

LOẠC MÁU LIÊN TỤC Ở BỆNH NHÂN ĐƯỢC TRAO ĐỔI OXY QUẢ MÀNG NGOÀI CƠ THỂ: KHI NÀO, CHỈ ĐỊNH VÀ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ

Trần Thị Thu Thảo^{1,2}, Đỗ Ngọc Sơn^{1,3}, Bùi Thị Hương Giang^{1,3}

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả thời điểm, một số chỉ định lọc máu liên tục (LMLT) ở bệnh nhân được trao đổi oxy qua màng ngoài cơ thể (ECMO) và kết quả điều trị nhóm bệnh nhân trên. **Đối tượng:** Bệnh nhân được ECMO có thực hiện kỹ thuật LMLT tại Trung tâm Hồi sức tích cực, Bệnh viện Bạch Mai. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả, quan sát, được thực hiện trên đối tượng bệnh nhân áp dụng đồng thời kỹ thuật LMLT và ECMO. Có 48 bệnh nhân vào trung tâm từ tháng 8 năm 2023 đến tháng 6 năm 2024 được đưa vào nghiên cứu, có 158 cuộc lọc máu được thực hiện cho đến khi bệnh nhân ra khỏi trung tâm. **Kết quả:** Thời điểm LMLT được bắt đầu đa số dưới 6h (60,4%) sau khi vào ECMO, không trường hợp nào ngoài 24h. Chỉ định phổ biến nhất là toan chuyển hóa (52,1%), suy đa tạng (41,7%) và tổn thương thận cấp (33,3%). Kết quả điều trị chung có 27 (56,3%) BN sống. **Kết luận:** Đối tượng bệnh nhân ECMO cần LMLT là rất nặng, LMLT có vai trò quan trọng trong phối hợp điều trị.

Từ khóa: Lọc máu liên tục; Trao đổi oxy qua màng ngoài cơ thể, phương thức kết hợp, chỉ định, thời điểm, kết quả, CRRT, ECMO

SUMMARY

CONTINUOUS RENAL REPLACEMENT THERAPY IN PATIENTS TREATED WITH EXTRACORPOREAL MEMBRANE OXYGENATION: WHEN, INDICATIONS AND TREATMENT OUTCOMES

Objective: To describe the timing, certain indications for continuous renal replacement therapy (CRRT) in patients undergoing extracorporeal membrane oxygenation (ECMO), and the treatment outcomes for this patient group. **Participants:** Patients who underwent ECMO and received CRRT at the Centre for Critical Care Medicine, Bach Mai Hospital. **Methods:** This is a descriptive, observational study conducted on patients receiving both CRRT and ECMO techniques simultaneously. A total of 48 patients admitted to the center from August 2023 to June 2024 were included in the study, with 158 CRRT sessions performed until the patients were discharged from the center. **Results:** CRRT initiation occurred mostly within 6 hours (60.4%) after starting ECMO, with no cases beyond 24 hours. The

most common indications were metabolic acidosis (52.1%), multi-organ failure (41.7%) and acute kidney injury (33.3%). Overall, 27 (56.3%) patients survived. **Conclusion:** ECMO patients requiring CRRT are critically ill. **Keywords:** Continuous renal replacement therapy, extracorporeal membrane oxygenation, combined modality, indications, timing, outcomes, CRRT, ECMO.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

ECMO (Extracorporeal Membrane Oxygenation) là một kỹ thuật hồi sức nhằm hỗ trợ tuần hoàn và hô hấp cơ học cho những trường hợp suy tim hoặc suy hô hấp nặng. Bệnh nhân ECMO cần một lượng lớn dịch để hồi sức, truyền các chế phẩm máu và đảm bảo nguồn dinh dưỡng dẫn đến tình trạng quá tải thể tích, do đó suy giảm sự vận chuyển oxy, tăng tỷ lệ suy đa tạng. Tổn thương thận cấp cũng là một biểu hiện thường gặp.¹

Lọc máu liên tục (Continuous Renal Replacement Therapy – CRRT - LMLT) là một phương pháp điều trị hiệu quả, nhất là khi bệnh nhân có huyết động không ổn định trong việc kiểm soát thể tích, điều chỉnh rối loạn toan kiềm và tình trạng tổn thương thận cấp.² Những nghiên cứu gần đây cũng cho thấy việc sử dụng LMLT có thể loại bỏ cytokine viêm được giải phóng vào trong tuần hoàn thông qua việc tiếp xúc với hệ thống bề mặt trong quá trình ECMO đồng thời giảm tổn thương thận do ECMO gây ra.³

Chỉ định LMLT ở bệnh nhân ECMO là một quyết định quan trọng, cần đánh giá nhiều yếu tố như tình trạng bệnh lý nền, mức độ tổn thương thận và khả năng phục hồi. Thời điểm thực hiện LMLT cũng là yếu tố quyết định trong việc cải thiện kết quả điều trị và giảm thiểu nguy cơ biến chứng. Tuy nhiên, việc lựa chọn thời điểm phù hợp để bắt đầu LMLT vẫn còn nhiều tranh cãi. Một số nghiên cứu chỉ ra rằng việc can thiệp sớm có thể cải thiện kết quả điều trị, trong khi những nghiên cứu khác cho rằng việc lựa chọn đúng nhóm bệnh nhân và chỉ định chính xác mới là yếu tố quyết định.

Mặt khác, kết quả điều trị LMLT ở bệnh nhân ECMO cũng phụ thuộc vào nhiều yếu tố như thời gian sử dụng ECMO, bệnh nền của bệnh nhân và các biện pháp hồi sức kèm theo.⁴ Do đó, chúng tôi thực hiện đề tài nhằm đóng góp một cái nhìn tổng quan về chỉ định, thời điểm LMLT và kết quả điều trị của nhóm bệnh nhân phối hợp đồng

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện đa khoa Đức Giang

³Bệnh viện Bạch Mai

Chịu trách nhiệm chính: Bùi Thị Hương Giang

Email: giangbth2008@gmail.com

Ngày nhận bài: 18.10.2024

Ngày phản biện khoa học: 19.11.2024

Ngày duyệt bài: 26.12.2024

thời hai kỹ thuật LMLT – ECMO

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Tất cả các bệnh nhân không phân biệt dân tộc, giới tính, nghề nghiệp, đáp ứng các tiêu chuẩn lựa chọn và không vi phạm các tiêu chuẩn loại trừ.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Các bệnh nhân được thực hiện đồng thời kỹ thuật lọc máu liên tục và trao đổi oxy qua màng ngoài cơ thể (ECMO) với điều kiện: Lọc máu liên tục được thực hiện sau khi bệnh nhân đã thực hiện ECMO tại Trung tâm Hồi sức tích cực, Bệnh viện Bạch Mai.

Tiêu chuẩn loại trừ: Thời gian ECMO dưới 24h; Bệnh nhân được thực hiện duy nhất 1 cuộc lọc máu và đã kết thúc trước khi ra khỏi Trung tâm Hồi sức tích cực vì bất kỳ lý do gì; Bệnh nhân lọc máu liên tục trước khi thực hiện ECMO hoặc sau khi đã kết ECMO

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu. Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 08/2023 đến 06/2024 tại Trung tâm Hồi sức tích cực, Bệnh viện Bạch Mai.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả.
- **Cỡ mẫu và chọn mẫu:** 48 bệnh nhân, được chọn bằng hình thức lấy mẫu thuận tiện.
- **Quy trình nghiên cứu:** Tất cả đối tượng nghiên cứu được khám bệnh và thu thập đầy đủ các thông tin nhân khẩu học. Thu thập thông tin về nguyên nhân ECMO; phương thức ECMO, thời điểm bắt đầu LMLT so với ECMO, phương thức LMLT, chỉ định bắt đầu LMLT, kết quả điều trị nhóm bệnh nhân trên. Tất cả thông tin kể trên được thu thập vào bệnh án nghiên cứu của từng bệnh nhân. Dữ liệu sau đó được nhập trên phần mềm Microsoft Excel và được xử lý, phân tích bằng phần mềm SPSS Statistics 20.

2.4. Đạo đức trong nghiên cứu. Mọi số liệu thu thập chỉ phục vụ cho công tác nghiên cứu, nhằm mục đích nâng cao và bảo vệ sức khỏe, không vì mục đích khác. Mọi thông tin của đối tượng nghiên cứu đều được bảo mật. Đề tài nghiên cứu được chấp thuận bởi Hội đồng đạo đức trường Đại học Y Hà Nội. Các tác giả đồng thuận, không có xung đột lợi ích liên quan đến nghiên cứu, quyền tác giả và/hoặc xuất bản bài viết này.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Thông tin chung về đối tượng

Bảng 5. Sự thay đổi pH, HCO₃⁻ trước và sau LMLT

Thông số	Trước LMLT		Sau LMLT		p
	Số lượng (n)	Tỷ lệ %	Số lượng (n)	Tỷ lệ %	

ngiên cứu

Thông tin chung		Số lượng	Tỷ lệ %
Tuổi (TB ± ĐLC)		46,4 ± 17,9	
BMI (TB ± ĐLC)		23,44 ± 2,40	
Giới	Nam	22	45,8
	Nữ	26	54,2
Phương thức LMLT	CVVH	15	9,5
	CVVHDF	142	89,9
	CVVHD	1	0,6
Phương thức thay thế thận	Chỉ LMLT	39	81,2
	LMLT + IHD	9	18,8
Phương thức ECMO	VV-ECMO	10	20,4
	VA-ECMO	39	79,6

TB: Trung bình; ĐLC: Độ lệch chuẩn

Nhận xét: Phương thức lọc chủ yếu là CVVHDF (89,9% số quả lọc)

Bảng 2: Thời điểm bắt đầu LMLT

Thời điểm bắt đầu LMLT	Số lượng (n)	Tỷ lệ %
ECMO giờ < 1h	3	6,3
ECMO giờ 1-3h	10	20,8
ECMO giờ 3 - 6h	16	33,3
ECMO giờ 6 -12h	15	31,3
ECMO giờ 12- 24h	4	8,3
ECMO giờ > 24h	0	0
Tổng	48	100

Nhận xét: Đa số bệnh nhân được LMLT ngay sau khi thực hiện ECMO dưới 6h (60,4%)

Bảng 3. Chỉ định bắt đầu LMLT

Chỉ định	Số lượng (n)	Tỷ lệ %
Toan chuyển hóa	25	52,1
Suy đa tạng	20	41,7
Tổn thương thận cấp	16	33,3
Sốc nhiễm khuẩn	9	18,8
Quá tải dịch	8	16,7
Sepsis sau ngưng tim	3	6,3

Nhận xét: Chỉ định phổ biến nhất để LMLT trên bệnh nhân ECMO là toan chuyển hóa (52,1%), suy đa tạng (41,7%) và tổn thương thận cấp (33,3%)

Bảng 4. Sự thay đổi số tạng suy trước và sau LMLT

Số tạng suy	Trước LMLT		Sau LMLT	
	Số lượng (n)	Tỷ lệ %	Số lượng (n)	Tỷ lệ %
≤3	11	55%	12	60%
>3	9	45%	8	40%
Tổng	20	100%	20	100%

Nhận xét: Sau khi kết thúc quá trình LMLT, tỉ lệ bệnh nhân suy đa tạng hồi phục không quá cao.

pH \leq 7,20 (số lượng, tỷ lệ)	18 (37,5)	37,5	4 (8,3)	8,3	<0,05
pH $>$ 7,20 (số lượng, tỷ lệ)	30 (62,5)	62,5	44 (91,7)	91,7	
Tổng	48 (100)	100	48 (100)	100	
pH (Trung vị) (25 th -75 th)	7,25 (7,07-7,41)		7,46 (7,36-7,51)		<0,05
HCO ₃ ⁻ \leq 10 (số lượng, tỷ lệ)	17 (35,4)	35,4	2 (4,2)	4,2	
HCO ₃ ⁻ $>$ 10 (số lượng, tỷ lệ)	31 (64,6)	64,6	46 (95,8)	95,8	
Tổng	48 (100)	100	48 (100)	100	
HCO ₃ ⁻ (Trung vị) (25 th -75 th)	13,02 (7,47-16,44)		21,40 (17,00-25,12)		

Nhận xét: Hầu hết tình trạng toan chuyển hóa của bệnh nhân được giải quyết

Bảng 6. Sự thay đổi điểm vận mạch, điểm SOFA, lượng nước tiểu trước và sau LMLT

Thông số	Trước LMLT	Sau LMLT	p
Điểm VIS(Điểm) (Trung vị) (25 th -75 th)	90,0 (40,0-197,8)	10,0 (0-40,8)	<0,05
Điểm SOFA(Điểm) (Trung vị) (25 th -75 th)	10 (9-12)	5,5 (0-14,8)	<0,05
Lượng nước tiểu(ml/kg/h) (Trung vị) (25 th -75 th)	0,93 (0,20-1,70)	1,36 (0-2,55)	>0,05

Nhận xét: Có sự thay đổi đáng kể điểm vận mạch, điểm SOFA.

Bảng 7: Thời điểm xuất hiện tổn thương thận cấp

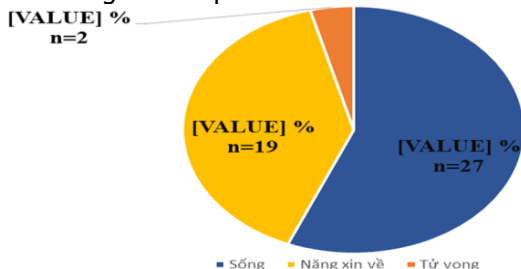
Mức độ tổn thương	Trước LMLT		Trong khi LMLT – ECMO	
	Số lượng (n)	Tỷ lệ %	Số lượng (n)	Tỷ lệ %
Không AKI	32	66,7	23	47,9
AKI giai đoạn I	4	8,3	4	8,3
AKI giai đoạn II	7	14,6	3	6,3
AKI giai đoạn III	5	10,4	18	37,5
Tổng	48	100	48	100

Nhận xét: Trong quá trình LMLT- ECMO, có sự xuất hiện thêm tình trạng tổn thương thận. Đa số bệnh nhân tổn thương giai đoạn AKI III

Bảng 8. Tỷ lệ hồi phục chức năng thận

Mức độ tổn thương	Trong LMLT – ECMO		Ra khỏi HSTC	
	Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %
Không AKI	0	0	2	8
AKI giai đoạn I	4	16	4	16
AKI giai đoạn II	3	12	2	8
AKI giai đoạn III	18	72	17	68
Tổng	25	100	25	100

Nhận xét: Tỷ lệ hồi phục chức năng thận về bình thường khá thấp.



Biểu đồ 1. Kết quả điều trị chung

Nhận xét: Tại thời điểm ra khỏi trung tâm Hồi sức tích cực, có 56,3% bệnh nhân sống

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu được thực hiện nhằm mô tả một số chỉ định phổ biến, thời điểm bắt đầu và kết quả thực hiện kỹ thuật lọc máu liên tục trên đối tượng bệnh nhân nặng, được thực hiện kỹ thuật trao đổi oxy qua màng ngoài cơ thể.

Trong tổng số 48 bệnh nhân tham gia nghiên cứu, độ tuổi trung bình là $46,4 \pm 17,9$ tuổi, với tỷ lệ nữ giới chiếm phần lớn hơn (54,2%) và số phương thức VA-ECMO là đa số (79,6%). Trong đó, phương thức LMLT được sử dụng nhiều nhất là CVVHDF (89,9%); kèm theo đó có sự phối hợp thay thế thận giữa LMLT và lọc máu ngắt quãng IHD (18,8%)

Về chỉ định LMLT trên bệnh nhân ECMO, phổ biến nhất là toan chuyển hóa (52,1%), suy đa tạng (41,7%), tổn thương thận cấp (33,3%). So sánh với các nghiên cứu trước đây, như trong nghiên cứu của Phạm Thế Nhân (2022) trên tất cả các bệnh nhân ECMO, chỉ định phổ biến nhất là toan chuyển hóa (70,4%), suy đa tạng (50,9%)⁵. Nhóm nghiên cứu Can thiệp thận trong quá trình oxy hóa màng (KIDMO) (2010) chỉ định phổ biến nhất để bắt đầu LMLT trên ECMO là: quá tải dịch (43%), phòng ngừa quá tải dịch (16%) và tổn thương thận cấp (35%)⁶. Sở dĩ có sự khác biệt là do đối tượng của chúng tôi chỉ gồm các bệnh nhân LMLT phối hợp ECMO.

Về thời điểm LMLT trên bệnh nhân ECMO, đa số bệnh nhân được thực hiện LMLT trong vòng 6h sau khi thực hiện ECMO (60,4%), không bệnh nhân nào ngoài 24h. Điều này cho thấy các bệnh nhân ECMO rất nặng gần như cần LMLT sớm và đồng thời. Carlos Rodrigo Franco Palacios và cs (2024), đối tượng bệnh nhân ECMO cần LMLT do tổn thương thận cấp, LMLT được bắt đầu ở thời điểm trung bình là 0 [-0,72, 1,55] ngày kể từ khi bắt đầu ECMO⁷

Về kết quả điều trị LMLT trên bệnh nhân

ECMO, trước LMLT, tỷ lệ bệnh nhân toan chuyển hóa có pH $\leq 7,20$ chiếm 37,5%, HCO₃⁻ ≤ -10 chiếm 35,4%; sau LMLT tình trạng toan chuyển hóa cải thiện đáng kể; trong đó có 18,8% ca phổi hợp LMLT và IHD. Điểm vận mạch, SOFA cải thiện có ý nghĩa thống kê trước và sau LMLT với p < 0,05. Tình trạng suy đa tạng với số tạng suy trên 3 tạng (45%), tình trạng tổn thương thận cấp (33,3%) trước LMLT cải thiện thấp với tỉ lệ suy trên 3 tạng sau LMLT là 40%, tỉ lệ hồi phục tổn thương thận là 8%; lượng nước tiểu trước LMLT và sau LMLT thay đổi không có ý nghĩa thống kê với p > 0,05. Điều này có thể giải thích bằng diễn biến bệnh nặng, trong quá trình LMLT – ECMO có xuất hiện thêm tổn thương thận cấp với tỷ lệ 18,8%. Nghiên cứu của Phạm Thế Nhân (2022) cũng đưa ra tỷ lệ tổn thương thận cấp mới xuất hiện sau khi ECMO là 22,2%, tỉ lệ hồi phục chức năng thận sau đó là 24,3%.⁵

V. KẾT LUẬN

Đối tượng bệnh nhân ECMO cần LMLT là rất nặng. LMLT có vai trò quan trọng trong phổi hợp điều trị. Chỉ định LMLT ở bệnh nhân ECMO phổ biến là toan chuyển hóa và suy đa tạng. Thời điểm bắt đầu LMLT ở bệnh nhân ECMO khá sớm, đa số trong vòng 6h đầu. LMLT giải quyết khá tốt vấn đề toan chuyển hóa, giảm được liều vận mạch. Trong quá trình LMLT – ECMO có sự xuất hiện thêm tình trạng tổn thương thận cấp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Seczyńska B, Królikowski W, Nowak I, Jankowski M, Szuldrzyński K, Szczekliki W.** Continuous renal replacement therapy during extracorporeal membrane oxygenation in patients treated in medical intensive care unit: technical considerations. *Ther Apher Dial.* 2014;18(6):523-534.
2. **Selewski DT, Cornell TT, Blatt NB, et al.** Fluid overload and fluid elimination in pediatric patients receiving extracorporeal membrane oxygenation requiring continuous renal replacement therapy. *Crit Care Med* 2012; 40:2694-9. 10.1097/CCM.0b013e318258ff01.
3. **Toomasian JM, Bartlett RH.** Hemolysis and ECMO pumps in the 21st century. *Perfusion* 2011; 26: 5–6.
4. **Impact of fluid balance on outcome of adult patients treated with extracorporeal membrane oxygenation - PubMed.** Accessed June 25, 2023. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24934814/>
5. **Phạm Thế Nhân,** Tổn thương thận cấp ở bệnh nhân được trao đổi oxy qua màng ngoài cơ thể (ECMO), Luận văn thạc sỹ y học, 2022.
6. **Fleming GM, Askenazi DJ, Bridges BC, et al.** A Multicenter International Survey of Renal Supportive Therapy During ECMO: The Kidney Intervention During Extracorporeal Membrane Oxygenation (KIDMO) Group. *ASAIO J Am Soc Artif Intern Organs* 1992. 2012;58(4):407-414.
7. **Franco Palacios CR, Hoxhaj R, Thigpen C, Jacob J.** Factors associated with post-hospitalization dialysis dependence in ECMO patients who required continuous renal replacement therapy. *Ren Fail.* 46(1):2343810. doi:10.1080/0886022X.2024.2343810

THỰC TRẠNG KHÁNG KHÁNG SINH CỦA VI KHUẨN GRAM ÂM GÂY NHIỄM KHUẨN HUYẾT TẠI BỆNH VIỆN UNG BƯỚU NGHỆ AN GIAI ĐOẠN 2020-2024

Nguyễn Hữu Lê¹, Trần Thị Kiều Anh², Nguyễn Công Khánh³

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Nhiễm khuẩn huyết (NKH) là một bệnh lý nhiễm khuẩn toàn thân nặng thường gặp trong lâm sàng với căn nguyên gây bệnh chính là các vi khuẩn gram âm. Việc giám sát thường xuyên căn nguyên gây bệnh và mức độ nhạy cảm với kháng sinh của vi khuẩn góp phần giúp nâng cao hiệu quả điều trị. **Mục tiêu nghiên cứu:** Mô tả thực trạng

kháng kháng sinh (KKS) của vi khuẩn gram âm gây NKH tại Bệnh viện Ung bướu Nghệ An, giai đoạn 2020-2024. **Đối tượng, phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 187 bệnh nhân đã được chẩn đoán xác định NKH có kết quả cấy máu dương tính với các vi khuẩn gram âm trong giai đoạn từ 1/2020 - 6/2024. **Kết quả:** Tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là 61,8 tuổi, nam giới chiếm đa số (72,7%). Số ngày điều trị trung bình là 18,5 ngày. Bệnh nhân có nhiều bệnh lý nền kèm theo, thường gặp là ung thư (87,7%) viêm gan/ xơ gan (25,1%). Tác nhân gây bệnh thường gặp là E. coli (48,1%) và K. pneumoniae (22,5%). Có 60% số chủng E.coli được phân lập sinh ESBL, tỷ lệ sinh ESBL ở K. pneumoniae là 28,6%. Các vi khuẩn được phân lập kháng phần lớn các kháng sinh được thử ở các mức độ khác nhau, vi khuẩn sinh ESBL kháng cao hơn rõ rệt so với các vi khuẩn không sinh ESBL. E. coli kháng cao nhất với Ampicillin (93,3%), kháng thấp nhất với Imipenem

¹Sở Y tế Nghệ An

²Trường Đại học Y khoa Vinh

³Bệnh viện Ung bướu Nghệ An

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Hữu Lê

Email: lenh@yte.nghean.gov.vn

Ngày nhận bài: 18.10.2024

Ngày phản biện khoa học: 21.11.2024

Ngày duyệt bài: 26.12.2024