

Đánh giá kết quả tạo hình mạch máu trong phẫu thuật ghép gan phải từ người hiến sống và các yếu tố liên quan

Evaluation of risk factors and outcomes of vascular reconstruction in right lobe graft living donor liver transplantation

Lê Trung Hiếu*, Lê Văn Thành*,
Nguyễn Quang Nghĩa**

*Bệnh viện Trung ương Quân đội 108,
**Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá kết quả tạo hình mạch máu trong phẫu thuật ghép gan phải từ người hiến sống và các yếu tố liên quan. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu tiến cứu trên 52 trường hợp được ghép gan từ người hiến sống sử dụng mảnh ghép gan phải tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 từ tháng 01/2019 đến tháng 12/2020. **Kết quả:** Có 3 trường hợp biến chứng tĩnh mạch gan giữa (2 hẹp, 1 tắc) (5,7%). Tỷ lệ tử vong do biến chứng tĩnh mạch gan là 1,9%. Có 5 trường hợp hẹp tĩnh mạch cửa (9,6%) trong đó có 2 hẹp tại miệng nối được mổ lại đặt stent tĩnh mạch cửa qua đường tĩnh mạch mạc treo tràng dưới. Các trường hợp còn lại do huyết khối tái phát và máu tụ chèn ép (5,8%), được điều trị nội khoa bảo tồn thành công. Trong mổ có 2 động mạch gan bị hẹp phải làm lại miệng nối từ 1-2 lần. Có 1 trường hợp bị hẹp động mạch gan do bóc tách nội mạc (1,9%), được điều trị nội khoa bảo tồn thành công. Tỷ lệ biến chứng mạch máu là 17,2%. Thời gian sống thêm toàn bộ của nhóm bệnh nhân là 29,7 tháng. Xác suất thời gian sống thêm tại thời điểm 6 tháng, 1 năm, 3 năm lần lượt là 88,5%, 82,7% và 82,7%. Các yếu tố liên quan đến biến chứng tĩnh mạch gan là đường kính miệng nối nhỏ hơn 30mm, yếu tố liên quan đến biến chứng tĩnh mạch cửa là bất đồng khẩu kính trên 1,5 lần và yếu tố liên quan đến biến chứng động mạch gan là đường kính động mạch gan mảnh ghép nhỏ hơn hoặc bằng 2mm và bóc tách nội mạc động mạch người nhận. **Kết luận:** Tái tạo lưu thông tĩnh mạch gan phải và giữa thành một miệng nối duy nhất giúp giảm tỷ lệ hẹp tắc tĩnh mạch gan sau ghép. Can thiệp đặt stent điều trị biến chứng hẹp tĩnh mạch cửa là phương pháp hiệu quả và an toàn. Sử dụng kỹ thuật khâu vắt kiểu thả dù và kính lúp phẫu thuật độ phóng đại 3,5 lần là phương pháp hiệu quả và an toàn trong tái tạo lưu thông động mạch gan.

Từ khoá: Ghép gan từ người hiến sống, tái tạo lưu thông mạch máu.

Summary

Objective: To evaluate of risk factors and outcomes of vascular reconstruction in right lobe graft living donor liver transplantation. **Subject and method:** The prospective study was performed on 52 cases of living donor liver transplantation using right lobe graft at 108 Military Central Hospital from January 2019 to December

Ngày nhận bài: 7/9/2022, ngày chấp nhận đăng: 20/9/2022

Người phản hồi: Lê Trung Hiếu, Email: liversurg108@gmail.com - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

2020. *Result:* There were 3 cases of middle hepatic vein obstruction (2 stenoses, 1 occlusion) (5.7%). The mortality rate of hepatic venous outflow obstruction was 1.9%. There were 5 cases of portal vein complications (9.6%). Portal vein stenosis was diagnosed and treated successfully by stent placement in 2 cases (3.8%). The remaining cases were due to recurrent thrombosis and compression by hematoma (5.8%), which were successfully managed conservatively. Hepatic artery stenosis was diagnosed and treated successfully by internal treatment in 1 case (1.9%). The rate of vascular complications was 17.2%. The overall survival time of the group of patients was 29.7 months. The survival rates were 88.5% at 6 months, 82.7% at 1 year, and 82.7% at 3 years. The caliber of HV anastomosis (< 30mm) was an independent risk factor for hepatic venous outflow obstruction. The size discrepancy between graft and recipient portal veins was an independent risk factor for portal vein stenosis. The hepatic artery diameter of graft < 2mm and hepatic artery dissection of recipient were independent risk factors for hepatic artery stenosis. *Conclusion:* The single orifice hepatic vein reconstruction in LDLT using a right lobe graft can prevent effectively HV stenosis. The stent placement is a safe and effective treatment for portal vein stenosis. The parachute technique of HA reconstruction under surgical loupes of magnification 3.5X is safe and effective.

Keywords: Living donor liver transplantation, vascular reconstruction.

1. Đặt vấn đề

Ghép gan là phẫu thuật thay thế gan bệnh bằng gan lành khoẻ mạnh, từ người hiến sống hoặc người cho chết não. Phẫu thuật ghép gan đã mở ra hy vọng sống cho những bệnh nhân mắc các bệnh lý gan giai đoạn cuối. Kết quả của kỹ thuật tái tạo lưu thông mạch máu quyết định đến việc tưới máu tạng mới trong cơ thể, từ đó ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng mảnh gan ghép và kết quả của phẫu thuật.

Vì vậy, kết quả của kỹ thuật tái tạo lưu thông của mạch máu và các yếu tố liên quan luôn là vấn đề được nghiên cứu và cải tiến thường xuyên với mục đích nâng cao chất lượng và kết quả của phẫu thuật.

Tại Việt Nam, chưa có nghiên cứu nào đánh giá về kết quả tái tạo lưu thông mạch máu trong phẫu thuật ghép gan. Do vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu với mục tiêu: *Đánh giá kết quả tái tạo lưu thông mạch máu của mảnh ghép gan phải từ*

người hiến sống tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 và các yếu tố liên quan.

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Bao gồm các bệnh nhân được chỉ định phẫu thuật ghép gan tại Khoa Phẫu thuật Gan Mật Tụy, Viện Phẫu thuật Tiêu hoá, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108, trong thời gian từ tháng 1/2019 đến tháng 12/2020.

2.2. Phương pháp

Nghiên cứu tiến cứu, mô tả cắt ngang, không đối chứng.

2.3. Quy trình kỹ thuật và đánh giá tái tạo lưu thông mạch máu của mảnh ghép gan phải

Tái tạo lưu thông tĩnh mạch gan: Khi sử dụng mảnh ghép gan phải mở rộng thì tĩnh mạch gan giữa của người hiến sẽ được lấy kèm theo trong mảnh ghép và được tái tạo lưu thông với tĩnh mạch gan phải thành 1 miệng nối chung duy nhất có hình tam

giác. Đối với mảnh ghép gan phải cải tiến, nếu đường kính của các nhánh tĩnh mạch gan cho hạ phân thủy 5 và 8 đo trên 5mm sẽ được tái tạo lưu thông lại sử dụng mảnh ghép nhân tạo bằng polytetrafluoroethylene, các nhánh tĩnh mạch gan giữa có đường kính nhỏ hơn 5mm sẽ được thắt lại.

Tái tạo lưu thông tĩnh mạch cửa: Nối tĩnh mạch cửa phải của người hiến và tĩnh mạch cửa của người nhận sử dụng mối khâu vắt, chỉ Prolen 5/0. Căn cứ vào biến đổi giải phẫu của tĩnh mạch cửa để áp dụng kỹ thuật tái tạo lưu thông phù hợp.

Tái tạo lưu thông động mạch gan phải của người hiến và động mạch gan của gan nhận: Được thực hiện dưới kính lúp phẫu thuật với độ phóng đại 3,5 lần bởi các phẫu thuật viên tim mạch và sử dụng mối khâu vắt kiểu thả dù sử dụng chỉ Prolen 8.0.

Kiểm tra đánh giá lưu thông mạch máu trong mổ, sau ghép bằng siêu âm Doppler và chụp cắt lớp vi tính.

2.4. Xử lý số liệu

Tất cả các thông tin, cách thức thực hiện kỹ thuật, kết quả, theo dõi được thu thập theo mẫu bệnh án nghiên cứu chung, thống nhất. Số liệu trong nghiên cứu được nhập

vào máy tính và xử lý bằng phần mềm SPSS 25.0. Đánh giá mối tương quan giữa các đặc điểm lâm sàng, xét nghiệm với kết quả gần, kết quả xa sau mổ bằng kiểm định hồi quy.

3. Kết quả

Từ tháng 1/2019 đến tháng 12/2020, có 52 bệnh nhân đã được thực hiện phẫu thuật ghép gan từ người hiến sống sử dụng mảnh ghép gan phải, tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108.

3.1. Đặc điểm chung

Bảng 1. Đặc điểm chung

Đặc điểm	Số BN (n = 52)
Giới	
Nam	47 (90,4%)
Nữ	05 (9,6%)
Tuổi	50,79 ± 11,38 (25-72)
Chỉ định ghép gan	
Ung thư gan nguyên phát	22 (42%)
Xơ gan mất bù	13 (25%)
Suy gan cấp trên nền bệnh gan mạn tính	17 (33%)

Nhận xét: Nam giới đa số (90,4%), tuổi trung bình: 50,79 ± 11,38 tuổi. Ghép gan cho ung thư biểu mô tế bào gan nhiều nhất (42%).

3.2. Kết quả tái tạo lưu thông mạch máu

3.2.1. Kết quả trong mổ

Bảng 2. Kết quả tái tạo lưu thông mạch máu trong mổ

Chỉ tiêu		Số BN (n= 52)	Tỷ lệ %	
Mảnh ghép tái tưới máu	Hoàn toàn	50	96,2	
	Một phần	2	3,8	
Mảnh ghép tiết dịch mật trong mổ	Có	51	98,1	
	Không	1	1,9	
Kết quả siêu âm miệng nối mạch máu trong mổ	Tĩnh mạch gan	Thông tốt	52	100
	Tĩnh mạch cửa	Thông tốt	52	100
	Động mạch gan	Thông tốt	50	96,2
		Hẹp	2	3,8
Xử trí	Làm lại miệng nối	1 lần	1	1,9

	động mạch gan	2 lần	1	1,9
--	---------------	-------	---	-----

Nhận xét: Có 50 trường hợp sau thả clamp tĩnh mạch chủ và tĩnh mạch cửa thì nhu mô gan tưới máu hoàn toàn (96,2%), 2 trường hợp có vùng nhỏ bị tím (tái tưới máu không hoàn toàn) ở vị trí phân thủy trước (3,8%). Có 51 mảnh ghép tiết dịch mật ngay trong mổ (98,1%). Kết quả siêu âm miệng nối mạch máu trong mổ: 100% tĩnh mạch gan và tĩnh mạch cửa đều thông tốt, có 2 miệng nối động mạch gan bị hẹp phải làm lại miệng nối từ 1-2 lần.

3.2.2. Kết quả gần

Bảng 3. Biến chứng tĩnh mạch gan giữa

Chỉ tiêu		Số BN (n = 52)	Tỷ lệ %
Hẹp tĩnh mạch gan giữa		2	3,8
Hẹp tắc tĩnh mạch gan giữa		1	1,9
Điều trị	Nội khoa	3	5,7
Kết quả	Tử vong	1	1,9
	Tốt	2	3,8

Nhận xét: Có 2 BN hẹp tĩnh mạch gan giữa (3,8%) và 1 BN hẹp tắc tĩnh mạch gan giữa (1,9%), các BN đều được điều trị nội khoa bảo tồn. Kết quả trong đó có 1 BN hẹp tắc tĩnh mạch gan tử vong và 2 bệnh nhân hồi phục tốt.

Bảng 4. Biến chứng tĩnh mạch cửa

Chỉ tiêu		Số BN (n = 52)	Tỷ lệ %
Hẹp tĩnh mạch cửa		5	9,6
Nguyên nhân	Máu tụ chèn ép	2	3,8
	Huyết khối tái phát	1	1,9
	Hẹp miệng nối	2	3,8
Điều trị	Nội khoa	3	5,7
	Đặt stent	2	3,8
Kết quả	Tốt	5	9,6

Nhận xét: Có 5 bệnh nhân được chẩn đoán hẹp tắc tĩnh mạch cửa sau mổ (9,6%), trong đó có 2 BN được chẩn đoán do máu tụ chèn ép vào tĩnh mạch cửa, 1 bệnh nhân vẫn còn huyết khối mạn tính được điều trị nội khoa bảo tồn và 2 BN được mổ lại đặt stent qua tĩnh mạch mạc treo tràng dưới do hẹp miệng nối tĩnh mạch. Kết quả 100% bệnh nhân hồi phục tốt.

Bảng 5. Biến chứng động mạch gan

Chỉ tiêu		Số BN (n = 52)	Tỷ lệ %
Hẹp động mạch gan		1	1,9
Nguyên nhân	Bóc tách nội mạc	1	1,9
Điều trị	Nội khoa	1	1,9
Kết quả	Tốt	1	1,9

Nhận xét: Có 1 bệnh nhân được chẩn đoán hẹp động mạch gan sau mổ do bóc tách nội mạc (1,9%) và được điều trị nội khoa bảo tồn, kết quả sau ghép bệnh nhân hồi phục tốt.

3.2.3. Kết quả xa

Bảng 6. Kết quả xa

Chỉ tiêu	Kết quả
Thời gian sống thêm toàn bộ (tháng)	29,75 ± 1,6
Xác suất sống thêm tại thời điểm 6 tháng (%)	88,5%
Xác suất sống thêm tại thời điểm 1 năm (%)	82,7%
Xác suất sống thêm tại thời điểm 3 năm (%)	82,7%
Tỷ lệ biến chứng mạch máu (%)	9 (17,3%)
Tỷ lệ tử vong do biến chứng mạch máu (%)	1 (1,9%)

Nhận xét: Thời gian sống thêm trung bình của toàn bộ nhóm nghiên cứu là 29,7 tháng. Xác suất thời gian sống thêm 6 tháng, 1 năm và 3 năm của nhóm bệnh nhân lần lượt là 88,5%, 82,7% và 82,7%. Tỷ lệ biến chứng mạch máu chung là 17,2%. Có 1 bệnh nhân tử vong do biến chứng hẹp tắc tĩnh mạch gan (1,9%).

3.3. Các yếu tố liên quan

3.3.1. Biến chứng tĩnh mạch gan

Bảng 7. Các yếu tố liên quan với biến chứng tĩnh mạch gan

Yếu tố nguy cơ		Biến chứng tĩnh mạch gan		OR	p
		Có	Không		
Đường kính miệng nối	>30mm	1	43	0,070 (0,005-0,892)	0,011
	≤ 30mm	2	6		
Cân nặng bệnh nhân	> 60kg	3	29	0,906 (0,811-1,013)	0,158
	≤ 60kg	0	20		
GRWR	>1	3	46	0,939 (0,874-1,008)	0,659
	≤1	0	3		

Nhận xét: Đường kính miệng nối tĩnh mạch gan ≤ 30mm là yếu tố nguy cơ của biến chứng tĩnh mạch gan sau ghép (p=0,011).

3.3.2. Biến chứng tĩnh mạch cửa

Bảng 8. Các yếu tố liên quan với biến chứng tĩnh mạch cửa

Yếu tố nguy cơ		Biến chứng tĩnh mạch cửa		OR	p
		Có	Không		
Tăng áp lực tĩnh mạch cửa	Có	3	27	1,111 (0,169-7,284)	0,913
	Không	2	20		

Huyết khối tĩnh mạch cửa	Có	1	4	2,688 (0,239-30,193)	0,407
	Không	4	43		
Cắt lách	Có	0	2	1,111 (1,013-1,219)	0,638
	Không	5	45		
Bất đồng khẩu kính	Có	2	1	30,667 (2,125-442,601)	0,001
	Không	3	46		

Nhận xét: Bất đồng khẩu kính của tĩnh mạch cửa người hiến và người nhận là yếu tố nguy cơ của biến chứng hẹp tĩnh mạch cửa sau ghép ($p=0,001$).

3.3.3. Biến chứng động mạch gan

Bảng 9. Các yếu tố liên quan với biến chứng động mạch gan

Yếu tố nguy cơ		Biến chứng động mạch gan		OR	p
		Có	Không		
Đường kính động mạch gan	>2mm	2	9	8,889 (0,725-109,050)	0,047
	≤ 2mm	1	40		
Tiền sử can thiệp động mạch	Có	1	14	1,250 (0,105-14,914)	0,86
	Không	2	35		
Tổn thương bóc tách nội mô động mạch	Bình thường	1	46	0,033 (0,002-0,471)	0,001
	Nhẹ	2	3		

Nhận xét: Kích thước động mạch gan của mảnh ghép ≤ 2mm và tổn thương bóc tách nội mô động mạch người nhận là yếu tố nguy cơ của biến chứng hẹp động mạch gan (p lần lượt là 0,047 và 0,001).

4. Bàn luận

4.1. Kết quả sau ghép

4.1.1. Biến chứng tĩnh mạch gan

Hẹp và tắc tĩnh mạch gan là biến chứng hiếm gặp xảy ra ở bệnh nhân ghép gan từ người hiến chết não với tỷ lệ 1% và cao hơn ở nhóm ghép gan từ người hiến sống (2-4%) nhưng có tỷ lệ tử vong cao 50-70%, đặc biệt nghiêm trọng khi xảy ra ở ngoài gan vì nó ảnh hưởng đến lượng máu về tim và ứ máu ở gan gây rối loạn huyết động.

Trong nghiên cứu, có 3 trường hợp hẹp tắc tĩnh mạch gan giữa (5,8%) phát hiện sau ghép. Trong 2 trường hợp được chẩn đoán hẹp tĩnh mạch gan giữa, có 1 bệnh nhân sử dụng mảnh ghép gan phải mở rộng kèm theo tĩnh mạch gan giữa và 1 trường hợp sử dụng mảnh ghép gan phải cải tiến (tái tạo lưu thông lại tĩnh mạch gan giữa bằng đoạn mạch nhân tạo). Hai bệnh nhân này tuy có hẹp tĩnh mạch gan giữa nhưng chức năng mảnh ghép không rối loạn nên chúng tôi quyết định tiếp tục điều trị nội khoa và theo dõi, sau đó hai bệnh nhân đều hồi phục tốt. Bệnh nhân còn lại được chẩn đoán hẹp tắc tĩnh mạch gan giữa là 1 trường hợp suy gan cấp trên nền gan mạn tính rất nặng được chỉ định ghép gan sử dụng mảnh ghép gan phải mở rộng, BN được phát hiện hẹp tại miệng nối và có

huyết khối tĩnh mạch gan giữa sau ghép và được điều trị tích cực nhưng kết cục vẫn tử vong. Tỷ lệ biến chứng tắc tĩnh mạch gan của chúng tôi cũng tương đương với các nghiên cứu của Koc [1] là 3,46% và của Kim là 3,3% [2]. Các mảnh ghép gan phải của chúng tôi hầu hết đều kèm theo tĩnh mạch gan giữa (42 trường hợp, chiếm 80,7%) và những trường hợp được tái tạo lưu thông lại tĩnh mạch gan giữa thì chúng tôi đều cố gắng bảo tồn tối đa các nhánh tĩnh mạch V5 và V8 cũng như các nhánh tĩnh mạch gan phải phụ có đường kính trên 5mm để đảm bảo khả năng dẫn lưu máu cho mảnh ghép. Kích thước miệng nối chung của tĩnh mạch sau tái tạo lưu thông lớn hơn kích thước của từng tĩnh mạch nên đảm bảo khả năng lưu thông tốt sau ghép.

Tái tạo lưu thông tĩnh mạch gan phải phụ trên mảnh ghép gan phải có nhiều ưu điểm. Thứ nhất, tránh được sự tắc nghẽn tuần hoàn tại vùng phạm vi dẫn máu của tĩnh mạch gan phải phụ, có thể gây ảnh hưởng đến chức năng toàn bộ của phần nhu mô gan liên quan. Điều này đóng vai trò quan trọng trong phẫu thuật ghép gan từ người hiến sống khi nguy cơ của hội chứng mảnh ghép gan nhỏ luôn tiềm ẩn. Ưu điểm thứ hai là tạo ra nhiều đường dẫn máu từ gan về tuần hoàn chung hơn, làm giảm nguy cơ ứ máu mảnh ghép. Khả năng và thể tích gan được dẫn lưu máu của tĩnh mạch gan phải phụ được tái tạo lưu thông lại tốt hơn khi so sánh với từng nhánh V5 hoặc V8 riêng rẽ. Bên cạnh đó tái tạo lưu thông lại tĩnh mạch gan phải phụ còn giúp cố định mảnh ghép tốt hơn ở 2 vị trí, hạn chế những di lệch xoay hoặc gập góc ảnh hưởng đến miệng nối tĩnh mạch gan trong quá trình phát triển của mảnh ghép. Điều này phù hợp với xu thế hiện nay của nhiều trung tâm khi tái tạo lưu thông các nhánh tĩnh mạch gan phải và tĩnh mạch gan giữa thành một miệng nối chung do vậy mảnh

ghép gan sẽ chỉ có một con đường dẫn máu duy nhất nếu không kể đến miệng nối tĩnh mạch gan phải phụ.

4.1.2. Biến chứng tĩnh mạch cửa

Biến chứng tĩnh mạch cửa được thống kê trong y văn gặp khoảng 2-8%, hẹp tĩnh mạch cửa thường thấy gặp ở ghép gan trẻ em hơn với tỷ lệ từ 7-27% [3]. Hẹp TM cửa gây suy giảm chức năng gan, chảy máu từ các mạch máu tân tạo, huyết động không ổn định. Các biện pháp can thiệp bao gồm: Đặt stent tĩnh mạch và làm lại miệng nối. Đối với trường hợp huyết khối tĩnh mạch cửa trong bệnh lý xơ gan thì phẫu thuật lấy bỏ huyết khối và làm lại miệng nối được coi là phương pháp điều trị đầu tiên.

Trong nghiên cứu, có 5 bệnh nhân được chẩn đoán hẹp tắc tĩnh mạch cửa sau mổ (9,6%), trong đó có 2 bệnh nhân được xác định nguyên nhân hẹp tĩnh mạch cửa do máu tụ chèn ép và 1 bệnh nhân có huyết khối tái phát gây hẹp tĩnh mạch cửa 56%, tuy vậy chức năng mảnh ghép không rối loạn nên đã được điều trị nội khoa bảo tồn. Hai bệnh nhân còn lại được chẩn đoán là hẹp thực thể tại miệng nối được mổ lại đặt stent qua tĩnh mạch mạc treo tràng dưới. Kết quả 100% bệnh nhân hồi phục tốt. Huyết khối tái diễn sau ghép chiếm tỷ lệ từ 4-39%, đây là 1 biến chứng nguy hiểm gây tình trạng rối loạn chức năng và tăng nguy cơ mất mảnh ghép. Điều trị nội khoa huyết khối bằng thuốc chống đông hoặc mổ lại lấy huyết khối có thể được áp dụng tùy theo mức độ.

Nghiên cứu của Kim và cộng sự [4], trên 1369 bệnh nhân người lớn được ghép gan, từ tháng 1 năm 2001 đến tháng 12 năm 2015. Trong số này có 1086 bệnh nhân được ghép gan từ người hiến sống sử dụng mảnh ghép gan phải. Miệng nối tĩnh mạch cửa được thực hiện theo kỹ thuật khâu vạt, nối tận tận và có để mối buộc lỏng để phòng tránh hẹp. Tổng cộng có 31

trường hợp được chẩn đoán hẹp tĩnh mạch cửa sau ghép bằng chụp tĩnh mạch, nong bóng sẽ được tiến hành trước tiên, nếu không có sự thay đổi về dòng chảy hoặc chênh lệch áp lực sau nong thì bệnh nhân sẽ được đặt stent. Đối với những trường hợp hẹp lan toả, gấp khúc hoặc hẹp do chèn ép hoặc gần hội lưu của tĩnh mạch cửa thì sẽ được chỉ định đặt stent. Kết quả cho thấy tỷ lệ thành công của kỹ thuật nong bóng và đặt stent lần lượt là 85% và 100%. Tại các thời điểm theo dõi 1 năm, 5 năm và 10 năm sau nong bóng thì tỷ lệ lưu thông lần lượt là 85%, 82% và 68%. Đối với nhóm đặt stent thì tỷ lệ này là 100%. Các tác giả khuyến cáo có thể tiến hành nong bóng trong vòng 1 tháng đầu sau ghép đối với những trường hợp hẹp đơn giản mà không quá lo ngại về nguy cơ tổn thương miệng nối mạch máu.

Đường can thiệp đặt stent có thể tiến hành qua da hoặc tĩnh mạch mạc treo tràng dưới. Trong cả 2 trường hợp đặt stent chúng tôi đều lựa chọn qua tĩnh mạch mạc treo tràng dưới vì chúng tôi không muốn can thiệp vào nhu mô mảnh ghép và đường đưa stent lên tĩnh mạch cửa cũng thuận lợi hơn.

4.1.3. Biến chứng động mạch gan

Trong nghiên cứu, có 2 trường hợp phải nối lại động mạch gan do hẹp động mạch gan được phát hiện bằng siêu âm trong mổ, phải làm lại miệng nối từ 1-2 lần. Theo Li [5], có 94,02% người nhận (n = 693) đã có dòng chảy động mạch tốt ngay sau lần nối đầu tiên, có 31 động mạch gan phải làm lại 2 lần do thất bại trong lần nối đầu tiên hoặc có kết quả dòng chảy động mạch kém trên siêu âm Doppler trong mổ. Có 13 miệng nối động mạch gan cần làm từ 3 đến 5 lần với thời gian làm miệng nối từ 31 đến 95 phút.

Biến chứng động mạch gan gặp 2,5-10%, ở trẻ em cao hơn 15-20%. Biến chứng

động mạch gan thường xảy ra sớm sau mổ, là biến chứng ngoại khoa đặc biệt nguy hiểm vì phải đòi hỏi ghép lại gan cấp cứu, được xếp vào mức độ nặng nhất theo thứ tự ưu tiên ghép gan (UNOS 1A). Mặc dù cấp máu cho gan chủ yếu là từ TM cửa, tuy nhiên tắc động mạch gan lại gây biến chứng rất nặng nề trên đường mật và cả chức năng gan với các lý do: Động mạch gan là nguồn cấp máu chủ yếu cho đường mật nên khi có tắc động mạch gan sẽ làm hoại tử đường mật; động mạch gan là nguồn cung cấp oxy chủ yếu cho gan (50%) do vậy khi tắc động mạch gan sẽ làm ảnh hưởng nghiêm trọng đến chức năng gan. Trong nghiên cứu, 1 bệnh nhân hẹp động mạch gan sau mổ có nguyên nhân do bóc tách nội mạc, bệnh nhân được theo dõi và điều trị nội khoa bảo tồn thành công.

Nghiên cứu của Song và cộng sự [6], trên 522 bệnh nhân được phẫu thuật ghép gan từ người hiến sống tại Hàn Quốc từ năm 2004 đến năm 2010 cho thấy tỷ lệ biến chứng động mạch gan là 4,79% (25 bệnh nhân). Có thể điều trị hẹp động mạch gan bằng phương pháp làm lại miệng nối hoặc can thiệp mạch đặt stent hoặc nong bóng.

4.1.4. Kết quả xa

Qua theo dõi chúng tôi không ghi nhận trường hợp nào có biến chứng mạch máu trong thời gian theo dõi sau ghép. Thời gian sống thêm toàn bộ trung bình của bệnh nhân ghép gan là 29,7 tháng. Tỷ lệ sống thêm tại thời điểm 6 tháng, 1 năm và 3 năm của nhóm nghiên cứu lần lượt là 88,5%, 82,7% và 82,7%. Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về thời gian sống thêm của nhóm bệnh nhân có và không có biến chứng tĩnh mạch gan. Tỷ lệ biến chứng mạch máu chung của nhóm nghiên cứu là 17,2%, trong đó tỷ lệ tử vong liên quan đến

biến chứng mạch máu là 1,9%. Thời gian nghiên cứu là giai đoạn khởi đầu của chương trình ghép gan tại Bệnh viện của chúng tôi. Kết quả này cũng tương đương với kết quả của tác giả Rather, nghiên cứu trên 1131 bệnh nhân được chia làm 2 giai đoạn: Giai đoạn 1 trong 5 năm đầu tiên có tỷ lệ biến chứng mạch máu là 16,1%, sau đó giảm xuống 13,9% trong giai đoạn 2. Nghiên cứu của Tanaka, cho thấy tỷ lệ biến chứng mạch máu là 14,9% và thời gian sống thêm của nhóm có biến chứng mạch máu giảm có sự khác biệt khi so sánh với nhóm không có biến chứng ($p < 0,05$).

4.2. Các yếu tố liên quan

4.2.1. Tĩnh mạch gan

Trong nghiên cứu, kích thước miệng nối tĩnh mạch gan $\leq 30\text{mm}$ là yếu tố nguy cơ của biến chứng tĩnh mạch gan sau ghép. Theo Song [7], tái tạo lưu thông tĩnh mạch gan giữa bằng đoạn mạch bảo quản lạnh có tỷ lệ biến chứng hẹp thấp hơn khi sử dụng đoạn mạch tự thân (7,8% và 22,6%). Điều này có thể liên quan đến đoạn mạch bảo quản lạnh thường lấy từ người hiến chết não nên có kích thước và chiều dài phù hợp hơn là đoạn mạch tự thân (thường dùng đoạn tĩnh mạch hiến). Các yếu tố được cho là liên quan đến biến chứng hẹp tắc mạch gan sau ghép gan trên người lớn từ người hiến sống là vật liệu, mảnh ghép nhỏ (mảnh ghép gan trái), cân nặng bệnh nhân dưới 60kg và đường kính miệng nối $\leq 30\text{mm}$.

4.2.2. Tĩnh mạch cửa

Trong nghiên cứu, bất đồng khẩu kính giữa tĩnh mạch cửa người nhận và người hiến là yếu tố nguy cơ của biến chứng tĩnh mạch cửa sau ghép ($p < 0,05$).

Nghiên cứu của Jang [8], trên 71 bệnh nhân được ghép gan từ người hiến sống sử dụng mảnh ghép gan phải cho thấy hẹp

tĩnh mạch cửa chủ yếu liên quan đến tình trạng bất đồng khẩu kính giữa tĩnh mạch cửa người hiến và người nhận do dòng chảy tăng lên ở vị trí miệng nối hoặc xuất hiện dòng chảy xoắn khiến cho việc điều chỉnh hướng của dòng máu gặp khó khăn. Nghiên cứu của Shibasaki [9], trên 46 bệnh nhân được ghép gan từ người hiến sống cho thấy biến chứng tĩnh mạch cửa có xu hướng xuất hiện nhiều hơn ở các trường hợp có đường kính tĩnh mạch cửa nhỏ và bất đồng khẩu kính lớn. Thắt các nhánh tuần hoàn bàng hệ giúp tối ưu dòng chảy và giảm nguy cơ hẹp tĩnh mạch cửa do bất đồng khẩu kính.

4.2.3. Động mạch gan

Kích thước động mạch gan người hiến $\leq 2\text{mm}$ và tổn thương bóc tách nội mô động mạch người nhận là yếu tố liên quan đến biến chứng động mạch gan. Biến chứng hẹp động mạch gan có mối tương quan nghịch, mức độ vừa với đường kính động mạch gan ($p < 0,001$) và có mối tương quan thuận mức độ vừa với tổn thương bóc tách nội mô ($p = 0,001$).

Nghiên cứu của Iida và cộng sự [10], trên 673 bệnh nhân người lớn được phẫu thuật ghép gan từ người hiến sống tại Nhật Bản từ năm 1996 đến năm 2009. Miệng nối không theo giải phẫu và kích thước động mạch là yếu tố liên quan đến biến chứng động mạch gan. Trong nghiên cứu, 100% các miệng nối động mạch đều được thực hiện theo giải phẫu giữa động mạch gan phải của mảnh ghép và các nhánh của động mạch gan người nhận. Một trong những thử thách của ghép gan từ người hiến sống là đường kính của các mạch máu mảnh ghép rất nhỏ hoặc phải thực hiện nhiều miệng nối mạch máu. Trong nghiên cứu của Song [6], nồng độ huyết sắc tố có liên quan đến biến chứng huyết khối và

kích thích động mạch là yếu tố liên quan đến biến chứng hẹp.

5. Kết luận

Tái tạo lưu thông tĩnh mạch gan phải và giữa thành một miệng nối duy nhất giúp giảm tỷ lệ hẹp tắc tĩnh mạch gan sau ghép. Can thiệp đặt stent điều trị biến chứng hẹp tĩnh mạch cửa là phương pháp hiệu quả và an toàn. Sử dụng kỹ thuật khâu vạt kiểu thả dù và kính lúp phẫu thuật độ phóng đại 3,5 lần là phương pháp hiệu quả và an toàn trong tái tạo lưu thông động mạch gan.

Tài liệu tham khảo

1. Koc S, Akbulut S, Soyer V et al (2017) *Hepatic venous outflow obstruction after living-donor liver transplant: single center experience*. Experimental and clinical transplantation 19(8): 1-11.
2. Kim KS, Lee JS, Cho GS et al (2018) *Long-term outcomes after stent insertion in patients with early and late hepatic vein outflow obstruction after living donor liver transplantation*. Ann Surg Treat Res 95(6): 333-339.
3. Sare A, Chandra V, Shanmugasundaram S et al (2021) *Safety and efficacy of endovascular treatment of portal vein stenosis in liver transplant recipients: A systematic review*. Vasc Endovascular Surg 55(5): 452-460.
4. Kim KS, Kim JM, Lee SK et al (2019) *Stent insertion and balloon angioplasty for portal vein stenosis after liver transplantation: Long-term follow-up results*. Diagn Interv Radiol 25(3): 231-237.
5. Li PC, Thorat A, Jeng LB et al (2017) *Hepatic artery reconstruction in living donor liver transplantation using surgical loupes: Achieving low rate of hepatic arterial thrombosis in 741 consecutive recipients-tips and tricks to overcome the poor hepatic arterial flow*. Liver Transpl 23(7): 887-898.
6. Songa S, Kwon CHD, Moon H et al (2015) *Single-center experience of consecutive 522 cases of hepatic artery anastomosis in living-donor liver transplantation*. Transplantation Proceedings 47: 1905-1911.
7. Ogata S, Song GW, Ahn CS et al (2019) *Venous outflow complication after living donor liver transplantation using right-liver graft without middle hepatic vein*. Japanese Journal of Gastroenterology and Hepatology 3: 1-7.
8. Jang YJ, Kim KW, Jeong WK et al (2010) *Influence of preoperative portal hypertension and graft size on portal blood flow velocity in recipient after living donor liver transplantation with right-lobe graft*. AJR 194: 165-170.
9. Shibasaki S, Taniguchi M, Shimamura T et al (2010) *Risk factors for portal vein complications in pediatric living donor liver transplantation*. Clin Transplant 24: 550-556.
10. Iida T, Kaido T, Yagi S et al (2014) *Hepatic arterial complications in adult living donor liver transplant recipients: A single-center experience of 673 cases*. Clin Transplant 28: 1025-1030.