

NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM NẢY CHỒI BƯỚU VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN TRONG UNG THƯ BIỂU MÔ ĐẠI TRỰC TRÀNG

Võ Văn Kha¹, Dương Thị Thanh Nhân²

¹Bệnh viện Ung bướu Thành phố Cần Thơ, Cần thơ, Việt Nam.

²Khoa Giải phẫu bệnh, Bệnh viện Ung bướu Thành phố Cần Thơ, Việt Nam.

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Khảo sát đặc điểm nảy chồi bướu và một số thành phần vi môi trường bướu trong ung thư biểu mô đại trực tràng phục vụ điều trị và tiên lượng.

Đối tượng, phương pháp: Cắt ngang mô tả, hồi cứu các trường hợp ung thư đại trực tràng được phẫu thuật tại Bệnh viện Ung bướu thành phố Cần Thơ từ 06/2022 đến 06/2023.

Kết quả: Trong 95 trường hợp, có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa nảy chồi bướu độ cao và di căn hạch; phần trăm mô đệm bướu độ cao, xâm nhập tế bào viêm độ thấp với sự xâm nhập mạch và thần kinh.

Kết luận: Nảy chồi bướu, phần trăm mô đệm bướu và xâm nhập tế bào viêm là những đặc điểm có giá trị tiên lượng trong ung thư đại trực tràng.

Từ khóa: Nảy chồi bướu, phần trăm mô đệm bướu, lympho bào xâm nhập, vi môi trường bướu.

ABSTRACT

A STUDY ON TUMOR BUDDING CHARACTERISTICS AND SOME RELATED FACTORS IN COLORECTAL CARCINOMA

Vo Van Kha¹, Duong Thi Thanh Nhan²

Background: Survey of tumor budding characteristics and some tumor microenvironment components in colorectal carcinoma for treatment and prognosis.

Methods: Retrospective, descriptive cross-sectional study of colorectal cancer cases operated on at Can Tho City Oncology Hospital from June 2022 to June 2023.

Results: In 95 cases, a statistically significant association was found between high-grade tumor budding and lymph node metastasis; high-grade tumor stroma percentage, low-grade tumor-infiltrating lymphocytes and lymphovascular invasion and perineural invasion.

Conclusions: Tumor budding, tumor stroma percentage and tumor-infiltrating lymphocytes are features that has prognostic value in lymphovascular invasion and perineural invasion in colorectal cancer.

Key words: Tumor budding, tumor stroma percentage, tumor-infiltrating lymphocytes.

Ngày nhận bài: 02/7/2025. Ngày chỉnh sửa: 05/8/2025. Chấp thuận đăng: 19/8/2025

Tác giả liên hệ: Dương Thị Thanh Nhân. Email: duongtthanhnhan@gmail.com. ĐT: 0395397214

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nảy chồi bướu (Tumor budding) đang ngày càng được công nhận là một dấu ấn sinh học quan trọng trong tiên lượng đối với ung thư đại trực tràng (UTĐTT) và các loại bướu đặc khác. Năm 2016, Hội nghị đồng thuận nẩy chồi bướu quốc tế (ITBCC) đã thống nhất khuyến cáo đưa nẩy chồi bướu vào đánh giá thường quy [1]. Mặc dù được mô tả nhiều nhất ở đại trực tràng, các bằng chứng cho thấy rằng các bệnh nhân ung thư khác nhau có xu hướng bệnh tiến triển hơn và có thời gian sống toàn bộ cũng như sống không bệnh ngắn hơn nếu có nẩy chồi bướu độ cao [2].

Bên cạnh đó, ung thư hiện nay được coi là một bệnh lý liên quan đến vi môi trường bướu - từng được coi là thành phần đứng ngoài sự hình thành bướu nhưng hiện nay được biết là có vai trò quan trọng trong cơ chế bệnh sinh của ung thư. Một số yếu tố của vi môi trường bướu như phần trăm mô đệm hay mức độ xâm nhập viêm đã được chứng minh có liên quan với tình trạng xâm nhập mạch máu, thần kinh và các yếu tố tiên lượng khác [3]. Mức độ thâm nhiễm tế bào viêm tại vùng bờ xâm nhập của bướu nguyên phát ảnh hưởng đáng kể đến nhiều yếu tố quyết định tiến triển bệnh và tỷ lệ sống không bệnh của bệnh nhân UTĐTT. Hơn nữa, việc đánh giá mô bệnh học thường quy của thông số này trên tiêu bản nhuộm H&E có thể mang lại giá trị tiên lượng tiềm năng [4].

Tại Việt Nam chưa có nhiều nghiên cứu về hình ảnh nẩy chồi bướu hay đặc điểm phần trăm mô đệm bướu và mức độ xâm nhập viêm của vi môi trường bướu trong UTĐTT và cũng chưa có nhiều trung tâm Giải phẫu bệnh đưa vào áp dụng mô tả đặc điểm nẩy chồi bướu, phần trăm mô đệm và mức độ xâm nhập viêm trong kết quả giải phẫu bệnh. Vì vậy chúng tôi thực hiện nghiên cứu nhằm khảo sát đặc điểm mô bệnh học ung thư biểu mô đại trực tràng theo phân loại của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) năm 2019, đặc điểm nẩy chồi bướu và một số thành phần vi môi trường bướu trong UTĐTT và tìm hiểu mối liên quan giữa đặc điểm nẩy chồi bướu và một số thành phần vi môi trường bướu với đặc điểm mô bệnh học trong UTĐTT.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân được phẫu thuật cắt đoạn đại trực tràng tại Bệnh viện Ung bướu thành phố Cần Thơ có kết quả mô bệnh học sau mổ bằng phương pháp

nhuộm H&E (Hematoxylin - Eosin) thuộc nhóm ung thư biểu mô tuyến đại trực tràng.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

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

Cỡ mẫu: 95 bệnh nhân.

Phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu thuận tiện, hồi cứu các bệnh nhân từ tháng 06/2022 đến tháng 06/2023.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Bao gồm tất cả bệnh nhân được phẫu thuật cắt đoạn đại trực tràng tại Bệnh viện Ung bướu Thành phố Cần Thơ từ 06/2022 đến 06/2023; Kết quả mô bệnh học bệnh phẩm sau mổ thuộc nhóm carcinôm tuyến đại trực tràng; Còn tiêu bản lưu trữ, đảm bảo chất lượng để chẩn đoán; Có đầy đủ thông tin mã hồ sơ của bệnh nhân.

Tiêu chuẩn loại trừ Không còn tiêu bản hoặc tiêu bản bị hỏng; Các trường hợp tái phát, đã điều trị hóa, xạ trị trước đó; Kết quả xét nghiệm mô bệnh học thuộc loại melanôm, lymphôm,...

Thời gian và địa điểm nghiên cứu: từ 06/2022 đến 06/2023, tại bệnh viện Ung bướu thành phố Cần Thơ.

2.3. Nội dung nghiên cứu

Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu: tuổi, giới tính, vị trí bướu.

Đặc điểm mô bệnh học ung thư biểu mô đại trực tràng, đặc điểm nẩy chồi bướu và phần trăm mô đệm bướu và xâm nhập viêm.

Các loại mô bệnh học theo phân loại của Tổ chức Y tế thế giới (2019) [5]; Phân độ mô học gồm 3 nhóm: grad 1, grad 2, grad 3.

- Mức độ xâm lấn vào thành đại trực tràng của bướu nguyên phát (Tumor-T) và tình trạng di căn hạch vùng (Node-N) theo phân loại của AJCC phiên bản 8 năm 2017 [6].

- Tình trạng xâm nhập mạch (Lymphovascular invasion - LVI), xâm nhập thần kinh (Perineural invasion - PNI).

- Nẩy chồi bướu: những tế bào đơn lẻ hoặc cụm tế bào ≤ 4 tế bào ở vùng rìa xâm nhập của bướu. Nẩy chồi bướu được đánh giá trên tiêu bản nhuộm HE thường quy trên 1 vi trường 0,785mm² (tương đương vật kính x20) ở vùng có nhiều nẩy chồi nhất, được chia thành độ thấp, độ vừa và độ cao theo ITBCC [1].

- Phần trăm mô đệm bướu (Tumor stroma percentage - TSP) là tỷ lệ thành phần mô đệm bướu trong mô bướu. Trên cùng một lát cắt H&E, lựa

Nghiên cứu đặc điểm nẩy chồi bướu và một số yếu tố liên quan...

chọn vùng có tỷ lệ mô đệm cao nhất, sử dụng vật kính x10. Tỷ lệ phần trăm được ghi nhận theo bội số của 10% cho mỗi quang trường, và điểm cuối cùng được xác định ở quang trường có tỷ lệ mô đệm cao nhất. Tỷ lệ mô đệm $\leq 50\%$ được xếp thành độ thấp, và tỷ lệ mô đệm $> 50\%$ được xếp thành độ cao [7].

- Mức độ xâm nhập viêm tại vùng rìa xâm nhập của mô bướu theo Klintrup-Makinen. Trên các lát cắt nhuộm H&E, chọn vị trí xâm nhập sâu nhất của bướu và tình trạng thâm nhiễm tế bào viêm tại bờ xâm nhập được đánh giá theo phương pháp bán định lượng bằng thang điểm 4 mức:

0 - Không tăng số lượng tế bào viêm.

1 - Tăng nhẹ hoặc tăng rải rác tế bào viêm.

2 - Phản ứng viêm rõ rệt tạo thành một dải ở bờ xâm nhập.

3 - Thâm nhiễm mạnh dạng “cúp” tại bờ xâm nhập, kèm phá hủy các đảo tế bào ung thư.

Cho mục đích phân tích thống kê, các bệnh nhân sau đó được phân loại là độ thấp (0 và 1) và độ cao (2 và 3) [8].

Mối liên quan giữa nẩy chồi bướu, phần trăm mô đệm và xâm nhập viêm với một số đặc điểm mô bệnh học

2.3. Xử lý và phân tích số liệu

Các số liệu và kết quả thu được được xử lý bằng

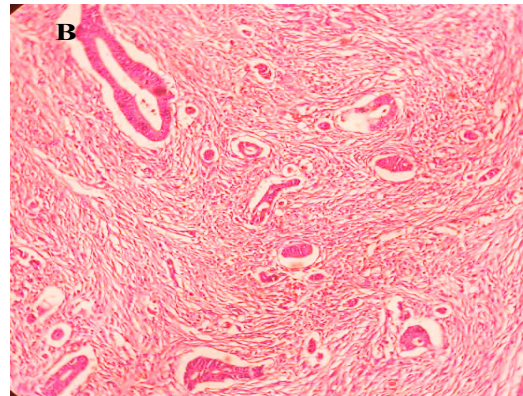
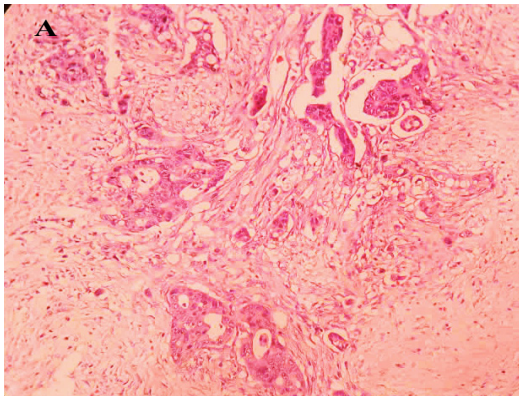
máy vi tính, sử dụng phần mềm thống kê SPSS 18.0. Sử dụng test kiểm định χ^2 để phân tích mối liên quan giữa các biến (trường hợp mẫu quan sát dưới 5 sẽ dùng phương pháp kiểm định Fisher. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

III. KẾT QUẢ

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tuổi trung bình là $62,3 \pm 10$, tỷ lệ nam/nữ là 1,26/1, bướu ở vị trí trực tràng chiếm tỷ lệ cao nhất (57,9%), thấp nhất là đại tràng phải (15,8%). Carcinôm tuyến loại không đặc hiệu (Not otherwise specified - NOS) chiếm đa số với 92,6%, carcinôm tuyến dạng nhầy chiếm 4,2% và các loại mô học khác chiếm 3,2% (2 trường hợp carcinôm loại tế bào nhẵn và 1 trường hợp carcinôm tuyến giống bướu tuyến). Đa số bướu có độ mô học grad 2 với 86/95 trường hợp (chiếm 90,5%) và có độ xâm lấn T3 (65,3%).

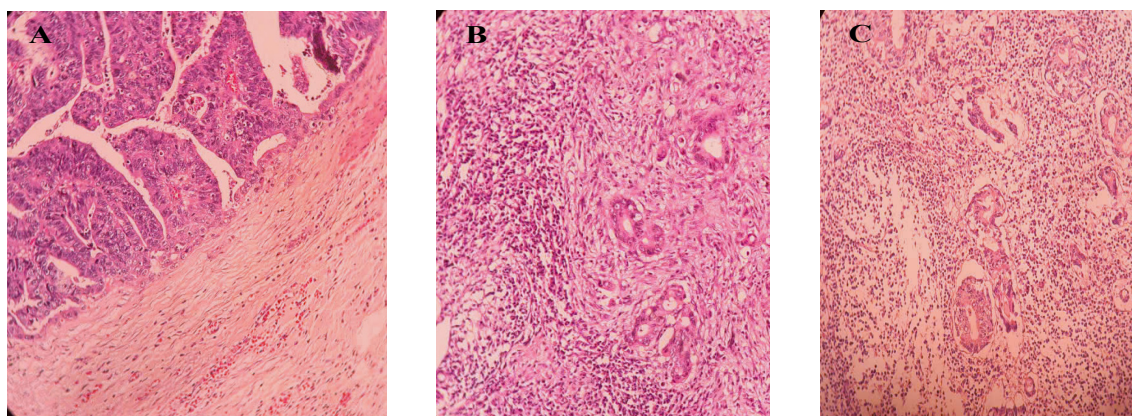
Nẩy chồi bướu độ thấp chiếm tỷ lệ cao nhất với 64 trường hợp (chiếm 67,4%). Nhóm nẩy chồi bướu độ cao chiếm tỷ lệ thấp nhất với 8 trường hợp (chiếm 8,4%).

Nhóm phần trăm mô đệm bướu độ thấp chiếm tỷ lệ gần gấp 3 lần nhóm có phần trăm mô đệm bướu độ cao (74,7% so với 25,3%). Bướu có xâm nhập viêm vùng rìa bướu độ thấp và vừa chiếm tỷ lệ cao nhất (lần lượt 41,1% và 35,8%).



Hình 1: Nẩy chồi bướu. (A) Nẩy chồi bướu độ vừa (H&E, x20); (B) Nẩy chồi bướu độ cao (H&E, x20).

Nghiên cứu đặc điểm nẩy chồi bướu và một số yếu tố liên quan...



Hình 2: Xâm nhập viêm vùng rìa bướu. (A) 0 điểm (H&E, x20); (B) 2 điểm (H&E, x20); (C) 3 điểm (H&E, x20).

Nẩy chồi bướu có liên quan với mức độ xâm lấn, tình trạng di căn hạch, xâm nhập mạch (với $p < 0,05$) (Bảng 1). Phần trăm mô đệm bướu có liên quan với tình trạng xâm nhập mạch, thần kinh (với $p < 0,05$). Mức độ xâm nhập viêm độ cao ở nhóm bệnh nhân có xâm nhập mạch thấp hơn ở nhóm không có xâm nhập mạch. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p = 0,002$ (Bảng 2).

Bảng 1: Mối liên quan giữa nẩy chồi bướu và một số đặc điểm mô bệnh học

Đặc điểm		Nẩy chồi bướu độ thấp	Nẩy chồi bướu độ vừa	Nẩy chồi bướu độ cao	p
Mức độ xâm lấn	T1	5 (7,8%)	0 (0%)	0 (0%)	0,003
	T2	14 (21,9%)	1 (4,3%)	0 (0%)	
	T3	39 (60,9%)	17 (73,9%)	6 (75%)	
	T4	6 (9,4%)	5 (21,8%)	2 (25%)	
Di căn hạch	N0	44 (68,8%)	5 (21,8%)	3 (37,5%)	< 0,001
	N1	15 (23,4%)	11 (47,8%)	1 (12,5%)	
	N2	5 (7,8%)	7 (30,4%)	4 (50%)	
LVI	(-)	56 (87,5%)	16 (69,6%)	3 (37,5%)	< 0,001
	(+)	8 (12,5%)	7 (30,4%)	5 (62,5%)	
PNI	(-)	60 (93,8%)	16 (69,6%)	7 (87,5%)	0,052
	(+)	4 (6,2%)	7 (30,4%)	1 (12,5%)	

Bảng 2: Mối liên quan giữa phần trăm mô đệm và xâm nhập viêm với một số đặc điểm mô bệnh học

Đặc điểm		% mô đệm		p	Xâm nhập viêm		p
		Thấp	Cao		Thấp	Cao	
LVI	(-)	62 (87,3%)	13 (54,2%)	< 0,001	28 (65,1%)	47 (90,4%)	0,002
	(+)	9 (12,7%)	11 (45,8%)		15 (34,9%)	5 (9,6%)	

Đặc điểm		% mô đệm		p	Xâm nhập viêm		p
		Thấp	Cao		Thấp	Cao	
PNI	(-)	65 (91,5%)	18 (75,0%)	0,035	34 (79,1%)	49 (94,2%)	0,045
	(+)	6 (8,5%)	6 (25,0%)		9 (20,9%)	3 (5,8%)	

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tỉ lệ nam giới mắc cao hơn nữ giới, điều này phù hợp với y văn và các nghiên cứu của Trương Đình Tiến, Ozer [9, 10]. Độ tuổi trung bình và phân bố nhóm tuổi trong nghiên cứu của chúng tôi cũng ghi nhận sự tương đồng khá cao với các nghiên cứu khác.

Nghiên cứu của Phạm Minh Tuệ năm 2023 ghi nhận carcinôm tuyến dạng NOS chiếm tỷ lệ cao nhất 56,2%, đứng thứ hai là carcinôm tuyến dạng nhầy chiếm 20,4%, carcinôm tuyến giống bướu tuyến chiếm tỷ lệ thấp nhất (< 1%) [11]. Nghiên cứu của chúng tôi không ghi nhận các loại mô học khác như carcinôm tuyến dạng tuỷ, carcinôm tuyến răng cưa, carcinôm tuyến dạng vi nhú, ... Do đó cần khảo sát nhiều hơn vì các loại mô học khác nhau của UTĐTT có tiên lượng khác nhau.

Nghiên cứu của Trương Đình Tiến năm 2022 ghi nhận bướu biệt hóa vừa chiếm tỷ lệ cao nhất (65,0%), biệt hóa rõ chiếm tỷ lệ 27,4% và biệt hóa kém là 7,7% [9]. Nghiên cứu của Đoàn Minh Khuy cho kết quả bướu thuộc nhóm T2 chiếm 25,6%, T3 chiếm 73,3% [12].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, số bệnh nhân có di căn hạch là 43/95 trường hợp, chiếm tỷ lệ 45,3% trong đó tỷ lệ N1 (di căn ≤ 3 hạch) là 28,4% và N2 (di căn ≥ 4 hạch) là 16,9%. Kết quả này tương tự tỷ lệ di căn hạch trong nghiên cứu của Đoàn Minh Khuy (46,8%) [12]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tất cả các trường hợp đều tìm đủ số lượng tối thiểu đối với bệnh phẩm đại trực tràng (≥ 12 hạch). Chúng tôi cũng ghi nhận kích thước hạch di căn lớn nhất và tình trạng xâm lấn vỏ bao hạch để phục vụ cho điều trị hỗ trợ.

Trong nghiên cứu của Dawson, nẩy chồi bướu độ thấp chiếm 39,3%, độ vừa chiếm 26,6% và độ cao chiếm 34%, có sự khác biệt với kết quả nghiên

cứ của Demir với nẩy chồi bướu độ cao chiếm tỷ lệ 61%, nẩy chồi bướu độ thấp và vừa là 29% [13, 14]. Tác giả Trương Đình Tiến ghi nhận nẩy chồi bướu độ thấp chiếm tỷ lệ cao nhất (48,9%), thứ 2 là độ cao (29,0%), thấp nhất là độ vừa (22,1%) [9]. Sự khác biệt này có thể do số lượng mẫu khảo sát của chúng tôi chưa cao.

Trong nghiên cứu của Đoàn Minh Khuy, nẩy chồi bướu độ cao chiếm 11,9%, độ vừa chiếm 20,8% và độ thấp chiếm 67,3%. Tỷ lệ nẩy chồi bướu độ cao gặp nhiều ở nhóm bệnh nhân có độ biệt hóa kém (grad 3), mức độ xâm lấn cao (T3, T4), có di căn hạch, xâm nhập mạch và thần kinh ($p < 0,001$) [12]. Kết quả này phù hợp với các nhóm nẩy chồi bướu trong nghiên cứu của chúng tôi.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, mức độ xâm nhập viêm độ cao ở nhóm bệnh nhân có xâm nhập mạch thấp hơn ở nhóm không có xâm nhập mạch. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p = 0,002$. Mức độ xâm nhập viêm độ cao ở nhóm bệnh nhân có xâm nhập thần kinh thấp hơn ở nhóm không có xâm nhập thần kinh. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Mô liên kết mạch máu là một thành phần quan trọng tạo nên khung nâng đỡ cho bướu. Nó vận chuyển chất dinh dưỡng đến các tế bào bướu đang tăng sinh. Mô đệm bướu duy trì được tính toàn vẹn của nó và có khả năng phát triển như một “ký sinh trùng phá hủy” trên cơ thể vật chủ. Quá trình tương tác giữa các thành phần cấu trúc của mô đệm, chẳng hạn như sự thâm nhiễm tế bào viêm và tế bào ung thư, có thể tạo ra các hợp chất có hoạt tính sinh học. Các nghiên cứu đã chỉ ra rằng mô đệm bướu, bao gồm nguyên bào sợi, tế bào nội mô và tế bào viêm, đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy tiến triển bệnh. Phản ứng mô đệm xơ là một yếu tố tiên lượng xấu đối với bệnh nhân UTĐTT. Mô

đệm bướu, với thành phần là các nguyên bào sợi cơ, có thể ảnh hưởng đến sự tổ chức của đáp ứng viêm. Sự rối loạn điều hòa đáp ứng miễn dịch đã có thể quan sát được ngay từ giai đoạn sớm trong chuỗi tiến triển từ bướu tuyến tiền ung thư đến ung thư, với biểu hiện giảm hoạt động của tế bào Th1. Ngược lại, sự phát triển của UTĐTT trên nền bệnh viêm ruột mạn tính lại đặc trưng bởi sự kích thích đáp ứng miễn dịch thông qua tế bào T CD3+. Từ đó cho thấy cả sự thâm nhiễm tế bào viêm và mô đệm bướu đều ảnh hưởng đến sự phát triển và tiến triển của UTĐTT [15].

Nảy chồi bướu được xem là biểu hiện về mặt hình thái của quá trình chuyển dạng biểu mô-trung mô, trong đó tế bào ung thư mất đi các đặc điểm của tế bào biểu mô và mang các đặc tính của tế bào trung mô, dẫn đến khả năng xâm lấn cao hơn, xu hướng di chuyển mạnh hơn và khả năng kháng lại quá trình chết theo chương trình. Những thay đổi này cho phép các tế bào tách ra khỏi bướu nguyên phát và hình thành các cụm tế bào nhỏ trong mô liên kết quanh bướu [16]. Theo Okuyama và cộng sự, nguy cơ di căn hạch ở bệnh nhân carcinôm tuyến biệt hóa tốt pT1 hoặc pT2 không có di căn hạch và không có nẩy chồi bướu là rất thấp, từ đó cho thấy nẩy chồi kết hợp với xâm lấn khoang lympho-mạch máu đường như là một dấu hiệu đơn giản và không tốn kém trong việc dự đoán di căn hạch. Do đó, có hoặc không có nẩy chồi bướu nên được ghi nhận thường quy trong carcinôm tuyến biệt hóa tốt pT1 hoặc pT2 [3].

Nghiên cứu của Nguyễn Thị Tuyền ghi nhận bướu ở giai đoạn T3 và T4 có tỷ lệ nẩy chồi bướu cao hơn ở giai đoạn T1 và T2. Trong khi đó, ở giai đoạn T1 và T2 tỷ lệ xâm nhập viêm cao hơn ở giai đoạn T3 và T4 [17]. Nghiên cứu của Yue-Hao Luo trên 547 bệnh nhân UTĐTT giai đoạn III-IV được đánh giá nẩy chồi bướu và mức độ xâm nhập viêm theo hệ thống tính điểm ITBCC năm 2016 cũng cho thấy mối liên quan giữa nẩy chồi bướu ảnh hưởng độc lập đến kết quả tiên lượng của UTĐTT giai đoạn III-IV [18]. Do nghiên cứu của chúng tôi là nghiên cứu hồi cứu một trung tâm, chọn mẫu thuận tiện và không đánh giá sống còn nên còn hạn chế trong việc tìm mối liên quan với yếu tố này.

Hóa trị bổ trợ không được khuyến cáo thường quy cho những bệnh nhân UTĐTT giai đoạn II

không thuộc nhóm nguy cơ cao. Theo cập nhật của Hiệp hội Ung thư Lâm sàng Hoa Kỳ (ASCO) năm 2021, những bệnh nhân có bướu ở T4 có nguy cơ tái phát cao hơn và nên được hóa trị bổ trợ, trong khi những bệnh nhân có các yếu tố nguy cơ cao khác, bao gồm lấy mẫu ít hơn 12 hạch trên mẫu phẫu thuật, xâm lấn quanh dây thần kinh hoặc mạch bạch huyết, bướu có độ biệt hóa kém, tắc ruột, thủng bướu hoặc nẩy chồi bướu độ cao, có thể được xét hóa trị bổ trợ [19].

V. KẾT LUẬN

Nẩy chồi bướu độ thấp chiếm tỷ lệ cao nhất với 64 trường hợp (chiếm 67,4%). Nhóm nẩy chồi bướu độ cao chiếm tỷ lệ thấp nhất với 8 trường hợp (chiếm 8,4%). Có mối tương quan giữa nẩy chồi bướu, phần trăm mô đệm bướu và xâm nhập viêm với một số đặc điểm mô bệnh học trong ung thư biểu mô đại trực tràng, do đó nên đưa các đặc điểm này vào trong báo cáo giải phẫu bệnh thường quy và cần lưu ý với bác sĩ lâm sàng các trường hợp có bướu nẩy chồi độ cao, phần trăm mô đệm cao và xâm nhập viêm mức độ thấp để có hướng điều trị và tiên lượng phù hợp.

Tuyên bố về xung đột lợi ích

Không có xung đột lợi ích đối với các nghiên cứu, tác giả, và xuất bản bài báo.

Tuyên bố về y đức

Nghiên cứu được Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học Bệnh viện Ung bướu Cần Thơ phê duyệt theo công văn số 02/GCN-HĐĐĐ ngày 15 tháng 08 năm 2022

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lugli A. RK, Ajioka Y, Bosman F, Cathomas G, Dawson H, El Zimaity H, et al. Recommendations for reporting tumor budding in colorectal cancer based on the International Tumor Budding Consensus Conference (ITBCC) 2016. *Modern Pathology*. 2017; 30(9): 1299-1311.
2. Zlobec I, Bächli M, Galuppini F, Berger MD, Dawson HE, Nagtegaal ID, et al. Refining the ITBCC tumor budding scoring system with a “zero-budding” category in colorectal cancer. *Virchows Arch*. 2021; 479(6): 1085-1090.
3. Okuyama T. OM. Budding as a risk factor for lymph node metastasis in pT1 or pT2 well-differentiated colorectal adenocarcinoma. *Dis Colon Rectum*. 2002; 45(5): 628-34.

4. Jakubowska K, Kisielewski W, Kańczuga-Koda L, Koda M, Famulski W. Diagnostic value of inflammatory cell infiltrates, tumor stroma percentage and disease-free survival in patients with colorectal cancer. *Oncol Lett*. 2017; 14(3): 3869-3877.
5. Nagtegaal I. OR, Klimstra D, Paradis V, Rugge M, Schirmacher P, Washington M, et al. The 2019 WHO classification of tumours of the digestive system. *Histopathology*. 2019; 76.
6. Weiser M. R. AJCC 8th Edition: Colorectal Cancer. *Ann Surg Oncol*. 2018; 25(6): 1454-1455.
7. Sandberg TP, Oosting J, van Pelt GW, Mesker WE, Tollenaar R, Morreau H. Molecular profiling of colorectal tumors stratified by the histological tumor-stroma ratio - Increased expression of galectin-1 in tumors with high stromal content. *Oncotarget*. 2018; 9(59): 31502-31515.
8. Park J. H. MDC, Edwards J, Horgan PG, Roxburgh CS. Comparison of the prognostic value of measures of the tumor inflammatory cell infiltrate and tumor-associated stroma in patients with primary operable colorectal cancer. *Oncoimmunology*. 2016; 5(3): e1098801.
9. Trương Đình Tiến. Nghiên cứu tình trạng nẩy chồi u trong ung thư đại trực tràng. *Journal of 108-Clinical Medicine and Pharmacy*. 2022.
10. Ozer S. P. B, S. G., Ozer B, Catal O, Sit M. The relationship between tumor budding and survival in colorectal carcinomas. *Rev Assoc Med Bras (1992)*. 2019; 65(12): 1442-1447.
11. Phạm Minh Tuệ. Nhận xét đặc điểm mô bệnh học ung thư biểu mô đại trực tràng tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Hải Dương năm 2023 *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2025; 548(1).
12. Đoàn Minh Khuy. Nẩy chồi u trong ung thư biểu mô đại trực tràng - Tumor budding in colorectal carcinoma. 2020; 23.
13. Dawson H. GF, Träger P, Berger MD, Studer P, Brügger L, Zlobec I, et al. Validation of the International Tumor Budding Consensus Conference 2016 recommendations on tumor budding in stage I-IV colorectal cancer. *Hum Pathol*. 2019; 85: 145-151.
14. Demir A., Alan O, Oruc E. Tumor budding for predicting prognosis of resected rectum cancer after neoadjuvant treatment. *World J Surg Oncol*. 2019; 17(1): 50.
15. Jakab A, Patai ÁV, Darvas M, Tormássi-Bély K, Micsik T. Microenvironment, systemic inflammatory response and tumor markers considering consensus molecular subtypes of colorectal cancer. *Pathology and Oncology Research*. 2024; Volume 30 - 2024.
16. Bilić Z, Zovak M, Glavčić G, Mužina D, Ibukić A, Košec A, et al. The Relationship between Tumor Budding and Tumor Deposits in Patients with Stage III Colorectal Carcinoma. *Journal of Clinical Medicine*. 2024; 13(9): 2583.
17. Nguyễn Thị Tuyền. 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*. 2022; 509(2).
18. Luo Y. H., C. YZ, Liu JY, Li XY, Yang M, Fan J, et al. Association of tumor budding with clinicopathological features and prognostic value in stage III-IV colorectal cancer. *World J Gastroenterol*. 2024; 30(2): 158-169.
19. Baxter N. N. KEB, Bergsland E, Berlin J, George TJ, Gill S, Gold PJ, et al. Adjuvant Therapy for Stage II Colon Cancer: ASCO Guideline Update. *J Clin Oncol*. 2022; 40(8): 892-910.