

TẠO HÌNH LÀM DÀI TĨNH MẠCH THẬN NGẮN BẰNG ĐOẠN TĨNH MẠCH SINH DỤC TRONG GHÉP THẬN TỪ NGƯỜI HIẾN SỐNG TẠI BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ VIỆT ĐỨC

Ninh Việt Khải[✉], Hoàng Tuấn

Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

Mục tiêu của nghiên cứu nhằm đánh giá tính an toàn và kết quả của kỹ thuật. Nghiên cứu mô tả hồi cứu từ tháng 4/2019 đến 04/2022 có 28 trường hợp được ghép thận phải từ người hiến sống có sử dụng đoạn tĩnh mạch sinh dục để tạo hình làm dài tĩnh mạch thận ngắn tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức. 25 trường hợp sử dụng đoạn tĩnh mạch sinh dục đi kèm thận hiến từ người cho sống và 3 trường hợp sử dụng tĩnh mạch sinh dục bảo quản lấy từ ngân hàng mô. Chiều dài đoạn mạch được làm dài thêm là $16,2 \pm 3,3$ mm. Thời gian thiếu máu lạnh trung bình $60 \pm 8,1$ phút, thời gian tạo hình tĩnh mạch $20,4 \pm 5,5$ phút, thời gian thiếu máu nóng $38,1 \pm 5,6$ phút. Chức năng thận sau ghép về bình thường 100% các trường hợp, không có biến chứng mạch máu, tiết niệu sau ghép. Thời gian nằm viện trung bình $15,3 \pm 3,0$ ngày, thời gian theo dõi trung bình $30,9 \pm 6,3$ tháng. Sử dụng đoạn mạch sinh dục để tạo hình mạch thận ngắn trong ghép thận là kỹ thuật an toàn và hiệu quả.

Từ khóa: Tĩnh mạch thận ngắn, tĩnh mạch sinh dục, ghép thận.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ghép thận là một trong những phương pháp điều trị tối ưu và hiệu quả nhất cho những bệnh nhân bị suy thận mạn giai đoạn cuối. Ngày nay, ghép thận đã được tiến hành rộng rãi ở nhiều trung tâm tại Việt Nam cũng như trên thế giới. Số lượng ghép thận ngày càng tăng đi kèm với những thách thức nhất định trong phát triển kỹ thuật cũng như chọn lựa bệnh nhân, điều trị và xử trí các biến chứng nhằm nâng cao chất lượng điều trị. Trong đó, vấn đề tĩnh mạch thận ngắn vẫn là 1 thử thách, đặc biệt là trong ghép thận từ người cho sống.

Có nhiều kỹ thuật để giải quyết vấn đề trên bao gồm chuyển vị tĩnh mạch chậu, ghép thận đảo cực và làm dài tĩnh mạch thận bằng cách phẫu tích vào rốn thận hoặc sử dụng đoạn mạch nhân tạo, đoạn tĩnh mạch hiến đảo chiều

của người nhận, từ tĩnh mạch sinh dục của người hiến hoặc đoạn mạch được bảo quản lấy từ người cho chết não được bảo quản.¹⁻⁵ Mỗi kỹ thuật có những ưu điểm và hạn chế riêng. Tùy vào từng tình huống lâm sàng cụ thể, điều kiện cơ sở vật chất ở mỗi bệnh viện cũng như trình độ phẫu thuật viên mà có thể linh động áp dụng thực hiện các kỹ thuật trên.

Tĩnh mạch sinh dục có thể được sử dụng để làm dài tĩnh mạch thận trong trường hợp cần thiết.⁶⁻⁸ Bởi vì, tĩnh mạch sinh dục thường ít có giá trị và có thể được lấy cùng thận trong quá trình phẫu tích cắt thận của người hiến.⁹ Ngoài ra, tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức, ngân hàng mô được thành lập từ 03/2018 cũng có thể cung cấp nguồn mạch máu bảo quản để sử dụng trong ghép thận. Kỹ thuật tạo hình sử dụng mạch sinh dục để làm dài tĩnh mạch thận cũng không quá phức tạp, có thể tiến hành nhanh chóng và an toàn. Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này để đánh giá hiệu quả lâm sàng của kỹ thuật này.

Tác giả liên hệ: Ninh Việt Khải

Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

Email: drninhvietkhai@gmail.com

Ngày nhận: 04/12/2022

Ngày được chấp nhận: 12/12/2022

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Tất cả các bệnh nhân ghép thận từ người hiến sống có tĩnh mạch thận ngắn, được tạo hình làm dài bằng tĩnh mạch sinh dục từ 4/2019 đến 4/2022 tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức.

Tiêu chuẩn lựa chọn

Hồ sơ bệnh án đầy đủ, cách thức phẫu thuật mô tả rõ ràng, theo dõi đầy đủ chặt chẽ sau ghép.

Tiêu chuẩn loại trừ

Những trường hợp tạo hình bằng các vật liệu nhân tạo, các đoạn mạch không phải từ tĩnh mạch sinh dục.

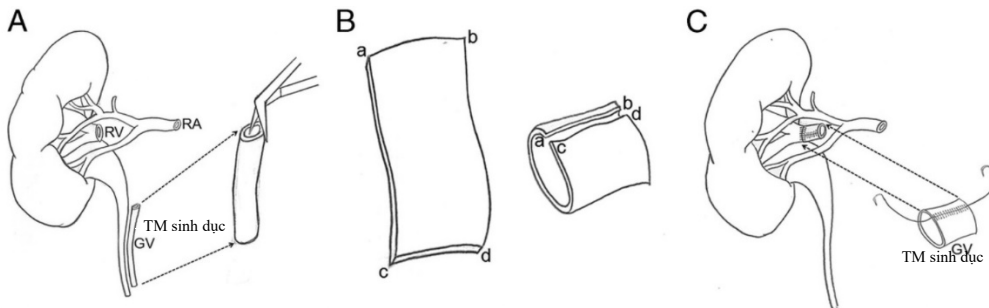
2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Mô tả hồi cứu.

Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Tại trung tâm ghép tạng – Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức từ tháng 04/2019 đến 04/2022.



Hình 1. Sơ đồ mô tả tạo hình làm dài tĩnh mạch thận bằng đoạn tĩnh mạch sinh dục

Các tham số nghiên cứu

- Tên, tuổi, giới tính, mức độ hòa hợp HLA của cặp ghép.
- Đặc điểm đoạn mạch tĩnh mạch sinh dục bảo quản: thời gian được bảo quản trước khi sử dụng, sinh thiết mạch bảo quản, cấy dịch bảo quản.
- Chiều dài tĩnh mạch thận trước mổ (phim CT), sau lấy thận, sau tạo hình (mm).

Quy trình kỹ thuật tạo hình làm dài tĩnh mạch thận bằng tĩnh mạch sinh dục khi ghép thận

- Bước 1: Đối với tĩnh mạch sinh dục đi kèm người hiến sống cần tách và cắt đoạn tĩnh mạch sinh dục đi kèm. Đối với tĩnh mạch sinh dục bảo quản lạnh cần lấy khỏi tủ bảo quản lạnh và rửa đồng sau đó rửa với dung dịch ringer lactat 5 lần để loại bỏ dung dịch bảo quản. Đồng thời lấy dịch bảo quản để nuôi cấy vi khuẩn, sinh thiết đoạn mạch bảo quản để kiểm tra tính toàn vẹn về mô học của đoạn mạch bảo quản.

- Bước 2: Kiểm tra các van tĩnh mạch và các lỗ bên để phá van tĩnh mạch hoặc khâu lại các lỗ bên của tĩnh mạch.

- Bước 3: Xẻ dọc chiều dài của tĩnh mạch sinh dục được chọn để tạo hình. Sau đó, cuộn tròn đoạn vừa xẻ tạo thành 1 đoạn tĩnh mạch có chiều dài mong muốn.

- Bước 4: Nối tận – tận đoạn tĩnh mạch vừa tạo hình với tĩnh mạch thận ghép.

- Đặc điểm phẫu thuật: thời gian thiếu máu nóng, thời gian thiếu máu lạnh, thời gian làm dài tĩnh mạch, thời gian phẫu thuật (phút).

- Chức năng thận sau ghép (xét nghiệm ure, creatinine máu).

- Thời gian nằm viện (ngày), các biến chứng sau ghép (siêu âm Doppler mạch thận sau ghép: được thực hiện thường quy vào ngày thứ 1 sau ghép và trong quá trình theo dõi điều trị sau ghép).

Xử lý số liệu

Thu thập và xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 20.0.

3. Đạo đức nghiên cứu

Tất cả các bệnh nhân và người nhà đại diện được thông báo và đồng ý bằng văn bản khi thực hiện phẫu thuật và tham gia vào nghiên cứu. Thông tin của bệnh nhân được bảo mật và chỉ được sử dụng cho mục đích nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ

Từ tháng 04/2019 đến 04/2022, chúng tôi đã thực hiện được 28 trường hợp ghép thận sử dụng đoạn tĩnh mạch sinh dục. Tất cả đều ghép thận phải có tĩnh mạch thận ngắn sau khi mổ lấy từ người hiến sống.

- 25 trường hợp tĩnh mạch sinh dục đi kèm thận của người hiến.

- 3 trường hợp tĩnh mạch sinh dục bảo quản lấy từ ngân hàng mô (thời gian bảo quản mạch trước khi sử dụng lần lượt là 46, 49, 108 tháng. Cấy vi khuẩn dịch bảo quản đều âm tính. Giải phẫu bệnh đánh giá cả 3 trường hợp đều có tổ chức thành mạch đầy đủ các lớp áo, không có phản ứng viêm hay xơ hóa).

1. Đặc điểm chung cấy ghép

- Tuổi người hiến: $33,2 \pm 8,4$ tuổi.
- Tuổi người nhận: $43,2 \pm 12,5$ tuổi.
- Tỷ lệ % nam, nữ của người hiến: 5 nam (17,8%), 23 nữ (82,2%).

Bảng 1. Hòa hợp HLA

Hòa hợp HLA	N (%)
0/6	1 (3,6)
1/6	7 (25)
2/6	5 (17,9)
3/6	12 (42,9)
4/6	2 (7,1)
5/6	1 (3,6)
Tổng	28 (100)

Hoà hợp HLA ³ 3/6 có 15 BN, chiếm 53,6%.

2. Đặc điểm mạch máu thận ghép, kích thước tĩnh mạch thận và tĩnh mạch sinh dục**Bảng 2. Đặc điểm mạch máu thận ghép**

Đặc điểm mạch máu thận ghép	N (%)	
Động mạch thận	1 Động mạch thận	25 (89,3%)
	2 Động mạch thận	3 (10,7%)
Tĩnh mạch thận	1 tĩnh mạch thận	25 (89,3%)
	2 tĩnh mạch thận	2 (7,1%)
	3 tĩnh mạch thận	1(3,6%)

3 trường hợp chiếm 10,7% có 2 động mạch thận. 2 trường hợp có 2 tĩnh mạch thận trong đó 1 trường hợp được thắt nhánh tĩnh mạch nhỏ sau đó tạo hình làm dài tĩnh mạch lớn còn lại, 1 trường hợp được tạo hình thân chung 2

tĩnh mạch sau đó tạo hình làm dài thân chung với tĩnh mạch sinh dục. 1 trường hợp có 3 tĩnh mạch được thắt nhánh tĩnh mạch nhỏ nhất, tạo hình thân chung 2 nhánh còn lại và tạo hình làm dài thân chung với tĩnh mạch sinh dục.

Bảng 3. Chiều dài tĩnh mạch thận trước và sau tạo hình để ghép

Thông số	Mean \pm SD (mm)	Min-Max (mm)
Chiều dài tĩnh mạch thận trên phim chụp cắt lớp vi tính	26,5 \pm 8,0	15 - 42
Chiều dài tĩnh mạch thận sau lấy thận	16,3 \pm 3,0	12 - 25
Chiều dài tĩnh mạch thận sau tạo hình	33,0 \pm 4,4	25 - 45
Chiều dài đoạn mạch sinh dục làm dài thêm sau tạo hình	16,2 \pm 3,3	10 - 26

Chiều dài tĩnh mạch thận sau khi mổ lấy thận 16,3 \pm 3,0mm, Chiều dài tĩnh mạch thận sau tạo hình 33,0 \pm 4,4.

3. Đặc điểm phẫu thuật

Bảng 4. Đặc điểm phẫu thuật

Thông số	Giá trị (phút)	Nhỏ nhất – lớn nhất (phút)
Thời gian thiếu máu nóng	38,1 \pm 5,6	27 – 50
Thời gian thiếu máu lạnh	60 \pm 8,1	50 – 80
Thời gian tạo hình tĩnh mạch thận	20,4 \pm 5,5	12 – 35
Thời gian nối tĩnh mạch	12,7 \pm 2,5	9 – 20
Thời gian nối động mạch	1,0 \pm 3,5	8 – 22
Thời gian mổ	202 \pm 26,8	150 – 260

Thời gian thiếu máu nóng 38,1 \pm 5,6 phút, thời gian thiếu máu lạnh 60 \pm 8,1 phút trong đó thời gian tạo hình tĩnh mạch thận 20,4 \pm 5,5 phút.

4. Kết quả sau ghép thận

Bảng 5. Xét nghiệm Creatinin máu sau ghép

Xét nghiệm Creatinin máu ($\mu\text{mol/l}$)	Giá trị ($\mu\text{mol/l}$)	Nhỏ nhất – Lớn nhất ($\mu\text{mol/l}$)
Trước mổ	811 \pm 184	535 – 1183
Ngày 1	320,4 \pm 160,1	137 – 782

Xét nghiệm Creatinin máu ($\mu\text{mol/l}$)	Giá trị ($\mu\text{mol/l}$)	Nhỏ nhất – Lớn nhất ($\mu\text{mol/l}$)
Ngày 3	126,5 \pm 54,8	71 – 298
Ngày 5	112,3 \pm 39,9	59 – 221
Ngày 7	105,8 \pm 30,3	61 – 181
Ngày 9	104,6 \pm 27	62 – 177
Ngày 11	106,4 \pm 23,5	56 – 157
Ngày 13	106 \pm 25,6	64 – 178
Hiện tại	101 \pm 17,9	70 – 138

Nồng độ Creatinin giảm dần những ngày sau ghép và về giá trị bình thường vào khoảng ngày thứ 7 sau ghép trở đi.

- Thời gian nằm viện trung bình: 15,3 \pm 3,0 ngày (11 – 29 ngày).

- Thời gian theo dõi trung bình: 30,9 \pm 6,3 tháng (13 – 39 tháng).

- Biến chứng mạch máu, niệu quản sau ghép: 0%.

- Tỷ lệ thải ghép sau mổ: 0%.

- Có 1 trường hợp viêm tụy cấp sau ghép chiếm 3,6%, bệnh nhân được điều trị ổn định viêm tụy cấp.

IV. BÀN LUẬN

Về mặt giải phẫu, do thận phải nằm gần tĩnh mạch chủ dưới nên tĩnh mạch thận phải ngắn hơn thận trái. Trong những năm gần đây, việc thực hiện lấy thận nội soi và sử dụng dụng cụ ghim cắt bấm để xử lý tĩnh mạch thận (đảm bảo an toàn cho người hiến) đã dẫn đến việc mất đi 1 phần tổ chức tĩnh mạch thận ở các hàng ghim, tĩnh mạch thận phải đã ngắn lại ngắn hơn. Bảng 3 cho thấy, 28 bệnh nhân được chúng tôi tạo hình làm dài tĩnh mạch thận thì chiều dài trung bình sau khi lấy thận (trước khi tạo hình) là 16,3 \pm 3,0mm. Do khẩu kính tĩnh mạch sinh dục nhỏ hơn tĩnh mạch thận nên chúng tôi sử dụng

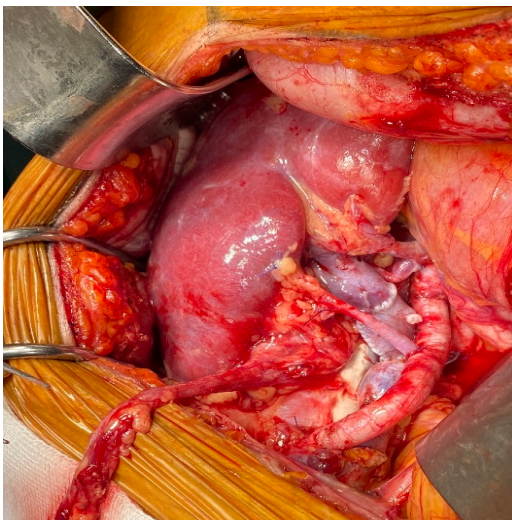
phương pháp xẻ theo chiều dọc tĩnh mạch sinh dục rồi khâu gấp ngang sao cho tương ứng với khẩu kính tĩnh mạch thận. Chiều dài của tĩnh mạch thận sau khi được tạo hình bằng đoạn mạch tĩnh mạch sinh dục trung bình là 33,0 \pm 4,4mm (dao động 25 - 45mm). Đoạn mạch sinh dục làm dài thêm cho tĩnh mạch thận phải một đoạn trung bình 16,2 \pm 3,3mm (dao động 10 - 26mm). Điều này cũng tương tự nghiên cứu của P.Troncoso, sử dụng tĩnh mạch sinh dục để tạo hình mạch thận, có thể làm dài thêm 25 - 30mm.⁶ Một nghiên cứu khác của Feng JY và cộng sự cũng cho thấy, sử dụng tĩnh mạch sinh dục có thể làm dài thêm 20 - 27mm nếu tạo hình bằng cách cuộn tròn và 41 - 45mm nếu tạo hình bằng cách cuộn xoắn.⁵ Chính vì được làm dài nên miệng nối tĩnh mạch không bị căng tránh nguy cơ rách gây chảy máu và việc thực hiện kỹ thuật khâu nối cũng dễ dàng và an toàn hơn. Chúng tôi không sử dụng kỹ thuật khâu xoắn ốc đối với tĩnh mạch sinh dục mặc dù kỹ thuật này giúp làm tăng chiều dài đoạn mạch hơn kiểu khâu gấp ngang do kỹ thuật này phức tạp hơn, đường khâu dài và trên thực tế thì mức độ làm dài thêm của tĩnh mạch thận không cần quá nhiều. Những trường hợp cần tạo hình làm dài tĩnh mạch thận nhiều hơn, chúng tôi sử dụng đoạn tĩnh mạch chậu từ người hiến chết não bảo quản lạnh tại ngân hàng mô.¹⁰

Đối với việc xử lý tĩnh mạch thận ngắn trong ghép thận từ người hiến sống, đã có một số phương pháp được áp dụng như đảo cực thận, phẫu tích vào vùng rốn thận hoặc chuyển vị mạch máu hay thắt cắt các nhánh tĩnh mạch chậu trong để đưa tĩnh mạch chậu ngoài ra nông hơn. Tuy nhiên, các phương pháp này có một số nguy cơ như đối với đảo cực thận là gặp góc niệu quản thận ghép, đối với phẫu tích vào vùng rốn thận là tổn thương rốn thận (nhánh tĩnh mạch hoặc động mạch), rò bạch huyết. Đồng thời, ngay cả khi đã thực hiện các phương pháp nói trên thì tĩnh mạch thận ghép vẫn ngắn và nguy cơ miệng nối căng, dễ rách khi khâu nối gây chảy máu. Việc sử dụng đoạn mạch sinh dục đi kèm thận hiến từ người hiến sống có thể làm dài thêm khoảng 16,2mm sẽ làm cho cuộc mổ được thuận lợi hơn rất nhiều với độ an toàn cao.

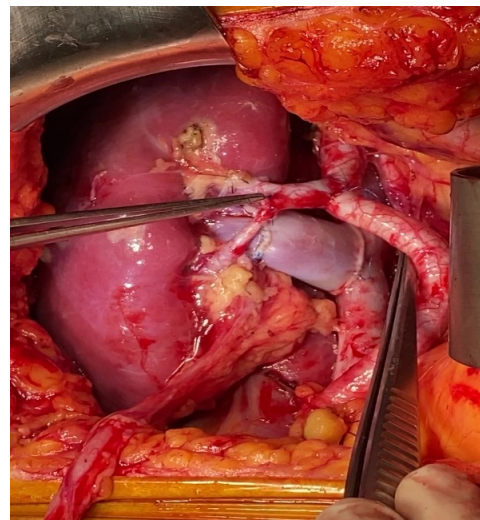
Trong nghiên cứu, một số bệnh nhân chúng tôi thậm chí đã sử dụng phương pháp chuyển vị như chuyển tĩnh mạch thận ra sau động mạch hoặc phẫu tích, thắt các nhánh tĩnh mạch chậu trong nhưng nhận thấy nếu khâu nối tĩnh

miệng nối vẫn căng nên phải tạo hình làm dài với tĩnh mạch sinh dục. Việc tận dụng đoạn tĩnh mạch sinh dục đi kèm thận hiến của người hiến sống với kích thước phù hợp có thể làm dài thêm 10 - 20mm trong nghiên cứu của chúng tôi không có biến chứng chảy máu, biến chứng hẹp hay huyết khối cho thấy tính an toàn và hiệu quả của kỹ thuật. Đồng thời cũng tránh việc phải sử dụng thêm một đường mổ khác để lấy tĩnh mạch hiến hoặc tĩnh mạch cảnh trong của người nhận để làm công cụ tạo hình, cũng như tránh việc phải sử dụng đoạn mạch nhân tạo ở các cơ sở không có ngân hàng mô bảo quản các đoạn mạch từ người hiến chết não.³

Một số trường hợp gặp phải trong lúc ghép thận có thể gây khó khăn thêm trong việc thực hiện miệng nối tĩnh mạch thận với tĩnh mạch chậu ngoài như: có nhiều động mạch hoặc động mạch có thân chung, vị trí thân chung để nối vào động mạch chậu ngoài không tương xứng với vị trí nối của tĩnh mạch thận vào tĩnh mạch chậu ngoài, có thể gây động mạch quá dài gây hẹp (hình 2).



Thận ghép có nhiều động mạch thận

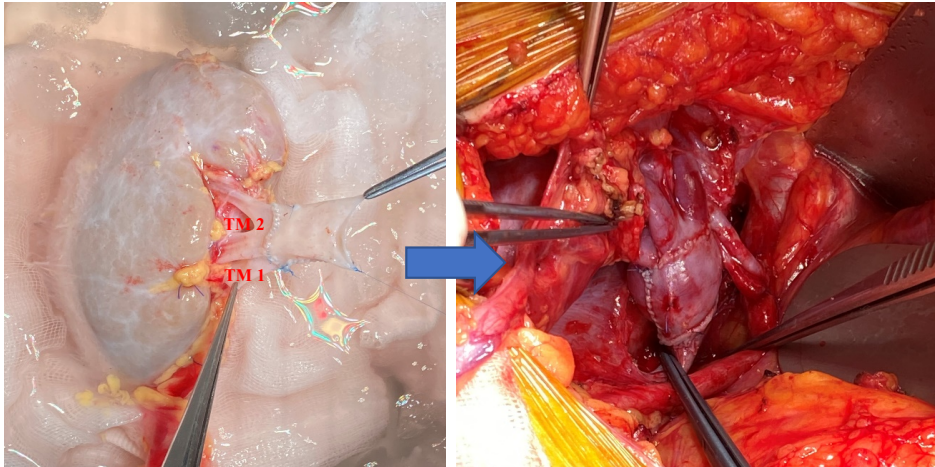


Thận ghép có 1 động mạch, chia nhánh sớm

Hình 2. Các hình thái động mạch thận liên quan tới tĩnh mạch thận ngắn

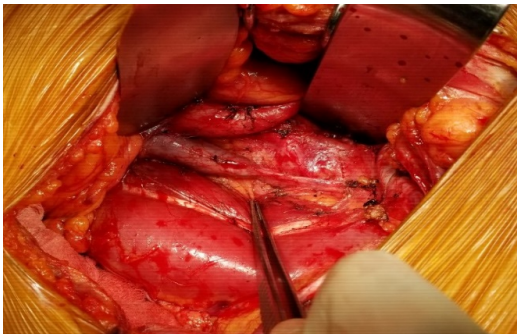
Một trường hợp khác liên quan đến vấn đề động mạch cũng thường gặp ở người bệnh suy thận mạn đó là xơ vữa động mạch chậu ngoài ở nhiều đoạn, việc lựa chọn vị trí để nối động mạch thận có khi sẽ làm khoảng cách giữa tĩnh mạch thận ghép và tĩnh mạch chậu ngoài xa nhau, cần đòi hỏi phải tạo hình làm dài tĩnh

mạch thận. Liên quan tới tĩnh mạch, có thể gặp 2 tĩnh mạch thận với đường kính tương đương nhau, không thể thắt được 1 tĩnh mạch nào, việc tạo hình thành thân chung để nối hoặc nối riêng rẽ từng tĩnh mạch có thể làm miệng nối bị căng (nếu tĩnh mạch ngắn) sẽ gây nguy cơ huyết khối cũng như chảy máu sau mổ (hình 3).

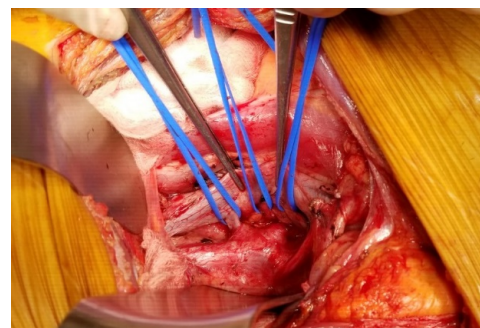


Hình 3. Tạo hình 2 tĩnh mạch thành thân chung rồi nối với tĩnh mạch sinh dục

Tĩnh mạch chậu ngoài nằm sâu, có nhiều nhánh phía sau, hoặc tĩnh mạch chậu ngoài bị xơ teo do đặt đường lọc máu ở bên, cơ thắt lưng chậu cao, dày cũng làm tăng khoảng cách giữa tĩnh mạch thận và tĩnh mạch chậu ngoài (hình 4).



Tĩnh mạch chậu ngoài xơ teo kèm cơ thắt lưng chậu cao



Nhiều nhánh đồ vào tĩnh mạch chậu ngoài kèm cơ thắt lưng chậu cao

Hình 4. Các hình thái tĩnh mạch chậu ngoài và cơ thắt lưng chậu

Theo dõi và đánh giá chức năng thận sau ghép, chúng tôi sử dụng creatinine máu để đo lường chức năng thận vì chỉ số này không

thay đổi theo chế độ ăn. Trong nghiên cứu của chúng tôi, chức năng thận được đánh giá tốt khi chỉ số creatinin ở mức < 130 $\mu\text{mol/l}$. Chỉ số

creatinin trong khoảng 130 – 175 $\mu\text{mol/l}$ được đánh giá là thận đạt mức trung bình và kém khi creatinin > 175 $\mu\text{mol/l}$. Theo đó chỉ số trung bình creatinine tại ngày thứ 1 sau mổ là $320,4 \pm 160,1 \mu\text{mol/l}$ và nhanh chóng giảm về ngưỡng chức năng thận tốt tại ngày thứ 3 sau mổ ($126,5 \pm 54,8 \mu\text{mol/l}$) và duy trì ổn định cho đến khi ra viện và ổn định cho đến thời điểm theo dõi sau $30,9 \pm 6,3$ tháng.

Siêu âm doppler mạch thận sau mổ được tiến hành thường quy sau ghép ngày 1 và ngày 7 cho thấy 100% các trường hợp đều không thấy bất thường về mạch máu sau mổ. Không có trường hợp nào chậm chức năng thận ghép cũng như thải ghép. Có 1 trường hợp bệnh nhân có biểu hiện của viêm tụy cấp sau mổ liên quan đến thuốc ức chế miễn dịch, trường hợp này được điều trị nội khoa ổn định, ra viện sau 29 ngày. Thời gian nằm viện trung bình trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi là $15,3 \pm 3,0$ ngày (11 – 29 ngày).

Trong nghiên cứu, chúng tôi có 3 trường hợp sử dụng tĩnh mạch sinh dục bảo quản từ người hiến chết não (người hiến khác), tuy nhiên vấn đề miễn dịch không phải là mối quan tâm ngay cả với bệnh nhân thường (không sử dụng thuốc ức chế miễn dịch). Mạch máu cấu tạo gồm 3 lớp áo: lớp áo trong, áo giữa và áo ngoài. Các thành phần chính của mạch máu là các sợi liên kết giàu collagen. Các tế bào có khả năng gây thải loại trong mô mạch máu như lympho bào, tương bào, bạch cầu hầu như không có, nếu có được xử lý đúng quy trình bảo quản ở nhiệt độ lạnh sâu. Bởi vậy khả năng dung nạp sau ghép đồng loại của mô mạch máu khá tốt, hầu như không có khả năng gây miễn dịch thải ghép. Goel MC và cộng sự cũng đưa ra kết luận rằng: sử dụng đoạn mạch bảo quản từ người thứ 3 là an toàn về mặt miễn dịch và ngân hàng mô là công cụ hữu ích cho phẫu thuật viên ghép sử dụng.¹¹

V. KẾT LUẬN

Đoạn mạch sinh dục đi kèm người hiến sống là công cụ hữu ích trong ghép thận người cho sống có tĩnh mạch thận ngắn. Kỹ thuật làm dài tĩnh mạch thận bằng đoạn tĩnh mạch sinh dục là kỹ thuật tương đối đơn giản, dễ thực hiện với thời gian ngắn, không kéo dài đáng kể thời gian thiếu máu lạnh. Đồng thời, thu lại được kết quả chức năng thận ghép sớm về bình thường mà không gặp các biến chứng mạch máu sau ghép. Việc lấy kèm tĩnh mạch sinh dục nên được khuyến cáo cho trường hợp lấy thận có tĩnh mạch thận ngắn để có thể được sử dụng trong ghép thận bên người nhận trong một số trường hợp cần thiết.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Molmenti EP, Varkarakis IM, Pinto P, et al. Renal transplantation with iliac vein transposition. *Transplant Proc.* 2004; 36(9): 2643-2645. doi:10.1016/j.transproceed.2004.10.012.
2. Simforoosh N, Aminsharifi A, Tabibi A, Fattahi M, Mahmoodi H, Tavakoli M. Right laparoscopic donor nephrectomy and the use of inverted kidney transplantation: an alternative technique. *BJU Int.* 2007; 100(6): 1347-1350. doi:10.1111/j.1464-410X.2007.07134.x.
3. Naderi GH, Mehraban D, Kazemeyni SM, Yahyazadeh SR, Latif AH. Polytetrafluoroethylene vascular graft as a rescuer of short renal vessels during kidney transplantation. *Urol J.* 2009; 6(1): 47-49. doi.org/10.22037/uj.v6i1.88.
4. Alcocer F, Zazueta E, Montes de Oca J. The superficial femoral vein: a valuable conduit for a short renal vein in kidney transplantation. *Transplant Proc.* 2009; 41(5): 1963-1965. doi:10.1016/j.transproceed.2009.02.098
5. Feng JY, Huang CB, Fan MQ, Wang PX, Xiao Y, Zhang GF. Renal vein lengthening using

gonadal vein reduces surgical difficulty in living-donor kidney transplantation. *World J Surg.* 2012; 36(2): 468-472. doi:10.1007/s00268-011-1243-z.

6. Troncoso P, Guzman S, Domínguez J, Ortiz AM. Renal vein extension using gonadal vein: a useful strategy for right kidney living donor harvested using laparoscopy. *Transplant Proc.* 2009; 41(1): 82-84. doi:10.1016/j.transproceed.2008.08.148.

7. Nghiem DD. Spiral gonadal vein graft extension of right renal vein in living renal transplantation. *J Urol.* 1989; 142(6): 1525. doi:10.1016/s0022-5347(17)39148-6

8. El-Hinnawi A, Sageshima J, Uchida K, Chen L, Burke GW, Ciancio G. New technique in using the gonadal vein in lengthening the right renal vein in living donor kidney transplant. *Transplantation.* 2012; 94(6): e40-41. doi:10.1097/TP.0b013e318265c499.

9. Aliasgari M, Shakhssalim N, Dadkhah F, Ghadian A, Moghaddam SMH. Donor nephrectomy with and without preservation of gonadal vein while dissecting the ureter. *Urol J.* 2008; 5(3): 168-172. doi: 10.1016/j.jvscit.2021.04.019.

10. Ninh Việt Khải, Hoàng Tuấn, và cộng sự. Đánh giá kết quả sử dụng đoạn tĩnh mạch bảo quản để tạo hình làm dài tĩnh mạch thận trong ghép thận từ người hiến sống tại bệnh viện Hữu nghị Việt Đức. *Tạp chí Y học Việt Nam.* 2022; Số 1, tháng 3, tập 512, tr 238-242 doi:10.51298/vmj.v512i1.2240

11. Goel MC, Flechner SM, El-Jack M, et al. Salvage of compromised renal vessels in kidney transplantation using third-party cadaveric extenders: impact on posttransplant anti-HLA antibody formation. *Transplantation.* 2004; 77(12): 1899-1902. doi:10.1097/01.tp.0000131907.10838.e1.

Summary

LENGTHENING SHORT RENAL VEIN USING GONADAL VEIN IN LIVING DONOR KIDNEY TRANSPLANTATION IN VIET DUC HOSPITAL

We conducted a retrospective study of 28 cases transplanted with right kidney from living donor used gonadal vein to reconstructed and lengthened short renal vein in Viet Duc hospital from 4/2019 to 04/2022. 25 cases used gonadal vein of kidney living donor and 3 cases used cryopreserved gonadal vein of brain death donor in our tissue bank. The additional length of the renal vein was 16.2 ± 3.3 mm. The average of cold ischemic time was 60 ± 8.1 minutes, the time of renal vein lengthening was 20.4 ± 5.5 minutes. The average of warm ischemic time was 38.1 ± 5.6 minutes. The function of grafted kidney was normal in all cases, there was no post transplant vascular and uriteral complications. The average of hospital stay was 15.3 ± 3.0 days, The average of following-up time was 30.9 ± 6.3 months. Using gonadal vein to lengthen short renal vein in living donor kidney transplation is a safe and effective technique.

Keywords: Short renal vein, gonadal vein, kidney transplantation.