

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ PHẪU THUẬT NỘI SOI QUA PHÚC MẠC CẮT THẬN ĐỂ GHÉP TỪ NGƯỜI HIẾN SỐNG TẠI BỆNH VIỆN CHỢ RẪY

Quách Đô La¹✉, Châu Quý Thuận¹, Hoàng Khắc Chuẩn¹, Ngô Xuân Thái^{1,2}, Thái Kinh Luân^{1,2}, Vũ Đức Huy¹, Nguyễn Trọng Hiền¹, Nguyễn Duy Điền¹, Trần Trọng Trí¹, Trần Anh Vũ¹, Lý Hoài Tâm¹, Nguyễn Thành Tuấn^{1,2}, Phạm Đức Minh^{1,2}, Nguyễn Hoài Phan¹, Lê Hữu Thuận¹, Lê Nho Tinh¹, Đinh Lê Quý Văn¹, Dương Nguyên Xương¹, Trương Hồ Trọng Tấn¹, Thái Minh Sâm^{1,2}

¹Bệnh viện Chợ Rẫy, thành phố Hồ Chí Minh

²Bộ môn Tiết niệu học, Đại học Y dược thành phố Hồ Chí Minh

TÓM TẮT

Mục tiêu: Chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm đánh giá kết quả phẫu thuật nội soi qua phúc mạc cắt thận để ghép từ người hiến sống.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Mô tả hàng loạt trường hợp. Tất cả những người sống, tự nguyện hiến 1 quả thận cho người bệnh suy thận mạn giai đoạn cuối, được thực hiện phương pháp phẫu thuật nội soi qua phúc mạc cắt thận tại bệnh viện Chợ Rẫy. Đáp ứng đúng theo tiêu chuẩn chọn lựa cặp người hiến - người nhận theo đúng quy định của Bộ Y Tế. Thời gian thực hiện từ tháng 4/2017 đến 12/2020.

Kết quả: Trong thời gian từ tháng 04 năm 2017 đến tháng 12 năm 2020, chúng tôi đã thực hiện 180 TH. Bao gồm nữ 96 TH (53,3%), nam 84 TH (46,7%). Tuổi trung bình là $50,23 \pm 10$ tuổi (24 - 73 tuổi). BMI trung bình của nhóm nghiên cứu là: $22,78 \pm 2,34$ kg/m² (15,57 - 29,97 kg/m²). Mẫu nghiên cứu có 28 TH (15,6%) người hiến thận có tiền căn phẫu thuật vùng bụng, trong đó 10 TH tiền căn PT bắt con, 10 TH tiền căn PTNS cắt ruột thừa và 8 TH tiền căn PT sản phụ khoa. Thận trái có 157 TH (87,2%), thận phải có 23 TH (12,8%). Thận ghép có 2 động mạch (ĐM) có 42 TH (23,3%), có 3 ĐM là 7 TH (3,9%). Có 3 TH động mạch thận phân nhánh sớm (1,7%). Thời gian phẫu thuật trung bình là $127,64 \pm 39,36$ phút (110 - 330 phút). Lượng máu mất trung bình là 75,28 ml. Thời gian thiếu máu nóng trung bình là $5,26 \pm 1,42$ phút. Biến chứng: Có 3 TH có biến chứng trong phẫu thuật gồm: 2 TH chảy máu trong mổ do tổn thương mạch máu và 1 TH tổn thương niệu quản thận ghép trong mổ. Có 12 TH người hiến có biến chứng sau mổ, trong đó có 2 TH nhiễm khuẩn vết mổ, 8 TH rò dịch bạch huyết và 2 TH tắc ruột sau mổ lấy thận. Cả hai trường hợp đều tắc ruột sau mổ lấy thận và cần can thiệp phẫu thuật. Sau 1 tháng, người hiến, kết quả Creatinin trung bình $1,16 \pm 0,22$ mg/dl, Creatinin người nhận $1,36 \pm 0,35$ mg/dl. Thời gian nằm viện $4,6 \pm 1,6$ ngày.

Kết luận: Phẫu thuật nội soi qua phúc mạc lấy thận để ghép có thể được áp dụng thường qui một cách an toàn và hiệu quả. Cùng với phương pháp nội soi sau phúc mạc truyền thống, đây là một phương pháp có thể lựa chọn, đặc biệt trong các trường hợp người hiến thận có BMI cao, thận có nhiều động mạch.

Từ khóa: ghép thận, phẫu thuật nội soi, người hiến sống.

Ngày nhận bài:

19/6/2022

Chấp thuận đăng:

30/7/2022

Tác giả liên hệ:

Quách Đô La

Email: dolaquach@gmail.com

SĐT: 0919877272

ABSTRACT

RESULTS OF TRANSPERITONEAL LAPAROSCOPIC LIVING DONOR NEPHRECTOMY AT CHO RAY HOSPITAL

Quach Do La¹✉, Chau Quy Thuan¹, Hoang Khac Chuan¹, Ngo Xuan Thai^{1,2}, Thai Kinh Luan^{1,2}, Vu Duc Huy¹, Nguyen Trong Hien¹, Nguyen Duy Dien¹, Tran Trong Tri¹, Tran Anh Vu¹, Ly Hoai Tam¹, Nguyen Thanh Tuan^{1,2}, Pham Duc Minh^{1,2}, Nguyen Hoai Phan¹, Le Huu Thuan¹, Le Nho Tinh¹, Dinh Le Quy Van¹, Duong Nguyen Xuong¹, Truong Ho Trong Tan¹, Thai Minh Sam^{1,2}

Objective: The aim of this study was to evaluate the effectiveness of upper urinary tract stone treatment with digital single - use flexible ureteroscopy.

Methods: A case series was performed patients with upper urinary tract stone and treated with digital single - use flexible ureteroscopy and holmium laser lithotripsy at Urology Department of Cho Ray hospital from October 2020 to February 2022.

Results: From April 2017 to December 2020, 180 transperitoneal laparoscopic living donor nephrectomy were performed on living donors. There were 96 females (53,3%) and 84 males (46,7%). The mean age was 50.23 ± 10 years old, the youngest is 24, the oldest is 73. The average BMI is: 22.78 ± 2.34 kg/m² (15.57 - 29.97 kg/m²). In the study, 28 cases (15.6%) of donors had a history of abdominal surgery, of which 10 patients had a history of Casarean, 10 cases had a history of laparoscopic appendectomy, and 8 cases had a history of obstetric surgery. The left kidney had 157 cases (87.2%), the right kidney had 23 cases (12.8%). 42 kidneys (23,3%) had 2 arteries and 7 kidneys (3,9%) had 3 arteries. There were 3 early branching renal arteries (1.7%). The average surgery time were 127.64 ± 39.36 minutes (110-330 minutes). The average blood loss was 75.28 ml. The mean duration of warm ischemia time was 5.26 ± 1.42 minutes. There were 3 complications including: 2 cases of intraoperative bleeding due to blood vessel injury and 1 case of ureteral injury. There were 12 post-operative complications including 2 cases of surgical site infection, 8 cases of lymphatic leakage and 2 cases of intestinal obstruction. After 1 month, creatinine levels were 1.16 ± 0.22 mg/dl for the donor and 1.36 ± 0.35 mg/dl for the recipient. The mean hospital stay were 4.6 ± 1.6 days

Conclusions: The results suggest that transperitoneal laparoscopic living donor nephrectomy were safe, feasible along with retroperitoneal laparoscopic nephrectomy especially in cases of high BMI and multiple renal arteries.

Key word: Kidney transplantation, laparoscopy surgery, living donor.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh thận mạn (BTM) giai đoạn cuối ngày càng gia tăng trên thế giới [1]. Hiện nay có 3 phương pháp điều trị thay thế thận bao gồm: chạy thận nhân tạo, lọc màng bụng và ghép thận, trong đó ghép thận là một phương pháp mang lại hiệu quả và chất lượng cuộc sống tốt nhất cho bệnh nhân [2]. Nguồn thận hiến bao gồm từ người hiến sống và người hiến chết. Ở các nước mới triển khai ghép thận, đặc biệt là các nước Châu Á, người hiến sống là nguồn thận hiến chủ yếu. Việc lựa chọn phương pháp phẫu thuật lấy

thận hiệu quả phải đảm bảo người hiến thận sau mổ được an toàn, thận được lấy không bị chấn thương, thời gian thiếu máu nóng ngắn [3].

Tại Việt Nam, ghép thận được thực hiện đầu tiên năm 1992. Đến nay, cả nước có 20 trung tâm ghép thận, chủ yếu ghép thận từ người hiến sống. Khoa ngoại Tiết Niệu bệnh viện Chợ Rẫy là một trung tâm ghép thận lớn, mỗi năm thực hiện khoảng 100 trường hợp (TH). Trong đó PTNS lấy thận để ghép từ người hiến thận sống được thực hiện lần đầu từ năm 2004.

Đánh giá kết quả phẫu thuật nội soi qua phúc mạc cắt thận...

PTNS sau phúc mạc có những ưu điểm: Phẫu trường quen thuộc với phẫu thuật viên tiết niệu, tránh tổn thương các cơ quan ổ bụng nhưng cũng có những mặt hạn chế: Thao tác khó khăn do khoang sau phúc mạc nhỏ hơn khoang trong phúc mạc, thời gian phẫu thuật dài, khó kiểm soát mạch máu thận khi thận hiển có nhiều động mạch. Trong khi đó, PTNS qua phúc mạc có thể khắc phục được những nhược điểm này. Tuy nhiên, PTNS qua phúc mạc vẫn còn một số vấn đề như cần có đầy đủ trang thiết bị, đòi hỏi phẫu thuật viên có kinh nghiệm, có thể xảy ra biến chứng, cũng chưa được áp dụng rộng rãi tại Việt Nam. Vậy câu hỏi đặt ra là phương pháp PTNS qua phúc mạc cắt thận để ghép từ người hiến sống có hiệu quả như thế nào? Chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm đánh giá kết quả phẫu thuật nội soi qua phúc mạc cắt thận để ghép từ người hiến sống.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả những người sống, tự nguyện hiến 1 quả thận cho người bệnh suy thận mạn giai đoạn cuối, được thực hiện phương pháp phẫu thuật nội soi qua phúc mạc cắt thận tại bệnh viện Chợ Rẫy, đáp ứng đúng theo tiêu chuẩn chọn lựa cặp người hiến - người nhận theo đúng quy định của Bộ Y Tế. Thời gian từ tháng 04/2017 đến tháng 12/2020.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu hồi cứu mô tả báo cáo loạt trường hợp.

Nội dung thực hiện:

Thu thập hồ sơ bệnh án người hiến thận sống được phẫu thuật nội soi qua phúc mạc lấy thận để ghép tại bệnh viện Chợ Rẫy từ 04/2017 đến 12/2020. Thu thập thông tin từ hồ sơ bệnh án theo mẫu bệnh án nghiên cứu.

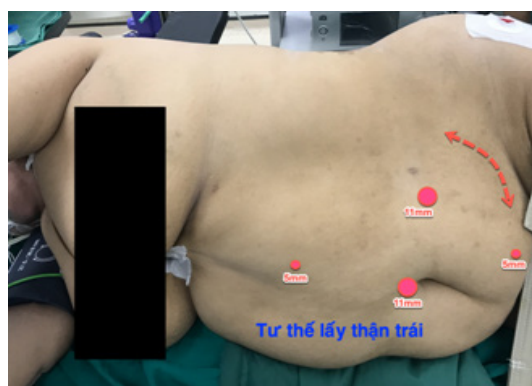
Thu thập thông tin từ hồ sơ bệnh án theo mẫu bệnh án nghiên cứu. Các biến số ghi nhận gồm: tuổi, giới, bên thận lấy, chỉ số khối cơ thể (Body Mass Index, BMI), số trường hợp có vết mổ cũ vùng bụng, số lượng ĐM thận, creatinin máu trước phẫu thuật và sau phẫu thuật, thời gian phẫu thuật, lượng máu mất, thời gian thiếu máu nóng, số ngày hậu phẫu, biến chứng trong và sau phẫu thuật

Phân tích so sánh về thời gian phẫu thuật, thời gian thiếu máu nóng giữa nhóm BMI < 23 và nhóm BMI ≥ 23; nhóm lấy thận bên trái và lấy thận bên phải; giữa nhóm 01 ĐM thận và nhóm nhiều ĐM thận. Theo dõi biến chứng sau 01 tháng phẫu thuật. Sử dụng phần mềm SPSS 18.0 và microsoft excel 2013, khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

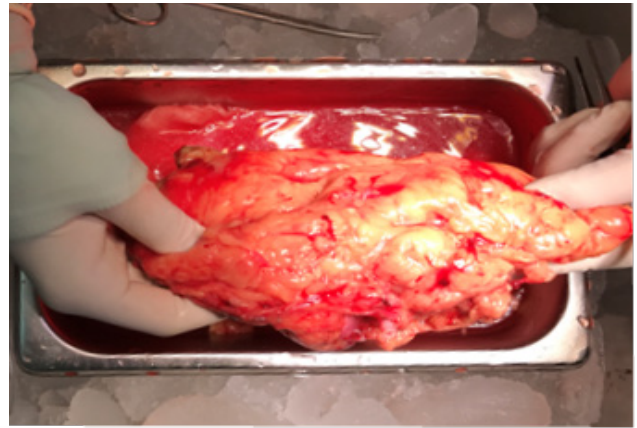
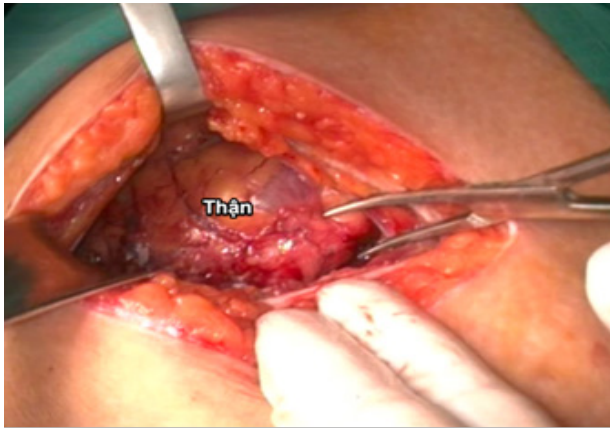
Các bước tiến hành:

Trước mổ: ghi nhận chuẩn bị ruột: thức ăn lỏng, nhịn đại tràng tối ngày trước phẫu thuật. Kháng sinh dự phòng đường tĩnh mạch trước phẫu thuật 30 phút.

Phương pháp phẫu thuật: Bệnh nhân được gây mê nội khí quản. Tư thế nằm nghiêng 30°, phẫu thuật viên chính và phẫu thuật viên phụ đứng ở phía trước bệnh nhân. Vị trí đặt trocar (hình 1): sử dụng 3 hoặc 4 trocarrs. Một trocar 10mm đặt ngay rốn cho camera, một trocar 12mm đặt ngang rốn ngoài cơ thẳng bụng và một trocar 5mm giữa rốn và xương ức dùng để thao tác. Một trocar 3 - 5mm dùng để giữ gan hay đại tràng tùy theo bên trái hay bên phải. Bơm CO2 vào khoang bụng, áp lực 10 - 14 mmHg. Sau khi bóc tách niệu quản và mạch máu thận, rạch da đường Gibson cùng bên chờ sẵn, giữ lại phúc mạc. Sau khi kẹp cắt niệu quản và mạch máu thận, mở phúc mạc, thận được lấy qua đường Gibson.



Hình 1: Tư thế và vị trí trocar PTNS qua phúc mạc lấy thận bên trái (trái).
Kẹp cắt ĐM và TM thận trái (phải) [4]



Hình 2: Lấy thận ra qua đường Gibson (trái). Thận được chuyển sang bàn rửa thận (phải) [4]

III. KẾT QUẢ

Trong thời gian nghiên cứu, chúng tôi ghi nhận 180 TH

Bảng 1: Tóm tắt các đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của mẫu nghiên cứu

Đặc điểm	Giá trị
Số TH	180
Nữ/Nam	96/ 84
Tuổi trung bình (nhỏ nhất - lớn nhất)	50,23 ± 10 (24 - 73)
BMI	22,78 ± 2,34 (15,57 - 29,97)
Quan hệ người hiến - người nhận (n, %)	99 (55%)
Cha mẹ - Con ruột	30 (16,7%)
Anh, chị, em ruột	10 (5,5%)
Cô, chú, bác - Cháu ruột	11 (6,1%)
Anh chị em họ	18 (10%)
Vợ - Chồng	5 (2,8%)
Đôi chéo	7 (3,9%)
Khác*	
Tiền căn phẫu thuật vùng bụng	28 (15,6%)
Bên trái/phải	157 / 23
Một ĐM thận/Nhiều ĐM thận	131 / 49
Thời gian phẫu thuật (phút)	127,64 ± 39,36 (110 - 330)
Thời gian thiếu máu nóng (phút)	5,26 ± 1,42
Lượng máu mất (mL)	75,28 ± 220,82
Creatinin huyết thanh trước PT (mg/dL)	0,86 ± 0,18

Đặc điểm	Giá trị
Creatinin huyết thanh sau PT(mg/dL)	1,03 ± 0,2
Số ngày nằm viện	2,66 ± 1,44

*4 TH anh rể - em vợ, 1 TH mẹ chồng - con dâu, 1 TH cha dượng - con của vợ, 1 TH mẹ - cháu

Bảng 2: Liên quan thời gian mổ, thời gian thiếu máu nóng với BMI

BMI	Thời gian mổ (phút)	Thời gian thiếu máu nóng (phút)
< 23	121,15 ± 34,4	5,18 ± 1,34
23 - 24,9	135,93 ± 46,77	5,2 ± 1,35
> 25	133,5 ± 37,21	5,6 ± 1,75
P	0,058	0,346

Thời gian phẫu thuật và thời gian thiếu máu nóng giữa các nhóm BMI khác biệt không có ý nghĩa thống kê với p lần lượt là 0,058 và 0,346

Bảng 3: Liên quan thời gian mổ, thời gian thiếu máu nóng với tiền căn PT

Tiền căn PT vùng bụng	Thời gian mổ (phút)	Thời gian thiếu máu nóng (phút)
Không	127,73 ± 40,177	5,32 ± 1,48
Có	127,14 ± 35,262	4,93 ± 0,98
P	0,942	0,185

Thời gian phẫu thuật, thời gian thiếu máu nóng giữa hai nhóm người hiến có tiền căn PT và người

Đánh giá kết quả phẫu thuật nội soi qua phúc mạc cắt thận...

hiển không có tiền căn PT khác biệt không có ý nghĩa thống kê với p lần lượt là 0,942 và 0,185

Bảng 4: Liên quan thời gian mổ, thời gian thiếu máu nóng với số ĐM

Số ĐM	Thời gian mổ (phút)	Thời gian thiếu máu nóng (phút)
Một ĐM	122,37 ± 38,44	4,95 ± 1,10
Nhiều ĐM	141,73 ± 38,68	6,06 ± 1,82
P	0,003	< 0,001

Thời gian mổ và thời gian thiếu máu nóng ở nhóm thận hiển có nhiều động mạch dài hơn so với nhóm thận hiển có một động mạch với p lần lượt là 0,003 và < 0,001

Bảng 5: Liên quan thời gian mổ, thời gian thiếu máu nóng với vị trí thận

Vị trí thận lấy	Thời gian mổ (phút)	Thời gian thiếu máu nóng (phút)
Trái	129,68 ± 39,87	5,2 ± 1,33
Phải	113,7 ± 33,21	5,61 ± 1,92
P	0,069	0,202

Thời gian mổ và thời gian thiếu máu nóng ở 2 nhóm người hiển lấy thận trái và lấy thận phải khác biệt không có ý nghĩa thống kê với p lần lượt là 0,069 và 0,202

Về biến chứng phẫu thuật, trong mẫu nghiên cứu ghi nhận 15 TH

Bảng 6: Tóm tắt biến chứng phẫu thuật

Biến chứng sau mổ (N = 180)	Số TH	Tỉ lệ, %
Biến chứng trong mổ	3	1,6
Chảy máu	2	1,1
Tổn thương niệu quản	1	0,5
Biến chứng sau mổ	12	6,6
Nhiễm khuẩn vết mổ	2	1,1
Rò dịch bạch huyết	8	4,4
Tắc ruột	2	1,1

Bảng 7: Liên quan giữa biến chứng phẫu thuật và BMI người hiển

BMI (kg/m ²)	Biến chứng		Tổng
	Có	Không	
< 23	4 (4,2%)	92 (95,8%)	96
23 - 24,9	6 (11,1%)	48 (88,9%)	54
≥ 25	5 (16,7%)	25 (83,3%)	30
Tổng	15 (8,3%)	165 (91,7%)	P = 0,065

Trong mẫu nghiên cứu ghi nhận nhóm người hiển thận thừa cân và béo phì (BMI ≥ 23 kg/m²) có nguy cơ biến chứng tương đương so với nhóm người hiển có BMI bình thường, p = 0,065

Bảng 8: Liên quan giữa biến chứng phẫu thuật và tiền căn PT vùng bụng

Tiền căn PT vùng bụng	Biến chứng phẫu thuật		Tổng
	Không	Có	
Không	138 (90,8%)	14 (9,2%)	152
Có	27 (96,4%)	1 (3,6%)	28
Tổng	165 (91,7%)	15 (8,3%)	P = 0,473

Về biến chứng trong phẫu thuật, giữa hai nhóm người hiển thận có tiền căn phẫu thuật vùng bụng và không có tiền căn phẫu thuật vùng bụng, tỉ lệ biến chứng trong mổ cũng khác biệt không có ý nghĩa thống kê, p = 0,453.

Bảng 9: Liên quan giữa biến chứng phẫu thuật và số lượng ĐM thận

Số ĐM	Biến chứng phẫu thuật		Tổng
	Không	Có	
Một ĐM	122 (93,1%)	9 (6,9%)	131
Nhiều ĐM	43 (87,8%)	6 (12,2%)	49
Tổng	165 (91,7%)	15 (8,3%)	P = 0,362

Về biến chứng trong mổ, giữa hai nhóm lấy thận ở người hiển với thận ghép có 1 động mạch và nhiều động mạch, tỉ lệ biến chứng khác biệt không có ý nghĩa thống kê, p = 0,18

Bệnh viện Trung ương Huế

Bảng 10: Liên quan giữa biến chứng phẫu thuật và vị trí thận lấy để ghép

Vị trí thận lấy	Biến chứng phẫu thuật		Tổng
	Không	Có	
Trái	144 (91,7%)	13 (8,3%)	157
Phải	21 (91,3%)	2 (8,7%)	23
Tổng	165 (91,7%)	15 (8,3%)	P = 0,946

Giữa hai nhóm người hiến thận được phẫu thuật lấy thận (T) và lấy thận (P), tỷ lệ biến chứng phẫu thuật không khác biệt giữa 2 nhóm, P = 0,946.

IV. BÀN LUẬN

Lựa chọn bên thận lấy: Chúng tôi ưu tiên lấy thận bên có chức năng thận kém hơn, hoặc bên thận có bệnh lý (thận có nang hoặc sỏi...), giữ lại thận tốt cho người hiến. Nếu hai thận có chức năng thận tương đương chúng tôi ưu tiên lựa chọn lấy thận trái vì tĩnh mạch thận trái dài hơn thận phải.

PTNS qua phúc mạc được ưu tiên thực hiện ở những bệnh nhân có BMI cao hoặc thận có bất thường cấu trúc giải phẫu (nhiều động mạch, động mạch phân nhánh sớm). PTNS qua phúc mạc cho khoang thao tác khá rộng so với khoang thao tác của PTNS sau phúc mạc.

Chúng tôi nhận thấy thời gian phẫu thuật, lượng máu mất khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa nhóm BMI < 23 và nhóm BMI ≥ 23; giữa nhóm một ĐM thận và nhóm nhiều ĐM thận và giữa nhóm lấy thận trái và lấy thận phải

Tỷ lệ biến chứng thay đổi tùy theo nghiên cứu và thời gian tiến hành nghiên cứu, dao động từ 0,6 - 16,8%. Tỷ lệ biến chứng phẫu thuật trong nghiên cứu này là 8,3%, tương đương hoặc thấp hơn so với các nghiên cứu khác trên thế giới. Tỷ lệ biến chứng trong mổ là 1,6% và biến chứng sau mổ là 7% [5 - 7].

Các nghiên cứu khác ghi nhận tỷ lệ biến chứng không phụ thuộc vào BMI người hiến [8, 9], vị trí thận được chọn để lấy là bên trái hay bên phải [6, 10] và số lượng động mạch thận [11].

V. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê về thời gian mổ, lượng máu mất và tỷ lệ biến chứng phẫu thuật giữa 2 nhóm BMI nhỏ hơn 23 và BMI lớn hơn 23, giữa nhóm lấy thận trái và thận phải, giữa nhóm có 01 ĐM thận và nhóm có nhiều ĐM thận.

Người hiến thận sau mổ hồi phục nhanh, thời gian nằm viện $2,66 \pm 1,44$ ngày. Chức năng thận của người hiến thận sau mổ ổn định, creatinin huyết thanh trung bình sau mổ là $1,03 \pm 0,2$ mg/dL. Chức năng thận người nhận sau 1 tháng ổn định (Creatinin: $1,36 \pm 0,35$ mg/dl)

Phẫu thuật nội soi qua phúc mạc lấy thận để ghép từ người hiến thận sống là phẫu thuật an toàn, hiệu quả.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Hunter JP, Gilbert JA. Chapter 5 - Access for Renal Replacement Therapy, in *Kidney Transplantation - Principles and Practice* (Eighth Edition), S.J. Knechtle, L.P. Marson, and P.J. Morris, Editors, Elsevier, Philadelphia. 2019: 69-89.
- Patzer RE, Hamoda RE, and Knechtle SJ. 39 - Results of Renal Transplantation, in *Kidney Transplantation - Principles and Practice* (Eighth Edition), S.J. Knechtle, L.P. Marson, and P.J. Morris, Editors, Elsevier, Philadelphia. 2019:684-708.
- Châu Quý Thuận. Góp phần đánh giá tiêu chuẩn kiểm tra kết quả rửa và bảo quản thận để ghép tại bệnh viện Chợ Rẫy, Luận văn thạc sĩ y học. Đại Học Y Dược TP Hồ Chí Minh. 2003.
- Thái Kinh Luân, Phạm Đức Minh, Ngô Xuân Thái. Phẫu thuật nội soi qua phúc mạc lấy thận để ghép: Báo cáo 37 trường hợp. Tạp chí y học TP Hồ Chí Minh, 2018;22(4):5
- Jacobs SC, Cho E, Foster C et al. Laparoscopic donor nephrectomy: the University of Maryland 6-year experience. *J Urol*. 2004;171(1):47-51.
- Lentine KL, Lam NN, Axelrod D et al. Perioperative Complications After Living Kidney Donation: A National Study. *Am J Transplant*. 2016;16(6):1848-57.
- Rally S, Sharma A, Singh S et al. Experience With 15 Years of Laparoscopic Donor Nephrectomy: Review of 2500 Cases. *Transplant Proc*. 2020;52(6):1671-1674
- Treat EG, Schulam PG, Gritsch HA et al. Evolution of laparoscopic donor nephrectomy technique and outcomes: a single-center experience with more than 1300 cases. *Urology*.2015;85(1):107-12.
- Unger LW, Feka J, Sabler P et al. High BMI and male sex as risk factor for increased short-term renal impairment in living kidney donors - Retrospective analysis of 289 consecutive cases. *International journal of surgery (London, England)*. 2017;46:172-177.
- Broudeur L, Karam G, Chelghaf I et al. Feasibility and safety of laparoscopic living donor nephrectomy in case of right kidney and multiple-renal artery kidney: a systematic review of the literature. 2020.38(4):919-927.
- Takagi K, Kimenai H, Terkivatan T et al. A novel difficulty grading system for laparoscopic living donor nephrectomy. *Surg Endosc*. 2021.35(6):2889-2895.