

DOI: 10.58490/ctump.2024i79.2842

XÂM LẤN MẠCH MÁU, THẦN KINH VÀ KẾT QUẢ SỚM CỦA PHẪU THUẬT NỘI SOI TRONG UNG THƯ TRỰC TRÀNG

Lâm Triều Vy^{1*}, Phạm Văn Năng¹, Sử Quốc Khởi², Đặng Hồng Quân¹

1. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

2. Bệnh viện Đa khoa tỉnh Kiên Giang

*Email: 21310411398@student.ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 08/6/2024

Ngày phản biện: 03/7/2024

Ngày duyệt đăng: 25/8/2024

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Ung thư trực tràng là một trong những bệnh lý ác tính phổ biến và có tỉ lệ tử vong cao. Điều trị bằng phẫu thuật nội soi đã đem lại nhiều kết quả khả quan, an toàn, tương đương mổ mở về mặt ung thư học. Xâm lấn mạch máu ngoài thành (EMVI), xâm lấn quanh thần kinh (PNI) là những yếu tố tiên lượng độc lập quan trọng trong ung thư trực tràng cần được xem xét trong quá trình điều trị. **Mục tiêu nghiên cứu:** Đánh giá xâm lấn mạch máu ngoài thành, xâm lấn quanh thần kinh trên mô bệnh học và kết quả sớm điều trị ung thư trực tràng bằng phẫu thuật nội soi tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, tiến cứu trên 54 bệnh nhân ung thư trực tràng, có khảo sát xâm lấn mạch máu, thần kinh tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ từ tháng 07/2022 đến 04/2024. **Kết quả:** Tỉ lệ nam/nữ: 1,3/1. Tuổi trung bình: $61,72 \pm 10,6$ tuổi. Có 51 bệnh nhân được phẫu thuật cắt đoạn trực tràng bảo tồn cơ thắt, 3 bệnh nhân được phẫu thuật Miles nội soi. Thời gian phẫu thuật trung bình: 238,2 phút. Biến chứng sau mổ: Xi miêng nối 3 trường hợp (5,6%), nhiễm trùng vết mổ 5 trường hợp (9,3%). Thời gian trung tiện sau mổ và thời gian nằm viện sau mổ trung bình lần lượt là 1,98 và 8,15 ngày. Giải phẫu bệnh sau mổ: 64,8% carcinoma tuyến biệt hóa vừa, có 96,3% u T3. Di căn hạch 57,4%. Tỉ lệ EMVI dương tính là 61,1%, PNI dương tính là 16,7%. **Kết luận:** Phẫu thuật nội soi điều trị ung thư trực tràng là một phương pháp an toàn và có tính khả thi cao. Tỉ lệ EMVI dương tính là 61,1%, PNI dương tính là 16,7%.

Từ khóa: Ung thư trực tràng, phẫu thuật nội soi, xâm lấn mạch máu ngoài thành, xâm lấn thần kinh.

ABSTRACT

VASCULAR, NERVE INVASION AND SHORT - TERM OUTCOMES OF LAPAROSCOPIC SURGERY FOR RECTAL CANCER

Lam Trieu Vy^{1*}, Pham Van Nang¹, Su Quoc Khoi², Dang Hong Quan¹

1. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

2. Kien Giang General Hospital

Background: Rectal cancer is one of the common malignant diseases with a high mortality rate. Laparoscopic surgery for rectal cancer has been achieving promising, results that are equivalent to open surgery, especially in oncological aspect. Extramural vascular invasion (EMVI) and perineural invasion (PNI) are important independent prognostic factors in rectal cancer that need to be considered during treatment. **Objectives:** To evaluate extramural vascular invasion and perineural invasion in histopathology and to evaluate the short-term results of laparoscopic surgery for rectal cancer at Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital. **Materials and methods:** A cross-sectional prospective study was conducted on 54 rectal cancer patients at Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital from July 2022 to April 2024. **Results:** The male-to-female ratio

was 1.3:1. The average age of the patients was 61.72 ± 10.6 years. Laparoscopic anterior resection with sphincter-saving TME was performed in 51 patients and Miles procedure in 3 patients. The mean length of the procedure was 238.2 min. The postoperative complications: 3 cases of anastomotic leakage (5.6%), 5 cases of wound infections (9.3%). The mean postoperative period until bowel movement and the average length of hospital stay were 1.98 days and 8.15 days, respectively. Postoperative pathological results: in almost all cases were moderately differentiated adenocarcinoma (64.8%). T3 tumors accounted for 96.3%, and positive lymph node involvement was 57.4%. EMVI positivity was 61.1%, and PNI positive involvement was 16.7%. **Conclusions:** Laparoscopic surgery for rectal cancer is a safe and highly feasible method. The EMVI positive rate was 61.1%, and the PNI positive rate was 16.7%.

Keywords: Rectal cancer, Laparoscopic surgery, extramural vascular invasion (EMVI), perineural invasion (PNI).

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư trực tràng (UTTT) là một trong những bệnh ung thư phổ biến và có tỷ lệ tử vong cao trên toàn cầu. Theo Globocan 2022, thế giới có 729833 ca mắc mới và hơn 343800 ca tử vong do ung thư trực tràng; tại Việt Nam, ung thư trực tràng đứng hàng thứ 5 trong tất cả các bệnh ung thư với gần 9100 ca mắc mới [1]. Điều trị ung thư trực tràng bằng phẫu thuật nội soi (PTNS) đã đạt được kết quả khả quan và an toàn, tương đương mổ mở về mặt ung thư học [2]. Để có chiến lược điều trị và theo dõi hợp lý, đòi hỏi phải chẩn đoán đúng giai đoạn và các yếu tố tiên lượng độc lập trước khi điều trị. Xâm lấn mạch máu ngoài thành (extramural vascular invasion - EMVI) là yếu tố nguy cơ cao được hướng dẫn điều trị tân hỗ trợ theo Hiệp hội Ung thư châu Âu (ESMO) và Mạng lưới Ung thư Quốc gia Hoa Kỳ (NCCN) [3]. Xâm lấn thần kinh (perineural invasion - PNI) được xác định là yếu tố góp phần quan trọng vào tiên lượng xấu trên lâm sàng với các biểu hiện gây đau, rối loạn chức năng, thâm nhiễm, tái phát sau mổ và di căn [4]. Tuy nhiên, hiện nay chưa có nhiều nghiên cứu về các tình trạng xâm lấn mạch máu, thần kinh. Do đó, nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu: Đánh giá xâm lấn mạch máu, thần kinh trên mô bệnh học cũng như kết quả sớm phẫu thuật nội soi ở bệnh nhân ung thư trực tràng.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả các bệnh nhân ung thư trực tràng được điều trị bằng PTNS tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ từ tháng 06/2022 đến tháng 04/2024.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Bệnh nhân được chẩn đoán UTTT, giải phẫu bệnh sau mổ là carcinoma tuyến. Chưa có di căn xa và chưa hoá xạ trị trước mổ. Bệnh nhân đồng ý PTNS điều trị ung thư trực tràng, có đọc kết quả xâm lấn mạch máu, thần kinh sau mổ.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Những trường hợp có kèm theo phẫu thuật khác. UTTT có biến chứng (tắc ruột, thủng u). Mất thông tin theo dõi sau điều trị hoặc tử vong do bệnh lý khác.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

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

- **Cỡ mẫu:**
$$n = \frac{Z^2_{1-\frac{\alpha}{2}} p(1-p)}{d^2}$$

Với $\alpha = 0.05$, $Z^2 = 1.96^2$

p : Tỷ lệ bệnh nhân có kết quả phẫu thuật tốt, không biến chứng. Theo nghiên cứu của tác giả Phạm Như Hiệp là 96,7% [5]. Chọn $p = 0,967$.

Chọn $d=0,05$. Ta tính được $n=49,03$. Vậy cỡ mẫu của nghiên cứu tối thiểu là 50 mẫu.

- **Nội dung nghiên cứu:** Đặc điểm chung: Tuổi, giới tính. Đánh giá kết quả sớm với kết quả phẫu thuật bao gồm phương pháp phẫu thuật, thời gian phẫu thuật trung bình, tai biến trong mổ, số lượng hạch nạo vét, trung bình thời gian trung tiện, thời gian nằm viện trung bình, biến chứng sau mổ. Khảo sát đặc điểm mô bệnh học sau mổ: Độ biệt hóa, giai đoạn khối u, hạch, di căn (TNM: tumour, node, metastasis), diện cắt, EMVI, PNI.

- **Phương pháp thu thập số liệu:** Xây dựng bảng thu thập số liệu, nghiên cứu hồ sơ bệnh án, thăm khám và xử lý bệnh phẩm sau mổ.

- **Phương pháp xử trí và phân tích số liệu:** Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 22.0 và test thống kê y học.

- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Nghiên cứu được tiến hành sau khi thông qua Hội đồng Đạo đức trong Nghiên cứu Y sinh học Trường Đại học Y Dược Cần Thơ theo quyết định số: 22.016.HV/PCT-HĐĐĐ ký ngày 27 tháng 7 năm 2022.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung

Bảng 1. Phân bố tuổi, giới tính của đối tượng nghiên cứu

Độ tuổi	Giới tính		Tổng (%)
	Số bệnh nhân nam (%)	Số bệnh nhân nữ (%)	
Dưới 40	1 (1,9)	1 (1,9)	2 (3,7)
40-49	2 (3,7)	4 (7,4)	6 (11,1)
50-59	9 (16,7)	4 (7,4)	13 (24,1)
60-69	14 (25,9)	6 (11,1)	20 (37,0)
70-79	2 (3,7)	8 (14,8)	10 (18,5)
Trên 80	2 (3,7)	1 (1,9)	3 (5,6)
Tổng	30 (55,6)	24 (44,4)	54 (100)

Nhận xét: Tỷ lệ mắc bệnh nam/nữ: 1,3/1. Trong đó, nam giới tỉ lệ là 55,6% so với nữ là 44,4%. Đặc điểm về tuổi: Nhóm tuổi 50-59, 60- 69 chiếm phần lớn, tỉ lệ lần lượt là 24,1% và 37%.

3.2. Kết quả sớm trong điều trị ung thư đại tràng

Bảng 2. Phương pháp phẫu thuật

Phương pháp phẫu thuật	Số bệnh nhân	Tỉ lệ (%)
Cắt trực	6	11,1
Cắt trực thấp	22	40,7
Cắt trực cực thấp	23	42,6
Phẫu thuật Miles	3	5,6
Tổng	54	100

Nhận xét: Hai phương pháp thường gặp nhất là phẫu thuật nội soi cắt trực thấp và cắt trực cực thấp với tỉ lệ lần lượt là 40,7% và 42,6%. Tiếp theo, cắt trực có 6 trường hợp (11,1%). Còn lại, 3 trường hợp cắt trực tràng ngã bụng – tăng sinh môn (phẫu thuật Miles) 3/54 bệnh nhân (5,6%).

Bảng 3. Các thông số đánh giá kết quả phẫu thuật

Kết quả phẫu thuật	
Thời gian phẫu thuật	238,22±62,9 (140-400) phút
Tai biến trong phẫu thuật	1/54 bệnh nhân (1,9%)

TẠP CHÍ Y DƯỢC HỌC CẦN THƠ – SỐ 79/2024

Kết quả phẫu thuật	
Tỉ lệ nạo đủ 12 hạch trở lên	51/54 bệnh nhân (94,4%)
Thời gian trung tiện	1,98±0,84 (1-3) ngày
Thời gian nằm viện sau mổ	8,15±2,1 (5-18) ngày
Tử vong trong thời gian nằm viện	0%

Nhận xét: Thời gian phẫu thuật trung bình là 238,22±62,9 (140-400) phút. Tai biến trong mổ được ghi nhận 1 trường hợp chảy máu miệng nổi và được xử trí khâu tăng cường. Nạo hạch đảm bảo yêu cầu >12 hạch chiếm 94,4%. Thời gian trung tiện trung bình là 1,98±0,84 (1-3) ngày. Thời gian nằm viện sau mổ trung bình là 8,15±2,1 (5-18) ngày. Không ghi nhận tử vong trong thời gian nằm viện.

Bảng 4. Biến chứng sau mổ

Biến chứng sau phẫu thuật	Số bệnh nhân	Tỉ lệ (%)
Nhiễm trùng vết mổ	5	9,3
Xì rò miệng nổi	3	5,6

Nhận xét: Sau mổ, có 3 trường hợp xì rò miệng nổi được ghi nhận, chiếm tỉ lệ 5,6%. Biến chứng thường gặp nhất là nhiễm trùng vết mổ với 5 trường hợp, chiếm tỉ lệ 9,3%.

3.3. Khảo sát đặc điểm mô bệnh học sau mổ

Bảng 5. Đặc điểm mô bệnh học sau mổ

Đặc điểm mô bệnh học		Số bệnh nhân	Tỉ lệ (%)
Độ biệt hoá	Tốt	0	0
	Vừa	35	64,8
	Kém	19	35,2
Diện cắt	Âm tính	53	98,1
	Dương tính	1	1,9
Mức độ xâm lấn (T)	T2	2	3,7
	T3	52	96,3
	T4	0	0
Mức độ di căn hạch (N)	N0	23	42,6
	N1	16	29,6
	N2	15	27,8
EMVI	Âm tính	21	38,9
	Dương tính	33	61,1
PNI	Âm tính	45	83,3
	Dương tính	9	16,7

Nhận xét: Độ biệt hóa mức độ vừa thường gặp nhất với 35 trường hợp, chiếm tỉ lệ 64,8%, còn lại 19 trường hợp biệt hoá kém. Khối u T3 thường gặp nhất với tỉ lệ 96,3%, còn lại 2 trường hợp T2, chiếm 3,7%. Đánh giá di căn hạch vùng, N0 có 23 trường hợp, chiếm tỉ lệ 42,6%, nhóm N1 và N2 lần lượt là 29,6% và 27,8%. Diện cắt còn tế bào ung thư có 1 trường hợp, chiếm tỉ lệ 1,9%. Xâm lấn mạch máu ngoài thành EMVI gặp ở 33/54 trường hợp, chiếm tỉ lệ 61,1%. Xâm lấn thần kinh PNI có 9/54 trường hợp chiếm tỉ lệ 16,7%.

Bảng 6. Các yếu tố liên quan với xâm lấn mạch máu ngoài thành EMVI

Các yếu tố		EMVI		Giá trị p
		Âm tính	Dương tính	
Mức độ xâm lấn (T)	T2	2 (9,5%)	0 (0%)	0,071
	T3	19 (36,5%)	33 (63,5%)	

Các yếu tố		EMVI		Giá trị p
		Âm tính	Dương tính	
Di căn hạch (N)	N0	13 (56,5%)	10 (43,5%)	0,059
	N1	5 (31,2%)	11 (68,8%)	
	N2	3 (20%)	12 (80%)	
Độ biệt hoá	Biệt hoá vừa	15 (42,9%)	20 (57,1%)	0,417
	Biệt hoá kém	6 (31,6%)	13 (68,4%)	
CEA	<5ng/mL	14 (51,9%)	13 (48,1%)	0,051
	≥5ng/mL	7 (25,9%)	20 (74,1%)	

Nhận xét: Không ghi nhận sự khác biệt của xâm lấn mạch máu EMVI giữa các mức độ xâm lấn (T), di căn hạch (N), độ biệt hoá hay nồng độ CEA.

Bảng 7. Các yếu tố liên quan với xâm lấn thần kinh PNI

Các yếu tố		PNI		Giá trị p
		Âm tính	Dương tính	
Mức độ xâm lấn (T)	T2	2 (100%)	0 (0%)	0,519
	T3	43 (82,7%)	9 (17,3%)	
Di căn hạch (N)	N0	21 (91,3%)	2 (8,7%)	0,119
	N1	14 (87,5%)	2 (12,5%)	
	N2	10 (66,7%)	5 (33,3%)	
Độ biệt hoá	Biệt hoá vừa	32 (91,4%)	3 (8,6%)	0,03
	Biệt hoá kém	13 (68,4%)	6 (31,6%)	
CEA	<5ng/mL	25 (92,6%)	2 (7,4%)	0,068
	≥5ng/mL	20 (74,1%)	7 (25,9%)	

Nhận xét: Xâm lấn thần kinh PNI có liên quan với độ biệt hoá mô học kém ($p < 0,05$). Ngoài ra, PNI dương tính gặp nhiều hơn ở giai đoạn T cao, di căn hạch, nồng độ CEA cao, tuy nhiên sự khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Từ tháng 7/2022 đến tháng 4/2024, chúng tôi chọn được 54 bệnh nhân UTTT đủ tiêu chuẩn tham gia vào nhóm nghiên cứu. Tuổi trung bình mắc bệnh của bệnh nhân là $61,72 \pm 10,6$ (39-82) tuổi. Nhóm tuổi từ 50 đến dưới 70 tuổi chiếm tỉ lệ lớn nhất với hơn 60%. Tỉ lệ mắc bệnh ở nam giới cao hơn nữ giới với tỉ lệ là 1,3:1 và chiếm 55,6% so với 44,4% ở nữ giới. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự như các nghiên cứu của Lê Quốc Tuấn (2020) [6], Đặng Hồng Quân (2022) [7] và Asoglu O. và cộng sự (2013) [8].

4.2. Kết quả sớm trong điều trị ung thư trực tràng

Phương pháp phẫu thuật được lựa chọn tùy theo vị trí của khối u, cắt toàn bộ mạc treo trực tràng được áp dụng cho tất cả trường hợp. Phẫu thuật nội soi cắt trước, cắt trước thấp và cắt trước cực thấp chiếm đa số 51/54 trường hợp (94,4%), còn lại 3 trường hợp phẫu thuật Miles chiếm tỉ lệ (5,6%). Tỉ lệ bảo tồn cơ thắt trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn so với nghiên cứu của các tác giả khác như Trần Ngọc Dũng (2023) với 88,4% [9], Guillou và cộng sự (2005) với 75% và Bernstein (2009) với 66,6% tỉ lệ bảo tồn cơ thắt [10]. Theo thời gian và sự phát triển của các phương tiện kỹ thuật, việc sử dụng dụng khâu nối máy và tiến bộ trong tay nghề của phẫu thuật viên đã giúp gia tăng số lượng phẫu thuật bảo tồn cơ thắt.

Thời gian phẫu thuật trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là 238 ± 63 phút, gần như không có sự khác biệt so với nghiên cứu của các tác giả khác như Quách Văn Kiên (2019) $216,8 \pm 39,2$ phút [11], Đặng Hồng Quân (2022) $237,5 \pm 60,9$ phút [7]. Tai biến trong mổ, gặp ở 3 trường hợp, cả 3 trường hợp đều là chảy máu miệng nổi chiếm tỉ lệ 5,6% và được xử trí khâu tăng cường miệng nổi. Các tai biến khác chúng tôi không gặp phải trong quá trình phẫu thuật. Tỉ lệ nạo đủ 12 hạch trong nghiên cứu của chúng tôi là 94,4%, việc lấy đủ số hạch nhằm đảm bảo đúng nguyên tắc phẫu thuật điều trị ung thư trực tràng. Thời gian trung tiện trung bình sau mổ là $1,98 \pm 0,84$ ngày. Sau mổ bệnh nhân nằm viện trung bình thêm $8,15 \pm 2,1$ (5-18) ngày.

Về biến chứng sau mổ, chúng tôi ghi nhận 5 trường hợp nhiễm trùng vết mổ chiếm tỉ lệ 9,3%. Hai trường hợp xì miệng nổi chiếm tỉ lệ 3,7%. Trường hợp thứ nhất, bệnh nhân được chẩn đoán xì miệng nổi vào ngày hậu phẫu thứ 7 PTNS cắt trước thấp. Trường hợp thứ 2, bệnh nhân phải mổ lại vào ngày hậu phẫu thứ 5 do xì miệng nổi khoảng 4cm mặt dưới trực tràng. Trường hợp thứ 3, bệnh nhân nữ 76 tuổi được chẩn đoán rò trực tràng – âm đạo vào ngày hậu phẫu thứ 19 PTNS cắt trước thấp. Cả ba bệnh nhân được mở hồi tràng ra da, làm sạch. Tỉ lệ xì miệng nổi của chúng tôi khá tương đồng với Phạm Văn Năng (2013) (3%) [12], Bulock M. (2019) (2,3%) [13].

4.3. Đặc điểm mô bệnh học sau mổ và các yếu tố liên quan

Ung thư biểu mô tuyến biệt hoá vừa chiếm tỉ lệ 64,8% tương đồng với nghiên cứu của Quách Văn Kiên (2019) [11], ung thư biểu mô tuyến biệt hoá vừa chiếm tỉ lệ cao nhất với 79,5%, Đặng Hồng Quân (2022) 81,9% [7]. Diện cắt còn tế bào ung thư gặp ở 1 trường hợp khối u thấp được điều trị bằng phẫu thuật Miles nội soi.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, ung thư ở giai đoạn T3 chiếm tỉ lệ là 96,3%, còn lại giai đoạn T2 chiếm tỉ lệ 3,7%. So với Lâm Việt Trung (2017), T3 chiếm tỉ lệ 32%, T1-T2 68%; Quách Văn Kiên (2019) T3 chiếm tỉ lệ 67%, 28,8% ở giai đoạn T1-T2 [11] thì bệnh nhân của chúng tôi vào viện với giai đoạn trễ hơn nhưng tương đồng với nghiên cứu của Đặng Hồng Quân (2022) ghi nhận khối u ở giai đoạn T3, T4a chiếm tỷ lệ là 86,1% [7]. Trong nghiên cứu chúng tôi tỉ lệ di căn hạch là 57,4%. Trong đó di căn hạch N1 là 29,6%, di căn hạch N2 là 27,8%. Tỷ lệ di căn hạch theo nghiên cứu của các tác giả nước ngoài thấp hơn chúng tôi: Theo Nikberg (2015) là 39% và trong nghiên cứu của Pasch J.A. (2019) có tỷ lệ di căn hạch chung là 46,9% [14].

EMVI dương tính gặp ở 33 trường hợp chiếm tỉ lệ 61,1%, cao hơn khá nhiều so với nghiên cứu của các tác giả Sayali Y. Pangarkar và cộng sự (2021) là 29% [15]. EMVI dương tính gặp nhiều hơn ở giai đoạn T cao, đã di căn hạch, mức độ biệt hoá kém, nồng độ CEA tăng, tuy nhiên sự khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê. PNI có tỉ lệ dương tính 16,7% tương đồng với kết quả nghiên cứu của tác giả Knijn và cộng sự (2016) với tỉ lệ 18,2% [16]. Trong các báo cáo trước đây, PNI có tỉ lệ dương tính từ 9% tới 30% và thường gặp hơn khi u ở giai đoạn trễ. Chúng tôi nhận thấy rằng xâm lấn thần kinh PNI có liên quan với độ biệt hoá mô học kém ($p < 0,05$).

V. KẾT LUẬN

Phẫu thuật nội soi điều trị ung thư trực tràng cho thấy đây là phương pháp điều trị an toàn, có tính khả thi cao với. Vẫn đảm bảo được yêu cầu về mặt ung thư học trong mổ. Tỉ lệ xâm lấn mạch máu ngoài thành và xâm lấn dương tính lần lượt là 61,1% và 16,7%. Chỉ có xâm lấn thần kinh có liên quan đến độ biệt hoá mô học kém.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bray F, Laversanne M, Sung H, Ferlay J, Siegel R 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. Đặng Hồng Quân, Nguyễn Văn Luân, Nguyễn Văn Tuấn, Mai Văn Đợi Lê Thanh Vũ và cộng sự. Kết quả sớm phẫu thuật nội soi điều trị ung thư trực tràng tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 2020. Số 29, 143-149.
3. Lâm Thanh Ngọc, Võ Tấn Đức, Đỗ Hải Thanh Anh, Nguyễn Thị Thùy Linh, Nguyễn Thị Tô Quyên và cộng sự. Bước đầu khảo sát vai trò của cộng hưởng từ trong chẩn đoán xâm lấn mạch máu ngoài thành của ung thư biểu mô trực tràng. *Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh*. 2021. 25(1), 14-21.
4. Zhang M, Xian HC, Dai L, Tang YL, Liang XH. MicroRNAs: emerging driver of cancer perineural invasion. *Cell Biosci*. 2021. 11(1), 1-17, doi:10.1186/s13578-021-00630-4.
5. Phạm Nhu Hiep, Phạm Anh Vu, Ho Huu Thien. Laparoscopic surgery in rectal cancer: a retrospective analysis. *International journal of colorectal disease*. 2009. 24, 1465-1469, doi: 10.1007/s00384-009-0789-9.
6. Lê Quốc Tuấn. Đánh giá kết quả phẫu thuật cắt đoạn và nối máy trong điều trị ung thư trực tràng giữa và thấp. Trường Đại học Y Hà Nội. 2020. 131.
7. Đặng Hồng Quân. Nghiên cứu giá trị tiên lượng của diện cắt vòng quanh của bệnh nhân ung thư biểu mô trực tràng được điều trị phẫu thuật nội soi. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. 2022. 128.
8. Asoglu O, Balik E, Kunduz E, Yamaner S, Akyuz A et al. Laparoscopic surgery for rectal cancer: outcomes in 513 patients. *World J Surg*. 2013. 37(4), 883-892, doi:10.1007/s00268-013-1927-7.
9. Trần Ngọc Dũng, Lưu Quang Dũng, Nguyễn Mạnh Hùng. Kết quả phẫu thuật nội soi điều trị ung thư trực tràng tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội giai đoạn 2016-2020. *Tạp Chí Y học Việt Nam*. 2023. 522(1), 5-9, <https://doi.org/10.51298/vmj.v522i1.4212>.
10. Guillou P. J., Quirke P., Thorpe H., Walker J., Jayne D. G. et al. Short-term endpoints of conventional versus laparoscopic-assisted surgery in patients with colorectal cancer (MRC CLASICC trial): multicentre, randomised controlled trial. *Lancet*. 2005. 365(9472), 1718-26, doi: 10.1016/s0140-6736(05)66545-2.
11. Quách Văn Kiên. Nghiên cứu ứng dụng phẫu thuật nội soi bảo tồn cơ thắt trong ung thư trực tràng giữa và dưới. Trường Đại học Y Hà Nội. 2019. 142.
12. Phạm Văn Năng. Phẫu thuật cắt đại trực tràng nội soi trong điều trị ung thư đại - trực tràng. *Y học thực hành*. 2014. 928(8), 172-174.
13. Bullock M., Nasir I. U. I., Hemandas A., Qureshi T., Figueiredo N. et al. Standardised approach to laparoscopic total mesorectal excision for rectal cancer: a prospective multi-centre analysis. *Langenbecks Arch Surg*. 2019. 404(5), 547-555, doi: 10.1007/s00423-019-01806-w.
14. Pasch JA, MacDermid E, Pasch LB, Premaratne C, Fok KY et al. Clinicopathological factors associated with positive circumferential margins in rectal cancers. *ANZ J Surg*. 2019. 89(12), 1636-1641, doi:10.1111/ans.15418.
15. Pangarkar SY, Baheti AD, Mistry KA, Choudhari AJ, Patil VR et al. Prognostic Significance of EMVI in Rectal Cancer in a Tertiary Cancer Hospital in India. *Indian J Radiol Imaging*. 2021. 31(3), 560-565, doi:10.1055/s-0041-1736404.
16. Knijn N, Mogk SC, Teerenstra S, Simmer F, Nagtegaal ID. Perineural Invasion is a Strong Prognostic Factor in Colorectal Cancer: A Systematic Review. *Am J Surg Pathol*. 2016. 40(1), 103-112, doi:10.1097/PAS.0000000000000518.