

Kết quả sớm kỹ thuật khâu nối mạch máu trong ghép thận với thận ghép có nhiều mạch máu

Nguyễn Minh Tuấn*, Đoàn Quốc Hưng**

Bệnh viện 19-8, Bộ Công an*

Bệnh viện Việt Đức, Trường Đại học Y Hà Nội**

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá kết quả sớm kỹ thuật khâu, nối mạch máu trong ghép thận với thận ghép có nhiều mạch máu (nhiều hơn 1 động mạch-ĐM và/hoặc 1 tĩnh mạch-TM thận) tại Bệnh viện Việt Đức.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: mô tả cắt ngang không đối chứng các bệnh nhân (BN) suy thận mạn giai đoạn cuối được ghép thận tại Bệnh viện Việt Đức từ 1/2012 đến 6/2018 với thận ghép có nhiều mạch máu.

Kết quả: 70 BN ghép thận đủ tiêu chuẩn nghiên cứu với 15 trường hợp (21,4%) thận ghép có 1 ĐM và 2 TM, 46 trường hợp (65,7%) thận ghép có 2 ĐM và 1 TM, 5 trường hợp (7,14%) thận ghép có 3 ĐM và 1 TM, 4 trường hợp (5,7%) thận ghép vừa có nhiều ĐM và có nhiều TM. Các kỹ thuật tạo hình và khâu nối mạch máu chủ yếu gồm: tạo hình kiểu nòng súng, tạo nhánh bên vào ĐM và TM thận chính, nối các ĐM và TM thận ghép vào ĐM và TM chậu bằng các miệng nối riêng, nối ĐM cực thận với ĐM thượng vị dưới, 69 BN (98,5%) miệng nối thông, 01 trường hợp (1,5%) ĐM không thông phải làm lại miệng nối ĐM bệnh nhân xuất hiện suy thận ghép phải tiếp tục lọc máu chu kỳ sau ghép thận 20 ngày, 100% các trường hợp thận ghép cho nước tiểu ngay trên bàn mổ sau khi thả kẹp mạch

máu, 02 BN (3%) chảy máu sau mổ phải mổ lại cầm máu. 03 BN có tụ máu quanh thận ghép trong đó: 02 BN không phải can thiệp ngoại khoa. 01 trường hợp khối máu tụ to dần đè đẩy thận ghép BN tử vong sau mổ 7 ngày.

Kết luận: Có nhiều kỹ thuật khác nhau được áp dụng để xử lý các tình huống bất thường mạch máu của thận ghép với kết quả sớm sau mổ tốt (98,5% miệng nối thông tốt), biến chứng mạch máu và tử vong chung chấp nhận được (4,2% và 1,4%).

Từ khóa: ghép thận, bất thường mạch máu, kỹ thuật khâu nối mạch máu.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Kỹ thuật khâu nối mạch máu là kỹ thuật ngoại khoa chính trong ghép thận. Chất lượng của kỹ thuật khâu nối mạch máu có ý nghĩa rất quan trọng đối với kết quả ghép thận sau phẫu thuật. Trên lâm sàng, có nhiều biến chứng sớm và muộn sau ghép thận liên quan đến miệng nối mạch máu. Thận ghép có nhiều mạch máu là những thận lấy từ người hiến thận để ghép có nhiều hơn 01 động mạch hoặc/và có nhiều hơn 01 tĩnh mạch. Trước đây bất thường mạch máu được coi là chống chỉ định của lấy thận để ghép. Hiện nay phẫu thuật mạch máu rất phát triển cho phép xử lý được nhiều thương tổn mạch máu khó, góp

phần tăng tỷ lệ và số lượng ghép thận. Kỹ thuật khâu nối mạch máu trong ghép thận đã được chuẩn hóa nhiều, tuy nhiên việc thực hiện kỹ thuật này vẫn còn có sự khác nhau tại các trung tâm ghép thận. Sự khác nhau này phụ thuộc vào thói quen, kinh nghiệm của từng phẫu thuật viên khác nhau, phụ thuộc vào đặc điểm mạch máu của thận ghép. Tùy theo các trung tâm ghép mà việc thực hiện khâu nối mạch máu do phẫu thuật viên mạch máu, phẫu thuật viên tiết niệu hay phẫu thuật viên ghép tạng chuyên biệt thực hiện [13]. Kinh nghiệm và kỹ năng xử lý, khâu nối mạch máu ở những thận ghép có nhiều mạch máu khi ghép thận ảnh hưởng lớn tới kết quả ghép thận cũng như các biến chứng sau ghép. Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mục đích: Đánh giá kết quả sớm kỹ thuật khâu, nối mạch máu trong ghép thận với thận ghép có nhiều mạch máu tại Bệnh viện Việt Đức từ 1-2012 đến 6-2018.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu

Gồm 70 bệnh nhân suy thận mạn giai đoạn cuối được ghép thận tại Bệnh viện Việt Đức từ 1-2012 đến 6-2018 với thận ghép có nhiều mạch máu được lấy từ người cho sống.

Phương pháp nghiên cứu

Mô tả cắt ngang không đối chứng.

Thông số nghiên cứu

Các chỉ tiêu về dịch tễ học, người cho, người nhận, quan hệ huyết thống. Các đặc điểm mạch máu của thận ghép, vùng ghép thận, kỹ thuật khâu, nối, tạo hình mạch máu trong ghép thận với thận ghép có nhiều mạch máu. Kết quả sớm sau ghép thận (bài tiết nước tiểu, chức năng thận sau ghép, tính thông của mạch máu...); biến chứng sớm sau ghép. Số liệu được xử lý bằng các thuật toán thống kê trong nghiên cứu y sinh học. Các kết quả được bàn luận và so sánh với các nghiên cứu đã được công bố trong nước và quốc tế.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Đặc điểm chung của bệnh nhân nhận thận

70 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn nghiên cứu trong đó nam là 50 BN (71,4%), nữ là 20 BN (28,6%).

Bảng 1. Tuổi của bệnh nhân (N=70)

Tuổi	Số lượng	Tỷ lệ
20	1	1.4 %
21-30	13	18.6 %
31-40	29	41.4 %
41-50	16	22.9 %
51	11	15.7 %
Tổng	70	100%

Bệnh nhân có tuổi thấp nhất là 20, cao nhất là 69. Độ tuổi gặp nhiều nhất từ 30-50 chiếm 64,3%.

Bảng 2. Quan hệ giữa người cho và người nhận thận (N=70).

Quan hệ	Số lượng	Tỷ lệ
Bố, mẹ cho con	5	7.1 %
Anh, chị, em cho nhau	3	4.3 %
Cùng huyết thống	2	2.9 %
Không cùng huyết thống	60	85.7 %
Tổng	70	100%

Đặc điểm, kỹ thuật xử lý mạch máu thận ghép

Bảng 3. Đặc điểm động mạch thận ghép (N=70).

Số lượng động mạch	Số lượng bệnh nhân	Tỷ lệ
1	15	21.4 %
2	49	70 %
3	5	7.1 %
4	1	1.4 %
Tổng	70	100%

Bảng 4. Đặc điểm tĩnh mạch thận ghép (N=70).

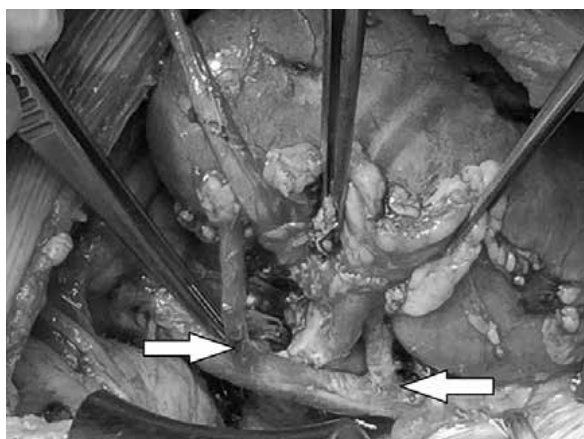
Số lượng tĩnh mạch	Số lượng bệnh nhân	Tỷ lệ
1	51	72.9 %
2	16	22.9 %
3	2	2.8 %
4	1	1.4 %
Tổng	70	100%

* 04 thận ghép vừa có nhiều động mạch vừa có nhiều tĩnh mạch

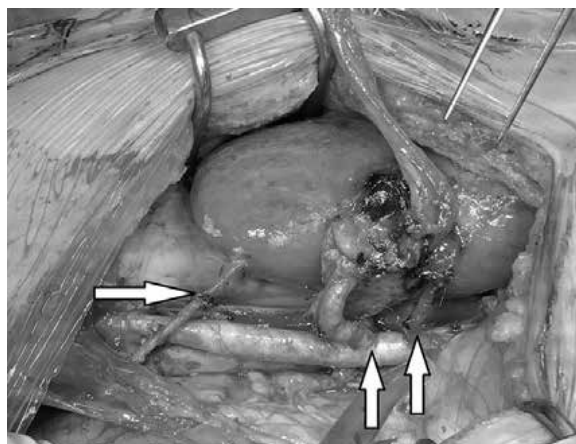
Kỹ thuật xử lý khi thận ghép có nhiều mạch máu

Bảng 5. Kỹ thuật xử trí khi thận ghép có nhiều động mạch (n=55).

Kỹ thuật	Số lượng	Tỷ lệ
Nòng súng	4	7.3
Tạo nhánh bên vào ĐM chính	3	5.5 %
Động mạch cực thận nối với Đm thượng vị dưới	2	3.6 %
Nối riêng rẽ vào ĐM chậu ngoài	41	74.5 %
Thắt động mạch cực thận nhỏ	1	1.8 %
Phối hợp	4	7.3
Tổng	55	100%



Các Đm thận ghép nối với Đm chậu ngoài



Đm cực thận nối với Đm thượng vị dưới

Bảng 6. Kỹ thuật xử trí khi thận ghép có nhiều tĩnh mạch (n=19)

Kỹ thuật	Số lượng	Tỷ lệ
Kiểu nòng súng	5	26.4 %
Nối riêng	7	36.8 %
Tạo nhánh bên vào TM chính	3	15.8 %
Dùng miếng vá TM chủ dưới	2	10.5 %
Thắt nhánh TM nhỏ	1	5.25 %
Phối hợp	1	5.25 %
Tổng	19	100%

Vị trí đặt thận ghép và làm miệng nối động mạch, tĩnh mạch thận chính (*)

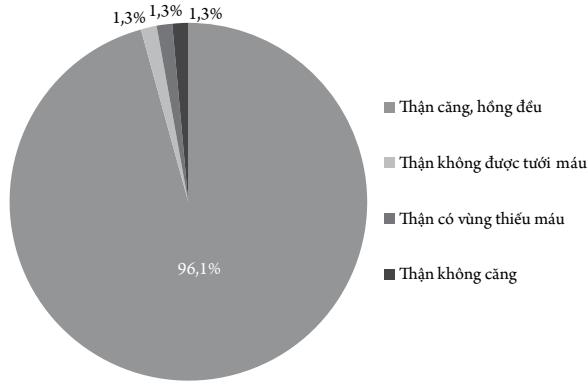
- 68 trường hợp (97.1 %) thận ghép được đặt ở hố chậu P, 2 trường hợp (2.9 %) thận ghép được đặt ở hố chậu T do người nhận đã được ghép thận ở hố chậu phải trước đó.

- 69 (98,57%) trường hợp động mạch thận chính thận ghép nối tận – bên với động mạch chậu ngoài, 1 (1,43%) trường hợp động mạch thận chính thận ghép nối tận – bên với động mạch chậu chung.

- 70/70 (100%) trường hợp tĩnh mạch chính của thận ghép được nối tận – bên với tĩnh mạch chậu ngoài của người nhận thận.

Kết quả & biến chứng

- Tuổi máu thận sau khi nối xong và thả kẹp mạch máu.



Siêu âm thận ghép.

+ Có tụ máu quanh thận ghép 5 (7,5%) trường hợp.

+ Doppler mạch thận ghép: 100% miệng nối mạch máu thận ghép thông.

+ Chỉ số sức cản động mạch thận ghép tại miệng nối động mạch (RI) sau ghép: thấp nhất là 0,51; cao nhất là 0,86; trung bình là 0,66 ± 0,085.

Bảng 7. Kết quả và biến chứng (N=70)

Kết quả /biến chứng	Số lượng	Tỷ lệ
Miệng nối ĐM thông tốt	69	98,5 %
Làm lại miệng nối động mạch	1	1,5 %
Có nước tiểu ngay trên bàn mổ	70	100 %
Chảy máu sau mổ	2	3 %
Tụ máu quanh thận ghép không phải can thiệp	2	3 %
Chức năng thận ổn định sau ghép	68	97 %
Suy thận ghép	1	1,5%
Tử vong	1	1,5 %

- Trường hợp xuất hiện tụ máu quanh thận ghép ở ngày thứ 5 sau mổ, khối máu tụ to dần đè đẩy thận ghép bệnh nhân xuất hiện vô niệu, sốc, tử vong sau phẫu thuật 7 ngày.

BÀN LUẬN

Đặc điểm chung của bệnh nhân nhận thận Tuổi

Theo nghiên cứu của chúng tôi tuổi của bệnh nhân nhận thận có tuổi thấp nhất là 20, cao nhất là 69, trung bình là 39,3±10,7. Độ tuổi gặp nhiều nhất là từ 30-50 chiếm 64,3% (Bảng 1). Theo Trần Ngọc Sinh tuổi nhỏ nhất là 16 cao nhất là 61 trung bình là 33,98±9,44. Theo Lê Tuấn Anh tuổi nhỏ nhất là 14 và cao nhất là 65 lứa tuổi gặp nhiều nhất là 20-40 chiếm 72% [13],[18]. Như vậy tuổi trung bình của bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn. Nguyên nhân là do nghiên cứu của chúng tôi thực hiện gần đây sau khi luật hiến tạng đã được thực hiện làm thay đổi đối tượng hiến thận. Tỷ lệ bố mẹ cho con thận để ghép là 7,1% (Bảng 2). Trong nghiên cứu của Trần Ngọc Sinh tỷ lệ bố mẹ, anh chị em cho thận để ghép chiếm tỷ lệ 98,515% [18]. Tỷ lệ bố mẹ cho thận để ghép trong nghiên cứu của Lê Tuấn Anh và Hoàng Mạnh An là 40,48% [13]. Theo tiêu chuẩn về tuổi người hiến thận từ 18 – 65 tuổi [2] do vậy khi bố mẹ là người hiến thận, người nhận là con thì thường có tuổi còn trẻ.

Giới

Kết quả của chúng tôi tỷ lệ nam/nữ là 70,1%/29,1%. Kết quả này cũng tương đương với các tác giả khác. Theo Trần Ngọc Sinh và cộng sự tỷ lệ này là 67,16%/32,84% [18], theo Lê Tuấn Anh là 73,9%/26,1% [13].

Về đặc điểm mạch máu thận ghép

Trong nghiên cứu này chúng tôi gặp 15/70 (21,4%) trường hợp thận ghép có nhiều TM, 51/70 (65,7%) trường hợp thận ghép có nhiều ĐM, 4/70 (5,7%) trường hợp thận ghép vừa có nhiều ĐM vừa có nhiều TM (Bảng 3 và Bảng 4).

Trước đây trong ghép thận thì với những thận có nhiều ĐM, TM đã là một trong các yếu tố chống chỉ định lấy thận để ghép. Đến năm 1995 bắt đầu có những báo cáo nghiên cứu về thực hiện

ghép thận với thận ghép có nhiều động tĩnh mạch. Qua nghiên cứu các tác giả đã thống nhất kết luận thận có nhiều ĐM, TM không phải là chống chỉ định cho việc hiến thận để ghép và không làm tăng nguy cơ biến chứng khi ghép thận [1],[8],[12]. Từ những nghiên cứu, kinh nghiệm của các tác giả đi trước cùng với sự hoàn thiện kỹ thuật phẫu thuật mạch máu trong ghép thận. Chúng tôi đã tiến hành lấy cả những thận có nhiều mạch máu từ người cho sống để ghép khi thận đó đáp ứng được các chỉ tiêu khác trong quá trình tuyển chọn, nhằm tăng số lượng thận ghép đáp ứng được nhiều hơn nhu cầu của bệnh nhân suy thận.

Về vị trí đặt thận ghép

Về vị trí đặt thận ghép chúng tôi đồng loạt thực hiện đặt thận ghép vào hố thận phải với 68/70 trường hợp (95,8%) (Mục *), chỉ có 2/70 trường hợp (4,2%) thận ghép được đặt ở hố chậu T do 02 BN này đã được ghép thận lần 1 vào hố chậu P trước đó. Kỹ thuật đặt thận ghép ở hố chậu phải được bắt nguồn từ thành phố Lille nước Pháp với những ưu điểm như: dễ bóc tách mạch máu vùng chậu để ghép, thăm khám lâm sàng và sinh thiết thận ghép dễ dàng và an toàn hơn do không có đại tràng che phủ [7],[18]. Ngoài ra theo chúng tôi về mặt giải phẫu TM chậu chung bên phải nằm ngoài hơn so với ĐM nên thuận tiện hơn trong những trường hợp tĩnh mạch thận ghép ngắn, nhất là những trường hợp lấy thận phải để ghép. Với những ưu điểm đó nên việc chọn đặt thận ghép ở hố chậu phải theo chúng tôi là phù hợp [9],[15]. Theo tác giả Trần Ngọc Sinh (2010) 99% các trường hợp ghép thận ghép được đặt ở hố chậu phải. Tỷ lệ này qua nghiên cứu 126 trường hợp ghép thận của Lê Anh Tuấn và cộng sự là 97,62% [14].

Về kỹ thuật khâu nối mạch máu

Tất cả các bệnh nhân của chúng tôi đều được ghép ĐM thận chính tận bên với ĐM chậu ngoài (69 trường hợp) và ĐM chậu chung (1 trường hợp)

(Mục *), không có trường hợp nào nối ĐM thận chính với ĐM chậu trong. Việc nối ĐM thận chính tận bên với ĐM chậu chung hoặc chậu ngoài hay tận – tận với ĐM chậu trong còn nhiều tranh luận và chưa có sự thống nhất giữa các trung tâm ghép thận. Năm 2016 tác giả Lê Anh Tuấn nghiên cứu 126 trường hợp ghép thận thấy có 114 (90,47%) trường hợp ĐM thận ghép được nối tận – tận với động mạch chậu trong người nhận, chỉ có 12 (9,53%) trường hợp động mạch thận ghép nối tận – bên với ĐM chậu ngoài [14]. Trần Ngọc Sinh (2010) nghiên cứu 202 trường hợp ghép thận thấy có 187 (92,57%) trường hợp ĐM thận ghép được nối tận – tận với ĐM chậu trong người nhận, có 15 (7,43%) trường hợp ĐM thận ghép nối tận – bên với ĐM chậu ngoài [18]. Với những chỉ số ure máu, creatinin máu, lượng nước tiểu, tình trạng miệng nối và các biến chứng của miệng nối tác giả Hoàng Mạnh An (2012) đã so sánh giữa 2 nhóm bệnh nhân; nhóm 1: thực nối ĐM thận ghép tận-tận với ĐM chậu trong và nhóm 2: nối ĐM thận ghép tận-bên với ĐM chậu ngoài hoặc chậu gốc. Tác giả kết luận không có sự khác biệt về kết quả sau ghép của 2 nhóm bệnh nhân trên [10].

Như vậy việc nối ĐM chính của thận ghép tận-bên với ĐM chậu ngoài hoặc chậu chung, hay nối tận-tận với ĐM chậu trong phụ thuộc vào thói quen, kinh nghiệm của các phẫu thuật viên ở từng trung tâm ghép thận mà chưa có sự thống nhất cũng như chưa có phương pháp nào thể hiện tính hiệu quả rõ rệt hơn các phương pháp còn lại.

Trái ngược với khâu nối ĐM, trong ghép thận việc khâu nối tĩnh mạch có sự tương đồng giữa các trung tâm đó là miệng nối tận-bên giữa TM thận chính với TM chậu ngoài người nhận [13].

Về tạo hình mạch máu

Với những trường hợp thận ghép có ĐM cực nhỏ (1 trường hợp đường kính ĐM 0,3mm) và TM phụ nhỏ (1 trường hợp) được thắt bỏ. Do đặc điểm

giải phẫu thận được cấp máu theo khu vực và thù với những nhánh ĐM khác nhau và vòng nối giữa các nhánh ĐM thận rất nghèo nàn nên trong ghép thận thường bảo tồn tối đa các ĐM phụ. Tuy nhiên với các động mạch nhỏ có đường kính dưới 1,5 mm, diện tưới máu nhỏ, khâu nối dễ bị tắc thì có thể thất không cần nối lại mà vẫn không ảnh hưởng đến chức năng thận sau ghép [4],[6],[13].

Các trường hợp khác chúng tôi thực hiện các kỹ thuật tạo hình và khâu nối mạch máu chủ yếu gồm: tạo hình kiểu nòng súng, nối nhánh ĐM và TM nhỏ thành nhánh bên của ĐM và TM thận chính, nối các ĐM và TM thận ghép vào ĐM, TM chậu bằng các miệng nối riêng, nối ĐM cực thận với ĐM thượng vị dưới (Bảng 5 và Bảng 6). Đây là những kỹ thuật xử lý mạch máu phổ biến được áp dụng khi thận ghép có nhiều mạch máu, các nghiên cứu đều thấy rằng các kỹ thuật này là hiệu quả và an toàn [1],[5],[8]. Năm 2015 Takahisa Hiramitsu giới thiệu 1 kỹ thuật khâu nối tận – tận các ĐM thận với các nhánh tận của ĐM chậu trong khi đã thắt đầu ngoại vi và xoay chiều ĐM chậu trong 180 độ cho các nhánh tận thuận chiều với ĐM thận [17]. Tuy nhiên theo chúng tôi với phương pháp này có nhiều miệng nối sẽ làm kéo dài thời gian phẫu thuật và tăng nguy cơ tắc, hẹp, rò miệng nối. Do vậy chúng tôi chưa áp dụng phương pháp này cho bất kỳ bệnh nhân nào.

VỀ KẾT QUẢ VÀ BIẾN CHỨNG

Đánh giá kết quả khâu nối mạch ngay sau khi thực hiện xong các miệng nối chúng tôi xem xét tình trạng tưới máu thận ghép thông qua quan sát màu sắc, mật độ căng của thận ghép và thời gian bài tiết nước tiểu sau khi tái tưới máu của thận. Chúng tôi gặp 1 trường hợp (1,5%) miệng nối động mạch không thông, thận không hồng, mật độ mềm, sau đó miệng nối động mạch được tháo ra để thực hiện nối lại, sau khi nối xong thận được tưới máu bình thường và bài tiết nước tiểu ngay, tuy nhiên hậu

phẫu sau ghép chức năng thận ghép giảm dần, đến ngày thứ 20 sau mổ thận ghép mất chức năng hoàn toàn BN phải lọc máu chu kỳ. Vì phải làm lại miệng nối động mạch nên thời gian thiếu máu ấm của thận kéo dài, khi bỏ kẹp mạch máu lần 1 vẫn có 1 lượng nhỏ máu từ người nhận vào thận ứ đọng lại khi kẹp để làm miệng nối lần 2. Khi nghiên cứu về kết quả ghép thận từ người cho sống các tác giả thấy chức năng thận sau ghép có liên quan đến nhiều yếu tố trong đó có thời gian thiếu máu của thận [11].

Theo dõi sau ghép thận để kịp thời phát hiện các biến chứng do phẫu thuật chúng tôi thực hiện siêu âm thận ghép thường quy, với ưu điểm dễ thực hiện có thể làm ngay tại buồng bệnh, là thăm dò không xâm nhập, cho kết quả nhanh và chính xác. Thông qua siêu âm để phát hiện tình trạng tụ máu, dịch quanh thận ghép, siêu âm doppler đánh giá lưu thông của các miệng nối và tưới máu thận thông qua đo chỉ số sức cản động mạch (RI). Chúng tôi gặp 5 BN (7,5%) có tụ máu quanh thận ghép trong đó có 2 BN (3%) lượng máu tụ không tăng thêm và chức năng thận ghép ổn định nên không cần can thiệp gì, 2 BN (3%) khối máu tụ tăng dần chèn ép thận ghép nên chúng tôi phải mổ lại lấy máu tụ và cầm máu, 1 BN (1,5%) bệnh nhân nam, 69 tuổi xuất hiện máu tụ quanh thận ghép ngày thứ 5 sau mổ, khối máu tụ tăng nhanh, vô niệu, bệnh nhân sốc rồi tử vong vào ngày thứ 7 sau ghép thận.

Theo các tác giả tại Bệnh viện Chợ Rẫy và Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh nghiên cứu 23 trường hợp bệnh nhân ghép thận với thận ghép có nhiều động mạch đã không gặp biến chứng nào liên quan đến khâu, nối mạch máu [5]. Theo nhiều nghiên cứu của các tác giả thì tỷ lệ biến chứng chung của ghép thận được ghi nhận từ 0 - 3% [3],[7],[13],[16].

KẾT LUẬN

Kỹ thuật khâu nối mạch máu trong ghép có sự

thay đổi tùy từng trường hợp cụ thể phụ thuộc vào cấu trúc giải phẫu mạch máu của thận ghép. Hầu hết các kỹ thuật khâu, nối, tạo hình mạch máu đã được áp dụng hiệu quả trong ghép thận với thận ghép có

nhiều mạch máu tại Bệnh viện Việt Đức. Bệnh nhân ra viện với chức năng thận ghép ổn định chiếm 97%, thận ghép suy phải lọc máu chu kỳ chiếm 1,5 %, tử vong sau mổ 1,5 %.

ABSTRACT

EARLY RESULTS OF SURGICAL VASCULAR IN KIDNEY TRANSPLANTATION WITH MULTIPLE VASCULAR

Objective: Description, evaluation early results of in kidney transplantation with multiple vascular at VietDuc hospital from 1-2012 to 6-2018.

Patients and method: 70 patients with end-stage renal disease underwent kidney transplant with multiple vascular at Viet Duc hospital.

Results: 15 cases (21,4%) of renal allografts with 1 artery and 2 veins; 46 cases (65,7%) of renal allografts with 2 arteries and 1 vein; 5 cases (7, 14%) of renal allografts with 3 arteries and 1 vein, 4 cases (5,7%) of renal allografts with more arteries and more veins. The techniques were used to repair and anastomose: conjoined anastomosis, end-to-side anatomosis, multiple anatomosis. 100% of the case make urine after vascular declamps. 1 case presented an early anastomosis obstruction requiring a re-operation. 3 cases (4,2%) presented a local hematoma (1 case needed a re-operation but patient died 7 days after-1,4%).

Conclusion: Many techniques were used to resolve the vascular variations for kidney transplant at Viet Duc Hospital, with succesful result was high (98,5%), vascular complication and mortality were acceptable (4,2% and 1,4%).

Key words: Kidney transplantation, vascular anastomosis technique.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ali-El-Dein B1 và các cộng sự (2003), “Multiple arteries in live donor renal transplantation: surgical aspects and outcomes”, *J Urol.* 169(6), pp. 2013-7.
2. Bộ Y tế (2002), *Quy trình ghép thận từ người sống cho thận*, Hội đồng tư vấn chuyên môn ghép tạng quốc gia, Hà Nội.
3. Cagatay Aydin và các cộng sự (2004), “The outcome of kidney transplants with multiple renal arteries”, *BMC Surg.* 4, pp. 4.
4. Cao Mạnh Thấu, Đoàn Quốc Hưng và Nguyễn Minh Tuấn (2016), “Đặc điểm giải phẫu thận ghép người cho sống tại Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức giai đoạn 2012-2015”, *Tạp chí Y Dược học Quân sự.* 4, pp. 97-102.
5. Nguyễn Duy Điền. và các cộng sự (2017), “Kết quả ghép thận có nhiều động mạch thận từ người cho sống tại Bệnh viện Chợ Rẫy”, *Tạp chí Y dược học, Đại học Y Dược Huế*, pp. 328-332.
6. Đoàn Quốc Hưng và Cao mạnh Thấu (2016), “Quan điểm lựa chọn thận và kỹ thuật mạch máu trong

- ghép thận từ người cho sống tại Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức”, *Tạp chí y dược học quân sự*. 41,5, pp. 169-178.
- 7. Dư Thị Ngọc Thu và cs (2010)**, “Ghép thận phải vào hố chậu phải với kỹ thuật chuyển vị mạch máu trong ghép thận tại Bệnh viện Chợ Rẫy”, *Kỷ yếu công trình ghép thận Bệnh viện Chợ Rẫy 1992-2010*, pp. 105-111.
- 8. Enrico Benedetti và các cộng sự (1995)**, “Short- and Long-Term Outcomes of Kidney Transplants with Multiple Renal Arteries”, *Anal of surgery*, J.B Lippicott Company, pp. 406-414.
- 9. Frank H. Netter và MD (2015)**, *Atlas Giải phẫu người*, Nhà xuất bản Y học.
- 10. Hoàng Mạnh An và cộng sự (2012)**, “Kỹ thuật khâu nối mạch máu trong ghép thận qua 98 trường hợp tại bệnh viện 103”, *Tạp chí y học quân sự*. 5(37), pp. 116-121.
- 11. Hsu T.H. và các cộng sự (2003)**, “Impact of renal artery multiplicity on outcomes of renal donors and recipients in laparoscopic donor nephrectomy”, *Urology*. 61(2), pp. 323-327.
- 12. Kazuhide Makiyama và các cộng sự (2003)**, “Successful renovascular reconstruction for renal allografts with multiple renal arteries”, *Transplantation*. 75(6), pp. 828-832.
- 13. Lê Anh Tuấn và Hoàng Mạnh An (2017)**, “Kỹ thuật ngoại khoa trong ghép thận ở người nhận thận từ người cho sống tại bệnh viện Quân y 103 giai đoạn 2011-2016”, *Y học Thành phố Hồ Chí Minh*. 21, pp. 62-67.
- 14. Lê Anh Tuấn, Nguyễn Trường Giang và Hoàng Mạnh An (2016)**, “Nghiên cứu đặc điểm giải phẫu mạch máu của thận ghép, kỹ thuật và kết quả khâu nối mạch máu trong ghép thận tại Bệnh viện Quân y 103”, *Y học TP Hồ Chí Minh*. 20-4, pp. 86-90.
- 15. Trịnh Văn Minh (2007)**, *Giải phẫu người*, vol 2, Nhà xuất bản Hà nội, pp.512-585.
- 16. Omoto K và các cộng sự (2014)**, “Retroperitoneoscopic donor nephrectomy with multiple renal arteries does not affect graft survival and ureteral complications.”, *Transplantation*. 98(11), pp. 1175-81.
- 17. Takahisa Hiramitsu và các cộng sự (2015)**, “Impact of Arterial Reconstruction With Recipient’s Own Internal Iliac Artery for Multiple Graft Arteries on Living Donor Kidney Transplantation”, *Medicine (Baltimore)*. 94(43).
- 18. Trần Ngọc Sinh (2010)**, *Kết quả phẫu thuật các trường hợp ghép thận tại Bệnh viện Chợ Rẫy*, Kỷ yếu công trình ghép thận bệnh viện Chợ rẫy 1992-2010, NXB Y học TP Hồ Chí Minh