

Vai trò của siêu âm trong đánh giá biến chứng sớm mạch máu mảnh ghép gan phải sau phẫu thuật ghép gan từ người hiến sống

the role of ultrasound in evaluating early vascular complications of right liver graft in post-operative living donor liver transplantation

Nguyễn Huy Hoàng và Nguyễn Mạnh Hùng

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá các biến chứng sớm ở mạch máu mảnh gan ghép sau ghép gan phải từ người hiến sống trong thời gian bệnh nhân nằm viện bằng phương pháp siêu âm. Xác định mức độ đồng thuận giữa siêu âm Doppler và cắt lớp vi tính có tiêm thuốc cản quang trong chẩn đoán các biến chứng này. **Đối tượng và phương pháp:** 44 bệnh nhân được ghép gan phải từ người hiến sống tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 từ tháng 1 năm 2024 tới tháng 4 năm 2025. Các bệnh nhân được siêu âm hàng ngày trong 3 ngày đầu tiên sau phẫu thuật tại Khoa Hồi sức tích cực ngoại khoa và ghép tạng, ngày thứ 7, 14 và thời điểm nghi ngờ có biến chứng, thực hiện tại Khoa Phẫu thuật Gan-mật-tụy. Đối chiếu với kết quả chụp cắt lớp vi tính ở ngày 1, ngày 14 và thời điểm nghi ngờ có biến chứng. **Kết quả:** Về biến chứng động mạch gan, có 1 trường hợp (2,3%) hẹp động mạch gan phát hiện trên siêu âm, 6 trường hợp (13,6%) phát hiện trên cắt lớp vi tính. Trên siêu âm không phát hiện trường hợp nào, cắt lớp vi tính phát hiện 7 trường hợp (15,9%) có hẹp tĩnh mạch cửa. 1 bệnh nhân huyết khối tĩnh mạch cửa được phát hiện cả trên siêu âm và cắt lớp vi tính. Siêu âm phát hiện 1 bệnh nhân (2,3%), cắt lớp vi tính phát hiện 2 bệnh nhân (4,6%) có hẹp tĩnh mạch gan phải. 1 bệnh nhân huyết khối tĩnh mạch gan phải thấy trên cắt lớp vi tính, nhưng siêu âm không ghi nhận. Tất cả các bệnh nhân có biến chứng mạch máu sau ghép trong nghiên cứu đều không có bất thường trên lâm sàng và xét nghiệm. **Kết luận:** Siêu âm có vai trò quan trọng trong chẩn đoán biến chứng sớm ở mạch máu sau ghép, giúp định hướng xử trí cho bác sĩ lâm sàng. Mặc dù vậy, sự phù hợp giữa siêu âm và cắt lớp vi tính có nhiều thay đổi trong chẩn đoán các biến chứng mạch máu khác nhau.

Từ khóa: Siêu âm, biến chứng mạch máu, ghép gan từ người hiến sống, sau mổ.

Summary

Objective: To evaluate early vascular complications in liver grafts following living-donor right liver transplantation during the patients' hospitalization using ultrasound. To determine the level of agreement between Doppler ultrasound and contrast-enhanced computed tomography in diagnosing these complications. **Subject and method:** 44 patients underwent living-donor right liver graft transplantation at 108 Central Military Hospital during 2024 and early 2025. Patients underwent daily ultrasound examinations for the first three days post-surgery in the Department of Surgical Intensive Care and Transplantation, on the 7th, 14th day and the time of suspected complication in the Department

Ngày nhận bài: 3/6/2025, ngày chấp nhận đăng: 6/8/2025

* Tác giả liên hệ: hmu108@gmail.com - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

of Hepato-Pancreato-Biliary Surgery. The findings were compared with results from computed tomography scans on the 1st day and 14th day, and the time of suspected complication. *Result:* Regarding hepatic artery complications, 1 case (2.3%) of hepatic artery stenosis was detected via ultrasound, while 6 cases (13.6%) were identified using computed tomography (CT). No cases were detected via ultrasound, whereas CT identified 7 cases (15.9%) of portal vein stenosis. 1 patient with portal vein thrombosis was diagnosed using both ultrasound and CT. Ultrasound detected 1 patient (2.3%) with right hepatic vein stenosis, while CT detected 2 patients (4.6%). 1 patient with right hepatic vein thrombosis was observed on CT but not recorded via ultrasound. All patients with vascular complications post-transplantation in this study exhibited no clinical symptoms or laboratory abnormalities. *Conclusion:* Ultrasound plays a crucial role in the early diagnosis of vascular complications post-transplantation, aiding clinicians in determining appropriate management strategies. However, the concordance between ultrasound and computed tomography (CT) varies significantly in diagnosing different vascular complications.

Keywords: Ultrasound, vascular complications, living donor liver transplantation, post-operative.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ghép tạng là một phương pháp y học tiên tiến, trong đó các cơ quan bị bệnh hoặc suy giảm chức năng được thay thế bằng những cơ quan khỏe mạnh từ người hiến tặng. Quá trình này không chỉ giúp cứu sống bệnh nhân mà còn nâng cao chất lượng cuộc sống cho những người mắc bệnh mạn tính hoặc nguy hiểm. Đặc biệt, đối với các trường hợp bệnh gan giai đoạn cuối như ung thư gan, xơ gan mất bù hoặc suy gan, ghép gan được coi là giải pháp điều trị tối ưu và cuối cùng khi mọi phương pháp điều trị khác không mang lại hiệu quả¹.

Mặc dù lĩnh vực ghép gan gần đây đã đạt được những tiến bộ đáng kể trong kỹ thuật phẫu thuật, bảo quản tạng và miễn dịch, nhưng vẫn tồn tại nhiều biến chứng nghiêm trọng ảnh hưởng đến khả năng sống của mảnh ghép. Các biến chứng liên quan đến mạch máu, đường mật, nhiễm trùng, thải ghép và tái phát bệnh lý ác tính sau ghép có thể dẫn đến suy giảm chức năng của mảnh ghép hoặc thậm chí gây tử vong cho bệnh nhân. Theo nghiên cứu của Piardi và cộng sự (2016)², tỷ lệ biến chứng mạch máu sau ghép gan từ người hiến sống trên toàn cầu là 13%, bao gồm hẹp, chảy máu và tắc nghẽn tại các vị trí nối. Trong giai đoạn đầu sau ghép, những biến chứng phổ biến nhất là chảy máu, huyết khối, hẹp tại các vị trí nối của mạch máu hay đường mật, rò mật và nhiễm trùng³. Ở thời gian này, siêu âm đóng vai trò quan trọng như phương pháp đầu tiên được sử dụng để phát hiện và đánh giá các biến chứng. Phương pháp này có khả năng nhận diện hầu hết các bất thường mạch máu trong mảnh gan ghép,

đặc biệt là trong việc đánh giá dòng chảy bên trong lòng mạch⁴. Tuy nhiên, siêu âm vẫn có những hạn chế nhất định, do đó, chụp cắt lớp vi tính (CLVT) đa dãy với thuốc cản quang thường được thực hiện bổ sung để cung cấp thêm thông tin chi tiết và giúp khẳng định chẩn đoán⁵.

Để hỗ trợ các bác sĩ lâm sàng trong việc đánh giá và đưa ra hướng xử trí phù hợp đối với các biến chứng mạch máu giai đoạn sớm sau ghép gan phải từ người hiến sống, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm xác định vai trò của siêu âm trong quá trình theo dõi sau ghép. Đồng thời, nghiên cứu cũng xem xét sự tương đồng giữa siêu âm và chụp CLVT trong kết quả chẩn đoán các biến chứng mạch máu của mảnh gan ghép.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Đối tượng

Nghiên cứu mô tả cắt ngang, hồi cứu kết hợp tiến cứu trên 44 bệnh nhân được ghép gan phải từ người hiến sống tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 từ tháng 01/2024 đến tháng 04/2025 đã được thông qua Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học - Học viện Quân Y, quyết định số 3490/QĐ-HVQY. Những bệnh nhân được ghép gan toàn bộ từ người cho chết não đều được loại khỏi nghiên cứu.

Kiểm tra siêu âm

Kiểm tra siêu âm được thực hiện trên máy siêu âm Phillips Epiq 5G. Các cuộc kiểm tra được thực hiện bởi bác sĩ có 9 năm kinh nghiệm trong thực hành siêu âm mạch máu ổ bụng, 5 năm trong lĩnh

vực siêu âm ghép tạng. Các bệnh nhân được siêu âm hàng ngày trong 3 ngày đầu tiên sau phẫu thuật tại Khoa Hồi sức tích cực ngoại khoa và ghép tạng, ngày thứ 7, 14 và thời điểm chụp nghi ngờ có biến chứng, thực hiện tại Khoa Phẫu thuật Gan mật tụy - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108. Chụp CLVT bằng hệ thống máy 32 dãy đầu thu Siemens SOMATO go.Now, tiến hành vào ngày 1, ngày 14 và thời điểm nghi ngờ có biến chứng.

Chẩn đoán

Biến chứng sớm là những bất thường xảy ra trong 1 tháng đầu sau ghép.

Trên siêu âm:

Các tiêu chuẩn chẩn đoán với biến chứng động mạch gan bao gồm: hẹp động mạch gan khi trở kháng (RI) < 0,5, dạng phổ Tardus-Parvus với thời gian tăng tốc dòng chảy thì tâm thu (AT) > 80ms; huyết khối động mạch gan khi có tăng trở kháng > 0,8 ở quanh khu vực miệng nối; tắc động mạch gan khi không thu được phổ Doppler màu và Doppler xung; giả phình động mạch gan nếu có hình ảnh rò và túi phình, bên trong có phổ Doppler của động mạch; động mạch lách cướp máu khi trở kháng động mạch gan > 0,8 đi kèm với lách to, động mạch lách giãn to, tăng lưu lượng⁶.

Với tĩnh mạch cửa: Dòng chảy có hướng đi vào gan; huyết khối tĩnh mạch cửa là khối tăng âm trong lòng tĩnh mạch hoặc khuyết tín hiệu trong lòng mạch trên Doppler màu; hẹp tĩnh mạch cửa khi đường kính vị trí hẹp/đường kính ở sau miệng nối <

50% hoặc tỷ số vận tốc giữa dòng tại và trước miệng nối $\geq 4:1$, có hình ảnh khảm màu tại miệng nối [7]. Một số biến đổi sớm trên lâm sàng và xét nghiệm của biến chứng tĩnh mạch cửa như: tăng men gan, suy chức năng mảnh ghép, suy đa tạng, xuất huyết tiêu hóa hoặc không có triệu chứng².

Tĩnh mạch gan phải: hướng dòng chảy đi ra ngoài gan; chẩn đoán hẹp tĩnh mạch gan khi có thay đổi hình thái tĩnh mạch trước miệng nối (giãn lớn) hoặc tỷ số vận tốc giữa dòng tại và trước miệng nối $\geq 4:1$, kèm theo phổ Doppler xung dạng 1 pha (bình thường là phổ 3 pha); huyết khối tĩnh mạch gan là khối tăng âm trong lòng mạch hoặc khuyết tín hiệu trong lòng mạch trên Doppler màu⁷. Bất thường đường đưa máu ra dẫn đến Hội chứng Budd-Chiari cấp tính, ghép thất bại, xung huyết gan, suy chức năng thận, phù chi dưới, hoặc cũng có thể chưa có bất cứ biểu hiện nào ở giai đoạn sớm².

Trên CLVT:

Đối với mạch máu, tiêu chuẩn chung để phân loại mức độ hẹp là dựa trên tỷ lệ chênh lệch khẩu kính: hẹp nhẹ (tỷ lệ thu hẹp <50%), hẹp vừa (tỷ lệ thu hẹp 50-75%) và hẹp nặng (tỷ lệ thu hẹp > 75%)⁸.

Phân tích thống kê

Các biến định lượng được mô tả là giá trị trung bình, độ lệch chuẩn và phạm vi. Các biến định tính được mô tả số lượng và tỷ lệ phần trăm. Xử lý số liệu và các test thống kê dựa trên phần mềm SPSS 26, $p < 0,05$ được coi là có ý nghĩa thống kê.

III. KẾT QUẢ

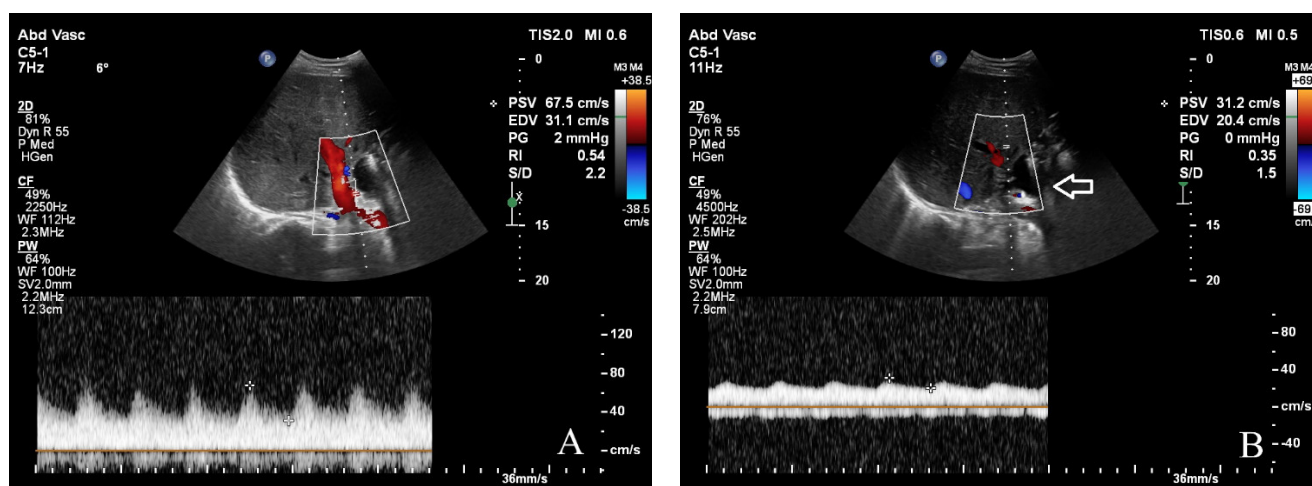
3.1. Biến chứng động mạch gan

Bảng 1. Tỷ lệ phát hiện biến chứng động mạch gan trên siêu âm và cắt lớp vi tính

Biến chứng	Siêu âm n (%)	Cắt lớp vi tính n (%)			Triệu chứng lâm sàng	Biến đổi xét nghiệm
		Nhẹ	Vừa	Nặng		
Hẹp động mạch gan	1 (2,3%)	5 (11,3%)	1 (2,3%)	0 (0%)	(-)	(-)
Biến chứng khác*	0 (0%)	0 (0%)			(-)	(-)

(*) bao gồm: Huyết khối, tắc, giả phình động mạch gan, động mạch lách cướp máu.

Có 1 bệnh nhân được xác định hẹp động mạch gan trên siêu âm (chiếm tỷ lệ 2,3%), trong khi đó CLVT ghi nhận 1 trường hợp hẹp vừa (2,3%) và 5 trường hợp hẹp nhẹ (chiếm tỷ lệ 11,3%). Không có bệnh nhân nào được ghi nhận gặp phải các biến chứng huyết khối, tắc, giả phình động mạch gan hay hội chứng động mạch lách cướp máu. Các bệnh nhân này đều chưa có bất thường trên lâm sàng và xét nghiệm.



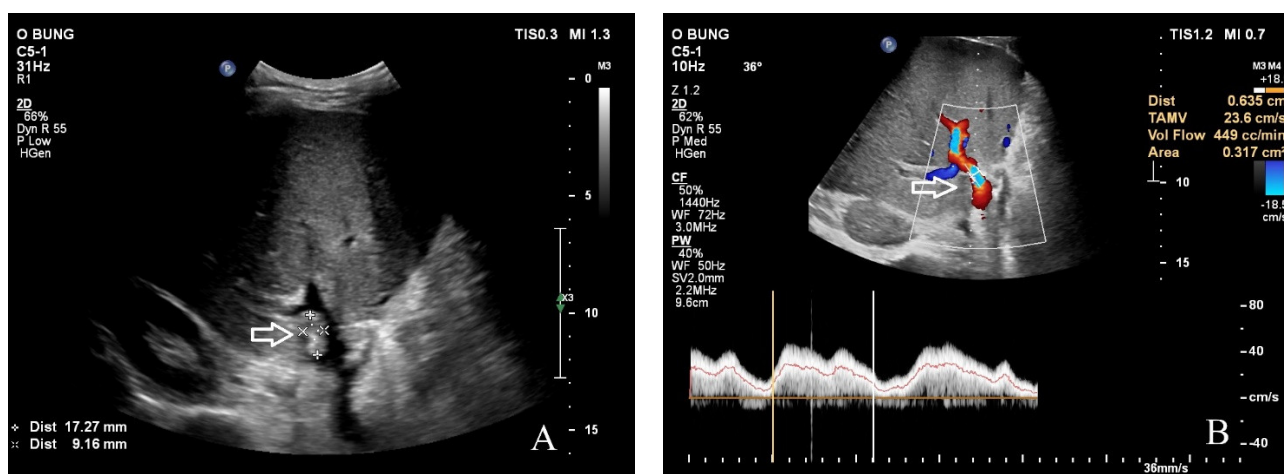
Hình 1. Bệnh nhân M.X.T, động mạch gan đoạn rốn gan có phổ Doppler bình thường với RI = 0,54 (hình A), bên cạnh có ổ máu tụ chèn ép gây hẹp (mũi tên), dẫn đến phổ Tardus-Parvus với RI = 0,35 (hình B).

3.2. Biến chứng tĩnh mạch cửa

Bảng 2. Tỷ lệ phát hiện biến chứng tĩnh mạch cửa trên siêu âm và cắt lớp vi tính

Biến chứng	Siêu âm n (%)	Cắt lớp vi tính n (%)			Triệu chứng lâm sàng	Biến đổi xét nghiệm
		Nhẹ	Vừa	Nặng		
Hẹp tĩnh mạch cửa	0 (0%)	6 (13,6%)	1 (2,3%)	0 (0%)	(-)	(-)
Huyết khối tĩnh mạch cửa	1 (2,3%)	1 (2,3%)			(-)	(-)

Đối với hẹp tĩnh mạch cửa, trên siêu âm không có trường hợp nào đạt tiêu chuẩn chẩn đoán, trên cắt lớp vi tính có 7 trường hợp (15,9%) và đều là hẹp nhẹ. 1 bệnh nhân có huyết khối tĩnh mạch cửa (chiếm tỷ lệ 2,3%) thấy được trên cả siêu âm và cắt lớp vi tính. Tất cả bệnh nhân có biến chứng tĩnh mạch cửa được chẩn đoán bởi cắt lớp vi tính đều không có triệu chứng trên lâm sàng cũng như xét nghiệm máu.



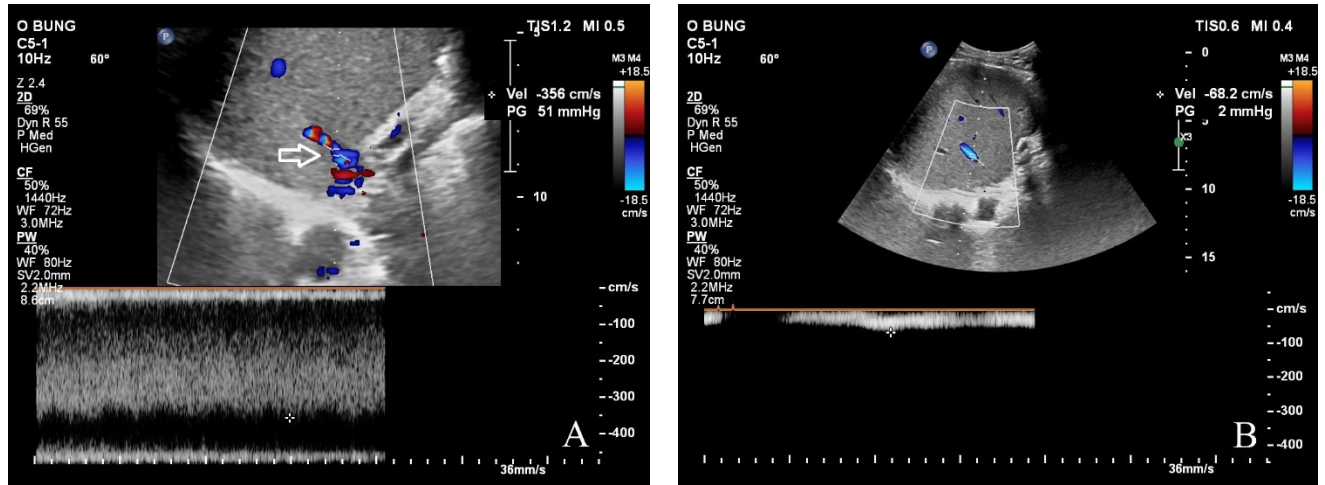
Hình 2. Bệnh nhân T.H.H, huyết khối tăng âm ngay sát miệng nối tĩnh mạch cửa (mũi tên-hình A), gây hẹp lòng và khảm màu dòng chảy qua tĩnh mạch cửa (mũi tên-hình B).

Biến chứng tĩnh mạch gan phải

Bảng 3. Tỷ lệ biến chứng tĩnh mạch gan phải

Biến chứng	Siêu âm n (%)	Cắt lớp vi tính n (%)			Triệu chứng lâm sàng	Biến đổi xét nghiệm
		Nhẹ	Vừa	Nặng		
Hẹp tĩnh mạch gan phải	1 (2,3%)	1 (2,3%)	1 (2,3%)	0 (0%)	(-)	(-)
Huyết khối tĩnh mạch gan phải	0 (0%)	1 (2,3%)			(-)	(-)

Hẹp là biến chứng chính ở tĩnh mạch gan phải sau ghép. Siêu âm ghi nhận 1 bệnh nhân (2,3%), cắt lớp vi tính ghi nhận 1 trường hợp hẹp nhẹ (2,3%) và 1 trường hợp hẹp mức độ vừa (2,3%). Trên cắt lớp vi tính có 1 bệnh nhân có huyết khối ở nhánh nhỏ của tĩnh mạch gan phải (chiếm 2,3%), nhưng không phát hiện được trên siêu âm. Chúng tôi cũng không ghi nhận trường hợp biến chứng tĩnh mạch gan phải nào có biểu hiện bất thường cả trên lâm sàng và xét nghiệm.



Hình 3. Bệnh nhân T.H.H, khám màu, tăng vận tốc dòng chảy tĩnh mạch gan phải tại miệng nối (356 cm/s) (mũi tên-hình A), cao gấp 5,2 lần so với đoạn trước đó (68,2 cm/s), phổ Doppler dạng 1 pha (hình B).

IV. BÀN LUẬN

Biến chứng mạch máu là một trong những biến chứng ngoại khoa nặng nề nhất trong ghép gan từ người hiến sống, có thể dẫn đến mất chức năng mảnh ghép và tử vong. Để chẩn đoán, siêu âm Doppler là phương pháp hàng đầu được lựa chọn do chi phí rẻ, không xâm lấn, hầu như không có rủi ro biến chứng và có thể thực hiện nhiều lần, liên tục ngay tại giường bệnh. Năm 2023, nghiên cứu của tác giả Minciuna và cộng sự⁹ cho thấy: Biến chứng mạch máu thường xuất hiện nhiều nhất ở những ngày đầu sau ghép và giảm dần, siêu âm định kỳ cho tỷ lệ dương tính thật là 80,7%, giá trị tiên đoán

dương là 53,8%, có 57,1% mảnh ghép được cứu nhờ phát hiện của siêu âm định kỳ, tỷ lệ ghép lại cấp cứu là 28,6%, ghép lại muộn là 14,3%.

Biến chứng động mạch gan

Trong nghiên cứu của chúng tôi, chỉ xuất hiện biến chứng hẹp. Trong đó, số bệnh nhân hẹp động mạch gan được phát hiện trên siêu âm có tỷ lệ thấp hơn khá nhiều so với CLVT (2,3% so với 13,6%). Hai phương pháp không cho thấy sự phù hợp trong kết quả chẩn đoán loại biến chứng này. Mặc dù vậy, kết quả trên siêu âm của chúng tôi khá tương đồng với các nghiên cứu khác của thế giới². Trong số 6 bệnh nhân được chẩn đoán hẹp trên CLVT, thì chỉ có 1 bệnh nhân (2,3%) hẹp mức độ vừa là dẫn đến thay

đối phổ Doppler trên siêu âm, 5 bệnh nhân hẹp nhẹ (11,3%) không có biểu hiện bất thường trên siêu âm. Bệnh nhân hẹp mức độ vừa có phổ Doppler dạng Tardus-Parvus, với PSV là 31,2 cm/s, RI thấp (0,35), AT kéo dài (158ms). Sự khác biệt giữa siêu âm Doppler và CLVT chủ yếu đến từ góc độ chẩn đoán khác nhau giữa 2 kỹ thuật. Trong khi siêu âm chẩn đoán hẹp động mạch gan dựa trên sự thay đổi tín hiệu dòng chảy và dạng phổ Doppler, thì CLVT đo sự chênh lệch giữa đường kính vị trí hẹp so với đường kính động mạch đoạn trước đó. Trong nghiên cứu của Sadik Tamsel⁶ thực hiện trên 326 ca ghép gan, đối với các biến chứng động mạch, sử dụng các tiêu chí như chỉ số RI, AT và dạng phổ Doppler trong siêu âm cho độ nhạy 92%, độ đặc hiệu 97%, giá trị tiên đoán dương 77%, giá trị tiên đoán âm 99%, độ chính xác tổng thể 97%. Mặc dù dạng sóng Tardus-Parvus được coi là một dấu hiệu tốt trong chẩn đoán hẹp động mạch gan, nhưng không có tính đặc hiệu; dạng sóng này cũng có thể được tìm thấy trong huyết khối hay vữa xơ, hoặc xoắn động mạch gan, ngoài ra hẹp động mạch thân tạng từ phía người nhận cũng khiến giảm trở kháng động mạch gan, dẫn đến kết quả dương tính giả¹⁰. Hẹp động mạch gan được chia thành 3 mức độ như tiêu chuẩn phân loại chung trong hẹp mạch máu: hẹp nhẹ, hẹp vừa và hẹp nặng⁸. Hẹp nhẹ không gây ra rối loạn huyết động của thiếu máu cục bộ động mạch gan hoặc mảnh ghép, không gây thay đổi phổ Doppler trên siêu âm. Trong ghép gan, đa phần sẽ có sự bất đồng khẩu kính mạch máu giữa người hiến và người nhận, vì vậy hẹp nhẹ hầu như sẽ không có ý nghĩa trên lâm sàng. Ngược lại, hẹp mức độ vừa và nặng, có thể dẫn đến một số biến chứng như thiếu máu cục bộ đường mật, rối loạn chức năng gan hoặc thậm chí suy gan và cần phải can thiệp để giải quyết tình trạng hẹp^{11, 12}. Nguyên nhân của trường hợp hẹp động mạch gan có biến đổi đáng kể trên siêu âm thuộc nghiên cứu của chúng tôi là do khối máu tụ vùng rốn gan chèn ép, và cũng được xác nhận trên CLVT (hẹp ~ 50%). Bệnh nhân sau đó được dẫn lưu ổ máu tụ, dòng chảy động mạch gan trở lại bình thường. Tuy bệnh nhân này có hẹp động mạch gan mức độ vừa, nhưng trên lâm sàng cũng như xét nghiệm chưa có biểu hiện bất thường. Lý giải cho điều này là do bệnh nhân được siêu âm phát hiện

trong những ngày thuộc lịch trình (ngày 14 sau ghép), do phát hiện sớm nên chưa xuất hiện triệu chứng. Ngoài ra, trong thời gian nghiên cứu, 1 bệnh nhân (2,3%) có RI = 1 vào ngày thứ 2 sau mổ, tình trạng này diễn biến trong 2 ngày liên tiếp. Bệnh nhân được điều trị tăng cường Prostaglandin E1, kết quả là tới ngày thứ 4 sau ghép, RI trở về bình thường (0,64). Chúng tôi dự đoán đây có thể là tình trạng co thắt động mạch gan. Chưa có một tiêu chuẩn cụ thể nào để chẩn đoán xác định co thắt động mạch gan, tuy nhiên tác giả Chen W. và cộng sự [13] khuyến nghị rằng: trong trường hợp co thắt động mạch gan thì RI không những tăng ở ngay sau miệng nối, mà còn có thể tăng cả trong các nhánh sâu trong nhu mô; còn nếu tăng RI do huyết khối thì thường chỉ xuất hiện quanh khu vực miệng nối. Ngoài ra, có thể sử dụng siêu âm Doppler theo dõi liên tục, lặp lại nhiều lần trong quá trình dùng thuốc giãn mạch, so sánh trước và sau khi sử dụng thuốc.

Biến chứng tĩnh mạch cửa

Hẹp và huyết khối là 2 biến chứng được ghi nhận trong thời gian thực hiện nghiên cứu này. Không có trường hợp hẹp tĩnh mạch cửa nào được phát hiện trên siêu âm, CLVT nhận định hẹp tĩnh mạch cửa ở 7 trường hợp (15,9%). Có sự khác biệt rõ ràng về kết quả chẩn đoán của hai kỹ thuật. Trong đó, các bệnh nhân được chẩn đoán hẹp trên CLVT, 6 bệnh nhân (13,6%) là hẹp nhẹ, 1 bệnh nhân (2,3%) là hẹp vừa và không có bất thường trên lâm sàng cũng như xét nghiệm máu. Tương tự như với động mạch gan, sự khác biệt này do phương diện chẩn đoán khác nhau giữa 2 kỹ thuật. Ngoài ra, trong nghiên cứu của chúng tôi, có 1 bệnh nhân (2,3%) xuất hiện huyết khối tĩnh mạch cửa, được chẩn đoán trên cả siêu âm và CLVT, kết quả này khá tương đồng với các nghiên cứu được tổng hợp trên thế giới². Khoảng 75% lượng máu vào gan đến từ tĩnh mạch cửa, do đó đây là nguồn cung cấp máu chính cho gan, nguồn máu này đặc biệt cần thiết cho hoạt động trao đổi chất và chức năng tổng thể của gan. Đồng thời, áp lực do dòng chảy tĩnh mạch cửa tạo ra có thể đóng vai trò như một yếu tố kích thích tái tạo gan, đặc biệt là gan mới sau ghép. Do đó, tất cả các bất thường gây giảm nhiều dòng chảy vào gan đều có thể dẫn đến biểu hiện nặng nề trên lâm sàng.

Hẹp tĩnh mạch cửa cũng được chia làm 3 mức độ dựa trên chênh lệch khẩu kính miệng nối với đoạn trước đó: hẹp nhẹ (< 50%), vừa (50-75%) và nặng (> 75%). Bất thường về men gan, suy chức năng mảnh ghép, cổ trướng hoặc xuất huyết tiêu hóa có thể gặp ở những bệnh nhân có hẹp tĩnh mạch cửa > 50% hoặc huyết khối tĩnh mạch cửa. Tuy nhiên, đa số các bệnh nhân hẹp tĩnh mạch cửa thường chưa có biểu hiện lâm sàng ở giai đoạn sớm sau ghép, và chủ yếu được phát hiện tình cờ nhờ siêu âm Doppler theo lịch trình hoặc chụp CLVT sàng lọc². Trong thời gian nghiên cứu của chúng tôi, chỉ có 1 bệnh nhân hẹp khoảng 50% tĩnh mạch cửa trên CLVT, tuy nhiên chênh lệch vận tốc tại-trước miệng nối không đạt tiêu chuẩn chẩn đoán của siêu âm Doppler. Bệnh nhân này cũng không có bất thường ở lâm sàng hoặc xét nghiệm. Qua đây, có thể thấy rằng, với những trường hợp hẹp không đạt tiêu chuẩn chẩn đoán trên siêu âm, và chưa có ý nghĩa trên lâm sàng thì có thể tiếp tục theo dõi diễn biến của bệnh nhân mà chưa cần thực hiện can thiệp ngay. Ngoài ra, bệnh nhân có huyết khối tĩnh mạch cửa trong nghiên cứu này sau khi được phát hiện và sử dụng tiêu sợi huyết, đã được đặt stent tĩnh mạch cửa sớm. Nguyên nhân phổ biến của huyết khối tĩnh mạch cửa thường do những tổn thương khi tạo hình mạch máu, xoắn hoặc hẹp miệng nối². Mặc dù trường hợp này không có hẹp miệng nối tĩnh mạch cửa kết hợp, nhưng việc đặt stent sớm giúp phòng ngừa huyết khối tái phát ở vị trí miệng nối.

Biến chứng đường đưa máu ra

Các biến chứng ở đường đưa máu ra sau ghép gan từ người hiến sống chủ yếu nằm ở tĩnh mạch gan phải, do đây là đường dẫn máu chính ra khỏi gan, tĩnh mạch gan giữa (nhân tạo hoặc tự nhiên) chỉ đóng vai trò hỗ trợ. Nghiên cứu của chúng tôi tập trung vào tĩnh mạch gan phải. Trong nghiên cứu này, 1 bệnh nhân (2,3%) hẹp tĩnh mạch gan phải trên siêu âm, nhưng CLVT nhận định có 2 trường hợp (4,6%). Tỷ lệ biến chứng trên siêu âm khá tương đồng với nghiên cứu của tác giả Sadik Tamsel⁶. Trong 2 ca hẹp tĩnh mạch gan được chẩn đoán bởi CLVT, thì 1 ca (2,3%) là hẹp nhẹ, và không đạt các tiêu chuẩn chẩn đoán trên siêu âm. 1 bệnh nhân

(2,3%) hẹp tĩnh mạch gan phải mức độ vừa có vận tốc dòng chảy tại miệng nối là 356cm/s, cao gấp 5,2 lần so với trước miệng nối (68,2cm/s), đi kèm với phổ Doppler xung 1 pha. Trong các tiêu chí chẩn đoán hẹp tĩnh mạch gan trên siêu âm Doppler, phổ 1 pha là dấu hiệu nhạy cảm nhưng không đặc hiệu, và cần có sự phù hợp với lâm sàng trước khi quyết định thực hiện các thủ thuật xâm lấn như chụp mạch¹⁴. Hẹp tĩnh mạch gan có thể xuất hiện tại miệng nối hoặc ngay trước miệng nối. Nguyên nhân của hẹp tĩnh mạch gan tại miệng nối thường là do kỹ thuật tạo hình, còn hẹp trước miệng nối có thể do mảnh ghép xoay sau khi đóng ổ bụng gây xoắn vặn mạch máu, tình trạng tăng sản lớp nội mạc thành mạch hoặc nhu mô gan phát triển chèn ép đường thoát máu ra ở giai đoạn muộn. Các trường hợp thuộc nghiên cứu này không có sự thay đổi đáng kể về chức năng gan, cũng như không xuất hiện các dấu hiệu lâm sàng (như Hội chứng Budd-Chiari cấp tính hay sung huyết gan), được giải thích do sự hỗ trợ trong lưu thông máu nhờ tĩnh mạch gan giữa nhân tạo. Đối với hẹp tĩnh mạch gan, nếu giai đoạn đầu bệnh nhân chưa có biến đổi nhiều men gan hoặc có biểu hiện lâm sàng đáng kể, thì có thể tiếp tục theo dõi trong thời gian dài sau đó. Nếu tăng men gan kéo dài, nông mạch bằng bóng hoặc đặt stent sẽ được xem xét thực hiện¹⁵. Ngoài ra, 1 trường hợp (2,3%) có huyết khối nhỏ ở đầu xa của tĩnh mạch gan phải không được phát hiện trên siêu âm. Với các mạch máu nhỏ, ở đoạn xa, thường rất khó quan sát trên siêu âm 2D và dễ bị bỏ qua. Vì vậy, việc kết hợp chụp CLVT có tiêm thuốc cản quang theo định kỳ ngay sau khi siêu âm là hết sức quan trọng.

Nghiên cứu này có một số hạn chế nhất định. Thứ nhất, cỡ mẫu trong nghiên cứu của chúng tôi chưa lớn, chỉ có 44 bệnh nhân. Thứ hai, không phải tất cả các trường hợp chẩn đoán có biến chứng mạch máu đều được chụp mạch số hóa xóa nền. Các nhà lâm sàng sẽ dựa vào kết quả siêu âm, CLVT kết hợp với diễn biến xét nghiệm, lâm sàng của bệnh nhân để đưa ra hướng xử trí tiếp theo. Đó đó, một nghiên cứu bổ sung là cần thiết để xác nhận vai trò của siêu âm trong đánh giá các biến chứng mạch máu mảnh gan ghép.

V. KẾT LUẬN

Siêu âm Doppler đóng vai trò quan trọng trong chẩn đoán các biến chứng mạch máu sau ghép gan phải từ người hiến sống, đặc biệt siêu âm định kỳ giúp phát hiện sớm các biến chứng ngay từ khi chưa có biểu hiện trên lâm sàng. Kết quả siêu âm Doppler giúp đưa ra định hướng cho các bác sĩ lâm sàng nên tiếp tục điều trị nội khoa tích cực hay cần tiến hành các can thiệp xâm lấn. Mặc dù kết quả chẩn đoán giữa siêu âm và CLVT còn chưa tương đồng với nhau tùy thuộc từng loại biến chứng, nhưng sự kết hợp giữa hai phương pháp này giúp tăng độ chính xác trong chẩn đoán.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Varma V et al (2011) *Indications and contraindications for liver transplantation*. International journal of hepatology 2011(1): 121862.
- Piardi T et al (2016) *Vascular complications following liver transplantation: a literature review of advances in 2015*. World journal of hepatology 8(1): 36.
- Mai Hồng Bàng và cộng sự (2021) *Kết quả bước đầu ghép gan từ người hiến sống sử dụng mảnh ghép gan phải tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108*. Journal of 108-Clinical Medicine and Pharmacy.
- Platt J et al (1997) *Use of Doppler sonography for revealing hepatic artery stenosis in liver transplant recipients*. AJR. American journal of roentgenology 168(2): 473-476.
- Boraschi P, Della Pina MC, and Donati F *Graft complications following orthotopic liver transplantation: Role of non-invasive cross-sectional imaging techniques*. European journal of radiology 85(7): 1271-1283.
- Tamsel S et al (2007) *Vascular complications after liver transplantation: evaluation with Doppler US*. Abdominal Imaging 32: 8.
- Ma L, Lu Q, and Luo Y (2016) *Vascular complications after adult living donor liver transplantation: Evaluation with ultrasonography*. World journal of gastroenterology 22(4): 1617.
- Sidhu P et al (2002) *Hepatic artery stenosis following liver transplantation: significance of the tardus parvus waveform and the role of microbubble contrast media in the detection of a focal stenosis*. Clinical radiology 57(9): 789-799.
- Minciuna I et al (2023) *The Yield of Routine Post-Operative Doppler Ultrasound to Detect Early Post-Liver Transplantation Vascular Complications*. Transplant International 36: 11611.
- Zheng RQ et al (2010) *Contrast-enhanced ultrasound for the evaluation of hepatic artery stenosis after liver transplantation: potential role in changing the clinical algorithm*. Liver Transplantation 16(6): 729-735.
- Luo Y et al (2009) *CEUS: a new imaging approach for postoperative vascular complications after right-lobe LDLT*. World Journal of Gastroenterology: WJG 15(29): 3670.
- Dodd G et al (1994) *Hepatic artery stenosis and thrombosis in transplant recipients: Doppler diagnosis with resistive index and systolic acceleration time*. Radiology 192(3): 657-661.
- Chen W et al (2006) *Doppler ultrasonographic findings on hepatic arterial vasospasm early after liver transplantation*. Journal of ultrasound in medicine 25(5): 631-638.
- Ko EY et al (2003) *Hepatic vein stenosis after living donor liver transplantation: Evaluation with Doppler US*. Radiology 229(3): 806-810.
- Egawa H et al (1997) *Hepatic vein reconstruction in 152 living-related donor liver transplantation patients*. Surgery 121(3): 250-257.