

# SỬ DỤNG ĐOẠN MẠCH MÁU TỰ THÂN CỦA NGƯỜI HIẾN TẠO HÌNH TĨNH MẠCH CỦA TRONG GHÉP GAN Ở TRẺ EM: BÁO CÁO HAI TRƯỜNG HỢP

Phạm Duy Hiền<sup>1</sup>, Vũ Mạnh Hoàn<sup>1</sup>, Nguyễn Phạm Anh Hoa<sup>1</sup>  
Trần Đức Tâm<sup>1</sup>, Phạm Thị Hải Yến<sup>1</sup> và Phan Hồng Long<sup>1,2,✉</sup>

<sup>1</sup>Bệnh viện Nhi Trung ương

<sup>2</sup>Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc Gia Hà Nội

Ghép gan cho trẻ em là phương pháp điều trị cuối cùng có hiệu quả cho trẻ em xơ gan, bệnh gan giai đoạn cuối, u gan và một số bệnh lý chuyển hóa. Đặc điểm tĩnh mạch cửa ở trẻ em xơ gan thường nhỏ và xơ cứng do hậu quả của tăng áp lực tĩnh mạch cửa kéo dài, lưu lượng máu qua tĩnh mạch cửa thấp hoặc những can thiệp phẫu thuật trước đó. Chúng tôi báo cáo hồi cứu hai trường hợp người bệnh 16 tháng và người bệnh 43 tháng với chẩn đoán: Xơ gan, bệnh gan giai đoạn cuối/ Teo mật đã phẫu thuật Kasai có hẹp tĩnh mạch cửa được phẫu thuật ghép gan sử dụng mảnh ghép gan trái từ người cho sống và thay thế tĩnh mạch cửa bằng đoạn tĩnh mạch chậu ngoài của người hiến. Kết quả sau mổ: cả 2 người bệnh diễn biến ổn định, tốc độ dòng chảy qua tĩnh mạch cửa bình thường, không phát hiện hẹp, tắc hay huyết khối. Theo dõi xa 01 người bệnh tháng thứ 52 và 01 người bệnh tháng thứ 7, lâm sàng ổn định, siêu âm doppler tĩnh mạch cửa dòng chảy trong giới hạn bình thường, không huyết khối. Đồng thời tìm hiểu y văn về chỉ định, mô tả đặc điểm kỹ thuật và kết quả thay thế tĩnh mạch cửa trong ghép gan từ người cho sống cho trẻ em. Việc thay thế tĩnh mạch cửa ở trẻ em có hẹp tĩnh mạch cửa bằng đoạn mạch tự thân của người hiến có thể thực hiện an toàn với kết quả ban đầu tốt.

**Từ khóa:** Ghép gan trẻ em, tạo hình tĩnh mạch cửa, ghép gan từ người hiến sống.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đặc điểm tĩnh mạch cửa (TMC) của trẻ em, đặc biệt là các trẻ có chỉ định ghép gan do xơ gan, bệnh gan giai đoạn cuối, thường teo nhỏ và xơ cứng. Nguyên nhân có thể do quá trình tăng áp lực TMC kéo dài hoặc các can thiệp phẫu thuật trước đó.<sup>1</sup> Ghép gan ở trẻ em khó khăn hơn người lớn về mặt kỹ thuật do sự khác biệt kích thước mạch máu của mảnh ghép và của người nhận. TMC cung cấp 70 - 80% máu vào gan và khoảng 30 - 40% lượng oxy cho gan; biến chứng TMC là biến chứng thường

gặp nhất trong các biến chứng về mạch máu trong ghép gan, nguy cơ dẫn đến mất chức năng mảnh ghép và tử vong sau ghép.<sup>2</sup> Năm 1998, theo tác giả Saad, việc nối TMC trực tiếp sẽ khó khăn do chênh lệch khẩu kính và tính chất mạch máu từ đó giới thiệu 3 kỹ thuật tái tạo TMC dựa vào phân loại mức độ xơ teo của TMC: Với loại I và II thực hiện nối TMC trực tiếp với thân TMC hoặc chỗ phân chia nhánh phải và trái; với loại III thực hiện miệng nối TMC mảnh ghép với vị trí hợp lưu tĩnh mạch mạc treo tràng trên và tĩnh mạch lách; với loại IV phải sử dụng mảnh ghép tĩnh mạch.<sup>3</sup> Từ đó, đến nay nhiều kỹ thuật để tối ưu hóa dòng chảy TMC vào gan đã được thực hiện, đặc biệt là các tác giả Nhật Bản.<sup>4</sup> Tại Việt Nam, đến nay chưa có nghiên cứu nào về phương pháp tái tạo TMC

Tác giả liên hệ: Phan Hồng Long

Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc Gia Hà Nội

Email: Honglong.phan14091993@gmail.com

Ngày nhận: 12/04/2024

Ngày được chấp nhận: 26/04/2024

trong ghép gan ở trẻ em. Vì vậy, chúng tôi báo cáo 2 trường hợp được tạo hình TMC đồng thời tìm hiểu y văn về chỉ định, mô tả đặc điểm kỹ thuật và kết quả thay thế TMC trong ghép gan từ người cho sống cho trẻ em.

## II. GIỚI THIỆU CA BỆNH

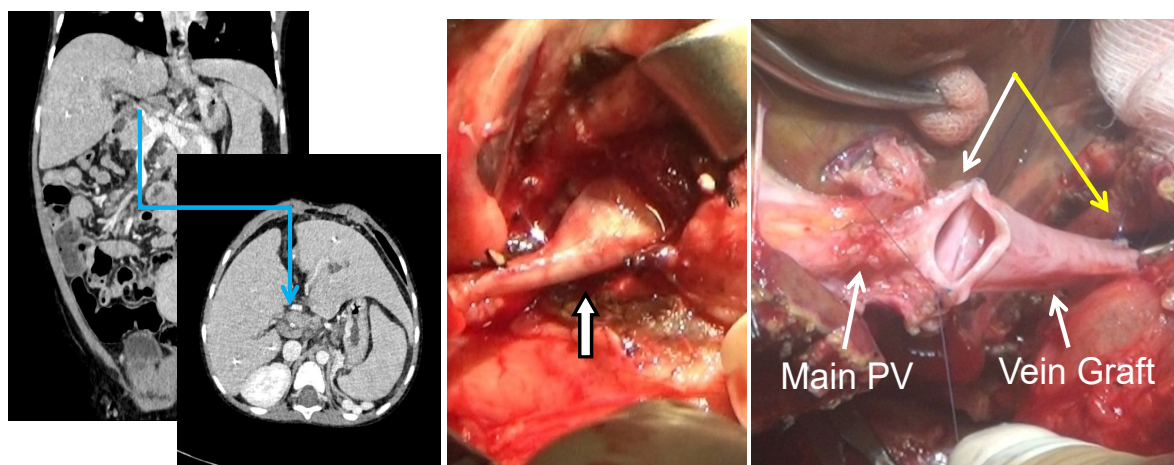
### 1. Ca bệnh 1

Người bệnh (NB) nữ 43 tháng, cân nặng 11,5kg, chẩn đoán Xơ gan - Tăng áp lực TMC đã phẫu thuật Kasai. Tiền sử: NB được chẩn đoán teo mật bẩm sinh (TMBS) được phẫu thuật Kasai lúc 3 tháng tuổi, sau mổ thoát mật kém, vàng da không cải thiện. NB có chỉ định ghép gan với điểm PELD (Pediatric End-stage Liver Disease) 17 điểm. Khám lâm sàng: NB cao 95cm, cân nặng 11,5kg, da cứng mạc mắt vàng sậm, tim đều, phổi thông khí rõ, bụng cổ chướng, gan to 5cm dưới bờ sườn đường nách giữa, lách to ngang rốn, nhiều tuần hoàn bàng hệ trên rốn. Nội soi dạ dày thực quản: Giãn tĩnh mạch thực quản độ 3. Xét nghiệm máu biểu hiện tình trạng nhiễm trùng, thiếu máu và rối loạn đông máu (Bạch cầu 45,1 G/l, Hồng cầu 3,8 G/l, Hemoglobin 87 g/l, tiểu cầu 113 G/l, Prothrombin 70%), chỉ số sinh hóa biểu hiện tắc mật và suy chức năng gan (Bilirubin toàn phần 338,4 mmol/l, bilirubin trực tiếp 156,1 mmol/l, Albumin 31 g/l, GOT 270,9 mmol/l, GPT 121,3 mmol/l). Chụp cắt lớp vi tính: TMC teo nhỏ đường kính 3,7mm, nhiều tuần hoàn bàng hệ vùng rốn gan, vị trí hợp lưu tĩnh mạch mạc treo tràng trên và thân tĩnh mạch mạc treo tràng 4mm, giãn tĩnh mạch vị trái, có bàng hệ vùng lách thận. NB được ghép gan từ người hiến sống (mẹ ruột NB), ghép gan bất đồng nhóm máu ABO, sử dụng mảnh ghép thùy gan trái để ghép. Trong mổ đánh giá thân TMC teo nhỏ, xơ cứng không có khả năng giãn nở, đường kính 3mm, tốc độ dòng chảy yếu. Chúng tôi xử lý tuần hoàn bàng hệ: Thắt tĩnh mạch vị trái, đốt

điện các mạch máu sau phúc mạc bên trái, thắt tĩnh mạch thượng thận trái (shunt lách-thận trái) nhưng dòng chảy không cải thiện. Chúng tôi quyết định cắt toàn bộ thân TMC phía dưới đến sát hợp lưu tĩnh mạch treo tràng trên và thân tĩnh mạch mạc treo tràng, sử dụng đoạn mạch chậu ngoài của người hiến dài 3,5cm, đường kính 14mm, tạo hình lại thân TMC, đầu dưới dùng chỉ Prolene 5/0 khâu mũi vát 1 lớp, đầu trên nối trực tiếp vào TMC của mảnh ghép chỉ Prolene 5/0 mũi vát 1 lớp (Hình 1). Sau khi tạo hình tốc độ dòng chảy tốt, siêu âm doppler trong mổ tốc độ dòng chảy qua TMC là 30 cm/s, chênh lệch tốc độ sau miệng nối/ trước miệng nối là 1,6 lần. Theo dõi NB sau mổ hậu phẫu ổn định. Hiện tại theo dõi đến tháng thứ 52, khám lâm sàng ổn định, siêu âm doppler TMC dòng chảy trong giới hạn bình thường, không huyết khối.

### 2. Ca bệnh 2

NB nữ 16 tháng, cân nặng 8,2kg. Chẩn đoán: Xơ gan - Bệnh gan giai đoạn cuối sau mổ TMBS. Tiền sử: NB chẩn đoán TMBS đã phẫu thuật Kasai lúc 2 tháng tuổi, sau mổ có nhiều đợt nhiễm trùng tái diễn, thoát mật thất bại (vàng da không cải thiện, phân bạc màu). Khám lâm sàng: NB cao 72cm, cân nặng 8,2kg, da cứng mạc mắt vàng sậm, tim đều, phổi thông khí rõ, bụng cổ chướng, gan to 4cm dưới bờ sườn đường nách giữa, lách to ngang rốn, nhiều tuần hoàn bàng hệ trên rốn. Nội soi dạ dày thực quản: Giãn tĩnh mạch thực quản độ 4. Xét nghiệm máu: Biểu hiện tình trạng nhiễm trùng (Bạch cầu 20 G/l, Hồng cầu 3,1 G/l, Hemoglobin 95 g/l, tiểu cầu 106 G/l, Prothrombin 68%), chỉ số sinh hóa biểu hiện tắc mật và suy chức năng gan (Bilirubin toàn phần 378,2 mmol/l, bilirubin trực tiếp 210,1 mmol/l, Albumin 30 g/l, GOT 301,9 mmol/l, GPT 200,3 mmol/l). Chụp cắt lớp vi tính: TMC teo nhỏ đường kính 2,6mm, nhiều tuần hoàn bàng hệ vùng rốn gan, giãn tĩnh mạch vị trái, tĩnh mạch



A. TMC teo nhỏ và nhiều tuần hoàn bàng hệ vùng rốn gan trên phim chụp CLVT ổ bụng (Mũi tên xanh)

B. TMC trong ổ teo nhỏ và xơ cứng (Mũi tên trắng)

C. TMC được thay thế bằng đoạn mạch máu tự thân của người hiến (Vein Graft)

**Hình 1. Thay thế TMC bằng đoạn mạch tự thân của người hiến**

thực quản, có bàng hệ vùng lách thận và quanh trực tràng. NB được chỉ định ghép gan với điểm PELD 25, người cho gan là bố ruột cùng nhóm máu, lấy phân thùy bên (hạ phân thùy 2,3) để ghép. Trong mổ, quan sát thấy TMC đường kính 2mm, xơ cứng, dòng chảy ngược chiều sinh lý, thay thế bằng nhiều tuần hoàn bàng hệ quanh TMC. Chúng tôi lấy đoạn tĩnh mạch chậu ngoài của người hiến bằng đường đi vùng bẹn ngoài phúc mạc, vị trí cắt đầu trên đoạn mạch nằm dưới chỗ hợp lưu với tĩnh mạch chậu trong 1cm, đầu dưới ngay trên tĩnh mạch mũ chậu sâu, độ dài đoạn mạch là 3cm. Thì tạo hình TMC: Chúng tôi phẫu tích bộc lộ TMC sát đến vị trí tĩnh mạch vị trái, thắt tĩnh mạch vị trái và các nhánh tuần hoàn bàng hệ lách- thận sau phúc mạc, cắt chéo thân TMC và thực hiện miệng nối đầu dưới TMC với đoạn mạch chậu ngoài, mặt sau khâu vết mặt trước khâu mũi rời chỉ PDS 6/0, thả kẹp đầu dưới kiểm tra lưu thông và đuổi khí, thực hiện tương tự với miệng nối phía trên mảnh ghép tĩnh mạch chậu ngoài với TMC của mảnh gan ghép. Hậu phẫu người bệnh có tràn dịch màng phổi, và tụ dịch dưới hoành phải số

lượng trung bình, điều trị nội khoa thành công. Theo dõi đến hiện tại tháng thứ 7, lâm sàng ổn định, siêu âm doppler TMC dòng chảy trong giới hạn bình thường, không hẹp, không huyết khối.

### III. BÀN LUẬN

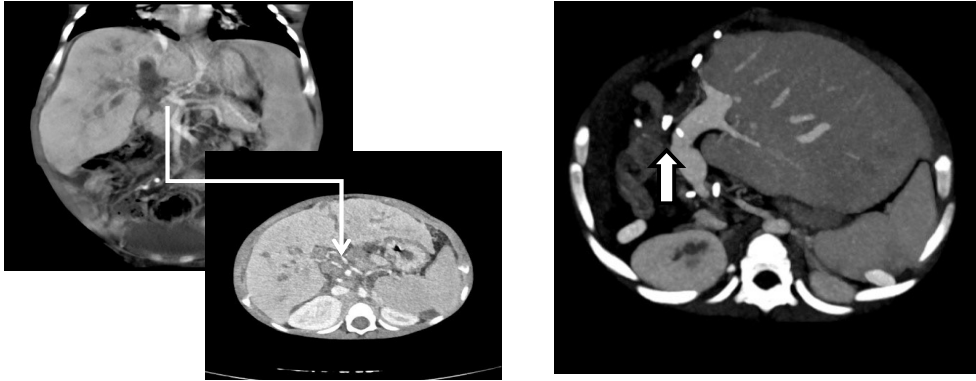
- Chỉ định tạo hình/ thay thế TMC: Năm 2020, tác giả Sakamoto và công sự đưa ra 2 chỉ định chính tạo hình TMC.<sup>4</sup>

- + Đường kính TMC  $\leq 4$ mm;
- + Thành của TMC xơ cứng và không giãn nở được sau khi xử lý tuần hoàn bàng hệ.

Trong 2 trường hợp trên đặc điểm TMC trong ổ có đường kính là 3mm và 2mm đều  $< 4$ mm và thành TMC xơ cứng không có khả năng giãn nở đều nằm trong nhóm có chỉ định tạo hình TMC.

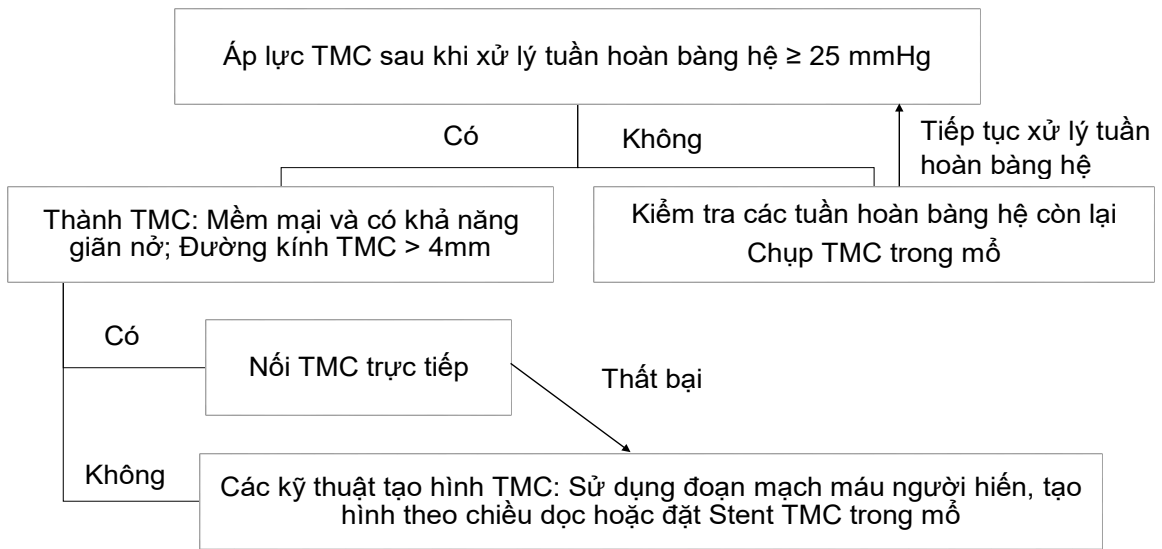
- Đặc điểm về kỹ thuật thay thế TMC

+ Các kỹ thuật: Năm 1998, theo tác giả Saad, việc nối TMC trực tiếp sẽ khó khăn do chênh lệch khẩu kính và tính chất mạch máu từ đó giới thiệu 3 kỹ thuật tái tạo TMC dựa vào phân loại mức độ xơ teo của TMC: Với loại I và II (teo thân TMC) thực hiện nối TMC mảnh



A. TMC teo nhỏ và nhiều tuần hoàn bàng hệ vùng rốn gan trên CLVT ổ bụng (Mũi tên)  
 B. TMC đã thay thế, lưu thông và không có huyết khối sau mổ 7 ngày (Mũi tên)

**Hình 2. TMC trước và sau ghép gan 7 ngày trên phim chụp CLVT**



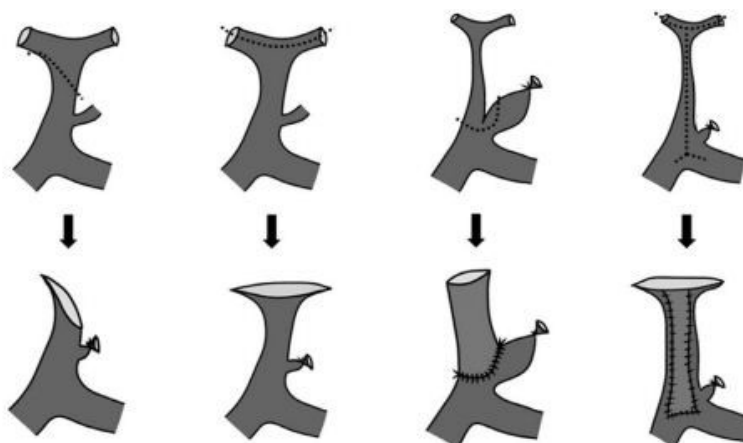
**Sơ đồ 1. Chỉ định tạo hình TMC trong ghép gan ở trẻ em<sup>4</sup>**

ghép trực tiếp với thân TMC hoặc chỗ phân chia nhánh phải và trái; với loại III (teo TMC đến vị trí tĩnh mạch vị trái) thực hiện miệng nối TMC mảnh ghép với vị trí hợp lưu tĩnh mạch mạc treo tràng trên và tĩnh mạch lách; với loại IV (teo TMC đoạn dài quá vị trí tĩnh mạch vị trái) phải sử dụng mảnh ghép tĩnh mạch.<sup>3</sup> Năm 2018, tác giả Sakamoto phân loại hẹp TMC và đưa ra các phương pháp tạo hình TMC với TMC loại 1 và 2 có thể nối trực tiếp, với loại 3 phải sử dụng đoạn mạch để ghép, loại 4 sẽ tạo hình mạch

theo chiều dọc có sử dụng miếng vá.<sup>4</sup>

Trong 2 trường hợp trên, TMC có tính chất xơ hóa và teo nhỏ đến sát vị trí tĩnh mạch vị trái tương ứng với loại 3 nên được sử dụng kỹ thuật thay thế thân TMC bằng một đoạn mảnh ghép tĩnh mạch.

+ Loại mạch máu sử dụng: Năm 2004, tác giả Lee giới thiệu các vật liệu có thể sử dụng để tạo hình TMC bao gồm: Đoạn mạch đồng loại (từ người hiến chết não), tự thân (tĩnh mạch hiển, tĩnh mạch bồng trứng, tĩnh mạch mạc



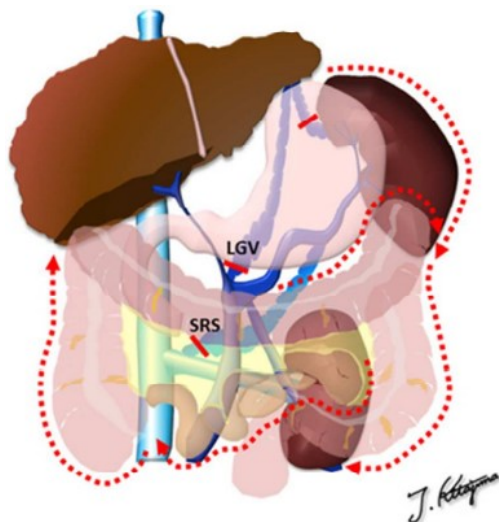
Hình 3. Phương pháp tạo hình TMC<sup>4</sup>

treo tràng dưới, tĩnh mạch rốn, tĩnh mạch gan trái của người nhận) và đoạn mạch nhân tạo.<sup>5</sup> Năm 2002, tác giả Mitchell giới thiệu kỹ thuật sử dụng mảnh ghép tĩnh mạch chậu ngoài đồng loại để thay thế TMC của người nhận bằng cách nối với vị trí hợp lưu tĩnh mạch mạc treo tràng trên - tĩnh mạch lách cho kết quả khả thi.<sup>6</sup> Ưu điểm của việc sử dụng đoạn mạch tự thân là sau khi ghép không cần sử dụng thuốc chống đông kéo dài so với sử dụng đoạn mạch nhân tạo. Trong 2 trường hợp trên, chúng tôi ưu tiên sử dụng mạch máu tự thân của người hiến (tĩnh mạch chậu ngoài) vì đặc điểm dễ dàng tiếp cận và hạn chế được việc dùng thuốc chống đông (làm tăng nguy cơ chảy máu sau mổ).

+ Xử lý tuần hoàn bàng hệ: Nhằm tối ưu dòng chảy vào gan chúng tôi thắt các mạch máu bàng hệ theo thứ tự: Thắt tĩnh mạch vị trí trái, thắt tuần hoàn bàng hệ lách- thận từ phía trước, thắt tuần hoàn bàng hệ lách - thận sau phúc mạc, thắt tuần hoàn bàng hệ rãnh đại tràng trái và thắt tuần hoàn bàng hệ từ góc Treitz đến rãnh đại tràng phải (hình 4). Chúng tôi sử dụng dao điện lưỡng cực (bipolar) để đốt các mạch máu nhỏ và sử dụng chỉ buộc các mạch máu lớn. Kỹ thuật này tương tự như tác giả Sakamoto (Nhật Bản).

- Kết quả tái tạo TMC: Tác giả Saad và cộng sự (1998) phân tích kỹ thuật tái tạo TMC và kết quả trên 110 NB nhi được ghép gan từ người hiến sống; TMC được chia làm 4 loại và kỹ thuật tái tạo cho từng loại tương ứng loại I, II, III và IV lần lượt là 32%, 24%, 14% và 29%. Huyết khối TMC xảy ra ở 3 NB (2,7%), hẹp TMC gấp 1 NB (0,9%); tác giả khuyến cáo nên nối TMC đến vị trí hợp lưu tĩnh mạch lách - tĩnh mạch mạc treo tràng trên có hoặc không có mảnh ghép tĩnh mạch là phương pháp thay thế tối ưu cho phương pháp nối trực tiếp, đặc biệt ở trẻ nhỏ (< 1 tuổi), kết quả tương tự với nghiên cứu của Mitchell và cộng sự (2002).<sup>3,6</sup> Tác giả Kanazawa và cộng sự (2012) nghiên cứu 154 NB được ghép gan từ người hiến sống từ năm 2005 - 2011, 34 NB teo mật bẩm sinh được ghép khi < 1 tuổi trong đó 6 NB được sử dụng mảnh ghép tĩnh mạch để tái tạo TMC, còn lại được sử dụng kỹ thuật tạo hình theo chiều dọc; kết quả biến chứng TMC gấp ở 5 NB (14,8%) và 4 NB tử vong (11,7%) ở nhóm tạo hình TMC theo chiều dọc, trong khi đó nhóm sử dụng mảnh ghép tĩnh mạch không gặp biến chứng nào và không có NB nào tử vong. Tác giả đưa ra kết luận sử dụng mảnh ghép tĩnh mạch để tạo hình TMC là lựa chọn khả thi, tăng tỷ lệ sống của mảnh ghép và giảm biến





**Hình 4. Xử lý tuần hoàn bàng hệ để tối ưu hóa dòng TMC (Japanese Cruise Technique)<sup>4</sup>**

chứng TMC.<sup>7</sup> Nghiên cứu của Sabra và cộng sự (2017) trên 113 NB được ghép gan từ người hiến sống từ năm 2010 - 2015 chia làm 2 nhóm; nhóm 1: 31 NB sử dụng mảnh ghép tĩnh mạch để tái tạo TMC và nhóm 2: không sử dụng mảnh ghép tĩnh mạch; có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về số lượng dịch ổ bụng ( $p = 0,02$ ), huyết khối TMC ( $p = 0,01$ ), tốc độ dòng chảy qua TMC ( $p = 0,01$ ), chức năng mảnh ghép ( $p = 0,01$ ) giữa nhóm có sử dụng mảnh ghép tĩnh mạch (ít biến chứng hơn và chức năng mảnh ghép tốt hơn) và nhóm không sử dụng. Tỷ lệ biến chứng TMC sau 1 năm là 3%, huyết khối TMC gặp ở 3 NB và hẹp TMC 1 NB. Tỷ lệ sống của NB và mảnh ghép ở nhóm có sử dụng mảnh ghép tĩnh mạch và nhóm không sử dụng mảnh ghép tĩnh mạch để tái tạo TMC lần lượt là 94%; 91% và 93%; 92%.<sup>8</sup> Kết quả này cũng tương tự với kết quả của tác giả Sakamoto (2020, 2023).<sup>4,9</sup> Trong 2 trường hợp của chúng tôi, không có trường hợp nào có biến chứng hẹp hay huyết khối TMC; theo dõi xa 01 NB tháng thứ 52 và 01 NB tháng thứ 7, lâm sàng ổn định, siêu âm doppler TMC dòng chảy trong giới hạn bình thường, không huyết khối.

#### IV. KẾT LUẬN

Kỹ thuật thay thế TMC ở trẻ em có hẹp TMC bằng đoạn mạch tự thân của người hiến an toàn với kết quả ban đầu tốt. Cần có số liệu lớn hơn để nghiên cứu và đưa ra quy trình thực hiện tái tạo tĩnh mạch cửa trong ghép gan ở trẻ em.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Duy Hiền, Nguyễn Phạm Anh Hoa, Vũ Mạnh Hoàn, và cs. Kết quả ghép gan từ người hiến sống điều trị teo mật bẩm sinh ở trẻ em tại Bệnh viện Nhi Trung ương. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2023;527(2): 15-20. doi:10.51298/vmj.v527i2.5836.
2. Kiuchi T, Kasahara M, Uryuhara K, et al. Impact of graft size mismatching on graft prognosis in liver transplantation from living donors. *Transplantation*. 1999;67(2):321-327. doi:10.1097/00007890-199901270-00024.
3. Saad S, Tanaka K, Inomata Y, et al. Portal vein reconstruction in pediatric liver transplantation from living donors. *Ann Surg*. 1998;227(2):275-281. doi:10.1097/00000658-199802000-00018.

4. Sakamoto S, Uchida H, Kitajima T, et al. The Outcomes of Portal Vein Reconstruction With Vein Graft Interposition in Pediatric Liver Transplantation for Small Children With Biliary Atresia. *Transplantation*. 2020;104(1):90-96. doi:10.1097/TP.0000000000002793.
5. Lee KW, Lee DS, Lee HH, et al. Interposition vein graft in living donor liver transplantation. *Transplant Proc*. 2004;36(8):2261-2262. doi:10.1016/j.transproceed.2004.08.079.
6. Mitchell A, John PR, Mayer DA, et al. Improved technique of portal vein reconstruction in pediatric liver transplant recipients with portal vein hypoplasia. *Transplantation*. 2002;73(8):1244-1247. doi:10.1097/00007890-200204270-00009.
7. Kanazawa H, Sakamoto S, Fukuda A, et al. Portal vein reconstruction in pediatric living donor liver transplantation for patients younger than 1 year with biliary atresia. *J Pediatr Surg*. 2012;47(3):523-527. doi:10.1016/j.jpedsurg.2011.09.036.
8. Sabra TA, Okajima H, Yoshizawa A, et al. Portal vein reconstruction using vein grafts in pediatric living donor liver transplantation: Current status. *Pediatr Transplant*. 2017;21(3):e12888. doi:10.1111/petr.12888.
9. Sakamoto S, Shimizu S, Uchida H, et al. Portal vein pressure and flow modulation in pediatric liver transplantation. *Pediatr Transplant*. 2023;27(7):e14563. doi:10.1111/petr.14563.

## Summary

### USE OF PORTAL VEIN DONOR AUTOLOGOUS VASCULATURE IN PEDIATRIC LIVING DONOR LIVER TRANSPLANTATION: A TWO CASE REPORT

Pediatric liver transplantation is an effective last-resort treatment for children with cirrhosis, end-stage liver disease, liver tumors, and certain metabolic diseases. The portal vein characteristics in children with cirrhosis are often small and stenosis as a result of persistent portal hypertension, low portal venous blood flow, or previous surgical interventions. We retrospectively report two cases, a female 16-month-old and a female 4-year-old with the diagnosis: Cirrhosis, end-stage liver disease/ Biliary atresia who underwent Kasai surgery with portal vein stenosis who received liver transplantation using left lateral segment from a living donor and replacement of the portal vein with a segment of the external iliac vein from the donor. Postoperative results in both patients were stable, the flow rate through the portal vein was normal, and no stenosis, obstruction, or portal vein thrombosis was detected. Long-term follow-up of 01 patient at the 52th month and 01 patient at the 7th month, clinically stable, portal Doppler ultrasound, flow within normal limits, no thrombosis. At the same time, study the literature on indications, specification, and outcome of portal vein replacement in living donor liver transplantation for children. Replacing the portal vein in children with portal vein stenosis with an autologous donor segment can be performed safely in both the donor and recipient with good initial results.

**Keywords:** Pediatric liver transplantation, portal vein graft, living donor liver transplantation.