

**PHẪU THUẬT NỘI SOI Ổ BỤNG LẤY THẬN GHÉP
Ở NGƯỜI HIẾN SỐNG CÓ TĨNH MẠCH CHỦ DƯỚI SINH ĐÔI:
BÁO CÁO CA LÂM SÀNG TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 103**

Lê Đình Nguyên^{1}, Nguyễn Phú Việt¹, Phạm Quang Vinh¹
Nguyễn Anh Tuấn¹, Nguyễn Nhật An¹, Cao Quyết Thắng¹
Nguyễn Đình Dương¹, Đào Văn Nhật¹*

Tóm tắt

Tĩnh mạch chủ dưới sinh đôi (double inferior vena cava - DIVC) là dị dạng mạch máu hiếm gặp (0,2 - 3% dân số), thường không có triệu chứng và được phát hiện tình cờ. Trong ghép thận từ người hiến sống, DIVC có thể làm thay đổi giải phẫu tĩnh mạch (TM) thận, ảnh hưởng đến kế hoạch phẫu thuật và tăng nguy cơ tai biến, biến chứng. Chúng tôi báo cáo hai trường hợp người hiến thận tại Bệnh viện Quân y 103 (một trường hợp là nữ, 39 tuổi và một trường hợp là nam, 37 tuổi) được phát hiện có DIVC trước mổ bằng chụp cắt lớp vi tính đa dãy. Cả hai trường hợp đều được phẫu thuật nội soi ổ bụng (NSOB) lấy thận trái thành công, bảo tồn nhánh TM chủ dưới trái. Thời gian mổ lần lượt là 120 và 100 phút, thời gian thiếu máu nóng là 105 và 135 giây. Cả hai người hiến và hai người nhận đều hồi phục tốt, chức năng thận ghép ổn định.

Từ khóa: Ghép thận; Người hiến sống; Tĩnh mạch chủ dưới sinh đôi; Nội soi ổ bụng cắt thận.

**LAPAROSCOPIC NEPHRECTOMY IN LIVING KIDNEY DONORS
WITH DOUBLE INFERIOR VENA CAVA:
A CLINICAL CASE REPORT AT MILITARY HOSPITAL 103**

Abstract

Double inferior vena cava (DIVC) is a rare vascular anomaly (0.2 - 3% of the population), usually asymptomatic and often discovered incidentally. In living donor kidney transplantation, the presence of DIVC may alter renal vein anatomy,

¹Bệnh viện Quân y 103, Học viện Quân y

*Tác giả liên hệ: Lê Đình Nguyên (Lenguyen108@gmail.com)

Ngày nhận bài: 19/8/2025

Ngày được chấp nhận đăng: 10/9/2025

<http://doi.org/10.56535/jmpm.v50si4.1613>

affect surgical planning, and increase the risk of surgical accidents and postoperative complications. We report two cases of living kidney donors at Military Hospital 103 (a 39-year-old female and a 37-year-old male) diagnosed with DIVC preoperatively by multidetector computed tomography. Both donors underwent successful laparoscopic left donor nephrectomy with preservation of the left inferior vena cava branch. The operative times were 120 and 100 minutes, with warm ischemia times of 105 and 135 seconds, respectively. All donors and recipients had uneventful recovery, and graft function remained stable.

Keywords: Kidney transplantation; Living donor; Double inferior vena cava; Laparoscopic nephrectomy.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Tĩnh mạch chủ dưới sinh đôi là dị dạng hiếm gặp, do bất thường ở giai đoạn phôi thai. Loại dị dạng này chỉ xảy ra ở khoảng 0,2 - 3% dân số và thường không có triệu chứng, được phát hiện tình cờ qua chẩn đoán hình ảnh hoặc trong quá trình phẫu thuật, thủ thuật hoặc giải phẫu tử thi [1 - 4]. Tuy nhiên, trong phẫu thuật lấy thận từ người hiến sống, đặc biệt là phẫu thuật nội soi, DIVC gây bất thường về chiều dài TM thận, vị trí các nhánh TM có thể ảnh hưởng đến việc lựa chọn thận, kế hoạch mổ và tăng độ phức tạp của cuộc mổ, tăng nguy cơ tổn thương mạch máu [5 - 7]. Một số tác giả nước ngoài đã báo cáo các trường hợp lấy thận thành công ở người hiến sống có DIVC với các kỹ thuật khác nhau như mổ mở, nội soi sau phúc mạc (NSSPM) hoặc NSOB hoàn toàn hoặc hỗ trợ bàn tay, NSOB 1 lỗ

[5 - 9]. Ở Việt Nam, hiện chưa thấy báo cáo nào, vì vậy, bài báo này trình bày hai trường hợp thành công lấy thận trái cho ghép bằng phẫu thuật NSOB ở người hiến sống có DIVC tại Bệnh viện Quân y 103, đồng thời tổng quan y văn về vấn đề này nhằm: *Mô tả đặc điểm giải phẫu, kỹ thuật phẫu thuật và kết quả của hai trường hợp hiến thận có DIVC được phẫu thuật NSOB lấy thận trái, đồng thời thảo luận y văn để rút ra kinh nghiệm trong lựa chọn thận và xử trí mạch máu ở người hiến có dị dạng này.*

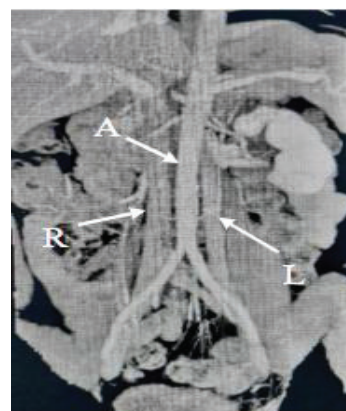
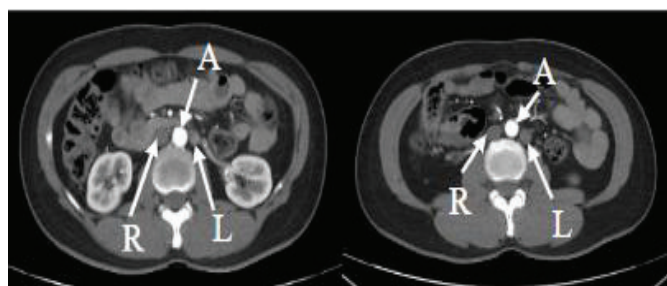
GIỚI THIỆU CA LÂM SÀNG

1. Ca lâm sàng 1

Người hiến là nữ, 39 tuổi; BMI là 26,2. Xạ hình thận: GFR 121,43 mL/phút (thận trái 58,18 mL/phút (47,91%), thận phải 63,25 mL/phút (52,09%)).

Chụp cắt lớp vi tính đa dãy (MSCT) trước mổ: Thận trái 143,97cm³, có 2 động mạch (ĐM) nguyên ủy từ ĐM chủ (ĐM 1 dài 14,9mm, kích thước 3,3 x 3,7mm; ĐM 2 dài 31,5mm, kích thước 4,5 x 4,9mm), không tách nhánh ĐM thượng thận. Có 1 TM dài 22,2mm, kích thước 8,6 x 15,9mm. TM sinh dục trái và TM thượng thận trái đổ về TM thận trái; hợp lưu với TM chủ dưới (IVC) trái thành thân trước ĐM chủ rồi hợp lưu với IVC phải. Thận phải bình thường (Hình 1).

NSOB lấy thận trái: Bệnh nhân nằm nghiêng 90°, đặt 4 trocar vùng bụng trái. Phẫu tích bóc lột ĐM thận trái đến sát ĐM chủ, TM thận trái và IVC trái đến thân chung. Bộc lộ và kẹp, cắt các nhánh TM thượng thận, TM sinh dục, TM thất lưng. Kẹp, cắt niệu quản trái ngang vị trí bắt chéo mạch chậu. Mở nhỏ thành bụng dưới bờ sườn trái (dài khoảng 10cm) để xử lý mạch máu thận và lấy thận trái. Bảo tồn IVC trái. Thời gian mổ 120 phút. Thời gian thiếu máu nóng 105 giây.



Hình 1. Hình ảnh DIVC trên phim cắt lớp vi tính ca số 1
(A: ĐM chủ bụng. R: IVC phải. L: IVC trái)

Thận trái sau rửa trắng đều. ĐM 1 dài 28mm, đường kính 4,5mm; ĐM 2 dài 30mm, đường kính 3,7mm. TM dài 14mm, đường kính 12mm. Các mạch máu đủ dài được ghép vào hố chậu phải, khâu nối với ĐM, TM chậu ngoài của người nhận. Hoạt động bài tiết nước tiểu tốt ngay sau nối mạch máu.

Sau mổ, người hiến hồi phục tốt, không có biến chứng. Người nhận có

chức năng thận cải thiện tốt: Chỉ số ure, creatinine máu ở thời điểm ra viện và sau 3 tháng lần lượt là 10,6 mmol/L, 92,9 umol/L và 7,4 mmol/L, 120 umol/L.

2. Ca lâm sàng 2

Người hiến là nam, 37 tuổi; BMI là 25,6. Xạ hình thận: GFR 141,96 mL/phút (thận trái là 67,54 mL/phút (47,6%), thận phải là 74,43 mL/phút (52,4%)).

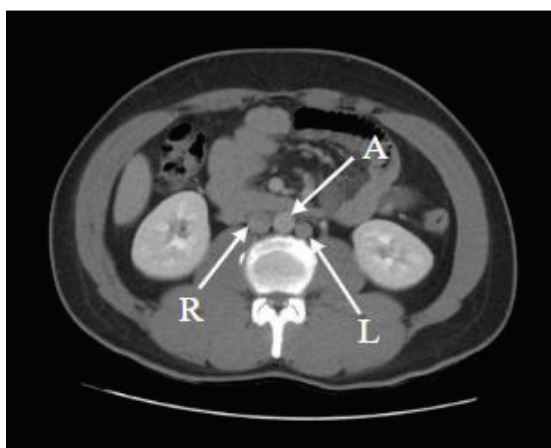
MSCT trước mổ: Thận trái 182,7cm³, có 2 ĐM nguyên ủy từ ĐM chủ (ĐM 1 dài 39,5mm, kích thước 4,6 x 4,7mm, ĐM 2 dài 44,6mm, kích thước 4,5 x 6,0mm) và 1 TM dài 33,2mm, kích thước 10 x 12,6mm. TM sinh dục trái và TM thượng thận trái đổ về TM thận trái, hợp lưu với IVC trái thành thân trước ĐM chủ rồi hợp lưu với IVC phải. Thận phải bình thường (Hình 2).

NSOB lấy thận trái: Bệnh nhân nằm nghiêng 90°, đặt 4 trocar vùng bụng trái. Phẫu tích bóc lột ĐM thận trái đến sát ĐM chủ, TM thận trái và IVC trái đến thân chung. Bộc lộ và kẹp, cắt TM thượng thận, TM sinh dục, TM thất lưng. Kẹp, cắt niệu quản trái ngang vị trí bắt chéo mạch chậu. Kẹp cắt ĐM thận sát ĐM chủ, TM thận sát IVC trái

qua nội soi. Bảo tồn IVC trái. Mỡ nhỏ thành bụng hố chậu trái (dài khoảng 10cm) để lấy thận. Thời gian mổ 100 phút. Thời gian thiếu máu nóng 135 giây (Hình 3).

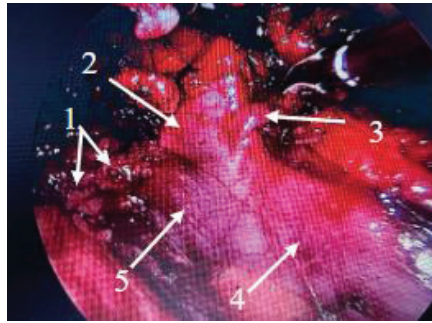
Thận trái sau rửa trắng đều. ĐM 1 dài 25mm, đường kính 4mm; ĐM 2 dài 28mm, đường kính 4,5mm. TM dài 20mm, đường kính 12mm. Các mạch máu đủ dài. Được ghép vào hố chậu phải, khâu nối với ĐM, TM chậu ngoài của người nhận. Hoạt động bài tiết nước tiểu tốt ngay sau nối mạch máu.

Sau mổ, người hiến hồi phục tốt, không có biến chứng. Người nhận có chức năng thận cải thiện tốt: Chỉ số ure, creatinine máu ở thời điểm ra viện và sau 3 tháng lần lượt là 9,7 mmol/L, 114,7 umol/L và 7,4 mmol/L, 97 umol/L.



Hình 2. Hình ảnh DVC trên phim cắt lớp vi tính ca số 2.

(A: ĐM chủ. R: IVC phải. L: IVC trái)



Hình 3. Mạch máu trong ổ.

(1: ĐM thận trái đã cắt 2: TM thận trái; 3: TM sinh dục đã cắt; 4: IVC trái;
5: Thân hợp lưu TM thận và IVC trái)

BÀN LUẬN

1. Đặc điểm giải phẫu và phân loại

IVC hình thành nhờ hệ nối phức tạp của ba cặp TM phôi: TM chủ sau (posterior cardinal veins), TM dưới tim (subcardinal veins), TM trên tim (supracardinal veins) từ tuần thứ 4 - 10 của thai kỳ. Bình thường TM trên tim bên trái sẽ thoái hóa, chỉ còn TM trên tim bên phải phát triển thành IVC bên phải ĐM chủ bụng. Khi cả hai TM trên tim phải và trái cùng tồn tại sẽ hình thành hai thân IVC hai bên ĐM chủ bụng. Nhánh IVC trái sẽ đổ vào TM thận trái hoặc hợp lưu với TM thận trái thành thân chung trước ĐM chủ bụng rồi hợp lưu với nhánh IVC phải. Đây là dị dạng mạch máu hiếm gặp, tỷ lệ khoảng 0,2 - 3% dân số [2, 3]. Vì vậy, các nghiên cứu trên thế giới trên PubMed đều là các báo cáo ca lâm sàng [3, 5 - 10].

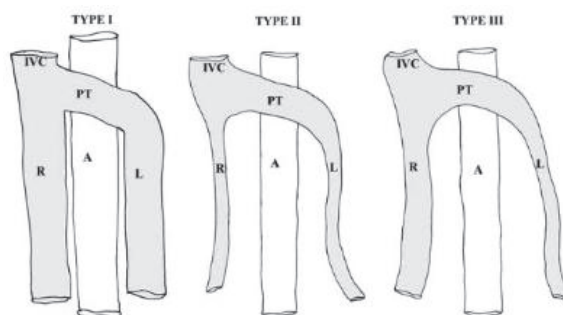
Tác giả Natsis (2010) tổng hợp y văn, phân chia DIVC thành 2 nhóm [3]:

Nhóm I (DIVC không hoàn toàn): IVC trái nhỏ, đổ vào tĩnh mạch thận trái; nhóm II (DIVC hoàn toàn): Hai IVC chạy song song, nối qua thân trước ĐM chủ.

Nhóm II gồm 3 type: Type I (sinh đôi lớn - major duplication) có hai IVC và thân nối có đường kính gần bằng nhau, type II (sinh đôi nhỏ - minor duplication) có hai IVC bằng nhau, nhỏ hơn thân nối, type III (sinh đôi bất đối xứng - asymmetric duplication) có IVC trái nhỏ hơn nhiều so với IVC phải và thân nối (bất đối xứng) (Hình 4).

Theo nghiên cứu, cách phân loại này đơn giản, dễ nhận biết, giúp dự báo mức độ ảnh hưởng đến các phẫu thuật ở thận, khoang sau phúc mạc, đặt lưới lọc IVC.

Cả hai trường hợp trong nghiên cứu có thể được xếp vào nhóm DIVC hoàn toàn type II vì hai IVC và thân nối trước ĐM chủ có đường kính gần tương đương. Kích thước đối xứng và cấu trúc rõ ràng giúp quan sát kiểm soát mạch máu thuận lợi hơn, giảm nguy cơ tổn thương trong quá trình phẫu thuật.



Hình 4. Minh họa 3 type DIVC hoàn toàn.

(A: ĐM chủ bụng; R: IVC phải; L: IVC trái; PT: Thân nối trước ĐM chủ bụng)

2. Vai trò của chẩn đoán hình ảnh

Kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh tiên tiến như MSCT, chụp cộng hưởng từ có thể phát hiện các bất thường mạch máu. MSCT có tiêm thuốc cản quang, được coi là tiêu chuẩn vàng nhờ độ phân giải cao và khả năng tái tạo hình ảnh 3D [2, 10]. Dựng hình mạch máu, tái tạo hình ảnh 3D mạch máu dựa trên phim MSCT có vai trò quyết định trong đánh giá tình trạng mạch máu thận trước mổ. Thực hiện chụp đầy đủ hình ảnh cả pha động mạch và tĩnh mạch, đồng thời kỹ năng dựng hình tốt mới chẩn đoán chính xác, đặc biệt là các biến thể TM, liên quan đến TM thận trước mổ [2, 4, 9, 10]. Một số trường hợp cần phối hợp giữa bác sĩ chẩn đoán hình ảnh và bác sĩ lâm sàng để đánh giá hình ảnh trước mổ [10]. Điều này sẽ ảnh hưởng đến lựa chọn phương pháp mổ, chiến thuật kiểm soát TM phù hợp và dự kiến các khó khăn trong mổ, dự trù phương án xử trí: TM thận có đủ dài không, cắt TM thận vị trí nào, có ảnh hưởng đến IVC không, xử trí các nhánh TM sinh dục, TM thất

lưng, TM tuyến thượng thận [8]. Tuy nhiên, trong thực tế lâm sàng, không phải trường hợp nào cũng được phát hiện và dựng hình ảnh rõ ràng trước mổ, các dị dạng TM như DIVC có thể bị bỏ sót nếu chỉ tập trung vào pha ĐM trên MSCT. Tác giả Whooley (2019) báo cáo 1 trường hợp không phát hiện được tình trạng DIVC trước mổ, trong quá trình mổ lấy thận trái cho ghép ở người hiến sống bằng NSOB có hỗ trợ tay phát hiện DIVC. Điều này gây khó khăn trong mổ, mặc dù thời gian mổ và thời gian thiếu máu nóng kéo dài không đáng kể, TM thận ghép ngắn được tạo hình dài hơn bằng đoạn TM chủ của người hiến chết não sẵn có; thận ghép bị chập chức năng, người nhận vẫn phải lọc máu hỗ trợ trong 3 tháng sau ghép. Hình ảnh MSCT được dựng hình, tái tạo lại sau đó xác định tình trạng DIVC với IVC trái nhỏ hơn so với bên phải đổ vào TM thận trái - nhóm DIVC không hoàn toàn theo phân loại của Natsis [3, 5] (Hình 5). Có lẽ đây cũng là một phần lý do tình trạng này không được phát hiện trước mổ.



Hình 5. Hình ảnh DIOC được tái tạo trên phim cắt lớp vi tính không được phát hiện trước mổ [5].

Tác giả Pal BC và CS (2017) báo cáo chỉ có 4 ca dị dạng DIOC trong số 1.460 ca lấy thận ghép từ người hiến sống [7]. Cả 2 trường hợp của chúng tôi đều được phát hiện DIOC trước mổ. Hình ảnh dựng hình, tái tạo 3D mạch máu 2 trường hợp này khá tương đồng với hình ảnh các ca lâm sàng của các tác giả Fronek (2006), El Hennawy (2023), Ng (2024) (DIOC hoàn toàn - Type II) [6, 9, 10]. Vì vậy, chúng tôi cũng đã chủ động trong việc lập kế hoạch mổ và dự trù các phương án phù hợp.

3. Phương pháp phẫu thuật và kết quả

Bảng 1. So sánh với nghiên cứu của một số tác giả khác.

TG (năm) [TLTK]	n	PPCD DIOC	Phân loại	Phương pháp mổ	XT IVC trái	WIT TB (giờ)	TG mổ TB (phút)
Whooley (2019) [5]	1	Trong mổ	Nhóm I	NSOB	Bảo tồn	-	131
Fronek (2006) [6]	1	MSCT	Nhóm II Type II	NSSPM	Bảo tồn	120	-
Pal (2017) [7]	4	MSCT	-	NSSPM	Cắt: 1 Bảo tồn: 3	136	230
Rizvi (2012) [8]	1	MSCT	-	NSSPM	Cắt	-	-
Hennawy (2023) [9]	1	MSCT	Nhóm II Type II	NSOB 1 lỗ	Bảo tồn	150	155
Ng (2024) [10]	3	MSCT	Nhóm II Type II	NSSPM	Bảo tồn	-	-
Chúng tôi (2025)	2	MSCT	Type II	NSOB	Bảo tồn	120	110

(TG: Tác giả; TLTK: Tài liệu tham khảo; n: số ca; PPCD: Phương pháp chẩn đoán; XT: Xử trí; WIT: Thời gian thiếu máu nóng; TG: Thời gian; TB: Trung bình)

Việc lựa chọn bên thận hiến tuân thủ nghiêm ngặt những nguyên tắc trong ghép thận về hình thái và chức năng thận hiến. Cả hai người hiến của chúng tôi đều được quyết định lấy thận bên trái cho ghép do thận trái có GFR thấp hơn thận phải mặc dù đều được đánh giá có tình trạng DIVC trước mổ. Với kinh nghiệm hơn 1.700 ca ghép thận, hiện nay chúng tôi thực hiện thường quy lấy thận cho ghép bằng phẫu thuật NSOB. Hai trường hợp này cũng được lập kế hoạch mổ NSOB, phương án chuyển mổ mở luôn được dự phòng sẵn sàng. TM thận được tính toán đủ dài để đảm bảo thuận lợi khi ghép [5, 6, 9]. Quá trình phẫu tích trong mổ xác định cấu trúc mạch máu thận đúng với chẩn đoán hình ảnh trước mổ. Với ca thứ hai, TM thận được kẹp bằng Hem-o-lock và cắt sát chỗ hợp lưu với IVC trái. Ở ca thứ nhất do TM thận ngắn, chúng tôi thực hiện đường mổ nhỏ thành bụng dưới bờ sườn trái, tiến hành kẹp cắt ĐM thận sát ĐM chủ; kẹp TM thận bằng clamp mạch máu lấn một phần sang IVC trái và thân chung nối trước ĐM chủ bụng, cắt TM thận trái. IVC trái và thân chung được khâu phục hồi bằng chỉ mạch máu. Thận được lấy qua đường mổ dưới bờ sườn, như vậy vừa đảm bảo được chiều dài TM thận ghép vừa bảo tồn được IVC trái. Fronek (2006) là người đầu tiên báo cáo một ca phẫu thuật nội soi lấy thận ghép ở người hiến sống có

DIVC [6]. Hai trường hợp được các tác giả Fronek (2006) [6] và El Hennawy (2023) [9] báo cáo đều có TM thận đủ dài, được kẹp cắt nội soi và bảo tồn IVC trái. Whooley (2019) báo cáo 1 ca bảo tồn IVC trái nhưng TM thận ngắn nên phải tạo hình TM thận bằng đoạn TM chủ lưu trữ của người hiến chết não [5]. Tác giả Rizvi (2012) báo cáo 1 ca phải cắt nhánh IVC trái [8], Pal (2017) báo cáo 1 ca trong loạt 4 ca phải cắt IVC trái để đảm bảo chiều dài TM thận ghép, 3 ca còn lại được bảo tồn IVC trái [7]. Thời gian mổ của chúng tôi ngắn hơn so với một số tác giả; thời gian thiếu máu nóng của thận ghép tương đương với các tác giả khác (*Bảng 1*). Cả hai người hiến đều hồi phục tốt, không có biến chứng sau mổ. Tránh được việc cắt IVC trái có thể gây ú trệ tuần hoàn tạm thời, phù nề vùng chậu và chân trái [7]. Hai thận đều hoạt động tốt ngay sau ghép, chức năng thận của người nhận bình thường ở thời điểm ra viện, duy trì ổn định ở thời điểm 3 tháng sau ghép. Không bị chậm chức năng thận ghép như trường hợp báo cáo của tác giả Whooley (2019) [5].

KẾT LUẬN

Tĩnh mạch chủ dưới sinh đôi là dị dạng hiếm gặp có thể gây khó khăn trong phẫu thuật lấy thận ghép từ người hiến sống. Chụp cắt lớp vi tính đa dãy có dựng hình mạch máu đánh giá trước

mở đóng vai trò quan trọng để lập kế hoạch mổ. Phẫu thuật NSOB lấy thận ghép ở người hiến sống có dị dạng DIVC được thực hiện an toàn và hiệu quả nếu tuân thủ nguyên tắc bảo tồn và kiểm soát mạch hợp lý.

Đạo đức nghiên cứu: Nghiên cứu được thực hiện theo đúng quy định của Bệnh viện Quân y 103. Các đối tượng nghiên cứu đồng ý để nhóm nghiên cứu sử dụng thông tin dưới dạng mã hóa và được bảo đảm bí mật. Số liệu nghiên cứu được Bệnh viện Quân y 103 cho phép sử dụng và công bố. Nhóm tác giả cam kết không có xung đột lợi ích trong nghiên cứu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Li WR, Feng H, Jin L, et al. Duplication of the inferior vena cava: A case series. *J Int Med Res.* 2022; 50(5):1-6.
2. Verma M, Pandey NN, et al. Developmental anomalies of the inferior vena cava: Embryological perspectives and clinical relevance. *Indian J Radiol Imaging.* 2022; 32(3):355-364.
3. Natsis K, Apostolidis S, et al. Duplication of the inferior vena cava: Anatomy, embryology and classification proposal. *Anat Sci Int.* 2010; 85(1):56-60.
4. Eldefrawy A, Arianayagam M, et al. Anomalies of the inferior vena cava and renal veins and implications for renal surgery. *Cent European J Urol.* 2011; 64(1):4-8.
5. Whooley J, Ferede A, et al. Accessory left-sided inferior vena cava in a live kidney donor. *BMJ Case Rep.* 2019; 12(6):e232695.
6. Fronek J, Morsy MA, et al. Retroperitoneoscopic live donor nephrectomy in a patient with a double inferior vena cava. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2006; 16(4):378-381.
7. Pal BC, Modi PR, et al. Pure retroperitoneoscopic donor nephrectomy in duplication of inferior vena cava: A series of four cases. *Urol Ann.* 2017; 9(4):335-338.
8. Rizvi SJ, Prasad TK, et al. Retroperitoneoscopic left donor nephrectomy with duplicated inferior vena cava. *Indian J Nephrol.* 2012; 22(6):480-481.
9. El Hennawy HM, Al Faifi AS, et al. Successful completion of left laparoendoscopic single-site donor nephrectomy in a patient with duplicated inferior vena cava: Case report and review of literature. *Exp Clin Transplant.* 2023; 21(3):272-274.
10. Ng A, Tsung A, Ngan C, Harriman D. Duplicated inferior vena cava: Implications for retroperitoneal surgery. *Can Urol Assoc J.* 2024; 18(3):E95-E97.