

V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu các trường hợp quên sau phẫu thuật CTSN chúng tôi rút ra kết luận có sự liên quan giữa PTA với GOS xuất viện và sau 12 tuần, vị trí tổn thương não trên cắt lớp vi tính. Tuy nhiên, do thời gian nghiên cứu ngắn và số lượng cỡ mẫu ít, nên chúng tôi đề xuất cần thực hiện trên nhóm nghiên cứu lớn hơn và thời gian theo dõi dài hơn 12 tuần.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Châu Thị Thanh Nga và cộng sự** (2017), Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng chấn thương sọ não mức độ nặng và vừa ở khoa cấp cứu Bệnh viện Trung Ương Huế, Tạp chí Y dược học – Trường Đại học Y dược Huế, 7(2).
2. **Laurence A.G Marshanman et al** (2013), Post-traumatic Amnesia. Journal of Clinical Neuroscience, 20, 1475-1481.
3. **Adam McKay et al** (2018), The relationship between agitation and impairments of orientation and memory during the PTA period after traumatic brain injury, Neuropsychological Rehabilitation, DOI: 10.1080/09602011.2018.1479276.
4. **Queensland Health** (2018). Clinical task instruction D-CP05: The Westmead Post-Traumatic Amnesia Scale.
5. **Jessica Trevena-Peters, Adam McKay, Jennie Ponsford** (2018), Activities of daily living retraining and goal attainment during post-traumatic amnesia, Neuropsychological Rehabilitation, DOI: 10.1080/09602011.2018.1441033.
6. **Mahoney FI, Barthel D.** "Functional evaluation: the Barthel Index." Maryland State Med Journal 1965;14:56-61. Used with permission.
7. **Min Li et al** (2016), Epidemiology of Traumatic Brain Injury over the World: A Systematic Review, AustinNeurol & Neurosci 1(2), www.austinpublishinggroup.com

VAI TRÒ CỦA CẮT LỚP VI TÍNH ĐA DÂY TRONG ĐÁNH GIÁ XÂM LẤN TẠI CHỖ CỦA UNG THƯ NGOẠI TIẾT ĐẦU TỤY

Lê Thanh Dũng¹, Nguyễn Thị Hiếu¹

TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện với mục đích đánh giá tính chất xâm lấn tại chỗ liên quan tới khả năng cắt bỏ ung thư đầu tụy trên cắt lớp vi tính đa dây. Liên quan của khối u với mạch máu được chia thành các cấp độ A (không liên quan), B (thâm nhiễm), C (xâm lấn) và D (tắc mạch). Chúng tôi lựa chọn được 105 bệnh nhân (BN) được chẩn đoán ung thư ngoại tiết đầu tụy trên CLVT 64 dây từ 1/2020 đến 8/2022 tại bệnh viện Việt Đức. Kết quả cho thấy các mức độ liên quan của khối u với động mạch thân tạng (ĐMTT), động mạch mạc treo tràng trên (ĐM TTTT), động mạch gan chung (ĐMGC) và tĩnh mạch mạc treo tràng trên (TM MTTT) có ảnh hưởng tới khả năng cắt bỏ hết u sau phẫu thuật. Ngoài ra chẩn đoán di căn hạch vùng của u tụy trên CLVT đa dây có độ chính xác 42%, đánh giá xâm lấn tá tràng có độ chính xác 87%.

Từ khóa: ung thư đầu tụy, xâm lấn, cắt lớp vi tính đa dây.

SUMMARY

ASSESSMENT OF LOCAL INVASION IN PANCREATIC HEAD CANCER WITH MULTISLIDE SPIRAL CT

The study aimed to evaluate presence of direct

invasion of surrounding structures in multislice computer tomography (MSCT), relating to resectability of pancreatic head adenocarcinoma. Contiguity of tumor with the adjacent vessels was graded from A to D: A (unrelating), B (abutment), C (encasement), D (occlusion). We selected 105 patients who underwent an abdominal MSCT scan at Vietnam-Germany Hospital from 1/2020 to 8/2022. Results, invasion degrees of celiac axis, superior mesenteric artery, common hepatic artery and superior mesenteric vein were significantly associated with resectability ($p < 0.01$). The MSCT findings of pancreatic head tumor had low diagnostic accuracy in assessing regional lymph node (42%), but had high diagnostic accuracy in evaluating duodenal invasion (87%).

Keywords: pancreatic head adenocarcinoma, local invasion, MSCT.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phương pháp điều trị triệt căn duy nhất của ung thư tụy là phẫu thuật cắt bỏ khối u, mặc dù tiên lượng sau khi phẫu thuật vẫn tương đối kém, với chỉ khoảng 5-25% số bệnh nhân (BN) sống trên 5 năm, đặc biệt là ung thư tụy ngoại tiết (adenocarcinoma).¹ Ngoại trừ do di căn xa thì khả năng phẫu thuật chủ yếu dựa vào việc đánh giá tính chất xâm lấn tại chỗ của khối u, nhất là xâm lấn mạch máu. Có nhiều hướng dẫn khác nhau để đánh giá khả năng cắt bỏ (resectability) nhưng đều thống nhất đánh giá dựa trên tương quan khối u với các mạch máu lớn quanh tụy, nhất là các mạch máu hệ cửa –

¹Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức

Chịu trách nhiệm chính: Lê Thanh Dũng

Email: drdung74@gmail.com

Ngày nhận bài: 5.01.2023

Ngày phản biện khoa học: 15.3.2023

Ngày duyệt bài: 27.3.2023

chủ trong phẫu thuật cắt khối tá tụy của u đầu tụy.² Phương tiện chẩn đoán trước mổ được khuyến cáo hiện nay là cắt lớp vi tính đa dãy (từ 64 dãy trở lên) hoặc cộng hưởng từ (từ 1.5T trở lên). Cộng hưởng từ có ưu thế hơn trong việc đánh giá khối u nhỏ hoặc các nốt tổn thương thứ phát ở gan, trong khi đó cắt lớp vi tính có vai trò lớn trong đánh giá xâm lấn mạch máu.³ Nhờ các lớp cắt mỏng, độ phân giải cao cũng như kỹ thuật tái tạo nhiều mặt phẳng (MPR), tái tạo mạch máu trong tương phản tối đa (MIP) hay tái tạo thể tích (VRT), cắt lớp vi tính đa dãy đang dần trở thành phương pháp thường quy trong chẩn đoán u đầu tụy trước mổ ở nước ta. Do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm đánh giá hiệu quả của cắt lớp vi tính đa dãy trong chẩn đoán xâm lấn tại chỗ liên quan tới tiên lượng khả năng cắt bỏ của ung thư ngoại tiết đầu tụy.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn lựa chọn:

- BN được chẩn đoán ung thư đầu tụy trên CLVT đa dãy (gồm các khối u phần mòm móm, đầu và eo tụy)

- Có phim chụp CLVT 64 dãy trước mổ trên hệ thống PACS tại bệnh viện Việt Đức.

- Được điều trị phẫu thuật hoặc sinh thiết có kết quả giải phẫu bệnh khẳng định ung thư ngoại tiết tụy tại bệnh viện Việt Đức.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Phim CLVT 64 dãy chụp không đúng kỹ thuật và đúng tiêu chuẩn.

- Bệnh nhân u đầu tụy tái phát

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thời gian và địa điểm:

Nghiên cứu được tiến hành từ 1/2020 đến 8/2023 tại bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức theo thiết kế cắt ngang, chọn mẫu thuận tiện các BN đủ tiêu chuẩn.

Kỹ thuật chụp:

- BN uống từ 300-500ml nước trước khi chụp 15 phút.

- Chụp 3 thì: trước tiêm, thì động mạch (40-50s) và thì tĩnh mạch (65-70s). Bệnh nhân nhịn thở trong mỗi thì chụp.

- Chụp theo mặt phẳng ngang (axial), trước và sau tiêm thuốc đối quang đường tĩnh mạch, các lát cắt có độ dày 5mm, tái tạo mỏng 0,625mm.

- Liều lượng thuốc: 1-1,5 ml/kg cân nặng (nồng độ 350-370mgI/ml), tốc độ 2-3 ml/s.

- Xử lý và lưu trữ hình ảnh trên hệ thống

PACS

Phân tích hình ảnh:

- Kích thước khối u: đo đường kính ngang tại vị trí lớn nhất đơn vị mm.

- Hoại tử u: phần tỷ trọng dịch nằm hoàn toàn ở bên trong khối u.

- Liên quan mạch máu: gồm 4 mức độ:

+ A: Khối u còn ranh giới rõ với mạch máu và không xâm lấn vào lớp mỡ quanh mạch máu

+ B: Thâm nhiễm: là khi khối u ôm quanh mạch máu < 180°

+ C: Xâm lấn, là khi khối u ôm quanh mạch máu ≥ 180°

+ D: Huyết khối gây tắc hoặc hẹp hoàn toàn lòng mạch.

- Xâm lấn tá tràng: khối u làm mất cấu trúc thành tá tràng vùng tiếp xúc.

- Hạch cạnh khối u nghi ngờ ác tính khi có một trong các đặc điểm sau: hình tròn, ĐK trục ngắn ≥ 10mm, bờ không đều, hạch có hoại tử.

- Phẫu thuật: dựa trên kết quả phẫu thuật và giải phẫu bệnh sau mổ, BN được chia thành:

+ Phẫu thuật hết u (P0): Khối u được cắt bỏ trong mổ và giải phẫu bệnh sau mổ không còn u ở diện cắt.

+ Không phẫu thuật được hết u (P1): Còn khối u do không thể cắt được hoặc cắt khối u không hoàn toàn và còn u ở diện cắt trên giải phẫu bệnh sau mổ.

2.3. Xử lý số liệu. Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 20.0. So sánh các tỷ lệ % và kiểm định sự khác nhau bằng thuật toán Khi bình phương hoặc Fisher's exact test với $p < 0,05$ tương ứng độ tin cậy 95%. Tính độ nhạy, độ đặc hiệu, độ chính xác, giá trị dự báo dương tính, âm tính của chẩn đoán.

2.4. Đạo đức nghiên cứu. Nghiên cứu tuân thủ các quy định về đạo đức y học cũng như quy trình chẩn đoán, điều trị của bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức và trường Đại học Y Hà Nội.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Chúng tôi ghi nhận được 105 BN ung thư đầu tụy ngoại tiết đủ tiêu chuẩn nghiên cứu từ 32-80, trung bình 60,7 tuổi, gồm 62% nam và 38% nữ. Có 21 BN không thể phẫu thuật triệt căn do có di căn xa ở gan, phúc mạc hoặc cơ quan khác. Như vậy chúng tôi đánh giá xâm lấn mạch máu tại chỗ ở 84 BN không có di căn, trong đó phẫu thuật 81 BN gồm phẫu thuật triệt căn và phẫu thuật điều trị triệu chứng (có 46/81 BN cắt bỏ được hoàn toàn khối u – P0).

Bảng 1. Liên quan giữa các mức độ xâm lấn động mạch với khả năng cắt bỏ hết u

(N=84)

Mức độ	Nhóm	ĐMTT (%)	ĐM MTTT (%)	ĐMGC (%)
A	P0	42 (63)	34 (65)	42 (64)
	P1	25 (37)	18 (35)	24 (36)
B	P0	4 (44)	11 (61)	4 (67)
	P1	5 (56)	7 (39)	2 (33)
C,D	P0	0 (0)	1 (7)	0 (0)
	P1	8 (100)	13 (93)	12 (100)
p (Kiểm định χ^2)		<0,01	<0,01	<0,01

Nhận xét: Mỗi liên quan giữa khối u với các mức độ xâm lấn ĐM MTTT, DDMGC và ĐMTT có ảnh hưởng tới khả năng cắt bỏ hoàn toàn khối u với $p < 0,01$.

Bảng 2. Liên quan giữa các mức độ xâm lấn tĩnh mạch với khả năng cắt bỏ hết u (N=84)

Mức độ	Nhóm	TMC (%)	TM MTTT (%)
A, B	P0	34 (63)	28 (76)
	P1	20 (37)	9 (24)
C	P0	12 (43)	18 (43)
	P1	16 (57)	24 (57)
D	P0	0 (0)	0 (0)
	P1	2 (100)	5 (100)
p (Kiểm định χ^2)		0,04	<0,01

Nhận xét: Mỗi liên quan giữa khối u với các mức độ xâm lấn TM MTTT có ảnh hưởng tới khả năng cắt bỏ hoàn toàn khối u với $p < 0,01$. Các mức độ xâm lấn TMC không ảnh hưởng tới khả năng cắt bỏ khối u ($p = 0,04$).

Bảng 3. Liên quan giữa hoại tử u trước mổ và tỷ lệ cắt bỏ hết u (N=105)

CLVT \ GPB	P0 (tỷ lệ %)	P1 (tỷ lệ %)	n
Không hoại tử	33 (45,8)	39 (54,2)	72
Có hoại tử	13 (39,4)	20 (60,6)	33
Tổng	46 (43,8)	59 (55,2)	105
p = 0,381 (Kiểm định χ^2)			

Nhận xét: Tỷ lệ khối u có hoại tử và không có hoại tử ở nhóm cắt được hoàn toàn (P0) và nhóm không cắt được (P1) không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p = 0,381$.

Bảng 4. Giá trị của CLVT trong đánh giá di căn hạch vùng (N=50)

CLVT \ GPB	Có hạch di căn (tỷ lệ %)	Không hạch di căn (tỷ lệ %)	Tổng
Có hạch vùng	8 (80)	2 (20)	10
Không hạch	27 (67,5)	13 (32,5)	40
Tổng	35 (70)	15 (30)	50
p = 0.702 (Kiểm định Fisher's Exact test)			

Nhận xét: Trong chẩn đoán di căn hạch

vùng của u tụy trên CLVT 64 dãy có độ nhạy 30%, độ đặc hiệu 87%, giá trị chẩn đoán dương tính 80%, giá trị dự báo âm tính 33%, độ chính xác 42%. Không có sự liên quan giữa đánh giá hạch vùng trên phim chụp CLVT và kết quả hạch di căn của giải phẫu bệnh ($p = 0,702$).

Bảng 5. Giá trị của CLVT trong đánh giá xâm lấn tá tràng (N=81)

Phẫu thuật CLVT	Có xâm lấn (tỷ lệ %)	Không xâm lấn (tỷ lệ %)	n
Có xâm lấn (CLVT)	42 (87,5)	6 (12,5)	48
Không xâm lấn (CLVT)	4 (12,1)	29 (87,9)	33
Tổng	46 (56,7)	35 (43,3)	81
p < 0.001 (Kiểm định χ^2)			

Nhận xét: Cắt lớp vi tính 64 dãy có giá trị cao trong việc đánh giá xâm lấn tá tràng (đối chiếu với phẫu thuật) với $p < 0,001$. Chẩn đoán có độ nhạy 91%, độ đặc hiệu 83%, giá trị dự báo dương tính 87%, giá trị dự báo âm tính 88%, độ chính xác 87%.

IV. BÀN LUẬN

Đối tượng nghiên cứu có độ tuổi từ 32 đến 80, 70% BN > 55 tuổi, hơn 50% BN gặp trong lứa tuổi từ 55-70. Trung bình $60,77 \pm 11,3$. Nam chiếm 62% tổng số BN, có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p = 0,019$) về tỷ lệ giới tính.

Vai trò quan trọng nhất của CLVT trước mổ là đánh giá mức độ xâm lấn mạch máu của khối u đầu tụy, chúng tôi nhận thấy mức độ xâm lấn ĐM (bao gồm ĐMTT, ĐM MTTT, ĐMGC) có liên quan chặt chẽ tới khả năng cắt bỏ khối u hoàn toàn (P0) với $p < 0,01$ (bảng 1). Các khối u có xâm lấn động mạch ở mức độ C,D (ôm quanh mạch máu > 180 độ gây hẹp một phần hoặc hoàn toàn lòng mạch) thường không thể phẫu thuật triệt căn. Kết quả tương tự khi so sánh các mức độ xâm lấn của TMMTTT, cũng có liên quan tới khả năng cắt bỏ khối u ($p < 0,01$). Điều này tương tự nghiên cứu của tác giả Ali và cộng sự khi đánh giá tương quan của mạch máu với u tụy trên CLVT đa dãy.⁴ Đối với TMC, khi so sánh các mức độ xâm lấn khối u nói chung (A,B, và CD) thì chúng tôi không thấy khác nhau giữa nhóm cắt bỏ hoàn toàn khối u và nhóm còn lại (bảng 2) nhưng khi chúng tôi chia thành 2 nhóm lớn là xâm lấn gây hẹp lòng mạch và nhóm còn lại, chúng tôi nhận thấy kết quả có sự khác nhau về tỷ lệ cắt bỏ u thành công. Như vậy khác với xâm lấn ĐM, một số khối u xâm lấn TM ở mức độ không hoàn toàn vẫn có thể phẫu thuật cắt bỏ được bằng các phương pháp cắt đoạn hoặc ghép

đoạn tĩnh mạch.⁵ Khối u xâm lấn TMC ít ảnh hưởng tới khả năng cắt bỏ hơn so với TM MTTT. Điều này có thể được giải thích là do TM MTTT có nhiều nhánh và nhận máu về từ nhiều nguồn hơn so với TMC, dẫn tới quá trình tái tạo mạch máu khó khăn hơn. Khi thực hiện đề tài, chúng tôi nhận thấy những BN xâm lấn gây hẹp lòng TMC không hoàn toàn (độ B,C) đều có thể tiến hành cắt khối tá tụy. Việc cắt bỏ khối u kèm tạo hình lại tĩnh mạch ở các BN này đã trở nên phổ biến ở bệnh viện Việt Đức và đem lại kết quả tốt, hiện nay tạo hình TMC phổ biến hơn so với tĩnh mạch MTTT (hình 1).

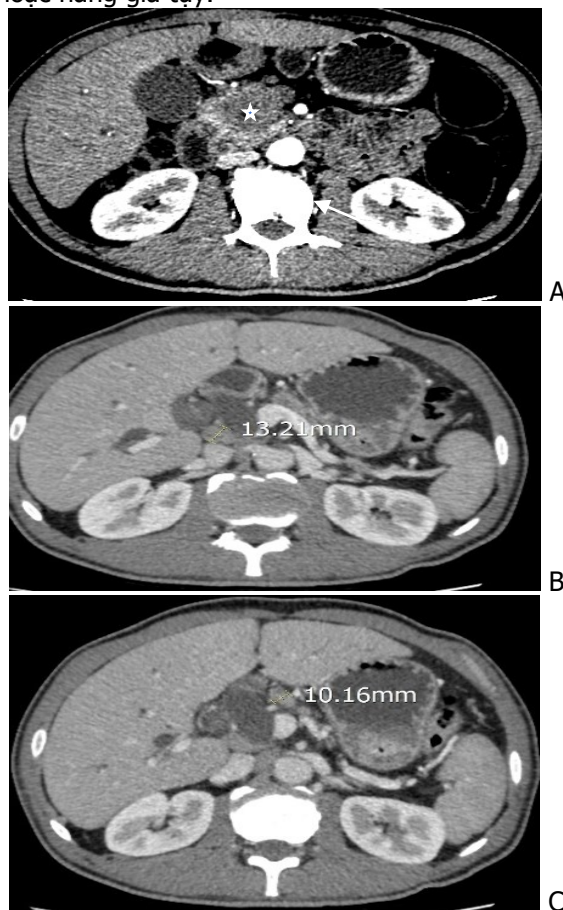


Hình 1: BN cắt khối tá tụy kèm tạo hình tĩnh mạch cửa

BN nam 61 tuổi, u đầu xâm lấn ngã ba tĩnh mạch cửa gây hẹp không hoàn toàn lòng mạch (mũi tên), tiến hành mổ cắt khối tá tụy kèm cắt đoạn TMC và tạo hình tĩnh mạch cửa tự thân.

Về đặc điểm hoại tử trong u, chúng tôi nhận thấy tỷ lệ khối u có hoại tử và không có hoại tử ở nhóm cắt được hoàn toàn (P0) và nhóm không cắt được (P1) không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p=0,381$ (bảng 3). Cho kết quả tương tự, chúng tôi nhận thấy đánh giá hạch vùng trên CLVT không có mối liên quan với hạch di căn trên GPB (bảng 4), hình ảnh có độ nhạy 30% và độ đặc hiệu 87%. Đặc điểm về hoại tử u và hạch vùng không phải là các tiêu chuẩn để đánh giá khả năng cắt bỏ, tuy nhiên các đặc điểm này có vai trò phân loại giai đoạn u cũng như gợi ý mức độ phát triển rộng của khối u. Hồi cứu đánh giá hạch ác tính trên 1015 bệnh nhân u đầu tụy so với giải phẫu bệnh thấy độ nhạy của chẩn đoán là 21%, độ đặc hiệu 86%, giá trị dự báo dương tính 78%, giá trị dự báo âm tính 41%, độ chính xác 41%.⁶ Một nghiên cứu khác khi đánh giá hạch cạnh động mạch chủ trong di căn ung thư tụy và tá tràng cho thấy độ chính xác khoảng 69-71%, tác giả cũng cho rằng việc xác định các hạch nghi ngờ trên CLVT không phải là một căn cứ cho việc đánh giá hạch di căn thực sự, và độ chính xác của chẩn đoán bị ảnh hưởng lớn bởi một số lượng âm tính giả.⁷ Trong

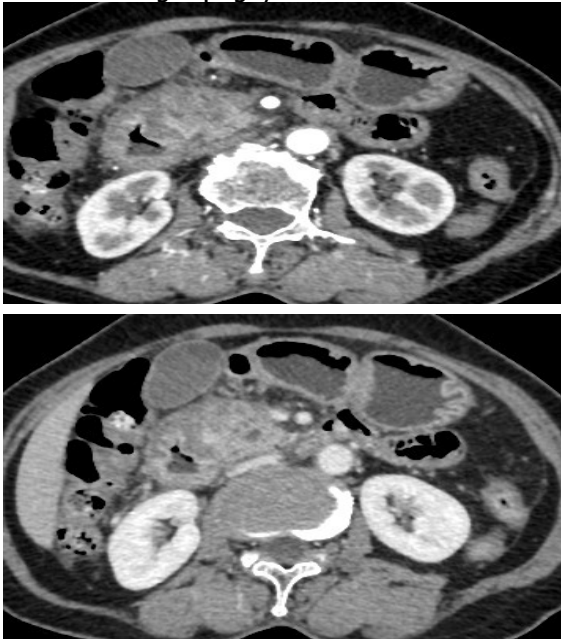
nghiên cứu này, chúng tôi sử dụng tiêu chuẩn hạch nghi ngờ ác tính là hạch có hoại tử và ĐK tục ngắn $\geq 10\text{mm}$ (hình 2) tuy nhiên chúng tôi nhận thấy tỷ lệ âm tính giả tương đối cao (67.5%). Một số tác giả lại cho rằng hạch và hoại tử ảnh hưởng đến thời gian sống thêm của bệnh nhân. Năm 2019 nhóm tác giả của Shin Hye Hwang đã tiến hành nghiên cứu 136 BN ung thư biểu mô tuyến tụy ở phần đầu hoặc cổ được phẫu thuật, dựng biểu đồ xem xét khả năng tiên lượng thời gian sống thêm không bệnh (disease free survival - DFS) và thời gian sống thêm toàn bộ (overall survival- OS) của các BN nói trên dựa vào đặc điểm lâm sàng và CLVT trước mổ. Các yếu tố làm giảm thời gian sống thêm của bệnh nhân bao gồm tăng CA19-9, hoại tử, xâm lấn tĩnh mạch, nghi ngờ hạch di căn và viêm tụy hoặc nang giả tụy.⁸



Hình 2: Hạch vùng của ung thư đầu tụy

BN nam 63 tuổi, có khối u đầu tụy xâm lấn TM MTTT (dấu *), trên CLVT có 03 hạch nghi ngờ ở cạnh ĐM thân tạng và vùng rốn gan (hình B, C). BN được mổ cắt khối tá tụy, vét hạch N8,12,13,15, sau mổ GPB có 12/30 hạch di căn.

CLVT có giá trị cao trong đánh giá xâm lấn tá tràng (bảng 5) đối chiếu với phẫu thuật. Có sự liên quan giữa hình ảnh xâm lấn tá tràng và kết quả phẫu thuật với $p < 0.001$. Hình ảnh có độ nhạy 91%, độ đặc hiệu 83%. Phải nhấn mạnh một điều rằng xâm lấn tá tràng về mặt vi thể không thể đánh giá được trên CLVT, tuy nhiên về mặt đại thể chúng ta có thể chẩn đoán được dựa trên 3 hình ảnh đặc trưng: khối u làm mất tính liên tục của lớp niêm mạc tá tràng ngấm thuốc, phần xâm lấn vào tá tràng có tỷ trọng tương đương với tỷ trọng khối u tụy hoặc khối u xóa lớp mỡ quanh tá tràng và liên tục với thành tá tràng (hình 3).⁹ Một vài nghiên cứu đã cho thấy có sự liên quan giữa yếu tố xâm lấn tá tràng trên MSCT và kết quả điều trị chưa đạt được hiệu quả cao ở các bệnh nhân sau phẫu thuật cắt khối tá tụy.¹⁰ Điều này cho chúng ta gợi ý về việc đánh giá và tiên lượng kết quả điều trị, sử dụng thêm các liệu pháp hỗ trợ trước mổ đảm bảo giảm tính lan tràn của khối u để tăng hiệu quả phẫu thuật, cũng như phân nhóm các bệnh nhân có xâm lấn tá tràng và không xâm lấn tá tràng để đưa ra quyết định điều trị bằng phẫu thuật hay không, đặc biệt ở các bệnh nhân tuổi cao, có bệnh nền, khó khăn trong việc gây mê hồi sức...



Hình 3: BN có khối u mòm móm tụy xâm lấn gây hẹp tá tràng

BN nữ 74 tuổi, có khối u mòm móm tụy, xâm lấn gây hẹp không hoàn toàn TM MTTT (mũi tên), chưa xâm lấn ĐM MTTT, xâm lấn gây hẹp lòng tá tràng đoạn D2 (T). Trong phẫu thuật khối u xâm lấn quanh bó mạch mạc treo tràng

trên, xâm lấn tá tràng, tiến hành nối mật ruột, nối vị tràng.

V. KẾT LUẬN

CLVT đa dãy áp có ý nghĩa trong việc đánh giá xâm lấn tại chỗ của ung thư ngoại tiết đầu tụy. Các mức độ xâm lấn ĐM (ĐMTT, ĐM MTTT, ĐMGC) và xâm lấn TM MTTT có liên quan tới khả năng cắt bỏ hết khối u. Ngược lại, yếu tố hoại tử u không ảnh hưởng tới khả năng phẫu thuật triệt căn. Đánh giá hạch ác tính trên CLVT ít giá trị, độ chính xác chẩn đoán là 42% trong khi đó đánh giá xâm lấn tá tràng có độ chính xác 87%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Kamisawa T, Wood LD, Itoi T, Takaori K.** Pancreatic cancer. *Lancet*. 2016;388(10039):73-85.
2. **Elbanna KY, Jang HJ, Kim TK.** Imaging diagnosis and staging of pancreatic ductal adenocarcinoma: a comprehensive review. *Insights Imaging*. 2020;11(1):58.
3. **De la Santa LG, Retortillo JA, Miguel AC, Klein LM.** Radiology of pancreatic neoplasms: An update. *World J Gastrointest Oncol*. 2014;6(9):330-343.
4. **Ali MHH, Solyman MTM, Murad MZA, Mohammed AEH.** Role of MDCT and CT Angiography in staging of pancreatic cancer. *SVU-Int J Med Sci*. 2021;4(1):49-67.
5. **Hartwig W, Vollmer CM, Fingerhut A, et al.** Extended pancreatectomy in pancreatic ductal adenocarcinoma: definition and consensus of the International Study Group for Pancreatic Surgery (ISGPS). *Surgery*. 2014;156(1):1-14.
6. **Gilbert M, Boher JM, Raoul JL, et al.** Comparison of preoperative imaging and pathological findings for pancreatic head adenocarcinoma: A retrospective analysis by the Association Francaise de Chirurgie. *Med Baltim*. 2017;96(24):e7214.
7. **Tseng DSJ, Pranger BK, van Leeuwen MS, et al.** The Role of CT in Assessment of Extraregional Lymph Node Involvement in Pancreatic and Periampullary Cancer: A Diagnostic Accuracy Study. *Radiol Imaging Cancer*. 2021; 3(2): e200014.
8. **Hwang SH, Kim HY, Lee EJ, et al.** Preoperative Clinical and Computed Tomography (CT)-Based Nomogram to Predict Oncologic Outcomes in Patients with Pancreatic Head Cancer Resected with Curative Intent: A Retrospective Study. *J Clin Med*. 2019;8(10).
9. **Patel BN, Olcott EW, Jeffrey RB.** Duodenal invasion by pancreatic adenocarcinoma: MDCT diagnosis of an aggressive imaging phenotype and its clinical implications. *Abdom Radiol*. 2018;43(2):332-339.
10. **Chang ST, Jeffrey RB, Patel BN, et al.** Preoperative Multidetector CT Diagnosis of Extrapancreatic Perineural or Duodenal Invasion Is Associated with Reduced Postoperative Survival after Pancreaticoduodenectomy for Pancreatic Adenocarcinoma: Preliminary Experience and Implications for Patient Care. *Radiology*. 2016;281(3):816-825.