

INTRAOPERATIVE CONTINUOUS RENAL REPLACEMENT THERAPY DURING LIVER TRANSPLANTATION: 2 CASE STUDIES OF LIVER TRANSPLANTATION AT VIET DUC UNIVERSITY HOSPITAL

Ngo Van Thao*, Dao Thi Kim Dung

Department of Anesthesiology 2, Center for Surgical Anesthesia and Intensive Care, Viet Duc University Hospital - 40 Trang Thi, Hoan Kiem Dist, Hanoi City, Vietnam

Received: 13/08/2024

Revised: 10/09/2024; Accepted: 20/09/2024

ABSTRACT

Objects: Clinical report on the effectiveness of continuous renal replacement therapy in liver transplantation in patients with indications for liver transplantation and renal impairment.

Materials and methods: Retrospective study from December 2019 to July 2024, describing cases of liver transplantation in patients with liver failure accompanied by stage IV-V kidney damage, using continuous hemodialysis during surgery.

Results: There were 2 patients with liver and kidney failure who received liver transplantations, of which 1 patient received simultaneous liver and kidney transplantations, both of whom received continuous hemodialysis during surgery: the first patient had liver failure, with stage V kidney failure, received simultaneous liver and kidney transplantations, using CVVH and the second patient had liver failure, with stage IV kidney failure, received liver transplantation and used CVVHDF. During surgery, both patients had stable developments with vital signs, water and electrolyte balance, and acid-base balance. However, after surgery, the 1st patient was discharged from the hospital, in stable condition with normal liver and kidney function, while the 2nd patient had complications of bile leakage on the 10th day, was re-operated and still had to be treated in the intensive care unit.

Conclusion: Continuous renal replacement therapy may be used in liver transplantation in patients with end-stage liver disease who have renal dysfunction, with the goal of optimizing the electrolyte and acid-base balance induced by the surgery.

Keywords: Liver transplantation, liver failure, kidney failure, continuous renal replacement therapy.

*Corresponding author
Email address: ngovanthao.hmu@gmail.com
Phone number: (+84) 392901021
<https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD9.1534>

LIỆU PHÁP THAY THẾ THẬN LIÊN TỤC TRONG MỔ GHÉP GAN NHÂN 2 TRƯỜNG HỢP GHÉP GAN TRÊN BỆNH NHÂN CÓ SUY GAN, SUY THẬN GIAI ĐOẠN CUỐI Ở BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ VIỆT ĐỨC

Ngo Văn Thảo*, Đào Thị Kim Dung

Khoa Gây mê 2, Trung tâm Gây mê hồi sức ngoại khoa, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức - 40 Tràng Thi, Q. Hoàn Kiếm, Tp. Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 13/08/2024

Chỉnh sửa ngày: 10/09/2024; Ngày duyệt đăng: 20/09/2024

TÓM TẮT

Mục tiêu: Thông báo lâm sàng hiệu quả của liệu pháp thay thế thận liên tục trong mổ ghép gan, trên bệnh nhân có chỉ định ghép gan, kèm theo tình trạng tổn thương thận.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu hồi cứu từ tháng 12/2019 đến tháng 7 năm 2024, mô tả các trường hợp ghép gan trên bệnh nhân suy gan có kèm theo tổn thương thận giai đoạn IV- V, có sử dụng lọc máu liên tục trong mổ.

Kết quả: Có 2 bệnh nhân suy gan thận được ghép gan, trong đó có 1 bệnh nhân được ghép gan thận đồng thời, cả 2 đều được lọc máu liên tục trong mổ: bệnh nhân 1 bị suy gan, kèm suy thận giai đoạn V, được ghép gan thận đồng thời, sử dụng phương thức lọc CVVH còn bệnh nhân 2 bị suy gan, kèm suy thận giai đoạn IV, được ghép gan và sử dụng phương thức lọc CVVHDF. Trong mổ, cả 2 bệnh nhân đều có diễn biến ổn định về dấu hiệu sinh tồn, cân bằng nước, điện giải, thăng bằng kiềm toan. Tuy nhiên, sau mổ, bệnh nhân 1 được ra viện, tình trạng ổn định với chức năng gan, thận bình thường, còn bệnh nhân thứ 2 có biến chứng rò mật ở ngày thứ 10, được mổ lại và vẫn phải điều trị tại khoa hồi sức tích cực.

Kết luận: Liệu pháp thay thế thận liên tục có thể được sử dụng ở trong mổ ghép gan, trên bệnh nhân có bệnh gan giai đoạn cuối, kèm theo có rối loạn chức năng thận, với mục tiêu tối ưu hoá cân bằng nước điện giải, thăng bằng kiềm toan gây ra bởi phẫu thuật này.

Từ khóa: Ghép gan, suy gan, suy thận, lọc máu liên tục.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay, ghép gan là biện pháp điều trị hiệu quả cho bệnh nhân mắc bệnh gan giai đoạn cuối. Rối loạn chức năng thận cấp tính hay mạn tính là một biến chứng thường gặp trong quá trình tiến triển của bệnh lý gan với tỷ lệ mắc ước tính là 15-30% trước khi ghép [1]. Rối loạn chức năng thận trước mổ có thể nặng lên trong mổ, gây ra những thách thức cho bác sỹ gây mê hồi sức về tình trạng không ổn định của huyết động, bất thường nước, điện giải và thăng bằng kiềm toan.

Liệu pháp thay thế thận liên tục (continuous renal replacement therapy - CRRT) là phương pháp điều trị phổ biến ở những bệnh nhân nặng có tình trạng suy thận, nhờ có những ưu điểm như lọc máu và thâm tách từ từ, ít gây ảnh hưởng đến huyết động, nên thường được sử dụng để điều trị cho bệnh nhân bị suy thận trước hoặc sau ghép gan [2]. Tuy nhiên, trong nhiều trường hợp, một số bệnh nhân nhận cũng có thể cần CRRT hỗ trợ trong mổ, do tình trạng áp lực tĩnh mạch cửa rất cao, thừa dịch, nguy cơ phù phổi hoặc phù não, rối loạn thăng bằng kiềm toan. Theo nghiên cứu của Karvellas CJ và cộng sự năm 2019 trên 60 bệnh nhân có điểm

*Tác giả liên hệ

Email: ngovanthao.hmu@gmail.com

Điện thoại: (+84) 392901021

<https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD9.1534>

MELD ≥ 25 , và mức lọc cầu thận dưới 60 ml/phút/1,73 m², CRRT trong mổ là khả thi và an toàn mà không có sự khác biệt về biến chứng so với nhóm không CRRT trong mổ [3]. Ngược lại, theo nghiên cứu của Adelman D năm 2018, tác giả đã mô tả quá trình quản lý thành công những bệnh nhân trải qua ghép gan mà gần như không cần phải CRRT trong mổ (chỉ 2/785 bệnh nhân cần CRRT trong mổ) [4]. Tại Việt Nam, chưa có báo cáo nào về sử dụng CRRT trong mổ ghép gan, do vậy, chúng tôi thông báo lâm sàng 2 trường hợp này nhằm bước đầu nhận định vai trò, lợi ích và nguy cơ của CRRT trong phẫu thuật này.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Các bệnh nhân có chỉ định ghép gan, kèm theo rối loạn chức năng thận, được phẫu thuật ghép gan và được CRRT trong mổ từ tháng 12/2019 đến tháng 7/2024 tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thời gian và địa điểm: Khoa Gây mê 2, Trung tâm Gây mê hồi sức ngoại khoa, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức từ tháng 12/2019 đến tháng 7/2024.

- Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu mô tả, hồi cứu.

- Quy trình nghiên cứu:

+ Đánh giá tình trạng bệnh nhân trước phẫu thuật.

+ Bệnh nhân được khởi mê và duy trì mê theo phác đồ gây mê cho phẫu thuật nhận gan của Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức.

+ Sau khởi mê, bệnh nhân được đặt catheter lọc máu, tiến hành lọc máu liên tục từ giai đoạn sau khởi mê, kết thúc lọc máu trước khi đóng da kết thúc phẫu thuật.

+ Nghiên cứu các đặc điểm về toan kiềm trước, trong và ngay sau mổ, chế độ lọc máu và các thông số lọc.

3. KẾT QUẢ

Có 2 bệnh nhân bị suy gan kèm suy thận giai đoạn IV-V, được phẫu thuật ghép gan (trong đó có 1 bệnh nhân được ghép gan và thận đồng thời), kèm lọc máu liên tục trong mổ, trong thời gian từ tháng 12/2019 đến tháng 7/2024.

3.1. Ca bệnh 1

3.1.1. Lâm sàng và cận lâm sàng trước mổ

Bệnh nhân nam, 59 tuổi, ASA IV, tiền sử uống rượu nhiều năm, xơ gan, đái tháo đường typ 2 điều trị Insulin, suy thận mạn kèm theo tăng huyết áp mới phát hiện cách 5 tháng, lọc máu chu kỳ 3 lần/tuần, Nifedipin 10 mg/ngày. Gần đây tình trạng xơ gan nặng lên Child B - MELD 25 điểm, có chỉ định ghép gan và thận đồng thời.

Lâm sàng trước mổ bệnh nhân tỉnh, thể trạng trung bình, BMI 24,3 kg/m², mạch, huyết áp bình thường, không khó thở, không sốt, không xạm, METS 4, tiểu được khoảng 1000 ml/ngày. Cận lâm sàng trước mổ đánh giá xơ gan Child B - MELD 25 điểm, giãn tĩnh mạch thực quản độ 3, tiểu cầu thấp (65 G/l), suy thận giai đoạn 5 với mức lọc cầu thận 8 ml/phút/1,73m². Bệnh nhân có hẹp nhẹ mạch vành 30% LAD3, song không có rối loạn vận động vùng, chức năng tim khá tốt với EF 62%, thất trái dày, áp lực động mạch phổi 24 mmHg, hồ van ba lá 1,5/4. Đường máu duy trì 8-14 mmol/l và HbA1c 6,7%.

Chẩn đoán trước mổ: Xơ gan rượu Child B, MELD 25 điểm; Tăng áp lực tĩnh mạch cửa; Suy thận mạn giai đoạn V đang lọc máu chu kỳ; Đái tháo đường typ 2; Tăng huyết áp.

3.1.2. Diễn biến trong mổ

Bệnh nhân được gây mê nội khí quản với các thuốc Fentanyl, Propofol, Atracurium, Nexium qua vein ngoại vi đã làm trước khi khởi mê. Sau khi đặt ống nội khí quản, các phương tiện theo dõi cũng được lắp, bao gồm sonde dạ dày, sonde nhiệt độ, sonde tiểu, theo dõi độ mê bằng BIS và theo dõi độ giãn cơ bằng TOF. Bệnh nhân được đặt PiCCO theo dõi huyết động ở vị trí động mạch đùi trái, catheter tĩnh mạch trung tâm 3 nòng ở tĩnh mạch cảnh trong phải và catheter lọc máu ở tĩnh mạch cảnh trong trái. Duy trì mê bằng Desflurane, giãn cơ Atracurium và Fentanyl, bệnh nhân được ủ ấm liên tục trong suốt cuộc mổ bảo đảm không hạ nhiệt độ.

Liệu pháp thay thế thận liên tục được khởi động đồng thời với quá trình phẫu tích, với chế độ lọc CVVH (Continuous Veno-Venous Hemofiltration), không sử dụng Heparin. Các thông số kỹ thuật được cài đặt thay đổi theo diễn biến của cuộc phẫu thuật như trong bảng 1. Bệnh nhân được cắt gan toàn bộ rồi ghép gan toàn bộ từ người cho chết não vào đúng vị trí. Sau đó được ghép thận cũng từ người cho chết não vào hố chậu phải. Quá trình ghép gan kéo dài 7 giờ và ghép thận kéo dài 2 giờ.

Bảng 1. Thông số lọc máu liên tục cài đặt trong mổ

Thông số \ Thời điểm	Sau khởi mê	Phẫu tích	Vô gan	Tái tưới máu	Đóng da
Blood flow (ml/phút)	150	200	150	150	180
PBP	0	0	0	0	0
Dịch thay thế (ml/giờ)	2000	2000	2500	2500	2000
Dịch rút (ml/giờ)	0	0	0	0	0

Các thông số khí máu đánh giá toan kiềm, trao đổi khí, chỉ số lactat máu, cũng như xét nghiệm đánh giá chức năng thận được ghi nhận theo bảng 2. Các chỉ số về mặt huyết động ổn định, số lượng nước tiêu là 1200 ml/12 giờ phẫu thuật. Chuẩn bị đóng vết mổ cũng là lúc áp lực xuyên màng của quả lọc tăng cao. Do vậy kết thúc quá trình lọc máu tại thời điểm kết thúc cuộc phẫu thuật.

Bảng 2. Sự thay đổi của khí máu động mạch, điện giải, urê, creatinin trong mổ.

Chỉ số \ Thời điểm	Sau khởi mê	Phẫu tích	Vô gan	Tái tưới máu	Đóng da
pH	7,35	7,37	7,41	7,36	7,39
CO ₂ (mmHg)	31	34	35	30	38
HCO ₃ ⁻ (mmol/L)	17,3	19,1	20	18,5	20
BE (mmol/L)	-8,6	-7,2	-6,3	-9,2	-6,1
P/F	402	396	351	380	341
Na (mmol/L)	133,3	134,9	136,7	137,3	134,4
K (mmol/L)	3,61	3,96	3,73	4,08	4,42
Lactat	1,4	1,9	3,6	5,6	4,5
Urê (mmol/L)	12,5	10,49	8,72	9,06	8,82
Creatinin (mcmol/L)	433,37	365,13	295,42	282,85	253,7

3.1.3. Tình trạng sau mổ và hiện tại

Sau mổ, bệnh nhân được chuyển tới khoa hồi sức tích cực, chức năng gan và chức năng thận dần cải thiện không cần lọc máu liên tục và được rút ống nội khí quản ngày thứ 3 sau mổ. Bệnh nhân được rời khỏi khoa hồi sức tích cực sau mổ ngày thứ 7 với tình trạng tương đối ổn định, chức năng gan và thận tốt dần, dẫn lưu Kehr và nước tiểu ra tốt. Hiện tại sau 4 năm, bệnh nhân ổn định.

3.2. Ca bệnh 2

3.2.1. Lâm sàng và cận lâm sàng trước mổ

Bệnh nhân nữ, 57 tuổi, ASA IV, tiền sử xơ gan phát hiện cách 3 năm, với các biến chứng hôn mê gan 2 lần, xuất huyết tiêu hóa do giãn vỡ tĩnh mạch thực quản cách 3 năm đã được thắt búi giãn, nút mạch lách điều trị tiểu cầu thấp, đái tháo đường typ 2 điều trị Insulin 70 UI/ngày, ngoài ra bệnh nhân còn có hẹp mạch vành 73% LAD1-2, 53% LCx và 48% RCA đang điều trị Propanolol.

Lâm sàng bệnh nhân tỉnh, thể trạng trung bình, BMI 22,6 kg/m², da xám, tim đều, mạch và huyết áp ổn định, không đau ngực, không khó thở, METS 3-4, tiểu được khoảng 2000 ml/ngày. Cận lâm sàng trước mổ đánh giá xơ gan Child B - MELD 24 điểm, tiểu cầu thấp (36G/l), đông máu cơ bản bình thường, ROTEM bình thường. Kiểm soát đường huyết tốt với HbA1c 5,88% và đường máu duy trì 8-10 mmol/l. Thận suy giai đoạn IV với mức lọc cầu thận 18 ml/phút/1,73 m². Siêu âm tim thể hiện chức năng tâm thu thất trái bình thường với EF 62%, thất trái dày, hở van ba lá 2,5/4, áp lực động mạch phổi 26 mmHg, động học troponin T bình thường (22,7-22,4 ng/L), NT-proBNP 322 pg/mL.

Chẩn đoán trước mổ: Xơ gan Child B, MELD 24 điểm; Giảm tiểu cầu; Suy thận mạn giai đoạn 4; Hẹp vành; Đái tháo đường typ 2.

3.2.2. Diễn biến trong mổ

Bệnh nhân được làm vein ngoại vi kích thước 18 gauche

và huyết áp động mạch xâm lấn ở động mạch quay phải, khởi mê với các thuốc Fentanyl, Etomidate, Atracurium, Nexium. Sau khi đặt nội khí quản, đặt sonde tiêu, sonde dạ dày, sonde nhiệt độ, theo dõi độ mê bằng BIS, theo dõi độ giãn cơ bằng TOF, bệnh nhân được đặt PiCCO theo dõi huyết động ở động mạch đùi phải, catheter tĩnh mạch trung tâm 3 nòng ở tĩnh mạch dưới đòn phải và catheter lọc máu ở tĩnh mạch dưới đòn trái. Duy trì mê bằng Desflurane, giãn cơ bằng

Atracurium và Fentanyl, bệnh nhân được ủ ấm liên tục trong suốt cuộc mổ bảo đảm không hạ nhiệt độ. Liệu pháp thay thế thận được bắt đầu ngay sau khởi mê, cùng thời điểm bắt đầu phẫu thuật. Chế độ lọc CVVHDF (Continuous Veno-Venous HemodiaFiltration) với các thông số cài đặt thay đổi theo diễn biến của cuộc phẫu thuật như trong bảng 3, không sử dụng Heparin. Bệnh nhân được phẫu tích, cắt toàn bộ gan cũ và ghép mảnh ghép gan phải từ người hiến sống vào đúng vị trí.

Bảng 3. Thông số lọc máu liên tục cài đặt trong mổ

Thông số \ Thời điểm	Sau khởi mê	Phẫu tích	Vô gan	Tái tưới máu	Đóng da
Blood flow (ml/phút)	120	150	100	100	150
PBP	0	0	0	0	0
Dịch thay thế (ml/giờ)	500	500	2000	2000	1000
Dịch thâm tách (ml/giờ)	1000	1000	2000	2000	1000
Dịch rút (ml/giờ)	0	0	0	0	0

Các thông số khí máu đánh giá toan kiềm, trao đổi khí, chỉ số lactat máu, troponin T cũng như xét nghiệm đánh giá chức năng thận được ghi nhận theo bảng 4. Các chỉ số về mặt huyết động ổn định, số lượng nước tiểu 900 ml trong 7 giờ. Quả lọc M100 vẫn được tiếp tục sử dụng cho bệnh nhân sau mổ tại khoa hồi sức tích cực.

Bảng 4. Sự thay đổi khí máu động mạch, điện giải, urê, creatinin, troponin T trong mổ

Chỉ số \ Thời điểm	Sau khởi mê	Phẫu tích	Vô gan	Tái tưới máu	Đóng da
pH	7,44	7,38	7,41	7,43	7,42
CO2 (mmHg)	25	29	32,4	28,4	33,8
HCO3- (mmol/L)	16,7	17	21	19	21,9
BE (mmol/L)	-7,9	-8,3	-3,5	-5,6	-2,9
P/F	388	393	387	403	310
Na (mmol/L)	142,7	142,5	141,4	141,2	132,7
K (mmol/L)	3,14	3,2	3,37	3,26	2,96
Lactat	0,9	2,8	3,3	3,6	2,9
Troponin T (ng/L)	34,28		21,92	22,35	26,52
Urê (mmol/L)	25,56	29,58	19,19	16,15	13,35
Creatinin (mcmol/L)	269,76	285,29	194,73	176,13	146,44

3.2.3. Tình trạng sau mổ và hiện tại

Sau mổ bệnh nhân được chuyển về khoa hồi sức tích cực, rút ống nội khí quản 12 giờ sau mổ, tiếp tục duy trì lọc máu liên tục, các thông số cài đặt, lượng dịch rút tùy theo số lượng nước tiểu và chức năng thận của bệnh nhân. Bệnh nhân được rời khoa hồi sức tích cực, về bệnh

phòng sau 7 ngày với tình trạng ổn định, chức năng thận trở lại mức ban đầu như trước mổ, tiểu khoảng 2000-3000 ml/ngày. Tuy nhiên, điều không may cho bệnh nhân là vào ngày thứ 10, tình trạng nhiễm trùng nặng do rò mật, kèm theo huyết khối động mạch gan. Bệnh nhân được phẫu thuật lại, kỹ thuật động mạch hóa tĩnh mạch cửa được thực hiện do huyết khối tiến đến sát gan của

người cho nên không thể làm lại miệng nối động mạch, đồng thời cũng xử lý chỗ rò mật bởi dẫn lưu Kehr. Sau mổ bệnh nhân được chuyển về khoa hồi sức tích cực tiếp tục điều trị. Hiện tại tình trạng bệnh nhân nặng bởi nhiễm khuẩn ổ bụng và chức năng gan sau mổ kém.

4. BÀN LUẬN

Tổn thương thận cấp hay mạn tính tại thời điểm ghép gan có liên quan đến tỷ lệ tử vong tăng, đặc biệt là đối với bệnh nhân có chạy thận chu kỳ [5]. Về mặt lý thuyết, CRRT trong phẫu thuật có một số lợi ích về điều chỉnh rối loạn toan kiềm (đặc biệt là toan chuyển hóa), rối loạn điện giải (nguy hiểm nhất là tăng kali máu) thường gặp trong ghép gan. Đặc biệt trong giai đoạn vô gan có thể giảm tiên gánh đột ngột, yêu cầu truyền một lượng lớn dịch, khối hồng cầu và các chế phẩm máu. Cân bằng dịch dương chu phẫu dự báo sự gia tăng các biến chứng phổi sau mổ [6]. Lọc máu liên tục trong mổ có thể cho phép những bệnh nhân có lượng nước tiểu thấp tránh được tình trạng quá tải dịch. Tuy nhiên, nó là một phương pháp xâm lấn đòi hỏi một catheter có kích thước lớn và liên quan đến tình trạng đông máu, có thể làm nặng thêm tình trạng chảy máu của bệnh nhân. Hơn nữa, khi chuẩn bị cho tái tưới máu, nếu không điều chỉnh những rối loạn như toan máu, tăng kali máu, sẽ dẫn đến những biến đổi lớn về mặt huyết động của bệnh nhân trong giai đoạn này, gây ra bởi hội chứng tái tưới máu, nặng nhất là ngừng tim. Chính vì vậy, lọc máu liên tục trong mổ giúp điều hòa nội môi, thăng bằng toan kiềm, rối loạn điện giải, và cả làm giảm hội chứng đáp ứng viêm hệ thống, gây ra bởi các cytokin sinh ra trong quá trình vô gan và tái tưới máu. Điều này vốn dĩ đã nặng nề ở bệnh nhân bị bệnh giai đoạn cuối, nay lại thêm nặng hơn ở bệnh nhân kèm theo suy thận (cấp tính hay mạn tính).

Theo một phân tích tổng quan có hệ thống của Huang HB và cộng sự năm 2019, CRRT trong phẫu thuật là có lợi cho những bệnh nhân ghép gan bị bệnh nặng hơn (MELD cao, bệnh lý đi kèm nhiều hơn), có nghĩa là những bệnh nhân được lọc máu liên tục trong mổ thường bị bệnh nặng hơn, nhưng thời gian nằm viện và thời gian thở máy không có sự khác biệt [7].

Tuy nhiên, CRRT trong mổ cũng gây ra nhưng bất lợi cho cuộc phẫu thuật. Đầu tiên, việc đặt catheter kích thước lớn trên nền bệnh nhân có tình trạng đông máu phức tạp có thể làm nặng thêm tình trạng chảy máu của bệnh nhân, cũng như tăng nguy cơ huyết khối sau mổ. Việc huy động một kíp lọc máu, máy lọc, quả lọc, dịch làm tăng chi phí, số lượng nhân viên trong phòng mổ, gia tăng nguy cơ nhiễm trùng. Mặc dù không sử dụng Heparin khi lọc máu, nhưng việc máu tiếp xúc với màng lọc cũng gây ra tình trạng giảm tiểu cầu cho bệnh nhân. Việc rút ra một lượng dịch cũng có thể ảnh hưởng huyết động của bệnh nhân nhận gan. Do vậy, vẫn còn sự khác biệt đáng kể giữa các trung tâm trong việc sử dụng

CRRT trong mổ. Năm 2018, Adelman D và cộng sự đã báo cáo về việc quản lý trong mổ của 785 bệnh nhân nhận gan, trong đó 22% bệnh nhân của họ được lọc máu trước mổ ghép và chỉ có 2 bệnh nhân cần phải CRRT trong mổ, số còn lại đã được quản lý thành công bằng các biện pháp nghiêm ngặt để kiểm soát tình trạng tăng kali máu và nhiễm toan mà không cần lọc máu. Điều này cho thấy việc quan trọng là chú ý một cách tỉ mỉ chức năng thận và cân bằng dịch có thể làm giảm nhu cầu CRRT trong mổ [4].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 2 bệnh nhân được sử dụng CRRT trong phẫu thuật. Ở trường hợp bệnh nhân thứ 2 được ghép gan từ người hiến sống, do bị suy thận mạn giai đoạn IV, còn tiểu được, khoảng 2000 ml/ngày. Tuy vậy, khí máu động mạch trước mổ mặc dù pH máu bình thường song vẫn có tình trạng thiếu kiềm (BE = -7,9 mmol/L). Hơn nữa, trên nền bệnh nhân có hẹp vành, nguy cơ biến động trong mổ lớn, nên việc duy trì cân bằng dịch, thăng bằng kiềm toan, điện giải cần kiểm soát chặt chẽ, tránh những biến cố xảy ra trong mổ, đặc biệt là giai đoạn tái tưới máu. Do vậy, chúng tôi đã tiến hành CRRT trong mổ cho bệnh nhân ngay sau khi khởi mê. Thực tế, việc đặt catheter lọc máu trên bệnh nhân này gặp đôi chút khó khăn, và chúng tôi phải chuyển từ tĩnh mạch cảnh trong trái sang tĩnh mạch dưới đòn trái. Khởi động CRRT với các thông số cài đặt tốc độ dòng máu (blood flow), tăng từ từ sao cho ít ảnh hưởng đến huyết áp của bệnh nhân nhất, tốc độ dịch thay thế và dịch thẩm tách phụ thuộc vào giai đoạn của cuộc mổ, để dịch thay thế cao trong giai đoạn tái tưới máu, dịch rút bằng không do bệnh nhân vẫn tiểu được, và tất nhiên không dùng Heparin trong suốt quá trình lọc. Có thể nhận thấy rằng, trong suốt cuộc mổ, pH của bệnh nhân vẫn trong giới hạn bình thường, kali máu không cao, và tình trạng thiếu kiềm nhẹ hơn so với trước mổ, chỉ số lactat máu tăng ít (cao nhất ở giai đoạn tái tưới máu 5 phút là 3,6 mmol/l), nồng độ troponin trong máu không cao, creatinin trong mổ giảm theo diễn tiến cuộc phẫu thuật. Điều đó góp phần vào việc quản lý thành công cuộc phẫu thuật. Bệnh nhân được tiếp tục lọc máu ở khoa hồi sức tích cực, và được chuyển về bệnh phòng sau 7 ngày. Tuy nhiên, không may mắn cho bệnh nhân là bị rò mật, nhiễm trùng đường mật, kèm huyết khối động mạch gan sau mổ.

Trong trường hợp bệnh nhân thứ 1, chẩn đoán xơ gan kèm suy thận mạn giai đoạn V đã lọc máu chu kỳ, bệnh nhân được ghép gan và thận đồng thời. Ngoài những vấn đề liên quan đến thăng bằng kiềm toan và rối loạn điện giải, đối với bệnh nhân này, việc lọc máu trong mổ trong thì ghép gan là điều cần thiết, vì chức năng thận của bệnh nhân rất kém (mức lọc cầu thận 8 ml/phút/1,73m²), trong khi đợi thận mới bắt đầu hoạt động. Một thách thức đối với quản lý dịch ở bệnh nhân này là cần áp lực tĩnh mạch trung tâm thấp để tránh ứ máu ở gan mới, trong khi để bảo đảm dòng máu tới thận thì cần áp lực tĩnh mạch trung tâm cao. Do vậy, CRRT trong

mổ phần nào đó góp phần vào việc quản lý tốt hơn tình trạng dịch của bệnh nhân.

5. KẾT LUẬN

Liệu pháp thay thế thận liên tục có thể được sử dụng trong mổ ghép gan, trên bệnh nhân có bệnh gan giai đoạn cuối có chỉ định ghép gan, kèm theo có rối loạn chức năng thận, với mục tiêu tối ưu hóa cân bằng nước điện giải, thăng bằng kiềm toan gây ra bởi phẫu thuật này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nair S, Verma S, Thuluvath PJ, Pretransplant renal function predicts survival in patients undergoing orthotopic liver transplantation, *Hepatology*, May 2002, 35(5): 1179-85, doi:10.1053/jhep.2002.33160.
- [2] Bellomo R, Harris C, Kang Y, Daniel E, Fung JJ, Bronsther O, Combined veno-venous bypass and high volume hemofiltration during orthotopic liver transplantation, *ASAIO J*, Oct-Dec 1993, 39(4): 954-6.
- [3] Karvellas CJ, Taylor S, Bigam D et al, Intraoperative continuous renal replacement therapy during liver transplantation: a pilot randomized-controlled trial (INCEPTION) , *Can J Anaesth*, Oct 2019, 66(10): 1151-1161. Traitement substitutif peroperatoire continu de l'insuffisance renale pendant une greffe hepatique: une etude randomisee controlee pilote (INCEPTION), doi:10.1007/s12630-019-01454-0.
- [4] Adelman D, Olmos A, Liu LL et al, Intraoperative Management of Liver Transplant Patients Without the Routine Use of Renal Replacement Therapy, *Transplantation*, May 2018, 102(5): e229-e235, doi:10.1097/TP.0000000000002137.
- [5] Zand MS, Orloff MS, Abt P et al, High mortality in orthotopic liver transplant recipients who require hemodialysis, *Clin Transplant*, Mar-Apr 2011, 25(2): 213-21, doi:10.1111/j.1399-0012.2010.01238.x.
- [6] Jiang GQ, Chen P, Bai DS, Tan JW, Su H, Peng MH, Individualized peri-operative fluid therapy facilitating early-phase recovery after liver transplantation, *World J Gastroenterol*, Apr 28 2012, 18(16): 1981-6, doi:10.3748/wjg.v18.i16.1981.
- [7] Huang HB, Xu Y, Zhou H, Zhu Y, Qin JP, Intraoperative Continuous Renal Replacement Therapy During Liver Transplantation: A Meta-Analysis, *Liver Transpl*, Aug 2020, 26(8): 1010-1018, doi:10.1002/lt.25773.