

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP HỒ CHÍ MINH

PHẠM MINH HẢI

NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG PHẪU THUẬT NỘI SOI
TRONG CẮT KHỐI TÁ TUYỆT ĐIỀU TRỊ UNG THƯ
QUANH BÓNG VATER

LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

TP. HỒ CHÍ MINH, Năm 2024

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP HỒ CHÍ MINH

PHẠM MINH HẢI

NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG PHẪU THUẬT NỘI SOI
TRONG CẮT KHỐI TÁ TUYỆT ĐIỀU TRỊ UNG THƯ
QUANH BÓNG VATER

NGÀNH: NGOẠI KHOA
MÃ SỐ: 9720104

LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC:
1. PGS.TS.BS. NGUYỄN HOÀNG BẮC
2. PGS.TS.BS. PHAN MINH TRÍ

TP. HỒ CHÍ MINH, Năm 2024

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi, các kết quả nghiên cứu được trình bày trong luận án là trung thực, khách quan và chưa từng được công bố ở bất kỳ nơi nào.

Tác giả luận án

Phạm Minh Hải

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
MỤC LỤC	ii
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT VÀ THUẬT NGỮ ANH VIỆT	iv
DANH MỤC BẢNG	vi
DANH MỤC BIỂU ĐỒ	viii
DANH MỤC HÌNH	ix
ĐẶT VẤN ĐỀ	1
Chương 1. TỔNG QUAN	3
1.1. Tổng quan về phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy	3
1.2. Chuyển mổ mở, thời gian mổ và máu mất ước tính trong mổ	13
1.3. Tổng quan về nạo hạch và các diện cắt trong cắt khối tá tụy	15
1.4. Tai biến, biến chứng của phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy	20
Chương 2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	30
2.1. Thiết kế nghiên cứu	30
2.2. Đối tượng nghiên cứu	30
2.3. Thời gian nghiên cứu	31
2.4. Địa điểm nghiên cứu	31
2.5. Cỡ mẫu nghiên cứu	31
2.6. Định nghĩa biến, phương pháp và công cụ đo lường	31
2.7. Thu thập, phân tích và trình bày số liệu	38
2.8. Quy trình nghiên cứu	39
2.9. Đạo đức trong nghiên cứu	47
Chương 3. KẾT QUẢ	49
3.1. Đặc điểm người bệnh	49
3.2. Chuyển mổ mở, thời gian mổ và máu mất ước tính trong mổ	58
3.3. Nạo hạch và các diện cắt	64
3.4. Tai biến, biến chứng	69
Chương 4. BÀN LUẬN	75
4.1. Đặc điểm người bệnh	75
4.2. Chuyển mổ mở, thời gian mổ và máu mất ước tính trong mổ	77
4.3. Nạo hạch và các diện cắt	83
4.4. Tai biến, biến chứng	88
KẾT LUẬN	101
KIẾN NGHỊ	102

DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH ĐÃ CÔNG BỐ CÓ LIÊN QUAN.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

PHỤ LỤC 1

PHỤ LỤC 2

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT VÀ THUẬT NGỮ ANH VIỆT

Viết tắt	Tiếng Anh	Tiếng việt
AJCC	American Joint Committee on Cancer	Hội liên hiệp ung thư Hoa Kỳ
ASA	American Society of Anesthesiologists	Hội gây mê hoa kỳ
CHT	Magnetic resonance imaging (MRI)	Hình cộng hưởng từ
CLVT	Computer tomography (CT)	Cắt lớp vi tính
CRP	C reactive protein	Protein phản ứng C
Cs	et al	Cộng sự
ĐM	Arterial	Động mạch
FRS	Fistula Risk Score	Điểm nguy cơ rò tụy
Hgb	Hemoglobin	Huyết sắc tố
IPMN	Intraductal Papillary Mucinous Neoplasms	U tân sinh dạng nhú nhày trong ống tụy
ISGPF	The International Study Group for Pancreatic Fistula	Hội nghiên cứu rò tụy thể giới
ISGPS:	The International Study Group for Pancreatic Surgery	Hội nghiên cứu phẫu thuật tụy thể giới
MTTT	Superior mesentery	Mạch treo tràng trên
NRS:	Nutrition Risk Screening	Sàng lọc nguy cơ dinh dưỡng
OMC	Common bile duct	Ống mật chủ
PREPARE score	Pre-operation Pancreatic Resection score	Điểm trước cắt tụy
	Propensity score – matched propensity (bắt cặp theo tỉ lệ 1:1 những trường hợp có đặc điểm tương tự nhau ở 2 nhóm cần so sánh)	Ghép cặp theo điểm
PTNS	Laparoscopic	Phẫu thuật nội soi

R0	Absence of residual tumor	Không có u sót lại
RCRI	Revised Cardiac Risk Index	Chỉ số nguy cơ tim mạch hiệu chỉnh
TM	Vein	Tĩnh mạch
TNM	Tumor Nodes Metastasis	U nguyên phát, hạch vùng và di căn xa

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1 Các mức độ cắt mạch máu kèm theo khối tá tụy.....	8
Bảng 1.2 Hệ thống tính điểm trước cắt tụy theo Uzunoglu	12
Bảng 1.3 Phân nhóm nguy cơ và khả năng xảy ra biến chứng nặng sau mổ.....	12
Bảng 1.4 Các nhóm hạch trong nạo hạch tiêu chuẩn theo đồng thuận 1998	16
Bảng 1.5 Các nhóm hạch trong nạo hạch tiêu chuẩn theo ISGPS 2014	17
Bảng 1.6 Các nhóm hạch trong nạo hạch tận gốc.....	18
Bảng 1.7 Phân loại biến chứng phẫu thuật theo Clavien-Dindo.....	21
Bảng 1.8 Định nghĩa rò tụy theo ISGPF 2016.....	23
Bảng 1.9. Phân loại rò mật sau cắt khối tá tụy (cả mổ mở và nội soi)	25
Bảng 1.10 Mức độ chảy máu sau phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy	27
Bảng 1.11 Phân loại chảy máu sau cắt khối tá tụy	28
Bảng 1.12 Định nghĩa, phân loại và hướng dẫn điều trị chậm tổng xuất dạ dày.....	29
Bảng 2.1 Phân loại ASA	32
Bảng 2.2 Điểm nguy cơ rò tụy.....	35
Bảng 2.3 Bảng quy đổi trọng số biến chứng theo phân loại Clavien-Dindo và CCI.....	36
Bảng 3.1 Đặc điểm của các đối tượng nghiên cứu	49
Bảng 3.2 Bệnh kèm và tiền sử mổ bụng.....	52
Bảng 3.3 Diễn tiến điểm trước cắt tụy của 65 người bệnh mổ nội soi thành công.....	53
Bảng 3.4 Kích thước u của 65 người bệnh mổ nội soi thành công.....	56
Bảng 3.5 Bản chất mô học của ung thư	56
Bảng 3.6 Phân loại TNM	57
Bảng 3.7 Giai đoạn ung thư của các trường hợp nạo được từ 15 hạch trở lên	57
Bảng 3.8 Phân nhóm nguy cơ rò tụy theo điểm nguy cơ rò tụy	57
Bảng 3.9 Lý do chuyển mổ mở.....	58
Bảng 3.10 Các yếu tố ảnh hưởng đến thời gian mổ (biến phân loại)	63
Bảng 3.11 Các yếu tố ảnh hưởng đến thời gian mổ (biến liên tục)	63
Bảng 3.12 Các yếu tố ảnh hưởng đến máu mất ước tính trong mổ (biến phân loại).....	64
Bảng 3.13 Các yếu tố ảnh hưởng đến máu mất ước tính trong mổ (biến liên tục).....	64
Bảng 3.14 Kết quả phẫu tích hạch và giải phẫu bệnh các hạch sau mổ (n = 65)	66

Bảng 3.15 Các yếu tố ảnh hưởng đến số hạch nạo được (n = 65)	67
Bảng 3.16 Tỷ lệ di căn hạch và số hạch di căn giữa các loại ung thư	67
Bảng 3.17 Kết quả cắt lạnh 3 diện cắt của 65 trường hợp mổ nội soi thành công	68
Bảng 3.18 Kết quả giải phẫu bệnh sau mổ các diện cắt của 65 trường hợp	68
Bảng 3.19 Biến chứng chung sau mổ (n = 65)	70
Bảng 3.20 Phân loại biến chứng theo Clavien – Dindo (n = 65).....	71
Bảng 3.21 Số lượng biến chứng xảy ra trên từng người bệnh (n = 65).....	71
Bảng 3.22 Kết quả chỉ số cộng dồn toàn bộ (n = 65)	72
Bảng 3.23 Kết quả rò tụy, rò mật, chảy máu và chậm tổng xuất dạ dày (n = 65)	73
Bảng 3.24 Kết quả điều trị rò tụy ở nhóm phẫu thuật nội soi thành công (n = 8)	73
Bảng 3.25 Bệnh cảnh lâm sàng và phương pháp điều trị biến chứng chảy máu.....	74
Bảng 3.26 Kết quả biến chứng nặng sau mổ (n = 65)	74
Bảng 4.1 Thời gian mổ trung bình của một số nghiên cứu trong và ngoài nước	80
Bảng 4.2 Các yếu tố ảnh hưởng đến thời gian mổ của các nghiên cứu trong nước	81
Bảng 4.3 Máu mất trong mổ trung bình của một số nghiên cứu trong và ngoài nước	82
Bảng 4.4 Kết quả nạo hạch của một số nghiên cứu trong và ngoài nước.....	85
Bảng 4.5 Đặc điểm ung thư của một số nghiên cứu trong và ngoài nước.....	87
Bảng 4.6 Tình trạng các diện cắt của các nghiên cứu trong và ngoài nước	88
Bảng 4.7 Tỷ lệ biến chứng chung của một số nghiên cứu trong và ngoài nước.....	90
Bảng 4.8 Tỷ lệ rò tụy theo một số nghiên cứu trong và ngoài nước	92
Bảng 4.9 Phân loại ASA và rò tụy trong các nghiên cứu trong và ngoài nước	93
Bảng 4.10 Biến chứng chảy máu trong một số nghiên cứu trong và ngoài nước.....	97
Bảng 4.11 Biến chứng nặng trong nghiên cứu chúng tôi và một số tác giả	98
Bảng 4.12 Tương quan giữa tỷ lệ ASA III và biến chứng nặng.....	99

DANH MỤC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 3.1 Phân bố 65 trường hợp mổ nội soi thành công theo giới tính	50
Biểu đồ 3.2 Phân bố 65 trường hợp mổ nội soi thành công theo tuổi	50
Biểu đồ 3.3 Phân bố 65 người bệnh mổ nội soi thành công theo dẫn lưu mật	52
Biểu đồ 3.4 Phân bố 65 người bệnh theo nguy cơ xảy ra biến chứng nặng	53
Biểu đồ 3.5 Phân bố của tổng số 70 trường hợp theo vị trí u	54
Biểu đồ 3.6 Phân bố 65 trường hợp mổ nội soi thành công theo vị trí u.....	55
Biểu đồ 3.7 Phân bố đối tượng nghiên cứu theo nhóm nguy cơ rò tụy (n=65)	58

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1 Các mức độ nạo hạch trong cắt khối tá tụy theo đồng thuận 1998.....	16
Hình 1.2 Các nhóm hạch trong nạo hạch tiêu chuẩn theo ISGPS 2014	17
Hình 1.3. Các vị trí chảy máu sau cắt khối tá tụy	27
Hình 2.1 Cân và tính máu mất ước tính trong gạc.....	34
Hình 2.2 Vị trí trocar	40
Hình 2.3 Di động khối tá tụy khỏi tĩnh mạch chủ dưới, tĩnh mạch thận trái.....	41
Hình 2.4 Cắt khối tá tụy và nạo hạch.....	41
Hình 2.5 Miệng nối tụy - hồng tràng qua kiểu ống tụy - niêm mạc ruột.....	42
Hình 2.6 Mặt sau miệng nối tụy - hồng tràng kiểu trùm	42
Hình 2.7 Mặt trước miệng nối tụy - hồng tràng kiểu trùm	43
Hình 2.8 Miệng nối ống gan - hồng tràng	43
Hình 2.9 Khối tá tụy đã xẻ.....	44
Hình 2.10 Sơ đồ phẫu tích hạch từ khối tá tụy	44
Hình 3.1 Hình ảnh CT và MRI tụy vòng nhẫn dạng tĩnh mạch cửa (trường hợp 1)	59
Hình 3.2 Hình ảnh CT và MRI tụy vòng nhẫn dạng tĩnh mạch cửa (trường hợp 2)	60
Hình 3.3 Tụy vòng nhẫn dạng tĩnh mạch cửa trong mổ (trường hợp 1).....	60
Hình 3.4 Mỡ tụy sau khi cắt xong	60
Hình 3.5 Khối hạch sau tĩnh mạch cửa.....	61
Hình 3.6 Dính do lần mổ trước: mỡ nội soi cắt túi mật.....	62
Hình 3.7 Nạo hạch nhóm 8a, 12	65
Hình 3.8 Nạo nhóm hạch 14 và cắt rời khối tá tụy	65
Hình 4.1 Tương quan tụy vòng nhẫn dạng tĩnh mạch cửa và các mạch máu.....	79

ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư quanh bóng Vater là những tân sinh ác tính của vùng quanh bóng Vater (vùng bao quanh nhú tá lớn và cách nhú tá lớn tối đa 2 cm), bao gồm ung thư của đầu tụy, bóng Vater, đoạn cuối ống mật chủ và tá tràng đoạn thứ 2 (tá tràng D2)¹⁻⁴. Ung thư đầu tụy ít gặp hơn ung thư bóng Vater, nhưng tiên lượng sống xấu hơn và là loại ung thư dẫn đến tử vong nhiều thứ 4 trên thế giới. Tỷ lệ sống 5 năm của ung thư đầu tụy khoảng 12%⁵. Cho tới hiện nay, phẫu thuật cắt khối tá tụy vẫn giữ vai trò quan trọng trong điều trị những ung thư quanh bóng Vater⁶. Kỹ thuật mổ cắt khối tá tụy ra đời từ lâu và người đầu tiên thực hiện thành công kỹ thuật này là tác giả Whipple⁷. Từ khi ca mổ đầu tiên thành công (vào năm 1935) đến nay, kỹ thuật mổ cắt khối tá tụy đã trải qua nhiều lần cải tiến. Trang thiết bị, dụng cụ dùng trong phẫu thuật cũng có cải tiến, những loại mới, hiện đại như dao cắt đốt siêu âm thế hệ mới,... đã được đưa vào sử dụng để nâng cao hiệu quả điều trị, giảm tỷ lệ biến chứng và tử vong của phẫu thuật⁴. Trong số đó, nổi bật là việc ứng dụng phẫu thuật nội soi vào kỹ thuật mổ cắt khối tá tụy để điều trị ung thư quanh bóng Vater⁸.

Vì sao phải ứng dụng phẫu thuật nội soi trong cắt khối tá tụy? Nghiên cứu của Palanivelu và nhiều nghiên cứu khác trên thế giới cho thấy phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy mang lại một số lợi ích cho người bệnh (tốt hơn mổ mở), trong khi sự an toàn và hiệu quả điều trị không kém hơn so với mổ mở, bao gồm hiệu quả điều trị ung thư⁹⁻¹³. Một số lợi ích (tổng hợp từ các nghiên cứu) của phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy như: giảm lượng máu mất, giảm tỷ lệ truyền máu, giảm tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ, ít đau sau mổ, phục hồi sớm sau mổ và rút ngắn thời gian nằm viện. Kết quả khả quan đó đã thu hút nhiều bác sĩ phẫu thuật và nhiều trung tâm trên thế giới áp dụng và phát triển kỹ thuật mổ này^{13,14}.

Ở nước ta, có vài trung tâm đã thực hiện phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy điều trị ung thư quanh bóng Vater từ hơn một thập kỷ qua¹⁵⁻²⁰. Mặc dù số ca phẫu thuật trong các báo cáo chưa nhiều, một số báo cáo chỉ áp dụng phẫu thuật nội soi hỗ trợ, nhưng kết quả thu được từ những nghiên cứu này đều rất khả quan. Trong 2 báo cáo

gần đây của Trần Mạnh Hùng và Trần Quế Sơn, tỉ lệ rò tụy dao động từ 13,4 – 13,7%, tương đương với mức chấp nhận được của thế giới^{20,21}.

Sau khi thực hiện thành công phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy để điều trị ung thư quanh bóng Vater cho một số trường hợp, chúng tôi có những câu hỏi như sau: nếu ứng dụng phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy để điều trị ung thư quanh bóng Vater cho một mẫu lớn hơn, liệu tính khả thi của kỹ thuật mổ này có thay đổi theo chiều hướng xấu hơn không? Tai biến, biến chứng có nhiều không? Phẫu thuật nội soi có đảm bảo yêu cầu về chất lượng nạo hạch và diện cắt R0 (vì thể không có u sót lại) như những nghiên cứu trong và ngoài nước hay không? Đặc biệt là những phần diện cắt nằm sâu, khó phẫu tích để lấy đủ qua phẫu thuật nội soi như: phần móc tụy nằm sau bó mạch mạc treo tràng trên, phần cao của ống gan chung sát với chỗ hợp lưu của ống gan phải và trái (ở trường hợp ung thư ống mật chủ). Chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm trả lời các câu hỏi trên thông qua các mục tiêu sau đây:

1. Xác định tỉ lệ chuyển mổ mở, thời gian mổ trung bình và lượng máu mất ước tính trung bình của phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy.
2. Xác định tỉ lệ hoàn thành nạo hạch tiêu chuẩn qua phẫu thuật nội soi, số lượng hạch trung bình nạo vét được và tỉ lệ diện cắt đạt R0 của phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy
3. Xác định tỉ lệ tai biến, biến chứng, tử vong và chỉ số biến chứng cộng dồn toàn bộ trung bình của phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy.

Chương 1. TỔNG QUAN

1.1. Tổng quan về phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy

1.1.1 Lịch sử và sự phát triển

1.1.1.1 Thế giới

Ca mổ cắt khối tá tụy đầu tiên trên thế giới xảy ra vào năm 1898, do một bác sĩ phẫu thuật người Ý, Alessandro Codivilla thực hiện²². Trong ca mổ này, tác giả cắt khối tá tụy và làm các miệng nối: dạ dày – hồng tràng, túi mật – hồng tràng, trong khi mồm cắt tụy thì khâu kín. Sau mổ, người bệnh tử vong vì hậu quả của rò tụy. Trong vài năm tiếp theo, không có bác sĩ phẫu thuật nào thực hiện cắt khối tá tụy. Đến năm 1904, tác giả Walther Kausch báo cáo đã thực hiện một trường hợp cắt khối tá tụy và người bệnh vẫn sống sau mổ⁴. Trong ca mổ này, thay vì khâu kín mồm cắt tụy, tác giả nối mồm tụy với hồng tràng. Sau đó, vài tác giả khác cũng mổ tương tự và cho kết quả tốt như: Georg Hirschel và Ottorino Tenani⁴. Tuy nhiên, kỹ thuật mổ như các tác giả ở thời kỳ này chưa có hệ thống, đặc biệt là phần cắt rộng để đảm bảo về mặt ung thư. Whipple là người đầu tiên cắt khối tá tụy một cách có hệ thống và cắt rộng một cách triệt để⁷. Do đó, các tác giả sau này đặt tên là cắt khối tá tụy tận gốc và có thể chỉ định để điều trị ung thư quanh bóng Vater. Mặc dù không phải là người đầu tiên thực hiện cắt khối tá tụy thành công, nhưng với kỹ thuật mổ có chuẩn hóa, Whipple được xem là cha đẻ của phẫu thuật này. Theo tác giả Griffin và cộng sự, phương pháp mổ này mang tên Whipple là xứng đáng⁴. Ngày nay, khi nói đến phẫu thuật cắt khối tá tụy là nói đến cắt khối tá tụy tận gốc theo nguyên tắc cắt triệt để của Whipple, dù rằng đã có nhiều cải tiến trong kỹ thuật mổ²³⁻²⁵.

Đến năm 1994, Gagner và Pomp đã ứng dụng phẫu thuật nội soi trong cắt khối tá tụy và ca mổ đã thành công. Theo tác giả, cắt khối tá tụy bằng phẫu thuật nội soi là một kỹ thuật khả thi⁸. Tuy nhiên, kỹ thuật mổ này kém phát triển và không phổ biến nhiều ra thế giới trong gần hai thập kỷ đầu sau đó²⁶. Theo số liệu ung thư quốc gia Hoa Kỳ, trong 4421 người bệnh cắt khối tá tụy trong thời gian 2 năm (2010 và 2011), chỉ có 9% các trường hợp được mổ nội soi^{8,27}. Cũng theo số liệu này, chỉ có

1% các trung tâm mổ nội soi cắt khối tá tụy từ 10 trường hợp trở lên. Nguyên do là bản thân cắt khối tá tụy là một phẫu thuật rất khó về mặt kỹ thuật vì tụy nằm ở sau phúc mạc, một vị trí không thuận lợi cho phẫu tích và bộc lộ phẫu trường; khối tá tụy còn nằm cạnh các cấu trúc quan trọng mà nếu bị tổn thương thì có thể nguy hiểm đến tính mạng người bệnh, ví dụ như động mạch mạc treo tràng trên và ca mổ còn có nhiều miệng nối phức tạp ngay cả khi mổ mở. Vì thế, để tiến hành phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy một cách an toàn thì cần rất nhiều kỹ năng về phẫu thuật nội soi²⁸⁻³².

Những năm gần đây, có nhiều trang thiết bị, dụng cụ hiện đại ra đời và được sử dụng trong phẫu thuật nội soi nhằm giảm bớt sự khó khăn của cuộc mổ, rút ngắn thời gian mổ và làm cho cuộc mổ trở nên an toàn hơn⁴. Những thế hệ mới của các dụng cụ về năng lượng dùng trong phẫu thuật như dao cắt đốt siêu âm, Ligasure,... giúp cho việc phẫu tích trở nên nhanh chóng, an toàn hơn, đặc biệt là giảm mất máu đáng kể và phẫu trường trở nên tốt hơn. Các thế hệ máy nội soi với độ phân giải cao, cung cấp hình ảnh rõ nét giúp tạo phẫu trường tốt,... những tiến bộ này giúp ích rất nhiều cho bác sĩ phẫu thuật. Bên cạnh sự cải tiến về trang thiết bị, những kinh nghiệm tích lũy được từ giai đoạn trước cũng đã góp phần nâng cao hiệu quả phẫu thuật như giảm tỉ lệ biến chứng và tử vong xuống tới mức có thể chấp nhận được như hiện nay³³. Nhờ đó, các bác sĩ ngoại khoa tự tin hơn khi thực hiện phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy. Ngoài ra, một số báo cáo cho thấy phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy mang lại nhiều lợi ích hơn so với mổ mở như: vết mổ nhỏ, ít mất máu trong mổ, ... nhờ đó giúp giảm tỉ lệ nhiễm khuẩn, tăng khả năng hồi phục sau mổ và rút ngắn thời gian nằm viện^{31,32,34}. Trong khi đó, sự an toàn và hiệu quả điều trị của phẫu thuật nội soi không kém hơn so với mổ mở^{10,35-39}. Đây cũng là một yếu tố đóng góp quan trọng cho sự phát triển của phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy. Những năm gần đây, phương pháp mổ này ngày càng trở nên phổ biến trên thế giới và ngày càng có thêm nhiều nghiên cứu về lĩnh vực này⁴⁰⁻⁴³.

1.1.1.2 Trong nước

Các bệnh viện ở Việt Nam triển khai phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy muộn hơn trên thế giới, chỉ mới bắt đầu được hơn một thập kỷ qua và báo cáo sớm nhất vào

năm 2008¹⁹. Một số trung tâm khởi đầu bằng phẫu thuật nội soi hoàn toàn, trong khi một số khác áp dụng phẫu thuật nội soi hỗ trợ¹⁵⁻²⁰. Chỉ định chính cho phẫu thuật nội soi trong các báo cáo này là ung thư bóng Vater¹⁵⁻²⁰. Tất cả các trường hợp trong báo cáo của Lê Huy Lưu (2010) và Nguyễn Hoàng Bắc (2013) đều là ung thư bóng Vater^{15,16}. Trong nghiên cứu của Trần Quế Sơn (2018), ung thư bóng Vater chiếm 4/5 số trường hợp¹⁸. Theo một số báo cáo trong nước, tỉ lệ chuyển mổ mở dao động từ 20% đến 21,4%^{17,19}. Không có trường hợp nào chuyển mổ mở trong cả báo cáo của Lê Huy Lưu và Nguyễn Hoàng Bắc (2 nghiên cứu thực hiện phẫu thuật nội soi hoàn toàn). Chỉ 1 trường hợp bị rò tụy trong nghiên cứu của Nguyễn Hoàng Bắc, chiếm 7,6%. Phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy vẫn tiếp tục phát triển ở Việt Nam trong những năm gần đây và kết quả của sự phát triển này thể hiện qua một số nghiên cứu đăng trên các tạp chí trong và ngoài nước. Trong đó, có vài nghiên cứu so sánh giữa mổ nội soi và mổ mở. Theo Trần Quế Sơn (2018) và Trần Mạnh Hùng (2021), phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy điều trị ung thư quanh bóng Vater cho kết quả an toàn và hiệu quả tương đương mổ mở, trong khi người bệnh vẫn có thêm những lợi ích từ mổ nội soi^{18,20}.

1.1.2 Định nghĩa phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy

Sau khi được Whipple thực hiện thành công đầu tiên vào năm 1935, phẫu thuật cắt khối tá tụy đã trải qua nhiều lần cải tiến về kỹ thuật và định nghĩa cắt khối tá tụy cũng thay đổi nhiều lần theo thời gian^{36,44,45}. Đến năm 1998, hội nghị đồng thuận của các chuyên gia quốc tế đã thống nhất lại định nghĩa cắt khối tá tụy và định nghĩa này được sử dụng cho đến ngày nay^{46,47}. Theo đó, cắt khối tá tụy bao gồm 2 thì: thì phẫu tích, cắt khối tá tụy và thì phục hồi lưu thông tụy, mật và ống tiêu hóa.

Phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy là một thể loại của phương pháp mổ cắt khối tá tụy, không phải một phương pháp mổ khác. Thay vì phải mổ bụng rộng để cắt khối tá tụy, chúng ta sử dụng phẫu thuật nội soi để tiếp cận và cắt khối tá tụy. Vì thế, phẫu thuật nội soi cũng bao gồm các bước, các thì như trong mổ mở cắt khối tá tụy⁴⁸⁻⁵⁰.

1.1.3 Các kiểu phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy

Cắt khối tá tụy có thể sử dụng phẫu thuật nội soi ở nhiều mức độ khác nhau, mỗi mức độ tương ứng với một tên gọi riêng và có thể xem như là một kiểu của phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy. Cho tới nay, có 3 mức độ ứng dụng phẫu thuật nội soi trong cắt khối tá tụy (3 kiểu mổ): phẫu thuật nội soi hoàn toàn hay gọi tắt là phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy, phẫu thuật nội soi nhưng có bàn tay hỗ trợ và phẫu thuật nội soi hỗ trợ⁴⁸. Mỗi kỹ thuật có tiêu chí định nghĩa cụ thể và chúng tôi sẽ trình bày cụ thể dưới đây. Ngoài ra, chúng tôi cũng trình bày thêm khái niệm về “phẫu thuật nội soi chuyển mổ mở” khi áp dụng phẫu thuật nội soi trong cắt khối tá tụy.

1.1.3.1 Phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy

Phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy là phẫu thuật mà cả 2 thì cắt và phục hồi lưu thông được thực hiện qua nội soi ổ bụng⁴⁸. Ở thì phục hồi lưu thông có 3 miệng nối: miệng nối tụy, miệng nối mật và miệng nối ống tiêu hóa (nối tá tràng – hồng tràng hoặc dạ dày – hồng tràng). Trong đó, miệng nối tụy - ống tiêu hóa là khó nhất về mặt kỹ thuật, ngay cả khi mổ mở. Đây cũng là miệng nối có nguy cơ xì, rò cao nhất. Rò tụy sẽ dẫn đến nhiễm khuẩn ổ bụng, chảy máu ổ bụng, đòi hỏi phải dẫn lưu hoặc mổ lại. Đa số các trường hợp cắt khối tá tụy tử vong hoặc nhiễm khuẩn nặng và suy đa cơ quan là do rò tụy và hậu quả của nó. Có thể nói đây là một miệng nối làm các bác sĩ phẫu thuật trần trở nhất⁵¹. Trong trường hợp phẫu thuật nội soi, thì miệng nối này còn khó khăn hơn mổ mở vì đòi hỏi nhiều kỹ năng về phẫu thuật nội soi. Khi thực hiện được miệng nối này qua phẫu thuật nội soi thì các miệng nối còn lại, đặc biệt là miệng nối tá tràng – hồng tràng hay dạ dày hồng tràng, không có gì là khó khăn hay phức tạp. Do đó, để tiết kiệm thời gian cuộc mổ, một số tác giả thực hiện miệng nối tá tràng – hồng tràng ngoài cơ thể qua chỗ mổ lấy bệnh phẩm. Kỹ thuật này vẫn đảm bảo tính toàn vẹn của phẫu thuật nội soi hoàn toàn cắt khối tá tụy vì không làm tăng kích thước các vết mổ thành bụng, chỉ tận dụng chỗ mổ lấy bệnh phẩm⁵²⁻⁵⁴.

1.1.3.2 Phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy với bàn tay hỗ trợ

Kỹ thuật mổ này cũng giống như phẫu thuật nội soi hoàn toàn cắt khối tá tụy, cả 2 thì cắt và phục hồi lưu thông đều được thực hiện qua phẫu thuật nội soi. Tuy

nhiên, thay vì chỉ sử dụng dụng cụ phẫu thuật nội soi thì ở kỹ thuật này có cho thêm một bàn tay vào ổ bụng để hỗ trợ mổ⁴⁸.

1.1.3.3 Phẫu thuật nội soi hỗ trợ cắt khối tá tụy

Phẫu thuật nội soi hỗ trợ cắt khối tá tụy là hình thức cắt khối tá tụy có ứng dụng phẫu thuật nội soi nhưng chỉ để thực hiện thì phẫu tích và cắt, trong khi thì phục hồi lưu thông tụy, mật và ống tiêu hóa cần mổ bụng để thực hiện⁴⁸. Đường mổ mở trong trường hợp này dài vừa phải, vừa đủ để thực hiện các miệng nối.

1.1.3.4 Phẫu thuật nội soi chuyển mổ mở

Khi phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy, nếu không thể tiếp tục thực hiện thì cắt (thì 1) bằng phẫu thuật nội soi và phải chuyển sang mổ mở để đảm bảo an toàn cho người bệnh thì gọi là phẫu thuật nội soi chuyển mổ mở⁵²⁻⁵⁴. Định nghĩa này không bao gồm những trường hợp nội soi ổ bụng chẩn đoán. Tình huống này có thể xảy ra ở bất cứ loại hình phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy nào trên đây.

1.1.4 Chỉ định phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy

Y văn ghi nhận: nếu chỉ định phù hợp thì phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy có thể thay thế mổ mở để điều trị ung thư quanh bóng Vater^{9,55-59}. Lựa chọn tốt sẽ làm tăng khả năng thành công, sự an toàn và hiệu quả của phẫu thuật. Chỉ định phù hợp dựa trên nguyên tắc: năng lực của bác sĩ phẫu thuật, bảo đảm an toàn và hiệu quả điều trị ung thư cho người bệnh⁶⁰. Đối với ung thư quanh bóng Vater, các chuyên gia khuyến cáo nên chọn những trường hợp u nhỏ; chưa xâm lấn cơ quan xung quanh, đặc biệt là các mạch máu chính (tối đa là T3); người bệnh có phân loại ASA từ I đến III (phân loại theo Hội gây mê Hoa Kỳ), không có bệnh tim nặng và không béo phì^{9,55,57-59}.

1.1.4.1 U nhỏ và chưa xâm lấn mạch máu

Các chuyên gia khuyến cáo nên khởi đầu với những u nhỏ, khi mổ thuận thực hơn sẽ mổ những trường hợp lớn hơn. Kích thước u tối đa trong các nghiên cứu dao động trong khoảng 30 – 40 mm^{9,57,61,62}. Theo một báo cáo tổng quan hệ thống công bố năm 2020, kích thước u trung bình của các nghiên cứu ngẫu nhiên có đối chứng cũng nằm trong khoảng này, lớn nhất là 36 mm⁵⁵. Trong bài tổng quan hệ thống của

Liao và cộng sự cũng vậy, kích thước u trung bình gộp của những trường hợp phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy là 28 mm⁵².

Động mạch lớn và tĩnh mạch cửa liên quan đến cắt khối tá tụy bao gồm động mạch mạc treo tràng trên và tĩnh mạch mạc treo tràng trên – tĩnh mạch cửa. Các mạch máu này có thể cắt bỏ một phần cùng khối tá tụy khi u xâm lấn và sau đó nối lại để lập lại lưu thông. Liên quan đến cắt mạch máu kèm theo, nhóm tác giả Kang và Lee chia cắt khối tá tụy thành 3 mức độ để tiện cho việc chỉ định (Bảng 1.1)⁶⁰.

Bảng 1.1 Các mức độ cắt mạch máu kèm theo khối tá tụy

Mức độ	Định nghĩa
Mức 0	Không cắt mạch máu
Mức I	Cắt thành bên tĩnh mạch mạc treo tràng trên hay tĩnh mạch cửa và khâu lại thành bên
Mức II	Cắt đoạn động mạch hoặc tĩnh mạch mạc treo tràng trên hay tĩnh mạch cửa và phải nối tận – tận hoặc dùng mảnh ghép

“Nguồn: Kang CM, 2020⁶⁰”

Việc cắt, khâu và nối mạch máu trong phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy khó khăn hơn mổ mở rất nhiều và chỉ nên thực hiện khi bác sĩ đã mổ rất thành thạo. Do đó, các chuyên gia khuyến cáo nên chỉ định phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy ở những trường hợp u chưa xâm lấn mạch máu^{9,56,57,61–63}.

1.1.4.2 Phân loại ASA từ I đến III và không có bệnh tim nặng

Đa số các tác giả chọn những người bệnh có phân loại ASA từ I đến III và không có bệnh tim nặng^{9,55,57–59}. Điều kiện này không chỉ áp dụng trong chỉ định của phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy mà còn trong mổ mở vì nguy cơ biến chứng tim mạch, biến chứng nặng khác và tử vong chu phẫu rất cao. Bản thân người có phân loại ASA IV là đã có bệnh kèm đe dọa tính mạng, không cần tính đến ảnh hưởng của cuộc mổ⁶⁴. Nguy cơ tử vong chu phẫu của các trường hợp có bệnh tim mạch nặng khi phẫu thuật vùng bụng cao hơn 10%^{65,66}.

1.1.4.3 Không béo phì

Không đợi đến đủ tiêu chuẩn béo phì, khi chỉ số khối cơ thể (BMI) cao là các tác giả đã không chọn để phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy. Giá trị tối đa của chỉ số khối cơ thể khác nhau tùy tác giả, đa số trong khoảng 26 – 29 (kg/m^2)^{9,55,57–59}. Một số tác giả chỉ định rộng hơn, phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy cho cả những người bệnh có chỉ số khối cơ thể cao mức này, như trong nghiên cứu LEOPARD-2, chỉ số khối cơ thể tối đa lên đến 35 (kg/m^2)⁶⁷.

1.1.5 Chống chỉ định

Chúng tôi tham khảo y văn không thấy chống chỉ định tuyệt đối của phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy. Tuy nhiên, nhiều chuyên gia khuyến cáo không nên chọn những trường hợp viêm dính nhiều, khó xác định cấu trúc giải phẫu, đặc biệt đối với những người mới bắt đầu^{56,58,61,68}. Rất khó để xác định viêm dính nhiều trước mổ, chủ yếu là xác định trong mổ, ở bước thăm sát ổ bụng. Theo một số báo cáo, viêm tụy mạn và lần mổ bụng trước có thể gây viêm dính nhiều và đa số cần chuyển mổ mở khi phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy^{56,58,61,68}.

1.1.6 Chuẩn bị người bệnh trước phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy

Hầu như tất cả các phẫu thuật đều cần sự chuẩn bị người bệnh trước mổ. Chuẩn bị một cách đầy đủ và thích hợp sẽ mang đến cho người bệnh kết quả phẫu thuật tối ưu hơn. Ngoài những chuẩn bị người bệnh như trong các phẫu thuật vùng bụng khác, phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy điều trị ung thư quanh bóng Vater còn có một số chuẩn bị đặc thù: dẫn lưu mật trước mổ, hỗ trợ dinh dưỡng và tối ưu hóa các rối loạn theo bảng điểm “điểm số trước cắt tụy (PREPARE score)”.

1.1.6.1 Dẫn lưu mật trước mổ

Ung thư quanh bóng Vater thường dẫn đến hậu quả là tắc mật. Tắc mật làm thay đổi sinh lý bình thường và gây rối loạn chức năng nhiều cơ quan như: gan, thận, miễn dịch,... các rối loạn này dẫn đến bất thường chức năng đông máu, suy giảm hệ thống miễn dịch, suy dinh dưỡng, sản sinh nội độc tố trong máu... Hậu quả là làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn sau mổ, tăng nguy cơ các biến chứng sau mổ khác và tăng

tỉ lệ tử vong sau phẫu thuật cắt khối tá tụy^{69,70}. Điều này ảnh hưởng xấu đến kết quả phẫu thuật.

Để giảm ảnh hưởng của tắc mật, nhiều tác giả đề cập đến việc dẫn lưu mật trước mổ cắt khối tá tụy. Theo chứng cứ từ một số nghiên cứu, hầu hết các triệu chứng lâm sàng cải thiện sau 10 ngày, chức năng gan và hàng rào niêm mạc ruột cải thiện sau 4 – 6 tuần^{71–73}. Nhờ đó, chức năng miễn dịch, tình trạng suy dinh dưỡng cũng cải thiện theo và nguy cơ nhiễm khuẩn sau mổ cũng sẽ giảm xuống. Có những nghiên cứu ghi nhận tỉ lệ biến chứng và tỉ lệ tử vong sau cắt khối tá tụy giảm có ý nghĩa thống kê khi dẫn lưu mật trước mổ cho những người bệnh tắc mật nặng^{70,73}. Tuy nhiên, nếu tắc mật không nhiều thì dẫn lưu mật trước mổ lại làm tăng biến chứng sau mổ cắt khối tá tụy và cuộc mổ trở nên khó khăn hơn do phản ứng viêm xung quanh vùng đặt stent hay ống dẫn lưu mật xuyên gan qua da^{72,74}. Theo số liệu của Karim và cộng sự (2018), 77,3% người bệnh có nội soi mật tụy ngược dòng đặt stent trước mổ cắt khối tá tụy gặp khó khăn khi phẫu tích ống mật chủ khỏi tĩnh mạch cửa và động mạch gan bởi vì viêm dính nhiều xung quanh đường mật⁷⁴. Nguyên nhân gây viêm dính xung quanh có thể là do phản ứng của cơ thể với chất tương phản dùng trong quá trình chụp hình đường mật. Tuy nhiên, nhiều tác giả tin rằng, rất nhiều khả năng là do phản ứng của cơ thể với dị vật. Phẫu tích khó khăn sẽ làm kéo dài thời gian mổ, tăng nguy cơ chảy máu trong mổ và hậu quả là tăng nguy cơ tai biến, biến chứng trong và sau mổ⁷⁵.

Tóm lại, theo các báo cáo trên, dẫn lưu mật trước mổ có cả ưu và nhược điểm, do đó chỉ nên thực hiện khi cần thiết và phải có tiêu chuẩn rõ ràng trong chỉ định. Theo những khuyến cáo gần đây, bao gồm cả “phục hồi sớm sau mổ”, tiêu chuẩn để dẫn lưu mật trước mổ cắt khối tá tụy là khi nồng độ bilirubin toàn phần trong máu vượt quá 15 mg/dl hoặc khi có viêm đường mật cấp^{70,76,77}. Những nghiên cứu gần đây cho thấy (có cả phân tích gộp và tổng quan hệ thống của Harsha Moole năm 2016) dẫn lưu mật trước mổ theo chỉ định trên giúp cải thiện biến chứng sau cắt khối tá tụy có ý nghĩa thống kê, đồng thời không kéo dài thêm thời gian nằm viện sau mổ và không làm tăng tỉ lệ tử vong^{70,78}.

1.1.6.2 Hỗ trợ dinh dưỡng và tối ưu hóa các rối loạn trước mổ

Theo số liệu gần đây, tỉ lệ biến chứng và tử vong của phẫu thuật cắt khối tá tụy nói chung và phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy nói riêng vẫn còn cao, dù đã giảm đáng kể so với thời kỳ đầu^{52,55,79}. Trong một báo cáo tổng quan hệ thống năm 2016, biến chứng chung còn gặp ở 35,9% và tử vong còn xảy ra ở 2,2% các trường hợp⁵². Vì thế, việc lựa chọn người bệnh phù hợp là hết sức quan trọng.

Trong cắt khối tá tụy, một số tác giả dùng công cụ tính điểm trước cắt tụy (điểm PREPARE, Preoperative Pancreatic Resection) để lựa chọn người bệnh phù hợp và giúp điều trị người bệnh trước mổ để giảm các rối loạn, nhằm giảm nguy cơ biến chứng sau mổ. Đây là một công cụ chuyên biệt tiên đoán nguy cơ biến chứng nặng sau cắt tụy⁸⁰. Các tiêu chí để tính điểm hoàn toàn là các dữ liệu trước mổ, bao gồm cả chỉ số dinh dưỡng và phân loại tình trạng thể chất theo Hội Gây Mê Hoa Kỳ (ASA). Bảng 1.2 trình bày các tiêu chí và điểm số theo tiêu chí của hệ thống tính điểm trước cắt tụy.

Theo y văn, độ chính xác trong việc tiên đoán biến chứng nặng của công cụ này là khá cao, 75%⁸⁰. Biến chứng nặng là biến chứng từ mức III trở lên theo bảng phân loại biến chứng của Clavien – Dindo⁸¹. Vấn đề phân loại biến chứng sẽ được trình bày chi tiết trong mục “Biến chứng của phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy”. Sau khi tính điểm, người bệnh được phân vào 1 trong 3 nhóm nguy cơ như trong Bảng 1.3. Theo kết quả nghiên cứu của Uzunoglu và cộng sự, khả năng xảy ra biến chứng nặng của nhóm nguy cơ thấp khoảng 18%, trong khi khả năng của nhóm trung bình và cao lần lượt là 40% và 66%, sự tương quan này có ý nghĩa thống kê ($p < 0.001$)⁸⁰. Trong các tiêu chí này, có một số tiêu chí chúng ta có thể điều chỉnh trước mổ nhằm giảm khả năng xảy ra biến chứng nặng sau mổ cắt khối tá tụy.

Bảng 1.2 Hệ thống tính điểm trước cắt tụy theo Uzunoglu

Yếu tố	Tiêu chí	Điểm theo tiêu chí
Albumin máu	$\geq 3,5$	0
	$< 3,5$	5
Phẫu thuật	chương trình	0
	cấp cứu	4
Loại phẫu thuật	Cắt khối tá tụy	2
	Khác	0
Ung thư	Tại tụy	0
	Ngoài tụy	2
Nhịp tim	50 – 80	0
	$< 50; > 80$	2
Huyết áp tâm thu	110 – 130	0
	$< 110; > 130$	2
Hgb	11,5 – 17	0
	$< 11,5; > 17$	1
ASA	$< \text{III}$	0
	$\geq \text{III}$	1
Tổng cộng		

“Nguồn: Uzunoglu F.G, 2014⁸⁰”

Bảng 1.3 Phân nhóm nguy cơ và khả năng xảy ra biến chứng nặng sau mổ

Nhóm nguy cơ	Tiêu chí (điểm)	Khả năng biến chứng nặng (%)
Thấp	< 6	18
Trung bình	6 – 9	40
Cao	> 9	66

“Nguồn: Uzunoglu F.G, 2014⁸⁰”

1.2. Chuyển mổ mở, thời gian mổ và máu mất ước tính trong mổ

1.2.1 Chuyển mổ mở

Phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy không phải lúc nào cũng thuận lợi, trong những tình huống như chảy máu nhiều hoặc phẫu tích khó do viêm dính nhiều,... mặc dù vẫn có thể tiếp tục mổ nội soi, nhưng thời gian mổ sẽ dài thêm, máu mất trong mổ sẽ nhiều thêm. Khi đó, mổ bụng để tiết kiệm thời gian và đảm bảo an toàn hơn cho người bệnh là cần thiết. Kỹ thuật mổ sẽ trở thành phẫu thuật nội soi chuyển mổ mở cắt khối tá tụy (khác với phẫu thuật nội soi hỗ trợ là mổ bụng ở thì nối tụy)⁵²⁻⁵⁴. Chuyển mổ mở không phải là thất bại của phẫu thuật nội soi, mà là sự điều chỉnh để đảm bảo chất lượng cho cuộc mổ cắt khối tá tụy. Tuy nhiên, nếu tỉ lệ chuyển mổ mở cao thì cần xem lại tính khả thi của cách tiếp cận này.

Sự an toàn của những người bệnh chuyển mổ mở cũng là vấn đề được quan tâm nghiên cứu. Kết quả nhận được từ một số nghiên cứu không giống nhau^{82,83}. Nghiên cứu gần đây của Lof và cộng sự (2021) cho thấy: tỉ lệ biến chứng và tử vong giữa nhóm chuyển mổ mở và phẫu thuật nội soi thành công không khác nhau về mặt thống kê⁸³. Tuy nhiên, theo nghiên cứu đoàn hệ của Stile và cộng sự (2018), chuyển mổ mở làm tăng tỉ lệ biến chứng và tử vong trong 30 ngày sau mổ⁸². Cả 2 nghiên cứu trên đều sử dụng phân tích bắt cặp theo thang điểm propensity (nhóm chứng chỉ lấy những trường hợp có đặc điểm tương tự nhóm chuyển mổ mở theo tỉ lệ 1 : 1) để loại sự ảnh hưởng của những yếu tố gây nhiễu. Trong nghiên cứu của Stile, chuyển mổ mở xảy ra ở 24,6% (86/350 trường hợp phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy). Tỉ lệ biến chứng ở nhóm chuyển mổ mở và mổ nội soi thành công lần lượt là 73,3% và 38,6%, $p < 0,001$. Tỉ lệ tử vong trong 30 ngày sau mổ ở nhóm chuyển mổ mở là 4.7%, trong khi ở nhóm còn lại là 1,1% ($p = 0,065$)⁸².

Theo một số tác giả, tỉ lệ chuyển mổ mở thay đổi theo từng giai đoạn của đường cong huấn luyện, thường thấp trong giai đoạn đầu và tăng lên ở giai đoạn sau do mở rộng chỉ định⁸⁴. Lúc mới bắt đầu, phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy thường dành cho những trường hợp ung thư ở bóng Vater, có kích thước nhỏ và giai đoạn

sớm. Khi có kinh nghiệm, chỉ định sẽ rộng ra cho những ung thư ở vị trí khác, kích thước lớn và giai đoạn muộn.

1.2.2 Thời gian mổ

Thời gian mổ trong phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy là khoảng thời gian từ lúc rạch da để đặt trocar đầu tiên đến khi khâu da hoàn tất^{11,21}. Đây là một trong các tiêu chí quan trọng để đánh giá sự thành thạo của bác sĩ phẫu thuật⁸⁵. Thời gian mổ trung bình gộp của 3 báo cáo tổng quan hệ thống công bố năm 2016, 2018 và 2020 dao động từ 7,1 đến 7,7 giờ^{52,55,79}. Trong báo cáo 100 trường hợp đầu tiên phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy của tác Kim và cộng sự, thời gian mổ trung bình là 7,9 giờ¹¹. Số liệu của 31 trường hợp đầu tiên của tác giả Wang là 8,6 giờ⁵⁹. Theo số liệu trong nước, thời gian mổ trung bình của một số báo cáo có ngắn hơn, từ 4,9 – 6,3 giờ^{15,16,20}.

Dựa trên sự thay đổi thời gian mổ ở các giai đoạn của đường cong huấn luyện, chúng ta còn có thể đánh giá được hiệu quả của quá trình đào tạo⁴³. Theo báo cáo kết quả 10 năm áp dụng phẫu thuật nội soi trong cắt khối tá tụy của một trung tâm lớn ở Hàn Quốc, thời gian mổ trung bình của 500 trường hợp là 6 giờ 40 phút⁵⁶. Tuy nhiên, số liệu của 100 trường hợp đầu tiên cao hơn số liệu chung đến 1,2 giờ và trường hợp mổ lâu nhất lên đến 13,5 giờ¹¹.

1.2.3 Máu mất ước tính trong mổ

Máu mất ước tính trong mổ trong phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy là hiệu số của tổng dịch máu thu được từ bình hút và trong gạc trừ đi lượng dịch đưa vào để rửa trong mổ. Lượng máu ước tính trong gạc là khoảng chênh lệch trọng lượng của gạc trước và sau khi thấm máu²¹. Máu mất trong mổ ảnh hưởng đến tính khả thi của phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy, có thể dẫn đến chuyển mổ mở. Đồng thời, đây cũng là biến có ảnh hưởng đáng kể đến khả năng xảy ra biến chứng sau mổ, đặc biệt là biến chứng rò tụy. Một trong các tiêu chí tính điểm nguy cơ rò tụy (FRS) và phân loại nguy cơ rò tụy sau mổ của Hội nghiên cứu phẫu thuật tụy thế giới là lượng máu mất ước tính trong mổ⁸⁶.

Các báo cáo tổng quan hệ thống trên thế giới gần đây cho thấy: phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy ít mất máu hơn so với mổ mở và lượng máu mất ước tính trong mổ trung bình dao động trong khoảng từ 280 – 329 ml^{52,55,79}. Một số nghiên cứu khác, bao gồm những nghiên cứu có cỡ mẫu lớn như của tác giả Song (500 trường hợp), cho kết quả dao động từ 260 – 409 ml^{56,59}. Theo một số báo cáo trong nước về phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy, lượng máu mất ước tính trong mổ trung bình từ 150 – 337 ml^{15,20,21}.

1.3. Tổng quan về nạo hạch và các diện cắt trong cắt khối tá tụy

1.3.1 Các mức độ nạo hạch trong cắt khối tá tụy

Nạo hạch đạt chuẩn giữ vai trò rất quan trọng trong phẫu thuật cắt khối tá tụy điều trị ung thư quanh bóng Vater. Chất lượng nạo hạch ảnh hưởng đến khả năng sống còn của người bệnh. Trong quá khứ, có nhiều đề xuất về mức độ rộng của nạo hạch và nhiều báo cáo liên quan đến các mức độ này, nhưng không có đề xuất nào cho thấy sự ưu việt⁸⁷. Đến năm 1998, các chuyên gia về phẫu thuật và giải phẫu bệnh trên thế giới đã đề ra 3 mức độ nạo hạch trong cắt khối tá tụy do ung thư quanh bóng Vater và nhận được sự đồng thuận cao từ khắp nơi trên thế giới^{47,87}. Ba mức nạo hạch theo thứ tự tăng dần là nạo hạch tiêu chuẩn, nạo hạch tận gốc và nạo hạch mở rộng. Nạo hạch rộng đòi hỏi phải cắt rộng khối tá tụy tương ứng. Những thuật ngữ dùng để gọi tên các nhóm hạch dựa theo phân loại của Hội Tụy Nhật Bản⁸⁸. Về sau, Hội nghiên cứu quốc tế về phẫu thuật tụy có đánh giá lại hiệu quả sau khi áp dụng và có cải biên để phù hợp hơn, nhưng cơ bản vẫn dựa trên định nghĩa năm 1998. Chi tiết về định nghĩa gốc và cải biên được trình bày trong các tiêu mục dưới đây.

1.3.1.1 Nạo hạch tiêu chuẩn

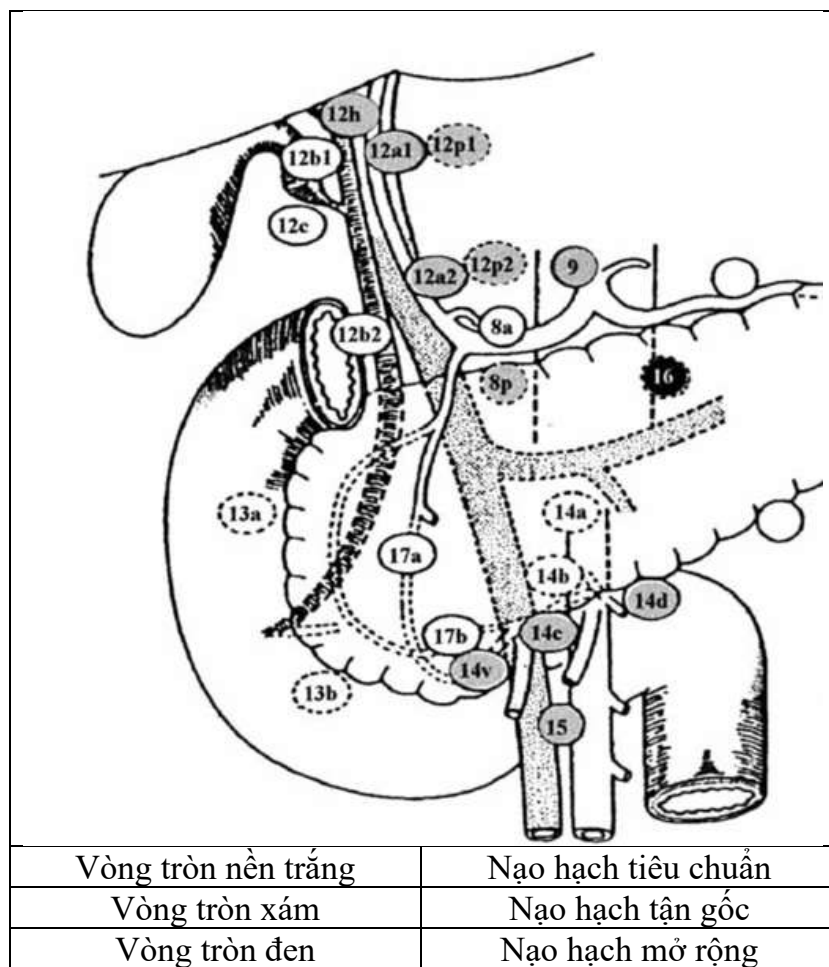
Theo định nghĩa của Hội nghị đồng thuận năm 1998, nạo hạch tiêu chuẩn bao gồm: nạo hết 10 nhóm hạch; cắt cao ống mật tới ống gan chung và cắt ngang cổ tụy tối thiểu ngang mức mặt phẳng dọc giữa tĩnh mạch cửa – tĩnh mạch mạc treo tràng trên⁴⁷. Trong 10 nhóm hạch, có 9 nhóm phải nạo thành 1 khối (trình bày trong Bảng

1.4 và Hình 1.1) và nhóm 8a có thể nạo riêng. Định nghĩa này không đề cập đến nhóm hạch số 5 và 6.

Bảng 1.4 Các nhóm hạch trong nạo hạch tiêu chuẩn theo đồng thuận 1998

Nhóm hạch	Vị trí
12b1, 12b2, 12c	Hạch dọc bờ phải dây chằng gan tá tràng
13a, 13b	Hạch sau đầu tụy
14a, 14b	Hạch dọc bờ phải động mạch mạc treo tràng trên từ động mạch chủ bụng tới động mạch tá tụy dưới
17a, 17b	Hạch trước đầu tụy

“Nguồn: Pedrazzoli S, 1999⁴⁷”



Hình 1.1 Các mức độ nạo hạch trong cắt khối tá tụy theo đồng thuận 1998

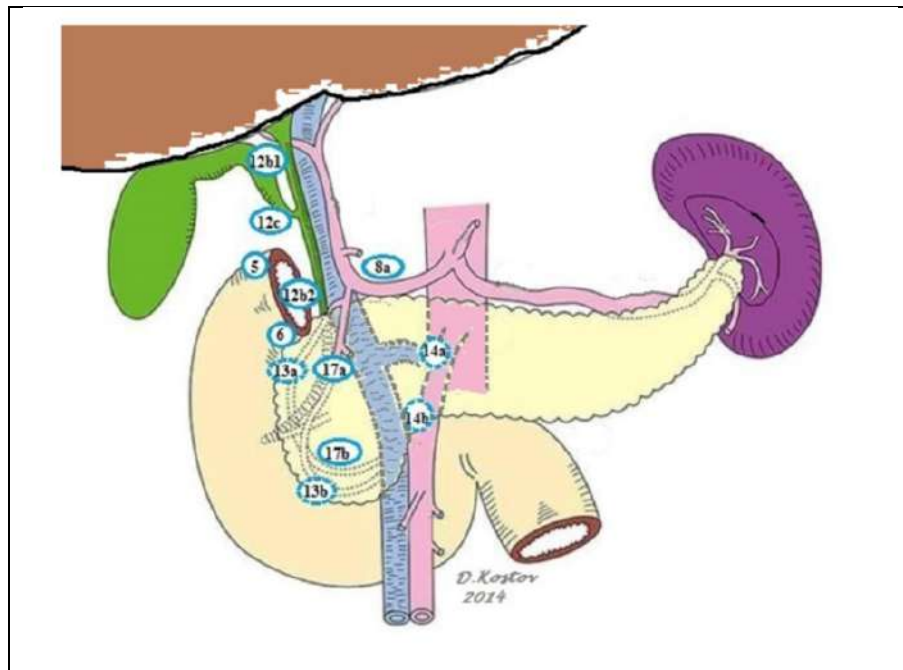
“Nguồn: Pedrazzoli S, 1999⁴⁷”

Năm 2014, Hội nghiên cứu quốc tế về phẫu thuật tụy đã định nghĩa lại nạo hạch tiêu chuẩn, cơ bản vẫn như định nghĩa năm 1998 và nêu rõ thêm phải nạo triệt để nhóm hạch số 5 và 6, hạch trên và dưới môn vị. Như vậy, theo định nghĩa mới, có tổng cộng 12 nhóm hạch bắt buộc phải nạo hết (Bảng 1.5). Hình 1.2 minh họa các nhóm hạch phải vét hết trong nạo hạch tiêu chuẩn.

Bảng 1.5 Các nhóm hạch trong nạo hạch tiêu chuẩn theo ISGPS 2014

Nhóm hạch	Vị trí
5, 6	Hạch trên và dưới môn vị
8a	Hạch trước, trên động mạch gan chung
12b1, 12b2, 12c	Hạch dọc bờ phải dây chằng gan tá tràng
13a, 13b	Hạch sau đầu tụy
14a, 14b	Hạch dọc bờ phải động mạch mạc treo tràng trên từ động mạch chủ bụng tới động mạch tá tụy dưới
17a, 17b	Hạch trước đầu tụy

“Nguồn: Tol JA, 2014⁸⁷”



Hình 1.2 Các nhóm hạch trong nạo hạch tiêu chuẩn theo ISGPS 2014

“Nguồn: Tol JA, 2014⁸⁷”

1.3.1.2 Nạo hạch tận gốc

Nạo hạch tận gốc đòi hỏi phải cắt khối tá tụy rộng hơn và nạo hạch cũng rộng hơn so với nạo hạch tiêu chuẩn. Khi cắt tụy, phải cắt đến bờ trái tĩnh mạch cửa – tĩnh mạch mạc treo tràng trên thay vì chỉ đến giữa các tĩnh mạch này như trong nạo hạch tiêu chuẩn và phải cắt mạc Gerota, mạc trước thận, cùng với khối tá tụy. Ngoài các nhóm hạch đã bao gồm trong mức tiêu chuẩn, phải nạo thêm các nhóm còn lại của chặng số 8, 12 và 14. Bên cạnh đó, phải nạo thêm một số nhóm trong chặng mới, không có trong mức tiêu chuẩn (chặng 16)⁴⁷. Bảng 1.6 mô tả tất cả các nhóm hạch phải vét trong nạo hạch tận gốc.

Bảng 1.6 Các nhóm hạch trong nạo hạch tận gốc

Nhóm hạch	Vị trí	Thêm so với tiêu chuẩn
Toàn bộ nhóm 8	Quanh động mạch gan chung	8p
Nhóm 9	Quanh động mạch thân tạng	
Toàn bộ nhóm 12	Quanh dây chằng gan tá tràng	12h, 12a1, 12a2, 12p1, 12p2
Toàn bộ nhóm 14	Quanh động mạch mạc treo tràng trên từ gốc đến chỗ chia động mạch tá tụy dưới	14c, 14d, 14v
Nhóm 16a2, 16b1	Mặt trước bên động mạch chủ bụng và tĩnh mạch chủ dưới, liên tục với mạc Gerota, từ động mạch thân tạng đến động mạch mạc treo tràng dưới	

“Nguồn: Pedrazzoli S, 1999⁴⁷”

1.3.1.3 Nạo hạch mở rộng

Nạo hạch mở rộng chỉ khác nạo hạch tận gốc ở chỗ vét rộng thêm các nhóm hạch còn lại trong chặng 16 (Hình 1.1)⁴⁷. Cụ thể, phải lấy hết hạch, mô bạch huyết và mô liên kết quanh động mạch chủ bụng và tĩnh mạch chủ dưới. Phạm vi nạo hạch bao gồm: bên phải gần tới thành bụng bên, cách bờ phải tá tràng 3 cm; bên trái đến phần giữa thận trái; phía trên là lỗ cơ hoành và phía dưới đến gốc động mạch chậu chung.

1.3.2 Các khuyến cáo gần đây về nạo hạch trong cắt khối tá tụy

Từ sau hội nghị đồng thuận năm 1998, nhiều nơi trên thế giới đã áp dụng 3 mức nạo hạch trên cho cắt khối tá tụy. Kết quả tổng hợp từ các nghiên cứu cho thấy việc áp dụng thường quy nạo hạch mở rộng và nạo hạch tận gốc không mang lại kết

quả tốt hơn so với nạo hạch tiêu chuẩn, trong khi biến chứng nhiều hơn có ý nghĩa thống kê^{47,89–92}. Đến năm 2014, Hội nghiên cứu phẫu thuật tụy thế giới (ISGPS) khuyến cáo chỉ nên thực hiện thường quy nạo hạch tiêu chuẩn trong cắt khối tá tụy do ung thư quanh bóng Vater. Khi nghi ngờ hoặc xác định bằng cắt lạnh có hạch di căn nằm ngoài vùng nạo hạch tiêu chuẩn, có thể xem xét thực hiện thêm nạo hạch tận gốc hoặc mở rộng. Tuy nhiên, hạch di căn nằm ngoài vùng nạo hạch tiêu chuẩn là những hạch thuộc nhóm di căn xa và chỉ nên thực hiện chọn lọc ở những người bệnh ít có nguy cơ về biến chứng sau mổ và u chưa xâm lấn xung quanh⁸⁷.

Ngoài mức độ nạo hạch, số lượng hạch thu được cũng là một yếu tố quan trọng, có ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống và tiên lượng sống còn của người bệnh. Nhiều nghiên cứu cho thấy tỉ lệ sống còn tăng tỉ lệ thuận với số hạch nạo vét được⁹³. Thời gian sống còn chung trung bình của nhóm nạo được từ 1 – 11 hạch là 16 tháng, trong khi, ở nhóm nạo từ 12 hạch trở lên là 23 tháng, $p < 0,001$. Trong hội nghị đồng thuận năm 2014, Hội nghiên cứu phẫu thuật tụy thế giới (ISGPS) khuyến cáo: số lượng hạch nạo được trong phẫu thuật cắt khối tá tụy do ung thư nên từ 15 hạch trở lên, tối thiểu cũng phải là 12 hạch⁸⁷.

1.3.3 Nạo hạch trong phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy

Nạo hạch trong cắt khối tá tụy là một kỹ thuật khó, ngay cả khi mổ mở, vì vùng phẫu tích nằm sâu và phải nạo quanh các mạch máu lớn, quan trọng. Tồn thương các mạch máu này có thể dẫn đến nguy hiểm tính mạng. Điều này có thể ảnh hưởng đến chất lượng nạo hạch trong phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy. Tuy nhiên, các báo cáo tổng quan hệ thống của Liao (2016), Chen (2018) và Nickel (2020) đều cho thấy chất lượng nạo hạch trong phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy không kém hơn mổ mở^{52,55,79}. Trong báo cáo tổng quan hệ thống của Jiang năm 2019, số lượng hạch thu được ở nhóm mổ nội soi còn cao hơn nhóm mổ mở⁹⁴. Theo tác giả Kang, một trong những yếu tố giúp phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy ngày càng trở nên phổ biến là việc nạo hạch có thể thực hiện một cách khả thi, an toàn và hiệu quả⁶⁰.

1.3.4 Các diện cắt

Có 3 loại diện cắt cần phải đánh giá tình trạng đạt R0 trong phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy do ung thư quanh bóng Vater, bao gồm: diện cắt ống mật, diện cắt tụy và diện cắt ống tiêu hoá⁵². Một số nghiên cứu cho thấy tỉ lệ sống còn chung khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa nhóm R1 và nhóm R0, nhưng tỉ lệ sống còn không bệnh và chất lượng cuộc sống ở nhóm R1 kém hơn hẳn^{95,96}. Theo báo cáo tổng quan hệ thống của Liao và cộng sự, tỉ lệ diện cắt đạt R0 dao động từ 63 – 97,8%⁵².

1.4. Tai biến, biến chứng của phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy

Tai biến trong mổ là những sự cố không mong muốn hay tai nạn chuyên môn xảy ra trong lúc mổ. Trong cắt khối tá tụy nói chung và phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy nói riêng, các tác giả thường báo cáo biến chứng và tử vong trong vòng 30 ngày sau mổ, bao gồm cả tai biến trong mổ. Gần đây, có một số nghiên cứu theo dõi biến chứng và tử vong của phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy đến 90 ngày sau mổ^{35,52,79}. Trong phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy, tai biến và biến chứng sau mổ rất đa dạng, có thể liên quan trực tiếp vùng mổ như rò tụy, rò mật, nhiễm khuẩn vết mổ,... nhưng cũng có thể không liên quan với vùng mổ như nhồi máu cơ tim, thuyên tắc phổi,... vì vậy, ngoài những biến chứng đặc thù như rò tụy, rò mật, các nghiên cứu còn sử dụng “biến chứng chung” để đánh giá tổng thể về biến chứng và “biến chứng nặng” để đánh giá mức độ nghiêm trọng chung của các biến chứng. Nhờ đó, việc nghiên cứu tính an toàn của phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy trở nên thuận lợi, chính xác và đầy đủ hơn.

1.4.1 Biến chứng chung sau phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy

Do thể loại biến chứng có thể không giống nhau giữa những người bệnh, nên để có sự đồng nhất, nhiều tác giả đã sử dụng biến chứng chung trong các báo cáo, bao gồm các báo cáo về phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy⁹⁷. Về mức độ nặng của biến chứng chung, năm 1992, nhóm tác giả Clavien và Dindo đã đề xuất một hệ thống phân loại cho các biến chứng này, gọi tắt là bảng phân loại Clavien-Dindo⁹⁸. Theo bảng này, biến chứng chung có nhiều mức độ khác nhau. Sau một thời gian áp dụng

trên lâm sàng, nhóm tác giả đã đánh giá lại phân loại này và cải biên nhiều lần cho thích hợp với thực tế⁹⁸. Dù có thay đổi tiêu chí của các loại (mức độ) biến chứng, nhưng cơ sở chính để phân loại vẫn dựa trên mức độ can thiệp điều trị tương ứng. Hiện nay, phân loại biến chứng chung theo Clavien-Dindo gồm 5 mức chính, xếp theo thứ tự từ I đến V tương ứng độ nặng tăng dần. Can thiệp điều trị cũng có 5 mức độ tương ứng. Bảng 1.7 trình bày chi tiết phân loại biến chứng chung theo hệ thống Clavien – Dindo cập nhật gần đây⁸¹. Trong các mức này, mức III là cần can thiệp ngoại khoa, mức IV phải điều trị theo chế độ săn sóc đặc biệt và mức V là tử vong. Nhiều nghiên cứu về phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy trên thế giới đã sử dụng phân loại này^{35,40,81,97–101}.

Bảng 1.7 Phân loại biến chứng phẫu thuật theo Clavien-Dindo

Bậc	Định nghĩa		Điều trị
I	Những bất bình thường không cần điều trị bằng thuốc đặc hiệu hay can thiệp. Mức độ này bao gồm nhiễm khuẩn vết mổ.		Thuốc điều trị triệu chứng: chống nôn, giảm đau, lợi tiểu.
II	Cần điều trị đặc hiệu: thuốc hoặc truyền máu hoặc dinh dưỡng tĩnh mạch hoàn toàn.		Thuốc điều trị đặc hiệu
III	Can thiệp thủ thuật hoặc phẫu thuật		Can thiệp thủ thuật hoặc phẫu thuật
	IIIa	Nội soi, can thiệp nội mạch, chọc dẫn lưu	
	IIIb	Phẫu thuật	
IV	Biến chứng đe dọa tính mạng		Điều trị tại khoa hồi sức tích cực.
	Iva	Suy 1 cơ quan	
	IVb	Suy đa cơ quan	
V	Tử vong		

“Nguồn: Dindo D, 2004⁸¹”

1.4.2 Biến chứng rò tụy sau phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy

Rò tụy là một trong số các biến chứng chung và cũng được phân loại theo bảng Clavien-Dindo. Tuy nhiên, đây là một biến chứng đặc thù của phẫu thuật cắt khối tá tụy nói chung và phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy nói riêng. Đồng thời, đây cũng là một biến chứng có ảnh hưởng nghiêm trọng đến kết quả phẫu thuật và sức khỏe của người bệnh. Trong lĩnh vực phẫu thuật tụy, đặc biệt là phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy, đây là một trong những vấn đề mà các bác sĩ phẫu thuật quan tâm nhất¹⁰².

1.4.2.1 Định nghĩa và phân loại rò tụy

Ở giai đoạn trước năm 2005, việc đánh giá rò tụy gặp nhiều khó khăn và không thống nhất. Mặc dù có nhiều định nghĩa về rò tụy nhưng chưa có định nghĩa nào được chấp nhận rộng rãi trên thế giới. Đến năm 2005, Hội nghiên cứu rò tụy thế giới, the International Study Group for Pancreatic Fistula (ISGPF), đã đưa ra định nghĩa mới về rò tụy và phân loại rò tụy dựa trên mức độ nặng của biến chứng này¹⁰³. Theo y văn, nhiều nghiên cứu đã áp dụng định nghĩa này trong khoảng thời gian hơn 10 năm sau đó¹⁰⁴. Theo định nghĩa này, chẩn đoán xác định rò tụy khi từ ngày thứ 3 sau mổ trở đi, nồng độ amylase dịch ổ bụng tăng ít nhất 3 lần so với giới hạn trên của nồng độ amylase máu bình thường¹⁰³. Về độ nặng, có 3 loại rò tụy theo thứ tự là nhẹ, trung bình và nặng, tương ứng với các tên gọi A, B và C.

Thực tế, mức A chỉ là rò sinh hóa, không có ảnh hưởng đến lâm sàng và không cần thay đổi kế hoạch điều trị so với các trường hợp không rò tụy. Nếu tính mức A vào nhóm có rò tụy thì chưa hoàn toàn phù hợp với thực tế lâm sàng. Do đó, Hội nghiên cứu rò tụy thế giới đã điều chỉnh lại định nghĩa rò tụy vào năm 2016^{102,104}. Theo định nghĩa cập nhật này, rò tụy còn 2 mức độ là B và C, tương ứng với nhẹ và nặng. Gọi là rò tụy khi có đủ hai điều kiện: tăng nồng độ amylase dịch ổ bụng và cần phải thay đổi điều trị để xử lý dịch rò tụy và hậu quả của nó. Chi tiết về định nghĩa rò tụy mới trình bày cụ thể trong Bảng 1.8 dưới đây.

Bảng 1.8 Định nghĩa rò tụy theo ISGPF 2016

Tiêu chí	Sinh hóa	Mức độ B	Mức độ C
Amylase/dịch > 3 lần bình thường/máu	Có	Có	Có
Phải lưu ống dẫn lưu > 3 tuần	Không	Có	Có
Nhịn ăn uống, dinh dưỡng tĩnh mạch hoàn toàn	Không	Có	Có
Dẫn lưu qua da hoặc qua nội soi hoặc can thiệp nội mạch	Không	Có	Có
Mổ lại	Không	Không	Có
Nhiễm khuẩn nặng	Không	Có, (không suy cơ quan)	Có (có suy cơ quan)
Suy cơ quan	Không	Không	Có
Tử vong	Không	Không	Có

“Nguồn: Bassi C, 2017¹⁰²”

1.4.2.2 Hậu quả của rò tụy

Rò tụy là một biến chứng thường gặp và nguy hiểm nhất trong phẫu thuật cắt khối tá tụy. Dịch tụy khi ở ngoài ống tụy và ống tiêu hóa có khả năng gây ra nhiều hậu quả, thậm chí là những hậu quả nghiêm trọng, đe dọa tính mạng người bệnh¹⁰³. Hậu quả của rò tụy chủ yếu liên quan đến chảy máu muộn sau mổ và nhiễm khuẩn ổ bụng.

Chảy máu muộn sau mổ là hậu quả rất đáng sợ của rò tụy vì thường diễn biến rất nhanh và đòi hỏi phải can thiệp thủ thuật hoặc phẫu thuật mới có thể kiểm soát được¹⁰⁵. Nhiều trường hợp phải mổ khẩn cấp vì thủng động mạch lớn, dẫn đến chảy máu lượng lớn đột ngột và trụy mạch. Cũng có những trường hợp chảy máu rỉ rả, có thể xử lý chương trình. Cơ chế chính dẫn đến chảy máu muộn trong rò tụy là do diễn tiến thành giả phình của các động mạch sau khi tiếp xúc với dịch tụy trong một thời gian dài. Các trường hợp chảy máu nghiêm trọng thường do tổn thương từ động mạch gan chung, động mạch lách, động mạch vị tá và động mạch mạc treo tràng trên. Chảy

máu muộn sau cắt khối tá tụy có thể chỉ chảy trong ổ bụng hoặc có thể kết hợp chảy trong ống tiêu hóa^{105–107}.

Nhiễm khuẩn sau rò tụy xảy ra ở nhiều mức độ, có thể từ nhẹ tới nặng, thậm chí có thể dẫn đến nhiễm khuẩn huyết, suy cơ quan và tử vong. Ngoài ra, nhiễm khuẩn ổ bụng còn có thể dẫn đến một số hậu quả khác như chậm tổng xuất dạ dày, kéo dài thời gian nằm viện,...¹⁰⁵.

1.4.3 Biến chứng rò mật sau phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy

1.4.3.1 Định nghĩa rò mật sau cắt khối tá tụy

Rò mật là một biến chứng liên quan trực tiếp đến nội dung của phẫu thuật cắt khối tá tụy do cắt ngang ống gan và sau đó nối ống gan với ống tiêu hóa. Biến chứng này có khả năng xảy ra cả trong mổ nội soi và mổ mở. Rò mật có nhiều dạng lâm sàng khác nhau, từ nhẹ đến nặng như: không triệu chứng, nhiễm khuẩn ổ bụng khu trú hoặc nhiễm khuẩn huyết hay viêm phúc mạc mật,... dữ liệu từ các nghiên cứu cho thấy rò mật còn ảnh hưởng đến tiên lượng lâu dài của người bệnh ung thư như tăng khả năng tái phát và di căn¹⁰⁸.

Rò mật sau cắt khối tá tụy ít gặp hơn rò tụy và cũng ít nguy hiểm hơn. Một số nghiên cứu gần đây báo cáo tỉ lệ rò mật có thể lên đến 8%¹⁰⁹. Số liệu này có thể chênh lệch nhiều với một số nghiên cứu trước đây do chưa có định nghĩa thống nhất về rò mật. Năm 2011, Hội nghiên cứu về phẫu thuật gan thế giới đã chuẩn hóa định nghĩa rò mật, định nghĩa này áp dụng chung cho cả phẫu thuật gan và tụy, bao gồm cắt khối tá tụy¹⁰⁸. Theo đó, chẩn đoán xác định có rò mật xảy ra khi nồng độ bilirubin trong dịch ổ bụng từ ngày thứ 3 sau mổ trở đi cao hơn trong máu cùng thời điểm ít nhất 3 lần. Dịch ổ bụng có thể lấy từ ống dẫn lưu ổ bụng có sẵn, hoặc lấy khi chọc/dẫn lưu dịch ổ bụng qua da sau mổ, hoặc lấy trực tiếp từ ổ bụng trong lúc mổ lại. Cho đến nay, định nghĩa này được chấp nhận và sử dụng rộng rãi ở nhiều nơi trên thế giới¹⁰⁹.

1.4.3.2 Phân loại và điều trị rò mật

Theo sự chuẩn hóa năm 2011, rò mật có 3 mức độ, xếp theo thứ tự nặng tăng dần như sau: nhẹ, vừa và nặng, tương ứng với các tên gọi A, B và C. Việc phân loại theo mức độ nặng này dựa trên ảnh hưởng của biến chứng rò mật lên người bệnh và

mức độ can thiệp điều trị tương ứng¹⁰⁸. Mức độ A là rò mật không triệu chứng và không cần can thiệp điều trị. Mức độ B là khi có thay đổi lâm sàng vừa phải, không đe dọa tính mạng và mức can thiệp tối đa là thủ thuật như dẫn lưu qua da hoặc qua nội soi. Mức B còn bao gồm những trường hợp rò mật mức A mà chưa lành sau 1 tuần điều trị. Đối với mức C, rò mật ảnh hưởng nghiêm trọng đến người bệnh và có thể nguy hiểm tính mạng. Các tình huống lâm sàng thường gặp của mức C là viêm phúc mạc mật, nhiễm khuẩn huyết hay suy đa cơ quan,... và mổ lại ở những trường hợp này là cần thiết. Bảng 1.9 trình bày chi tiết tiêu chuẩn chẩn đoán các loại rò mật.

Bảng 1.9. Phân loại rò mật sau cắt khối tá tụy (cả mổ mở và nội soi)

	Mức A	Mức B	Mức C
Tổng trạng	Tốt	Trung bình	Xấu
Triệu chứng lâm sàng	Không	Đau bụng ± nhiễm khuẩn	Viêm phúc mạc mật ± suy cơ quan
Giữ ống dẫn lưu > 1 tuần	Không	Thường là có	Có
Cần đánh giá lâm sàng	Không	Thường là có	Có
Có hình ảnh rò mật: tụ dịch mật, áp xe, rò miệng nổi	Có thể có	Thường là có	Thường là có
Can thiệp thủ thuật	Không	Thường là có	Có/không
Mổ lại	Không	Không	Có
Kéo dài thời gian nằm viện	Thường là không	Thường là có	Có

“Nguồn: Koch M, 2011¹⁰⁸”

1.4.4 Biến chứng chảy máu sau phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy

Tỉ lệ chảy máu sau phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy ít hơn so với rò tụy, khoảng từ 1 – 8%. Tuy nhiên, đây là biến chứng có ảnh hưởng nghiêm trọng đến người bệnh. Trong số các nguyên nhân gây tử vong sau cắt tụy, chảy máu sau mổ chiếm khoảng 11 – 38%¹⁰⁷. Theo đồng thuận của Hội nghiên cứu phẫu thuật tụy thể

giới, chẩn đoán chảy máu sau cắt khối tá tụy phải có đủ 3 nội dung sau: thời điểm khởi phát, vị trí và mức độ chảy máu¹⁰⁷.

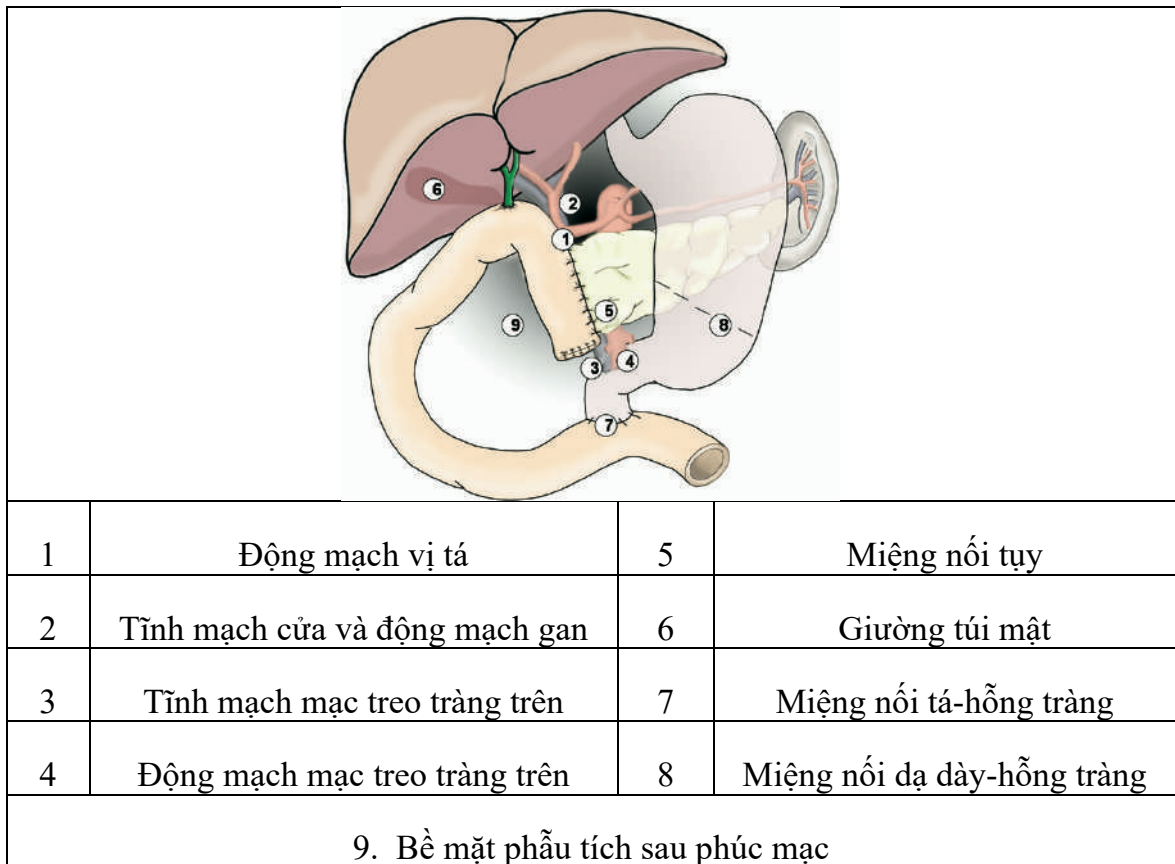
1.4.4.1 Chẩn đoán chảy máu sau phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy

Dựa vào thời gian khởi phát, có hai loại chảy máu sau cắt khối tá tụy là sớm và muộn. Trước khi có định nghĩa của Hội nghiên cứu phẫu thuật tụy thể giới, mốc thời gian để xác định chảy máu sớm hay muộn không giống nhau giữa các nghiên cứu^{110,111}. Theo đồng thuận mới, chảy máu xảy ra trong vòng 24 giờ đầu sau mổ gọi là sớm và sau mốc này là chảy máu muộn¹⁰⁷. Chảy máu sớm thường do kỹ thuật mổ, trong khi chảy máu muộn thường là hậu quả của các biến chứng khác như: áp xe trong ổ bụng, rò tụy kéo dài, loét miệng nối hoặc vỡ giả phình mạch,... khi có rò tụy, sự tiếp xúc thường xuyên với men tụy có thể dẫn đến bào mòn các mạch máu.

Trong chẩn đoán chảy máu sau cắt khối tá tụy, phải nêu rõ chảy máu tiêu hóa hay chảy máu trong ổ bụng, hay chảy máu ở cả hai nơi. Mỗi bệnh cảnh có chỉ điểm riêng về vị trí chảy máu và phương pháp can thiệp. Mức độ ảnh hưởng đến người bệnh của chảy máu tiêu hóa cũng khác với chảy máu trong ổ bụng. Theo y văn, có một số vị trí thường xảy ra chảy máu hơn các vị trí khác. Hình 1.3 mô tả các vị trí hay chảy máu sau cắt khối tá tụy.

Mức độ chảy máu thể hiện ở số lượng máu mất, nồng độ huyết sắc tố (hemoglobin) và thay đổi lâm sàng của người bệnh. Trong đó, số lượng máu mất tính bằng tổng lượng mất ra ngoài và lượng ước tính trong ổ bụng thông qua các phương tiện chẩn đoán hình ảnh. Theo đồng thuận của Hội, có 2 mức độ chảy máu là nhẹ và nặng. Bảng 1.10 trình bày chi tiết cách xác định các mức độ chảy máu sau phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy.

Đối với mất máu nhẹ, hầu như chỉ thấy huyết sắc tố giảm và không cần truyền dịch hoặc máu để đảm bảo huyết động. Nếu có truyền cũng chỉ để nâng thể trạng, nhằm đảm bảo phục hồi sau mổ tốt hơn và tối đa là 3 đơn vị máu. Trong khi đó, mất máu nặng biểu hiện bằng chảy máu lượng lớn, huyết sắc tố giảm nhiều và thay đổi lâm sàng nghiêm trọng như: nhịp tim nhanh, hạ huyết áp, thiếu niệu, sốc giảm thể tích và phải truyền hơn 3 đơn vị máu để đảm bảo huyết động.



Hình 1.3. Các vị trí chảy máu sau cắt khối tá tụy

“Nguồn: Wentz MN, 2007¹⁰⁷”

Bảng 1.10 Mức độ chảy máu sau phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy

Tiêu chí	Mất máu nhẹ	Mất máu nặng
Số lượng	Ít	Lớn
Giảm Hemoglobin (g/dl)	Ít hơn 3	Từ 3 trở lên
Thay đổi lâm sàng	Không	Có
cần truyền máu (đơn vị)	Tối đa 3	Hơn 3

“Nguồn: Wentz MN, 2007¹⁰⁷”

1.4.4.2 Phân loại chảy máu sau phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy

Tương tự như rò tụy và rò mật, phân loại biến chứng chảy máu sau cắt khối tá tụy hay sau phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy cũng chia làm 3 loại A, B và C theo thứ tự nặng dần¹⁰⁷. Phân loại này dựa trên sự kết hợp của 3 tiêu chí: thời gian xuất hiện, vị trí và mức độ chảy máu. Bảng 1.11 trình bày chi tiết tiêu chuẩn chẩn đoán các mức

độ chảy máu theo Hội nghiên cứu phẫu thuật tụy thể giới. Khi có chảy máu muộn thì phân loại tối thiểu là B, bất kể vị trí hay mức độ, bởi vì tổn thương lúc này thường phức tạp và có sự tồn tại của 1 biến chứng khác như rò tụy,...

Bảng 1.11. Phân loại chảy máu sau cắt khối tá tụy

Mức độ	Thời điểm	Vị trí	Máu mất	Điều trị
A	Sớm	Tiêu hóa hoặc ổ bụng	Nhẹ	Không can thiệp
B	Sớm	Tiêu hóa hoặc ổ bụng	Nặng	Xác định rõ thêm chẩn đoán và can thiệp sớm
B	Muộn	Tiêu hóa hoặc ổ bụng	Nhẹ	Xác định rõ thêm chẩn đoán và can thiệp sớm
C	Muộn	Tiêu hóa hoặc ổ bụng	Nặng	Can thiệp cấp cứu

“Nguồn: Wentz MN, 2007¹⁰⁷”

1.4.5 Biến chứng chậm tổng xuất dạ dày

Biến chứng chậm tổng xuất dạ dày sau mổ có thể gặp ở nhiều loại phẫu thuật khác nhau. Tuy nhiên, thường gặp nhất là sau phẫu thuật tụy, gặp khoảng 19 – 57% các trường hợp¹¹². Cơ chế của chậm tổng xuất dạ dày sau mổ tụy đến nay chưa được biết rõ. Về mặt điều trị, một số nghiên cứu cho thấy các thuốc làm tăng nhu động dạ dày giúp cải thiện triệu chứng đáng kể. Theo tổng quan của Wentz và cộng sự, chậm tổng xuất dạ dày có thể xảy ra ở cả cắt khối tá tụy kinh điển và cắt khối tá tụy có bảo tồn môn vị¹¹². Tuy nhiên, kết quả giữa các nghiên cứu không đồng nhất, một số nghiên cứu cho thấy bảo tồn môn vị làm tăng tỉ lệ chậm tổng xuất dạ dày, trong khi những nghiên cứu khác cho kết quả ngược lại¹¹².

Có nhiều định nghĩa về chậm tổng xuất dạ dày sau cắt khối tá tụy, trong đó có những định nghĩa ra đời từ rất sớm, vào những năm đầu của thập niên 90. Tuy có sự khác nhau trong tiêu chuẩn chẩn đoán, nhưng 2 tiêu chí chính để xác định chậm tổng xuất dạ dày đều giống nhau. Hai tiêu chí đó là: (1) phải lưu ống thông mũi dạ dày lâu hoặc phải đặt lại ống sau khi rút vì ối kéo dài và (2) không dung nạp với chế độ ăn

đặc. Về phương diện lưu ống thông mũi dạ dày lâu, có nghiên cứu chọn mốc thời gian là đến ngày thứ 4 sau mổ, nhưng cũng có nghiên cứu chọn đến ngày 10 sau mổ. Năm 2007, Hội nghiên cứu phẫu thuật tụy thế giới đã chuẩn hóa định nghĩa chậm tổng xuất dạ dày như sau: (1) từ ngày thứ 4 sau mổ trở đi, còn phải lưu ống thông mũi dạ dày hoặc phải đặt lại và (2) không dung nạp với thức ăn đặc đường miệng đến ngày thứ 7 sau mổ. Biến chứng này được chia thành 3 mức độ là nhẹ (mức A), trung bình (mức B) và nặng (mức C). Mức độ trung bình và nặng cần phải điều trị bằng thuốc tăng nhu động đường tiêu hóa, trong khi mức độ nhẹ, việc dùng thuốc sẽ tùy từng trường hợp cụ thể. Bảng 1.12 trình bày chi tiết tiêu chuẩn chẩn đoán và phân loại chậm tổng xuất dạ dày.

Bảng 1.12. Định nghĩa, phân loại và hướng dẫn điều trị chậm tổng xuất dạ dày

Mức độ	Thông mũi-dạ dày	Không dung nạp ăn đường miệng (ngày)	Ói hoặc căng dạ dày	Thuốc tăng nhu động
A	Lưu 4 – 7 ngày hoặc đặt lại từ ngày 4	7	+/-	+/-
B	Lưu 8 – 14 ngày hoặc đặt lại từ ngày 8	14	+	+
C	Lưu >14 ngày hoặc đặt lại từ ngày 15	21	+	+

“Nguồn: Wente MN, 2007¹¹²”

1.4.6 Biến chứng nặng và tử vong

Biến chứng nặng là biến chứng có phân loại Clavien – Dindo từ mức III trở lên. Đây là những biến chứng cần can thiệp ngoại khoa hoặc tử vong^{55,80}. Biến chứng nặng và tử vong cũng là một trong các tiêu chí đánh giá sự an toàn của phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy, đặc biệt là để đánh giá khả năng tiếp tục phát triển kỹ thuật này nữa^{55,80}. Theo một số nghiên cứu trong nước và trên thế giới trong khoảng thời gian gần đây, tỉ lệ biến chứng nặng của phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy dao động từ 4,8 – 29% và tỉ lệ tử vong dao động từ 0 – 8%^{18,20,52,55,56}.

Chương 2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Dựa vào gợi ý từ các cách phân loại thiết kế nghiên cứu¹¹³, chúng tôi sử dụng thiết kế nghiên cứu đoàn hệ trên một nhóm cho nghiên cứu này. Nghiên cứu viên theo dõi các đối tượng nghiên cứu theo chiều thời gian, từ thời điểm trước mổ đến 90 ngày sau mổ. Quá trình theo dõi và thu thập số liệu là đồng nhất, dựa trên một đề cương nghiên cứu thống nhất và áp dụng cho toàn nghiên cứu.

2.2. Đối tượng nghiên cứu

2.2.1 Tiêu chuẩn chọn vào

Tất cả những trường hợp phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy do ung thư quanh bóng Vater trong thời gian nghiên cứu đều được xem xét đưa vào nghiên cứu. Theo Hội đồng hội chẩn ung thư của bệnh viện Đại Học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh, phẫu thuật nội soi được chỉ định trong cắt khối tá tụy khi có đủ 3 điều kiện sau:

- Trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính và/hoặc cộng hưởng từ, không thấy u xâm lấn các mạch máu lớn quanh đầu tụy như: bó mạch mạc treo tràng trên (MTTT), TM cửa, ĐM thân tạng, ĐM gan chung, ĐM gan riêng và tĩnh mạch chủ dưới.
- Không có bằng chứng di căn xa (M1)
- Người bệnh có phân loại ASA không quá mức III
- Người bệnh có phân loại nguy cơ biến chứng tim mạch không quá mức III theo “chỉ số nguy cơ tim mạch hiệu chỉnh (Rivised Cardiac Risk Index)”

2.2.2 Tiêu chuẩn loại ra

Chúng tôi loại khỏi nghiên cứu những trường hợp sau đây:

- Có tiền sử cắt thân đuôi tụy.
- Trong mổ, có cắt đoạn tĩnh mạch cửa – tĩnh mạch mạc treo tràng trên cùng với khối tá tụy.
- Theo dõi sau mổ không đủ 90 ngày.

2.3. Thời gian nghiên cứu

Nhóm nghiên cứu lấy số liệu của những trường hợp phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy trong khoảng thời gian 5 năm, từ ngày 1 tháng 2 năm 2017 đến 31 tháng 1 năm 2022.

2.4. Địa điểm nghiên cứu

Chúng tôi tiến hành nghiên cứu tại Bệnh viện Đại Học Y Dược TPHCM.

2.5. Cỡ mẫu nghiên cứu

Nhóm nghiên cứu tính cỡ mẫu cho tất cả các mục tiêu và lấy kết quả lớn nhất làm cỡ mẫu của nghiên cứu. Dữ liệu nhóm nghiên cứu sử dụng để tính cỡ mẫu lấy từ 2 phân tích gộp gần nhất công bố năm 2018 và 2020 của tác giả Chen và tác giả Nickel. Theo kết quả tính được, cỡ mẫu cho mục tiêu “xác định tỉ lệ rò tụy của phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy” là lớn nhất, với 51 trường hợp. Công thức tính cỡ mẫu trong trường hợp này là:

$$n = \frac{z_{1-\alpha/2}^2 p(1-p)}{d^2}$$

Trong đó, sai số loại 1 (α) là 0,05 và giá trị Z là 1,96. Tỉ lệ rò tụy gộp theo phân tích gộp của Nickel và cộng sự (2020) là 17,5%, trong đó nghiên cứu có tỉ lệ rò tụy thấp nhất là 6,3% và cao nhất là 28%. Chúng tôi ước tính tỉ lệ rò tụy trong nghiên cứu của mình tương đương tỉ lệ rò tụy gộp này là 17,5% ($p = 0,175$) và dự trù kết quả của chúng tôi cũng có thể lên tới mức tối đa của phân tích gộp này, đến 28%. Như vậy, khoảng dao động của ước tính của tỉ lệ rò tụy là 17,5 – 28% và sai lệch ước tính sẽ là $d = 28\% - 17,5\% = 10,5\%$ ($d = 0,105$).

2.6. Định nghĩa biến, phương pháp và công cụ đo lường

2.6.1 ASA

ASA là biến “tình trạng thể chất” của người bệnh theo Hội gây mê Hoa Kỳ (American Society of Anesthesiologists)⁶⁴. Trong nghiên cứu của chúng tôi, bác sĩ

gây mê khám trước mổ để đánh giá và xác định loại ASA cho từng người bệnh. Có 6 mức độ của ASA (từ I đến VI) theo thứ tự nặng dần (Bảng 2.1).

Bảng 2.1 Phân loại ASA

Phân loại	Ý nghĩa
I	Người khoẻ mạnh bình thường
II	Có bệnh hệ thống: tim mạch, hô hấp, đái tháo đường,... kiểm soát tốt
III	Có bệnh hệ thống nhưng chưa kiểm soát tốt
IV	Có bệnh hệ thống đang đe dọa tính mạng
V	Tiên lượng tử vong
VI	Người chết não

“Nguồn: American Society of Anesthesiologists, 2020⁶⁴”

2.6.2 Nguy cơ biến chứng tim mạch

“Chỉ số nguy cơ tim mạch hiệu chỉnh” cho biết khả năng xảy ra biến cố tim mạch xung quanh thời kỳ phẫu thuật của các phẫu thuật ngoài tim, trong đó có phẫu thuật cắt khối tá tụy^{65,66}. Chỉ số này là kết quả của quá trình khám tim mạch thường quy trước mổ và cũng là cơ sở để bác sĩ tim mạch xếp loại nguy cơ biến chứng tim mạch cho người bệnh. Chúng tôi sử dụng “phân loại nguy cơ” như một “biến” trong nghiên cứu. Biến này có 4 mức độ, tương ứng với các nguy cơ: rất thấp, thấp, trung bình và cao.

2.6.3 Sàng lọc nguy cơ dinh dưỡng

Sàng lọc nguy cơ dinh dưỡng là biến định lượng, được tính điểm theo công cụ sàng lọc nguy cơ dinh dưỡng (Nutrition Risk Screening - NRS) do tác giả Kondrup và cộng sự đề xuất năm 2002. Kết quả điểm NRS là tổng điểm của 2 thành phần: tình trạng suy dinh dưỡng và mức độ nặng của bệnh.

2.6.4 Viêm đường mật cấp và dẫn lưu mật trước mổ

Viêm đường mật cấp là biến nhị giá với 2 giá trị “có/không”. Việc xác định viêm đường mật cấp dựa vào “hướng dẫn chẩn đoán và điều trị Tokyo 2013 và 2018 (Tokyo guidelines 2013 và 2018)”.

Chỉ định dẫn lưu mật trước mổ khi có viêm đường mật cấp và/hoặc nồng độ bilirubin trong máu trên 15 mg/dl. Có 2 phương pháp dẫn lưu mật trước mổ trong nghiên cứu là nội soi mật tụy ngược dòng (ERCP) đặt stent đường mật và dẫn lưu

đường mật xuyên gan qua da. Trong đó, lựa chọn ban đầu thường quy là ERCP, PTBD được sử dụng khi có chống chỉ định hoặc thất bại của ERCP.

2.6.5 Điểm “trước cắt tụy” và nguy cơ xảy ra biến chứng nặng

Điểm “trước cắt tụy” là điểm số dùng để tiên đoán nguy cơ xảy ra biến chứng nặng sau mổ cho người bệnh. Đây là điểm số tổng theo hệ thống tính điểm do tác giả Uzunoglu và cộng sự đề nghị. Chi tiết về các yếu tố nguy cơ và cách tính điểm đã trình bày trong Bảng 1.2 của chương 1 (chương tổng quan). Dựa vào điểm số tổng, sẽ xếp nguy cơ xảy ra biến chứng nặng (gọi tắt là “nguy cơ biến chứng nặng”) cho người bệnh. Bảng 1.3 trong chương 1 trình bày chi tiết về phân loại nguy cơ biến chứng nặng.

2.6.6 Giai đoạn ung thư

Nghiên cứu sử dụng ấn bản lần thứ 8 của Hội liên hiệp ung thư Hoa Kỳ (AJCC 8) để đánh giá giai đoạn ung thư cho các đối tượng nghiên cứu^{114–116}. Đây là bản đánh giá giai đoạn ung thư theo phân loại TNM được sử dụng rộng rãi trên thế giới hiện nay. Hệ thống này gồm 3 thành tố là: u (T), hạch (N) và di căn xa (M). Trong nghiên cứu của chúng tôi, giá trị của các thành tố này lấy từ kết quả giải phẫu bệnh sau mổ.

Theo AJCC 8, để đánh giá chính xác phân loại pN0 và pN1 thì phải phân tích tối thiểu 12 hạch. Các trường hợp đủ tiêu chuẩn phân loại vào pN2 (xếp loại N cao nhất) thì dù nạo không đủ 12 hạch, vẫn xếp vào pN2. Do đó, những trường hợp nạo không đủ 12 hạch và không đủ tiêu chuẩn của pN2 trong nghiên cứu, phân loại về hạch sẽ là Nx.

2.6.7 Phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy thành công và chuyển mổ mở

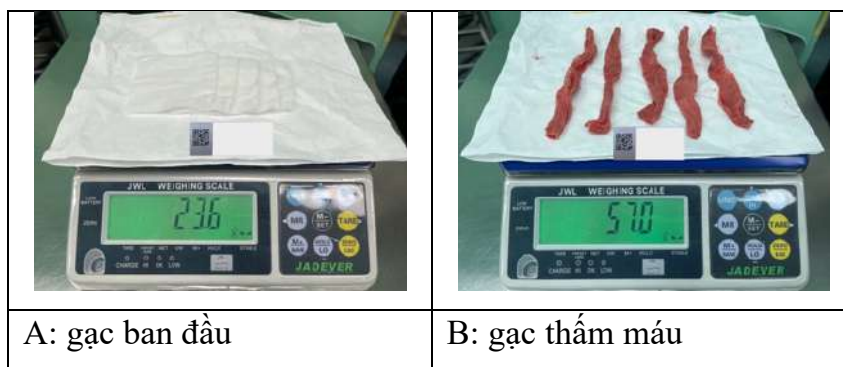
Biến “phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy thành công” và biến “chuyển mổ mở” là những biến về mức độ hoàn thành cuộc mổ qua phẫu thuật nội soi, không bao gồm những nội dung khác như chất lượng nạo hạch, biến chứng,... gọi là thành công khi hoàn thành được cả thì cắt và thì phục hồi lưu thông (chủ yếu là miệng nối tụy và miệng nối mật) qua phẫu thuật nội soi. Miệng nối tụy và mật là hai miệng nối khó nhất và nguy hiểm nhất trong cắt khối tá tụy, nên khi thực hiện được hai miệng nối

này qua phẫu thuật nội soi thì miệng nối ống tiêu hóa chỉ là vấn đề thời gian. Do đó, khi thực hiện xong miệng nối tụy và mật, về mặt kỹ thuật, phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy đã thành công.

Trong lúc mổ, nếu phải dừng phẫu thuật nội soi khi chưa hoàn tất thì cắt và phải mở bụng để tiếp tục thì gọi là chuyển mổ mở. Thay đổi cách tiếp cận là nhằm đảm bảo an toàn hơn cho người bệnh, không phải thất bại của phẫu thuật nội soi. Chúng tôi chuyển mổ mở khi xảy ra một trong hai tình huống sau: chảy máu nghiêm trọng trong mổ, khó kiểm soát qua phẫu thuật nội soi, hoặc phẫu tích không tiến triển thêm do không nhận định rõ cấu trúc giải phẫu.

2.6.8 Thời gian mổ và máu mất ước tính

Thời gian mổ là biến định lượng, tính từ lúc rạch da đến lúc khâu da xong. Máu mất ước tính trong mổ gồm lượng máu mất ước tính hút ra và lượng máu mất ước tính trong gạc. Lượng máu hút ra ước tính là hiệu số của tổng dịch trong bình hút trừ đi lượng nước cho vào để rửa bụng. Hệ mật thường được cắt kín nên dịch mật ảnh hưởng không đáng kể đến kết quả. Máu mất ước tính trong gạc là kết quả quy đổi từ mi-li-gam (mg) sang mi-li-lít (ml) của hiệu số giữa trọng lượng gạc sau và trước khi thấm máu (Hình 2.1). Biến máu mất ước tính do kẹp mổ, gồm bác sĩ phẫu thuật và điều dưỡng dụng cụ, xác định.



Hình 2.1 Cân và tính máu mất ước tính trong gạc

“Nguồn: Trần Thị H., 1962”

2.6.9 Nạo hạch tiêu chuẩn thành công, số lượng hạch và diện cắt đạt R0

Nạo hạch tiêu chuẩn thành công hay hoàn thành nạo hạch tiêu chuẩn là phải nạo đủ 12 nhóm hạch theo định nghĩa của ISGPS 2014, đã trình bày trong phần tổng

quan (Bảng 1.5). Nghiên cứu đánh giá khả năng hoàn thành nạo hạch tiêu chuẩn qua phẫu thuật nội soi trong cắt khối tá tụy. Biến này do bác sĩ phẫu thuật xác định.

Chúng tôi nghiên cứu diện cắt đạt R0 ở 2 thời điểm: trong mổ, dựa vào kết quả cắt lạnh và sau mổ, dựa vào kết quả giải phẫu bệnh sau mổ. Kết quả giải phẫu bệnh sau mổ còn cung cấp thông tin để đánh giá tổng số hạch nạo vét được. Có 3 loại diện cắt phải đánh giá trong nghiên cứu này là diện cắt cổ tụy, ống gan chung và ống tiêu hóa (hang vị hoặc tá tràng). Do 4 cơ quan được bao gồm trong vùng quanh bóng Vater đều tiếp xúc với nhau nên ung thư có thể xâm lấn sang cơ quan khác. Vì thế, dù là loại ung thư nào, chúng tôi đều đánh giá đủ cả 3 diện cắt. Đối với diện cắt tụy, trong mổ chỉ đánh giá diện cắt cổ tụy và sẽ cắt thêm tụy nếu kết quả còn tế bào ung thư; sau mổ chúng tôi đánh giá cả diện cắt cổ tụy và mạc treo tụy (phần mô chắc bao quanh mặt sau đầu, móc tụy, phía sau và bên phải bó mạch mạc treo tràng trên).

2.6.10 Điểm nguy cơ rò tụy và nguy cơ rò tụy

Điểm nguy cơ rò tụy (FRS, fistular risk score) là biến định lượng, dùng để tiên lượng khả năng rò tụy sau mổ. Bảng 2.2 trình bày chi tiết các tiêu chí tính điểm theo Hội nghiên cứu phẫu thuật tụy thế giới đề xuất⁸⁶. Mô tụy, kích thước ống tụy và lượng máu mất được xác định trong mổ. Sau đó, mỗi trường hợp sẽ được phân loại vào 1 trong các mức nguy cơ rò tụy sau: không nguy cơ (0 điểm), thấp (1 – 2 điểm), trung bình (3 – 6 điểm) và cao (7 – 10 điểm).

Bảng 2.2 Điểm nguy cơ rò tụy

Yếu tố nguy cơ	
Tính chất mô tụy Chắc (0 điểm) Bờ (2 điểm)	Loại ung thư Đầu tụy (0 điểm) Nơi khác (1 điểm)
Đường kính ống tụy ≥ 5 mm (0 điểm) 4 mm (1 điểm) 3 mm (2 điểm) 2 mm (3 điểm) ≤ 1 mm (4 điểm)	Máu mất trong mổ ≤ 400 ml (0 điểm) 401 – 700 ml (1 điểm) 701 – 1000 ml (2 điểm) >1000 ml (3 điểm)

“Nguồn: Callery, 2013¹¹⁷”

2.6.11 Biến chứng chung

Tất cả các biến chứng xảy ra trong nghiên cứu đều có xếp loại theo bảng phân loại Clavien-Dindo. Bất kể là biến chứng loại nào, dù là viêm phổi hay nhiễm khuẩn vết mổ hay nhiễm khuẩn trong ổ bụng..., đều quy về một phân loại và có giá trị từ I – V tùy theo độ nặng. Khi người bệnh có từ hai biến chứng trở lên, phân loại theo Clavien-Dindo sẽ lấy giá trị lớn nhất. Thuật ngữ “biến chứng chung” dùng để chỉ những trường hợp có phân loại từ I trở lên theo Clavien-Dindo và không đề cập đến loại biến chứng cụ thể. Cách xác định và phân loại biến chứng theo Clavien-Dindo đã trình bày trong chương 1, ở Bảng 1.7.

2.6.12 Chỉ số biến chứng cộng dồn toàn bộ

Chỉ số biến chứng cộng dồn toàn bộ là chỉ số tổng hợp độ nặng của tất cả các biến chứng xảy ra trên một người bệnh. Chỉ số này dao động từ 0 – 100, tương ứng với các mức: không có biến chứng và tử vong (Bảng 2.3). Để tính chỉ số này, tất cả các biến chứng đều phải phân loại theo Clavien-Dindo. Mỗi biến chứng sẽ được quy ra thành một trọng số như trong Bảng 2.3. Căn cứ vào số lượng biến chứng và trọng số của từng biến chứng, chỉ số biến chứng cộng dồn toàn bộ của từng người bệnh sẽ được tính theo công thức sau đây:

$$CCI^{\circ} = \frac{\sqrt{(wC_1 + wC_2 \dots + wC_x)}}{2}$$

CCI: Comprehensive Complication Index - Chỉ số biến chứng cộng dồn toàn bộ

wC: Weight of Complication - Trọng số biến chứng

Bảng 2.3 Bảng quy đổi trọng số biến chứng theo phân loại Clavien-Dindo và CCI

Phân loại Clavien-Dindo	Trọng số	CCI của 1 biến chứng
0		0
I	300	8,7
II	1750	20,9
IIIA	2750	26,2
IIIB	4550	33,7
IVA	7200	42,4
IVB	8550	46,2
V		100

2.6.13 Rò tụy sau mổ

Nghiên cứu chúng tôi sử dụng định nghĩa rò tụy của Hội nghiên cứu về phẫu thuật tụy thể giới, phiên bản đồng thuận năm 2016. Chẩn đoán có rò tụy khi hội đủ 2 điều kiện: nồng độ amylase trong dịch ổ bụng ở ngày thứ 3 sau mổ trở đi cao hơn tối thiểu 3 lần nồng độ amylase trong máu cùng thời điểm và phải thay đổi điều trị theo phác đồ của rò tụy như: dẫn lưu ổ tụy dịch, mổ lại,... phân loại rò tụy theo mức độ nặng cũng dựa trên bảng cách phân loại của Hội nghiên cứu về phẫu thuật tụy thể giới, phiên bản đồng thuận năm 2016. Theo phân loại này, có rò tụy mức B (nhẹ) và C (nặng). Rò tụy nhẹ chỉ cần dẫn lưu dịch rò tụy tốt qua ống dẫn lưu ổ bụng có sẵn và đang dẫn lưu hiệu quả hoặc đặt thêm dẫn lưu qua da, qua nội soi, trong khi rò tụy nặng cần phải mổ lại hoặc bệnh nhân tử vong vì rò tụy và hậu quả của nó.

2.6.14 Rò mật sau mổ

Chúng tôi định nghĩa và phân loại rò mật theo Hội nghiên cứu về phẫu thuật gan thể giới (chuẩn hóa năm 2011). Theo Hội này, rò mật xảy ra khi nồng độ bilirubin trong dịch ổ bụng từ ngày thứ 3 sau mổ trở đi cao hơn bilirubin trong máu cùng thời điểm ít nhất 3 lần. Dịch ổ bụng có thể lấy từ ống dẫn lưu ổ bụng có sẵn hoặc khi chọc/dẫn lưu dịch ổ bụng qua da sau mổ hoặc trực tiếp từ ổ bụng trong lúc mổ lại. Rò mật có 3 loại là A, B, C, tương ứng 3 mức độ nhẹ, vừa và nặng. Mức A là rò mật không triệu chứng và chỉ cần theo dõi, chờ lành tự nhiên. Mức B là rò mật có triệu chứng như đau bụng, nhiễm khuẩn,... cần dẫn lưu dịch mật rò qua da. Mức C là có viêm phúc mạc hoặc nhiễm khuẩn nặng, đe dọa tính mạng và đòi hỏi phải mổ lại.

2.6.15 Chảy máu sau mổ

Biến chứng chảy máu sau mổ cắt khối tá tụy bao gồm chảy máu tiêu hóa và chảy máu trong ổ bụng. Tiêu chuẩn để xác định chảy máu tiêu hóa là các triệu chứng ói máu, tiêu máu hoặc tiêu phân đen. Nội soi tiêu hóa và chụp cắt lớp vi tính có thuốc tương phản giúp củng cố thêm chẩn đoán. Đối với chảy máu trong ổ bụng, việc chẩn đoán dựa dấu hiệu chảy máu qua ống dẫn lưu và các dấu hiệu chỉ điểm chảy máu trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính như: hình ảnh thoát mạch, khối máu tụ,... nhóm nghiên

cứu phân loại biến chứng chảy máu sau phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy theo hệ thống phân loại của Hội nghiên cứu về phẫu thuật tụy thể giới. Theo phân loại này, có 3 mức độ chảy máu: mức độ nhẹ (mức A), mức trung bình (mức B) và mức độ nặng (mức C). Đối với mức độ nhẹ, chỉ cần điều trị bảo tồn, trong khi hai mức độ còn lại đều cần phải can thiệp. Mức độ nặng đòi hỏi phải can thiệp khẩn cấp, ngay khi xác định chẩn đoán. Ở mức độ trung bình, có thể trì hoãn để điều chỉnh các rối loạn đi kèm và chuẩn bị tốt cho can thiệp.

2.6.16 Chậm tổng xuất dạ dày

Chúng tôi định nghĩa biến chứng chậm tổng xuất dạ dày sau phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy theo Hội nghiên cứu phẫu thuật tụy thể giới. Tiêu chuẩn chẩn đoán bao gồm 2 điều kiện sau: (1) từ ngày thứ 4 sau mổ trở đi, còn phải lưu ống thông mũi dạ dày hoặc phải đặt lại và (2) không dung nạp với thức ăn đặc đường miệng đến ngày thứ 7 sau mổ. Biến chứng này được chia thành 3 mức độ là nhẹ (mức A), trung bình (mức B) và nặng (mức C). Mức độ trung bình và nặng cần phải điều trị bằng thuốc tăng nhu động đường tiêu hóa, trong khi mức độ nhẹ, việc dùng thuốc sẽ tùy từng trường hợp cụ thể.

2.6.17 Biến chứng nặng

Biến chứng nặng là biến chứng có phân độ từ III trở lên theo Clavien-Dindo. Biến chứng nặng có thể là các biến chứng chuyên biệt của phẫu thuật cắt khối tá tụy như rò tụy, rò mật, chảy máu muộn sau mổ, chậm tổng xuất dạ dày, nhưng cũng có thể là các biến chứng không chuyên biệt và có thể gặp ở bất kỳ cuộc mổ nào như nhồi máu cơ tim, xì miệng nối tiêu hóa,... biến chứng nặng ảnh hưởng đáng kể lên sức khỏe người bệnh, có thể dẫn đến tử vong. Can thiệp điều trị chính trong trường hợp này là phẫu thuật.

2.7. Thu thập, phân tích và trình bày số liệu

2.7.1 Thu thập số liệu

Đề cương nghiên cứu, bao gồm phiếu thu thập số liệu, áp dụng thống nhất cho tất cả các trường hợp trong nghiên cứu. Số liệu bao gồm các thông tin trước mổ, trong

mổ và sau mổ (theo dõi đến 90 ngày sau mổ). Việc thu thập số liệu ở từng trường hợp diễn ra theo hình thức tiến cứu, theo dõi người bệnh theo thời gian và ghi nhận kết cục của các biến số trong suốt quá trình theo dõi.

2.7.2 Phân tích số liệu

Chúng tôi sử dụng phần mềm thống kê SPSS phiên bản 26.0 để phân tích số liệu. Các phép kiểm sử dụng trong nghiên cứu bao gồm: kiểm định Chi bình phương, kiểm định t, kiểm định Mann – Whitney, phân tích phương sai một yếu tố (One Way ANOVA) và hồi quy tuyến tính đơn biến. Giả thuyết Ho bị bác bỏ khi giá trị $p < 0,05$.

2.7.3 Trình bày số liệu

Kết quả của biến nhị giá, danh định và thứ tự được thể hiện bằng tỉ lệ và tần suất. Đối với biến định lượng, việc trình bày kết quả có sự khác nhau giữa phân phối bình thường và không phân phối bình thường. Với dữ liệu phân phối bình thường, chúng tôi trình bày kết dưới dạng trung bình và độ lệch chuẩn. Với dữ liệu không có phân phối bình thường, chúng tôi dùng trung vị và khoảng tứ phân vị 25 – 75%.

2.8. Quy trình nghiên cứu

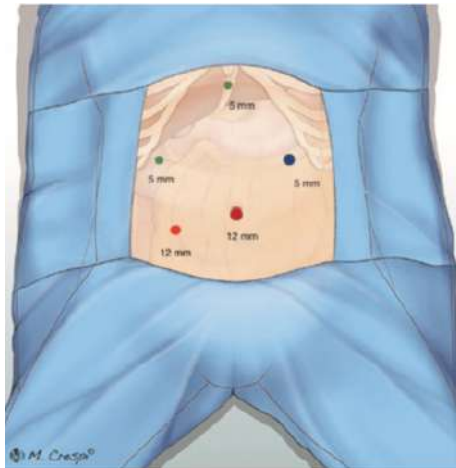
2.8.1 Chọn đối tượng nghiên cứu

Nhóm nghiên cứu chọn những người bệnh có chẩn đoán ung thư hoặc nghi ung thư quanh bóng Vater và có chỉ định phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy để tư vấn tham gia nghiên cứu. Chẩn đoán và chỉ định phẫu thuật do Hội đồng chuyên môn bệnh viện quyết định (Hội đồng hội chẩn ung thư của bệnh viện). Những người bệnh đồng ý tham gia nghiên cứu và đồng ý mổ nội soi sẽ đưa vào nghiên cứu, việc thu thập số liệu bắt đầu từ thời điểm này.

2.8.2 Tiến hành phẫu thuật

2.8.2.1 Đặt trocar và cài đặt áp lực ổ bụng

Kỹ thuật mổ của chúng tôi sử dụng tất cả 5 trocar. Trong đó, trocar đầu tiên đặt theo phương pháp kín ở cạnh trái rốn. Các trocar còn lại đặt dưới sự quan sát của kính soi (Hình 2.2). Chúng tôi cài đặt áp lực ổ bụng ở mức 12 mmHg.



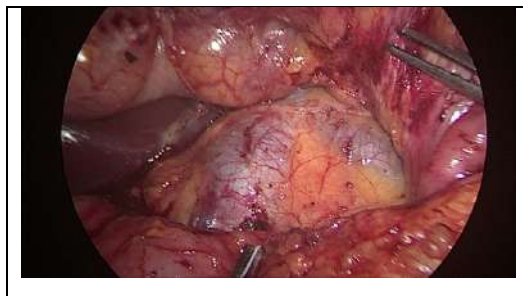
Hình 2.2 Vị trí trocar

2.8.2.2 Thì cắt khối tá tụy

Đây là thì cắt rời tụy, tá tràng cùng các cấu trúc liên quan (bao gồm các nhóm hạch) khỏi cơ thể. Chúng tôi tiếp cận khối tá tụy theo chiều kim đồng hồ, khởi đầu từ bờ dưới tụy để tìm tĩnh mạch mạc treo tràng trên, sau đó làm thủ thuật Kocher theo chiều kim đồng hồ, nạo hạch vùng cuống gan và bờ trên tụy, tiếp đến là cắt ngang cổ tụy và tách móc tụy khỏi bó mạch mạc treo tràng trên.

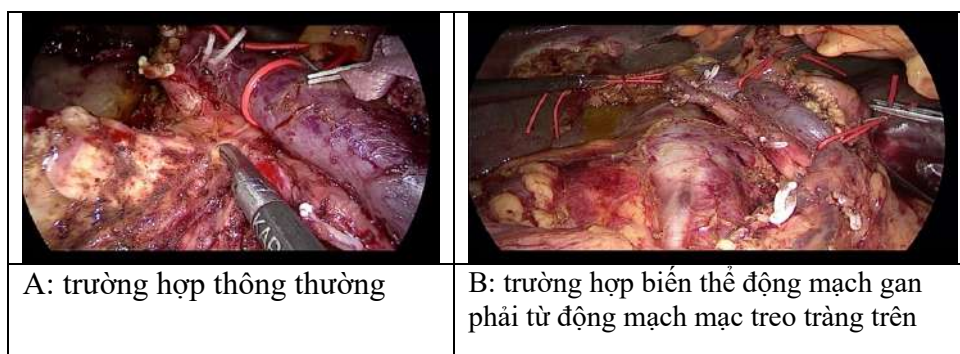
Bốn nhóm hạch 13a, 13b, 17a và 17b đã nằm trong khối tá tụy nên khi di động khối này khỏi thành bụng sau, tĩnh mạch chủ dưới và tĩnh mạch thận trái là đã nạo xong 4 nhóm hạch này (Hình 2.3), việc nạo hạch tiêu chuẩn chỉ còn lại 8 nhóm. Nhóm 5 và 6 nạo bằng cách thắt bó mạch vị phải, vị mạc nối phải sát dạ dày – tá tràng, sau đó lấy hết các mô xung quanh cùng với khối tá tụy. Tiếp theo, cắt ngang tá tràng cách môn vị 1,5 – 2 cm và nạo nhóm hạch 8a. Nghiên cứu ưu tiên bảo tồn môn vị khi có thể. Trường hợp ung thư xâm lấn tá tràng hoặc ung thư tá tràng, sẽ cắt ngang hang vị thay vì tá tràng. Bước tiếp theo là cắt túi mật, cắt ngang ống gan chung để nạo 3 nhóm hạch 12c, 12b1 và 12b2. Trong bước này, có thực hiện cắt lạnh diện cắt ống gan chung. Sau đó cắt ngang cổ tụy dọc bờ trái tĩnh mạch cửa – tĩnh mạch mạc treo tràng trên và thực hiện cắt lạnh diện cắt cổ tụy. Cắt ngang hồng tràng cách góc Treitz khoảng 10 – 15 cm và nạo hạch dọc bó mạch hồng tràng đầu tiên. Thắt bó mạch tá tụy dưới và bắt đầu tách móc tụy khỏi bó mạch mạc treo tràng trên, bước này kết hợp nạo hạch ở mặt trước và bờ phải động mạch mạc treo tràng trên (nhóm hạch 14a và

14b) cùng một khối với móc tụy. Nếu có biến thể động mạch gan phải từ động mạch mạc treo tràng trên, sẽ có thêm bước tách khối tá tụy khỏi động mạch biến thể. Hình 2.4A và Hình 2.4B minh họa phẫu trường sau khi cắt khối tá tụy ở trường hợp thông thường và trường hợp có biến thể mạch máu. Cuối cùng, cho khối tá tụy vào túi và lấy diện cắt ống tiêu hóa, tá tràng hoặc hang vị, gửi cắt lạnh.



Hình 2.3 Di động khối tá tụy khỏi tĩnh mạch chủ dưới, tĩnh mạch thận trái

“Nguồn: Nguyễn Văn S., 1957”



Hình 2.4 Cắt khối tá tụy và nạo hạch

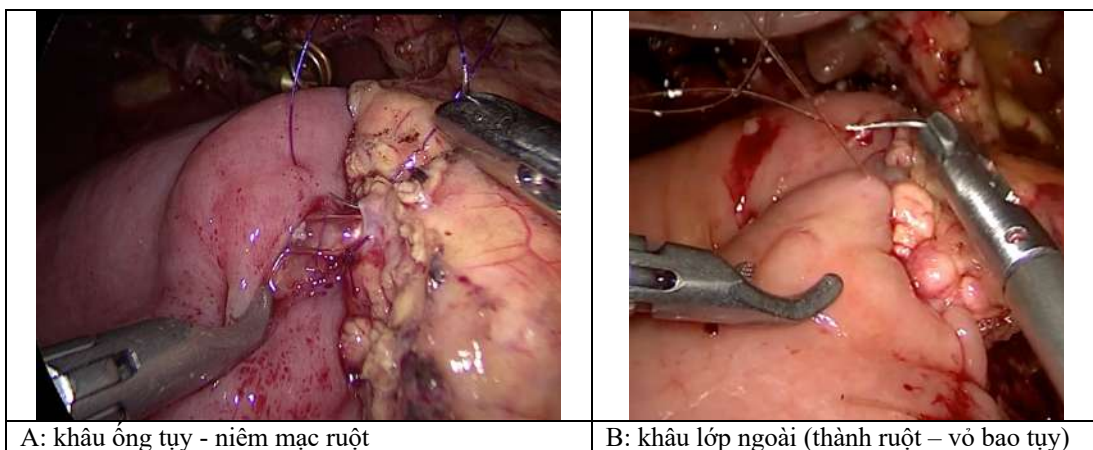
“Nguồn: (A) Huỳnh Thị T., 1949; (B) Nguyễn Văn S., 1957”

2.8.2.3 Phục hồi lưu thông

Sau khi cắt rời khối tá tụy, cần phục hồi lại lưu thông của tụy, mật và ống tiêu hóa. Nghiên cứu thiết kế kiểu nối của miệng nối tụy - hồng tràng theo kiểu Cattle – Warren cho những trường hợp ống tụy có đường kính trên 2 mm. Nội dung chính của kiểu nối này là khâu tụy với hồng tràng bằng 2 lớp. Lớp trong, khâu ống tụy với niêm mạc ruột bằng mũi rời với chỉ đơn sợi tan chậm 4.0 – 5.0 và lớp ngoài, khâu thanh cơ ruột với vỏ bao và nhu mô tụy bằng mũi liên tục với chỉ đơn sợi tan chậm 4.0 (Hình 2.5). Trường hợp không tìm thấy ống tụy hoặc ống tụy quá nhỏ, miệng nối tụy sẽ làm theo kiểu vùi mồm tụy vào hồng tràng. Ở kiểu nối vùi, miệng nối cũng có 2 lớp nhưng

chỗ xẻ ruột rộng hơn, tương đương khẩu kính mồm tụy thay vì ống tụy. Lớp trong khâu tương tự lớp ngoài của kiểu Cattle - Warren (thanh cơ ruột với vỏ bao tụy và nhu mô tụy). Lớp ngoài phải đặt mũi khâu xa đường cắt hơn để vùi lớp trong vào lòng ruột và khâu thanh cơ ruột với vỏ bao tụy (Hình 2.6 A, B và Hình 2.7 A, B). Cả 2 lớp của kiểu nối vùi đều sử dụng chỉ đơn sợi tan chậm 4.0.

Khác với miệng nối tụy, miệng nối ống gan – hồng tràng chỉ có 1 lớp. Khi đường kính ống gan chung từ 5 mm trở lên, sẽ khâu mũi liên tục bằng chỉ tan chậm, 4.0 hoặc 5.0 (Hình 2.8). Những trường hợp ống gan chung nhỏ, thường khâu dạng mũi rời và thường sử dụng chỉ 5.0. Miệng nối dạ dày – hồng tràng thực hiện theo kiểu bên – bên bằng máy khâu nối, trong khi miệng nối tá – hồng tràng thường được khâu bằng tay với kiểu khâu liên tục.

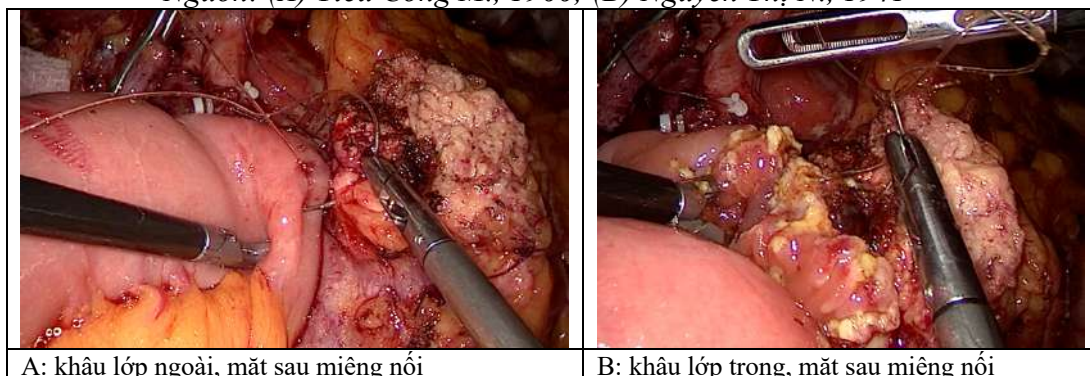


A: khâu ống tụy - niêm mạc ruột

B: khâu lớp ngoài (thành ruột – vỏ bao tụy)

Hình 2.5 Miệng nối tụy - hồng tràng qua kiểu ống tụy - niêm mạc ruột

“Nguồn: (A) Tiêu Công M., 1966; (B) Nguyễn Thị N., 1941”

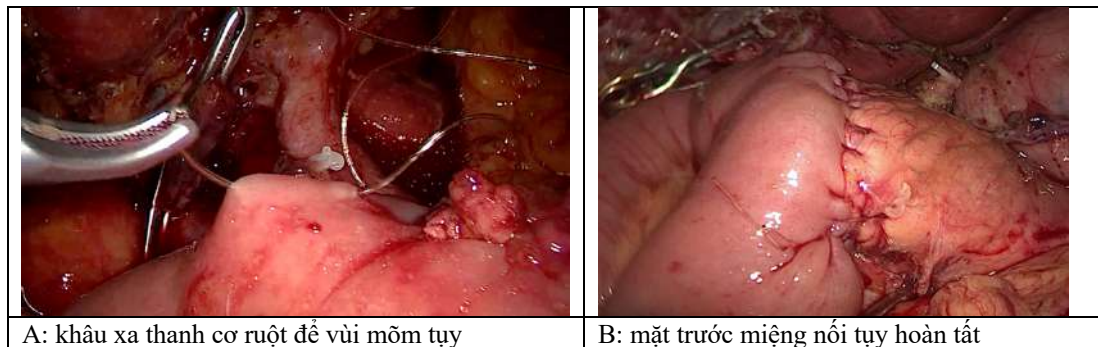


A: khâu lớp ngoài, mặt sau miệng nối

B: khâu lớp trong, mặt sau miệng nối

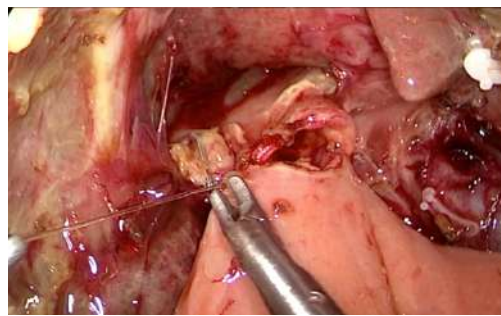
Hình 2.6 Mặt sau miệng nối tụy - hồng tràng kiểu trùm

“Nguồn: Võ Thị P., 1973”



A: khâu xa thành cơ ruột để vùi mỡ tụy

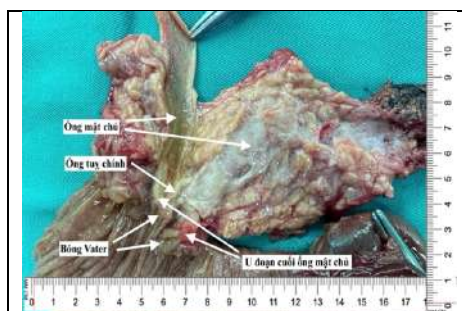
B: mặt trước miệng nối tụy hoàn tất

*Hình 2.7 Mặt trước miệng nối tụy - hồng tràng kiểu trùm**“Nguồn: Võ Thị P., 1973”**Hình 2.8 Miệng nối ống gan - hồng tràng**“Nguồn: Nguyễn Thị N., 1941”***2.8.2.4 Dẫn lưu và đóng các lỗ trocar**

Hút sạch dịch đọng trong ổ bụng, tưới rửa quanh các miệng nối và kiểm tra cầm máu là bước bắt buộc trong phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy. Sau đó kiểm tra và lấy ra đủ số lượng gạc đã cho vào ổ bụng; tiến hành cân gạc và ước tính lượng máu mất. Tiếp theo đặt 2 ống dẫn lưu vào ổ bụng: cạnh miệng nối tụy và miệng nối mật. Sau cùng, đóng các lỗ trocar và cố định các ống dẫn lưu.

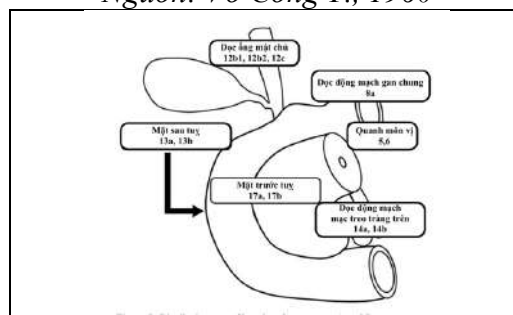
2.8.3 Phẫu tích hạch

Sau khi lấy khối tá tụy ra ngoài, chúng tôi xẻ bệnh phẩm và đánh giá đại thể tổn thương. Đường xẻ bệnh phẩm phải đi dọc ống mật chủ và ống tụy chính đến bóng Vater (Hình 2.9). Sau đó, chúng tôi phẫu tích mô bệnh phẩm chứa hạch theo từng nhóm hạch như sơ đồ hạch trong Hình 2.10. Mỗi nhóm để vào một lọ riêng và gửi đến khoa giải phẫu bệnh. Theo đề cương nghiên cứu, bác sĩ giải phẫu bệnh sẽ phẫu tích tất cả hạch có trong từng lọ bệnh phẩm.



Hình 2.9 Khối tá tụy đã xẻ

“Nguồn: Võ Công T., 1960”



Hình 2.10 Sơ đồ phẫu tích hạch từ khối tá tụy

“Nguồn: Kato Y, 2014”

2.8.4 Đánh giá nguy cơ rò tụy sau mổ

Chúng tôi tính “điểm nguy cơ rò tụy” (FRS, fistula risk score) cho người bệnh ngay sau mổ. Cách tính điểm đã trình bày trong phần định nghĩa biến. Dựa vào điểm nguy cơ rò tụy, chúng tôi xác định mức nguy cơ cho người bệnh như sau:

- Không có nguy cơ: 0 điểm
- Nguy cơ thấp: 1 – 2 điểm
- Nguy cơ trung bình: 3 – 6 điểm
- Nguy cơ cao: 7 – 10 điểm

2.8.5 Theo dõi sau mổ:

Chúng tôi theo dõi kết quả giải phẫu bệnh sau mổ và đánh giá biến chứng sau mổ. Quá trình theo dõi để đánh giá biến chứng kéo dài đến 90 ngày sau mổ, bao gồm theo dõi lúc nằm viện và theo dõi khi người bệnh tái khám hoặc nhập viện lại.

2.8.5.1 Theo dõi kết quả giải phẫu bệnh

Nhóm nghiên cứu theo dõi, thu thập số liệu về các đặc điểm ung thư của khối u, tình trạng của diện cắt và hạch từ kết quả giải phẫu bệnh.

2.8.5.2 Theo dõi biến chứng trong lúc nằm viện

Đề cương theo dõi trong khoảng thời gian nằm viện sau mổ chủ yếu tập trung vào việc theo dõi và đánh giá các biến chứng. Trong 24 giờ đầu sau mổ, chúng tôi lưu người bệnh tại phòng hồi tỉnh của khoa gây mê hồi sức và theo dõi liên tục như ở đơn vị hồi sức tích cực. Nhóm bác sĩ và điều dưỡng khoa gây mê hồi sức phối hợp với nhóm bác phẫu thuật chịu trách nhiệm theo dõi. Những nội dung cần đánh giá là biến chứng chảy máu, đường huyết, hậu quả của huyết khối tĩnh mạch sâu, nhiễm khuẩn bùng phát và chức năng các cơ quan như thận kinh, hô hấp, tim mạch, gan, thận,... cơ sở để đánh giá trên lâm sàng là tri giác, dấu hiệu sinh tồn, triệu chứng đau bụng, lượng nước tiểu và dịch ống dẫn lưu bụng. Tổng phân tích tế bào máu, xét nghiệm chức năng đông máu, CRP, đường huyết, men gan, chức năng thận được thực hiện thường quy trong ngày đầu tiên. Siêu âm bụng và X quang ngực tại giường thực hiện khi có biểu hiện chảy máu, viêm phổi, suy hô hấp. Sau 24 giờ, nếu không có vấn đề cần theo dõi sát, sẽ chuyển người bệnh đến khoa Ngoại Gan Mật Tụy. Đề cương theo dõi tại khoa Ngoại như sau:

- Đánh giá các biến chứng của vết mổ mỗi ngày.
- Đánh giá nhiễm khuẩn đường tiết niệu thường quy bằng xét nghiệm tổng phân tích nước tiểu vào ngày thứ 2 hoặc 3 sau mổ.
- Đánh giá biến chứng viêm phổi, thuyên tắc phổi và phù phổi:
 - Đánh giá thường quy bằng X quang ngực thẳng vào ngày thứ 2 hoặc 3 sau mổ.
 - Đánh giá ngay khi có dấu hiệu bất thường như: khó thở, đau ngực, tụt huyết áp, nhiễm khuẩn sau mổ nghi do viêm phổi,...
- Đánh giá biến chứng nhồi máu cơ tim: đo điện tim theo y lệnh theo dõi sau mổ của khám tim trước mổ hoặc khi người bệnh có đau ngực.
- Đánh giá biến chứng đột quỵ khi có biểu hiện lâm sàng.
- Đánh giá biến chứng suy thận, rối loạn điện giải thường quy bằng xét nghiệm máu vào ngày thứ 2 hoặc 3 sau mổ và nếu có bất thường, sẽ lập lại sau 2 – 3

ngày. Ở những trường hợp có rò, chảy máu hoặc chàm tổng xuất dạ dày, các xét nghiệm này cũng được thực hiện thường quy.

- Biến chứng viêm đường mật cấp, áp xe gan đường mật và suy gan sau mổ: chỉ đánh giá khi có biểu hiện lâm sàng.
- Đánh giá rò tụy, viêm tụy sau mổ, rò mật, chảy máu sau mổ: chúng tôi đánh giá biến chứng này thường quy và bất cứ khi nào bệnh nhân có diễn tiến nặng hơn. Phương tiện đánh giá bao gồm:
 - Dịch qua ống dẫn lưu bụng và các dấu hiệu lâm sàng khác như sốt, đau bụng tăng lên, ói máu, tụt huyết áp,...
 - Amylase máu và dịch ổ bụng: thường quy vào ngày 3 và ngày 5 sau mổ.
 - Tổng phân tích tế bào máu, CRP, bilirubin và men gan: thường quy vào ngày 3 và ngày 5 sau mổ.
 - Siêu âm bụng thường quy vào ngày thứ 3 sau mổ.
 - Chụp cắt lớp vi tính thường quy vào ngày thứ 5 hoặc 6 sau mổ.
 - Nội soi tiêu hóa thực hiện khi có dấu hiệu chảy máu tiêu hóa.
- Bắt đầu đánh giá biến chứng chàm tổng xuất dạ dày từ ngày thứ 4 sau mổ, dựa vào các dấu hiệu không dung nạp thức ăn đặc đường miệng, cần lưu ống thông mũi – dạ dày đến ngày thứ 4 hoặc phải đặt lại do ới kéo dài.
- Biến chứng rò dưỡng trấp sau mổ: đánh giá khi thấy dịch giống dưỡng trấp qua ống dẫn lưu hoặc khi cung lượng dịch bụng lớn mà không có rò tụy, mật hay ống tiêu hóa.
- Những biến chứng ít gặp khác: chỉ đánh giá khi có biểu hiện bất thường trong quá trình theo dõi sau mổ.

2.8.5.3 Theo dõi biến chứng khi tái khám hoặc khi nhập viện lại

Đề cương theo dõi định kỳ sau mổ của nghiên cứu gồm 3 mốc thời gian: 1 tháng, 2 tháng và 3 tháng sau mổ. Ngoài 3 thời điểm trên, người bệnh sẽ đến khám lại khi có biểu hiện bất thường như đau bụng, sốt, chảy dịch vết mổ,... ở các lần tái khám, việc đánh giá các biến chứng thông qua các phương tiện sau:

- Khám lâm sàng: đánh giá vết mổ và ống dẫn lưu (nếu còn).
- Tổng phân tích tế bào máu, CRP, bilirubin, men gan và siêu âm bụng.
- Chụp cắt lớp vi tính bụng chậu có thuốc tương phản khi có biểu hiện bất thường trên lâm sàng và các cận lâm sàng khác: tăng bạch cầu, siêu âm bụng tụ dịch,... ở những trường hợp không có bất thường, chụp cắt lớp vi tính bụng chậu có thuốc tương phản được thực hiện sau mổ 3 tháng.

Những trường hợp nhập viện lại luôn được đánh giá toàn diện bằng khám lâm sàng và tất cả các cận lâm sàng như lúc nằm viện, kể cả chụp cắt lớp vi tính bụng chậu. Thậm chí, còn thực hiện thêm các cận lâm sàng chuyên biệt khi các chuyên khoa yêu cầu như chụp cắt lớp vi tính não, chụp mạch vành,...

2.9. Đạo đức trong nghiên cứu

2.9.1 Nguy cơ và lợi ích

Chỉ định phẫu thuật, phương pháp mổ, quyết định trong lúc mổ, mức độ can thiệp trong lúc mổ và điều trị sau mổ đều được thực hiện dựa trên cơ sở khoa học và các quy trình, phác đồ của bệnh viện. Nghiên cứu chỉ quan sát, theo dõi kết quả ung thư và biến chứng trong 90 ngày sau mổ, không can thiệp vào các quá trình này. Chế độ điều trị giữa những người có và không tham gia nghiên cứu tương tự nhau. Do đó, không tăng nguy cơ cho người bệnh khi tham gia nghiên cứu và chi phí người bệnh phải chịu cũng không tăng thêm. Chứng cứ y học cho thấy mổ nội soi cắt khối tá tụy đem lại nhiều lợi ích hơn cho người bệnh so với mổ mở, trong khi độ an toàn và hiệu quả thì tương đương mổ mở.

2.9.2 Đồng ý tham gia nghiên cứu

Người tham gia được quyền tự quyết định, không bị ép buộc và có thể rút khỏi nghiên cứu ở bất kỳ thời điểm nào mà không ảnh hưởng đến việc điều trị hoặc chăm sóc. Trong trường hợp người bệnh là người vị thành niên, suy giảm trí tuệ hoặc mất khả năng đưa ra quyết định, sự chấp thuận tham gia nghiên cứu sẽ do người đại diện hợp pháp quyết định.

2.9.3 Tính bảo mật

Khi được tiếp cận thông tin và bệnh án của người bệnh từ Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM, tôi (Phạm Minh Hải) đồng ý với các điều sau đây:

- Không tiết lộ, phát tán dưới bất kỳ hình thức nào các “Thông tin cần bảo mật” của người bệnh, trừ khi được cho phép bởi Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM. "Thông tin cần bảo mật" bao gồm các bệnh án, dữ liệu lưu trữ trên giấy hoặc dưới dạng điện tử
- Không chuyển giao dữ liệu hoặc quyền truy cập dữ liệu cho bất kỳ bên thứ ba mà không được cho phép bởi Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM.
- Tuân thủ quy trình, quy định của pháp luật về bảo mật thông tin người bệnh.
- Thông báo ngay cho người giám sát và nhân viên phụ trách của Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM khi thông tin bị tiết lộ, cũng như khi đã sử dụng xong.

2.9.4 Tính sai trái trong nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu là theo dõi dọc các trường hợp liên tiếp nhau nên không có sai lệch chọn mẫu. Số liệu lấy từ mẫu thu thập số liệu đã thiết kế thống nhất từ đầu nghiên cứu và việc ghi nhận kết quả của các biến dựa trên sự theo dõi trực tiếp người bệnh nên có độ tin cậy cao. Phân tích số liệu dựa trên số liệu có sẵn và sử dụng phần mềm thống kê. Số liệu trích xuất để báo cáo hoàn toàn rút ra từ kết quả phân tích. Chúng tôi báo kết quả nghiên cứu đầy đủ như mục tiêu đề ra, không che giấu những kết quả không tốt.

2.9.5 Xung đột lợi ích

Nghiên cứu viên đánh giá kết quả phẫu thuật thông qua quan sát, theo dõi người bệnh nên không có xung đột lợi ích giữa nghiên cứu viên và người bệnh. Người bệnh thanh toán viện phí theo quy định của bệnh viện, không liên quan nghiên cứu.

Nghiên cứu tiến hành trên cơ sở khoa học, không liên quan đến tổ chức kinh tế, chính trị, văn hóa khác và nghiên cứu viên chỉ thu thập số liệu sẵn có với mục đích nghiên cứu khoa học, không nhằm mang lại lợi ích kinh tế hay đóng góp số liệu theo thỏa thuận cho một cá nhân hay tổ chức nào khác.

Chương 3. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm người bệnh

3.1.1 Đặc điểm chung

Trong thời gian 5 năm, từ 01/02/2017 đến 31/01/2022, chúng tôi có 70 trường hợp phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy do ung thư quanh bóng Vater. Trong đó, có 65 trường hợp mổ nội soi thành công và 5 trường hợp chuyển mổ mở. Bảng 3.1 trình bày một số kết quả về đặc điểm người bệnh, bao gồm kết quả phân tích từ mẫu chung, nhóm mổ nội soi thành công và nhóm chuyển mổ mở.

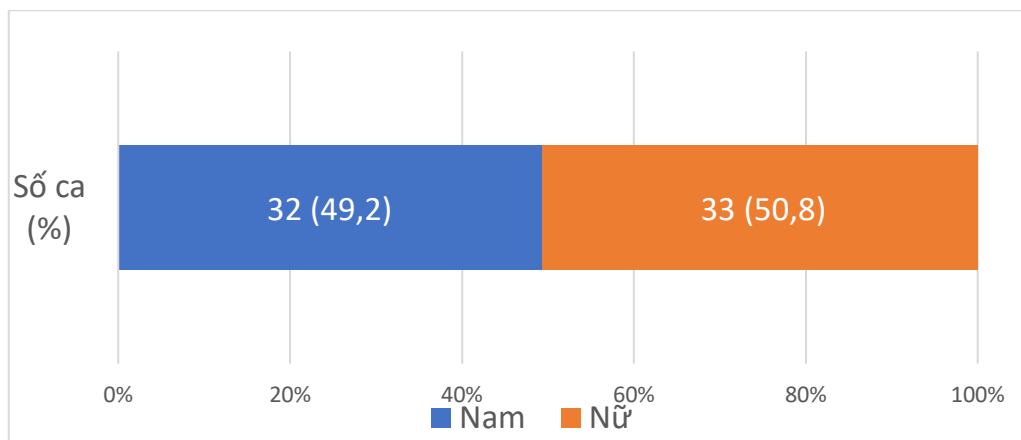
Bảng 3.1 Đặc điểm của các đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm	Tổng số (n = 70)	Mổ nội soi (n = 65)	Chuyển mổ mở (n = 5)
Tuổi			
Trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn	58,9 $\pm$ 8,9	58,7 $\pm$ 8,9	60,6 $\pm$ 10
Nhỏ nhất - lớn nhất	39 – 79	39 – 79	44 – 70
Tối đa 65, số ca (%)	50 (76,9)	47 (72,3)	3 (60)
Giới tính, số ca (%)			
Nam	34 (48,6)	32 (49,2)	3 (60)
Nữ	36 (51,4)	33 (50,8)	2 (40)
Chỉ số khối cơ thể (BMI), kg/m ²			
Trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn	21,7 $\pm$ 2,6	21,7 $\pm$ 2,5	20,6 $\pm$ 4,3
Nhỏ nhất - lớn nhất	16 – 28,9	17,6 – 28,9	16 – 26,2
Điểm nguy cơ dinh dưỡng ^a			
Trung vị (khoảng tứ phân vị 25 – 75%)	2 (2 – 2)	2 (2 – 2)	2 (2 – 2)
Nhỏ nhất - lớn nhất	1 – 6	1 – 6	2 – 3
Can thiệp dinh dưỡng, số ca (%)	14 (20)	12 (18,5)	2 (40)
Nguy cơ biến chứng tim mạch ^b , số ca (%)			
I (rất thấp)	2 (2,9)	2 (3,1)	0
II (thấp)	57 (81,4)	52 (80)	5 (100)
III (trung bình)	11 (15,7)	11 (16,9)	0
Phân loại theo ASA, số ca (%)			
I	13 (18,6)	13 (20)	0
II	40 (57,1)	37 (56,9)	3 (60)
III	17 (24,3)	15 (23,1)	2 (40)
Trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn	2,06 $\pm$ 0,7	2,03 $\pm$ 0,7	2,4 $\pm$ 0,6

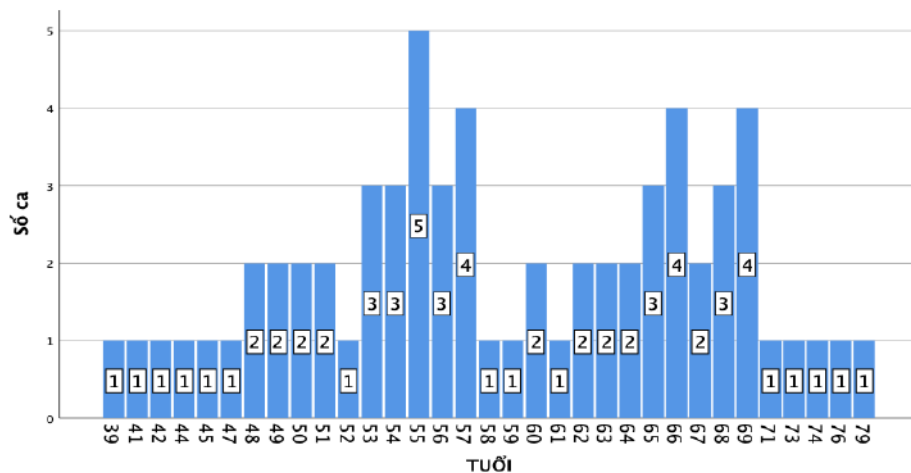
^a được tính theo thang tâm soát nguy cơ dinh dưỡng 2002¹¹⁸,

^b được tính theo chỉ số nguy cơ biến cố tim mạch cho phẫu thuật lớn ngoài tim⁶⁵

Ở nhóm mổ nội soi thành công, 32/65 người là nam giới, chiếm 49,2% (Biểu đồ 3.1). Tuổi trung bình của 65 người này là 58,7, độ lệch chuẩn là 8,9 tuổi. Trường hợp ít tuổi nhất là 39 tuổi và nhiều tuổi nhất là 79 tuổi. Trong khoảng dao động 40 tuổi (39 – 79 tuổi), khoảng nửa đầu (39 – 59 tuổi) có 35 trường hợp và khoảng nửa sau (60 – 79 tuổi) có 30 trường hợp. Số người bệnh từ 65 tuổi trở xuống chiếm khoảng 3/4 (47 trường hợp, 72,3%). Biểu đồ 3.2 trình bày sự phân bố đối tượng nghiên cứu theo tuổi của 65 trường hợp mổ nội soi thành công.



Biểu đồ 3.1 Phân bố 65 trường hợp mổ nội soi thành công theo giới tính



Biểu đồ 3.2 Phân bố 65 trường hợp mổ nội soi thành công theo tuổi

Chỉ số khối cơ thể (BMI) trung bình của 65 trường hợp mổ nội soi là $21,7 \pm 2,5$ và dao động trong khoảng từ $17,6 - 28,9 \text{ kg/m}^2$. Điểm sàng lọc nguy cơ dinh dưỡng (NRS, Nutrition Risk Screening) trung bình của nhóm này là 2, nằm trong

mức chưa cần đánh giá để can thiệp dinh dưỡng trước mổ (dưới 3 điểm). Tuy nhiên, 12/65 trường hợp (18,5%) có số điểm từ 3 trở lên và thuộc mức phải xem xét can thiệp dinh dưỡng. Sau khi khám chuyên khoa dinh dưỡng, cả 12 trường hợp này đều có chỉ định can thiệp dinh dưỡng trước mổ và đã được hỗ trợ dinh dưỡng theo phác đồ của bệnh viện.

Tất cả các trường hợp trong nghiên cứu đều có phân loại ASA và nguy cơ biến chứng tim mạch từ I đến III. Ở nhóm mổ nội soi thành công, phân loại ASA II chiếm đa số với tỉ lệ 56,9% (37/65 trường hợp), tiếp theo là phân loại ASA III với 23,1% (15 trường hợp), và thấp nhất là ASA I, với 13 trường hợp, chiếm 20%. Đối với nguy cơ biến chứng tim mạch trong và sau mổ, 80% số trường hợp có phân loại II, thuộc nhóm nguy cơ thấp.

3.1.2 Bệnh kèm và tiền sử mổ bụng

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận một số trường hợp có đái tháo đường và các bệnh về tim mạch ở thời điểm chẩn đoán ung thư quanh bóng Vater. Tổng cộng có 18 người đái tháo đường và tất cả đều ở nhóm mổ nội soi thành công. Trong số 20 người có bệnh tim mạch, chỉ có 1 người nằm ở nhóm chuyển mổ mở. Tỉ lệ đái tháo đường và bệnh tim mạch ở nhóm mổ nội soi thành công lần lượt là 27,7% (18/65) và 29,2% (19/65). Có 2 trường hợp đang sử dụng thuốc chống kết tập tiểu cầu do bệnh tim mạch. Hai trường hợp này phải ngưng thuốc trước mổ 5 ngày và đều được phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy thành công.

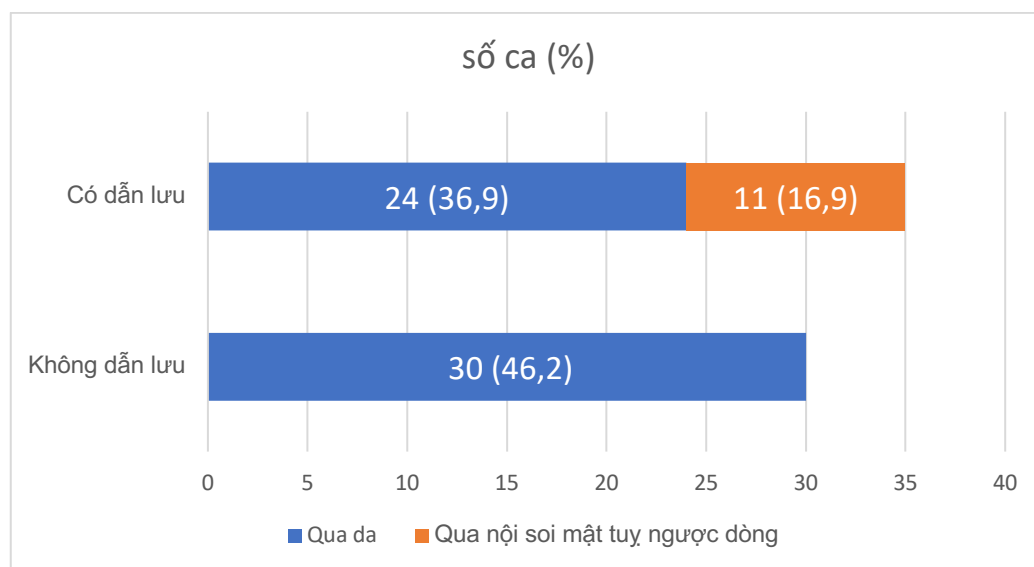
Trong 70 trường hợp thỏa tiêu chuẩn nghiên cứu, 7 trường hợp (10%) có tiền sử mổ bụng, bao gồm 2 trường hợp mổ bụng trên (phẫu thuật nội soi cắt túi mật) và 5 trường hợp mổ bụng dưới (3 phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa, 2 mổ bắt con). Cả 7 trường hợp này đều có dính tạng trong khu vực thao tác của dụng cụ và/hoặc có dính ở vùng phẫu tích, cắt khối tá tụy. Mặc dù phải gỡ dính nhưng cuối cùng cả 7 trường hợp đều được cắt khối tá tụy thành công qua phẫu thuật nội soi. Như vậy, tỉ lệ người bệnh có tiền sử mổ bụng ở nhóm mổ nội soi thành công là 10,8% (7/65 trường hợp). Bảng 3.2 tóm tắt một số thông tin về bệnh kèm và tiền sử mổ bụng.

Bảng 3.2 Bệnh kèm và tiền sử mổ bụng

Đặc điểm	Tổng số (n = 70)	Mổ nội soi (n = 65)	Chuyên mổ mở (n = 5)
Đái tháo đường típ 2	18 (25,7)	18(27,7)	0
Bệnh tim, tăng huyết áp	20 (28,6)	19 (29,2)	1 (20)
Sử dụng thuốc chống kết tập tiểu cầu	2 (2,9)	2 (3,1)	0
Tiền sử mổ bụng	7 (10)	7 (10,8)	0
Phẫu thuật nội soi cắt túi mật	2 (2,9)	2 (3,1)	
Phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa	3 (4,2)	3 (4,6)	
Mổ bắt con đường ngang trên vệt	2 (2,9)	2 (3,1)	

3.1.3 Viêm đường mật cấp và dẫn lưu mật trước mổ

Viêm đường mật cấp xảy ra ở tổng số 34/70 trường hợp, chiếm 48,6%. Tính riêng nhóm mổ nội soi thành công, có 31/65 trường hợp viêm đường mật cấp, chiếm 47,7%. Số người bệnh phải dẫn lưu mật trước mổ cao hơn số viêm đường mật cấp, 35/65 trường hợp (53,8 %), do có những trường hợp nồng độ bilirubin trong máu cao hơn 15 mg/dl. Có 2 phương pháp dẫn lưu mật trước mổ trong nghiên cứu, bao gồm dẫn lưu đường mật xuyên gan qua da, xảy ra ở 24 trường hợp (36,9%) và dẫn lưu bằng cách đặt stent đường mật qua nội soi mật tụy ngược dòng, xảy ra ở 11 trường hợp (16,9%). Biểu đồ 3.3 trình bày tóm tắt phân bố 65 người bệnh mổ nội soi thành công theo dẫn lưu mật trước mổ.



Biểu đồ 3.3 Phân bố 65 người bệnh mổ nội soi thành công theo dẫn lưu mật

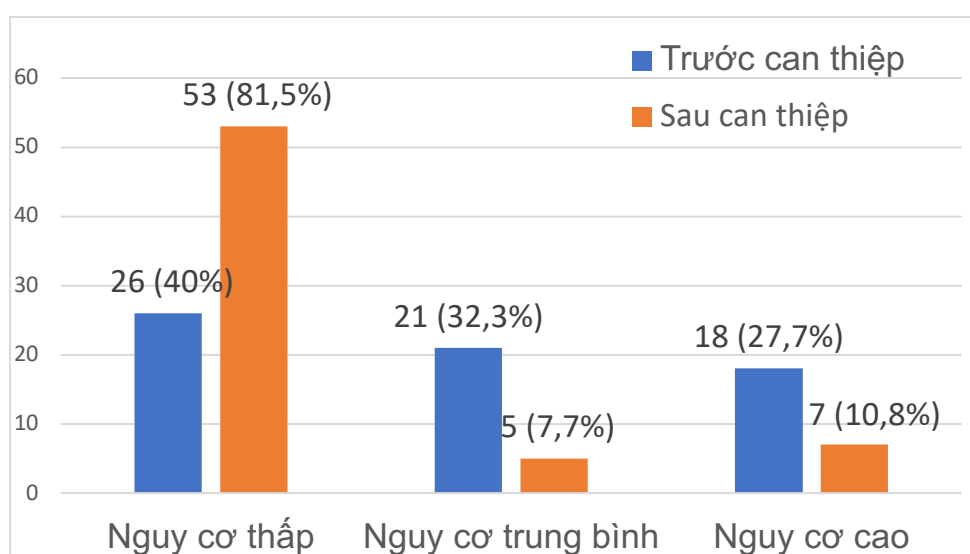
3.1.4 Điểm “trước cắt tụy” và nguy cơ xảy ra biến chứng nặng sau mổ

Chúng tôi tính điểm trước cắt tụy và đánh giá nguy cơ xảy ra biến chứng nặng sau mổ cho tất cả các trường hợp trong nghiên cứu. Trong 65 trường hợp phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy thành công, có 42 trường hợp (64,6%) có điểm trước cắt tụy cao và đã được điều chỉnh trước mổ để giảm nguy cơ biến chứng sau mổ. Hiệu quả điều trị trình bày chi tiết trong Bảng 3.3 và Biểu đồ 3.4. Nhìn chung, điểm trung bình giảm được 2, từ 6 xuống 4 điểm (nguy cơ trung bình xuống nguy cơ thấp). Tỷ lệ người bệnh trong nhóm nguy cơ cao và trung bình giảm rõ rệt (Biểu đồ 3.4). Ở thời điểm phẫu thuật, dù đã điều trị nâng đỡ, nhưng vẫn còn 7 trường hợp (10,8%) có nguy cơ cao, đều là 10 điểm và 5 trường hợp (7,7%) có nguy cơ trung bình.

Bảng 3.3 Diễn tiến điểm trước cắt tụy của 65 người bệnh mổ nội soi thành công

Đặc điểm		Trước can thiệp	Sau can thiệp
Điểm trung bình		4 (3,5 – 5) ^a	6 ± 3,2 ^b
Điểm cao nhất		12	10
Nguy cơ biến chứng nặng sau mổ (số ca, %)	Thấp (dưới 6 điểm)	26 (40)	53 (81,5)
	Trung bình (6 – điểm)	21 (32,3)	5 (7,7)
	Cao (trên 9 điểm)	18 (27,7)	7 (10,8)

^a Trung vị (khoảng tứ phân vị 25 – 75%), ^b trung bình ± độ lệch chuẩn



Biểu đồ 3.4 Phân bố 65 người bệnh theo nguy cơ xảy ra biến chứng nặng

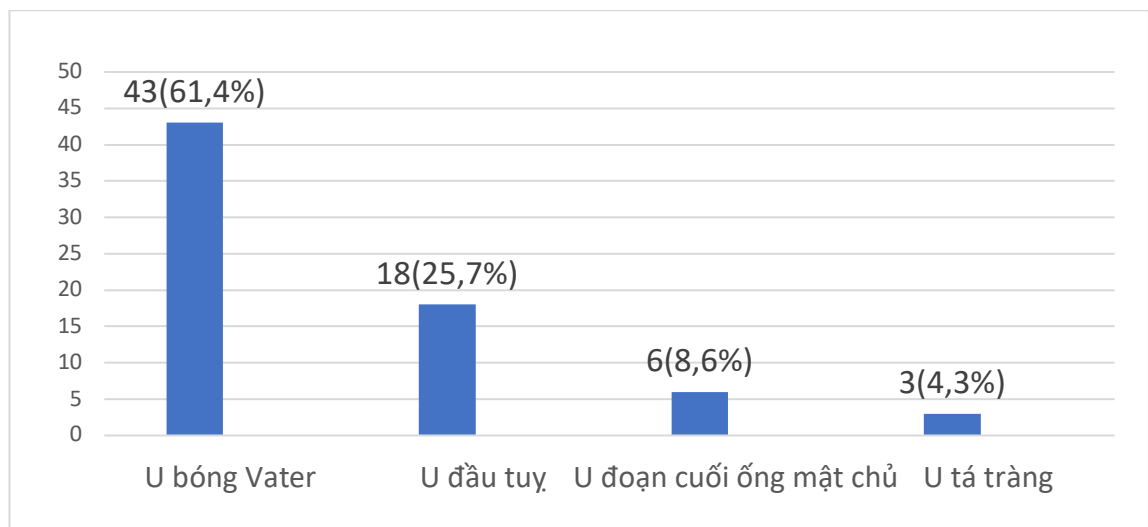
3.1.5 Phục hồi sớm sau mổ

Từ tháng 6 năm 2020 trở đi, chúng tôi áp dụng “phục hồi sớm sau mổ” (ERAS) một cách chính thức, với đầy đủ các nội dung của phác đồ cho tất cả người bệnh cắt khối tá tụy. Theo số liệu của chúng tôi, chỉ tính riêng ở nhóm 65 trường hợp phẫu thuật nội soi thành công, có 42 trường hợp (64,6%) áp dụng phục hồi sớm sau mổ. Mặc dù áp dụng từ tháng 06/2020, nhưng một số nội dung của phục hồi sớm sau mổ như phòng ngừa huyết khối tĩnh mạch sâu, dinh dưỡng trước mổ đã áp dụng từ đầu nghiên cứu. Do vậy, 23 trường hợp còn lại coi như cũng đã áp dụng một phần phục hồi sớm sau mổ.

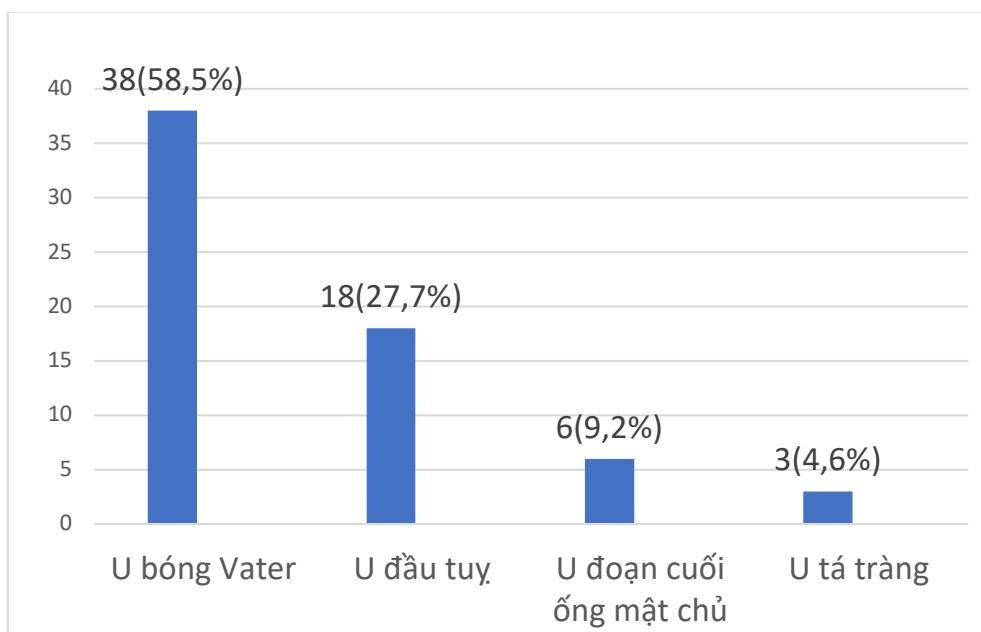
3.1.6 Đặc điểm ung thư

3.1.6.1 Vị trí u

Năm người bệnh chuyển mổ mở đều là ung thư bóng Vater. Tính chung cả mổ nội soi thành công và chuyển mổ mở, 70 trường hợp, ung thư bóng Vater xảy ra ở 43 trường hợp (61,4%), chiếm gần 2/3 tổng số. Trong 65 người mổ nội soi thành công, ung thư bóng Vater cũng chiếm đa số với 58,5% (38 trường hợp); xếp thứ hai là ung thư đầu tụy, 27,7% (18 trường hợp); ung thư đoạn cuối ống mật chủ chiếm 9,2% (6 trường hợp) và ung thư tá tràng ít gặp nhất với 4,6% (3 trường hợp). Biểu đồ 3.5 và Biểu đồ 3.6 cho thấy phân bố người bệnh theo vị trí u trước mổ của cả 2 nhóm mổ nội soi thành công và chuyển mổ mở.



Biểu đồ 3.5 Phân bố của tổng số 70 trường hợp theo vị trí u



Biểu đồ 3.6 Phân bố 65 trường hợp mổ nội soi thành công theo vị trí u

3.1.6.2 Kích thước u

Kích thước tính theo đường kính lớn nhất của u trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính và/hoặc cộng hưởng từ của 70 trường hợp dao động từ 5 – 90 mm. Trung vị kích thước u trong nghiên cứu là 20 mm và khoảng tứ phân vị 25 – 75% là 15,5 – 27 mm. Năm trường hợp chuyển mổ mở có kích thước trung bình là $16,2 \pm 4,4$ mm, trong khi trung vị kích thước u của nhóm mổ nội soi thành công là 20 mm và khoảng tứ phân vị là 18 – 30 mm.

Những trường hợp ung thư đoạn cuối ống mật chủ, tổn thương chủ yếu là dày thành, kiểu thâm nhiễm và ít khi tạo khối nên kích thước thường nhỏ. Ngược lại, 3 trường hợp ung thư tá tràng đều có kích thước lớn, lần lượt là 90, 80 và 40 mm. Kích thước u lớn nhất ở nhóm ung thư đầu tụy là 42 mm và ở nhóm ung thư bóng Vater là 50 mm. Khi so sánh giữa các loại ung thư, chúng tôi ghi nhận kích thước u trung bình của ung thư tá tràng là lớn nhất (70 mm), tiếp theo là của ung thư đầu tụy (29,3 mm), ung thư bóng Vater (20 mm) và nhỏ nhất là ung thư đoạn cuối ống mật chủ (18,5 mm). Các thông tin chi tiết về kích thước u của từng vị trí ung thư được trình bày trong Bảng 3.4 dưới đây.

Bảng 3.4 Kích thước u của 65 người bệnh mổ nội soi thành công

Kích thước u (mm)	Bóng Vater (n = 38)	Đầu tụy (n = 18)	Ống mật chủ (n = 6)	Tá tràng (n = 3)
Trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn		29,3 $\pm$ 7,8	18,5 $\pm$ 7	70 $\pm$ 26,5
Trung vị (khoảng tứ phân vị 25 – 75%)	20 (15 – 20)			
Lớn nhất	50	42	27	90
Nhỏ nhất	5	20	10	50

3.1.6.3 Bản chất mô học và giai đoạn ung thư

Theo kết quả giải phẫu bệnh sau mổ, 5 trường hợp chuyển mổ mở đều là ung thư biểu mô tuyến, trong khi ở nhóm mổ nội soi thành công, có cả ung thư biểu mô tuyến và ung thư biểu mô gai tuyến. Mặc dù tồn tại cả 2 loại mô học, nhưng ung thư biểu mô tuyến chiếm hầu hết các trường hợp với tỉ lệ 98,5% (64/65 trường hợp). Bảng 3.5 trình bày kết quả mô học của cả 2 nhóm.

Bảng 3.5 Bản chất mô học của ung thư

Bản chất ung thư	Tổng số (n = 70) số ca (%)	Mổ nội soi (n = 65), số ca (%)	Chuyển mổ mở (n = 5)
Ung thư biểu mô tuyến (carcinoma tuyến)	69 (98,6)	64 (98,5)	5 (100)
Ung thư biểu mô gai tuyến (carcinoma gai tuyến)	1 (1,4)	1 (1,5)	0
Tổng	70 (100)	65 (100)	5 (100)

Cả 70 trường hợp đều chưa thấy di căn xa. Phân loại pT4 xảy ra ở 1 trường hợp, do ung thư đầu và móc tụy xâm lấn đại tràng ngang. Trường hợp này chưa xâm lấn các mạch máu lớn nên được phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy và đại tràng phải thành 1 khối. Khoảng 2/3 số trường hợp (67,1%) có phân loại là pT1 và pT2. Về phân loại N, có 10/70 trường hợp (14,3%) nạo chưa đến 12 hạch dù đã nạo đúng và hết các nhóm hạch theo qui định. Trong số này, chỉ có 1 trường hợp đủ tiêu chuẩn xếp vào pN2. Như vậy, 9/10 (12,9%) trường hợp còn lại sẽ có phân loại pNx và không xếp giai đoạn ung thư (theo định nghĩa biến ở chương “phương pháp nghiên cứu”). Cả 9 trường hợp này đều ở nhóm mổ nội soi thành công. Phân loại gặp nhiều nhất là pN0

với 25 trường hợp, chiếm 35,7%; tiếp theo là phân loại pN1 với 21 trường hợp, chiếm 30% và cuối cùng là phân loại pN2 với 15 trường hợp, chiếm 21,4%. Giai đoạn ung thư gặp nhiều nhất là giai đoạn III với 41,4% các trường hợp. Bảng 3.6 và Bảng 3.7 trình bày giai đoạn ung thư của các đối tượng trong nghiên cứu, bao gồm cả mổ nội soi thành công và chuyển mổ mở.

Bảng 3.6 Phân loại TNM

TNM	Tổng số (n = 70), số ca (%)	Mổ nội soi (n = 65), số ca (%)	Chuyển mổ mở (n = 5), số ca (%)
T1 – T2	47 (67,1)	42 (64,6)	5 (100)
T3	22 (31,5)	22 (33,9)	0
T4	1 (1,4)	1 (1,5)	0
Nx	9 (12,9)	9 (13,8)	0
N0	25 (35,7)	23 (35,4)	2 (40)
N1	21 (30)	18 (27,7)	3 (60)
N2	15 (21,4)	15 (23,1)	0
M0	70 (100)	65 (100)	5 (100)

Bảng 3.7 Giai đoạn ung thư của các trường hợp nạo được từ 15 hạch trở lên

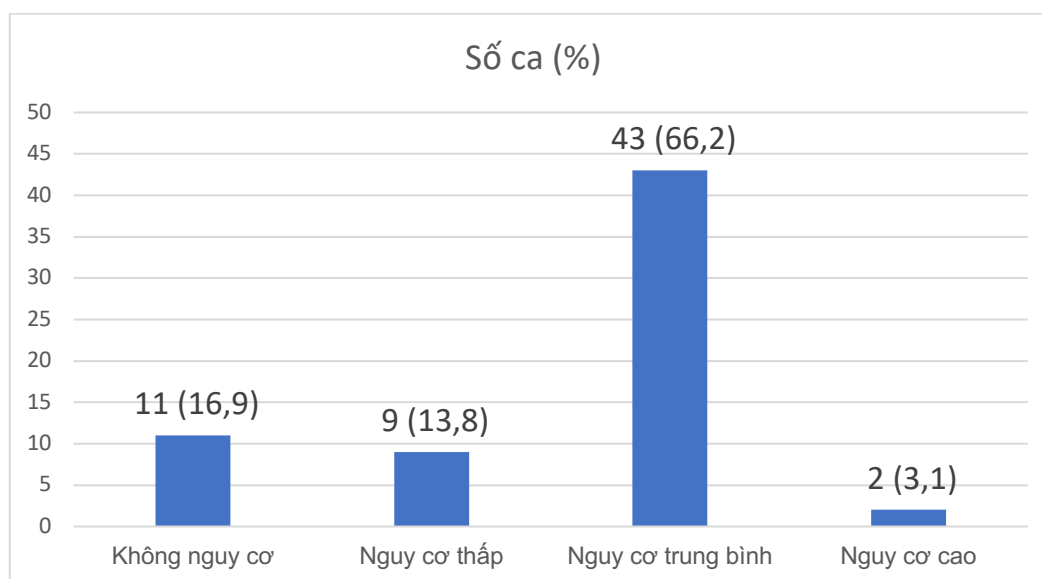
Giai đoạn	Tính chung số ca (%)	Mổ nội soi số ca (%)	Chuyển mổ mở số ca (%)
I	18 (25,7)	16 (24,6)	2 (40)
II	14 (20)	14 (21,6)	0
III	29 (41,4)	26 (40)	3 (60)
Tổng	61 (87,1)	56 (86,2)	5 (100)

3.1.7 Điểm nguy cơ rò tụy và phân loại nguy cơ rò tụy

Điểm nguy cơ rò tụy (Fistula Risk Score, FRS) tối đa trong nghiên cứu là 7, tương đương nguy cơ cao. Có 11/65 trường hợp (16,9%) là không điểm, thuộc nhóm không có nguy cơ. Nguy cơ trung bình chiếm gần 2/3 tổng số với 66,2% (gặp ở 43/65 trường hợp). Bảng 3.8 và Biểu đồ 3.7 trình bày chi tiết về nhóm nguy cơ rò tụy trong nghiên cứu.

Bảng 3.8 Phân nhóm nguy cơ rò tụy theo điểm nguy cơ rò tụy

Nhóm nguy cơ	Số ca	Tỉ lệ (%)
Không nguy cơ	11	16,9
Nguy cơ thấp	9	13,8
Nguy cơ trung bình	43	66,2
Nguy cơ cao	2	3,1



Biểu đồ 3.7 Phân bố đối tượng nghiên cứu theo nhóm nguy cơ rò tụy (n=65)

3.2. Chuyển mổ mở, thời gian mổ và máu mất ước tính trong mổ

3.2.1 Chuyển mổ mở

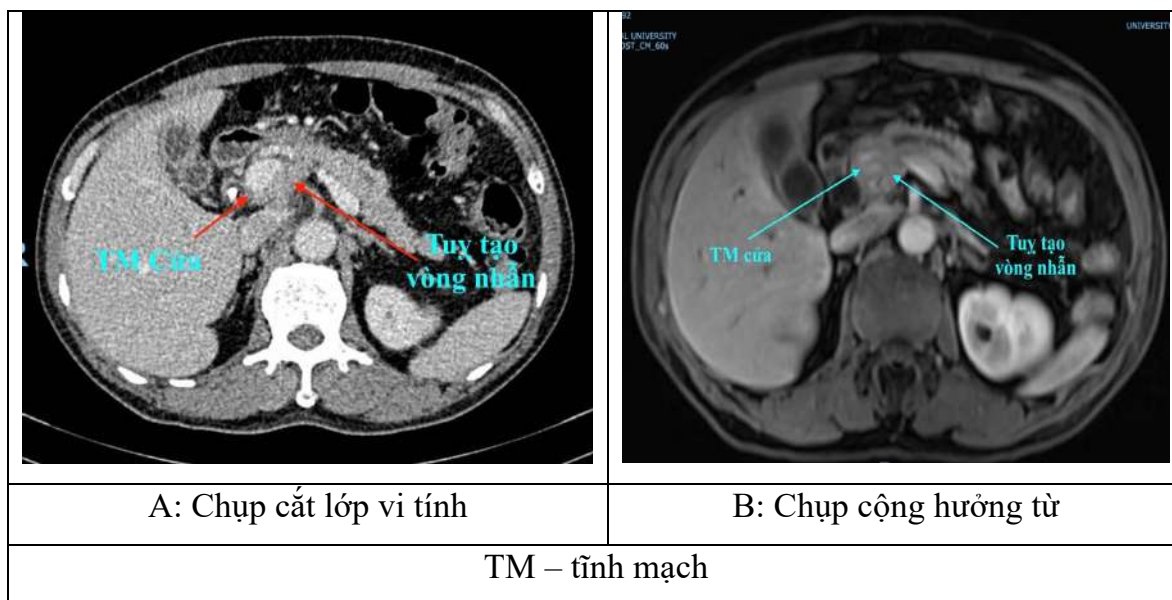
Trong 70 người bệnh thỏa tiêu chuẩn nghiên cứu, có 5 người (7,1%) phải chuyển mổ mở và 65 người (92,9%) mổ nội soi thành công. Lý do chuyển mổ mở gồm: tụy vòng nhẫn dạng bao quanh tĩnh mạch cửa (2 trường hợp), viêm tụy mạn gây dính nhiều, không nhận định được cấu trúc giải phẫu (2 trường hợp) và chảy máu tĩnh mạch cửa khó kiểm soát qua phẫu thuật nội soi (1 trường hợp). Bảng 3.9 tóm tắt các lý do chuyển mổ gặp trong nghiên cứu.

Bảng 3.9 Lý do chuyển mổ mở

Lý do	Số ca
Tụy vòng nhẫn bao kín tĩnh mạch cửa	2
Viêm tụy mạn gây dính nặng	2
Rách tĩnh mạch cửa khi phẫu tích	1
Tổng số	5

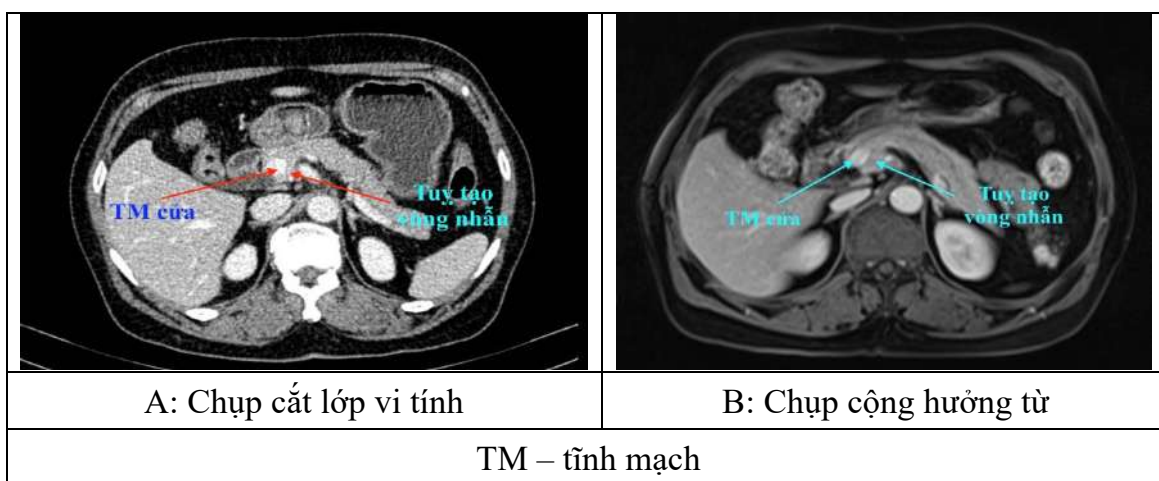
Tụy vòng nhẫn bao quanh tĩnh mạch cửa ở cả 2 trường hợp đều thấy rõ trên phim chụp cắt lớp vi tính và cộng hưởng từ (Hình 3.1 và Hình 3.2). Ở trường hợp thứ nhất, sau khi cắt ngang cổ tụy, thấy có phần mô tụy liên tục từ móc tụy, ở phía sau tĩnh mạch cửa đến nối vào thân tụy để tạo thành vòng nhẫn (Hình 3.3). Phần mô này

nằm giữa các mạch máu quan trọng: bó mạch mạc treo tràng trên, động mạch gan chung và tĩnh mạch lách (Hình 3.3). Mạch máu nuôi vùng này cũng nhiều hơn so với bình thường. Hậu quả là chảy máu nhiều và tăng nguy cơ tổn thương mạch máu lớn khi phẫu tích. Do đó, nhóm phẫu thuật quyết định chuyển mổ mở để cắt khối tá tụy. Hình 3.4 cho thấy diện cắt (mặt cắt) tụy sau khi đã cắt rời 2 ngành của tụy vòng nhẩn và sự tương quan với hệ thống tĩnh mạch cửa. Mặt cắt ngành sau vòng nhẩn không có ống tụy nên trường hợp này được nối tụy - hồng tràng như các trường hợp thường gặp. Đến trường hợp thứ 2, nhóm bác sĩ phẫu thuật nhận định: nếu tiếp cận động mạch mạc treo tràng trên từ đầu thì có thể mổ nội soi thành công, bởi vì sẽ thắt được động mạch tá tụy dưới trước khi phẫu tích (động mạch cấp máu cho ngành sau tụy vòng nhẩn) và có thể tách rời động mạch mạc treo tràng trên khỏi khối mô này. Từ đó, việc phẫu tích và cắt phần tụy vòng nhẩn sẽ trở nên an toàn và khả thi. Tuy nhiên, khi mổ, việc bộc lộ động mạch mạc treo tràng trên gặp nhiều khó khăn do mô xung quanh viêm mạn tính và dính chắc, nên nhóm phẫu thuật đã chuyển mổ mở để đảm bảo an toàn.



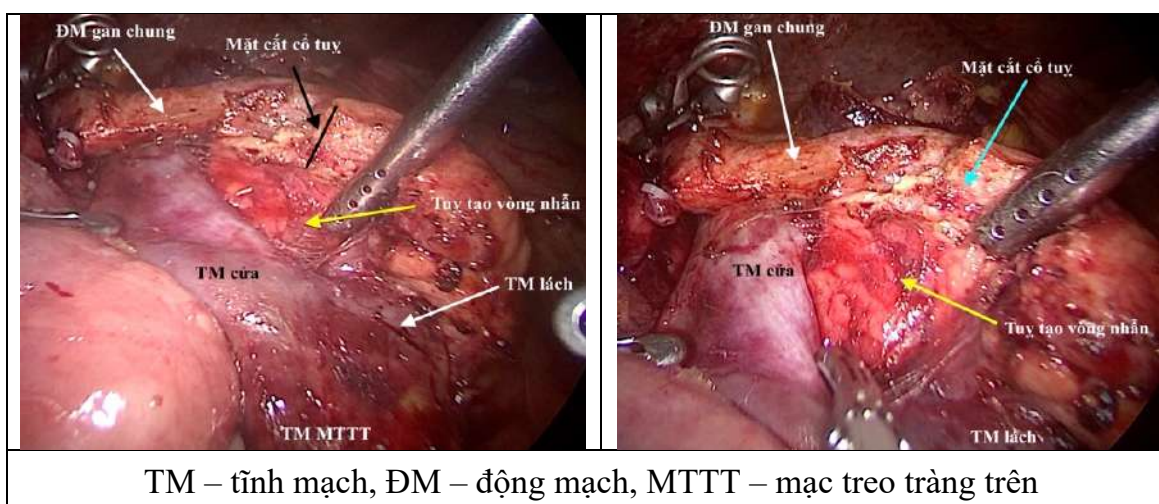
Hình 3.1 Hình ảnh CT và MRI tụy vòng nhẩn dạng tĩnh mạch cửa (trường hợp 1)

“Nguồn: Nguyễn Hữu C., 1955”



Hình 3.2 Hình ảnh CT và MRI tụy vòng nhẫn dạng tĩnh mạch cửa (trường hợp 2)

“Nguồn: Đinh Thị B., 1962”



Hình 3.3 Tụy vòng nhẫn dạng tĩnh mạch cửa trong mổ (trường hợp 1)

“Nguồn: Nguyễn Hữu C., 1955”

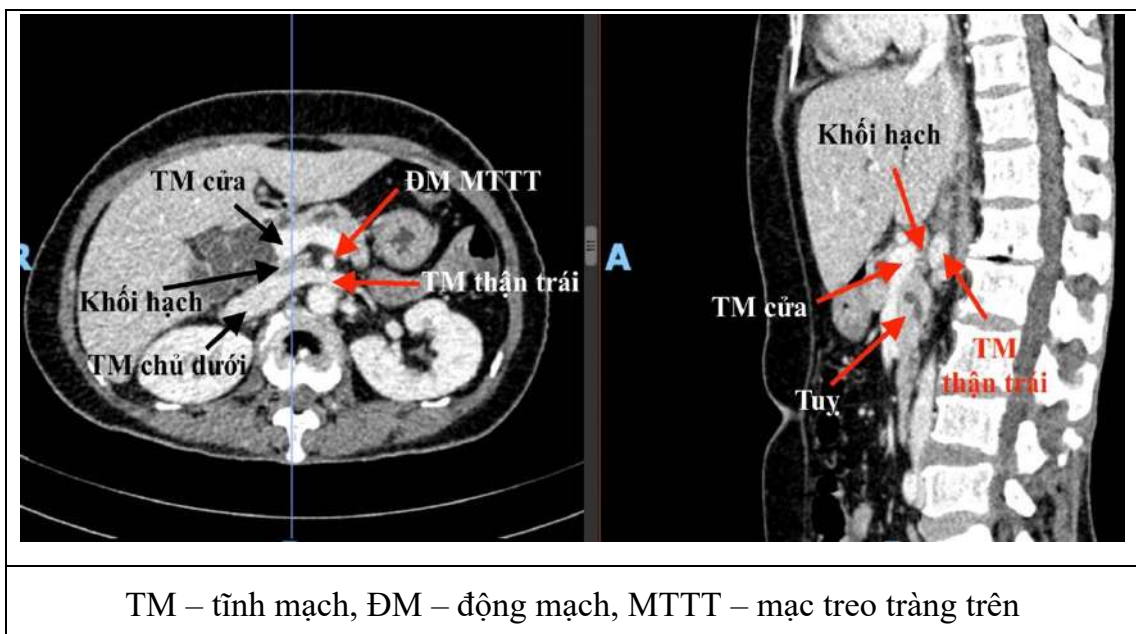


Hình 3.4 Mổ tụy sau khi cắt xong

“Nguồn: Nguyễn Hữu C., 1955”

Ở 2 trường hợp chuyển mổ mở do viêm tụy mạn, xung quanh bó mạch mạc treo tràng trên có nhiều mô viêm, xơ, dính rất chặt, không thấy rõ mặt phẳng phẫu tích. Dù đã cố gắng nhưng không tách được tĩnh mạch cửa - tĩnh mạch mạc treo tràng trên khỏi cổ tụy, nguy cơ thủng tĩnh mạch rất cao nếu tiếp tục thực hiện qua phẫu thuật nội soi.

Trường hợp chảy máu do rách tĩnh mạch cửa, phải chuyển mổ mở là trường hợp ung thư bóng Vater giai đoạn III, có hạch quanh đầu tụy trên phim chụp cắt lớp vi tính trước mổ. Trong đó, có nhóm hạch lớn dính sát thành sau tĩnh mạch cửa nhưng chưa thấy dấu hiệu xâm lấn trên phim (Hình 3.5). Khi mổ ghi nhận nhóm hạch này dính rất chặt vào tụy thành một khối, trong lúc cố gắng tách khối này ra khỏi các mạch máu xung quanh đã làm rách thành sau tĩnh mạch cửa. Vị trí chảy máu khó xử lý qua phẫu thuật nội soi và mức độ chảy nghiêm trọng nên phải chuyển mổ mở ngay để khâu tĩnh mạch cửa (khâu bằng chỉ prolene 5.0). Vết rách dạng đường, chạy theo chiều dọc tĩnh mạch cửa và kích thước khoảng 3 x 15mm. Tổng lượng máu mất ước tính là 500ml và phải truyền 300ml máu trong mổ.



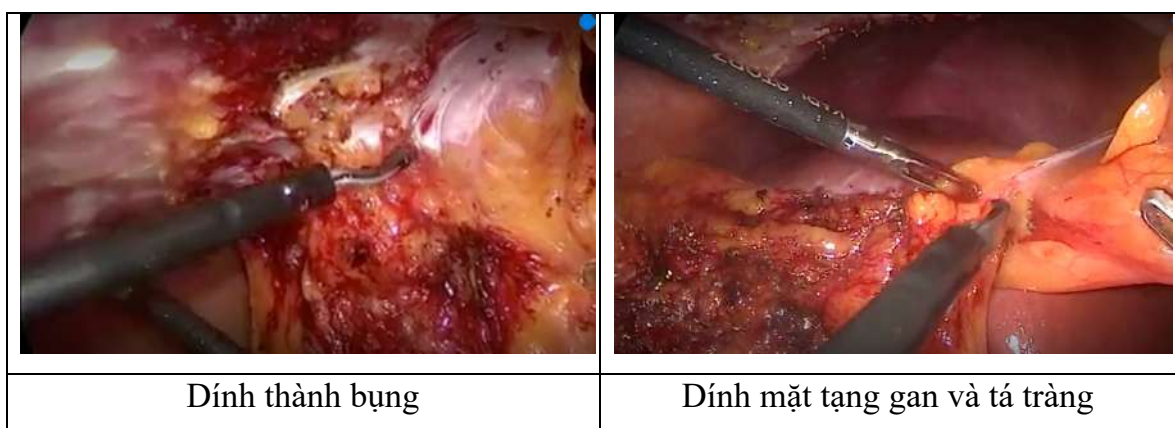
Hình 3.5 Khối hạch sau tĩnh mạch cửa

“Nguồn: Nguyễn Thị T., 1956”

3.2.2 Thời gian mổ

Thời gian mổ trung bình của 65 người bệnh mổ nội soi thành công là 511 phút (tương đương 8,5 tiếng), độ lệch chuẩn là 94 phút. Trong đó, trường hợp mổ ngắn nhất là 360 phút (6 tiếng) và dài nhất là 720 phút (12 tiếng). Cả 7 người bệnh có tiền sử mổ bụng đều nằm trong nhóm mổ nội soi thành công. Trong lúc mổ, cả 7 trường hợp đều có dính và cần phải gỡ dính, bao gồm dính lên thành bụng và dính giữa các tạng. Hình 3.6 minh họa tình trạng dính do lần mổ trước của một trường hợp có tiền sử phẫu thuật nội soi cắt túi mật. Trường hợp này gỡ dính mất 48 phút và cũng là trường hợp gỡ dính lâu nhất. Gỡ dính nhanh nhất là trường hợp đã phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa (30 phút). Những trường hợp đã mổ cắt túi mật dính nhiều hơn mổ ruột thừa và mổ lấy thai, việc gỡ dính cũng khó hơn và mất thời gian hơn. Thời gian mổ trung bình của nhóm có gỡ dính nhiều hơn không gỡ dính là 32 phút (540 so với 508 phút). Tuy nhiên, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê, $p = 0,4$ (Bảng 3.10).

Tương tự như gỡ dính, việc cắt thêm do kết quả sinh thiết tức thì diện cắt có tế bào ác tính cũng sẽ làm tăng thời gian mổ. Nghiên cứu của chúng tôi có 7 trường hợp như thế. Phân tích hồi quy tuyến tính đơn biến cho thấy có sự tương quan thuận giữa thời gian mổ và số lần cắt lạnh, nhưng sự tương quan yếu với hệ số tương quan $R = 0,18$ và $p = 0,15$ (Bảng 3.11). Theo phân tích này, cứ mỗi lần cắt lạnh thêm, sẽ kéo dài thời gian mổ thêm 21,9 phút (hệ số hồi quy $\beta = 21,9$).



Hình 3.6 Dính do lần mổ trước: mổ nội soi cắt túi mật

“Nguồn: Diệp Thị M., 1953”

Bên cạnh yếu tố gỡ dính và cắt lạnh thêm, chúng tôi còn phân tích sự ảnh hưởng của một số yếu tố khác lên thời gian mổ và trình bày trong Bảng 3.10 và Bảng 3.11. Kết quả cho thấy vị trí u, kích thước u, giai đoạn ung thư và phân loại ASA ảnh hưởng đáng kể đến thời gian mổ ($p < 0,05$). Dẫn lưu mật trước mổ có làm tăng thời gian mổ, nhưng không có ý nghĩa thống kê ($p = 0,39$). Ung thư bóng Vater có thời gian mổ trung bình ngắn nhất, tiếp theo là ung thư đầu tụy và dài nhất là ung thư đoạn cuối ống mật chủ. Ung thư giai đoạn II và III có thời gian mổ trung bình dài hơn giai đoạn I, nhưng chỉ có sự khác biệt giữa giai đoạn I và II là có ý nghĩa thống kê. Khi ASA tăng lên một bậc thì thời gian mổ tăng thêm tương ứng 50,4 phút ($\beta = 50,4$). Nếu u lớn thêm 1 mm thì thời gian mổ tăng thêm tương ứng gần hai phút ($\beta = 1,7$).

Bảng 3.10 Các yếu tố ảnh hưởng đến thời gian mổ (biến phân loại)

Yếu tố	Số ca	Thời gian mổ (phút)	Phép kiểm	p
Gỡ dính Không Có	58 7	508 540	T Student	0,4
Dẫn lưu mật trước mổ Không Có	30 35	500 521	T Student	0,39
Vị trí u Vater Đầu tụy Ống mật chủ Tả tràng	38 18 6 3	480 539 595 570	One way ANOVA	0,009
Giai đoạn ung thư I II III	16 14 26	472 575 497	One way ANOVA	0,008*

*pairwise post-hoc: giai đoạn I với II, $p = 0,009$, I với III và II với III, $p > 0,05$

Bảng 3.11 Các yếu tố ảnh hưởng đến thời gian mổ (biến liên tục)

yếu tố	Hệ số hồi quy (β)	Hệ số tương quan (R)	R^2	p
BMI	-7,2	0,18	0,035	0,14
ASA	50,4	0,34	0,118	0,005
Kích thước u	1,7	0,27	0,074	0,037
Số lần cắt lạnh	21,9	0,18	0,032	0,15

3.2.3 Máu mất ước tính và truyền máu trong mổ

Máu mất ước tính trong mổ trung bình của 65 người bệnh là 267 ml và độ lệch chuẩn là 102 ml. Trường hợp mất máu trong mổ nhiều nhất là do rách tĩnh mạch cửa phải chuyển mổ mở (500 ml). Đây cũng là trường hợp duy nhất phải truyền máu trong mổ. Tương tự biến “thời gian mổ”, chúng tôi cũng khảo sát sự ảnh hưởng của một số yếu tố lên lượng máu mất ước tính trong mổ và trình bày trong Bảng 3.12 và Bảng 3.13. Máu mất trong mổ ở nhóm ung thư đầu tụy và nhóm ung thư đoạn cuối ống mật chủ nhiều hơn các vị trí khác có ý nghĩa thống kê, $p = 0,03$. Theo phân tích hồi quy tuyến tính, phân loại ASA và số lần cắt lạnh cũng ảnh hưởng đến máu mất trong mổ, nhưng không đáng kể ($R = 0,15 - 0,2$, $p = 0,12 - 0,24$).

Bảng 3.12 Các yếu tố ảnh hưởng đến máu mất ước tính trong mổ (biến phân loại)

Yếu tố	Số ca	Máu mất ước tính (ml)	Phép kiểm	p
Vị trí u				
Vater	38	245	One way ANOVA	0,03
Đầu tụy	18	296		
Ống mật chủ	6	333		
Tả tràng	3	225		
Giai đoạn ung thư				
I	16	276	One way ANOVA	0,89
II	14	266		
III	26	260		

Bảng 3.13 Các yếu tố ảnh hưởng đến máu mất ước tính trong mổ (biến liên tục)

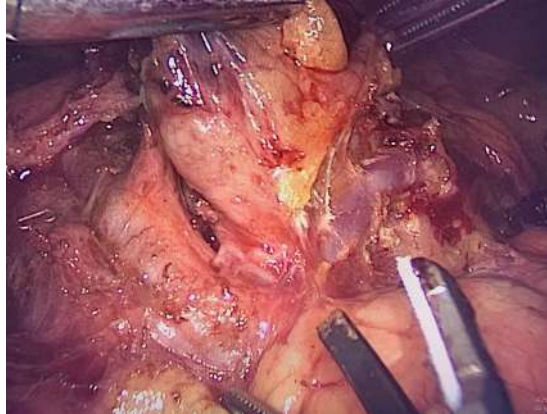
Yếu tố	Hệ số hồi quy (β)	Hệ số tương quan (R)	R^2	p
BMI	-2,1	0,051	0,003	0,69
ASA	31,5	0,2	0,039	0,12
Kích thước u	-0,2	0,024	0,001	0,86
Số lần cắt lạnh	19,5	0,15	0,023	0,24

3.3. Nạo hạch và các diện cắt

3.3.1 Nạo hạch

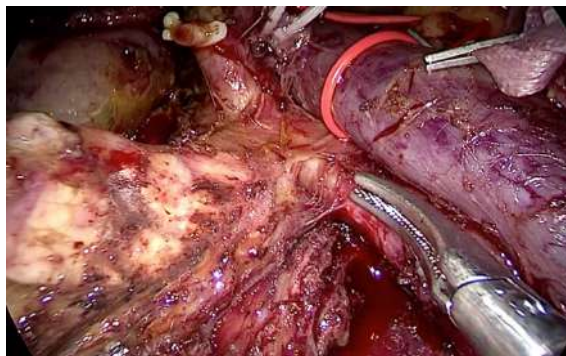
Tỉ lệ hoàn thành nạo hạch tiêu chuẩn của 65 trường hợp phẫu thuật nội soi thành công là 100%. Ở nhóm này, chúng tôi nạo vét hết 12 nhóm hạch như trong

khuyến cáo của Hội nghiên cứu phẫu thuật tụy thể giới. Hình 3.7 và Hình 3.8 minh hoạ thao tác nạo một số nhóm hạch qua phẫu thuật nội soi.



Hình 3.7 Nạo hạch nhóm 8a, 12

“Nguồn: Lục Vĩ P., 1967”



Hình 3.8 Nạo nhóm hạch 14 và cắt rời khối tá tụy

“Nguồn: Lục Vĩ P., 1967”

Bảng 3.14 trình bày kết quả phẫu tích hạch và giải phẫu bệnh về hạch của 65 trường hợp phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy thành công. Số hạch trung bình nạo được là 16,4 hạch và độ lệch chuẩn là 5,1 hạch. Số lượng ít nhất là 8 hạch và nhiều nhất là 30 hạch. Các trường hợp có từ 12 hạch trở lên chiếm đa số với tỉ lệ 84,6% và có từ 15 trở lên chiếm gần 2/3 (61,5%). Hơn một nửa số trường hợp (52,3%) có di căn hạch. Số hạch di căn trung bình là 3, tương đương phân loại N1 trong hệ thống phân loại TNM và giai đoạn từ II – III tùy theo loại ung thư. Di căn hạch dọc bó mạch mạc treo tràng trên (nhóm 14a và 14b) xảy ra không nhiều, 6,2% (4/65 trường hợp).

Bảng 3.14 Kết quả phẫu tích hạch và giải phẫu bệnh các hạch sau mổ (n = 65)

Thông tin	Kết quả
Số hạch	
Trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn	16,4 $\pm$ 5,1
Ít nhất - nhiều nhất	8 – 30
Phẫu tích từ 12 hạch trở lên	
Số ca	55
Tỉ lệ (%)	84,6
Phẫu tích từ 15 hạch trở lên	
Số ca	40
Tỉ lệ (%)	61,5
Có di căn hạch	
Số ca	34
Tỉ lệ (%)	52,3
Số hạch di căn	
Trung vị (khoảng tứ phân vị)	3 (2 – 5)
Ít nhất - nhiều nhất	1 – 10
Di căn hạch 14	
Số ca	4
Tỉ lệ (%)	6,2

Kết quả phân tích cho thấy số hạch nạo được tương quan mạnh, có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) với kích thước u và tình trạng di căn hạch (Bảng 3.15). Những trường hợp u nhỏ hơn 2 cm, u chưa di căn hạch có số hạch trung bình nạo được ít hơn những trường hợp còn lại từ 3,5 – 3,7 hạch và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p = 0,014$ và $0,003$). Số liệu của 2 nhóm này gần tới 15 hạch (14,1 và 14,7 hạch). Số hạch trung bình của ung thư bóng Vater, đầu tụy, đoạn cuối ống mật chủ và tá tràng lần lượt tăng dần từ 14,8 - 22,5, tuy nhiên, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p = 0,136$). Giữa 3 giai đoạn ung thư, số hạch nạo được trung bình khác nhau không đáng kể, chênh lệch tối đa 1,5 hạch và $p = 0,61$.

Bảng 3.15 Các yếu tố ảnh hưởng đến số hạch nạo được ($n = 65$)

Yếu tố ảnh hưởng		Số ca	Phép kiểm	Số hạch trung bình	p
Vị trí ung thư	Bóng Vater	38	One Way ANOVA	14,8	0,136
	Đầu tụy	18		16,2	
	Ống mật chủ	6		17,8	
	Tá tràng	3		22,5	
Kích thước u	< 2 cm	24	T Student	14,1	0,014
	≥ 2 cm	41		17,6	
Giai đoạn ung thư	I	16	One Way ANOVA	18,5	0,61
	II	14		17,4	
	III	26		17	
Di căn hạch	Có	34	T Student	18,4	0,003
	Không	31		14,7	

Khi khảo sát mối liên hệ giữa tình trạng di căn hạch và số lượng hạch di căn với loại ung thư, chúng tôi ghi nhận: ung thư đoạn cuối ống mật chủ và ung thư đầu tụy có tỉ lệ di căn hạch cao hơn 2 loại còn lại, chênh lệch từ 5,6 – 33,4%, nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê, $p = 0,83$ (Bảng 3.16).

Sau mổ, có 2 trường hợp (3,1%) xảy ra rò dưỡng trấp. Một trường hợp điều trị bảo tồn thành công nhờ dịch dưỡng trấp thoát tốt qua ống dẫn lưu ổ bụng có sẵn. Trường hợp này được rút ống dẫn lưu và xuất viện vào ngày thứ 22 sau mổ. Trường hợp còn lại phải chọc dẫn lưu qua da dưới hướng dẫn siêu âm. Người bệnh cũng xuất viện vào ngày 22 sau mổ, nhưng ống dẫn lưu rút vào ngày thứ 30.

Bảng 3.16 Tỉ lệ di căn hạch và số hạch di căn giữa các loại ung thư

Loại ung thư	Tỉ lệ di căn hạch (%)	P	Số hạch di căn trung bình	P
Bóng Vater	50	0,83	1,6	0,66
Đầu tụy	55,6		2,2	
Ống mật chủ	66,7		1,2	
Tá tràng	33,3		3	

3.3.2 Các diện cắt

Nghiên cứu đánh giá diện cắt ở 3 vị trí: ống gan chung, cổ tụy và ống tiêu hóa (tá tràng hoặc hang vị). Trong nhóm phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy thành công, có 42 trường hợp bảo tồn môn vị, chiếm 64,6%. Do đó, có 42 diện cắt tá tràng và 23 diện cắt hang vị.

Cắt lạnh được thực hiện ở 44/65 trường hợp (67,7%) để đánh giá các diện cắt trong mổ nhằm đảm bảo diện cắt đạt R0. Trong trường hợp cắt lạnh lần 1 có tế bào u ở diện cắt, thì sẽ cắt thêm, cho đến khi không còn tế bào u. Kết quả chi tiết trình bày ở Bảng 3.17. Có 7 trường hợp còn tế bào ác tính ở lần cắt lạnh đầu tiên và phải cắt lạnh thêm để đảm bảo diện cắt không còn tế bào ác tính. Đa số, 4/7 trường hợp, chỉ cần cắt thêm 1 lần ở diện cắt mật hoặc cổ tụy, nhưng có 1 trường hợp phải cắt thêm đến 3 lần (tổng số lần cắt lạnh là 4) mới đạt mức R0 ở các diện cắt mật và cổ tụy. Không có trường hợp nào phải cắt lạnh thêm diện cắt tá tràng hoặc hang vị.

Bảng 3.17 Kết quả cắt lạnh 3 diện cắt của 65 trường hợp mổ nội soi thành công

Số lần cắt lạnh	Số ca	Tỉ lệ (%)	Diện cắt cần cắt thêm
0	21	32,3	Không
1	37	56,9	Không
2	4	6,2	Mật, cổ tụy
3	2	3,1	Mật, cổ tụy
4	1	1,5	Mật, cổ tụy
Tổng số	65	100	Mật, cổ tụy

Dù có cắt lạnh trong mổ hay không, tất cả các diện cắt của tất cả 65 trường hợp mổ nội soi thành công đều gửi xét nghiệm giải phẫu bệnh thông thường. Kết quả chi tiết trình bày ở Bảng 3.18. Kết quả sau cùng, theo giải phẫu bệnh sau mổ, tỉ lệ đạt R0 của 3 diện cắt: mật, cổ tụy và ống tiêu hoá đều là 100%.

Bảng 3.18 Kết quả giải phẫu bệnh sau mổ các diện cắt của 65 trường hợp

Cả 3 diện cắt đạt R0	Số ca	Tỉ lệ (%)
Nhóm không cắt lạnh	21	32,3
Nhóm có cắt lạnh	44	67,7
Tổng cộng	65	100

3.4. Tai biến, biến chứng

3.4.1 Tai biến trong mổ

Chúng tôi gặp duy nhất 1 trường hợp có tai biến trong mổ do rách thành sau tĩnh mạch cửa, dẫn đến chảy máu nghiêm trọng (500 ml) và phải truyền máu. Các thông tin trong mổ của trường hợp này đã trình bày ở mục 3.2.1 (mục chuyển mổ mở). Sau mổ, người bệnh hồi phục dần theo thời gian, không cần truyền máu thêm, không xảy ra các biến chứng do mất máu nhiều hay tổn thương tĩnh mạch cửa và xuất viện vào ngày thứ 9.

3.4.2 Biến chứng chung

3.4.2.1 Đặc điểm và tỉ lệ biến chứng sau mổ

Biến chứng sau mổ xảy ra ở 23/65 trường hợp phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy thành công, chiếm 35,4%. Biến chứng có nhiều loại, có thể liên quan trực tiếp hoặc không liên quan trực tiếp cuộc mổ. Bảng 3.19 trình bày chi tiết các loại biến chứng này. Chiếm đa số là các biến chứng liên quan trực tiếp cuộc mổ, 8/10 loại. Trong đó, rò tụy và chảy máu sau mổ là 2 biến chứng gặp nhiều nhất, lần lượt ở 8 và 5 trường hợp (12,3 và 7,7%).

Trong 2 trường hợp áp xe tồn lưu, có 1 trường hợp xảy ra lúc nằm viện và phải dẫn lưu ổ áp xe qua da dưới hướng dẫn siêu âm. Dịch dẫn lưu là mủ trắng đục, không có amylase và triglyceride. Trường hợp này được rút ống dẫn lưu và xuất viện vào ngày thứ 12 sau mổ. Trường hợp còn lại, do diễn tiến lúc nằm viện ổn định và không thấy tụ dịch trên hình chụp cắt lớp vi tính vào ngày thứ 5 sau mổ, nên được rút các ống dẫn lưu và xuất viện vào ngày thứ 7. Sau khi xuất viện 2 tuần, người bệnh xuất hiện đau bụng và sốt nên nhập viện trở lại. Ở lần nhập viện sau, bạch cầu tăng lên 12.000 G/L và có hình ảnh tụ dịch len lõi giữa các cấu trúc trong ổ bụng, không tập trung thành ổ lớn trên phim chụp cắt lớp vi tính. Chúng tôi đánh giá tình trạng nhiễm khuẩn ổ bụng phù hợp với lựa chọn điều trị bảo tồn nên đã tiến hành. Sau 10 ngày, người bệnh đáp ứng tốt với kháng sinh và xuất viện.

Biến chứng viêm tụy hoại tử trong nghiên cứu xảy ra vào ngày thứ 2 sau mổ và được chẩn đoán dựa trên hình chụp cắt lớp vi tính. Người bệnh được mổ cắt thêm thân đuôi tụy ngay khi xác định chẩn đoán. Nhận định trong mổ và kết quả giải phẫu bệnh sau mổ phù hợp với tình trạng hoại tử tụy. Trường hợp này xuất viện vào ngày thứ 28 sau mổ. Nằm viện lâu vì phải điều chỉnh rối loạn sau viêm tụy hoại tử và điều chỉnh đường huyết.

Thuyên tắc phổi xảy ra ở người bệnh 69 tuổi, có tiền sử đái tháo đường type 2, tăng huyết áp và bệnh tim thiếu máu cục bộ. Bệnh khởi phát đột ngột với triệu chứng đau ngực (sau mổ 2 ngày) và chụp cắt lớp vi tính thấy có thuyên tắc động mạch phổi. Trường hợp này đã thực hiện phòng ngừa thuyên tắc tĩnh mạch sâu bằng vớ. Sau khi điều trị kháng đông, người bệnh ổn định và xuất viện vào ngày thứ 11 sau mổ.

Bảng 3.19 Biến chứng chung sau mổ (n = 65)

Biến chứng		Số ca	Tỉ lệ (%)
Tính chung		23	35,4
Liên quan trực tiếp cuộc mổ	Rò tụy	8	12,3
	Rò mật	2	3,1
	Chảy máu	5	7,7
	Chậm tổng xuất dạ dày	3	4,6
	Rò đường thấp	2	3,1
	Viêm tụy hoại tử sau mổ	1	1,5
	Nhiễm khuẩn vết mổ	1	1,5
	Áp xe tồn lưu	2	3,1
Không liên quan trực tiếp	Viêm phổi	2	3,1
	Thuyên tắc phổi	1	1,5

3.4.2.2 Phân loại biến chứng chung theo Clavien – Dindo

Bảng 3.20 trình bày kết quả phân loại biến chứng chung theo mức độ nặng (theo Clavien – Dindo) của 65 trường hợp phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy. Gặp nhiều nhất là phân loại II với 16,9% (11 trường hợp), chiếm gần một nửa số trường

hợp có biến chứng (11/23). Phân loại cao nhất (mức IV) chỉ gặp ở 1 trường hợp (1,5%), do phải điều trị ở khoa hồi sức tích cực vì viêm tụy hoại tử sau mổ (đã trình bày ở mục 3.4.2.1 ở trên).

Bảng 3.20 Phân loại biến chứng theo Clavien – Dindo (n = 65)

Phân loại	Số ca	Tỉ lệ (%)
Không biến chứng	42	64,6
I	2	3,1
II	11	16,9
IIIA	7	10,8
IIIB	2	3,1
IV	1	1,5
Tổng số	65	100

3.4.2.3 Số lượng biến chứng

Xảy ra 2 đến 3 biến chứng trên cùng 1 người bệnh gặp ở 4 trường hợp, chiếm 7,7%. Bảng 3.21 tóm tắt kết quả về số lượng biến chứng xảy ra trên từng người bệnh. Trong nhóm gặp 3 biến chứng, rò tụy là bệnh cảnh chính, chảy máu ổ bụng và chậm làm trống dạ dày là hậu quả của rò tụy. Ở nhóm gặp 2 biến chứng, một trường hợp là chảy máu tiêu hóa và viêm phổi, trường hợp còn lại là chảy máu tiêu hóa và rò tụy.

Bảng 3.21 Số lượng biến chứng xảy ra trên từng người bệnh (n = 65)

Số lượng biến chứng	Số ca	Tỉ lệ (%)
0	42	64,6
1	19	29,2
2	2	3,1
3	2	3,1

3.4.2.4 Chỉ số biến chứng cộng dồn toàn bộ

Bốn mươi hai trường hợp không biến chứng đều có chỉ số biến chứng cộng dồn toàn bộ bằng không (CCI = 0), trong khi ở nhóm có biến chứng, CCI dao động từ 8,7 đến 60,2. Trong đó, trường hợp viêm tụy hoại tử sau mổ có chỉ số cao nhất (60,2). Trong 23 trường hợp có biến chứng, trung vị của chỉ số biến chứng cộng dồn toàn bộ là 26,2 và khoảng tứ phân vị 25 – 75% là 20,9 – 29,6. Kết quả chi tiết của chỉ

số biến chứng cộng dồn toàn bộ của 65 trường hợp phẫu thuật nội soi thành công được trình bày trong Bảng 3.22.

Bảng 3.22 Kết quả chỉ số cộng dồn toàn bộ (n = 65)

Chỉ số biến chứng cộng dồn toàn bộ	Có biến chứng (n = 23)	Không biến chứng (n = 42)
Thấp nhất – cao nhất	8,7 – 60,2	0
Trung vị	26,2	0
Khoảng tứ phân vị 25 – 75%	20,9 – 29,6	0

3.4.3 Rò tụy, rò mật, chảy máu sau mổ và chậm tổng xuất dạ dày

Bảng 3.23 trình bày kết quả của các biến chứng đặc thù như rò tụy, rò mật, chảy máu sau mổ và chậm tổng xuất dạ dày ở nhóm phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy thành công. Rò tụy là biến chứng gặp nhiều nhất trong số 4 biến chứng trên, 12,3% (8 trường hợp). Hầu hết rò tụy ở mức nhẹ (mức B), chỉ 1/8 trường hợp ở mức nặng (mức C). Trường hợp rò tụy nặng phải mổ lại vì tình trạng nhiễm khuẩn ổ bụng nặng và chảy máu ổ bụng đang diễn tiến. Phương pháp điều trị chính ở nhóm rò tụy nhẹ là dẫn lưu qua da, gồm 6 trường hợp dẫn lưu mới dưới hướng dẫn siêu âm và 1 trường hợp dịch tụy thoát tốt qua ống dẫn lưu ổ bụng có sẵn. Đáp ứng tốt sau dẫn lưu qua da xảy ra ở 6/7 trường hợp. Thời gian nằm viện sau mổ của 6 trường hợp này từ 7 – 16 ngày. Trường hợp còn lại xuất hiện thêm chảy máu ổ bụng, dù dẫn lưu hoạt động tốt, nên phải mổ lại và người bệnh xuất viện vào ngày thứ 40 sau lần mổ đầu tiên. Kết quả điều trị rò tụy ở nhóm mổ nội soi thành công được trình bày trong Bảng 3.24.

Hai trường hợp rò mật xảy ra độc lập, không kèm biến chứng nào khác. Ở 2 trường hợp này, thành ống gan chung đều mỏng và đường kính ống gan chung từ 6 đến 8 mm. Nhờ dịch mật rò thoát tốt qua ống dẫn lưu cạnh miệng nối mật nên chúng tôi điều trị bảo tồn thành công cho cả 2 trường hợp. Một trường hợp nằm viện tới khi hết rò mật và được rút ống dẫn lưu vào ngày thứ 12 sau mổ. Trường hợp còn lại xuất viện vào ngày thứ 15 sau mổ, nhưng thời điểm hết rò mật và rút ống dẫn lưu là ngày thứ 24 sau mổ.

Bảng 3.23 Kết quả rò tụy, rò mật, chảy máu và chậm tổng xuất dạ dày (n = 65)

Biến chứng	Số ca	Tỉ lệ (%)
Rò tụy	8	12,3
Mức B	7	10,8
Mức C	1	1,5
Rò mật mức B	2	3,1
Chảy máu	5	7,7
Mức A	2	3,1
Mức B	3	4,6
Chậm tổng xuất dạ dày mức A	3	4,6

Bảng 3.24 Kết quả điều trị rò tụy ở nhóm phẫu thuật nội soi thành công (n = 8)

Điều trị	Số ca	Mức độ rò tụy	Thời gian nằm viện sau mổ (ngày)
Bảo tồn (do còn ống dẫn lưu ổ bụng)	1	B	7
Chọc dẫn lưu qua da	5	B	12 – 16
Mổ lại	1	C	30 (tính từ lần mổ 1)
Chọc dẫn lưu qua da, sau đó mổ lại	1	B	40 (tính từ lần mổ 1)

Bệnh cảnh lâm sàng và phương pháp điều trị của 5 trường hợp có biến chứng chảy máu được tóm tắt trong Bảng 3.25. Hai trường hợp chảy máu tiêu hóa trên và một trường hợp chảy máu ổ bụng mức A (mức độ nhẹ) không nằm trong bệnh cảnh rò tụy. Can thiệp tối đa ở 3 trường hợp này là nội soi tiêu hóa cầm máu. Hai trường hợp còn lại đều là hậu quả của rò tụy, đều chảy máu mức độ trung bình (mức B) và đều phải mổ lại do rò tụy nặng và rò tụy trung bình nhưng dẫn lưu không hiệu quả. Chậm tổng xuất dạ dày gặp ở 3 trường hợp, chiếm 4,6%. Cả 3 trường hợp đều ở mức A (mức độ nhẹ) và đều nằm trong bệnh cảnh rò tụy.

Bảng 3.25 Bệnh cảnh lâm sàng và phương pháp điều trị biến chứng chảy máu

Bệnh cảnh	Mức độ	Số ca	Điều trị
Chảy máu tiêu hóa	A	1	Điều trị bảo tồn
	B	1	Cầm máu qua nội soi
Chảy máu ổ bụng do rò tụy	B	2	Mổ lại
Chảy máu ổ bụng đơn độc	A	1	Điều trị bảo tồn

3.4.4 Biến chứng nặng, mổ lại và tử vong

3.4.4.1 Biến chứng có phân loại từ III trở lên theo Clavien - Dindo

Biến chứng nặng (phân loại Clavien – Dindo từ III trở lên) xảy ra ở 10/65 trường hợp mổ nội soi thành công, chiếm 15,3%. Bảng 3.26 trình bày chi tiết các loại biến chứng nặng sau mổ. Mặc dù có 8 trường hợp rò tụy (cả nhẹ và nặng), nhưng chỉ có 7 trường hợp phân loại biến chứng nặng vì có can thiệp ngoại khoa (Bảng 3.24).

Mổ lại xảy ra ở 3/10 trường hợp có biến chứng nặng, gồm 1 trường hợp viêm tụy hoại tử sau mổ, đã trình bày ở mục 3.4.2.1 (đặc điểm và tỉ lệ biến chứng sau mổ) và 2 trường hợp rò tụy (Bảng 3.24). Chúng tôi theo dõi người bệnh đến 90 ngày sau mổ và trong thời gian này không có trường hợp nào tử vong.

Bảng 3.26 Kết quả biến chứng nặng sau mổ (n = 65)

Biến chứng nặng	Số ca	Tỉ lệ (%)
Rò tụy nhẹ và nặng phải can thiệp ngoại khoa	7	10,8
Viêm tụy hoại tử sau mổ	1	1,5
Chảy máu tiêu hóa mức B phải nội soi cầm máu	1	1,5
Áp xe tồn lưu phải dẫn lưu qua da	1	1,5
Tổng số	10	15,3

Chương 4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm người bệnh

4.1.1 Đặc điểm chung

4.1.1.1 Tuổi

Tuổi trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là $58,9 \pm 8,9$. Tuy nhiên, tuổi cao nhất ở nhóm phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy thành công là 79. Mặc dù trong tiêu chí chọn vào của chúng tôi không có yếu tố tuổi, nhưng Hội đồng chuyên môn bệnh viện không chỉ định cắt khối tá tụy cho những trường hợp trên 80 tuổi. Tham khảo y văn thấy tuổi tối đa trong các nghiên cứu thuộc phân tích gộp của Chen dao động từ 78 đến 83.

Nghiên cứu của Phan Minh Trí và một số tác giả trên thế giới cho thấy tuổi là yếu tố nguy cơ của cuộc mổ cắt khối tá tụy, có thể làm tăng tỉ lệ biến chứng¹¹⁹⁻¹²¹. Cụ thể, tỉ lệ rò tụy ở những trường hợp trên 65 tuổi cao hơn nhóm từ 65 tuổi trở xuống có ý nghĩa thống kê ($p=0,02$). Trong nhóm phẫu thuật nội soi thành công của chúng tôi, có gần 3/4 các trường hợp (72,3%) tuổi từ 65 trở xuống và tuổi trung bình của nhóm này (58,7 tuổi) tương đương với một số nghiên cứu trên thế giới^{56,59,122}.

4.1.1.2 Phân loại ASA, nguy cơ biến cố tim mạch chu phẫu và BMI

Đa số các tác giả chọn những người bệnh có phân loại ASA từ I đến III, không có bệnh tim nặng và chỉ số khối cơ thể (BMI) không vượt quá 26 – 29 kg/m². Một số tác giả nói rộng chỉ định cho những trường hợp chỉ số khối cơ thể lớn hơn 29^{9,55,57-59}. Theo nghiên cứu LEOPARD-2, vẫn phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy cho những trường hợp có chỉ số khối cơ thể đến 35 kg/m².

Tiêu chí chọn bệnh trong nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự khuyến cáo của các tác giả: tối đa là ASA III, nguy cơ biến cố tim mạch chu phẫu từ trung bình trở xuống. Chỉ khối cơ thể tối đa trong nghiên cứu của chúng tôi cũng thấp hơn 29 (28,90). Phần lớn các trường hợp trong nhóm mổ nội soi thành công có phân loại ASA I và II, chỉ 23,1% (15 trường hợp) có phân loại III. Ở nhóm này, nguy cơ biến cố tim mạch chu phẫu trung bình cũng không nhiều, gặp ở 11 trường hợp, chiếm 16,9%.

4.1.1.3 Tình trạng dinh dưỡng

Suy dinh dưỡng trước mổ, đặc biệt trong những trường hợp mổ lớn, làm tăng đáng kể biến chứng sau mổ¹¹⁸. Theo tác giả Phạm Văn Năng, tình trạng dinh dưỡng trước mổ có liên quan mật thiết đến biến chứng và tử vong sau mổ của người bệnh¹²³. Hơn nữa, tỉ lệ suy dinh dưỡng trước mổ cũng cao, theo số liệu của tác giả Phạm Văn Năng, có 28,8% trường hợp suy dinh dưỡng trung bình và 26,9% suy dinh dưỡng nặng. Các biến chứng như nhiễm khuẩn vết mổ, áp xe tồn lưu và xì miệng nối ở nhóm suy dinh dưỡng nặng cao hơn hẳn so với nhóm không suy dinh dưỡng, 33,6% so với 6%. Theo Đặng Trần Khiêm, Lưu Ngân Tâm và Nguyễn Tấn Cường (2013), hơn một nửa người bệnh (53,1%) có suy dinh dưỡng trước mổ và tình trạng này làm tăng nguy cơ xì, rò lên 2,9 lần¹²⁴. Do đó, điều trị để nâng đỡ dinh dưỡng trước mổ là rất quan trọng, góp phần nâng cao chất lượng cuộc mổ, bao gồm mổ nội soi cắt khối tá tụy. Chúng tôi có tổng cộng 14/70 trường hợp, chiếm 20%, suy dinh dưỡng trước mổ và tất cả đều phải trải qua điều trị, bổ sung dinh dưỡng. Trong số này, nhóm phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy thành công gặp 12 trường hợp.

4.1.1.4 Đặc điểm ung thư

Một trong các mục tiêu quan trọng sau khi cắt khối tá tụy cho những trường hợp ung thư quanh bóng Vater là xác định vị trí ung thư: bóng Vater, đầu tụy, đoạn cuối ống mật chủ hay D2 tá tràng. Mặc dù xếp chung trong ung thư quanh bóng Vater, nhưng tần suất gặp, khả năng cắt được và tiên lượng của mỗi loại khác nhau^{114–116}. Ung thư tá tràng là loại ít gặp nhất và cũng là loại có tiên lượng tốt nhất. Tỉ lệ phẫu thuật triệt để của ung thư tá tràng lên đến 90% và tiên lượng sống 5 năm khoảng 53%. Mặc dù ung thư bóng Vater cũng ít gặp, nhưng là loại có tỉ lệ cắt khối tá tụy được và sống 5 năm cao thứ 2 trong nhóm. Tiên lượng sống 5 năm của ung thư bóng Vater khoảng 50%. Vì thế, trong các báo cáo về cắt khối tá tụy, ung thư bóng Vater thường chiếm đa số. Trái lại, ung thư đoạn cuối ống mật chủ và ung thư đầu tụy có tỉ lệ cắt được và sống 5 năm thấp. Tiên lượng xấu nhất là ung thư đầu tụy, chỉ khoảng 12% các trường hợp có thể sống đến 5 năm. Đây là nguyên nhân gây tử vong do ung thư

xếp hàng thứ 4 trên thế giới, sau ung thư phổi, đại tràng và ung thư vú. Tỷ lệ sống 5 năm của ung thư đoạn cuối ống mật chủ khoảng 24%.

Theo các báo cáo về phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy trong nước, ung thư bóng Vater và ung thư đầu tụy chiếm đa số, dao động từ 86,4 – 100%^{15,20,21}. Trong đó, ung thư bóng Vater gặp nhiều nhất, 72,8% trong nghiên cứu của Trần Mạnh Hùng và 86% trong nghiên cứu của Nguyễn Hoàng Bắc^{15,20}. Kết quả của chúng tôi cũng tương tự các tác giả này, đa số vẫn là ung thư bóng Vater và ung thư đầu tụy với tỷ lệ lần lượt là 61,4% và 25,7%. Tính riêng ở 65 trường hợp mổ nội soi thành công, các tỷ lệ này cũng tương tự, 58,8% và 27,7%. Chúng tôi tham khảo một số nghiên cứu gần đây trên thế giới, tỷ lệ ung thư bóng Vater và ung thư đầu tụy dao động từ 84 – 87%^{56,67,125}.

4.2. Chuyển mổ mở, thời gian mổ và máu mất ước tính trong mổ

4.2.1 Chuyển mổ mở

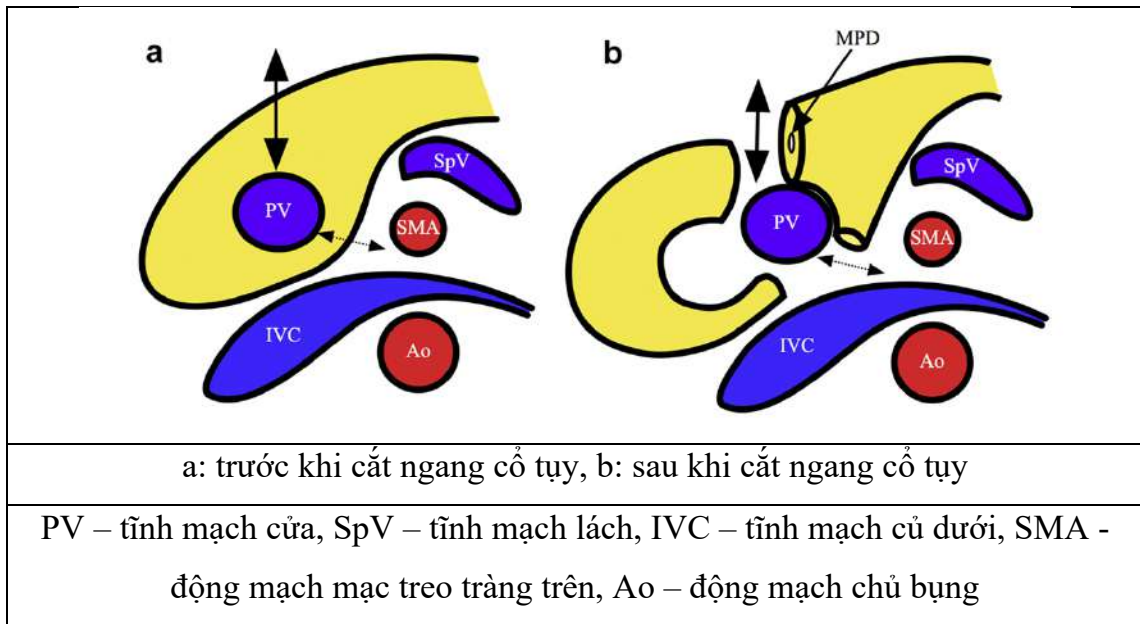
Chuyển mổ mở trong nghiên cứu của chúng tôi xảy ra ở 5 trường hợp, chiếm 7,1%. Trong đó, 2 trường hợp do tụy vòng nhẫn dạng bao quanh tĩnh mạch cửa, 2 trường hợp dính nghiêm trọng do viêm tụy mạn và 1 trường hợp chảy máu do rách tĩnh mạch cửa. Số liệu từ 2 báo cáo tổng quan hệ thống (năm 2016 và 2018) cho thấy tỷ lệ chuyển mổ mở gộp của các nghiên cứu lần lượt là 9,1 và 12,6%^{52,79}. Kết quả của chúng tôi thấp hơn các kết quả gộp này. Tỷ lệ chuyển mổ mở của một số nghiên cứu trên thế giới công bố gần đây dao động từ 2,3 – 11,3%^{52,59}. Trong nước, tác giả Trần Quế Sơn báo cáo tỷ lệ chuyển mổ mở là 20%²¹.

Tổng hợp từ một số nghiên cứu, nguyên nhân gây chuyển mổ mở thường gặp nhất là trong mổ phát hiện u xâm lấn các mạch máu lớn như tĩnh mạch cửa, tĩnh mạch mạc treo tràng trên,... phẫu thuật lúc này sẽ phức tạp hơn, phải cắt các mạch máu lớn cùng cắt khối tá tụy, sau đó tái lập lại^{56,82,83}. Bên cạnh đó, một số yếu tố khác cũng xuất hiện trong các báo cáo như: chảy máu trong mổ không kiểm soát được, u lớn hơn 4 cm, dính nhiều, viêm tụy mạn, béo phì,...^{82,83}. Ngoài ra, sử dụng corticoid kéo dài cũng là một yếu tố nguy cơ của chuyển mổ mở do mô bở và dễ chảy máu⁸². Trong

các lý do trên, nghiên cứu chúng tôi gặp 2 trường hợp viêm tụy mạn và 1 trường hợp chảy máu nghiêm trọng, khó xử lý qua phẫu thuật nội soi. Viêm tụy mạn gây dính nghiêm trọng, co rút mô liên kết, dẫn đến mất ranh giới giữa 2 cấu trúc và hậu quả là mặt phẳng phẫu tích rất khó xác định, phải chuyển mổ mở để kết hợp cảm giác của tay.

Tụy vòng nhẫn có dạng bao quanh tá tràng, có dạng bao quanh tĩnh mạch cửa. Tụy vòng nhẫn dạng tĩnh mạch cửa là một bất thường bẩm sinh, xảy ra ở thời kỳ phôi, do móc tụy hoà với thân tụy tạo thành vòng nhẫn¹²⁶. Theo Kiuchi và cộng sự, tỉ lệ tụy vòng nhẫn dạng tĩnh mạch cửa chiếm 1,4% các trường hợp cắt khối tá tụy¹²⁷. Khi có biến thể này, một số tác giả ghi nhận cuộc mổ trở nên khó khăn hơn, biến chứng và tử vong cũng nhiều hơn^{126,127}. Nguyên do là phải cắt thêm phần tụy ở vị trí nguy hiểm (có nhiều mạch máu bao quanh), sau khi cắt xong, một phần diện cắt nằm ở phía sau tĩnh mạch cửa, tĩnh mạch lách và tĩnh mạch mạc treo tràng trên, ảnh hưởng đến chất lượng miệng nối tụy (Hình 4.1). Chúng tôi cũng gặp khó khăn tương tự ở 2 trường hợp tụy vòng nhẫn của mình và phải chuyển mổ mở để đảm bảo an toàn cho người bệnh.

Theo nhiều báo cáo, tiền sử mổ bụng là chống chỉ định tương đối của phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy, bởi vì dính giữa các cấu trúc gây khó khăn khi phẫu tích và có thể dẫn đến tai biến trong mổ. Có trường hợp phải chuyển mổ mở để tránh tai biến do gỡ dính khó^{9,43,55,57,58,122,125}. Nghiên cứu của chúng tôi có 7 trường hợp có tiền sử mổ bụng, bao gồm mổ bụng trên (2 trường hợp) và bụng dưới (5 trường hợp). Cả 7 trường hợp đều phải gỡ dính, nhưng nhóm nghiên cứu có nhiều năm kinh nghiệm gỡ dính qua phẫu thuật nội soi trước khi tiến hành nghiên cứu nên không chuyển mổ mở cho các trường hợp này. Không có tai biến xảy ra do gỡ dính trong nghiên cứu.



Hình 4.1 Tương quan tụy vòng nhẫn dạng tĩnh mạch cửa và các mạch máu

“Nguồn: Kiuchi R, 2018”¹²⁷

4.2.2 Thời gian mổ

Thời gian mổ trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là 8,5 giờ (511 phút), tương đương với một số báo cáo gần đây trên thế giới (7,1 – 8,6 giờ)^{11,52,55,59,79}. Trong đó, có 2 báo cáo lấy số liệu của những trường hợp đầu tiên áp dụng phẫu thuật nội soi trong cắt khối tá tụy như chúng tôi^{11,59}. Thời gian mổ trung bình trong 2 báo cáo này lần lượt là 7,9 và 8,6 giờ, chênh lệch với chúng tôi không đáng kể, từ 0,1 đến 0,6 giờ. Tuy nhiên, kết quả của một số nghiên cứu phẫu thuật nội soi hoàn toàn cắt khối tá tụy trong nước ngắn hơn chúng tôi tương đối nhiều, khoảng hơn 2 giờ (4,9 – 6,3 so với 8,5 giờ)^{15,20}. Bảng 4.1 tóm tắt thời gian mổ trung bình của một số nghiên cứu trong và ngoài nước.

Nghiên cứu của chúng tôi phát hiện có 4 yếu tố ảnh hưởng đến thời gian mổ có ý nghĩa thống kê, $p < 0,05$. Trong đó, thời gian mổ có tương quan thuận với phân loại ASA, kích thước u và giai đoạn ung thư; về vị trí, ung thư bóng Vater có thời gian mổ trung bình ngắn nhất, thứ hai là ung thư đầu tụy, ung thư đoạn cuối ống mật chủ và ung thư tá tràng có thời gian mổ dài nhất. Tác giả Song và cộng sự đã phân tích số liệu từ 289 trường hợp phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy của một nhóm bác sĩ phẫu thuật và tìm thấy một số yếu tố làm tăng thời gian mổ có ý nghĩa thống kê⁵⁶.

Trong một phân tích gộp với 780 trường hợp phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy, Liao và cộng sự cũng phát hiện kết quả tương tự⁵². Trong số các yếu tố ảnh hưởng đến thời gian mổ của 2 nghiên cứu trên, có 4 yếu tố mà nghiên cứu chúng tôi tìm thấy. Đây cũng là các yếu tố quyết định độ khó của ca mổ theo phân tích gộp của Liao⁵². Tần suất xuất hiện của các yếu tố này trong nghiên cứu của chúng tôi tương đối cao nên có sự ảnh hưởng nhất định đến thời gian mổ.

Bảng 4.1 Thời gian mổ trung bình của một số nghiên cứu trong và ngoài nước

Tác giả	Năm	Cỡ mẫu	Thời gian mổ trung bình (giờ)
Liao (phân tích gộp) ⁵²	2016	780	7,1
Chen (phân tích gộp) ⁷⁹	2018	271	7,3
Nickel (phân tích gộp) ⁵⁵	2020	114	7,7
Kim ¹¹	2013	100	7,9
Wang ⁵⁹	2015	31	8,6
Trần Mạnh Hùng ²⁰	2021	22	4,9
Nguyễn Hoàng Bắc ¹⁵	2013	15	6,3
Nghiên cứu hiện tại	2023	65	8,5

Bảng 4.2 trình bày đặc điểm của 4 yếu tố ảnh hưởng đến thời gian mổ của các nghiên cứu trong nước. Nghiên cứu công bố năm 2013 của Nguyễn Hoàng Bắc và cộng sự chỉ báo cáo 1 trong 4 yếu tố trên, đó là vị trí ung thư¹⁵. Tỷ lệ ung thư bóng Vater trong nghiên cứu này cao hơn chúng tôi rất nhiều, 86 so với 58,5%. Hơn nữa, trong nghiên cứu này, không có trường hợp nào ung thư đoạn cuối ống mật chủ hay ung thư tá tràng (2 vị trí có thời gian mổ trung bình dài nhất). Có lẽ đây là các lý do giúp thời gian mổ trung bình của các tác giả ngắn hơn chúng tôi. Trong nghiên cứu của tác giả Trần Mạnh Hùng và cộng sự, đặc điểm về ASA và kích thước u tương tự chúng tôi, nhưng tỷ lệ ung thư bóng Vater nhiều hơn chúng tôi 14,3%, tương đương 1,24 lần, và không có trường hợp nào xếp loại di căn hạch N2, trong khi chúng tôi có đến gần 1/4 các trường hợp là N2 (23,1%)²⁰. Điều này giúp giải thích sự khác biệt về thời gian mổ trung bình giữa 2 nghiên cứu.

Bảng 4.2 Các yếu tố ảnh hưởng đến thời gian mổ của các nghiên cứu trong nước

Yếu tố	Trần Mạnh Hùng ²⁰ (2021, n = 22)	Nguyễn Hoàng Bắc ¹⁵ (2013, n = 15)	Nghiên cứu hiện tại (2023, n = 65)
ASA (%)			
I	18,2	Không báo cáo	20
II	59,1		56,9
III	22,7		23,1
Vị trí u (%)			
Bóng Vater	72,8	86	58,5
Đầu tụy	13,6	14	27,7
OMC và TT	13,6	0	13,8
Kích thước u (mm)	19,5	Không báo cáo	20
GĐ ung thư (%)			
T3 và T4	72,8	Không báo cáo	35,4
N1	68,2		27,7
N2	0		23,1

OMC - ống mật chủ, TT – tá tràng, GĐ – giai đoạn, T – tumor – u, N – node - hạch

Trong báo cáo của tác giả Kim và cộng sự, thời gian mổ trung bình có xu hướng giảm dần qua từng giai đoạn áp dụng phẫu thuật nội soi trong cắt khối tá tụy, càng về sau, thời gian mổ càng ngắn lại¹¹. Thời gian mổ trung bình của giai đoạn 1 là 9,8 giờ, trong khi của giai đoạn 2 và 3 giảm xuống còn 7,9 và 6,6 giờ. Tác giả lý giải sự thay đổi này là do bác sĩ phẫu thuật ngày càng có nhiều kinh nghiệm hơn và kỹ năng mổ ngày càng thành thạo hơn. Với kết quả này, chúng tôi hy vọng thời gian mổ trung bình của chúng tôi có thể giảm xuống trong tương lai.

4.2.3 Máu mất ước tính trong mổ

Máu mất ước tính trong mổ trung bình ở nhóm phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy thành công của chúng tôi là 267 ml, tương đương với một số nghiên cứu gần đây trên thế giới (260 – 409 ml)^{52,55,56,59,79}. Chi tiết trình bày ở Bảng 4.3. Số liệu của 3 nghiên cứu phân tích gộp năm 2016, 2018 và 2020 hơi cao hơn của chúng tôi, dao động từ 280 đến 329 ml^{52,55,79}. Trong báo cáo 100 trường hợp đầu tiên của Hàn Quốc (tác giả Kim) không đề cập lượng máu mất ước tính, nhưng nhóm tác giả này, đại diện là tác giả Song, có báo cáo trong nghiên cứu 500 trường hợp đầu tiên của họ. Theo báo cáo của Song, máu mất ước tính trong mổ trung bình là 409 ml⁵⁶. Số liệu từ 1 nhóm bác sĩ phẫu thuật (giống như trong nghiên cứu của chúng tôi) cho thấy lượng máu mất trung bình trong mổ là 260 ml, chênh lệch với chúng tôi chỉ 7 ml⁵⁹. Theo một số báo cáo trong nước về phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy, kết quả dao động từ 150 – 337 ml (Bảng 4.3)^{15,20,21}. Kết quả của chúng tôi phù hợp với tình hình chung của các nghiên cứu trong nước.

Bảng 4.3 Máu mất trong mổ trung bình của một số nghiên cứu trong và ngoài nước

Tác giả	Năm	Cỡ mẫu	Máu mất trong mổ trung bình (ml)
Liao (phân tích gộp) ⁵²	2016	780	321
Chen (phân tích gộp) ⁷⁹	2018	271	329
Nickel (phân tích gộp) ⁵⁵	2020	82	280
Song ⁵⁶	2020	500	409
Wang ⁵⁹	2015	31	260
Trần Mạnh Hùng ²⁰	2021	22	337
Nguyễn Hoàng Bắc ¹⁵	2013	15	150
Trần Quế Sơn ²¹	2021	30	319
Nghiên cứu hiện tại	2023	65	267

Trong nghiên cứu của Trần Quế Sơn, Trần Hiếu Học và cộng sự, phẫu thuật nội soi chỉ sử dụng trong thì cắt rời khối tá tụy, sau đó mở bụng để thực hiện các

miệng nói (phẫu thuật nội soi hỗ trợ)²¹. Máu mất trong mổ chủ yếu nằm trong thì cắt, thì phục hồi lưu thông tụy, mật và ống tiêu hóa mất máu không đáng kể. Vì thế, số liệu về máu mất trong mổ của nghiên cứu này có thể dùng để đối chiếu với số liệu của các nghiên cứu về phẫu thuật nội soi (khác với thời gian mổ).

Lượng máu mất trong mổ có thể cải thiện theo đường cong huấn luyện. Trong nghiên cứu của Kim và cộng sự, những trường hợp phải truyền máu do mất máu nhiều trong mổ giảm dần theo sự thành thạo của bác sĩ phẫu thuật. Từ 43% ở giai đoạn đầu, tỉ lệ truyền máu giảm xuống còn 33% ở giai đoạn 2 và 20% ở giai đoạn 3. Mỗi giai đoạn có từ 33 đến 34 trường hợp)¹¹.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, những trường hợp ung thư đầu tụy, ung thư đoạn cuối ống mật chủ có lượng máu mất ước tính trong mổ cao hơn những trường hợp khác có ý nghĩa thống kê ($p = 0,03$). Nghiên cứu của chúng tôi không ghi nhận có sự tương quan giữa lượng máu mất ước tính trong mổ với giai đoạn ung thư ($p = 0,89$). Tuy nhiên, khi tham khảo y văn, chúng tôi thấy các yếu tố này đều gây ảnh hưởng đáng kể đến lượng máu mất trong mổ, trong đó có nghiên cứu của tác giả Song (500 trường hợp) và phân tích gộp (780 trường hợp) của tác giả Liao^{52,56}.

4.3. Nạo hạch và các diện cắt

4.3.1 Nạo hạch

Di căn hạch là yếu tố tiên lượng quan trọng đối với người bệnh ung thư quanh bóng Vater, cả về mặt đánh giá giai đoạn ung thư và lựa chọn kế hoạch điều trị tiếp sau mổ. Xếp loại di căn hạch là một trong các yếu tố giúp đưa ra quyết định điều trị đa mô thức. Nạo hạch đạt chuẩn sẽ giúp cho việc đánh giá di căn hạch chính xác hơn. Có 4 thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có đối chứng so sánh kết quả giữa nạo hạch tiêu chuẩn và các mức nạo hạch rộng hơn. Theo các nghiên cứu này, nạo hạch rộng thêm không giúp kéo dài thời gian sống còn, trái lại còn gây một số biến chứng như tiêu chảy mạn, sụt cân^{87,92,128,129}. Hơn nữa, phẫu tích càng rộng thì lượng máu mất trong mổ càng có khả năng tăng thêm. Việc nạo rộng thêm quanh một số mạch máu lớn làm tăng khả năng tổn thương các mạch máu này, có thể dẫn đến hậu quả nghiêm

trọng, ảnh hưởng đến chất lượng điều trị. Năm 2014, Hội nghiên cứu phẫu thuật tụy thế giới (ISGPS) khuyến cáo chỉ nên nạo hạch tiêu chuẩn trong phẫu thuật cắt khối tá tụy nói chung, bao gồm thực hiện qua phẫu thuật nội soi⁸⁷. Mức độ nạo hạch trong nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với khuyến cáo trên.

Tỉ lệ nạo hạch tiêu chuẩn thành công qua phẫu thuật nội soi của chúng tôi là 100% (65/65 người bệnh). Bên cạnh kết quả này, số hạch nạo được cũng là 1 trong các yếu tố chính dùng để đánh giá tính hiệu quả của nạo hạch tiêu chuẩn trong cắt khối tá tụy, đặc biệt là phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy. Số lượng hạch nạo được ảnh hưởng đến tiên lượng lâu dài của người bệnh. Nhiều báo cáo cho thấy khả năng sống còn tăng tỉ lệ thuận với số lượng hạch nạo được và tỉ lệ nghịch với số hạch di căn trong tổng số hạch nạo được^{93,130,131}. Trong nghiên cứu của Tomlinson và cộng sự, thời gian sống còn của những người bệnh nạo từ 15 hạch trở lên dài hơn những người nạo dưới 15 hạch là 8 tháng và sự ảnh hưởng này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$)¹³². Trong nghiên cứu này, tác giả hồi cứu 3505 trường hợp phẫu thuật cắt khối tá tụy do ung thư đầu tụy không di căn hạch hoặc chỉ di căn 1 hạch (theo kết quả giải phẫu bệnh sau mổ). Tương tự kết quả của Tomlinson, trong nghiên cứu hồi cứu 9945 trường hợp cắt khối tá tụy từ 2004 đến 2013 của Wang và cộng sự, có 55,6% trường hợp nạo ít hơn 15 hạch và nhóm này có thời gian sống sau mổ trung bình ngắn hơn nhóm còn lại có ý nghĩa thống kê, trong khi đó, tỉ lệ tái phát lại cao hơn đáng kể¹³³. Số lượng hạch không đủ sẽ làm giảm độ chính xác của việc xếp giai đoạn ung thư vì có thể chưa lấy được hạch di căn. Điều này ảnh hưởng đến độ chính xác của việc tiên lượng sống còn sau mổ. Theo đồng thuận năm 2014 của Hội nghiên cứu quốc tế về phẫu thuật tụy (ISGPS), số hạch nên đạt được đối với nạo hạch tiêu chuẩn trong phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy điều trị ung thư quanh bóng Vater là từ 15 hạch trở lên⁸⁷. Tuy nhiên, theo AJCC 8, tiêu chí để đạt yêu cầu về nạo hạch là có từ 12 hạch trở lên hoặc khi đủ điều kiện phân loại pN2 (mức di căn hạch cao nhất). Chỉ cần phân tích tối thiểu 12 hạch thì việc phân loại pN0 và pN1 là đáng tin cậy. Từ đó, kết quả đánh giá giai đoạn ung thư cũng chính xác theo¹¹⁴⁻¹¹⁶. Số lượng hạch trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là 16,4 hạch, trên mức tối thiểu của cả 2 khuyến cáo trên.

Mặc dù có những trường hợp số hạch thu được chưa đến 15, nhưng số trường hợp nạo từ 15 hạch trở lên trong nghiên cứu của chúng tôi chiếm gần 2/3 tổng số (61,5%). Nếu tính theo tiêu chuẩn của AJCC 8, chúng tôi có đến 56/65 trường hợp (86,2%) đạt yêu cầu về số lượng hạch (đạt từ 12 hạch trở lên hoặc dưới 12 hạch nhưng đủ tiêu chuẩn phân loại pN2). Tham khảo y văn của những năm gần đây trên thế giới, chúng tôi thấy có nhiều nghiên cứu có kết quả tương tự chúng tôi: số hạch trung bình thu được thì trên mức khuyến cáo nhưng vẫn có những trường hợp nạo không đến 15 hạch (Bảng 4.4)^{11,21,52,56,59,67,122,125}. Trong số này, có những nghiên cứu ngẫu nhiên có đối chứng, so sánh giữa mổ mở và mổ nội soi công bố vào các năm 2017, 2018 và 2019. Theo các nghiên cứu này, cả nhóm mổ mở và nhóm mổ nội soi đều có những trường hợp số hạch thu được chưa tới 15 hạch, thậm chí chưa tới 12 hạch^{67,122,125}. Nghiên cứu của tác giả Trần Quế Sơn và cộng sự cũng có những trường hợp dưới 15 hạch, dù số hạch trung bình vẫn đạt yêu cầu như khuyến cáo (Bảng 4.4). Số hạch nạo được tối thiểu trong nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với một số nghiên cứu trong và ngoài nước, 8 hạch so với 5 – 11 hạch (Bảng 4.4).

Bảng 4.4 Kết quả nạo hạch của một số nghiên cứu trong và ngoài nước

Tác giả	Năm	Tiếp cận	Số hạch trung bình	Dao động
Kim ¹¹	2013	Phẫu thuật nội soi	13	7 - 34
Wang ⁵⁹	2015	Phẫu thuật nội soi	13	Không báo cáo
Liao (phân tích gộp) ⁵²	2016	Phẫu thuật nội soi	17,1	7 - 32
Palanivelu ¹²²	2017	Phẫu thuật nội soi Mổ mở	18,9 17	Không báo cáo
Poves ¹²⁵	2018	Phẫu thuật nội soi Mổ mở	15 21	7 – 32 6 - 58
Van Hilst ⁶⁷	2019	Phẫu thuật nội soi Mổ mở	11 11	8 – 15 8 - 17
Song ⁵⁶	2020	Phẫu thuật nội soi	15	5 - 25
Trần Quế Sơn ²¹	2021	Phẫu thuật nội soi	15	11 - 17
Chúng tôi	2023	Phẫu thuật nội soi	16,4	8 - 30

Thực tế, có sự khác biệt về đặc điểm người bệnh giữa những trường hợp có số hạch thu được khác nhau, đặc biệt là các đặc điểm về ung thư. Kết quả phân tích của

chúng tôi cho thấy số lượng hạch nạo được tương quan mạnh với kích thước khối ung thư và sự di căn hạch ($p = 0,014$ và $0,003$). Kích thước khối ung thư càng lớn hoặc có di căn hạch thì số hạch nạo được càng nhiều. Vị trí ung thư, có tương quan với số hạch thu được nhưng không có ý nghĩa thống kê, $p = 0,136$. Ung thư bóng Vater có số hạch trung bình nạo được thấp nhất; tiếp theo là ung thư đầu tụy; ung thư đoạn cuối ống mật chủ và ung thư tá tràng có số hạch thu được nhiều nhất. Nghiên cứu của Đoàn Tiến Mỹ và cộng sự cũng cho thấy số hạch nạo được trong nhóm ung thư đoạn cuối ống mật chủ nhiều hơn nhóm ung thư bóng Vater và đầu tụy¹³⁴. Tuy nhiên, trong nghiên cứu này, nhóm ung thư bóng Vater có nhiều hạch hơn nhóm ung thư đầu tụy. Sierzega và cộng sự đã hồi cứu 662 trường hợp phẫu thuật cắt khối tá tụy do ung thư quanh bóng Vater từ năm 1990 đến năm 2003 tại Hoa Kỳ, kết quả cho thấy kích thước u và tình trạng di căn hạch ảnh hưởng đáng kể đến số hạch nạo được¹³⁵. Với khối u từ 2 cm trở lên, khả năng nạo hạch đủ số lượng tăng lên 2,54 lần so với u dưới 2 cm (khoảng tin cậy 95%, 1,38 – 5,06). Nếu có di căn hạch thì khả năng nạo hạch đủ số lượng sẽ tăng lên 2,64 lần (khoảng tin cậy 95% , 1,37 – 5,06).

Bảng 4.5 trình bày các đặc điểm về ung thư như vị trí, kích thước và tình trạng di căn hạch của các nghiên cứu đã đề cập, cả trong và ngoài nước. Số hạch trong nghiên cứu của Palanivelu và phân tích gộp của Liao cao hơn của các tác giả khác trong Bảng 4.4 và cao hơn của chúng tôi, nhưng đồng thời, kích thước u trung bình của 2 nghiên cứu này cũng lớn hơn các nghiên cứu còn lại. Kích thước u trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là 2 cm, trong khi số liệu của Palanivelu và Liao là 3,3 và 2,8 cm^{52,122}. Nghiên cứu của Palanivelu cũng có đến 44% trường hợp là ung thư đoạn cuối ống mật chủ và ung thư tá tràng; trừ nghiên cứu của Wang, số liệu này cao hơn hẳn so với các nghiên cứu còn lại, kể cả của chúng tôi.

Chúng tôi cũng so sánh tỉ lệ di căn hạch và số hạch di căn trung bình giữa 4 nhóm ung thư: bóng Vater, đầu tụy, đoạn cuối ống mật chủ và tá tràng, nhưng không thấy có khác biệt về mặt thống kê, $p = 0,83$ và $0,66$ (phép kiểm Chi – bình phương và ONE WAY ANOVA).

Bảng 4.5 Đặc điểm ung thư của một số nghiên cứu trong và ngoài nước

Tác giả	Tỉ lệ u OMC và tá tràng (%)	Kích thước u trung bình (mm)	Tỉ lệ di căn hạch (%)
Kim ¹¹	8,3	2,8	21,4
Wang ⁵⁹	66,7	2,1	6,7
Liao (phân tích gộp) ⁵²	Không báo cáo	2,8	Không báo cáo
Palanivelu ¹²²	44	33	16,7
Poves ¹²⁵	13	24	Không báo cáo
Van Hilst ⁶⁷	16	26	Không báo cáo
Song ⁵⁶	14,8	24	41,7
Trần Quế Sơn ²¹	13,3	14,5	40
Chúng tôi	13,8	20	52,3

4.3.2 Các diện cắt

Cắt rộng khối tá tụy đến mô lành, không có tế bào ung thư, giữ vai trò quan trọng không kém nạo hạch đạt chuẩn trong hiệu quả điều trị ung thư. Trong nghiên cứu của chúng tôi, cả 65 trường hợp mổ nội soi cắt khối tá tụy thành công đều có kết quả giải phẫu bệnh sau mổ đạt R0 ở cả 3 diện cắt: tụy, mật và ống tiêu hóa. Kết quả này có sự đóng góp của cắt lạnh trong mổ. Chúng tôi áp dụng cắt lạnh để đảm bảo diện cắt đạt R0 cho 44/65 trường hợp, chiếm 67,7%.

Tham khảo y văn, chúng tôi thấy có nhiều báo cáo trong 10 năm gần đây đề cập đến tình trạng của các diện cắt, trong đó có 3 báo cáo tổng quan hệ thống và phân tích gộp, công bố lần lượt vào các năm 2016, 2018 và 2020 của các tác giả Liao, Chen và Nickel. Dữ liệu từ các báo cáo này cho thấy tỉ lệ diện cắt đạt R0 dao động từ 80,7 – 100% các trường hợp (Bảng 4.6)^{11,52,55,56,59,67,79,122,125}. Nghiên cứu trong nước của tác giả Trần Quế Sơn và cộng sự ghi nhận số trường hợp có tất cả diện cắt đạt R0 chiếm 93,3% (Bảng 4.6)²¹. Kết quả của chúng tôi tương đương số liệu của các nghiên cứu trong và ngoài nước này.

Bảng 4.6 Tình trạng các diện cắt của các nghiên cứu trong và ngoài nước

Tác giả	Năm	Tiếp cận	Tỉ lệ người bệnh có tất cả diện cắt đạt R0 (%)
Kim ¹¹	2013	Phẫu thuật nội soi	100
Wang ⁵⁹	2015	Phẫu thuật nội soi	100
Liao (phân tích gộp) ⁵²	2016	Phẫu thuật nội soi	91,6
Palanivelu ¹²²	2017	Phẫu thuật nội soi Mổ mở	96,9
Chen (phân tích gộp) ⁷⁹		Phẫu thuật nội soi	80,7
Poves ¹²⁵	2018	Phẫu thuật nội soi	96,9
Van Hilst ⁶⁷	2019	Phẫu thuật nội soi	82
Song ⁵⁶	2020	Phẫu thuật nội soi	87,8
Nickel (phân tích gộp) ⁵⁵	2020	Phẫu thuật nội soi	82
Trần Quế Sơn ²¹	2021	Phẫu thuật nội soi hỗ trợ	93,3
Chúng tôi	2023	Phẫu thuật nội soi	100

4.4. Tai biến, biến chứng

4.4.1 Tai biến trong mổ

Phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy là một phẫu thuật khó về mặt kỹ thuật và tiềm ẩn nhiều nguy cơ, thử thách^{56,136}. Trong báo cáo loạt ca đầu tiên về phẫu thuật này, Gagner và cộng sự phải chuyển mổ mở đến 40% các trường hợp để đảm bảo an toàn cho người bệnh. Trong đó, lý do chuyển mổ mở thường gặp nhất là tránh các tổn thương không mong muốn (các tai biến) nếu tiếp tục phẫu thuật nội soi¹³⁶. Theo một số nghiên cứu, tỉ lệ tổn thương động mạch gan trong cắt khối tá tụy dao động từ 3 – 4% và đa số các trường hợp (76%) đều để lại hậu quả nghiêm trọng như: hoại tử gan, suy gan cấp và bung miệng nối mật^{137,138}. Nguyên nhân chủ yếu dẫn đến tai biến này là do u xâm lấn hoặc viêm dính nghiêm trọng đến các động mạch gan. Bên cạnh động mạch gan, tai biến trong mổ còn có thể xảy ra ở các động mạch, tĩnh mạch khác và có thể dẫn đến chảy máu nghiêm trọng, phải chuyển mổ mở hoặc dẫn đến hoại tử ruột sau mổ,...^{11,56,82,83}. Trong báo cáo của Kim và cộng sự, có một trường hợp tử vong

do hoại tử đại tràng sau tổn thương mạch máu mạc treo trong mổ¹¹. Trường hợp tai biến trong mổ duy nhất của chúng tôi cũng nằm trong số các tai biến được mô tả trong các báo trên, đó là chảy máu do rách tĩnh mạch cửa và phải chuyển mổ mở. Nguyên nhân gây tai biến cũng là do khối u - hạch xâm lấn mạch máu, chỉ khác là xảy ra ở tĩnh mạch cửa thay vì các động mạch gan.

4.4.2 Biến chứng chung sau mổ

4.4.2.1 Đặc điểm và tỉ lệ biến chứng chung

Trong 65 trường hợp mổ nội soi thành công, biến chứng chung sau mổ xảy ra ở 23 trường hợp (35,4%), không khác biệt nhiều so với kết quả từ các nghiên cứu về phẫu thuật nội soi trong nước công bố gần đây, 33,4 – 35,5% (Bảng 4.7), trong đó có nghiên cứu của Trần Mạnh Hùng và Trần Quế Sơn (công bố năm 2021)^{20,21}.

Tỉ lệ biến chứng chung trong các báo cáo tổng quan hệ thống gần đây trên thế giới dao động từ 36% đến 48%, cao hơn kết quả của chúng tôi^{52,55,79}. Bên cạnh các báo cáo tổng quan hệ thống, chúng tôi còn tham khảo thêm kết quả của một số nghiên cứu khác trên thế giới và trình bày chi tiết trong Bảng 4.7. Mặc dù tỉ lệ biến chứng chung trong các nghiên cứu này dao động rất rộng, từ 25 – 68,8%, nhưng đa số đều cho kết quả tương đương hoặc cao hơn chúng tôi, từ 31,3% trở lên^{11,56,59,122,125}. Trong số này có cả các nghiên cứu có thiết kế đáng tin cậy như thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có đối chứng, nghiên cứu với cỡ mẫu lớn (500 trường hợp),...^{56,59,122}. Trong nghiên cứu của Kim và cộng sự, tính chung cho 100 trường hợp thì tỉ lệ biến chứng nặng là 25%, thấp hơn của chúng tôi và các nghiên cứu khác, nhưng trong 33 trường hợp đầu tiên, tỉ lệ biến chứng chung lại tương đương với chúng tôi, gặp ở 33,3% các trường hợp¹¹. Tỉ lệ tử vong trong các phân tích gộp dao động từ 2,2% đến 4,2%^{52,55,79}. Nghiên cứu của chúng tôi không có trường hợp nào tử vong.

Tương tự các tác giả trong và ngoài nước, loại biến chứng gặp nhiều nhất trong nghiên cứu của chúng tôi là rò tụy và chảy máu^{56,80}. Đa số các biến chứng còn lại trong nghiên cứu liên quan trực tiếp đến cắt khối tá tụy và nạo hạch như: rò mật, rò đường trấp,... mặc dù chỉ 42/65 trường hợp (64,6%) có áp dụng đầy đủ các nội dung của phục hồi sớm sau mổ (ERAS), nhưng 100% các trường hợp đều có phòng ngừa

huyết khối tĩnh mạch sâu theo phác đồ của bệnh viện. Dù chuẩn bị chu phẫu như thế, nhưng vẫn có một người bệnh có biến chứng thuyên tắc phổi sau mổ.

Bảng 4.7 Tỷ lệ biến chứng chung của một số nghiên cứu trong và ngoài nước

Nghiên cứu	Kỹ thuật mổ	Năm	Tỷ lệ biến chứng chung (%)
Kim ¹¹	Phẫu thuật nội soi	2013	25
Wang ⁵⁹	Phẫu thuật nội soi	2015	37,2
Palanivelu ¹²²	Phẫu thuật nội soi	2017	31,3
Poves ¹²⁵	Phẫu thuật nội soi	2018	68,8
Van Hilst ⁶⁷	Phẫu thuật nội soi	2019	Không báo cáo
Song ⁵⁶	Phẫu thuật nội soi	2020	37,2
Phân tích gộp của Liao ⁵² Chen ⁷⁹ Nickel ⁵⁵	Phẫu thuật nội soi	2016 2018 2020	36 – 48
Trần Quế Sơn ²¹	Phẫu thuật nội soi	2021	33,4
Trần Mạnh Hùng ²⁰	Phẫu thuật nội soi	2021	35,5
Chúng tôi	Phẫu thuật nội soi	2023	35,4

4.4.2.2 Chỉ số biến chứng cộng dồn toàn bộ

Do có những trường hợp xảy ra hơn một biến chứng, nên nếu chỉ dựa vào tỷ lệ biến chứng chung sẽ không thể hiện hết tình trạng biến chứng của người bệnh. Do đó, trong thời gian gần đây, một số nghiên cứu đã sử dụng thêm “chỉ số biến chứng cộng dồn toàn bộ” nhằm đánh giá chính xác hơn mức độ biến chứng ở từng người bệnh¹²⁵. Tính giá trị cũng như độ tin cậy của chỉ số này đã có kiểm chứng thông qua một nghiên cứu đoàn hệ cỡ mẫu lớn, gồm các trường hợp phẫu thuật vùng bụng với nhiều phương pháp mổ khác nhau¹³⁹. Giá trị của chỉ số này dao động từ 0 - 100, tương ứng với trường hợp không có biến chứng và trường hợp tử vong.

Trong 65 trường hợp phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy thành công, có 4 trường hợp xảy ra từ 2 biến chứng trở lên, chiếm 7,7%. Trung vị của chỉ số biến chứng cộng dồn toàn bộ ở nhóm có biến chứng trong nghiên cứu của chúng tôi là 26,2, không cao so với chỉ số tối đa (100). Kết quả này là 20,9 ở nhóm mổ nội soi trong nghiên cứu của Poves và cộng sự, một nghiên cứu ngẫu nhiên có đối chứng và vừa công bố trong vài năm gần đây (2018).

4.4.3 Rò tụy, rò mật, chảy máu sau mổ và chậm tổng xuất dạ dày

Bên cạnh biến chứng chung, chúng tôi còn nghiên cứu các biến chứng chuyên biệt liên quan đến phẫu thuật cắt khối tá tụy như: rò tụy, rò mật, chảy máu sau mổ và chậm tổng xuất dạ dày. Trong đó, rò tụy là thường gặp nhất và cũng là biến chứng làm cho bác sĩ phẫu thuật lo lắng nhất vì có thể dẫn đến chảy máu nghiêm trọng và nhiễm khuẩn ổ bụng nặng, khó xử lý. Đây là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây tử vong trong các báo cáo về phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy¹⁰⁵. Rò mật và chậm tổng xuất dạ dày cũng là biến chứng đặc biệt nhưng hậu quả để lại không nghiêm trọng như rò tụy. Hơn nữa, khả năng xảy ra 2 biến chứng này cũng thấp. Trong nghiên cứu của chúng tôi có 2 trường hợp rò mật, đều ở mức trung bình và 3 trường hợp chậm tổng xuất dạ dày mức độ nhẹ. Cả 5 trường hợp này đều đáp ứng tốt với điều trị bảo tồn. Do số lượng ít, không ảnh hưởng đáng kể lên người bệnh và việc điều trị cũng đơn giản nên chúng tôi không bàn luận sâu về 2 biến chứng này, chủ yếu tập trung vào biến chứng rò tụy và chảy máu sau mổ.

4.4.3.1 Rò tụy

Rò tụy có thể gây ra nhiều hậu quả, nhưng chung quy đều xuất phát từ 2 hậu quả đầu tiên là chảy máu và nhiễm khuẩn ổ bụng. Cả 2 nhóm này đều dẫn đến những hệ lụy như: kéo dài thời gian nằm viện, chậm tổng xuất dạ dày, suy cơ quan và/hoặc tử vong¹⁰⁵. Chảy máu do rò tụy rất đáng sợ vì đa số các trường hợp đều diễn biến đột ngột và ở mức độ nặng, dẫn đến nguy hiểm tính mạng người bệnh một cách nhanh chóng. Nguyên nhân thường gặp là do vỡ giả phình của các động mạch lớn như: động mạch gan chung, động mạch lách, động mạch vị trái và động mạch mạc treo tràng trên. Việc tiếp xúc kéo dài của men tụy trong dịch rò với các mạch máu là nguồn gốc tạo nên các giả phình mạch. Chảy máu sau cắt tụy có thể là chảy máu trong ổ bụng, có thể chảy máu từ đường tiêu hóa¹⁰⁵⁻¹⁰⁷. Mức độ nhiễm khuẩn ổ bụng sau rò tụy cũng rất đa dạng, từ nhẹ tới nặng, thậm chí có thể gây nhiễm khuẩn huyết, suy cơ quan và tử vong. Ngoài ra, biến chứng nhiễm khuẩn còn có thể dẫn đến chậm tổng xuất dạ dày, làm kéo dài thời gian nằm viện¹⁰⁵.

Theo các tổng quan hệ thống và phân tích gộp gần đây, tỉ lệ rò tụy của phẫu thuật nội soi không khác biệt về mặt thống kê so với mổ mở cắt khối tá tụy. Số liệu của nhóm mổ nội soi dao động từ 17,5% đến 22,2% (Bảng 4.8)^{52,55,79}. Số liệu này cao hơn kết quả của chúng tôi (12,3%). Tham khảo kết quả của một số nghiên cứu khác trên thế giới, kể cả các nghiên cứu đã bao gồm trong các phân tích gộp trên, chúng tôi ghi nhận tỉ lệ rò tụy dao động rộng hơn các phân tích gộp, từ 6 – 28% (Bảng 4.8)^{11,56,59,122,125}. Trong đó, những nghiên cứu công bố trong khoảng thời gian 5 năm trở lại đây có tỉ lệ rò tụy từ 10,8% trở lên (Bảng 4.8)^{56,67,125}. Số liệu của chúng tôi tương đương với các nghiên cứu này. Theo y văn trong nước, tỉ lệ rò tụy trong nghiên cứu của Trần Mạnh Hùng và Trần Quế Sơn không khác biệt nhiều so với chúng tôi, kết quả lần lượt là 13,7 và 13,4% (Bảng 4.8)^{20,21}.

Bảng 4.8 Tỉ lệ rò tụy theo một số nghiên cứu trong và ngoài nước

Nghiên cứu	Kỹ thuật mổ	Năm	Tỉ lệ rò tụy (%)
Kim ¹¹	Phẫu thuật nội soi	2013	6
Wang ⁵⁹	Phẫu thuật nội soi	2015	25,8
Palanivelu ¹²²	Phẫu thuật nội soi	2017	18,8
Poves ¹²⁵	Phẫu thuật nội soi	2018	12,5
Van Hilst ⁶⁷	Phẫu thuật nội soi	2019	28
Song ⁵⁶	Phẫu thuật nội soi	2020	10,8
Phân tích gộp của Liao ⁵² Chen ⁷⁹ Nickel ⁵⁵	Phẫu thuật nội soi	2016 2018 2020	17,5 – 22,2
Trần Quế Sơn ²¹	Phẫu thuật nội soi	2021	13,4
Trần Mạnh Hùng ²⁰	Phẫu thuật nội soi	2021	13,7
Chúng tôi	Phẫu thuật nội soi	2023	12,3

Bên cạnh tỉ lệ, sự phân bố của các mức độ nhẹ và nặng trong rò tụy cũng giữ vai trò quan trọng trong việc đánh giá sự an toàn của phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy. Rò tụy mức độ nhẹ (mức B) chiếm ưu thế trong nghiên cứu của chúng tôi, 7/8 trường hợp. Rò tụy nặng chỉ chiếm 1,5% trong số 65 trường hợp mổ nội soi cắt khối tá tụy thành công. Kết quả này phù hợp với tình hình chung của một số nghiên cứu gần đây trên thế giới (0 – 10%)^{11,56,59,67,122,125}.

Một số nghiên cứu cho thấy phân loại ASA và điểm nguy cơ rò tụy (FRS) có tương quan thuận với tỉ lệ rò tụy^{75,117,140}, trong khi số khác ghi nhận yếu tố tương quan là kiểu nối tụy và ống dẫn lưu miệng nối tụy (stent ống tụy)^{11,51,56,141,142}. Trong nội dung tiếp sau đây, chúng tôi sẽ bàn luận sâu hơn về sự ảnh hưởng của các yếu tố này.

Phân loại ASA

Phân loại ASA càng cao đồng nghĩa với tình trạng sức khỏe thể chất của người bệnh càng yếu và điều này làm cho nguy cơ xảy ra biến chứng sau mổ càng tăng. Dĩ nhiên, rò tụy cũng không ngoại lệ. Thực tế, có một số nghiên cứu về phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy cho thấy có sự tương quan thuận giữa phân loại ASA và tỉ lệ của biến chứng này. Theo kết quả phân tích dữ liệu từ 819 trường hợp của Araujo, khi ASA cao thì tỉ lệ biến chứng rò tụy cũng cao lên có ý nghĩa thống kê, $p = 0,025^{75}$. Điều này cũng xảy ra tương tự trong nghiên cứu của Wang¹⁴³. Nhiều tác giả đã sử dụng phân loại ASA như một trong các tiêu chí chính của chỉ định phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy và mức tối đa theo các tác giả này là ASA III^{9,55,57-59}. Trong nghiên cứu của chúng tôi, đa số các trường hợp là ASA I và II; ASA III chỉ gặp ở 24,3% (17 người bệnh). Một số nghiên cứu có tỉ lệ ASA III tương đương hoặc thấp hơn chúng tôi cũng cho kết quả về rò tụy tương đương (Bảng 4.9)^{20,21,125}. Trái lại, những nghiên cứu có tỉ lệ ASA III cao, như của tác giả Wang, thì tỉ lệ rò tụy cũng sẽ cao⁵⁹.

Bảng 4.9 Phân loại ASA và rò tụy trong các nghiên cứu trong và ngoài nước

Nghiên cứu	Tỉ lệ ASA III (%)	Tỉ lệ rò tụy (%)
Wang ⁵⁹	71	25,8
Palanivelu ¹²²	6,3	18,8
Poves ¹²⁵	40,6	12,5
Van Hilst ⁶⁷	26	28
Trần Quế Sơn ²¹	0	13,4
Trần Mạnh Hùng ²⁰	22,7	13,7
Chúng tôi	24,3	12,3

Điểm nguy cơ rò tụy và phân loại nguy cơ rò tụy

Theo kết quả phân loại theo điểm nguy cơ rò tụy (FRS) của 65 trường hợp phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy thành công của chúng tôi, hầu hết các trường hợp tập trung ở nhóm nguy cơ trung bình với 66,2%, tiếp theo là không nguy cơ và nguy cơ thấp với 16,9% và 13,8%; chỉ 3,1 % các trường hợp có nguy cơ cao. Theo nghiên cứu đăng trên tạp chí Gan Mật Tụy của Hội Gan Mật Tụy thế giới (2017), tỉ lệ rò tụy ở các nhóm không nguy cơ, nguy cơ thấp, trung bình và cao lần lượt là 2%, 13,6%, 23,1% và 42,9%, $p < 0,001$ ¹⁴⁰. Các đối tượng trong nghiên cứu của chúng tôi chủ yếu có nguy cơ rò tụy từ trung bình trở xuống nên tỉ lệ rò tụy chung, 12,3%, thấp hơn mức 23,1% cũng là phù hợp.

Kiểu nối tụy

Miệng nối tụy là điểm yếu của phẫu thuật cắt khối tá tụy nói chung và phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy nói riêng bởi vì biến chứng xuất phát từ đây, rò tụy, có tần xuất cao nhất trong số các biến chứng xảy ra sau mổ. Hơn nữa, hậu quả do rò tụy gây ra thường nghiêm trọng hơn các biến chứng khác, có thể dẫn đến sự nguy kịch và tử vong^{51,144}. Vì thế, miệng nối tụy có tầm ảnh hưởng quan trọng đối với kết quả chung của ca mổ. Cho tới hiện nay, việc đảm bảo an toàn cho miệng nối này luôn là mối quan tâm hàng đầu của các bác sĩ phẫu thuật về tụy. Trong phẫu thuật nội soi, vấn đề an toàn của miệng nối tụy càng được quan tâm hơn vì nối qua nội soi khó khăn hơn so với mổ mở. Thực tế, khi mới triển khai, một số tác giả đã chọn phương pháp cắt khối tá tụy với phẫu thuật nội soi hỗ trợ để vẫn đảm bảo sự an toàn cho miệng nối này^{11,59,145}. Trong kỹ thuật này, phẫu thuật nội soi áp dụng cho thì phẫu tích và cắt, trong khi các miệng nối, đặc biệt là miệng nối tụy, được thực hiện qua đường mổ mở nhỏ. Kim và cộng sự đã thực hiện phẫu thuật nội soi hỗ trợ cho 10 trường hợp đầu tiên, trước khi tiến hành phẫu thuật nội soi hoàn toàn cắt khối tá tụy¹¹. Wang và cộng sự cũng triển khai phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy với cách tương tự⁵⁹. Một số trung tâm trong nước cũng khởi đầu phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy bằng kỹ thuật nội soi hỗ trợ¹⁷⁻¹⁹.

Trong việc đảm bảo an toàn cho miệng nối tụy, ngoài cách tiếp cận từng bước từ phẫu thuật nội soi hỗ trợ đến nội soi hoàn toàn, kiểu nối cũng là một vấn đề cần phải quan tâm. Mặc dù kiểu nối thường gặp hiện nay theo y văn ghi nhận là nối tụy với hồng tràng⁵¹, tuy nhiên, cũng có một số báo cáo về nối tụy với dạ dày¹⁴⁶⁻¹⁴⁹. Tác giả Đào Quang Minh và cộng sự báo cáo kết quả khả quan, rò tụy 6,7%, khi áp dụng kiểu nối tụy - dạ dày cho 15 trường hợp cắt khối tá tụy tại bệnh viện Thanh Nhàn. Tuy nhiên, chảy máu tiêu hóa xảy ra ở 13,3% các trường hợp¹⁴⁶. Nhóm tác giả Lê Lộc và Phạm Như Hiệp đã thực hiện 2 nghiên cứu về nối tụy với dạ dày tại bệnh viện Trung ương Huế vào các năm 2003 và 2004. Các tác giả dựa trên quan điểm không để men tụy trong môi trường kiềm, nhằm giảm mức hoạt hóa của men tụy, từ đó có thể giảm nguy cơ xì rò miệng nối tụy. Kết quả cho thấy đây là một kiểu nối có tính an toàn, với tỉ lệ rò tụy ở mức chấp nhận được^{147,148}. Tuy nhiên, khi so sánh với kiểu nối tụy - hồng tràng, tác giả Hồ Văn Linh và cộng sự không thấy sự khác biệt về độ an toàn giữa 2 kiểu nối¹⁵⁰. Mặt khác, kiểu nối tụy - dạ dày đòi hỏi phải phẫu tích môn tụy rộng hơn so với kiểu nối tụy - hồng tràng. Theo Phạm Thế Anh, Trịnh Hồng Sơn và Nguyễn Tiến Quyết, chúng ta cần phải di động môn tụy về phía đuôi một đoạn dài từ 2,5 cm trở lên¹⁵¹. Đây là một yếu tố nguy cơ làm tăng lượng máu mất trong mổ trong nghiên cứu của tác giả.

Mặc dù kiểu nối tụy - hồng tràng có nhiều kỹ thuật khác nhau như Blumgart, Castel Warren,... nhưng chung quy là từ 2 nhóm: nối ống tụy - niêm mạc ruột và nối trùm môn tụy vào lòng ruột. Những nghiên cứu trên động vật cho thấy: kiểu nối ống tụy - niêm mạc ruột có tỉ lệ rò tụy sau mổ thấp hơn kiểu nối trùm^{51,141,142}. Kỹ thuật sử dụng thường quy trong nghiên cứu của chúng tôi thuộc nhóm đầu tiên và cụ thể là kỹ thuật Castel Warren. Kỹ thuật này phù hợp với kỹ năng và kinh nghiệm của chúng tôi do trước khi tiến hành nghiên cứu, chúng tôi đã thực hiện kiểu nối này trong mổ mở. Chúng tôi sẽ thấy không tự tin nếu chuyển sang một kỹ thuật nối tụy mới và có thể kết quả khả quan về rò tụy của chúng tôi có sự đóng góp của việc lựa chọn kiểu nối này. Chúng tôi thấy có một số nghiên cứu trên thế giới sử dụng kiểu nối Castel

Warren và cho tỉ lệ rò tụy thấp, điển hình là nghiên cứu với 100 trường hợp của Kim và cộng sự, chỉ 6% rò tụy¹¹.

Dẫn lưu miệng nối tụy

Chúng tôi sử dụng dẫn lưu trong (stent trong) qua miệng nối tụy một cách thường quy cho những trường hợp ống tụy có đường kính từ 2 trở lên. Dẫn lưu trong sẽ giúp việc thực hiện miệng nối tụy tốt hơn, tránh khâu hẹp ống tụy do sẽ không khâu nhằm sang thành đối diện. Hơn nữa, ống này giúp làm nở, đảm bảo sự thông thương của ống tụy và miệng nối tụy, nhờ đó, miệng nối tụy được an toàn hơn. Theo chúng tôi, đây cũng là 1 yếu tố góp phần mang lại kết quả khả quan về rò tụy trong nghiên cứu hiện tại này. Một số báo cáo cho thấy dẫn lưu trong có tỉ lệ rò tụy sau mổ ở mức thấp và chấp nhận được^{11,56}.

4.4.3.2 Chảy máu sau mổ

Theo vị trí, biến chứng chảy máu sau mổ chia làm 2 loại như sau: chảy máu tiêu hóa và chảy máu ổ bụng. Trong đó, chảy máu trong ổ bụng là nguyên nhân chính dẫn đến mổ lại và tử vong sau phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy. Theo phân tích gộp của Chen và cộng sự (2018), chảy máu sau mổ gặp ở 8,8% các trường hợp và tất cả đều là hậu quả của rò tụy. Đây cũng là một trong những nguyên nhân chính gây tử vong cho người bệnh trong nghiên cứu này⁷⁹. Tương tự, năm 2016, tác giả Liao báo cáo 13,6% các trường hợp tử vong trong phân tích gộp là do chảy máu sau mổ⁵². Trong nghiên cứu của chúng tôi, chảy máu cũng là lý do chính dẫn đến mổ lại (2/3 trường hợp) và cả 2 đều là hậu quả của rò tụy. Có tất cả 5 trường hợp xảy ra biến chứng chảy máu trong nghiên cứu của chúng tôi, gồm 2 trường hợp chảy máu tiêu hóa và 3 trường hợp chảy máu ổ bụng muộn do rò tụy. Các trường hợp chảy máu tiêu hóa đều không nghiêm trọng, nhưng chảy máu do rò tụy có ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe người bệnh như cần phải can thiệp ngoại khoa lại sau mổ. Tuy vậy, nếu đánh giá tổng thể, kết quả của chúng tôi vẫn còn nằm trong sự cho phép về mức độ an toàn của phẫu thuật. Cụ thể, tất cả các trường hợp có biến chứng chảy máu đều ổn định sau điều trị. Hơn nữa, tỉ lệ biến chứng chảy máu chung trong 65 trường hợp mổ nội soi thành công của chúng tôi là 7,7%, tương đương với kết quả của một số nghiên

cứ gần đây ở trong và ngoài nước như: Wang (6,7%), Palanivelu (9,4%), Trần Mạnh Hùng (4,6%) và Trần Quế Sơn (4,2%)^{18,20,59,122}. Trong báo cáo của tác giả Song, mặc dù tỉ lệ chảy máu sau mổ thấp hơn, chỉ 2,6%, nhưng tác giả cho rằng đây là biến chứng đe dọa tính mạng nhiều nhất và đa số cần mổ lại. Có một trường hợp tử vong do chảy máu sau mổ trong nghiên cứu của Song⁵⁶. Bảng 4.10 tóm tắt kết quả về biến chứng chảy máu của một số nghiên cứu, bao gồm nghiên cứu của chúng tôi.

Bảng 4.10 Biến chứng chảy máu trong một số nghiên cứu trong và ngoài nước

Nghiên cứu	Kỹ thuật mổ	Năm	Tỉ lệ chảy máu (%)
Wang ⁵⁹	Phẫu thuật nội soi	2015	6,7
Palaniveulu ¹²²	Phẫu thuật nội soi	2017	9,4
Chen	Phẫu thuật nội soi	2018	8,8
Trần Quế Sơn ¹⁸	Phẫu thuật nội soi	2018	4,2
Song ⁵⁶	Phẫu thuật nội soi	2019	2,6
Trần Mạnh Hùng ²⁰	Phẫu thuật nội soi	2021	4,6
Chúng tôi	Phẫu thuật nội soi	2023	7,7

4.4.4 Biến chứng nặng, mổ lại và tử vong

4.4.4.1 Biến chứng nặng

Bảng 4.11 trình bày tỉ lệ biến chứng nặng của một số nghiên cứu về phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy trong và ngoài nước. Trong nghiên cứu của chúng tôi, biến chứng nặng (phân loại Clavien – Dindo từ III trở lên) xảy ra ở 10 trường hợp, chiếm 15,3%. Kết quả này thấp hơn so với một số nghiên cứu trong nước. Tỉ lệ biến chứng nặng trong nghiên cứu của Trần Mạnh Hùng và Trần Quế Sơn lần lượt là 18,3 và 20%^{20,21}. Số liệu của một số nghiên cứu trên thế giới mà chúng tôi tham khảo dao động rất rộng, từ 4,8 – 50%^{11,56,59,67,122,125}. Trong đó, có một số nghiên cứu cho kết quả gần với chúng tôi, bao gồm các nghiên cứu can thiệp ngẫu nhiên có đối chứng như của Poves và Palanivelu^{59,122,125}.

Nghiên cứu với cỡ mẫu lớn của Araujo cho thấy: phân loại ASA có tương quan thuận ở mức độ mạnh với tỉ lệ biến chứng nặng sau mổ cắt khối tá tụy⁷⁵. Tuy nhiên, trong một số nghiên cứu khác, chúng tôi không thấy có sự tương quan này (Bảng 4.12). Nghiên cứu của Wang và Van Hilst đều có phân loại ASA cao nhất là

III và tỉ lệ phân loại này ở 2 nghiên cứu lần lượt là 71% và 26%, nhưng biến chứng nặng trong nghiên cứu của Wang thấp hơn nhiều so với của Van Hilst (9,7% so với 50%)^{59,67}. Tỉ lệ ASA III (phân loại ASA cao nhất) trong nghiên cứu của chúng tôi và của Trần Mạnh Hùng tương đương với nghiên cứu của Van Hilst, nhưng tỉ lệ biến chứng nặng của Van Hilst cao hơn hẳn (Bảng 4.12)^{20,67}.

Bảng 4.11 Biến chứng nặng trong nghiên cứu chúng tôi và một số tác giả

Nghiên cứu	Kỹ thuật mổ	Năm	Tỉ lệ biến chứng nặng (%)
Kim ¹¹	Phẫu thuật nội soi	2013	Không báo cáo
Wang ⁵⁹	Phẫu thuật nội soi	2015	9,7
Palanivelu ¹²²	Phẫu thuật nội soi	2017	9,4
Poves ¹²⁵	Phẫu thuật nội soi	2018	15,6
Van Hilst ⁶⁷	Phẫu thuật nội soi	2019	50
Song ⁵⁶	Phẫu thuật nội soi	2020	4,8
Trần Quế Sơn ²¹	Phẫu thuật nội soi	2021	20
Trần Mạnh Hùng ²⁰	Phẫu thuật nội soi	2021	18,3
Chúng tôi	Phẫu thuật nội soi	2023	15,3

Bên cạnh sự ảnh hưởng đơn lẻ của ASA, Uzunoglu và các cộng sự còn phối hợp tiêu chí này với một số tiêu chí khác như nồng độ huyết sắc tố, albumin trong máu,... để hình thành 1 hệ thống tính điểm trước cắt tụy, điểm PREPARE, nhằm tiên lượng nguy cơ xảy ra biến chứng nặng sau mổ cắt khối tá tụy. Kết quả phân tích của Uzunoglu cho thấy: tỉ lệ biến chứng nặng sau phẫu thuật cắt khối tá tụy tương quan thuận và tương quan mạnh với điểm trước cắt tụy⁸⁰. Dựa vào điểm này, sẽ phân loại người bệnh vào một trong 3 nhóm nguy cơ: thấp, trung bình và cao. Chứng cứ cho thấy ở nhóm nguy cơ càng cao thì tỉ lệ biến chứng nặng sau mổ càng cao và sự tương quan này có ý nghĩa thống kê. Theo Uzunoglu, tỉ lệ biến chứng nặng ở nhóm nguy cơ thấp, trung bình và cao lần lượt là 18%, 40% và 66%⁸⁰. Ở nghiên cứu của chúng tôi, sau khi điều chỉnh các rối loạn trước mổ, hầu hết các trường hợp (81,5%) có phân loại nguy cơ thấp, nên tỉ lệ biến chứng nặng chung tương đương với nhóm thấp trong nghiên cứu của Uzunoglu, 15,3 so với 18%.

Giống như phân tích của tác giả Liao và cộng sự⁵², hầu hết biến chứng nặng trong nghiên cứu của chúng tôi là rò tụy (7/10 trường hợp). Chảy máu tiêu hóa, hoại tử tụy sau mổ và áp xe tồn lưu, mỗi loại chỉ tìm thấy ở 1 trường hợp. Theo Liao, tỉ lệ biến chứng nặng cũng như rò tụy cao ở một số nghiên cứu là do bệnh kèm nặng, không phải do bản thân phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy⁵².

Bảng 4.12 Tương quan giữa tỉ lệ ASA III và biến chứng nặng

Nghiên cứu	Tỉ lệ ASA III (%)	Tỉ lệ biến chứng nặng (%)
Wang ⁵⁹	71	9,7
Palanivelu ¹²²	6,3	9,4
Poves ¹²⁵	40,6	15,6
Van Hilst ⁶⁷	26	50
Trần Quế Sơn ²¹	0	20
Trần Mạnh Hùng ²⁰	22,7	18,3
Chúng tôi	24,3	15,3

4.4.4.2 Mổ lại và Tử vong

Nghiên cứu của chúng tôi có 3 trường hợp mổ lại và không có trường hợp nào tử vong. Phân tích gộp của Liao (2016) và Chen (2018) cho thấy tỉ lệ tử vong lần lượt là 2,2% và 4,1%^{52,79}. Trong các nghiên cứu thuộc phân tích gộp của Liao, có nghiên cứu tử vong đến 8%. Theo Liao, để đánh giá khả năng mở rộng thêm ứng dụng phẫu thuật nội soi trong cắt khối tá tụy ở một trung tâm nào đó, thì vấn đề cần phải quan tâm đầu tiên là tỉ lệ tử vong⁵². Nguyên nhân dẫn đến biến chứng nặng và tử vong thường gặp là nhiễm khuẩn liên quan rò tụy, bệnh tim mạch và chảy máu sau mổ^{52,55,79}.

Nhìn chung, số liệu về biến chứng chung, biến chứng đặc thù của cắt khối tá tụy, biến chứng nặng và tử vong trong nghiên cứu của chúng tôi tương đương với một số nghiên cứu gần đây ở trong nước và trên thế giới. Tỉ lệ mổ lại của chúng tôi cũng không cao, 4,6% (3/65 trường hợp). Với kết quả này, chúng tôi cho rằng sự an toàn của phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy trong nghiên cứu của mình là có thể chấp nhận được và đáp ứng yêu cầu cho việc triển khai một kỹ thuật mổ mới.

Điểm mạnh và yếu của nghiên cứu

Một trong các ưu điểm của nghiên cứu của chúng tôi là có cỡ mẫu tương đối lớn, với 65 trường hợp phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy thành công. Số liệu này là không nhỏ khi nói về phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy tại một trung tâm. Hơn nữa, đây là nghiên cứu có theo dõi tiến cứu và có áp dụng các tiêu chuẩn đồng thuận, các khuyến cáo gần đây của các Hội trên thế giới để đo lường các kết cục của phẫu thuật như: tiêu chuẩn chẩn đoán rò tụy, phân loại biến chứng theo Clavien – Dindo, đánh giá giai đoạn ung thư bằng bảng phân loại của Hội liên hiệp ung thư Hoa Kỳ xuất bản lần thứ 8,... cách thực hiện này sẽ giúp số liệu của chúng tôi có tiếng nói chung và có độ tin cậy nhất định khi so sánh với các kết quả của của các tác giả khác. Ưu điểm thứ 3 là có thời gian theo dõi để đánh giá biến chứng đến 90 ngày sau mổ, trong khi nhiều nghiên cứu có thời gian theo dõi ít hơn. Đối với kết quả điều trị ung thư, nghiên cứu chỉ đánh giá hiệu quả nạo hạch và tỉ lệ diện cắt đạt R0, không đánh giá sống còn và kết quả lâu dài. Đây là hạn chế trong nghiên cứu của chúng tôi. Hơn nữa, nghiên cứu không có nhóm chứng nên phần nào giảm đi giá trị của một nghiên cứu đoàn hệ.

KẾT LUẬN

Từ kết quả theo dõi và phân tích số liệu của 70 trường hợp ung thư quanh bóng Vater trong nghiên cứu, chúng tôi rút ra kết luận như sau: Phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy điều trị ung thư quanh bóng Vater có thể thực hiện:

1. Khả thi, với tỉ lệ chuyển mổ mở thấp (7,1%), máu mất ước tính trong mổ ít, trung bình là 267 ml và thời gian mổ có thể chấp nhận được, trung bình là 8,5 tiếng.
2. Hiệu quả, với tỉ lệ nạo hạch đạt chuẩn qua phẫu thuật nội soi đến 100%, số lượng hạch nạo được trung bình là 16,4 và tỉ lệ diện cắt không có tế bào ác tính (R0) là 100%, đáp ứng đủ yêu cầu về mặt điều trị cho các ung thư quanh bóng Vater. Có tới 52,3% các trường hợp mổ nội soi thành công có di căn hạch và 2 loại ung thư di căn hạch nhiều nhất là đoạn cuối ống mật chủ (66,7%) và đầu tụy (55,6%).
3. An toàn, với tỉ lệ tai biến, biến chứng và chỉ số biến chứng cộng dồn toàn bộ trung bình tương đương với các nghiên cứu gần đây trong nước và trên thế giới. Trong đó, biến chứng nặng là 15,3%, rò tụy là 12,3% và trung vị của chỉ số biến chứng cộng dồn toàn bộ là 26,2.

KIẾN NGHỊ

Phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy là một phẫu thuật khó, thời gian mổ dài, có khả năng xảy ra biến chứng nặng dù tỉ lệ thấp, nên chúng tôi kiến nghị:

1. Với những bác sĩ phẫu thuật nội soi kinh nghiệm, có thể mở rộng chỉ định phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy cho những trường hợp đã có tiền sử mổ bụng.
2. Đối với những người mới bắt đầu, nên chọn những người bệnh có u nhỏ, ở bóng Vater và ở giai đoạn sớm.
3. Tiếp tục nghiên cứu thêm kết quả lâu dài của phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy trong điều trị ung thư quanh bóng Vater.

DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH ĐÃ CÔNG BỐ CÓ LIÊN QUAN

1. Phạm Minh Hải, Lê Quan Anh Tuấn, Vũ Quang Hưng, Trần Thái Ngọc Huy, Dương Thị Ngọc Sang, Nguyễn Hàng Đăng Khoa, Trần Văn Toàn, Nguyễn Hoàng Bắc (2020). Hiệu quả nạo vét hạch của phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy điều trị ung thư quanh bóng vater. Y Học TP. Hồ Chí Minh, 24 (1): tr 46 – 50.
2. Phạm Minh Hải, Nguyễn Hàng Đăng Khoa, Lê Quan Anh Tuấn, Nguyễn Hoàng Bắc, Phan Minh Trí, Lê Quang Nhân, Vũ Quang Hưng, Trần Thái Ngọc Huy, Dương Thị Ngọc Sang, Trần Văn Toàn, Nguyễn Thế Hùng, Phạm Long Bình, Lữ Hồng Nam, Đỗ Hồng Phong, Lê Thanh Hà (2021). Kết quả trung hạn của dẫn lưu mật trước mổ nội soi cắt khối tá tụy. Y Học TP. Hồ Chí Minh, 25 (6): tr 44 – 51.
3. Le Quan Anh Tuan, Pham Minh Hai. Laparoscopic Pancreaticoduodenectomy. Le Quan Anh Tuan, eds. Mastering Endo-Laparoscopic and Thoracoscopic Surgery. 1st ed. Springer; 2023: 357 – 366.
4. Phạm Minh Hải, Vũ Quang Hưng, Phạm Long Bình, Lê Quan Anh Tuấn, Trần Thái Ngọc Huy, Nguyễn Hàng Đăng Khoa, Dương Thị Ngọc Sang, Trần Văn Toàn, Phan Minh Trí, Nguyễn Hoàng Bắc (2023), “Kết quả sớm của 65 trường hợp phẫu thuật nội soi hoàn toàn cắt khối tá tụy điều trị ung thư quanh bóng Vater”. Tạp chí Y dược học Cần Thơ, 59, tr.10-17.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phan Minh Trí, Võ Trường Quốc. *Ung Thư Quanh Bóng Vater. Phan Minh Trí, Đỗ Đình Công. Bệnh Học Ngoại Khoa Tiêu Hóa*. Nhà xuất bản y học; 2021.
2. Wolfgang CL, Schulick RD, Cameron JL. Chapter 59. Cancers of the Periapillary Region and the Pancreas. In: Zinner MJ, Ashley SW, eds. *Maingot's Abdominal Operations, 12e*. The McGraw-Hill Companies; 2013. Accessed July 29, 2022. accesssurgery.mhmedical.com/content.aspx?aid=57020264
3. Halsted WS. Contributions to the Surgery of the Bile Passages, Especially of the Common Bile-Duct. *Boston Med Surg J*. 1899;141(26):645-654. doi:10.1056/NEJM189912281412601
4. Griffin JF, Wolfgang C. The history and evolution of pancreaticoduodenectomy. *Pancreat Cancer Spec Focus Top Issues Surg Tech*. Published online May 4, 2017:175-183. doi:10.1007/978-3-662-47181-4_14
5. D'Cruz JR, Misra S, Shamsudeen S. Pancreaticoduodenectomy. In: *StatPearls*. StatPearls Publishing; 2023. Accessed January 2, 2024. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560747/>
6. Yamamoto J, Kudo H, Kyoden Y, et al. An anatomical review of various superior mesenteric artery-first approaches during pancreatoduodenectomy for pancreatic cancer. *Surg Today*. 2021;51(6):872-879. doi:10.1007/s00595-020-02150-z
7. Whipple AO, Parsons WB, Mullins CR. Treatment of carcinoma of the ampulla of vater. *Ann Surg*. 1935;102(4):763-779.
8. Gagner M, Pomp A. Laparoscopic pylorus-preserving pancreatoduodenectomy. *Surg Endosc*. 1994;8(5):408-410. doi:10.1007/BF00642443
9. Palanivelu C, Jani K, Senthilnathan P, Parthasarathi R, Rajapandian S, Madhankumar MV. Laparoscopic pancreaticoduodenectomy: technique and outcomes. *J Am Coll Surg*. 2007;205(2):222-230. doi:10.1016/j.jamcollsurg.2007.04.004
10. Kendrick ML. Laparoscopic and robotic resection for pancreatic cancer. *Cancer J Sudbury Mass*. 2012;18(6):571-576. doi:10.1097/PPO.0b013e31827b8f86
11. Kim SC, Song KB, Jung YS, et al. Short-term clinical outcomes for 100 consecutive cases of laparoscopic pylorus-preserving pancreatoduodenectomy: improvement with surgical experience. *Surg Endosc*. 2013;27(1):95-103. doi:10.1007/s00464-012-2427-9
12. Lei P, Wei B, Guo W, Wei H. Minimally invasive surgical approach compared with open pancreaticoduodenectomy: a systematic review and meta-analysis on the feasibility and safety. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2014;24(4):296-305. doi:10.1097/SLE.0000000000000054

13. Wang S, Shi N, You L, Dai M, Zhao Y. Minimally invasive surgical approach versus open procedure for pancreaticoduodenectomy: A systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2017;96(50):e8619. doi:10.1097/MD.00000000000008619
14. Zhang H, Wu X, Zhu F, et al. Systematic review and meta-analysis of minimally invasive versus open approach for pancreaticoduodenectomy. *Surg Endosc*. 2016;30. doi:10.1007/s00464-016-4864-3
15. Nguyễn Hoàng Bắc, Trần Công Duy Long, Nguyễn Đức Thuận và cs. Phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy điều trị ung thư quanh bóng Vater. *Tạp chí Y Học Thành phố Hồ Chí Minh*. 2013;17:88-93.
16. Lê Huy Lưu, Nguyễn Văn Hải. Phẫu thuật cắt khối tá tụy nội soi: báo cáo 1 trường hợp. *Tạp chí Y Học Thành phố Hồ Chí Minh*. 2010;4:8-11.
17. Trần Quế Sơn, Trần Hiếu Học, Trần Mạnh Hùng và cs. Phẫu thuật nội soi hỗ trợ cắt khối tá tràng đầu tụy điều trị u vùng bóng vater. *Tạp chí Nghiên cứu y học*. 2017;109(4):35-44.
18. Trần Quế Sơn, Trần Hiếu Học, Trần Mạnh Hùng và cs. Nhận xét kết quả cắt khối tá tụy có nội soi hỗ trợ với mổ mở trong điều trị khối u vùng bóng vater tại bệnh viện bạch mai. *Tạp chí Nghiên cứu y học*. 2018;115(6):158-168.
19. Dương Trọng Hiền, Lê Việt Khánh, Nguyễn Đức Tiến (. Kinh nghiệm bước đầu trong cắt khối tá tụy nội soi tại bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức. *Học TP Hồ Chí Minh*. 2008;12(4):333-337.
20. Hung TM, Son TQ, Hoc TH, et al. Long- and short-term survival following laparoscopic and open pancreaticoduodenectomy for patients with periampullary tumors in Vietnam. *Ann Med Surg*. 2021;69:102690. doi:10.1016/j.amsu.2021.102690
21. Son TQ, Hoc TH, Quyet NT, et al. Efficacy of laparoscopic-assisted pancreaticoduodenectomy in Vietnamese patients with periampullary of Vater malignancies: A single-institution prospective study. *Ann Med Surg*. 2021;69. doi:10.1016/j.amsu.2021.102742
22. Schnelldorfer T, Sarr MG. Alessandro Codivilla and the first pancreatoduodenectomy. *Arch Surg Chic Ill 1960*. 2009;144(12):1179-1184. doi:10.1001/archsurg.2009.219
23. Chirurgie du Pancréas by LEGER, L.BREHANT, J.: (1956) | Librairie FAUGUET. Accessed April 5, 2022. <https://www.abebooks.com/Chirurgie-Pancr%C3%A9as-LEGER-L.BREHANT-J-Masson/9459597786/bd>
24. Traverso LW, Longmire WP. Preservation of the pylorus in pancreaticoduodenectomy a follow-up evaluation. *Ann Surg*. 1980;192(3):306-310.
25. Carcinoma of ampulla of vater successful radical resection - Watson - 1944 - BJS (British Journal of Surgery) - Wiley Online Library. Accessed April 5, 2022. <https://bjssjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/bjs.18003112406>

26. Wang F, Shang ZH. [Laparoscopic Pancreaticoduodenectomy: Strength, Weakness, and Future Directions]. *Zhongguo Yi Xue Ke Xue Yuan Xue Bao*. 2019;41(2):267-272. doi:10.3881/j.issn.1000-503X.11021
27. Sharpe SM, Talamonti MS, Wang CE, et al. Early National Experience with Laparoscopic Pancreaticoduodenectomy for Ductal Adenocarcinoma: A Comparison of Laparoscopic Pancreaticoduodenectomy and Open Pancreaticoduodenectomy from the National Cancer Data Base. *J Am Coll Surg*. 2015;221(1):175-184. doi:10.1016/j.jamcollsurg.2015.04.021
28. Espin Alvarez F, García Domingo MI, Cremades Pérez M, et al. Highs and lows in laparoscopic pancreaticoduodenectomy. *Cirugia Espanola*. 2021;99(8):593-601. doi:10.1016/j.cireng.2021.08.001
29. Wang M, Pan S, Qin T, et al. Short-Term Outcomes Following Laparoscopic vs Open Pancreaticoduodenectomy in Patients With Pancreatic Ductal Adenocarcinoma: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Surg*. 2023;158(12):1245-1253. doi:10.1001/jamasurg.2023.5210
30. Kuroki T, Fujioka H. Training for laparoscopic pancreaticoduodenectomy. *Surg Today*. 2019;49(2):103-107. doi:10.1007/s00595-018-1668-1
31. Hardacre JM. Is there a Learning Curve for Pancreaticoduodenectomy after Fellowship Training? *HPB Surg*. 2010;2010:230287. doi:10.1155/2010/230287
32. Speicher PJ, Nussbaum DP, White RR, et al. Defining the learning curve for team-based laparoscopic pancreaticoduodenectomy. *Ann Surg Oncol*. 2014;21(12):4014-4019. doi:10.1245/s10434-014-3839-7
33. Winter JM, Cameron JL, Campbell KA, et al. 1423 pancreaticoduodenectomies for pancreatic cancer: A single-institution experience. *J Gastrointest Surg Off J Soc Surg Aliment Tract*. 2006;10(9):1199-1210; discussion 1210-1211. doi:10.1016/j.gassur.2006.08.018
34. Kong DS, Zhang HL, Zhao XL, Meng Y, Chai W, Wang ZY. Effect of laparoscopic pancreaticoduodenectomy on the incidence of surgical-site wound infection: A meta-analysis. *Int Wound J*. 2023;20(9):3682-3689. doi:10.1111/iwj.14259
35. Asbun HJ, Stauffer JA. Laparoscopic vs open pancreaticoduodenectomy: overall outcomes and severity of complications using the Accordion Severity Grading System. *J Am Coll Surg*. 2012;215(6):810-819. doi:10.1016/j.jamcollsurg.2012.08.006
36. Palanivelu C, Rajan PS, Rangarajan M, et al. Evolution in techniques of laparoscopic pancreaticoduodenectomy: a decade long experience from a tertiary center. *J Hepatobiliary Pancreat Surg*. 2009;16(6):731-740. doi:10.1007/s00534-009-0157-8
37. Jin WW, Chen K, Mou YP. [The current status and future of laparoscopic pancreaticoduodenectomy]. *Zhonghua Wai Ke Za Zhi*. 2020;58(1):42-47. doi:10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2020.01.010

38. Yin T, Qin T, Wei K, et al. Comparison of safety and effectiveness between laparoscopic and open pancreaticoduodenectomy: A systematic review and meta-analysis. *Int J Surg Lond Engl*. 2022;105:106799. doi:10.1016/j.ijssu.2022.106799
39. Liu M, Ji S, Xu W, et al. Laparoscopic pancreaticoduodenectomy: are the best times coming? *World J Surg Oncol*. 2019;17(1):81. doi:10.1186/s12957-019-1624-6
40. Croome KP, Farnell MB, Que FG, et al. Total laparoscopic pancreaticoduodenectomy for pancreatic ductal adenocarcinoma: oncologic advantages over open approaches? *Ann Surg*. 2014;260(4):633-638; discussion 638-640. doi:10.1097/SLA.0000000000000937
41. Kendrick ML, Cusati D. Total laparoscopic pancreaticoduodenectomy: feasibility and outcome in an early experience. *Arch Surg Chic Ill 1960*. 2010;145(1):19-23. doi:10.1001/archsurg.2009.243
42. Lei Z, Zhifei W, Jun X, et al. Pancreaticojejunostomy sleeve reconstruction after pancreaticoduodenectomy in laparoscopic and open surgery. *JSLS*. 2013;17(1):68-73. doi:10.4293/108680812X13517013318238
43. de Rooij T, Klompmaker S, Abu Hilal M, Kendrick ML, Busch OR, Besselink MG. Laparoscopic pancreatic surgery for benign and malignant disease. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2016;13(4):227-238. doi:10.1038/nrgastro.2016.17
44. Hunt VC. SURGICAL MANAGEMENT OF CARCINOMA OF THE AMPULLA OF VATER AND OF THE PERIAMPULLARY PORTION OF THE DUODENUM. *Ann Surg*. 1941;114(4):570-602.
45. Trimble I. R, Parsons J. W, Sherman C. P. *A One-Stage Operation for the Cure of Carcinoma of the Ampulla of Vater and the Head of the Pancreas*. Vol 73. Surg Gynec Obstet; 1941.
46. Maithel, SK, Allen, PJ. Techniques of pancreatic resection: Pancreaticoduodenectomy, distal pancreatectomy, segmental pancreatectomy, total pancreatectomy, and transduodenal resection of the papilla of vater. In: *Blumgart's Surgery of the Liver, Biliary Tract and Pancreas*. Vol 1. 6th ed. Elsevier Health Sciences; 2016:1007-1023.e3.
47. Pedrazzoli S, Beger HG, Obertop H, et al. A surgical and pathological based classification of resective treatment of pancreatic cancer. Summary of an international workshop on surgical procedures in pancreatic cancer. *Dig Surg*. 1999;16(4):337-345. doi:10.1159/000018744
48. Boggi U, Amorese G, Vistoli F, et al. Laparoscopic pancreaticoduodenectomy: a systematic literature review. *Surg Endosc*. 2015;29(1):9-23. doi:10.1007/s00464-014-3670-z
49. Yong TL, Malik H, Gold G. How to do a laparoscopic pancreaticoduodenectomy. *ANZ J Surg*. 2023;93(4):1024-1026. doi:10.1111/ans.18352

50. Mazzola M, Morini L, Crippa J, et al. Totally Laparoscopic Pancreaticoduodenectomy: Technical Notes. *Chir Buchar Rom* 1990. 2020;115(3):385-393. doi:10.21614/chirurgia.115.3.385
51. Kilambi R, Singh AN. Duct-to-mucosa versus dunking techniques of pancreaticojejunostomy after pancreaticoduodenectomy: Do we need more trials? A systematic review and meta-analysis with trial sequential analysis. *J Surg Oncol*. 2018;117(5):928-939. doi:10.1002/jso.24986
52. Liao CH, Wu YT, Liu YY, et al. Systemic Review of the Feasibility and Advantage of Minimally Invasive Pancreaticoduodenectomy. *World J Surg*. 2016;40(5):1218-1225. doi:10.1007/s00268-016-3433-1
53. Chen K, Pan Y, Liu XL, et al. Minimally invasive pancreaticoduodenectomy for periampullary disease: a comprehensive review of literature and meta-analysis of outcomes compared with open surgery. *BMC Gastroenterol*. 2017;17(1):120. doi:10.1186/s12876-017-0691-9
54. Stauffer JA. Minimally invasive pancreatic resectional techniques. In: *Blumgart's Surgery of Liver, Biliary Tract, and Pancreas*. 6th ed. ; 2017:1024-1031.
55. Nickel F, Haney CM, Kowalewski KF, et al. Laparoscopic Versus Open Pancreaticoduodenectomy: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Ann Surg*. 2020;271(1):54-66. doi:10.1097/SLA.0000000000003309
56. Song KB, Kim SC, Lee W, et al. Laparoscopic pancreaticoduodenectomy for periampullary tumors: lessons learned from 500 consecutive patients in a single center. *Surg Endosc*. 2020;34(3):1343-1352. doi:10.1007/s00464-019-06913-9
57. Langan RC, Graham JA, Chin AB, et al. Laparoscopic-assisted versus open pancreaticoduodenectomy: early favorable physical quality-of-life measures. *Surgery*. 2014;156(2):379-384. doi:10.1016/j.surg.2014.03.018
58. Qin R, Kendrick ML, Wolfgang CL, et al. International expert consensus on laparoscopic pancreaticoduodenectomy*From The 1st Summit on Minimally Invasive Pancreatico-Biliary Surgery, Wuhan, China. *Hepatobiliary Surg Nutr*. 2020;9(4):464-483. doi:10.21037/hbsn-20-446
59. Wang M, Zhang H, Wu Z, Zhang Z, Peng B. Laparoscopic pancreaticoduodenectomy: single-surgeon experience. *Surg Endosc*. 2015;29(12):3783-3794. doi:10.1007/s00464-015-4154-5
60. Kang CM, Lee WJ. Is Laparoscopic Pancreaticoduodenectomy Feasible for Pancreatic Ductal Adenocarcinoma? *Cancers*. 2020;12(11):3430. doi:10.3390/cancers12113430
61. Wang XM, Sun WD, Hu MH, et al. Inferoposterior duodenal approach for laparoscopic pancreaticoduodenectomy. *World J Gastroenterol*. 2016;22(6):2142-2148. doi:10.3748/wjg.v22.i6.2142

62. Kim S, Song KB. Minimally Invasive Surgery for Pancreatic Cancer. In: *Pancreatic Cancer: With Special Focus on Topical Issues and Surgical Techniques.* ; 2017:305-313. doi:10.1007/978-3-662-47181-4_29
63. Nagakawa Y, Nakamura Y, Honda G, et al. Learning curve and surgical factors influencing the surgical outcomes during the initial experience with laparoscopic pancreaticoduodenectomy. *J Hepato-Biliary-Pancreat Sci.* 2018;25(11):498-507. doi:10.1002/jhbp.586
64. ASA Physical Status Classification System | American Society of Anesthesiologists (ASA). Accessed May 18, 2022. <https://www.asahq.org/standards-and-guidelines/asa-physical-status-classification-system>
65. Lee TH, Marcantonio ER, Mangione CM, et al. Derivation and prospective validation of a simple index for prediction of cardiac risk of major noncardiac surgery. *Circulation.* 1999;100(10):1043-1049. doi:10.1161/01.cir.100.10.1043
66. Revised cardiac risk index - UpToDate. Accessed May 18, 2022. <https://www.uptodate.com/contents/image?imageKey=CARD%2F57075>
67. van Hilst J, de Rooij T, Bosscha K, et al. Laparoscopic versus open pancreatoduodenectomy for pancreatic or periampullary tumours (LEOPARD-2): a multicentre, patient-blinded, randomised controlled phase 2/3 trial. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2019;4(3):199-207. doi:10.1016/S2468-1253(19)30004-4
68. Lee JS, Han JH, Na GH, et al. Laparoscopic pancreaticoduodenectomy assisted by mini-laparotomy. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2013;23(3):e98-102. doi:10.1097/SLE.0b013e3182777824
69. Lee H, Han Y, Kim JR, Kwon W, Kim SW, Jang JY. Preoperative biliary drainage adversely affects surgical outcomes in periampullary cancer: a retrospective and propensity score-matched analysis. *J Hepato-Biliary-Pancreat Sci.* 2018;25(3):206-213. doi:10.1002/jhbp.529
70. Shen Z, Zhang J, Zhao S, Zhou Y, Wang W, Shen B. Preoperative biliary drainage of severely obstructive jaundiced patients decreases overall postoperative complications after pancreaticoduodenectomy: A retrospective and propensity score-matched analysis. *Pancreatology.* 2020;20(3):529-536. doi:10.1016/j.pan.2020.02.002
71. Roughneen PT, Gouma DJ, Kulkarni AD, Fanslow WF, Rowlands BJ. Impaired specific cell-mediated immunity in experimental biliary obstruction and its reversibility by internal biliary drainage. *J Surg Res.* 1986;41(2):113-125. doi:10.1016/0022-4804(86)90016-8
72. van der Gaag NA, Kloek JJ, de Castro SMM, Busch ORC, van Gulik TM, Gouma DJ. Preoperative biliary drainage in patients with obstructive jaundice: history and current status. *J Gastrointest Surg Off J Soc Surg Aliment Tract.* 2009;13(4):814-820. doi:10.1007/s11605-008-0618-4

73. van der Gaag NA, Rauws EAJ, van Eijck CHJ, et al. Preoperative Biliary Drainage for Cancer of the Head of the Pancreas. *N Engl J Med*. 2010;362(2):129-137. doi:10.1056/NEJMoa0903230
74. Karim SAM, Abdulla KS, Abdulkarim QH, Rahim FH. The outcomes and complications of pancreaticoduodenectomy (Whipple procedure): Cross sectional study. *Int J Surg Lond Engl*. 2018;52:383-387. doi:10.1016/j.ijssu.2018.01.041
75. Araujo RLC, Karkar AM, Allen PJ, et al. Timing of elective surgery as a perioperative outcome variable: analysis of pancreaticoduodenectomy. *HPB*. 2014;16(3):250-262. doi:10.1111/hpb.12107
76. Melloul E, Lassen K, Roulin D, et al. Guidelines for Perioperative Care for Pancreatoduodenectomy: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Recommendations 2019. *World J Surg*. 2020;44(7):2056-2084. doi:10.1007/s00268-020-05462-w
77. Blacker S, Lahiri RP, Phillips M, et al. Which patients benefit from preoperative biliary drainage in resectable pancreatic cancer? *Expert Rev Gastroenterol Hepatol*. 2021;15(8):855-863. doi:10.1080/17474124.2021.1915127
78. Moole H, Bechtold M, Puli SR. Efficacy of preoperative biliary drainage in malignant obstructive jaundice: a meta-analysis and systematic review. *World J Surg Oncol*. 2016;14(1):182. doi:10.1186/s12957-016-0933-2
79. Chen K, Liu XL, Pan Y, Maher H, Wang XF. Expanding laparoscopic pancreaticoduodenectomy to pancreatic-head and periampullary malignancy: major findings based on systematic review and meta-analysis. *BMC Gastroenterol*. 2018;18(1):102. doi:10.1186/s12876-018-0830-y
80. Uzunoglu FG, Reeh M, Vettorazzi E, et al. Preoperative Pancreatic Resection (PREPARE) Score: A Prospective Multicenter-Based Morbidity Risk Score. *Ann Surg*. 2014;260(5):857-864. doi:10.1097/SLA.0000000000000946
81. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg*. 2004;240(2):205-213. doi:10.1097/01.sla.0000133083.54934.ae
82. Stiles ZE, Dickson PV, Deneve JL, et al. The impact of unplanned conversion to an open procedure during minimally invasive pancreatotomy. *J Surg Res*. 2018;227:168-177. doi:10.1016/j.jss.2018.02.028
83. Lof S, Vissers FL, Klompmaker S, et al. Risk of conversion to open surgery during robotic and laparoscopic pancreatoduodenectomy and effect on outcomes: international propensity score-matched comparison study. *Br J Surg*. 2021;108(1):80-87. doi:10.1093/bjs/znaa026
84. Siech* M, Strauss* P, Huschitt S, K. Bartsch D, Wittel U, Keck T. The Indications for Laparoscopic Pancreatectomy. *Dtsch Arztebl Int*. 2017;114(15):263-268. doi:10.3238/arztebl.2017.0263

85. Fung G, Sha M, Kunduzi B, Froghi F, Rehman S, Froghi S. Learning curves in minimally invasive pancreatic surgery: a systematic review. *Langenbecks Arch Surg.* 2022;407(6):2217-2232. doi:10.1007/s00423-022-02470-3
86. Pratt WB, Callery MP, Vollmer CM. Risk prediction for development of pancreatic fistula using the ISGPF classification scheme. *World J Surg.* 2008;32(3):419-428. doi:10.1007/s00268-007-9388-5
87. Tol JAMG, Gouma DJ, Bassi C, et al. Definition of a standard lymphadenectomy in surgery for pancreatic ductal adenocarcinoma: a consensus statement by the International Study Group on Pancreatic Surgery (ISGPS). *Surgery.* 2014;156(3):591-600. doi:10.1016/j.surg.2014.06.016
88. Kawarada Y. [New classification of pancreatic carcinoma--Japan Pancreas Society]. *Nihon Shokakibyo Gakkai Zasshi Jpn J Gastro-Enterol.* 2003;100(8):974-980.
89. Iqbal N, Lovegrove RE, Tilney HS, et al. A comparison of pancreaticoduodenectomy with extended pancreaticoduodenectomy: a meta-analysis of 1909 patients. *Eur J Surg Oncol J Eur Soc Surg Oncol Br Assoc Surg Oncol.* 2009;35(1):79-86. doi:10.1016/j.ejso.2008.01.002
90. Jang JY, Kang MJ, Heo JS, et al. A prospective randomized controlled study comparing outcomes of standard resection and extended resection, including dissection of the nerve plexus and various lymph nodes, in patients with pancreatic head cancer. *Ann Surg.* 2014;259(4):656-664. doi:10.1097/SLA.0000000000000384
91. Ke K, Chen W, Chen Y. Standard and extended lymphadenectomy for adenocarcinoma of the pancreatic head: a meta-analysis and systematic review. *J Gastroenterol Hepatol.* 2014;29(3):453-462. doi:10.1111/jgh.12393
92. Nimura Y, Nagino M, Takao S, et al. Standard versus extended lymphadenectomy in radical pancreatoduodenectomy for ductal adenocarcinoma of the head of the pancreas: long-term results of a Japanese multicenter randomized controlled trial. *J Hepato-Biliary-Pancreat Sci.* 2012;19(3):230-241. doi:10.1007/s00534-011-0466-6
93. Slidell MB, Chang DC, Cameron JL, et al. Impact of total lymph node count and lymph node ratio on staging and survival after pancreatectomy for pancreatic adenocarcinoma: a large, population-based analysis. *Ann Surg Oncol.* 2008;15(1):165-174. doi:10.1245/s10434-007-9587-1
94. Yl J, Rc Z, Yc Z. Comparison of overall survival and perioperative outcomes of laparoscopic pancreaticoduodenectomy and open pancreaticoduodenectomy for pancreatic ductal adenocarcinoma: a systematic review and meta-analysis. *BMC Cancer.* 2019;19(1). doi:10.1186/s12885-019-6001-x
95. Verbeke CS. Resection Margins in Pancreatic Cancer. *Surg Clin North Am.* 2013;93(3):647-662. doi:10.1016/j.suc.2013.02.008

96. LAI CC, WANG SY, LIAO CH, et al. Surgical Margin Status of Patients with Pancreatic Ductal Adenocarcinoma Undergoing Surgery with Radical Intent: Risk Factors for the Survival Impact of Positive Margins. *In Vivo*. 2018;32(6):1591-1597. doi:10.21873/invivo.11419
97. DeOliveira ML, Winter JM, Schafer M, et al. Assessment of complications after pancreatic surgery: A novel grading system applied to 633 patients undergoing pancreaticoduodenectomy. *Ann Surg*. 2006;244(6):931-937; discussion 937-939. doi:10.1097/01.sla.0000246856.03918.9a
98. Clavien PA, Barkun J, de Oliveira ML, et al. The Clavien-Dindo classification of surgical complications: five-year experience. *Ann Surg*. 2009;250(2):187-196. doi:10.1097/SLA.0b013e3181b13ca2
99. Clavien PA, Sanabria JR, Strasberg SM. Proposed classification of complications of surgery with examples of utility in cholecystectomy. *Surgery*. 1992;111(5):518-526.
100. de Reuver PR, Gundara J, Hugh TJ, Samra JS, Mittal A. Intra-operative amylase in peri-pancreatic fluid independently predicts for pancreatic fistula post pancreaticoduodenectomy. *HPB*. 2016;18(7):608-614. doi:10.1016/j.hpb.2016.05.007
101. Song KB, Kim SC, Hwang DW, et al. Matched Case-Control Analysis Comparing Laparoscopic and Open Pylorus-preserving Pancreaticoduodenectomy in Patients With Periapillary Tumors. *Ann Surg*. 2015;262(1):146-155. doi:10.1097/SLA.0000000000001079
102. Bassi C, Marchegiani G, Dervenis C, et al. The 2016 update of the International Study Group (ISGPS) definition and grading of postoperative pancreatic fistula: 11 Years After. *Surgery*. 2017;161(3):584-591. doi:10.1016/j.surg.2016.11.014
103. Bassi C, Dervenis C, Butturini G, et al. Postoperative pancreatic fistula: an international study group (ISGPF) definition. *Surgery*. 2005;138(1):8-13. doi:10.1016/j.surg.2005.05.001
104. Pulvirenti A, Ramera M, Bassi C. Modifications in the International Study Group for Pancreatic Surgery (ISGPS) definition of postoperative pancreatic fistula. *Transl Gastroenterol Hepatol*. 2017;2:107. doi:10.21037/tgh.2017.11.14
105. Nahm CB, Connor SJ, Samra JS, Mittal A. Postoperative pancreatic fistula: a review of traditional and emerging concepts. *Clin Exp Gastroenterol*. 2018;11:105-118. doi:10.2147/CEG.S120217
106. Aranha GV, Aaron JM, Shoup M, Pickleman J. Current management of pancreatic fistula after pancreaticoduodenectomy. *Surgery*. 2006;140(4):561-568; discussion 568-569. doi:10.1016/j.surg.2006.07.009

107. Wente MN, Veit JA, Bassi C, et al. Postpancreatectomy hemorrhage (PPH)–An International Study Group of Pancreatic Surgery (ISGPS) definition. *Surgery*. 2007;142(1):20-25. doi:10.1016/j.surg.2007.02.001
108. Koch M, Garden OJ, Padbury R, et al. Bile leakage after hepatobiliary and pancreatic surgery: A definition and grading of severity by the International Study Group of Liver Surgery. *Surgery*. 2011;149(5):680-688. doi:10.1016/j.surg.2010.12.002
109. Farooqui W, Penninga L, Burgdorf SK, Storkholm JH, Hansen CP. Biliary Leakage Following Pancreatoduodenectomy: Experience from a High-Volume Center. *J Pancreat Cancer*. 2021;7(1):80-85. doi:10.1089/pancan.2021.0014
110. Choi SH, Moon HJ, Heo J, Joh J, Kim Y. Delayed hemorrhage after pancreaticoduodenectomy. *J Am Coll Surg*. 2004;199:186-191. doi:10.1016/j.jamcollsurg.2004.04.005
111. Tien YW, Lee PH, Yang CY, Ho MC, Chiu YF. Risk factors of massive bleeding related to pancreatic leak after pancreaticoduodenectomy. *J Am Coll Surg*. 2005;201(4):554-559. doi:10.1016/j.jamcollsurg.2005.05.007
112. Wente MN, Bassi C, Dervenis C, et al. Delayed gastric emptying (DGE) after pancreatic surgery: A suggested definition by the International Study Group of Pancreatic Surgery (ISGPS). *Surgery*. 2007;142(5):761-768. doi:10.1016/j.surg.2007.05.005
113. Dekkers OM, Egger M, Altman DG, Vandenbroucke JP. Distinguishing case series from cohort studies. *Ann Intern Med*. 2012;156(1 Pt 1):37-40. doi:10.7326/0003-4819-156-1-201201030-00006
114. Chun YS, Pawlik TM, Vauthey JN. 8th Edition of the AJCC Cancer Staging Manual: Pancreas and Hepatobiliary Cancers. *Ann Surg Oncol*. 2018;25(4):845-847. doi:10.1245/s10434-017-6025-x
115. Coit DG, Kelsen D, Tang LH, et al.. Small Intestine. In: AJCC Cancer Staging Manual, 8th ed, Amin MB (Ed), AJCC, Chicago 2017. p.221.
116. Liao X, Zhang D. The 8th Edition American Joint Committee on Cancer Staging for Hepato-pancreato-biliary Cancer: A Review and Update. *Arch Pathol Lab Med*. 2021;145(5):543-553. doi:10.5858/arpa.2020-0032-RA
117. Callery MP, Pratt WB, Kent TS, Chaikof EL, Vollmer CM. A Prospectively Validated Clinical Risk Score Accurately Predicts Pancreatic Fistula after Pancreatoduodenectomy. *J Am Coll Surg*. 2013;216(1):1-14. doi:10.1016/j.jamcollsurg.2012.09.002
118. Kondrup J, Rasmussen HH, Hamberg O, Stanga Z, Ad Hoc ESPEN Working Group. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clin Nutr Edinb Scotl*. 2003;22(3):321-336. doi:10.1016/s0261-5614(02)00214-5

119. Quoc VT, Tri PM. Risk factors of short-term complications after pancreaticoduodenectomy treated perampullary carcinomas. *MedPharmRes.* 2019;3(3):19-22. doi:10.32895/UMP.MPR.3.3.4
120. Liang Y, Zhao L, Jiang C, et al. Laparoscopic pancreaticoduodenectomy in elderly patients. *Surg Endosc.* 2020;34(5):2028-2034. doi:10.1007/s00464-019-06982-w
121. Zhang W, Huang Z, Zhang J, Che X. Effect of Laparoscopic Pancreaticoduodenectomy in Elderly People: A Meta-analysis. *Pancreas.* 2021;50(8):1154-1162. doi:10.1097/MPA.0000000000001900
122. Palanivelu C, Senthilnathan P, Sabnis SC, et al. Randomized clinical trial of laparoscopic versus open pancreatoduodenectomy for perampullary tumours. *Br J Surg.* 2017;104(11):1443-1450. doi:10.1002/bjs.10662
123. Pham VN. *Nutritional Factors Predicting Postoperative Infectious Complications in the Mekong Delta, Vietnam.* maastricht university; 2009. doi:10.26481/dis.20090527vp
124. Đặng Trần Khiêm, Lưu Ngân Tâm, Nguyễn Tấn Cường. Tình trạng dinh dưỡng chu phẫu và kết quả sớm sau mổ các bệnh gan mật tụy. *Tạp chí Y Học Thành phố Hồ Chí Minh.* 2013;17(1):328-334.
125. Poves I, Burdío F, Morató O, et al. Comparison of Perioperative Outcomes Between Laparoscopic and Open Approach for Pancreatoduodenectomy: The PADULAP Randomized Controlled Trial. *Ann Surg.* 2018;268(5):731-739. doi:10.1097/SLA.0000000000002893
126. Harnoss JM, Harnoss JC, Diener MK, et al. Portal Annular Pancreas. *Pancreas.* 2014;43(7):981-986. doi:10.1097/MPA.0000000000000186
127. Kiuchi R, Mizuno T, Okamura Y, Sugiura T, Kanemoto H, Uesaka K. Circumportal pancreas – a hazardous anomaly in pancreatic surgery. *HPB.* 2018;20(5):385-391. doi:10.1016/j.hpb.2017.10.009
128. Michalski CW, Kleeff J, Wente MN, Diener MK, Büchler MW, Friess H. Systematic review and meta-analysis of standard and extended lymphadenectomy in pancreaticoduodenectomy for pancreatic cancer. *Br J Surg.* 2007;94(3):265-273. doi:10.1002/bjs.5716
129. Henne-Bruns D, Vogel I, Lüttges J, Klöppel G, Kremer B. Surgery for ductal adenocarcinoma of the pancreatic head: staging, complications, and survival after regional versus extended lymphadenectomy. *World J Surg.* 2000;24(5):595-601; discussion 601-602. doi:10.1007/s002689910089
130. Berger AC, Watson JC, Ross EA, Hoffman JP. The metastatic/examined lymph node ratio is an important prognostic factor after pancreaticoduodenectomy for pancreatic adenocarcinoma. *Am Surg.* 2004;70(3):235-240; discussion 240.

131. Riediger H, Keck T, Wellner U, et al. The lymph node ratio is the strongest prognostic factor after resection of pancreatic cancer. *J Gastrointest Surg Off J Soc Surg Aliment Tract*. 2009;13(7):1337-1344. doi:10.1007/s11605-009-0919-2
132. Tomlinson JS, Jain S, Bentrem DJ, et al. Accuracy of staging node-negative pancreas cancer: a potential quality measure. *Arch Surg Chic Ill 1960*. 2007;142(8):767-723; discussion 773-774. doi:10.1001/archsurg.142.8.767
133. Wang W, Shen Z, Shi Y, et al. Accuracy of Nodal Positivity in Inadequate Lymphadenectomy in Pancreaticoduodenectomy for Pancreatic Ductal Adenocarcinoma: A Population Study Using the US SEER Database. *Front Oncol*. 2019;9. Accessed July 10, 2022. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fonc.2019.01386>
134. Đoàn Tiên Mỹ, Phan Minh Trí, Võ Nguyên Phong. Đánh giá di căn hạch trong phẫu thuật triệt để ung thư quanh bóng Vater. *Tạp chí Y Học Thành phố Hồ Chí Minh*. 2015;19(1):218-224.
135. Sierzega M, Bobrzyński Ł, Matyja A, Kulig J. Factors predicting adequate lymph node yield in patients undergoing pancreatoduodenectomy for malignancy. *World J Surg Oncol*. 2016;14(1):248. doi:10.1186/s12957-016-1005-3
136. Gagner M, Pomp A. Laparoscopic pancreatic resection: Is it worthwhile? *J Gastrointest Surg Off J Soc Surg Aliment Tract*. 1997;1(1):20-25; discussion 25-26. doi:10.1007/s11605-006-0005-y
137. Gaujoux S, Sauvanet A, Vullierme MP, et al. Ischemic Complications After Pancreaticoduodenectomy: Incidence, Prevention, and Management. *Ann Surg*. 2009;249(1):111. doi:10.1097/SLA.0b013e3181930249
138. Landen S, Ursaru D, Delugeau V, Landen C. How to deal with hepatic artery injury during pancreaticoduodenectomy. A systematic review. *J Visc Surg*. 2017;154(4):261-268. doi:10.1016/j.jvisc.2017.05.013
139. Slankamenac K, Graf R, Barkun J, Puhan MA, Clavien PA. The comprehensive complication index: a novel continuous scale to measure surgical morbidity. *Ann Surg*. 2013;258(1):1-7. doi:10.1097/SLA.0b013e318296c732
140. Grendar J, Jutric Z, Leal JN, et al. Validation of Fistula Risk Score calculator in diverse North American HPB practices. *HPB*. 2017;19(6):508-514. doi:10.1016/j.hpb.2017.01.021
141. Zhang JL, Xiao ZY, Lai DM, et al. Comparison of duct-to-mucosa and end-to-side pancreaticojejunostomy reconstruction following pancreaticoduodenectomy. *Hepatogastroenterology*. 2013;60(121):176-179. doi:10.5754/hge12496
142. You D, Jung K, Lee H, Heo J, Choi S, Choi D. Comparison of different pancreatic anastomosis techniques using the definitions of the International Study Group of Pancreatic Surgery: a single surgeon's experience. *Pancreas*. 2009;38(8):896-902. doi:10.1097/MPA.0b013e3181b365f7

143. Wang X, Cai Y, Jiang J, Peng B. Laparoscopic Pancreaticoduodenectomy: Outcomes and Experience of 550 Patients in a Single Institution. *Ann Surg Oncol*. 2020;27(11):4562-4573. doi:10.1245/s10434-020-08533-3
144. Kawaida H, Kono H, Hosomura N, et al. Surgical techniques and postoperative management to prevent postoperative pancreatic fistula after pancreatic surgery. *World J Gastroenterol*. 2019;25(28):3722-3737. doi:10.3748/wjg.v25.i28.3722
145. Nieuwenhuijs VB, de Klein GW, van Duijvendijk P, Patijn GA. Lessons Learned from the Introduction of Laparoscopic Pancreaticoduodenectomy. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2020;30(5):495-500. doi:10.1089/lap.2019.0695
146. Đào Quang Minh, Vũ Thành Chung, Vũ Khang Ninh, và cs. Đánh giá kết quả phẫu thuật cắt khối tá tụy với miệng nối tụy - dạ dày. Accessed July 18, 2022. <http://vasld.com.vn/danh-gia-ket-qua-phau-thuat-cat-khoi-ta-tuy-voi-mieng-noi-tuy-da-day>
147. Lê Lộc, Phạm Như Hiệp. Kết quả điều trị phẫu thuật ung thư vùng đầu tụy tá tràng tại BVTW Huế. *Tạp chí Y Học Thành phố Hồ Chí Minh*. 2003;7(4):189-194.
148. Lê Lộc, Phạm Như Hiệp. Kết quả điều trị phẫu thuật ung thư bóng Vater. *Tạp chí Y Học Thành phố Hồ Chí Minh*. 2004;8(3):134-139.
149. Hồ Văn Linh, Dương Xuân Lộc, Phan Đình Tuấn Dũng và cs. Đánh giá kết quả phẫu thuật cắt đầu tụy - tá tràng điều trị ung thư quanh bóng vater. *Tạp chí khoa học Tiêu hoá Việt Nam*. 2012;VII(28):1854-1859.
150. Linh HV, Hung DN, Loc DX, et al. Pancreaticojejunostomy or pancreaticogastrostomy anastomosis after following pancreaticoduodenectomy. *J Med Pharm*. Published online January 2016:33-37. doi:10.34071/jmp.2015.6.5
151. Phạm Thế Anh, Trịnh Hồng Sơn, Nguyễn Tiến Quyết. Đặc điểm phẫu thuật cắt khối tá tụy sử dụng phương pháp nối tụy - dạ dày tại bệnh viện Việt Đức. *Tạp chí Y Học Việt Nam*. 2013;1:40-45.

PHỤ LỤC 1

BẢNG THU THẬP SỐ LIỆU

STT	Biến số	Giá trị
Hành chánh		
1	Họ và tên:	
2	Năm sinh:	
3	Tuổi:	
4	Giới:	0 Nữ
		1 Nam
5	Số hồ sơ:	
6	Ngày mổ:	
7	Ngày xuất viện:	
Bệnh sử		
8	Thời gian phát hiện bệnh (ngày):	
9	Lý do nhập viện:	
10	Sụt cân	0 Không
		1 Có Thời gian (ngày): Số cân sụt (kg):
11	Vàng da	0 Không
		1 Có
12	Tiểu sậm màu	0 Không
		1 Có
13	Ngứa	0 Không
		1 Có
14	Sốt	0 Không
		1 Có
15	Tiêu phân	0 Vàng
		1 Bạc màu
		2 Mỡ
		3 Tiêu chảy
		4 Đen hoặc đỏ bầm
Tiền sử		
16	Đái tháo đường	0 Không
		1 Có
17	Viêm tụy cấp	0 Không
		1 Có

18	Nang tụy	0	Không
		1	Có
19	Sỏi tụy	0	Không
		1	Có
20	Viêm tụy mạn	0	Không
		1	Có
21	Gia đình có người ung thư tụy	0	Không
		1	Có
22	Bệnh tim	0	Không
		1	Có
23	Loại bệnh tim	0	Nhồi máu cơ tim
		1	Bệnh tim thiếu máu cục bộ
		2	Suy tim
		3	Tăng huyết áp
		4	Bệnh tim khác
24	Đặt stent mạch vành	0	Không
		1	Có
25	Sử dụng kháng đông hoặc kháng kết tập tiểu cầu	0	Không
		1	Có
26	Huyết khối tĩnh mạch sâu	0	Không
		1	Có
27	Bệnh thận	0	Không
		1	Có
28	Loại bệnh thận:		
29	Bệnh phổi	0	Không
		1	Có
30	Loại bệnh phổi:		
31	Tai biến mạch máu não	0	Không
		1	Có
32	Loại tai biến		
33	Cushing	0	Không
		1	Có
34	Dùng corticoid kéo dài	0	Không
		1	Có
35	Tiền căn mổ bụng	0	Không
		1	Có
36	Vị trí mổ	0	Không
		1	Có

37	Cơ quan đã mổ		
38	Bản thân đã ung thư	0	Không
		1	Có
39	Tiền căn khác:		
Thăm khám			
40	BMI		
41	Đánh giá dinh dưỡng: điểm NRS	0	0
		1	1
		2	2
		3	≥ 3 hoặc albumin < 3g/dl
42	Vàng da	0	Không
		1	Có
43	Hạch thượng đòn	0	Không
		1	Có
44	Hạch vùng rốn	0	Không
		1	Có
45	Khối u vùng bụng	0	Không
		1	Có
Can thiệp trước mổ			
46	Can thiệp trước mổ	0	Không
		1	Có
47	Loại can thiệp trước mổ	0	PTBD
		1	ERCP đặt stent
		2	Hỗ trợ dinh dưỡng
		3	Giảm điểm PREPARE
48	Điểm PREPARE trước can thiệp		
49	Điểm PREPARE sau can thiệp		
50	Phân loại nguy cơ theo điểm PREPARE sau can thiệp	Thấp	
		Trung bình	
		Cao	
Chụp cắt lớp vi tính hoặc cộng hưởng từ			
51	Vị trí u	0	Tụy
		1	Ống mật chủ
		2	Vater
		3	Tả tràng
		4	Khác
52	Kích thước u (mm)		
53	Tĩnh mạch vị trái đổ về tĩnh mạch cửa	0	Không
		1	Có

54	Biến thể động mạch gan, động mạch mạc treo tràng trên, động mạch thân tạng	0	Không
		1	Có
55	Loại động mạch có biến thể		
56	Loại biến thể theo phân loại Hiatt	0	Type I
		1	Type II
		2	Type III
		3	Type IV
		4	Type V
		5	Type VI
57	Kích thước ống tụy (mm):		
58	Biến thể đường mật	0	Không
		1	Có
59	Loại biến thể đường mật theo Couinaud	0	Type A
		1	Type B
		2	Type C
		3	Type D
		4	Type E
		5	Type F
		1	Không thông ống tụy
Nội soi tá tràng nhìn bên			
60	Chỉ định	0	Không
		1	Có
61	Chẩn đoán		
61	Sinh thiết	0	Không
		1	Có
63	Kết quả sinh thiết		
Các thông tin trước mổ khác			
64	Đánh giá giai đoạn T trước mổ (u nguyên phát)	0	T1
		1	T2
		2	T3
		3	T4
65	Nguy cơ xảy ra biến cố tim mạch chu phẫu đối với phẫu thuật ngoài tim	0	Thấp
		1	Trung bình
		2	Cao
66	Phân loại theo hội gây mê Mỹ (ASA)		
Thông tin trong mổ			
67	Tiếp cận động mạch mạc treo tràng trên thì đầu	0	Không
		1	Có
68	U xâm lấn cơ quan xung quanh	0	Không
		1	Có

69	Cơ quan bị xâm lấn:		
70	Chuyển mô mỡ	0	Không
		1	Có
71	Lý do chuyển mô mỡ	0	Dính
		1	Chảy máu không kiểm soát
		2	Khác
72	Bảo tồn môn vị	0	Không
		1	Có
73	Mô tụy	0	Chắc
		1	Mềm
74	Tìm thấy ống tụy	0	Không
		1	Có
75	Đường kính ống tụy (mm):		
76	Tai biến trong mổ	0	Không
		1	Có
77	Loại tai biến:		
78	Cắt lạnh	0	Không
		1	Có
79	Số lần cắt lạnh diện cắt mật		
80	Số lần cắt lạnh diện cắt tụy	0	Không
		1	Có
81	Số lần cắt lạnh diện cắt ống tiêu hóa		
82	Kiểu nối tụy ruột	0	Ống tụy – ruột
		1	Trùng
83	Đặt stent trong	0	Không
		1	Có
84	Máu mật trong mô (ml):		
85	Truyền máu trong mô	0	Không
		1	Có
86	Số lượng truyền máu trong mô (đơn vị):		
87	Thời gian mổ (phút):		
88	Nguy cơ rò tụy theo FRS (Fistula risk score)		
89	Amylase dịch ống dẫn lưu ngày 1:		
90	Amylase dịch ống dẫn lưu ngày 3:		
91	Số lượng bạch cầu cao nhất sau mổ:		
92	Số dịch ống dẫn lưu bên phải ngày 1:		
93	Số dịch ống dẫn lưu bên trái ngày 1:		
94	Số dịch ống dẫn lưu bên phải ngày 3:		
95	Số dịch ống dẫn lưu bên trái ngày 3:		
Sau mổ			

96	Biến chứng chung sau mổ	0	Không		
		1	Có		
97	Loại biến chứng				
98	Biến chứng rò tụy sau mổ	0	Không		
		1	Có		
99	Mức độ biến chứng rò tụy				
100	Biến chứng chảy máu sau mổ	0	Không		
		1	Có		
101	Mức độ biến chứng chảy máu				
102	Biến chứng rò mật sau mổ	0	Không		
		1	Có		
103	Mức độ biến chứng rò mật				
104	Biến chứng chậm tổng xuất dạ dày	0	Không		
		1	Có		
105	Mức độ chậm tổng xuất dạ dày				
106	Chọc dẫn lưu	0	Không		
		1	Có		
107	Số ngày lưu ống dẫn lưu				
108	Mở lại	0	Không		
		1	Có		
109	Lý do mở lại	0	Rò tụy		
		1	Chảy máu		
		2	Rò mật		
		3	Khác:...		
110	Tử vong	0	Không		
		1	Có		
111	Mức độ biến chứng theo Clavien-Dindo:				
112	Chỉ số biến chứng cộng dồn toàn bộ (CCI)				
113	Cắt lạnh 3 diện cắt mật, cổ tụy và ống tiêu hóa	0	Không		
		1	Có		
114	Còn tế bào u ở diện cắt sau lần cắt lạnh đầu tiên	0	Không		
		1	Có		
115	Tổng số lần cắt lạnh				
116	Giải phẫu bệnh sau mổ	Bản chất ung thư			
		Diện cắt đạt R0	0	Không	
			1	Có	
		Tổng số hạch			
		Di căn hạch	0	Không	
			1	Có	
Số hạch di căn					

PHỤ LỤC 2

BẢN THÔNG TIN DÀNH CHO ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU VÀ CHẤP THUẬN THAM GIA NGHIÊN CỨU

Tên nghiên cứu: NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG PHẪU THUẬT NỘI SOI TRONG CẮT KHỐI TÁ TUYỆT ĐIỀU TRỊ UNG THƯ QUANH BÓNG VATER.

Đơn vị tài trợ (nếu có): không.

Nghiên cứu viên chính: Phạm Minh Hải.

Đơn vị chủ trì: Đại Học Y Dược TPHCM.

(Bản Thông tin dành cho đối tượng nghiên cứu và chấp thuận tham gia nghiên cứu cần phải có ít nhất những thông tin dưới đây. Có thể có thêm các thông tin khác, tùy theo từng nghiên cứu).

I. THÔNG TIN VỀ NGHIÊN CỨU

1. Mục đích và tiến hành nghiên cứu

1.1. Vì sao nghiên cứu được tiến hành?

Các báo cáo nước ngoài với sức mạnh thống kê cao cho thấy phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy có thể thực hiện một cách khả thi, an toàn, hiệu quả và không kém hơn mổ mở, đặc biệt là hiệu quả về mặt điều trị ung thư. Ở Việt Nam, có một số báo cáo về phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy, nhưng số lượng còn ít. Chúng tôi muốn tiến hành nghiên cứu này để mong muốn những người bệnh cắt khối tá tụy do ung thư quanh bóng Vater ở Việt Nam có cơ hội áp dụng phẫu thuật nội soi, một tiến bộ trong lĩnh vực phẫu thuật, vào ca mổ. Hơn nữa, kết quả của nghiên cứu sẽ góp phần định hướng phát triển phẫu thuật này trong tương lai ở Việt Nam.

1.2. Nghiên cứu sẽ được tiến hành như thế nào?

Nghiên cứu viên sẽ tư vấn những người bệnh phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy tại bệnh viện Đại Học Y Dược TP HCM trong thời gian từ 01 tháng 02 năm 2017 đến 31 tháng 01 năm 2022 để tham gia nghiên cứu.

Nếu người bệnh và/hoặc người được uỷ quyền quyết định đồng ý thì nghiên cứu viên sẽ tiến hành thu thập số liệu.

Phương pháp thu thập số liệu trong nghiên cứu này là sử dụng số liệu có sẵn từ hồ sơ bệnh án kết hợp với sự quan sát của tác giả ở các khoảng thời gian: trước, trong và sau mổ, bao gồm cả lúc nằm viện và khi tái khám.

1.3. Khoảng thời gian tiến hành?

Từ tháng 02 năm 2017 đến tháng 01 năm 2022 tại Bệnh viện Đại Học Y Dược TPHCM.

1.4. Tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ?

1.4.1. Tiêu chuẩn chọn bệnh

Đối tượng được chọn vào nghiên cứu phải thỏa mãn tất cả các tiêu chí sau đây:

- Có phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy (không tính những trường hợp nội soi ổ bụng chẩn đoán và đánh giá giai đoạn ung thư)
- Giải phẫu bệnh sau mổ là ung thư quanh bóng Vater

1.4.2. Tiêu chuẩn loại trừ

Đối tượng bị loại khỏi nghiên cứu khi thỏa ít nhất một trong 3 điều kiện sau:

- Người bệnh từ chối tham gia nghiên cứu hoặc
- Người bệnh có tiền sử cắt thân đuôi tụy.
- Cắt đoạn tĩnh mạch cửa – tĩnh mạch mạc treo tràng trên

1.5. Số người sẽ tham gia vào nghiên cứu?

- Dự kiến khoảng 60 người bệnh.

1.6. Bản chất và mức độ tham gia của những người tham gia nghiên cứu là gì?

Người tham gia nghiên cứu là những bệnh nhân ung thư quanh bóng Vater được phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy tại bệnh viện Đại Học Y Dược TPHCM.

Mức độ tham gia nghiên cứu là chấp thuận cho nhóm nghiên cứu lấy dữ liệu để viết và công bố báo cáo khoa học, luận án.

2. Các nguy cơ và bất lợi

2.1. Liệu có những nguy cơ nào? Mô tả chi tiết

Đây là nghiên cứu theo dõi tiến cứu, chỉ theo dõi người bệnh và không can thiệp vào quá trình điều trị nên không có nguy cơ cho người bệnh.

2.2. Có những tác động khác mà người tham gia cần biết khi quyết định tham gia nghiên cứu?

Nghiên cứu không có tác động nào khác đến quá trình điều trị của người bệnh.

2.3. Những lợi ích có thể có đối với người tham gia?

Ngoài bác sĩ điều trị, người tham gia nghiên cứu sẽ được theo dõi, chăm sóc trước và sau mổ bởi nhóm nghiên cứu gồm những bác sĩ phẫu thuật có nhiều kinh nghiệm trong phẫu thuật mật tụy.

2.4. Chi phí/chi trả cho đối tượng?

Nghiên cứu chỉ theo dõi người bệnh nên không chi trả chi phí cho người bệnh.

2.5. Chi phí đi lại có được bồi hoàn hay không, số lượng cụ thể? Có bù đắp cho việc mất thu nhập không? Chi phí ăn uống thường ngày?

Người bệnh đi lại theo lịch trình của một người bệnh thông thường, nếu không tham gia nghiên cứu thì người bệnh cũng phải đi lại theo lịch trình tương tự, nên chi phí đi lại của người tham gia nghiên cứu là tự túc.

3. Bồi thường/điều trị khi có tổn thương liên quan đến nghiên cứu:

Do nghiên cứu không can thiệp nên không có tổn thương liên quan đến nghiên cứu.

4. Người liên hệ

Họ tên người cần liên hệ: Phạm Minh Hải

Số điện thoại: 0909757820

5. Sự tự nguyện tham gia

- Người tham gia được quyền tự quyết định, không hề bị ép buộc tham gia.
- Người tham gia có thể rút lui ở bất kỳ thời điểm nào mà không bị ảnh hưởng gì đến việc điều trị/chăm sóc mà họ đáng được hưởng.
- Trong trường hợp là người vị thành niên, suy giảm trí tuệ hoặc mất khả năng, việc lấy bản chấp thuận tham gia từ người đại diện hợp pháp.

6. Tính bảo mật

Công bố rõ việc mô tả các biện pháp để giữ và đảm bảo tính bảo mật của các bản ghi liên quan đến người tham gia.

II. CHẤP THUẬN THAM GIA NGHIÊN CỨU

Tôi đã đọc và hiểu thông tin trên đây, đã có cơ hội xem xét và đặt câu hỏi về thông tin liên quan đến nội dung trong nghiên cứu này. Tôi đã nói chuyện trực tiếp với nghiên cứu

viên và được trả lời thỏa đáng tất cả các câu hỏi. Tôi nhận một bản sao của Bản Thông tin cho đối tượng nghiên cứu và chấp thuận tham gia nghiên cứu này. Tôi tự nguyện đồng ý tham gia.

Chữ ký của người tham gia:

Họ tên _____ Chữ ký _____

Ngày tháng năm _____

Chữ ký của người làm chứng hoặc của người đại diện hợp pháp (nếu áp dụng):

Họ tên _____ Chữ ký _____

Ngày tháng năm _____

Chữ ký của Nghiên cứu viên/người lấy chấp thuận:

Tôi, người ký tên dưới đây, xác nhận rằng bệnh nhân/người tình nguyện tham gia nghiên cứu ký bản chấp thuận đã đọc toàn bộ bản thông tin trên đây, các thông tin này đã được giải thích cặn kẽ cho Ông/Bà và Ông/Bà đã hiểu rõ bản chất, các nguy cơ và lợi ích của việc Ông/Bà tham gia vào nghiên cứu này.

Họ tên _____ Chữ ký _____

Ngày tháng năm _____