

**Đặc điểm hình thái và mô bệnh học của mạc treo tụy trên
người bệnh ung thư biểu mô tuyến ống tụy vùng đầu tụy**

**Nguyễn Thành Khiêm¹, Ân Thị Thủy Ngân^{2*}, Nguyễn Công Trung²,
Trần Thị Lan¹, Lương Tuấn Hiệp¹, Nguyễn Hàm Hội¹, Trần Văn Chương¹,
Trần Văn Thông³**

¹Bệnh viện Bạch Mai, 78 Giải Phóng, phường Kim Liên, Hà Nội, Việt Nam

*²Trường Đại học Y Hà Nội, 1 Tôn Thất Tùng, phường Kim Liên, Hà Nội, Việt
Nam*

*³Bệnh viện Đa khoa tỉnh Nghệ An, km số 5 Đại lộ Lenin, phường Vinh Phú, tỉnh
Nghệ An, Việt Nam*

Ngày nhận bài 17/3/2026; ngày chuyển phản biện 20/3/2026; ngày nhận phản
biện 24/4/2026; ngày chấp nhận đăng 29/4/2026

Tóm tắt:

Mạc treo tụy thường bị xâm lấn trong ung thư biểu mô tuyến ống vùng đầu tụy, có liên quan chặt chẽ đến tái phát tại chỗ sau mổ và đóng vai trò quan trọng trong đặt diện cắt R0 dù không có ranh giới giải phẫu rõ ràng. Nghiên cứu mô tả trên 68 bệnh nhân được chẩn đoán ung thư biểu mô tuyến ống và phẫu thuật cắt khối tá tụy tại Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 1/2023 đến hết tháng 6/2025. Kết quả cho thấy, mạc treo tụy có hình tứ giác với kích thước trung bình của các cạnh là 4,79x5,11x2,66x2,18 cm và chiều dày trung bình 0,48-0,68 cm. Tỷ lệ xâm lấn mạc treo tụy ghi nhận ở hơn một nửa số bệnh nhân ung thư biểu mô tuyến ống tụy vùng đầu tụy (57,35%). Xâm lấn mạc treo tụy có mối liên quan chặt chẽ với xâm nhập mạch bạch huyết ($p=0,001$) và di căn hạch vùng ($p=0,047$), trong khi không có mối liên quan có ý nghĩa với kích thước, xâm nhập thần kinh, tĩnh mạch hay độ mô học. Đây là cơ sở

*Tác giả liên hệ: Email: drthuyngan2908@gmail.com

củng cố quan điểm coi mạc treo tụy là “trung tâm lan tràn tại chỗ” của ung thư biểu mô tuyến ống tụy theo hệ thống mạch bạch huyết - hạch, đồng thời nhấn mạnh tầm quan trọng của việc đánh giá và báo cáo chi tiết đặc điểm mạc treo tụy trong thực hành lâm sàng, giúp phẫu thuật viên điều chỉnh kỹ thuật mổ để tăng tỷ lệ cắt bỏ triệt căn.

Từ khoá: mạc treo tụy, phẫu thuật cắt khối tá tụy, ung thư biểu mô tuyến ống tụy.

Chỉ số phân loại: 3.2

Morphological and histopathological characteristics of the mesopancreas in patients with pancreatic head ductal adenocarcinoma

**Thanh Khiem Nguyen¹, Thi Thuy Ngan An^{2*}, Cong Trung Nguyen²,
Thi Lan Tran¹, Tuan Hiep Luong¹, Ham Hoi Nguyen¹, Van Chuong Tran¹,
Van Thong Tran³**

¹Bach Mai Hospital, 78 Giai Phong Street, Kim Lien Ward, Hanoi, Vietnam

*²Hanoi Medical University, 1 Ton That Tung Street, Kim Lien Ward, Hanoi,
Vietnam*

*³Nghe An General Hospital, Km5 Lenin Boulevard, Vinh Phu Ward, Nghe An
Province, Vietnam*

Received 17 March 2026; revised 24 April 2026; accepted 29 April 2026

Abstract:

The mesopancreas is frequently involved in pancreatic ductal adenocarcinoma of the pancreatic head. Although it lacks a clearly defined anatomical boundary, it is closely associated with postoperative local recurrence and plays an important role in achieving R0 resection. This descriptive study included 68 patients diagnosed with pancreatic ductal

adenocarcinoma who underwent pancreaticoduodenectomy at Bach Mai Hospital between January 2023 and June 2025. The results showed that the mesopancreas had a quadrangular configuration, with mean side lengths of $4.79 \times 5.11 \times 2.66 \times 2.18$ cm and a mean thickness ranging from 0.48 to 0.68 cm. Mesopancreatic invasion was identified in more than half of the patients with pancreatic head ductal adenocarcinoma (57.35%). It was significantly associated with lymphatic invasion ($p=0.001$) and regional lymph node metastasis ($p=0.047$), whereas no significant association was observed with tumor size, perineural invasion, venous invasion, or histological grade. These findings support the concept of the mesopancreas as a “centre of local spread” in pancreatic ductal adenocarcinoma through the lymphatic-nodal pathway, while also highlighting the importance of detailed assessment and reporting of mesopancreatic features in clinical practice. Such evaluation may help surgeons refine operative techniques and improve the likelihood of radical resection.

Keywords: mesopancreas, pancreaticoduodenectomy, pancreatic ductal adenocarcinoma.

Classification number: 3.2

1. Đặt vấn đề

Ung thư tụy là một trong những bệnh lý ác tính có tiên lượng kém với tỷ lệ tái phát và tử vong cao. Theo số liệu của GLOBOCAN 2022, ung thư tụy xếp thứ 12 về số ca mắc mới và xếp thứ 6 về nguyên nhân tử vong do ung thư trên toàn cầu [1]. Tỷ lệ mắc có xu hướng tăng ở nhiều quốc gia, dự báo đến năm 2030, ung thư tụy sẽ trở thành nguyên nhân tử vong thứ hai tại Hoa Kỳ. Hầu hết người bệnh được phát hiện muộn, có biểu hiện tiến triển cục bộ hoặc di căn, tỷ lệ sống sau 5 năm chỉ dưới 9% [2, 3]. Phân loại mô bệnh học của ung thư tụy rất đa dạng, trong

đó, ung thư biểu mô tuyến ống chiếm tỷ lệ cao nhất (gần 90%), chủ yếu xảy ra ở đầu tụy [4]. Phẫu thuật cắt khối tá tụy hiện vẫn là phương pháp điều trị triệt căn duy nhất đối với ung thư biểu mô tuyến ống tụy vùng đầu tụy, tuy nhiên kết quả sau mổ còn hạn chế do bệnh nhân thường được chẩn đoán muộn, khối u đã xâm lấn vào các cấu trúc quanh tụy, đặc biệt là phía sau tụy, dẫn đến tỷ lệ diện cắt dương tính (R1) cao, khoảng 24-51% tùy nghiên cứu [5, 6]. Hóa trị và xạ trị hỗ trợ dù được áp dụng nhưng chưa cải thiện nhiều về tiên lượng, đặt ra nhu cầu nghiên cứu sâu hơn các yếu tố giải phẫu liên quan đến sự xâm lấn của khối u, từ đó hỗ trợ cải tiến chiến lược phẫu thuật. Trong bối cảnh đó, mạc treo tụy (mesopancreas) đã được nhắc đến nhiều trong các nghiên cứu gần đây [7-11]. Mạc treo tụy được mô tả là vùng mô liên kết nằm phía sau tụy, trải dài từ bờ sau của đầu và cổ tụy đến các cấu trúc sau phúc mạc, bao gồm động mạch và tĩnh mạch mạc treo tràng trên cũng như mặt trước của cột sống thắt lưng, chứa các thành phần mạch máu, thần kinh và hạch bạch huyết, được coi là “con đường” lan tràn quan trọng của ung thư tụy. Nhiều nghiên cứu chỉ ra rằng, vùng mô liên kết sau tụy là vị trí thường xuyên bị xâm lấn và có liên quan đến tái phát tại chỗ sau mổ từ đó đề xuất kỹ thuật cắt toàn bộ mạc treo tụy nhằm lấy đi toàn bộ mô liên kết và hạch vùng, với kỳ vọng tăng tỷ lệ đạt diện cắt âm tính (R0) [8, 9, 12-15]. Tuy nhiên, ranh giới giải phẫu của mạc treo tụy hiện chưa đạt được sự đồng thuận hoàn toàn. Do đó, việc cắt bỏ khối tá tụy có mạc treo tụy gặp nhiều khó khăn và chưa được chuẩn hóa. Vì vậy, việc mô tả rõ hơn đặc điểm hình thái của cấu trúc này vẫn có ý nghĩa quan trọng trong thực hành lâm sàng, giúp phẫu thuật viên điều chỉnh kỹ thuật mổ để tăng tỷ lệ cắt bỏ triệt căn. Chưa có nhiều nghiên cứu đánh giá toàn diện về tỷ lệ xâm lấn mạc treo trong ung thư biểu mô tuyến ống tụy vùng đầu tụy, cũng như mối liên quan giữa sự xâm lấn mạc treo tụy với các yếu tố mô bệnh học khác của khối u. Chính vì vậy, nghiên cứu này được thực hiện nhằm mô

tả đặc điểm hình thái và mô bệnh học mạc treo tụy trên bệnh phẩm khối tá tràng đầu tụy của người bệnh ung thư biểu mô tuyến ống vùng đầu tụy.

2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

2.1. Đối tượng

Nghiên cứu bao gồm tất cả các bệnh nhân được chẩn đoán ung thư biểu mô tuyến ống tụy vùng đầu tụy và phẫu thuật cắt khối tá tụy kèm cắt toàn bộ mạc treo tụy tại Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 1 năm 2023 đến hết tháng 6 năm 2025.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Người bệnh có bệnh phẩm khối tá tụy, chẩn đoán xác định ung thư biểu mô tuyến ống tụy vùng đầu tụy nguyên phát; Hồ sơ bệnh án đầy đủ thông tin cần thiết cho nghiên cứu; Tiêu bản nhuộm Hematoxylin-Eosin (HE) và khối nền mô (để có thể cắt và nhuộm lại khi cần thiết).

Tiêu chuẩn loại trừ: Các thể u khác không phải ung thư biểu mô tuyến ống; Người bệnh cắt khối tá tụy nhưng không được cắt toàn bộ mạc treo tụy.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả.

2.3. Quy trình kỹ thuật cắt toàn bộ mạc treo tụy

Tiếp cận động mạch mạc treo tràng trên (từ phía trái, phía phải, phía trước, mạc treo ruột...), thắt động mạch tá tụy dưới sát gốc, lấy hết tổ chức liên kết ít nhất là bờ phải động mạch và ngang bờ dưới D3 tá tràng lên tới gốc động mạch.

Nạo vét hạch cuống gan, đi theo động mạch gan chung xuống phía động mạch chủ lấy bỏ tổ chức liên kết quanh động mạch thân tạng, ít nhất là bờ phải của động mạch.

Kết thúc lấy bỏ toàn bộ mạc treo tụy là tổ chức liên kết phía sau đầu tụy, nằm ở tam giác tạo bởi động mạch thân tạng - động mạch gan chung, động mạch mạc treo tràng trên và trực tĩnh mạch cửa - tĩnh mạch mạc treo tràng trên.

2.4. Quy trình phẫu tích bệnh phẩm

Bệnh phẩm được xác định giới hạn kích thước và hình dáng mạc treo tụy. Chúng tôi xác định mạc treo tụy dựa trên phân loại của Hiệp hội Tụy Nhật Bản 2017, theo đó mạc treo tụy bao gồm đám rối thần kinh thứ nhất (PLphI): tổ chức liên kết kéo dài từ mặt sau cổ tụy và cạnh trên mỏm móc tới hạch thân tạng bên phải và đám rối thần kinh thứ 2 (PLphII): kéo dài từ mỏm móc đến động mạch mạc treo tràng trên [16, 17]. Xác định cụ thể trên bệnh phẩm là mô xơ mỡ - thần kinh nằm phía sau đầu tụy, mỏm móc tụy kết thúc tại mặt cắt nơi phẫu thuật viên tách khỏi động mạch mạc treo tràng trên. Đo kích thước mạc treo tụy lần lượt gồm các cạnh: cạnh bên phải, cạnh bên trái, cạnh bên trên, cạnh bên dưới, chiều dày tại đám rối thần kinh thứ hai, chiều dày tại đám rối thần kinh thứ nhất (hình 1A, 1B). Sau đó, bệnh phẩm được cố định bằng Formol.

+ Cạnh phía trên: Từ chỗ bám của đám rối thần kinh I vào mặt sau cổ tụy đến chỗ bám của đám rối này vào hạch tạng (đã được cắt ra ở bệnh phẩm).

+ Cạnh phía dưới: Từ góc dưới trong của mỏm móc ngang mức D3 tá tràng đến góc dưới của đám rối thần kinh thứ 2 bám vào động mạch mạc treo tràng trên.

+ Cạnh phía trái và phía phải là đường nối 2 đầu phía trái và phải của 2 cạnh trên và dưới đã mô tả trên.

+ Chiều dày của mạc treo tụy sẽ được đo ở 2 vị trí: Đám rối thần kinh thứ nhất và đám rối thứ 2.

Để thuận tiện cho quá trình đánh giá diện cắt, các vùng giải phẫu được đánh dấu bằng mực màu khác nhau: màu đen cho diện cắt mạc treo tụy, màu cam cho giường động mạch và tĩnh mạch, màu vàng cho tổ chức xơ mỡ mặt trước tụy và màu xanh cho tổ chức xơ mỡ mặt sau tụy (hình 1C).

Bệnh phẩm được cắt seri song song với các nếp Kerckring qua nhú Vater với khoảng cách 5 mm, theo hướng từ dạ dày đến tá tràng. Các hạch cạnh đầu tụy và hạch vùng dạ dày - ruột (nếu có) cũng được lấy và ghi nhận riêng biệt.

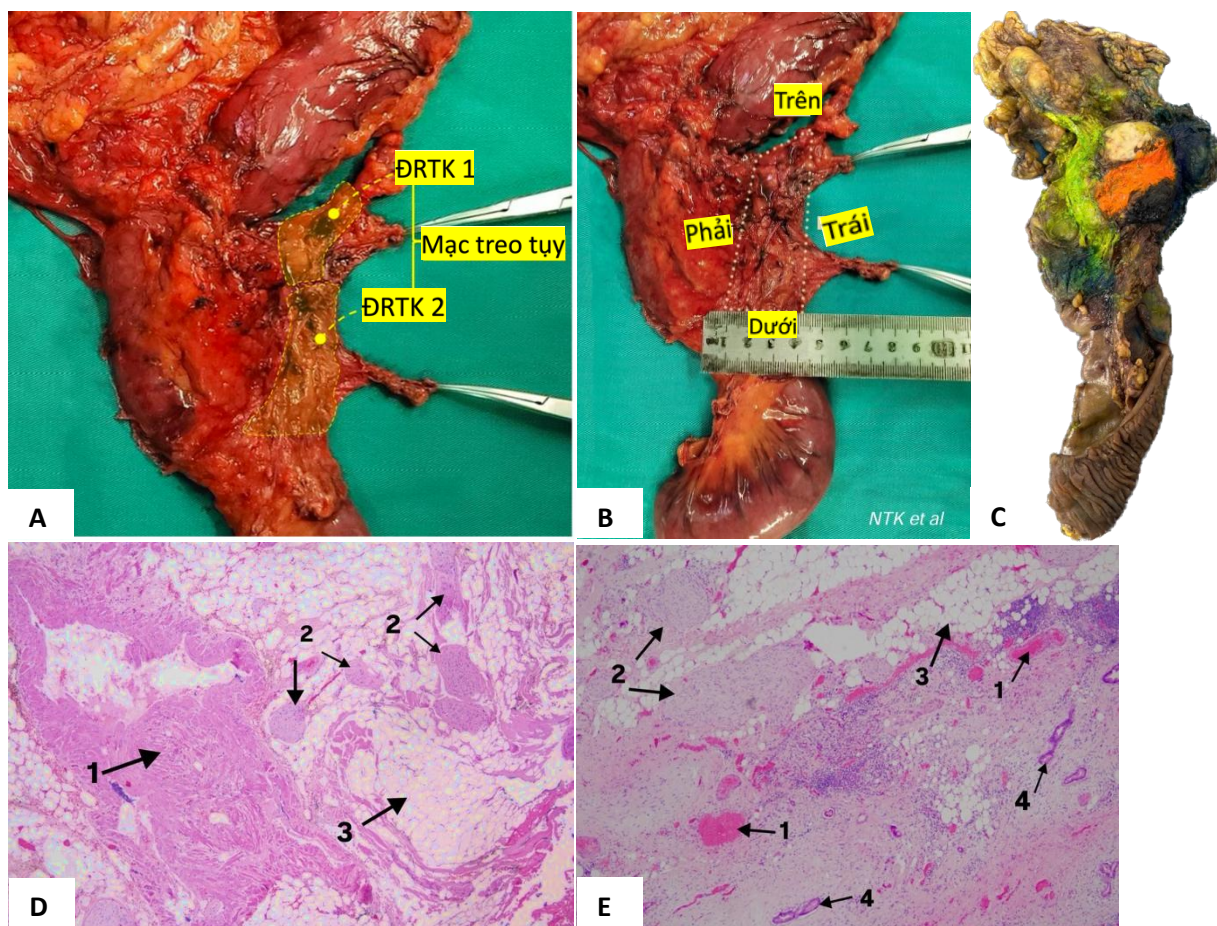
Quy trình xử lý và đọc tiêu bản mô học: Tất cả tiêu bản được nhuộm HE thường quy và đọc dưới kính hiển vi quang học ở các độ phóng đại 40, 100, 200 và 400 lần. Chẩn đoán xác định ung thư biểu mô tuyến ống tụy vùng đầu tụy và các dưới tip mô học được thực hiện theo phân loại của Tổ chức Y tế Thế giới (2019) [4].

Trên tiêu bản, các đặc điểm sau được đánh giá: tip mô bệnh học, độ mô học, sự xâm nhập mạch máu, thần kinh, tình trạng xâm lấn tĩnh mạch cửa/tĩnh mạch mạc treo tràng trên và mạc treo tụy. Mạc treo tụy được xác định là vùng mô được bôi mực màu đen trên bệnh phẩm, lấy mẫu và đúc trong cassette riêng. Trên vi thể, vùng này chủ yếu gồm mô liên kết xơ mỡ giàu cấu trúc thần kinh kèm mạch máu và tổ chức bạch huyết (hình 1D, 1E).

Các hạch bạch huyết được phân tích cả từ nhóm gửi rời và nhóm vết trực tiếp trong quá trình phẫu tích, ghi nhận tổng số hạch và số hạch di căn mỗi loại.

Tất cả tiêu bản được đọc ít nhất hai lần độc lập bởi nhà nghiên cứu chính, đồng thời được thảo luận với các bác sĩ giải phẫu bệnh có kinh nghiệm của Bệnh viện Bạch Mai nhằm đảm bảo độ tin cậy.

Sau khi đánh giá đặc điểm đại thể và mô học, từng trường hợp được phân loại giai đoạn bệnh theo hệ thống phân loại u - hạch - di căn (Tumor-Node-Metastasis, TNM) của Ủy ban Hỗn hợp Hoa Kỳ về Ung thư (AJCC), phiên bản lần thứ 8 [18].



Hình 1. (A, B) Đo kích thước, nhận định hình dáng mạc treo tụy ngay sau phẫu thuật; (C) Đánh dấu mực các diện cắt tụy bằng các màu khác nhau (màu đen: mạc treo tụy, màu cam: rãnh mạch, màu vàng: diện cắt mặt trước); (D) Mô học của mạc treo tụy gồm mạch máu (1), thần kinh (2), mô xơ mỡ (3); (E) Ung thư biểu mô tuyến ống tụy (4) xâm lấn mạc treo tụy.

Phân tích số liệu: Các dữ liệu được nhập và xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0. Các biến định lượng được tính trung bình, các biến định tính được tính tần số và tỷ lệ phần trăm.

Phân tích mối liên quan giữa xâm lấn mạc treo tụy và các đặc điểm mô bệnh học (độ mô học, xâm nhập mạch bạch huyết, thần kinh, tĩnh mạch, di căn hạch, giai đoạn bệnh) được phân tích bằng các kiểm định Chi-square hoặc Fisher, với

$p < 0,05$ có ý nghĩa thống kê. Do không ghi nhận trường hợp G1 nào có xâm lấn mạc treo tụy, chúng tôi gộp nhóm G1 và G2 để phân tích thống kê.

3. Kết quả

Trong 74 trường hợp được chẩn đoán ung thư biểu mô tuyến ống tụy trên bệnh phẩm phẫu thuật cắt khối tá tụy, có 6 ca không được cắt bỏ toàn bộ mạc treo tụy bị loại khỏi nghiên cứu. 68 ca được cho vào nghiên cứu để phân tích (bảng 1). Độ tuổi trung bình của tất cả bệnh nhân tại thời điểm phẫu thuật là 61 tuổi (dao động từ 33 đến 76 tuổi). Trong số các bệnh nhân nghiên cứu, có 38 (55,88%) bệnh nhân nam và 30 (44,12%) bệnh nhân nữ. Kích thước trung bình các cạnh của mạc treo tụy là $4,79 \times 5,11 \times 2,66 \times 2,18$ cm và chiều dày trung bình 0,48-0,68 cm. Các đặc điểm xâm lấn được ghi nhận với tỷ lệ cao: xâm nhập mạch bạch huyết ở 72,06% trường hợp, xâm nhập thần kinh ở 91,18%. Tỷ lệ xâm nhập tĩnh mạch cửa/tĩnh mạch mạc treo tràng trên là 25,00%. Về tình trạng di căn hạch, 79,41% bệnh nhân có hạch di căn (N1: 51,47%, N2: 27,94%). Di căn xa chỉ gặp ở 2 trường hợp (2,99%).

Bảng 1. Đặc điểm lâm sàng và mô bệnh học của ung thư biểu mô tuyến ống tụy vùng đầu tụy.

Đặc điểm	n	%
Tuổi trung bình (khoảng)	61 (33-76)	
<i>Giới</i>		
- Nam	38	55,88
- Nữ	30	44,12
<i>Kích thước mạc treo tụy (cm)</i>		
Khối u: trung bình (khoảng)	3,5 (0,9-12)	
Cạnh phải mạc treo	$4,79 \pm 0,81$	
Cạnh trái mạc treo	$5,11 \pm 1,12$	

Cạnh trên mạc treo	2,66±0,74	
Cạnh dưới mạc treo	2,18±0,77	
Chiều dày ở đám rối thần kinh 1	0,68±0,15	
Chiều dày ở đám rối thần kinh 2	0,48±0,11	
<i>Giai đoạn</i>		
T1	8	10,76
T2	42	61,76
T3	18	26,48
<i>Loại mô học</i>		
Ung thư biểu mô tuyến ống	62	91,18
Nhảy	2	2,94
Tuyến vảy	2	2,94
Nhấn	1	1,47
Ung thư biểu mô không biệt hoá với tế bào khổng lồ giống huy cốt bào	1	1,47
<i>Độ mô học</i>		
G1	2	2,94
G2	49	72,06
G3	11	16,18
Không xếp loại	6	8,82
<i>Xâm nhập mạch bạch huyết</i>		
Không	19	27,94
Có	49	72,06
<i>Xâm nhập thần kinh</i>		

Không	6	8,82
Có	62	91,18
<i>Di căn hạch</i>		
N0	14	20,59
N1	35	51,47
N2	19	27,94
<i>Xâm nhập tĩnh mạch</i>		
Không	51	75,00
Có	17	25,00

Đáng chú ý, tỷ lệ xâm lấn mạc treo tụy ghi nhận ở 57,35% bệnh nhân (bảng 2). Không thấy sự khác biệt có ý nghĩa về giới, giai đoạn T, độ mô học, xâm nhập thần kinh hay xâm nhập tĩnh mạch ($p>0,05$). Tuy nhiên, có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về xâm nhập mạch bạch huyết ($p=0,001$) và tình trạng di căn hạch ($p=0,047$) giữa hai nhóm.

Bảng 2. Mối liên quan giữa xâm lấn mạc treo tụy và các đặc điểm lâm sàng, giải phẫu bệnh khác.

	Không xâm lấn mạc treo tụy	Xâm lấn mạc treo tụy	Giá trị p
	n=29 (42,65%)	n=39 (57,35%)	
<i>Tuổi</i>			
Trung bình (khoảng)	66 (44-72)	58 (33-76)	
<i>Giới</i>			
Nam	14 (48,28%)	24 (61,54%)	p=0,275
Nữ	15 (51,72%)	15 (38,46%)	

<i>Giai đoạn</i>			
T1	5 (17,24%)	3 (7,69%)	p=0,422
T2	16 (55,17%)	26 (66,67%)	
T3	8 (27,59%)	10 (25,54%)	
<i>Độ mô học</i>			
G1/G2	20 (80,00%)	31 (83,78%)	p=0,744
G3	5 (20,00%)	6 (16,22%)	
<i>Xâm nhập mạch bạch huyết</i>			
Không	14 (48,28%)	5 (12,82%)	p=0,001
Có	15 (51,72%)	34 (87,18%)	
<i>Xâm nhập thần kinh</i>			
Không	4 (13,79%)	2 (5,13%)	p=0,390
Có	25 (86,21%)	37 (94,87%)	
<i>Di căn hạch</i>			
N0	10 (34,48%)	4 (10,26%)	p=0,047
N1	13 (44,83%)	22 (56,41%)	
N2	6 (20,69%)	13 (33,33%)	
<i>Xâm nhập tĩnh mạch</i>			
V0	23 (79,31%)	28 (71,79%)	p=0,480
V1	6 (20,69%)	11 (28,21%)	

4. Bàn luận

Khái niệm về mạc treo tụy được mô tả lần đầu bởi I. Gogkle và cs (2007) [7]. Cho đến nay, có rất nhiều nghiên cứu về mạc treo tụy, đề cập đến khái niệm, vị trí, cấu tạo mô học và vai trò của cấu trúc này trong ung thư vùng đầu tụy. Các

nghiên cứu tuy có sự khác biệt về khái niệm nhưng có sự đồng thuận ghi nhận mạc treo tụy là cấu trúc chứa mô liên kết xơ mỡ, mô thần kinh ngoại vi, tổ chức lympho và có vai trò quan trọng giúp đạt diện cắt R0 trong ung thư vùng đầu tụy nhưng chưa có sự thống nhất về các mốc giới hạn [7, 9, 10, 13]. Các nghiên cứu hiện tại mô tả chi tiết hình thái học mạc treo tụy rất hạn chế. Nghiên cứu của chúng tôi xác định các mốc giới hạn dựa trên đặc điểm giải phẫu của mạc treo tụy theo các tiêu chí và mốc đo được mô tả trong phần phương pháp nghiên cứu.

Qua quan sát phẫu tích, nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận mạc treo có hình tứ giác. Phần kết quả hình thái của nghiên cứu này có thể bổ sung thêm bằng chứng thực nghiệm, giúp phẫu thuật viên hiểu rõ hơn về hình thái thường gặp và những thay đổi giải phẫu của mạc treo tụy. Việc định hướng rõ phạm vi vùng phẫu thuật phía sau tụy có thể hỗ trợ trong quá trình cắt bỏ triệt căn và hạn chế bỏ sót vùng mô có nguy cơ xâm lấn.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, xâm lấn mạc treo tụy được ghi nhận ở hơn một nửa số bệnh nhân ung thư biểu mô tuyến ống tụy vùng đầu tụy (57,35%). Tỷ lệ này thấp hơn so với một số nghiên cứu trước, trong đó S.A. Safi và cs (2021) [8, 19] báo cáo tỷ lệ xâm lấn dao động từ 75,7% đến 78,4%, giảm còn khoảng 62,9% ở nhóm bệnh nhân đã được điều trị tân bổ trợ. Sự khác biệt giữa nghiên cứu của chúng tôi và các nghiên cứu trên có thể liên quan đến số lượng mẫu, tiêu chuẩn chọn mẫu, thời điểm đánh giá bệnh phẩm (trước hoặc sau hóa trị tân bổ trợ), cũng như sự chưa thống nhất trong cách xác định ranh giới giải phẫu của mạc treo tụy giữa các trung tâm. Mặc dù vậy, tỷ lệ 57,35% vẫn cho thấy xâm lấn mạc treo tụy khá thường gặp, ngay cả ở nhóm bệnh nhân còn khả năng phẫu thuật. Điều này gợi ý mạc treo tụy không chỉ là cấu trúc giải phẫu cần mô tả, mà còn là vùng cần được chú ý khi đánh giá mức độ lan tràn tại chỗ của khối u và nguy cơ còn tồn thương vì thể sau phẫu thuật.

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa xâm lấn mạc treo tụy và tình trạng xâm nhập mạch bạch huyết. Kết quả này cho thấy, sự lan tràn của tế bào ung thư qua mạc treo tụy chủ yếu theo hệ thống bạch huyết, phản ánh vai trò của cấu trúc này như một đường dẫn tự nhiên cho di căn vùng. Ngược lại, nghiên cứu của S.A. Safi và cs (2021) [8] không ghi nhận mối liên quan có ý nghĩa giữa xâm lấn mạc treo tụy và xâm nhập mạch bạch huyết. Sự khác biệt này có thể do khác nhau trong cách xác định ranh giới mạc treo tụy, phương pháp lấy mẫu mô học, cũng như đặc điểm quần thể nghiên cứu. Tuy nhiên, cả hai nghiên cứu đều thống nhất rằng, xâm lấn mạc treo tụy có mối liên quan chặt chẽ với tình trạng di căn hạch vùng. Mối liên quan này phù hợp với đặc điểm giải phẫu - mô học của mạc treo tụy, khi các nhóm hạch lympho quanh động mạch mạc treo tràng trên (nhóm 14) nằm trong giới hạn của mạc treo tụy, đồng thời là nơi tập trung nhiều mạng lưới bạch huyết nối liền giữa tụy và hệ thống mạc treo tràng trên tạo điều kiện thuận lợi cho sự lan tràn của tế bào ung thư theo trục bạch huyết - hạch.

Về kích thước u, tỷ lệ xâm lấn mạc treo tụy có xu hướng cao hơn ở các trường hợp T2-T3 so với T1, dù chưa đạt ý nghĩa thống kê. Kết quả này phù hợp với cơ chế tiến triển tự nhiên của bệnh, khi kích thước khối u lớn hơn sẽ làm tăng nguy cơ lan tràn vào mô liên kết sau tụy.

Về xâm nhập thần kinh, nghiên cứu của chúng tôi không ghi nhận sự khác biệt đáng kể giữa hai nhóm có và không xâm lấn mạc treo tụy. Tuy nhiên, tỷ lệ xâm nhập thần kinh nhìn chung rất cao (hơn 90%) cho thấy đây là đặc điểm bệnh học phổ biến của ung thư tụy, vốn có xu hướng lan dọc theo đám rối quanh tụy bất kể tình trạng mạc treo. Nhận định này cũng tương đồng với quan điểm của nhiều nghiên cứu chỉ ra xâm nhập thần kinh là “dấu ấn đặc trưng” của ung thư

tụy, vì vậy ít có giá trị phân tầng do hầu như hiện diện trong hầu hết các trường hợp [20, 21].

Chúng tôi không phát hiện mối liên quan rõ rệt giữa xâm lấn mạc treo tụy với xâm lấn tĩnh mạch và độ mô học, tương tự kết quả của S.A. Safi và cs (2021) [8]. Kết quả này cho thấy, sự lan tràn của ung thư biểu mô tuyến ống tụy qua mạc treo tụy chủ yếu diễn ra theo hệ thống bạch huyết - hạch, trong khi các yếu tố khác như xâm lấn tĩnh mạch hay mức độ biệt hóa tế bào u có thể phản ánh đặc tính ác tính chung của khối u hơn là khả năng lan tràn tại chỗ.

Tổng hợp các kết quả trên có thể thấy, xâm lấn mạc treo tụy liên quan chủ yếu đến hệ thống bạch huyết - hạch, trong khi mối tương quan với thần kinh, mạch máu hay độ mô học chưa rõ rệt. Đây là cơ sở củng cố quan điểm coi mạc treo tụy là “trung tâm lan tràn tại chỗ” của ung thư tụy, đồng thời nhấn mạnh tầm quan trọng của việc đánh giá và báo cáo chi tiết đặc điểm mạc treo tụy trong thực hành giải phẫu bệnh và định hướng chiến lược phẫu thuật.

Nghiên cứu của chúng tôi còn tồn tại một số hạn chế. Trước hết, cỡ mẫu còn tương đối nhỏ và được thực hiện tại một trung tâm, do đó kết quả có thể chưa đại diện đầy đủ cho toàn bộ bệnh nhân ung thư biểu mô tuyến ống tụy vùng đầu tụy. Bên cạnh đó, nghiên cứu chưa thực hiện phân tích đa biến để đánh giá vai trò độc lập của xâm lấn mạc treo tụy do số lượng mẫu còn hạn chế và mô hình hồi quy chưa ổn định. Ngoài ra, dữ liệu đánh giá đầy đủ các diện cắt R0/R1 chưa được thu thập đồng nhất trong toàn bộ mẫu nghiên cứu, nên chưa thể phân tích sâu mối liên quan giữa xâm lấn mạc treo tụy và tình trạng diện cắt sau phẫu thuật. Những hạn chế này cần được khắc phục trong các nghiên cứu tiếp theo với cỡ mẫu lớn hơn, đa trung tâm và quy trình phẫu tích bệnh phẩm được chuẩn hóa hơn.

5. Kết luận

Nghiên cứu cho thấy, mạc treo tụy là một cấu trúc liên kết - thần kinh nằm sau đầu tụy trải dài đến động mạch thân tạng và mạc treo tràng trên, có hình dáng gần với hình tứ giác. Xâm lấn mạc treo tụy là đặc điểm bệnh học hay gặp trong ung thư biểu mô tuyến ống tụy vùng đầu tụy, với tỷ lệ hơn một nửa số trường hợp. Xâm lấn mạc treo tụy có mối liên quan chặt chẽ với xâm nhập mạch bạch huyết và di căn hạch vùng, trong khi không có mối tương quan có ý nghĩa với kích thước, xâm nhập thần kinh, tĩnh mạch hay độ mô học. Kết quả này khẳng định vai trò của mạc treo tụy như “trung tâm lan tràn tại chỗ” của ung thư tụy theo hệ thống bạch huyết - hạch, đồng thời nhấn mạnh tầm quan trọng của việc đánh giá, mô tả chi tiết mạc treo tụy trong phẫu tích và báo cáo giải phẫu bệnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] World Health Organization (2022), *New Global Cancer Data: GLOBOCAN 2022*, 2pp.
- [2] A. Maitra, R.H. Hruban (2008), "Pancreatic cancer", *Annual Review of Pathology: Mechanisms of Disease*, **3**, pp.157-188, DOI: 10.1146/annurev.pathmechdis.3.121806.154305.
- [3] R.L. Siegel, K.D. Miller, A. Jemal (2019), "Cancer statistics, 2019", *CA Cancer J. Clin.*, **69(1)**, pp.7-34, DOI: 10.3322/caac.21551.
- [4] World Health Organization (2019), "Digestive system tumours", *WHO Classification of Tumours*, 5th edition, 635pp.
- [5] J. Gaedcke, B. Gunawan, M. Grade, et al. (2010), "The mesopancreas is the primary site for R1 resection in pancreatic head cancer: Relevance for clinical trials", *Langenbeck's Archives of Surgery*, **395(4)**, pp.451-458, DOI: 10.1007/s00423-009-0494-8.
- [6] J. Fatima, T. Schnelldorfer, J. Barto, et al. (2010), "Pancreatoduodenectomy for ductal adenocarcinoma: Implications of positive

margin on survival", *Archives of Surgery*, **145(2)**, pp.167-172, DOI: 10.1001/archsurg.2009.282.

[7] I. Gockel, M. Domeyer, T. Wolloscheck, et al. (2007), "Resection of the mesopancreas (RMP): A new surgical classification of a known anatomical space", *World Journal of Surgical Oncology*, **5**, DOI: 10.1186/1477-7819-5-44.

[8] S.A. Safi, L. Haeberle, G. Fluegen, et al. (2021), "Mesopancreatic excision for pancreatic ductal adenocarcinoma improves local disease control and survival", *Pancreatology*, **21(4)**, pp.787-795, DOI: 10.1016/j.pan.2021.02.024.

[9] J. Xu, X. Tian, Y. Chen, et al. (2017), "Total mesopancreas excision for the treatment of pancreatic head cancer", *Journal of Cancer*, **8(17)**, pp.3575-3584, DOI: 10.7150/jca.21341.

[10] T.K. Nguyen, H.H. Nguyen, H.S. Trinh (2024), "Overview of the pancreatic mesentery and its surgical applications", *Vietnam Journey of Surgery and Endolaparosugery*, **14(2)**, DOI: 10.51199/vjsel.2024.2.12 (in Vietnamese).

[11] T. Egeli, T. Unek, M. Ozbilgin, et al. (2025), "Comparison of total mesopancreatic excision and conventional pancreaticoduodenectomy in the surgical treatment of pancreatic head adenocarcinoma: Early postoperative outcomes", *Medicina*, **61(10)**, DOI: 10.3390/medicina61101725.

[12] I. Popescu, T. Dumitrascu (2011), "Total meso-pancreas excision: Key point of resection in pancreatic head adenocarcinoma", *Hepatogastroenterology*, **58(105)**, pp.202-207.

[13] N. Peparini (2015), "Mesopancreas: A boundless structure, namely the rationale for dissection of the paraaortic area in pancreaticoduodenectomy for pancreatic head carcinoma", *World Journal of Gastroenterology*, **21(10)**, pp.2865-2870, DOI: 10.3748/wjg.v21.i10.2865.

[14] M. Adham, J. Singhirunnusorn (2012), "Surgical technique and results of total mesopancreas excision (TMpE) in pancreatic tumors", *European Journal of Surgical Oncology*, **38(4)**, pp.340-345, DOI: 10.1016/j.ejso.2011.12.015.

[15] M.K. Agrawal, D.S. Thakur, U. Somashekar, et al. (2010), "Mesopancreas: Myth or reality?", *JOP: Journal of The Pancreas*, **11(3)**, pp.230-233.

[16] K. Sugimachi, Y. Bekki, T. Iguchi, et al. (2018), "Surgical anatomy of the pancreas and the periampullary region", *Surgery for Pancreatic and Periampullary Cancer*, Springer, pp.1-10, DOI: 10.1007/978-981-10-7464-6_1.

[17] Japan Pancreas Society (2017), *Classification of Pancreatic Carcinoma*, 4th English Edition, 144pp.

[18] American Joint Committee on Cancer (2017), *AJCC Cancer Staging Manual*, 8th edition, Springer International Publishing, 1024pp.

[19] S.A. Safi, L. Haeberle, A. Rehders, et al. (2021), "Neoadjuvant treatment lowers the risk of mesopancreatic fat infiltration and local recurrence in patients with pancreatic cancer", *Cancers*, **14(1)**, DOI: 10.3390/cancers14010068.

[20] D.E. Bockman, M. Büchler, H.G. Beger (1994), "Interaction of pancreatic ductal carcinoma with nerves leads to nerve damage", *Gastroenterology*, **107(1)**, pp.219-230, DOI: 10.1016/0016-5085(94)90080-9.

[21] F. Liebl, I.E. Demir, K. Mayer, et al. (2014), "The impact of neural invasion severity in gastrointestinal malignancies: A clinicopathological study", *Ann. Surg.*, **260(5)**, pp.900-908, DOI: 10.1097/SLA.0000000000000968.