena J, *et al.* Proximal and distal rectal cancers differ in curative resectability and local recurrence. *World J Gastrointest Surg.* 2011. 3(8), 113-118. doi:10.4240/wjgs.v3.i8.113
  7. Hodges N, Battersby N, Rao S, Brown G, *et al.* Relationship Between Baseline Rectal Tumor Length and Magnetic Resonance Tumor Regression Grade Response to Chemoradiotherapy: A Subanalysis of the TRIGGER Feasibility Study. *Ann Surg Oncol.* 2023. 30(8), 4729-4735. doi:10.1245/s10434-022-11914-5
  8. Horvat N, Carlos Tavares Rocha C, Clemente Oliveira B, *et al.* MRI of Rectal Cancer: Tumor Staging, Imaging Techniques, and Management. *Radiographics.* 2019. 39(2), 367-387. doi:10.1148/rg.2019180114
  9. Nguyễn Thị Tuyền, Lâm Vĩnh Niên, Nguyễn Văn Thanh và cộng sự. Đặc điểm giải phẫu bệnh của ung thư biểu mô đại trực tràng tại Bệnh viện Ung Bướu Đà Nẵng. *Tạp chí Y học Việt Nam.* 2021. 509(2), 45-50. doi:10.51298/vmj.v509i2.1790.
-