

KẾT QUẢ SỚM PHẪU THUẬT CẮT KHỐI TÁ TỤY BẰNG ROBOT TẠI KHOA NGOẠI GAN MẬT TỤY BỆNH VIỆN CHỢ RẪY

Đoàn Tiến Mỹ¹, Mai Đại Nga¹, Bùi An Thọ¹, Trần Đình Quốc¹,
Đỗ Hữu Liệt¹, Ngô Ngọc Bình Việt¹, Bùi Thế Phương¹, Lê Công Trí¹,
Thềm Việt Phúc¹, Võ Trường Quốc¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Cắt khối tá tụy là một trong những phẫu thuật ổ bụng khó nhất. Việc áp dụng phương pháp xâm lấn tối thiểu cho phẫu thuật này gặp nhiều khó khăn với dụng cụ nội soi cổ điển. Phẫu thuật nội soi với robot hỗ trợ giúp phẫu thuật trở nên dễ dàng hơn.

Mục tiêu: Đánh giá kết quả sớm phẫu thuật robot cắt khối tá tụy

Phương pháp: Mô tả tiền cứu các trường hợp cắt khối tá tụy bằng robot tại khoa Ngoại Gan Mật Tụy Bệnh viện Chợ Rẫy

Kết quả: Trong thời gian tháng 12/2017 đến tháng 3/2019, chúng tôi đã thực hiện 28 trường hợp cắt khối tá tụy bằng robot. Chẩn đoán trước mổ đa số là u bóng Vater (77%), u đoạn cuối ống mật chủ và u đầu tụy lần lượt chiếm 9% và 14%. Thời gian phẫu thuật trung bình là 522,5 phút. Chuyển mổ mở 2 trường hợp (7,1%). Điểm đau trung bình các ngày hậu phẫu theo VAS là 4. Có 6 trường hợp biến chứng nhẹ (Clavien-Dindo độ 1-2, 21,4%), 4 trường hợp biến chứng nặng (Clavien-Dindo độ 3-4, 14,3%), mổ lại 2 trường hợp (7,1%). Không có tử vong. Thời gian hậu phẫu trung bình là 16,4 ngày.

Kết luận: Kết quả của nghiên cứu tương đồng với kết quả của các tác giả trên thế giới. Phẫu thuật robot cắt khối tá tụy được chứng minh là an toàn và khả thi.

Từ khóa: Cắt khối tá tụy, Robot

ABSTRACT

PRELIMINARY RESULTS OF ROBOTIC PANCREATODUODENECTOMY AT HEPATOBILIARY-PANCREATIC SURGERY DEPARTMENT - CHO RAY HOSPITAL

Doan Tien My¹, Mai Dai Nga¹, Bui An Tho¹, Tran Dinh Quoc¹,
Do Huu Liet¹, Ngo Ngoc Binh Viet¹, Bui The Phuong¹, Le Cong Tri¹,
Them Viet Phuc¹, Vo Truong Quoc¹

Background: Pancreatoduodenectomy is one of hardest abdominal procedures. Application of minimal invasive surgery in this procedure encounters many difficulties with classic laparoscopic instruments. Robot-assisted surgery system refers minimal invasive surgery in pancreatoduodenectomy easier.

Objectives: Assess preliminary results of robotic pancreatoduodenectomy

Results: From December 2017 to March 2019, we performed 28 cases of robotic pancreatoduode-

1. Bệnh viện Chợ Rẫy

- Ngày nhận bài (Received): 25/4/2019; Ngày phản biện (Revised): 3/6/2019;
- Ngày đăng bài (Accepted): 17/6/2019
- Người phản hồi (Corresponding author): Phan Minh Trí
- Email: phanminhtri2000@ump.edu.vn; SĐT: 091 415 77 33

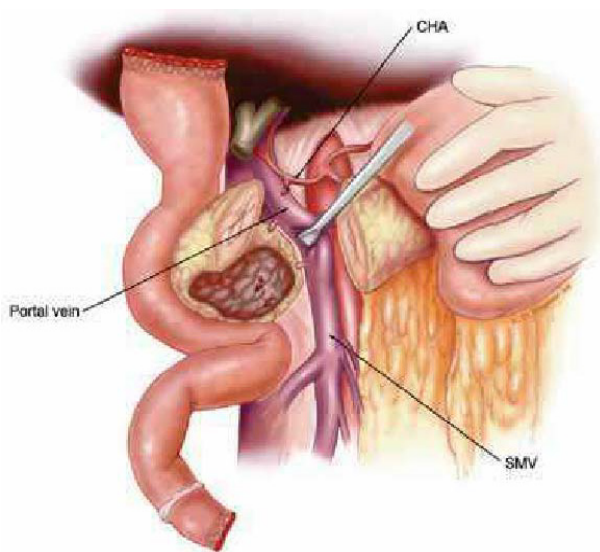
nectomy. Preoperative diagnosis included many of Vater tumors (77%), distal bile duct tumors (9%) and pancreatic head tumor (14%). Mean operative time was 522.5 minutes. Conversion rate was 7.1% (n=2). Average mean postoperative VAS score was 4. There was 6 cases of mild complications (Clavien-Dindo grade 1-2, 21.4%), 4 cases of severe complications (Clavien-Dindo grade 3-4, 14.3%), Reoperation in 2 cases (7,1%). No case of death. Mean postoperative time was 16.4 days.

Conclusion: our results are similar to other researches in worldwide. Robotic pancreaticoduodenectomy was proved to be safe and feasible.

Key words: Pancreaticoduodenectomy, Robotic

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật cắt khối tá tụy được thực hiện lần đầu năm 1935 bởi Alfred Whipple, áp dụng cho các trường hợp ung thư quanh bóng Vater hoặc viêm tụy mạn có khối viêm đầu tụy [1]. Đây là một phẫu thuật lớn, phức tạp, tỉ lệ biến chứng và tử vong trong những năm đầu rất cao, về sau các tỉ lệ này mới giảm đi nhờ vào những tiến bộ về kĩ thuật mổ, chỉ phẫu thuật và gây mê hồi sức (hình 1). Hiện nay cắt khối tá tụy vẫn là phẫu thuật tiêu chuẩn cho các trường hợp ung thư quanh bóng Vater.



Hình 1. Minh họa các phần bị cắt bỏ trong phẫu thuật cắt khối tá tụy

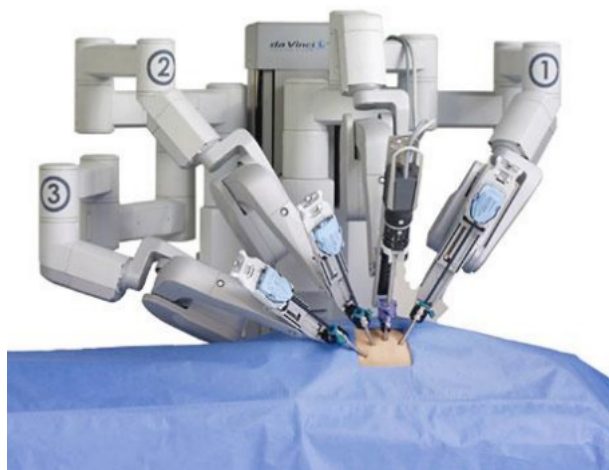
(Nguồn: Fischer's mastery of surgery: Sixth edition)

Những năm 90 là thời kì bùng nổ của phẫu thuật xâm lấn tối thiểu (phẫu thuật nội soi). Phẫu thuật xâm lấn tối thiểu cho thấy những ưu điểm rõ rệt so với phẫu thuật mở kinh điển như thời gian nằm viện ngắn hơn, ít đau sau mổ hơn, giảm những rối

loạn về miễn dịch sau mổ, vết mổ thẩm mỹ hơn. Phẫu thuật này cũng cho thấy kết quả ung thư học là tương đương so với mổ mở đối với một số loại ung thư. Do đó các nỗ lực áp dụng phẫu thuật nội soi cho cắt khối tá tụy đã được thực hiện. Các kết quả tương đối khả quan đã được đưa ra, khi phẫu thuật nội soi có diễn tiến hậu phẫu thuận lợi hơn, thời gian nằm viện ngắn hơn và kết quả ung thư học tương đương so với mổ mở [2], [3], [4], [5]. Tuy nhiên phẫu thuật nội soi cắt khối tá tụy không trở nên phổ biến. Kỹ thuật mổ là một vấn đề lớn: đây là một phẫu thuật lớn, thời gian mổ kéo dài, đòi hỏi bóc tách tinh tế tụy khỏi các mạch máu lớn, miệng nối tụy ruột cần sự tỉ mỉ cao độ. Do đó chỉ những phẫu thuật viên dày kinh nghiệm cả về cắt khối tá tụy mổ mở lẫn về phẫu thuật nội soi mới có thể thực hiện phẫu thuật này.

Đầu thập niên 2000, phẫu thuật robot xuất hiện, tiếp đã phát triển của phẫu thuật xâm lấn tối thiểu. Phẫu thuật robot khắc phục những nhược điểm của phẫu thuật nội soi trước đó: không còn những dụng cụ nội soi “cứng đơ” với chỉ một góc xoay mà thay vào là những dụng cụ robot với 7 góc xoay như cổ tay người giúp dụng cụ trở nên mềm mại hơn, phẫu thuật viên không còn phải uốn mình theo tư thế giải phẫu của bệnh nhân mà ngồi thoải mái trước màn hình điều khiển những cánh tay robot (hình 2 và 3). Theo kinh nghiệm của các phẫu thuật viên Ấn Độ, dụng cụ robot có thể bóc tách an toàn các mạch máu thậm chí rất nhỏ. Nối tụy ruột là chìa khóa thành công của cắt khối tá tụy. Bắt kim và khâu nối trở nên rất dễ dàng với hệ thống robot [6]EndoWrist. Dựa trên các

chứng cứ y học, phẫu thuật robot cắt khối tá tụy là khả thi và an toàn. Số lượng máu mất thấp hơn, thời gian nằm viện, biến chứng và tử vong giảm so với mổ mở. Kết quả ung thư học không khác so với mổ mở [7], [8], [9]. Như vậy, việc áp dụng phẫu thuật xâm lấn tối thiểu vào cắt khối tá tụy trở nên dễ dàng với sự hỗ trợ của robot.



Hình 2. Cánh tay camera và các cánh tay dụng cụ robot (Nguồn: Internet)



Hình 3. Đầu dụng cụ robot như một bàn tay thu nhỏ của phẫu thuật viên (Nguồn: Internet)

Khoa Ngoại gan mật tụy bệnh viện Chợ Rẫy là một trung tâm phẫu thuật tụy lớn. Với mong muốn áp dụng những kỹ thuật hiện đại trên thế giới vào chuyên ngành phẫu thuật tụy, chúng tôi đã triển khai phẫu thuật cắt khối tá tụy bằng robot. Nghiên cứu này nhằm đánh giá bước đầu tính an toàn và khả thi của phẫu thuật robot cắt khối tá tụy, tạo điều kiện để áp dụng với quy mô lớn trong tương lai.

II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đây là nghiên cứu mô tả tiền cứu, được thực hiện tại khoa Ngoại Gan Mật Tụy Bệnh viện Chợ Rẫy, từ tháng 12/2017 đến 3/2019. Các bệnh nhân có chỉ định cắt khối tá tụy bằng robot và không nằm trong chống chỉ định sẽ được tư vấn về các phương pháp mổ cắt khối tá tụy mở, nội soi và robot, bệnh nhân lựa chọn tự nguyện.

2.1. Chỉ định

Phẫu thuật cắt khối tá tụy thường được thực hiện trong điều trị ung thư biểu mô tuyến vùng đầu tụy (ung thư bóng Vater, ung thư tế bào tụy ngoại tiết, ung thư đoạn cuối ống mật chủ), u nhầy ống tụy (IPMN), ung thư tá tràng xâm lấn tụy, u nội tiết thần kinh ở tụy (pancreatic neuroendocrine tumor).

2.2. Chống chỉ định

- Tình trạng toàn thân, hô hấp, tim mạch, chức năng gan, dinh dưỡng không cho phép phẫu thuật.
- Có di căn xa.
- Khối u xâm lấn bó mạch mạc treo tràng trên, động mạch thân tạng hoặc tĩnh mạch chủ dưới.

2.3. Phương pháp phẫu thuật (hình 4 và 5)

- Tư thế bệnh nhân nằm ngửa, duỗi 2 chân và 2 tay, tư thế chuyển sang đầu cao nghiêng trái sau khi docking các cánh tay robot.
- Vào trocar 12mm dành cho camera ở rốn bằng phương pháp vào bụng kín, bơm hơi CO₂ ổ bụng với áp lực 12mmHg và vận tốc 15ml/phút
- Vào trocar cánh tay thứ 1 bên phải, trên rốn khoảng 1-2 cm, cách trocar rốn 6cm, bằng trocar 8mm đặc thù của robot, dưới quan sát camera.
- Vào trocar cánh tay thứ 2 bên trái, trên rốn khoảng 2-3 cm, cách trocar rốn 6cm, bằng trocar 8mm đặc thù của robot, dưới quan sát camera.
- Vào trocar cánh tay thứ 3 bên phải, dưới bờ sườn phải 1-2cm, cách trocar cánh tay thứ nhất 6cm, bằng trocar 8mm đặc thù của robot, dưới quan sát camera.
- Vào trocar 12mm hỗ trợ dành cho người phụ, dưới rốn 1-2cm, cách trocar rốn 4-5cm, dưới quan sát camera.
- Docking cánh tay camera và 3 cánh tay robot

vào các trocar tương ứng, bắt đầu tiến hành phẫu thuật bằng hệ thống robot.

- Quan sát toàn bộ ổ bụng để đánh giá di căn xa.
- Cánh tay thứ 3 dùng để vén cổ định túi mật và gan để bộc lộ dễ dàng vùng rốn gan.
- Di động cẩn thận hang vị và phần đầu tá tràng, động mạch vị phải và vị mạc nối phải được kẹp đốt và cắt bằng tay robot thứ 1 mang bipolar hàn mạch máu.
- Cắt ngang vùng hang môn vị bằng stapler 60mm qua trocar 12mm hỗ trợ, phần dạ dày còn lại được đặt ở phần tư phía trên bên trái ổ bụng.
- Hạ đại tràng góc gan để bộc lộ tá tràng, thực hiện thủ thuật Kocher và di động góc Treitz.
- Bóc tách động mạch gan chung và nạo hạch thân tạng và rốn gan.
- Kẹp cắt động mạch vị tá.
- Bóc tách và di động bờ dưới đầu tụy và cổ tụy.
- Tạo đường thông bên dưới cổ tụy, trước tĩnh mạch mạc treo tràng trên và tĩnh mạch cửa.
- Cổ tụy được cắt ngang bằng cánh tay robot thứ 2 mang harmonic.
- Cắt hồng tràng cách góc Treitz 10cm bằng stapler 60mm qua trocar 12mm hỗ trợ.
- Mạc treo ruột non được cắt đốt bằng tay robot có dụng cụ hàn mạch máu hướng về phía mỏm móc.

- Cắt túi mật khỏi giường gan và thắt động mạch túi mật. Ống gan chung được cắt ngang trên chỗ đổ của ống túi mật.

- Toàn bộ mẫu bệnh phẩm được cho vào túi bệnh phẩm và sẽ được lấy khỏi ổ bụng qua đường mở rộng trocar rốn vào cuối ca phẫu thuật.

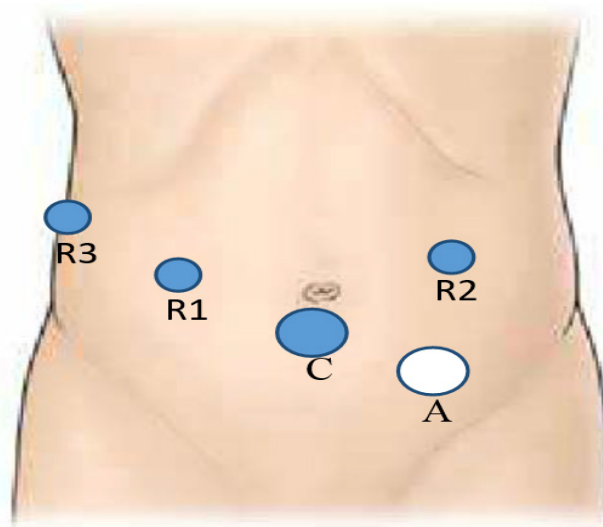
- Khâu miệng nối tụy - hồng tràng tận – bên 2 lớp, tương tự như trong kỹ thuật mổ mở. Mặt sau sử dụng chỉ đơn sợi 4-0 mũi liên tục (khâu bao tụy với thanh cơ hồng tràng). Mở lỗ nhỏ ở hồng tràng (tương đương kích thước ống tụy) bằng dao điện, thực hiện miệng nối ống tụy – niêm mạc ruột bằng chỉ đơn sợi 6-0, có luồn feeding tube 6-8F làm nòng. Mặt trước miệng nối tụy được khâu liên tục bằng chỉ đơn sợi 4-0.

- Miệng nối ống gan chung - hồng tràng được thực hiện cách miệng nối tụy - hồng tràng khoảng 10- 15cm, bằng chỉ đơn sợi 4-0 hoặc 5-0, mũi khâu liên tục hoặc mũi rời, tùy thuộc kích thước ống gan chung.

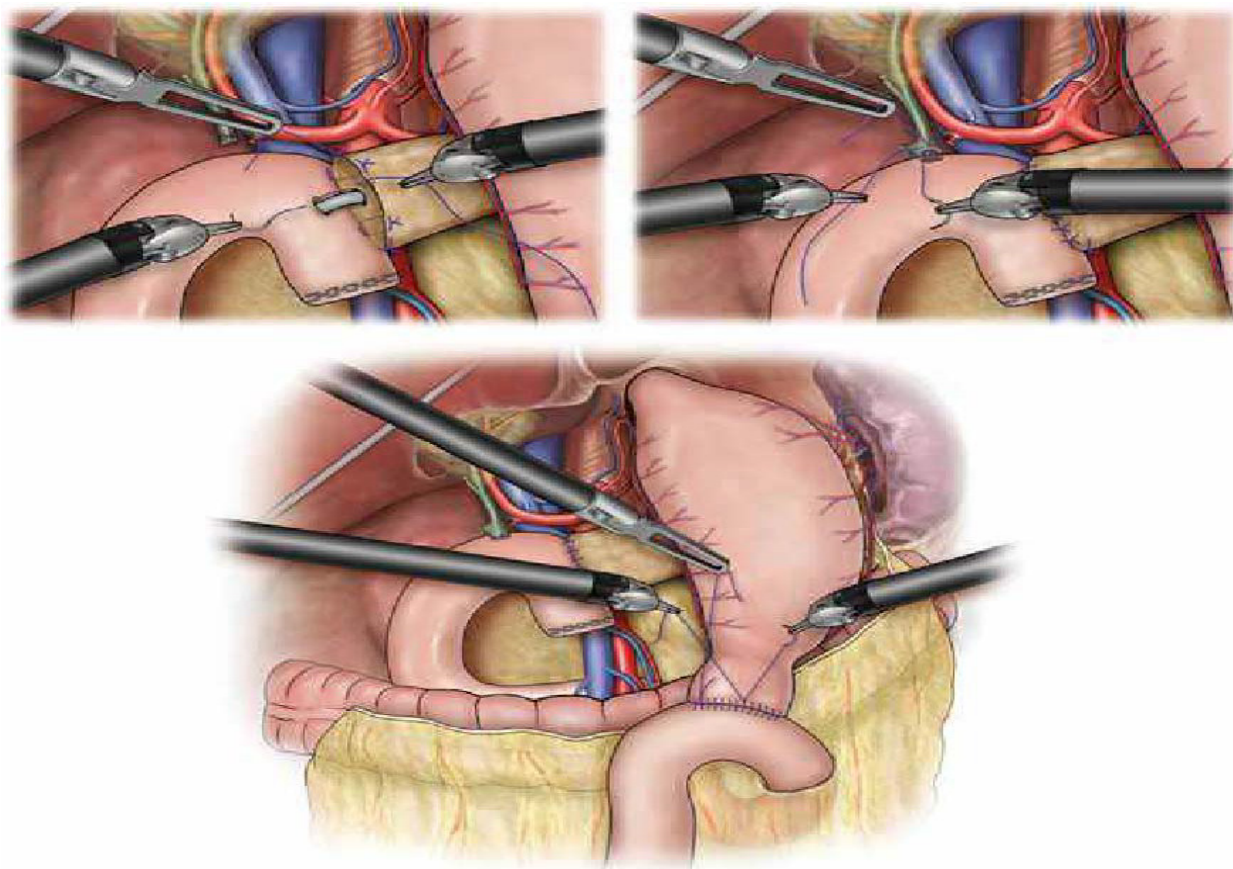
- Cuối cùng, nối dạ dày - hồng tràng trước đại tràng ngang, cách miệng nối mật 50 cm bằng chỉ tan đơn sợi liên tục hoặc stapler.

- Đặt một dẫn lưu dưới gan phải cạnh miệng nối mật và miệng nối tụy

- Đóng các lỗ trocar



Hình 4. Vị trí vào trocar của phẫu thuật robot cắt khối tá tụy. C: camera. R1-R3: các cánh tay robot. A: hỗ trợ. (Nguồn: Fischer's mastery of surgery: Sixth edition)



Hình 5. Minh họa phẫu thuật robot cắt khối tá tụy: thời nối
(Nguồn: Fischer's mastery of surgery: Sixth edition)

2.4. Phân tích dữ liệu

Chúng tôi ghi nhận các đặc điểm lâm sàng: tuổi, giới, các triệu chứng cơ năng, phân độ ASA. Chúng tôi cũng ghi nhận các đặc điểm trong mổ như: thời gian phẫu thuật, lượng máu mất, kích thước u, chuyển mổ mở. Diễn tiến hậu phẫu ghi nhận số ngày dùng giảm đau tĩnh mạch, biến chứng sau mổ, tỉ lệ mổ lại, tỉ lệ tử vong, số ngày nằm viện. Các biến chứng sớm sau mổ được đánh giá theo phân độ Clavien- Dindo (bảng 1) [11].

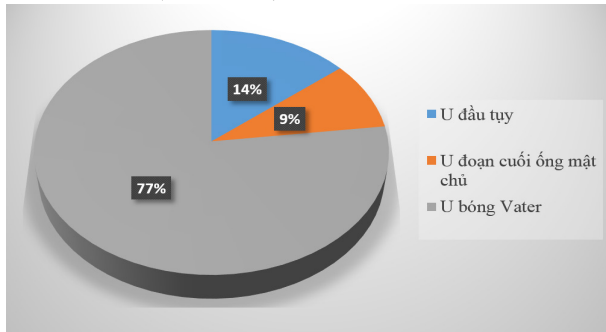
Bảng 1. Phân độ Clavien- Dindo đánh giá biến chứng sau mổ

Độ	Định nghĩa	Ví dụ
1	Bất kì bất thường nào khác với diễn tiến bình thường sau mổ bao gồm nhiễm trùng vết mổ	Nhiễm trùng vết mổ, sưng sau mổ
2	Biến chứng cần điều trị nội khoa đặc hiệu hơn so với độ 1	Viêm đường mật, rò tụy hay mật cung lượng ít
3a	Biến chứng cần can thiệp thủ thuật hoặc phẫu thuật dưới gây tê tại chỗ	Tụ dịch nhiễm trùng ổ bụng lượng lớn
3b	Biến chứng cần can thiệp phẫu thuật dưới gây mê toàn thân	Chảy máu sau mổ, xì miệng nối
4	Biến chứng cần phải điều trị tại đơn vị hồi sức tích cực	Suy hô hấp do viêm phổi, choáng nhiễm trùng do viêm đường mật
5	Tử vong	

Các dữ liệu được thu thập bằng phần mềm Excel, được xử lí bằng phần mềm Stata. Các biến định tính được trình bày dưới dạng tỉ lệ, các biến định lượng được trình bày dưới dạng số trung bình.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian tháng 12/2017 đến 3/2019, chúng tôi đã thực hiện 28 trường hợp cắt khối tá tụy bằng robot. Chẩn đoán trước mổ là u bóng Vater, u đầu tụy và u đoạn cuối ống mật chủ, u bóng Vater chiếm đa số (biểu đồ 1).



Biểu đồ 1. Tỉ lệ các chẩn đoán trước mổ

Đặc điểm lâm sàng của các bệnh nhân được trình bày trong bảng 2. Phần lớn không có bệnh lý nền gây ảnh hưởng đến cuộc sống với điểm số ASA thấp. Đa số các bệnh nhân có biểu hiện đau bụng và vàng da. Thể trạng các bệnh nhân tương đối tốt. Trong các bệnh nhân có vàng da tắc mật, tỉ lệ đặt stent giải áp trước mổ là 61,1%.

Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng

Tuổi trung bình	57,7
Giới (nam: nữ)	3:2
ASA trung bình	1,2
Đau bụng (%)	81,8%
Vàng da (%)	81,8%
BMI trung bình	21,5

Các đặc điểm về phẫu thuật được trình bày trong bảng 3. Thời gian mổ tương đối dài. Chúng tôi gặp 3 biến cố trong mổ: một trường hợp thủng tĩnh mạch cửa trong quá trình bóc tách cổ tụy khỏi tĩnh mạch bên dưới, để an toàn chúng tôi quyết định mổ mở để cầm máu tốt; một trường hợp phát hiện u xâm lấn tĩnh mạch cửa- mạc treo tràng trên, chúng tôi quyết định mổ mở cắt khối tá tụy kèm cắt đoạn tĩnh mạch chỗ ngã ba cửa- mạc treo tràng trên- tĩnh mạch lách, sau cắt thấy lách tím nên quyết định cắt lách; một trường hợp nhu mô tụy rất bở, khâu nối bằng robot do không có cảm giác tốt nên dễ xé rách nhu mô, chúng tôi mở bụng đường nhỏ để thực hiện các miệng nối kèm mở hồng tràng nuôi ăn.

Bảng 3. Đặc điểm phẫu thuật

Thời gian mổ trung bình	522,5 phút
Biến cố trong mổ	10,7% (n=3)
Máu mất trong mổ	347,73 ml
Chuyển mổ mở	7,1% (n=2)

Đặc điểm hậu phẫu được trình bày trong bảng 4. Các bệnh nhân đa số ít đau sau mổ. Có vài trường hợp biến chứng nhẹ (Clavien- Dindo độ 1-2) không cần điều trị đặc hiệu bao gồm rò tụy cung lượng ít, tụ dịch sau mổ, suy gan thoáng qua sau mổ. Các trường hợp biến chứng nặng được trình bày riêng trong bảng 5.

Bảng 4. Đặc điểm hậu phẫu

Điểm đau trung bình các ngày hậu phẫu (VAS)	4,0
Thời gian nằm hậu phẫu	16,4 ngày
Thời gian nằm viện	26,5 ngày
Biến chứng nhẹ (Clavien- Dindo độ 1-2)	21,4% (n=6, trong đó 3 rò tụy cung lượng ít, 1 tụ dịch sau mổ, 1 suy gan thoáng qua, 1 rò đường thấp)
Biến chứng nặng (Clavien- Dindo độ 3-4)	14,3% (n=4)
Mổ lại	7,1% (n=2)
Tử vong	0%

Bảng 5. Chi tiết các trường hợp có biến chứng nặng

Trường hợp	Biến chứng	Xử trí	Kết quả
Bệnh nhân T. V. M.	Chảy máu miệng nổi tụy ruột, chảy máu do loét miệng nổi vị tràng	Mổ lại lần 1 vì tình trạng choáng mất máu: khâu cầm máu miệng nổi tụy ruột. Mổ lại lần 2 cũng vì tình trạng choáng mất máu: khâu cầm máu miệng nổi vị tràng	Bệnh nhân điều trị hậu phẫu 37 ngày, ổn xuất viện
Bệnh nhân H. T. T.	Xi miệng nổi mật ruột, viêm tụy hoại tử	Mổ lại vì tình trạng choáng nhiễm trùng: làm lại miệng nổi mật ruột, rửa bụng dẫn lưu	Bệnh nhân điều trị hậu phẫu 40 ngày, ổn xuất viện
Bệnh nhân N. H. S.	Rò tụy, viêm phổi	Dẫn lưu, kháng sinh, kháng tiết, hỗ trợ hô hấp	Bệnh nhân điều trị hậu phẫu 36 ngày, ổn xuất viện
Bệnh nhân V. Đ. P. B.	Rò tụy, viêm phổi	Dẫn lưu, kháng sinh, kháng tiết, hỗ trợ hô hấp	Bệnh nhân điều trị hậu phẫu 23 ngày, ổn xuất viện

IV. BÀN LUẬN

Phẫu thuật robot ra đời đã giúp ích rất nhiều cho việc áp dụng phẫu thuật xâm lấn tối thiểu vào cắt khối tá tụy. Về chọn bệnh, vì phẫu thuật robot là kỹ thuật mới, nên đa số các tác giả chọn bệnh nhân có các đặc điểm thuận lợi cho cuộc mổ như: chẩn đoán u bóng Vater do về mặt kỹ thuật mổ dễ dàng hơn so với u đầu tụy hay u đoạn cuối ống mật chủ, bệnh nhân có phân độ ASA thấp, thể trạng tốt với BMI trong giới hạn bình thường, bệnh nhân không quá lớn tuổi. Tác giả Kim trong một nghiên cứu so sánh phẫu thuật mở và robot cắt khối tá tụy, chọn bệnh nhân trong nhóm robot có tuổi trung bình là 60,7, BMI trung bình là 22,7 [12]. Tác giả Chalíkonda chọn bệnh nhân trong nhóm robot có tuổi trung bình 62, BMI trung bình là 24,8 [13]. Zureikat trong một nghiên cứu đa trung tâm so sánh giữa phẫu thuật mở và phẫu thuật robot cắt khối tá tụy, thấy nhóm robot có BMI trung bình cao hơn nhóm mổ mở, và nhóm mổ mở có tỉ lệ chẩn đoán u đầu tụy và không giãn ống tụy cao hơn nhóm robot [14]. Chúng tôi có 77% bệnh nhân chẩn đoán u bóng Vater, tuổi trung bình là 57,7, BMI trung bình là 21,5.

Về mặt kỹ thuật, phẫu thuật robot dễ dàng hơn phẫu thuật nội soi quy ước do góc chuyển động rộng của các cánh tay robot và tư thế ngồi thoải mái của

phẫu thuật viên. Thời gian mổ của phẫu thuật robot tương đương phẫu thuật nội soi, tuy nhiên vẫn còn dài hơn so với phẫu thuật mở, có thể là do mất thời gian khởi động hệ thống và docking các cánh tay robot [15], [16]. Trong các báo cáo về phẫu thuật cắt khối tá tụy bằng robot, thời gian phẫu thuật của Boggi là 597 phút, Kim là 335,6 phút, Lai là 491,5 phút, Chalíkonda là 476,2 phút [12], [13], [17], [18]. Pedziwiatr trong một nghiên cứu phân tích tổng hợp so sánh giữa phẫu thuật mở, nội soi và robot cắt khối tá tụy thấy rằng thời gian mổ trung bình của phẫu thuật mở là 388 phút, phẫu thuật robot là 482 phút, của phẫu thuật nội soi là 427 phút, tuy nhiên không có sự khác biệt giữa phẫu thuật robot và phẫu thuật nội soi [16]. Thời gian mổ phụ thuộc nhiều vào kinh nghiệm của phẫu thuật viên. Do phẫu thuật robot là một kỹ thuật mới cần thêm thời gian để các phẫu thuật viên thích nghi hơn. Theo Boone, thời gian phẫu thuật cải thiện rõ rệt từ ca thứ 80 trở lên [19]. Chúng tôi mới bước đầu áp dụng phẫu thuật robot cắt khối tá tụy trên 20 ca, thời gian mổ trung bình là 522,2 phút. Trong đó ca mổ kéo dài nhất là 810 phút, do mô tụy bờ khâu nổi bằng robot gây xé rách nhu mô, cảm thấy miệng nổi tụy không an toàn nên chúng tôi mở đường nhỏ để thực hiện miệng nổi, khiến thời gian mổ trở nên kéo dài.

Pedziwiatr trong một nghiên cứu phân tích tổng hợp thấy rằng mất máu trong mổ của cắt khối tá tụy mở kinh điển là nhiều nhất với trung bình 534,67 ml, phẫu thuật nội soi là 350,8 ml, phẫu thuật robot là 339,04 ml. Tỷ lệ chuyển mổ mở là 7,23% trong nhóm nội soi quy ước và 5,49% trong nhóm robot [16]. Chúng tôi ghi nhận mất máu trung bình là 347,73 ml, 2 trường hợp chuyển mổ mở (7,1%), trong đó 1 trường hợp thủng tĩnh mạch cửa trong quá trình bóc tách cổ tụy khỏi tĩnh mạch bên dưới, 1 trường hợp u xâm lấn tĩnh mạch cửa- mạc treo tràng trên không an toàn khi phẫu thuật robot và chúng tôi mổ mở tiến hành cắt khối tá tụy kèm cắt nối ngã ba tĩnh mạch lách- cửa- mạc treo tràng trên. Tác giả Lai cũng báo cáo trong nghiên cứu của mình có 1 trường hợp chuyển mổ mở do bóc tách khó khăn vùng cổ tụy khỏi tĩnh mạch cửa- mạc treo tràng trên [18]. Boggi báo cáo không có trường hợp chuyển mổ mở nào mặc dù có 3 trường hợp cắt nối tĩnh mạch cửa- mạc treo tràng trên [17]. Chúng tôi do mới bước đầu áp dụng kỹ thuật nên chưa thực hiện cắt nối tĩnh mạch cửa qua robot. Chúng tôi hướng đến trong tương lai, khi kỹ thuật mổ trở nên hoàn thiện, thời gian mổ, lượng máu mất và tỷ lệ chuyển mổ mở sẽ cải thiện hơn.

Phẫu thuật robot được cho là có những ưu điểm của phẫu thuật xâm lấn tối thiểu như ít đau sau mổ, thời gian nằm viện ngắn, vết mổ thẩm mỹ hơn. Đây cũng là những lý do khiến các phẫu thuật viên cố gắng áp dụng phẫu thuật này cho cắt khối tá tụy. Tác giả Kim thấy rằng phẫu thuật robot cắt khối tá tụy có điểm đau sau mổ là 3,7, thời gian nằm hậu phẫu là 10,6 ngày [12]. Tác giả Lai có số ngày nằm viện trong nhóm phẫu thuật robot là 13,7 ngày [18]. Tác giả Guerra báo cáo số ngày nằm viện trung bình là 9 ngày [22]. Tác giả Chalikonda báo cáo số ngày nằm viện trung bình là 9,79 ngày [13]. Các tác giả trên đều có so sánh với phẫu thuật mở cắt khối tá tụy và thấy phẫu thuật robot có ưu điểm hơn. Trong số liệu của chúng tôi, điểm đau trung bình (VAS)

sau mổ là 4, thời gian nằm hậu phẫu trung bình là 16,4 ngày, thời gian nằm viện là 26,5 ngày.

Vấn đề được quan tâm nhiều đối với phẫu thuật robot cắt khối tá tụy là biến chứng và tử vong sau mổ. Do đây là một kỹ thuật còn rất mới, các phẫu thuật viên còn ít kinh nghiệm với phẫu thuật robot nên nhiều tác giả e ngại tỷ lệ biến chứng sau mổ cao. Tuy nhiên các nghiên cứu trên thế giới cho thấy rằng phẫu thuật robot có tỷ lệ biến chứng và tử vong tương đương với mổ mở. Tác giả Kim báo cáo tỷ lệ biến chứng của phẫu thuật robot là 15,7% trong đó rò tụy là 6% [12]. Tác giả Chalikonda báo cáo tỷ lệ biến chứng 30%, mổ lại là 6% [13]. Tác giả Zeh báo cáo có 13,26% biến chứng nhẹ (Clavien-Dindo độ 1-2), 30% biến chứng nặng (Clavien-Dindo độ 3-4) [21]. Đa số các tác giả kể trên đều so sánh với phẫu thuật mở cắt khối tá tụy và nhận thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa. Zureikat trong một nghiên cứu phân tích tổng hợp còn nhận thấy rằng phẫu thuật robot giúp giảm tỷ lệ biến chứng nặng có ý nghĩa [14]. Hầu như không có báo cáo tử vong sau mổ trong các nghiên cứu. Chúng tôi có 21,4% biến chứng nhẹ (n=6) và 14,3% biến chứng nặng (n=4), mổ lại 7,1% (n=2), tử vong 0%. Các trường hợp biến chứng nặng và tử vong đã được trình bày chi tiết trong bảng 5. Tác giả Lai báo cáo tỷ lệ biến chứng chung là 50%, rò tụy là 30%, mổ lại 2%. Trong cùng nghiên cứu, có 2 trường hợp mổ lại, 1 trường hợp giả phình mạch động mạch gan phải hậu quả của rò tụy, 1 trường hợp hoại tử đại tràng phải do tổn thương cung mạch trong lúc phẫu thuật [18]. Rò tụy vẫn là biến chứng thường gặp nhất. Theo tác giả Boone, tỷ lệ rò tụy chỉ giảm rõ rệt khi phẫu thuật viên đạt qua ngưỡng 40 ca mổ robot cắt khối tá tụy [19]. Chúng tôi chỉ mới thực hiện được trên 20 ca mổ cắt khối tá tụy robot, tỷ lệ biến chứng sau mổ so với các nghiên cứu khác trên thế giới không chênh lệch nhiều, chúng tôi hướng đến trong tương lai sẽ hạn chế biến chứng sau mổ đến mức thấp nhất.

V. KẾT LUẬN

Kết quả sớm phẫu thuật cắt khối tá tụy bằng robot của chúng tôi tương đồng với kết quả của các nghiên cứu trên thế giới. Phẫu thuật robot cắt khối tá tụy có thời gian mổ, tỉ lệ chuyển mổ mở không cao hơn so với phẫu thuật nội soi quy ước, mức đau sau ổ thấp, thời gian nằm hậu phẫu ngắn hơn so với mổ mở, trong khi biến chứng sau mổ tương đương hoặc thấp hơn. Mặc dù kết quả của chúng tôi còn nhiều

mặt hạn chế về thời gian mổ, thời gian nằm hậu phẫu cũng như còn một tỉ lệ nhất định chuyển mổ mở và biến chứng sau mổ tuy nhiên kết quả này không chênh lệch nhiều so với các tác giả khác. Phẫu thuật cắt khối tá tụy bằng robot chứng tỏ là một phẫu thuật an toàn và khả thi. Trong tương lai khi kỹ thuật mổ đã nhuần nhuyễn, kết quả của phẫu thuật này hứa hẹn sẽ còn khả quan hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Whipple A.O., Parsons W.B., and Mullins C.R. (1935). Treatment of carcinoma of the ampulla of vater. *Ann Surg*, 102(4), pp. 763–779.
2. Gagner M. and Pomp A. (1997). Laparoscopic pancreatic resection: is it worthwhile?. *J Gastrointest Surg*, 1(1), pp. 20–26.
3. Dulucq J.-L., Wintringer P., and Mahajna A. (2006). Dulucq JL, Wintringer P, Mahajna A. Laparoscopic pancreaticoduodenectomy for benign and malignant diseases. *Surg Endosc* 2006;20(7):1045-1050. *Surg Endosc*, 20, pp. 1045–50.
4. Hüscher C.G.S., Ponzano C., and Di Paola M. (2008). Laparoscopic Management of Pancreatic Neoplasms. *Diseases of the Pancreas: Current Surgical Therapy*. Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg, pp. 653–664.
5. Merkow J., Panizza A., and Edil B.H. (2015). Laparoscopic pancreaticoduodenectomy: a descriptive and comparative review. *Chin J Cancer Res*, 27(4), pp. 368–375.
6. Croner R.S. (2015). Robotic Pancreatic Resections: Feasibility and Advantages. *Indian J Surg*, 77(5), pp. 433–435.
7. Baker E.H., Ross S.W., Seshadri R., et al. (2015). Robotic pancreaticoduodenectomy for pancreatic adenocarcinoma: role in 2014 and beyond. *J Gastrointest Oncol*, 6(4), pp. 396–405.
8. Zureikat A.H., Nguyen K.T., Bartlett D.L., et al. (2011). Robotic-assisted major pancreatic resection and reconstruction. *Arch Surg Chic Ill* 1960, 146(3), pp. 256–261.
9. Buchs N.C., Addeo P., Bianco F.M., et al. (2010). Outcomes of robot-assisted pancreaticoduodenectomy in patients older than 70 years: a comparative study. *World J Surg*, 34(9), pp. 2109–2114.
10. Fischer J.E., Jones D.B., Pomposelli F.B., et al. (2012), *Fischer's mastery of surgery: Sixth edition*.
11. Dindo D., Demartines N., and Clavien P.A. (2004). Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and 108 results of a survey. *Ann Surg*, 240.
12. Kim H.S., Han Y., Kang J.S., et al. (2018). Comparison of surgical outcomes between open and robot-assisted minimally invasive pancreaticoduodenectomy. *J Hepato-Biliary-Pancreat Sci*, 25(2), pp. 142–149.
13. Chalikonda S., Aguilar-Saavedra J.R., and Walsh R.M. (2012). Laparoscopic robotic-assisted pancreaticoduodenectomy: a case-matched comparison with open resection. *Surg Endosc*, 26(9), pp. 2397–2402.
14. Zureikat A.H., Postlewait L.M., Liu Y., et al.

- (2016). A Multi-institutional Comparison of Perioperative Outcomes of Robotic and Open Pancreaticoduodenectomy. *Ann Surg*, 264(4), pp. 640–649.
15. Wang S., Shi N., You L., et al. (2017). Minimally invasive surgical approach versus open procedure for pancreaticoduodenectomy: A systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*, 96(50), pp.e8619.
16. Pędziwiatr M., Małczak P., Pisarska M., et al. (2017). Minimally invasive versus open pancreaticoduodenectomy-systematic review and meta-analysis. *Langenbecks Arch Surg*, 402(5), pp. 841–851.
17. Boggi U., Signori S., De Lio N., et al. (2013). Feasibility of robotic pancreaticoduodenectomy. *Br J Surg*, 100(7), pp. 917–925.
18. Lai E.C.H., Yang G.P.C., and Tang C.N. (2012). Robot-assisted laparoscopic pancreaticoduodenectomy versus open pancreaticoduodenectomy--a comparative study. *Int J Surg Lond Engl*, 10(9), pp. 475–479.
19. Boone B.A., Zenati M., Hogg M.E., et al. (2015). Assessment of quality outcomes for robotic pancreaticoduodenectomy: identification of the learning curve. *JAMA Surg*, 150(5), pp. 416–422.
20. Kornaropoulos M., Moris D., Beal E.W., et al. (2017). Total robotic pancreaticoduodenectomy: a systematic review of the literature. *Surg Endosc*, 31(11), pp. 4382–4392.
21. Zeh H.J., Zureikat A.H., Secrest A., et al. (2012). Outcomes after robot-assisted pancreaticoduodenectomy for periampullary lesions. *Ann Surg Oncol*, 19(3), pp. 864–870.
22. Guerra F., Checcacci P., Vegni A., et al. (2018). Surgical and oncological outcomes of our first 59 cases of robotic pancreaticoduodenectomy. *J Visc Surg*.