

Kết quả bước đầu qua 07 trường hợp phẫu thuật nội soi ổ bụng với sự hỗ trợ của rô bốt tạo hình đường tiết niệu trên tại Bệnh viện Bình Dân

Đỗ Anh Toàn¹, Trần Vĩnh Hưng², Nguyễn Phúc Cẩm Hoàng¹, Vũ Lê Chuyên², Nguyễn Văn Ân¹, Đỗ Vũ Phương¹, Lê Trọng Khôi¹, Đỗ Lệnh Hùng¹, Phạm Hữu Đoàn¹, Nguyễn Ngọc Thái¹

1. Khoa-Bộ môn Tiết niệu, Bệnh viện Bình Dân, 2. Bộ môn Ngoại, Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch TP. HCM

Từ khóa:

Tạo hình đường niệu trên, phẫu thuật nội soi với hỗ trợ bằng rô bốt.

Địa chỉ liên hệ:

Đỗ Anh Toàn,
Khoa-Bộ môn Tiết niệu ĐHYD,
Bệnh viện Bình Dân,
371 Điện Biên Phủ, Q.3 TP HCM
Điện thoại: 0983707036
Email: doanhtoan2004@yahoo.com

Ngày nhận bài: 28/12/2017

Ngày duyệt: 22/2/2018

Ngày chấp nhận đăng:
20/4/2018

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Đánh giá kết quả ban đầu phẫu thuật nội soi ổ bụng với rô bốt hỗ trợ tạo hình đường tiết niệu trên tại Bệnh viện Bình Dân.

Phương pháp nghiên cứu: Số liệu thu thập từ 07 trường hợp (TH) được phẫu thuật nội soi ổ bụng với rô bốt hỗ trợ tạo hình đường niệu trên, gồm các trường hợp tạo hình khúc nối bể thận – niệu quản có hoặc không lấy sỏi bể thận, phẫu thuật cắt nối niệu quản tận- tận và cắm lại niệu quản vào bàng quang. Các TH này được tiến hành tại Bệnh viện Bình Dân, từ 11/ 2016 đến 3/2017. Kết quả chính bao gồm khả năng cải thiện triệu chứng lâm sàng cũng như trên hình ảnh học và ghi nhận tỷ lệ tai biến - biến chứng xảy ra.

Kết quả: Tất cả 07 TH đều phẫu thuật thành công, dù thời gian mổ tương đối dài, trung bình là 222,8 phút (150 – 330 phút), không có trường hợp nào xảy ra tai biến - biến chứng. Sau rút thông JJ niệu quản 01 tháng, chưa ghi nhận trường hợp nào bị tái phát.

Kết luận: Qua 07 TH đầu tiên được phẫu thuật nội soi ổ bụng tạo hình đường tiết niệu trên với hỗ trợ rô bốt cho thấy tuy thời gian mổ khá dài nhưng khả thi và an toàn, có thể thay thế mổ mở trong một số trường hợp phức tạp. Tuy nhiên, cần thực hiện với số lượng lớn hơn và theo dõi thêm để có thể đánh giá kết quả lâu dài của phương pháp này trong điều kiện thực tế hiện nay.

Initial outcomes of robotic assisted laparoscopic upper urinary tract reconstruction – report of the first 7 cases

Do Anh Toan¹, Tran Vinh Hung², Nguyen Phuc Cam Hoang¹, Vu Le Chuyen², Nguyen Van An¹, Do Vu Phuong¹, Le Trong Khoi¹, Do Lanh Hung¹, Pham Huu Doan¹, Nguyen Ngoc Thai¹

1. Binh Dan Hospital, 2. Pham Ngoc Thach University of Medicine Ho Chi Minh City

Abstract

Introduction: To evaluate the initial outcomes of robotic assisted laparoscopic (RAL) upper urinary tract (UUT) reconstruction at Binh Dan hospital.

Material and Methods: 07 patients underwent RAL UUT reconstruction including pyeloplasty with or without stone extraction, uretero-ureterostomy and ureteric reconstruction at Binh Dan hospital from November 2016 to March 2017. Primary outcomes were symptomatic and radiographic improvement of obstruction and complication rate.

Results: All 07 cases of RAL UUT reconstruction had good clinical and radiographic improvement without any significant complication (over grade I of Clavien Dindo classification). The mean operation time was 222,8 minutes (150 – 330 minutes).

Conclusion: Robotic-assisted laparoscopic UUT could be performed safely with good short-term results and be considered a reasonable alternative to the open procedure for robotic experienced surgeons in some complicated cases.

Keyword: Upper urinary tract reconstruction, robotic assisted laparoscopy.

Mục đích

Đánh giá kết quả ban đầu của kỹ thuật tạo hình đường tiết niệu trên (upper urinary tract – UTT) bằng phẫu thuật nội soi ổ bụng với sự hỗ trợ của rô bốt (Robot-assisted laparoscopic – RAL) được thực hiện tại Bệnh viện Bình Dân.

Phương pháp nghiên cứu

Dữ liệu của 07 người bệnh được nội soi ổ bụng tạo hình đường tiết niệu trên với sự hỗ trợ của rô bốt (Robot-assisted laparoscopic upper urinary tract – RAL UTT), bao gồm phẫu thuật tạo hình khúc nối bể thận- niệu quản có hay không lấy sỏi thận, phẫu thuật tạo hình niệu quản hẹp theo phương pháp cắt nối tận- tận, phẫu thuật cấm lại niệu quản vào bàng quang được thực hiện tại Bệnh viện Bình Dân từ tháng 11/2016 đến 3/2017. Đánh giá kết quả chính bao gồm cải thiện triệu chứng lâm sàng, hình ảnh học (Siêu âm, CT scans) liên quan tình trạng tắc nghẽn, và biến chứng liên quan đến điều trị. Theo dõi vào thời điểm tái khám 01 tháng, 2 tháng sau phẫu thuật: Ghi nhận các triệu chứng lâm sàng, diễn biến tình trạng ứ nước thận (Siêu âm, CT scans)

Giới thiệu

Phẫu thuật tạo hình đường tiết niệu trên thường phức tạp, do tình trạng viêm - xơ hoá và bất thường giải phẫu. Để tạo hình đường tiết niệu trên thường được mổ mở, nội soi ổ bụng và trên thế giới đã áp dụng rô bốt với kết quả lâu dài đáng khích lệ [1,2,3,4,5,6,7].

Cuối năm 2016, chúng tôi đã tiến hành phẫu thuật tạo hình đường tiết niệu trên với sự hỗ trợ của rô bốt (RAL) cho 07 TH đầu tiên.

Người bệnh và phương pháp

Từ tháng 11/2016 đến 3/2017 có 07 TH đã thực hiện PTNS với hỗ trợ của rô bốt tạo hình đường tiết niệu trên tại bệnh viện Bình Dân. Bao gồm 4 TH tạo hình khúc nối bể thận - niệu quản, 2 TH cấm lại niệu quản vào bàng quang. Một người bệnh đã thực hiện phẫu thuật tạo hình hẹp niệu quản lưng bằng phương pháp cắt nối tận- tận. Tất cả các TH đều được đặt thông JJ niệu quản sau mổ. Người bệnh có tiền căn bị tắc nghẽn khúc nối bể thận – niệu quản được đánh giá trước phẫu thuật với các khảo sát hình ảnh học phát hiện những mạch máu bất thường cực dưới, xạ hình thận để xác định tình trạng tắc nghẽn cơ học và đánh giá chức năng thận. Các thông tin trước mổ gồm tuổi, giới tính, bệnh lý kèm theo, BMI và tiền căn phẫu thuật. Các thông số trong và sau mổ cần thu nhập gồm lượng máu mất, thời gian mổ, số ngày nằm viện, các tai biến - biến chứng trong và sau mổ[8]. Chúng tôi định nghĩa thành công về hình ảnh học khi có sự cải thiện tình trạng ứ nước trên CT scans hay siêu âm hệ niệu. Cải thiện triệu chứng lâm sàng được đánh giá khi tái khám thời điểm 1, 2 tháng sau mổ. Ghi nhận các yếu tố nguy cơ liên quan phẫu thuật, gồm: tuổi, giới tính, BMI, chiều cao, cân nặng, điểm số ASA (American Society of Anesthesiologist), tiền căn đã mổ tạo hình, phẫu thuật vùng bụng.

Kết quả

Đặc điểm mẫu nghiên cứu:

Tỷ lệ nam: nữ = 4:3. Tuổi trung bình là 45,3 (thấp nhất là 35; cao nhất là 65) và BMI là 23,1 kg/m² (thấp nhất là 21; cao nhất là 26,7).

Lý do vào viện: Tất cả người bệnh đến khám vì triệu chứng đau tức vùng hông lưng.

Chẩn đoán:

Có 04 TH bị hẹp khúc nối bể thận - niệu quản,

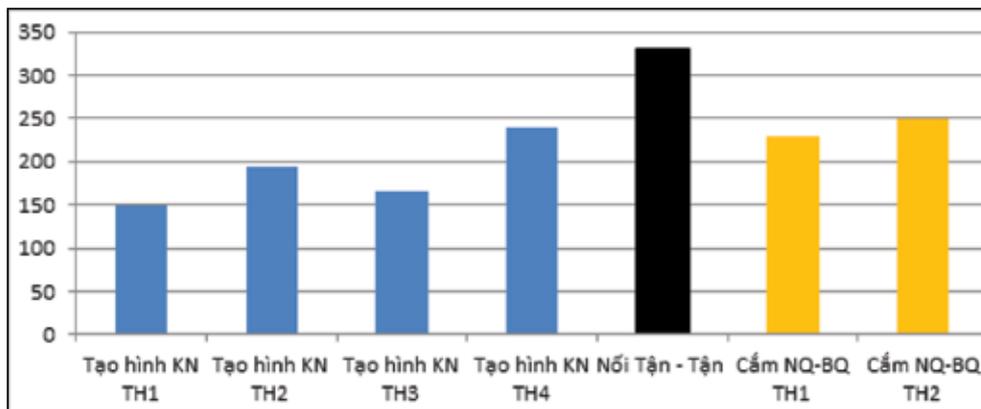
trong đó 01 TH hẹp khúc nối đơn thuần, 02 TH kèm theo sỏi bể thận, 01 TH hẹp khúc nối trên thận móng ngựa.

02 TH hẹp niệu quản đoạn chậu.

01 TH hẹp niệu quản đoạn lưng.

Kết quả trong và sau mổ:

Thời gian mổ trung bình là 222,8 phút (ngắn nhất là 150; dài nhất là 330).

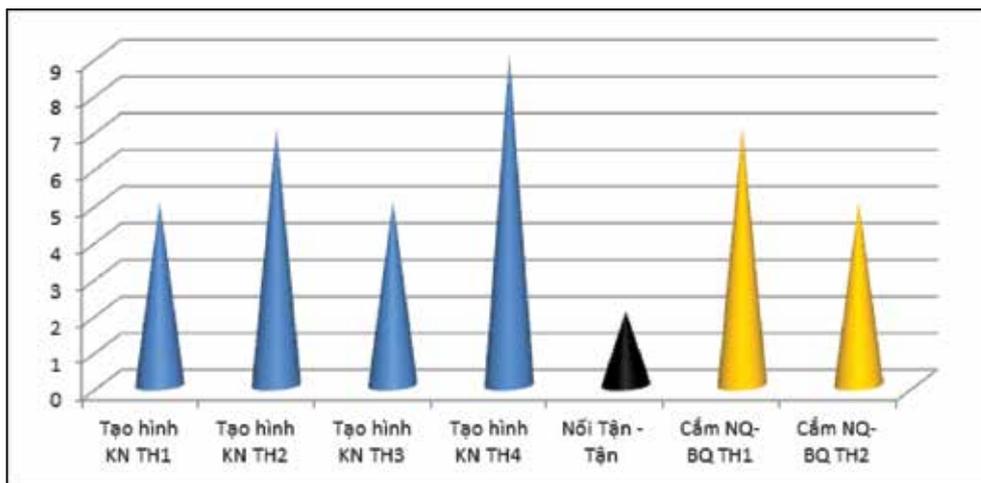


Biểu đồ 1. Thời gian phẫu thuật

Lượng máu mất trung bình 90,7 mL (ít nhất là 10; nhiều nhất là 250).

Không có TH nào cần truyền máu, không ghi nhận tai biến - biến chứng trong và sau mổ.

Thời gian nằm viện trung bình là 5,7 ngày (ngắn nhất là 2; dài nhất là 9).



Biểu đồ 2. Thời gian nằm viện

Giải phẫu bệnh lý mô niệu quản hẹp: 100% viêm xơ hóa kinh niên.

Kết quả tái khám sau rút thông JJ 01 tháng (hậu phẫu 2 tháng):

Lâm sàng: 07 TH đều ghi nhận giảm đau tức hông lưng.

Hình ảnh học: 07 TH đều được ghi nhận tình trạng ứ nước giảm đáng kể (tình trạng ứ nước từ độ II, III giảm còn độ I hoặc ứ nước nhẹ).

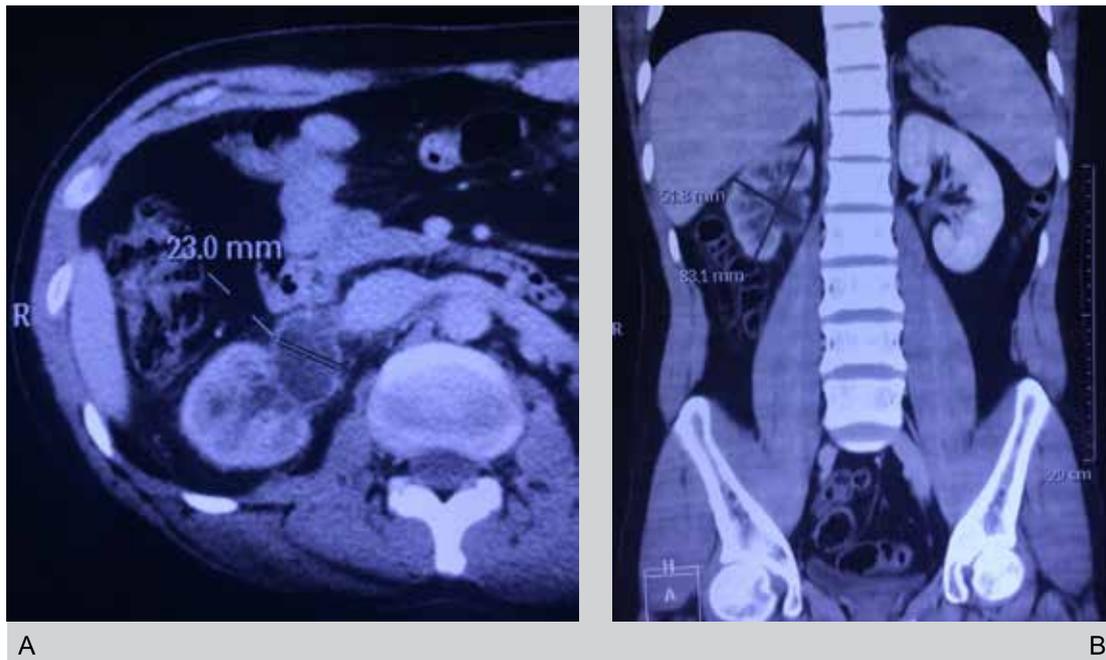
Sinh hóa: 01 TH ghi nhận chức năng thận có suy giảm nhẹ, Creatinin/máu 124mM/L, sau 2 tháng chức năng thận cải thiện, Creatinin/máu 96mM/L.

Phẫu thuật tạo hình khúc nối bể thận- niệu quản hẹp

Có 04 TH được tạo hình bể thận bằng nội soi ổ bụng với sự hỗ trợ của Rô bốt;

Thời gian mổ trung bình 187,5 phút (ngắn nhất là 150; dài nhất là 240).

Trong đó, 02 TH có kết hợp lấy sỏi bể thận trong lúc mổ. 01 TH hẹp khúc nối bể thận - niệu quản trên thận móng ngựa. Trường hợp này thời gian mổ kéo dài nhất, lên đến 240 phút. Cả 04 TH khi tái khám, đều có cải thiện tình trạng ứ nước đáng kể.



Hình 1. MSCT tiêm cản quang: hẹp khúc nối bể thận - niệu quản phải

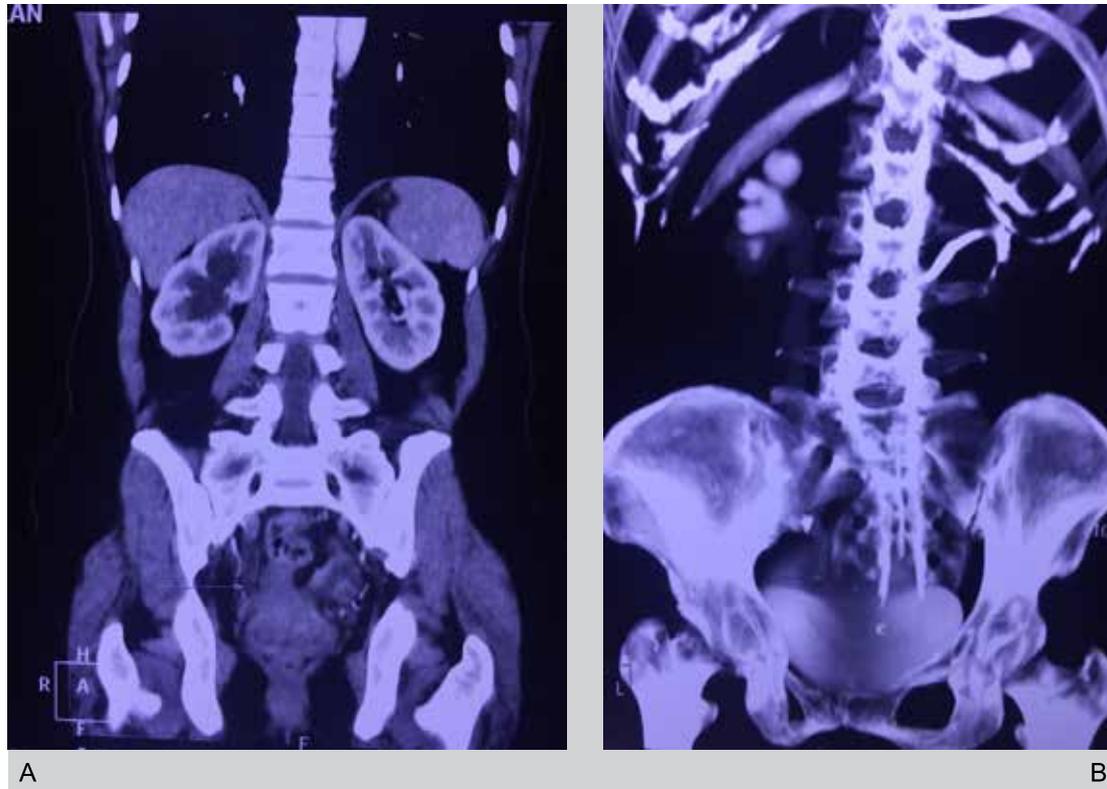
Phẫu thuật cắt nối tận - tận niệu quản hẹp

Có 01 TH là người bệnh nam 52 tuổi, bị hẹp niệu quản đoạn lưng sau nội soi tán sỏi niệu quản lưng khảm trước đó 03 tháng. Người bệnh được phẫu thuật nội soi ổ bụng với hỗ trợ của Rô bốt tạo hình niệu quản theo phương pháp cắt nối tận - tận với thời gian mổ đến 330 phút. Đây là TH có thời gian mổ dài nhất trong loạt 07 TH được tạo hình đường niệu trên. Tuy thời gian mổ kéo dài, nhưng diễn biến hậu phẫu thuận lợi, xuất viện sau mổ 02 ngày. Sau rút thông JJ niệu quản 01 tháng, không thấy tình trạng hẹp tái phát trên lâm sàng cũng như trên siêu

âm bụng (hết đau lưng, tình trạng ứ nước giảm từ độ II xuống còn ứ nước nhẹ).

Phẫu thuật cấm lại niệu quản vào bàng quang

Phẫu thuật nội soi ổ bụng với sự hỗ trợ của Rô bốt cấm lại niệu quản vào bàng quang trên 02 TH vì hẹp niệu quản đoạn chậu. Trong đó, 01 TH có tiền căn nội soi nong niệu quản hẹp cách 04 tháng. Thời gian mổ 02 TH này khoảng 240 phút. Không ghi nhận tai biến chứng xảy ra, tất cả đều cải thiện triệu chứng lâm sàng và tình trạng ứ nước giảm rõ rệt trên siêu âm bụng sau khi rút thông JJ 01 tháng.



Hình 2. MSCT tiêm cản quang: Hẹp niệu quản chậu phải

Một TH cấm lại niệu quản phải vào bàng quang: Người bệnh nữ, 42 tuổi, ASA=2, Chẩn đoán trước mổ: hẹp niệu quản phải đoạn nội thành bàng quang.

Kỹ thuật mổ: Cấm lại niệu quản ngã ngoài bàng quang (Lich-Grégoir)

Thời gian mổ (phút): 180; Máu mất (mL): 50; Nằm viện sau mổ (ngày): 7

Biến chứng

Qua 07 TH được phẫu thuật nội soi ổ bụng tạo hình hẹp đường niệu trên không có biến chứng nào trầm trọng. Mất máu trung bình 90,7mL (ít nhất là 10; nhiều nhất là 250), không có TH nào phải truyền máu. Theo phân độ Clavien Dindo, cả 07 TH đều có phân loại biến chứng sau phẫu thuật là độ I.

Bàn luận

Các bước quan trọng giúp phẫu thuật tạo hình thành công bao gồm:

Cắt bỏ vùng mô niệu quản xơ - hẹp.

Bóc tách di động đoạn cuối niệu quản +/- di động thận và bàng quang.

Mũi khâu nối phải kín (watertight) và đoạn nối không căng.

Bảo tồn mạch máu nuôi tốt.

Phẫu thuật nội soi với hỗ trợ rô-bốt cho phép người phẫu thuật viên tiết niệu thực hiện thuận lợi nhờ khả năng phóng đại, hình ảnh 3D rõ nét, tăng sự khéo léo của đôi tay giúp khâu nối chính xác với chức năng giả lập cử động cổ tay trong cơ thể người bệnh (endowrist). Ngoài ra, có ưu điểm vượt trội hơn so với phẫu thuật nội soi thông thường đó là tư thế phẫu thuật viên trong mổ Robot rất thoải mái (ergonomic) và thời gian tích lũy kinh nghiệm ngắn hơn (learning curve)[9]. Chúng tôi đã áp dụng thành công kỹ thuật này để tái tạo hẹp khúc nối bể thận- niệu quản (4 TH), cắt nối niệu quản hẹp đoạn lưng (01 TH) và cấm lại niệu quản vào bàng quang (02 TH).

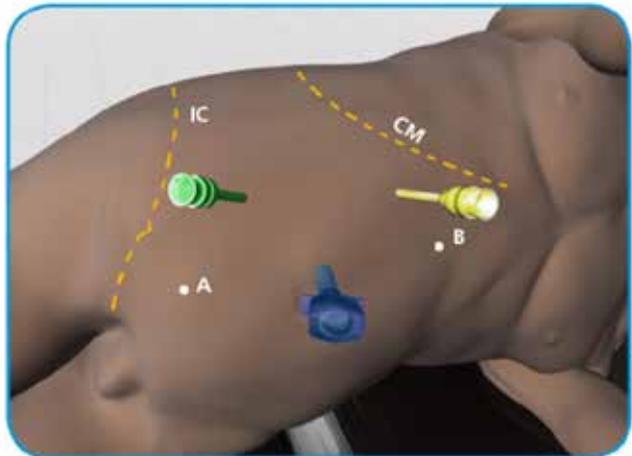
Bàn về kỹ thuật mổ

Chúng tôi sử dụng cánh tay Robot thứ tư cho 07 TH, đối với 02 TH cầm lại niệu quản vào bàng quang, các trocar được đặt tương tự như phẫu thuật cắt

tuyến tiền liệt tận gốc và 05 TH còn lại chúng tôi đặt trocar tương tự phẫu thuật cắt thận đơn giản. Ngoài ra, chúng tôi luôn sử dụng thêm 01 trocar 12mm và 01 trocar 5mm cho người phụ.

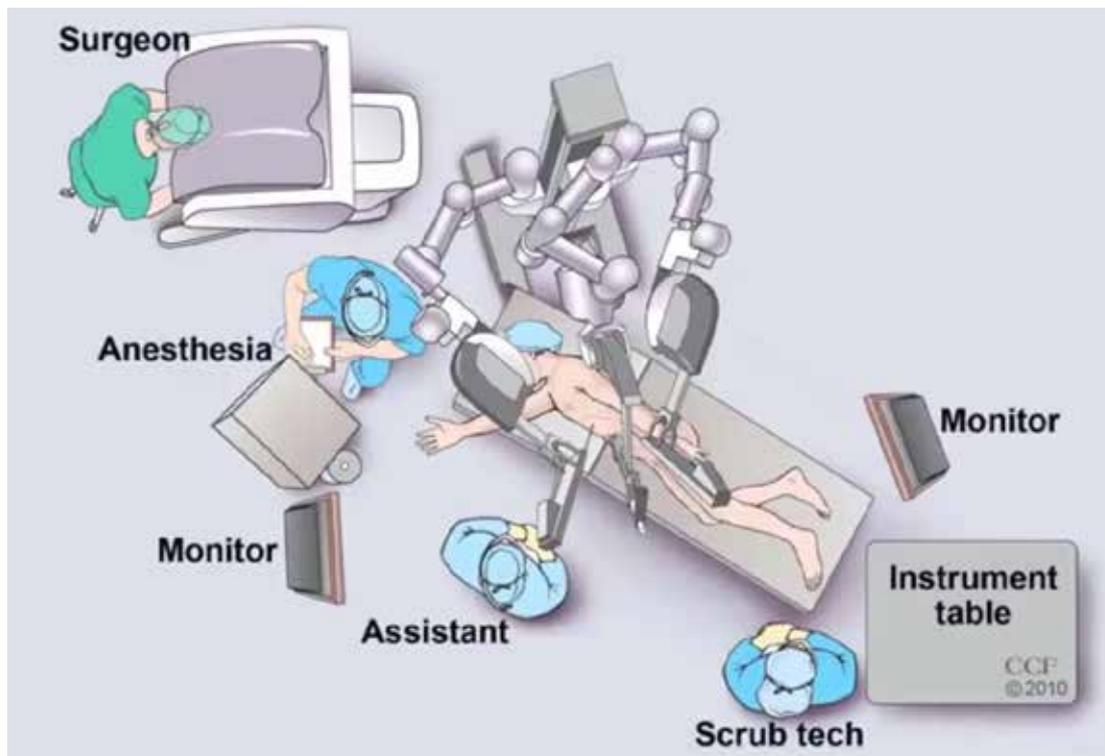


Patient Positioning (with 4-Arm da Vinci[®] 5™ Surgical System Docked)



Port Placement (30° Down or 0° Scope)

Hình 3. Sơ đồ tư thế người bệnh và vị trí trocar trong phẫu thuật tạo hình hẹp khúc nối bể thận - niệu quản



Hình 4. Sơ đồ bố trí nhân viên trong phòng mổ Rô bốt

Gần đây một cải tiến được áp dụng trong phẫu thuật tạo hình đó là dùng chất chỉ thị màu trong mổ nhằm đánh giá tình trạng tưới máu mô niệu quản (near-flourescene imaging NIRF) bằng cách tiêm chất chỉ thị màu (indocyanine) trong lúc mổ [10]. Dưới sự quan sát của hệ thống camera chuyên biệt, vùng mô có tưới máu kém sẽ có màu tối, trong khi những vùng mô bình thường sẽ hiện hình màu xanh lá dưới ánh sáng trắng. Vì vậy, những vùng mô có màu tối (thiếu máu nuôi) sẽ được cắt lọc đến khi nào chỉ còn những vùng mô có màu xanh lá giúp vùng khâu nối được lành tốt. Biến chứng thường gặp nhất là thông niệu quản (JJ) sai vị trí, lúc này cần nội soi bàng quang, niệu quản sửa lại ống thông. Trong số 07 TH được mổ tạo hình đường niệu trên, không có TH nào xảy ra biến chứng này, có thể vì kinh nghiệm tích lũy qua thời gian dài với số lượng lớn các TH đặt thông JJ niệu quản thường quy trong mổ nội soi ổ bụng tiêu chuẩn trước đó.

Kết quả

Phẫu thuật nội soi ổ bụng với hỗ trợ rô bốt tạo hình đường niệu trên là an toàn và bước đầu cho thấy kết quả đáng khích lệ. Thời gian mổ trung bình 222,8 phút (nhỏ nhất là 150 phút, dài nhất là 330 phút). Với 02 TH có kèm lấy sỏi bể thận trong lúc phẫu thuật không làm kéo dài thêm thời gian mổ, có thể vì sỏi bể thận đơn giản, nằm ngay khúc nối nên việc phát hiện và lấy sỏi thuận lợi. Hầu hết, siêu âm ghi nhận cải thiện đáng kể tình trạng ứ nước sau rút thông JJ niệu quản ở thời điểm 02 tháng sau mổ.

Với 02 TH cấm lại niệu quản vào bàng quang qua cách tiếp cận ngoài bàng quang, với phương pháp thả nối (không chống ngược dòng). Chúng tôi chưa đánh giá tình trạng ngược dòng, tuy nhiên những báo cáo gần đây cho thấy tỷ lệ ngược dòng cần phải phẫu thuật cấm lại niệu quản rất hiếm gặp và không chủ trương áp dụng kỹ thuật chống ngược dòng thường quy, trừ khi có nguy cơ nhiễm khuẩn niệu cao [12,13].

Phẫu thuật tạo hình hẹp niệu quản lưng được thực hiện khi đoạn hẹp ngắn. Lúc này, nội soi xử

hẹp thường được nghĩ đến đầu tiên, nếu thất bại, những chỗ hẹp này có thể sẽ dài thêm và phức tạp hơn. Chúng tôi có 01 TH hẹp niệu quản đoạn lưng do trước đó người bệnh có nội soi tán sỏi LASER sỏi niệu quản khảm. Thời gian mổ 330 phút, đây là TH có thời gian mổ dài nhất, vì tình trạng viêm dính sau phúc mạc từ lần mổ trước. Lượng máu mất khoảng 100ml, không xảy ra tai biến- biến chứng.

Một số báo cáo cho thấy tỷ lệ thành công 95-100% khi tạo hình hẹp niệu quản lưng với phẫu thuật nội soi có rô bốt hỗ trợ [11,14,15]. Với những TH hẹp niệu quản lưng phức tạp, có hoặc không kèm theo viêm dính quanh bể thận nhiều, phẫu thuật nội soi với rô bốt hỗ trợ cấm lại niệu quản vào đài dưới thận hoặc dùng mảnh ghép niêm mạc miệng tạo hình niệu quản gần đây cho thấy kết quả rất khả quan [6,16,17,18]. Từ đó, giúp tránh các phẫu thuật vốn rất phức tạp, nhiều biến chứng (như tạo hình niệu quản bằng đoạn hồi tràng, ghép thận tự thân...).

Kết luận

Đây là kết quả bước đầu qua 07 TH đầu tiên được tạo hình đường tiết niệu trên bằng phương pháp nội soi có rô bốt hỗ trợ. Tuy với số lượng ít, thời gian theo dõi chưa đủ dài, nhưng cũng phần nào cho thấy đây là phương pháp đầy hứa hẹn, an toàn, thành công cao, và có thể là một lựa chọn thích hợp cho những trường hợp hẹp đường niệu trên phức tạp có chỉ định mổ mở tạo hình.

Tài liệu tham khảo

1. Knight RB, Hudak SJ, Morey AF (2013). Strategies for open reconstruction of upper ureteric strictures. *Urol Clin North Am*; 40: 351–61
2. Wenske S, Olsson CA, Benson MC (2013). Outcomes of distal ureteric reconstruction through reimplantation with psoas hitch, Boari flap, or ureteroneocystostomy for benign or malignant ureteric obstruction or injury. *Urology*; 82: 231–6
3. Palese MA, Munver R, Phillips CK, Dinlenc C, Stifelman M, DelPizzo JJ. Robot-assisted laparoscopic dismembered pyeloplasty. *JSL* 2005; 9: 252–7
4. Mufarrij PW, Shah OD, Berger AD, Stifelman MD. Robotic reconstruction of the upper urinary tract. *J Urol* 2007; 178: 2002–5

5. Mufarrij PW, Stifelman MD. Robotic ureterolysis, retroperitoneal biopsy, and omental wrap for the treatment of ureteric obstruction due to idiopathic retroperitoneal fibrosis. *Rev Urol* 2006; 8: 226–30
6. Mitchell SA, Stifelman MD, Zhao LC. Robotic buccal mucosa graft ureteroplasty. *J Urol Suppl* 2014; 191: V2–05
7. Marien T, Miller A, Soren S, Bjurlin M, Stifelman M. NYU Technique for robotic-assisted boari lap. Video abstract WCE 2013
8. 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: 205–13
9. Yohannes P, Rotariu P, Pinto P, Smith AD, Lee BR. Comparison of robotic versus laparoscopic skills: is there a difference in the learning curve? *Urology* 2002; 60: 39–45
10. Bjurlin MA, Gan M, McClintock TR et al. Near-infrared fluorescence imaging: emerging applications in robotic upper urinary tract surgery. *Eur Urol* 2014; 65: 793–801
11. Baldie K, Angell J, Ogan K, Hood N, Pattaras JG. Robotic management of benign mid and distal ureteric strictures and comparison with laparoscopic approaches at a single institution. *Urology* 2012; 80: 596–601
12. Singh I, Kader K, Hemal AK. Robotic distal ureterectomy with reimplantation in malignancy: technical nuances. *Can J Urol* 2009; 16: 4671–6
13. Eandi JA, Nelson RA, Wilson TG, Josephson DY. Oncologic outcomes for complete robot-assisted laparoscopic management of upper-tract transitional cell carcinoma. *J Endourol* 2010; 24: 969–75
14. Lee DI, Schwab CW, Harris A. Robot-assisted ureteroureterostomy in the adult: initial clinical series. *Urology* 2010; 75: 570–3
15. Smith KM, Shrivastava D, Ravish IR, Nerli RB, Shukla AR. Robot-assisted laparoscopic ureteroureterostomy for proximal ureteric obstructions in children. *J Pediatr Urol* 2009; 5: 475–9
16. Matlaga BR, Shah OD, Singh D, Strem SB, Assimos DG. Ureterocalicostomy: a Contemporary experience. *Urology* 2005; 65: 42–4
17. Schimpf MO, Wagner JR. Case report: robotic-assisted laparoscopic ureterocalicostomy with long-term follow-up. *J Endourol* 2009; 23: 293–5
18. Casale P, Mucksavage P, Resnick M, Kim SS. Robotic ureterocalicostomy in the pediatric population. *J Urol* 2008; 180: 2643–8