

Nghiên cứu kết quả điều trị kết hợp của phương pháp siêu lọc máu ở bệnh nhân suy tim cấp và suy tim rất nặng

Clinical outcomes of continuous renal replacement therapy in patients with acute and advanced heart failure

Đặng Việt Đức, Phạm Văn Chính, Phạm Sơn Lâm,
Lưu Tuấn Anh, Phạm Thị Thoa và Trần Văn Tú

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá kết quả điều trị và một số yếu tố liên quan đến tiên lượng tử vong trong 30 ngày ở bệnh nhân suy tim cấp và suy tim rất nặng được điều trị kết hợp siêu lọc máu liên tục (CRRT). **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, theo dõi dọc trên 60 bệnh nhân suy tim cấp và rất nặng được điều trị kết hợp CRRT tại Viện Tim mạch - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108, từ 05/2023 đến 12/2024. Thu thập các thông số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, CRRT, và kết cục điều trị sau 30 ngày. **Kết quả:** Tuổi trung bình của bệnh nhân là $69,1 \pm 13,9$ tuổi, tỷ lệ giới nam là 65%. Tỷ lệ sốc tim là 33,4%, thiếu niệu/vô niệu là 45%. Sau 24 giờ thực hiện CRRT, các chỉ số cận lâm sàng cải thiện có ý nghĩa thống kê gồm: Glucose giảm từ $10,81 \pm 6,46$ xuống $7,22 \pm 2,62$ mmol/L; ure từ $18,38 \pm 9,46$ xuống $12,46 \pm 5,87$ mmol/L; creatinin từ $274,75 \pm 161,03$ xuống $186,67 \pm 80,45$ μ mol/L; lactat từ $6,55 \pm 5,74$ xuống $3,77 \pm 2,70$ mmol/L; pH tăng từ $7,27 \pm 0,13$ lên $7,39 \pm 0,05$ ($p < 0,05$). Tỷ lệ tử vong sau 30 ngày là 25% (15/60 bệnh nhân). Trong số các yếu tố lâm sàng và cận lâm sàng, xét nghiệm Hs-CRP và lactat trước CRRT với giá trị trung bình cao hơn rõ rệt ở nhóm tử vong ($140,33 \pm 83,80$ và $6,55 \pm 5,74$) so với nhóm sống ($48,98 \pm 47,53$ mg/dL và $4,86 \pm 3,2$), $p < 0,05$. **Kết luận:** CRRT giúp cải thiện một số chỉ số sinh hóa sớm ở bệnh nhân suy tim cấp và rất nặng (glucose, ure, creatinin, lactat và pH). Hs-CRP, lactat là hai chỉ số tiên lượng tử vong có giá trị cần được quan tâm ở người bệnh suy tim cấp và suy tim rất nặng.

Từ khóa: Suy tim cấp, suy tim rất nặng, kết quả lọc máu liên tục.

Summary

Objective: To evaluate clinical outcomes and identify prognostic factors associated with 30-day mortality in patients with acute and advanced heart failure undergoing CRRT. **Subject and method:** A descriptive cross-sectional study with longitudinal follow-up was conducted on 60 patients with acute and advanced heart failure indicated for CRRT at the Cardiovascular Intensive Care Unit, Heart Institute, 108 Military Central Hospital, from May 2023 to December 2024. Data on clinical characteristics, laboratory parameters, CRRT details, and 30-day outcomes were collected and analyzed. **Result:** The mean age was 69.1 ± 13.9 years, with 65% male. Cardiogenic shock was present in 33.4% of patients, and oliguria or anuria in 45%. After 24 hours of CRRT, several laboratory indices showed significant improvement: Glucose decreased from 10.81 ± 6.46 to 7.22 ± 2.62 mmol/L; urea decreased from 18.38 ± 9.46 to 12.46 ± 5.87 mmol/L; creatinine decreased from 274.75 ± 161.03 to 186.67 ± 80.45 μ mol/L; lactate decreased from 6.55 ± 5.74 to 3.77 ± 2.70 mmol/L; and pH increased from 7.27 ± 0.13 to 7.39 ± 0.05 (all

Ngày nhận bài: 5/6/2025, ngày chấp nhận đăng: 16/7/2025

* Tác giả liên hệ: dangvietduc108@gmail.com - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

$p < 0.05$). The 30-day mortality rate was 25% (15/60 patients). Among clinical and laboratory variables, only pre-CRRT high-sensitivity C-reactive protein (hs-CRP) and lactate levels were significantly associated with mortality, with markedly higher levels in the non-survivor group compared to survivors (140.33 ± 83.80 vs. 48.98 ± 47.53 mg/dL; 6.55 ± 5.74 vs. 4.86 ± 3.2 mmol/L, $p < 0.05$). *Conclusion:* CRRT can improve early biochemical parameters in patients with acute and advanced heart failure. Elevated pre-CRRT plasma hs-CRP and lactate levels may serve as valuable prognostic indicators of mortality in this patient population.

Keywords: Acute heart failure, advanced heart failure, continuous renal replacement therapy outcomes.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong bối cảnh lâm sàng hiện nay, suy tim cấp và suy tim rất nặng tiếp tục là nguyên nhân hàng đầu dẫn đến nhập viện khẩn cấp và cần can thiệp tích cực tại các đơn vị hồi sức tim mạch. Những bệnh nhân này thường có biểu hiện quá tải dịch sung huyết nặng, rối loạn chức năng đa cơ quan và đáp ứng kém với điều trị nội khoa thông thường. Sự tiến triển của tình trạng suy tim dẫn đến giảm cung lượng tim kéo dài, gây giảm tưới máu hệ thống và kích hoạt các cơ chế bù trừ thần kinh - nội tiết, từ đó làm trầm trọng thêm tình trạng suy tim và dẫn đến tổn thương tạng, đặc biệt là thận¹.

Trong nhiều trường hợp nặng, khi điều trị nội khoa tối ưu không hiệu quả, siêu lọc máu liên tục (Continuous Renal Replacement Therapy - CRRT) được xem là một phương pháp hỗ trợ hữu hiệu. CRRT giúp kiểm soát tình trạng quá tải dịch, điều chỉnh rối loạn toan kiềm và điện giải mà không gây biến động huyết động đột ngột như lọc máu ngắt quãng¹. Tuy nhiên, bằng chứng về hiệu quả thực tế của CRRT trong nhóm bệnh nhân suy tim cấp và rất nặng vẫn còn hạn chế, đặc biệt tại Việt Nam. Do đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm mục tiêu: *Đánh giá kết quả điều trị của phương pháp siêu lọc máu liên tục ở bệnh nhân suy tim cấp và suy tim rất nặng, từ đó góp phần cung cấp dữ liệu thực tiễn cho việc lựa chọn và tối ưu hóa chiến lược điều trị trong hồi sức tim mạch hiện đại.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

Đối tượng: Bệnh nhân suy tim cấp và suy tim rất nặng có chỉ định CRRT do quá tải dịch, thiếu niệu, toan chuyển hóa, rối loạn điện giải kháng lợi tiểu.

Địa điểm nghiên cứu: Khoa Hồi sức Tim mạch, Viện Tim mạch, Bệnh viện TƯQĐ 108.

Tiêu chuẩn lựa chọn:

Bệnh nhân được chẩn đoán suy tim cấp hoặc suy tim rất nặng theo khuyến cáo của Hội Tim mạch châu Âu năm 2021 và Hội Tim mạch Việt Nam năm 2022.

Chẩn đoán ST cấp được chia làm 4 thể lâm sàng: ST mất bù cấp; Phù phổi cấp; ST phải; Sốc tim.

Chẩn đoán ST rất nặng có phân loại INTERMACS ≥ 4 , gồm 4 tiêu chí khi đã được điều trị nội khoa tối ưu: Triệu chứng ST nặng và dai dẳng (NYHA III - IV); Rối loạn chức năng tim mức độ nặng; Nhiều đợt ST sung huyết; Giảm khả năng vận động mức độ nặng.

Bệnh nhân được chẩn đoán suy tim cấp hoặc suy tim rất nặng kèm 2 biểu hiện:

Suy thận hoặc kháng lợi tiểu: Kháng trị với tăng liều lợi tiểu theo quy trình sử dụng furosemide theo hướng dẫn của Hội tim mạch Châu Âu tại thời điểm giờ thứ 24 hoặc có tổn thương thận cấp (creatinin máu tăng $\geq 26,5 \mu\text{mol/L}$ sau 24 giờ).

Quá tải dịch: Phù ngoại vi mức độ vừa trở lên. Dẫn tĩnh mạch cảnh với CVP $> 8 \text{ cm H}_2\text{O}$. Gan to, cổ trướng. Phù phổi cấp hoặc tràn dịch màng phổi trên X-quang. Rạn ẩm ở phổi, Khó thở kịch phát về đêm hoặc khó thở khi nằm cân ≥ 2 gối. Tần số thở ≥ 20 lần/phút.

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân suy tim rất nặng có phân loại INTERMACS ≤ 3 ; Bệnh thận mạn đang lọc máu chu kỳ; Không thể thiết lập được đường vào tĩnh mạch để lọc máu; Không dung nạp hay dị ứng heparin; Phụ nữ đang mang thai; Nhiễm trùng huyết; Hồ sơ, bệnh án không đầy đủ thông tin cần thiết cho mục tiêu nghiên cứu; Gia đình hoặc bệnh nhân từ chối tham gia nghiên cứu.

Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang, tiến cứu.

Thời gian thực hiện: Từ tháng 05/2023 đến tháng 12/2024.

Nội dung nghiên cứu

Phương tiện nghiên cứu:

Máy Prisma Flex của hãng Gambro.

+ Catheter 2 nòng cỡ 12F dùng làm đường lấy máu ra và trở về bệnh nhân.

Bộ quả lọc máu liên tục Prismaflex M100 (màng lọc AN69 diện tích 0,9m²) kèm bộ dây dẫn.

Dịch lọc của hãng Grambro.

+ Phương tiện phục vụ quá trình theo dõi siêu lọc: Hệ thống máy theo dõi tại giường (huyết áp động mạch xâm lấn, đo áp lực tĩnh mạch trung tâm, monitor đa chức năng), các quy trình lọc máu, quy trình sử dụng chống đông heparin và các quy trình điều trị khác.

Thu thập các dữ liệu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân nghiên cứu.

Thu thập các thông số liên quan đến kỹ thuật lọc máu.

Thu thập các thông số liên quan đến diễn biến bệnh nhân trước, trong và sau lọc.

Thu thập các thông số liên quan đến kỹ thuật CRRT bao gồm tốc độ bơm máu (BF), tốc độ siêu lọc (UF), tốc độ dịch thay thế và thẩm tách, thời gian lọc máu và biến chứng được ghi nhận và phân tích.

So sánh sự khác biệt giữa một số yếu tố lâm sàng, cận lâm sàng ở nhóm bệnh nhân tử vong và sống sót sau 30 ngày.

Thời gian lọc máu

Thời gian lọc máu cho một quả lọc là 24 giờ, nếu đạt thời gian điều trị trên mà quả lọc vẫn chưa tắc, vẫn tiến hành thay quả lọc khác.

Nếu quả lọc tắc khi thời gian điều trị cho một quả lọc chưa đạt, thay quả khác ngay.

Tiêu chuẩn ngừng lọc máu: cải thiện tình trạng suy tim do quá tải dịch, giảm tình trạng suy thận hoặc kháng lợi tiểu (có nước tiểu >50ml/h).

Chống đông: duy trì Heparin truyền tĩnh mạch, kiểm tra aPTT mỗi 4 giờ để chỉnh liều lượng chống đông, sao cho aPTT 45-60 giây.

Vấn đề lựa chọn hòa loãng dịch thay thế trước hoặc sau màng lọc cần được điều chỉnh linh hoạt theo tình trạng cụ thể của bệnh nhân. Đối với những bệnh nhân không có chống chỉ định chống đông hoặc đã đạt mức chống đông đầy đủ (aPTT 45-60 giây), ưu tiên sử dụng phương thức hòa loãng sau màng để tối ưu hóa hiệu quả siêu lọc. Ngược lại, với bệnh nhân có nguy cơ chảy máu cao hoặc liều chống đông chưa đạt (aPTT < 45 giây), phương thức hòa loãng trước màng là lựa chọn ưu tiên. Dù áp dụng phương thức nào, cần đảm bảo Filtration Fraction (FF) luôn dưới 25% bằng cách điều chỉnh tốc độ bơm máu và siêu lọc phù hợp.

Phân tích số liệu: Dữ liệu được lưu trữ bằng phần mềm Excel và phân tích bằng SPSS 27.0 (IBM, Mỹ).

III. KẾT QUẢ

Bảng 1. Đặc điểm chung của bệnh nhân nghiên cứu

Đặc điểm			n, %
Tuổi trung bình (X ± SD, năm)			69,1 ± 13,9
Nam giới			39 (65%)
Bệnh cảnh lâm sàng	Suy tim rất nặng		26 (43,3%)
	Suy tim cấp	Phù phổi cấp	14 (23,3%)
		Sốc tim	20 (33,4%)
Nguyên nhân và bệnh đồng mắc	Bệnh mạch vành		40 (66,7%)
	Tăng huyết áp		29 (48,3%)
	Đái tháo đường		16 (26,7%)
	Bệnh cơ tim		11 (18,3%)

Đặc điểm		n, %
	Bệnh van tim	9 (15,0%)
	RLCH Lipid	16 (26,7%)
	Đột quy não cũ	5 (8,3%)

Nhận xét: Tuổi trung bình của các bệnh nhân trong nghiên cứu là $69,1 \pm 13,9$ tuổi, trong đó nam giới chiếm ưu thế (65,0%). Về bệnh cảnh lâm sàng, chủ yếu là đột cấp suy tim giai đoạn muộn (53,4%), tỷ lệ sốc tim là 23,3% và phù phổi cấp (23,3%).

Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng của bệnh nhân nghiên cứu

Đặc điểm		n, %
Lâm sàng	Khó thở	57 (95,0%)
	Phù chi dưới	41 (68,3%)
	Tĩnh mạch cổ nổi	38 (63,3%)
	Gan to	24 (40,0%)
	Vã mờ hồi, mạch nhanh	36 (60,0%)
	Tình trạng thiếu niệu/vô niệu	27 (45,0%)

Nhận xét: Bệnh nhân suy tim cấp và rất nặng thường biểu hiện khó thở (95%), phù chi (68,3%). Tình trạng thiếu niệu/vô niệu gặp ở 45%, phản ánh giảm tưới máu thận.

Bảng 3. Đặc điểm kỹ thuật siêu lọc máu ở đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm		$\bar{X} \pm SD$
Đường vào	Tĩnh mạch đùi phải (n, %)	50 (83,33%)
	Tĩnh mạch đùi trái (n, %)	10 (16,66%)
Mode lọc	CVVHDF (n, %)	60 (100%)
Thông số duy trì	Tốc độ bơm máu - BF (ml/phút)	$114,29 \pm 26,30$
	Tốc độ siêu lọc - UF (ml/giờ)	$140,00 \pm 56,57$
	Tốc độ dịch thay thế (ml/giờ)	$857,14 \pm 222,54$
	Tốc độ dịch thẩm tách (ml/giờ)	$971,43 \pm 75,59$
Thời gian CRRT (giờ)		$30,59 \pm 19,75$

Nhận xét: Tĩnh mạch đùi phải là vị trí đường vào phổ biến nhất, chiếm 83,33%. 100% bệnh nhân được lọc mode CVVHDF (siêu lọc - thẩm tách liên tục) với tốc độ bơm máu trung bình là $114,29 \pm 26,30$ ml/phút, còn tốc độ siêu lọc là $140,00 \pm 56,57$ ml/giờ. Tốc độ dịch thay thế và dịch thẩm tách lần lượt là $857,14 \pm 222,54$ và $971,43 \pm 75,59$ ml/giờ. Thời gian lọc máu liên tục trung bình là $30,59 \pm 19,75$ giờ.

Bảng 4. Kết quả điều trị

Đặc điểm		n (%)
Một số biến chứng	Chảy máu	7 (11,7%)
	Nhiễm khuẩn	1 (1,7%)
	Tuột catheter	1 (1,7%)
	Tắc quả lọc	1 (1,7%)

Đặc điểm			n (%)
Kết cục sau 30 ngày	Sống		45 (75%)
	Tử vong	Suy tim rất nặng	4 (6,6%)
		Phù phổi cấp	1 (1,7%)
		Sốc tim	10 (16,6%)

Nhận xét: Chảy máu là biến chứng gặp nhiều nhất với tỷ lệ 11,7%. Các biến chứng khác như nhiễm khuẩn tại chỗ, tuột catheter và tắc quả lọc đều xảy ra với tỷ lệ thấp (1,7%). Không ghi nhận trường hợp hạ đường huyết, huyết tán, vỡ màng lọc hay biến chứng mạch máu. Sau 30 ngày điều trị, tỷ lệ tử vong của nhóm bệnh nhân nghiên cứu là 25%, chủ yếu ở nhóm bệnh nhân sốc tim, phản ánh mức độ nặng nề của bệnh cảnh sốc tim dù đã can thiệp hỗ trợ siêu lọc.

Bảng 5. Thay đổi một số yếu tố huyết động, cận lâm sàng trước và sau lọc máu

Đặc điểm		Trước CRRT $\bar{X} \pm SD$	Sau CRRT 24 giờ $\bar{X} \pm SD$	p
Huyết động	Nhịp tim (lần/phút)	98,65 ± 25,89	100,45 ± 15,32	>0,05
	Huyết áp tâm thu (mmHg)	107,77 ± 27,74	103,55 ± 22,58	>0,05
	Huyết áp tâm trương (mmHg)	64,68 ± 16,44	62,45 ± 12,41	>0,05
	Huyết áp trung bình (mmHg)	67,75 ± 7,7	70,7 ± 9,7	>0,05
Cận lâm sàng	Hb (g/L)	116,78 ± 19,29	109,56 ± 19,18	>0,05
	Glucose (mmol/L)	10,81 ± 6,46	7,22 ± 2,62	<0,05
	Ure (mmol/L)	18,38 ± 9,46	12,46 ± 5,87	<0,05
	Creatinin (μmol/L)	274,75 ± 161,03	186,67 ± 80,45	<0,05
	Kali (mmol/L)	4,48 ± 1,11	4,03 ± 0,64	>0,05
	NT-proBNP (pg/mL)	19106 ± 17066	23134 ± 14496	>0,05
	CRPhs (mg/dL)	84,51 ± 76,86	101,7 ± 57,68	>0,05
	Natri niệu (mEq/L)	66,35 ± 34,21	86,14 ± 31,18	>0,05
	pH	7,27 ± 0,13	7,39 ± 0,05	<0,05
	Lactat (mmol/L)	6,55 ± 5,74	3,77 ± 2,70	<0,05
	EF (%)	35,17 ± 9,14	36,7 ± 4,81	>0,05

Nhận xét: Sau 24 giờ thực hiện CRRT, một số chỉ số cận lâm sàng cho thấy cải thiện rõ rệt và có ý nghĩa thống kê, gồm:

Glucose huyết giảm từ $10,81 \pm 6,46$ xuống còn $7,22 \pm 2,62$ mmol/L ($p < 0,05$).

Ure và creatinin giảm đáng kể (ure: từ 18,38 xuống 12,46 mmol/L; creatinin: từ 274,75 xuống 186,67 μmol/L; $p < 0,05$).

Lactat máu giảm mạnh từ $6,55 \pm 5,74$ xuống còn $3,77 \pm 2,70$ mmol/L ($p < 0,05$).

pH máu cải thiện từ $7,27 \pm 0,13$ lên $7,39 \pm 0,05$ ($p < 0,05$).

Trong khi đó, các chỉ số huyết động (nhịp tim, huyết áp), kali, NT-proBNP, natri niệu, EF và Hb không thay đổi có ý nghĩa ($p > 0,05$).

Bảng 6. Một số yếu tố lâm sàng, cận lâm sàng trước lọc máu liên quan đến biến cố tử vong sau 30 ngày

Kết cục sống còn	Tử vong (n = 15)	Sống (n = 45)	p
Đặc điểm			
Tuổi trung bình	69,88 ± 10,19	68,47 ± 16,31	>0,05
Nam giới	10 (66,7%)	32 (71,1%)	>0,05
Ure	17,75 ± 8,92	19,18 ± 10,30	>0,05
Creatinin	304,69 ± 154,43	251,04 ± 165,40	>0,05
NT-proBNP	21903,42 ± 19565,54	16523,96 ± 14715,58	>0,05
Hs-CRP (mg/dL)	140,33 ± 83,80	48,98 ± 47,53	<0,05
Lactat (mmol/l)	7,53 ± 7,00	4,86 ± 3,2	<0,05
EF (%)	34,8 ± 10,58	35,62 ± 8,27	>0,05
Thời gian lọc máu (giờ)	29,74 ± 20,19	31,64 ± 19,56	>0,05
Tốc độ bơm máu - BF (ml/phút)	99,18 ± 12,61	104,23 ± 12,70	>0,05
Tốc độ siêu lọc - UF (ml/giờ)	146,97 ± 21,43	140,38 ± 24,57	>0,05

Nhận xét: Các thông số tuổi, giới, ure, creatinin, NT-proBNP, phân suất tổng máu EF trước CRRT và các chỉ số kỹ thuật CRRT đều không cho thấy sự khác biệt rõ rệt giữa hai nhóm sống và tử vong sau 30 ngày ($p > 0,05$). Chỉ có hs-CRP và lactat trước CRRT là hai yếu tố có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm bệnh nhân.

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu được thực hiện trên 60 bệnh nhân suy tim cấp và suy tim rất nặng có chỉ định lọc máu liên tục (CRRT), với tuổi trung bình $69,1 \pm 13,9$ tuổi và tỷ lệ nam giới chiếm ưu thế (65%), phản ánh đúng đặc điểm dịch tễ học của nhóm bệnh nhân suy tim nặng trong thực hành lâm sàng. Phần lớn bệnh nhân nhập viện trong tình trạng nặng, với tỷ lệ sốc tim lên tới 33,4%, đợt cấp suy tim rất nặng là 43,3% và phù phổi cấp 23,3%. Đây đều là những tình huống lâm sàng nặng nề, có nguy cơ cao tiến triển suy đa cơ quan và tử vong, phù hợp với chỉ định can thiệp CRRT. Về biểu hiện lâm sàng và cận lâm sàng ban đầu, các bệnh nhân thường có khó thở khi gắng sức (95,0%), thiếu niệu/vô niệu (45,0%). Các chỉ số sinh hóa phản ánh tình trạng rối loạn chuyển hóa và giảm tưới máu mô rõ rệt, như glucose máu cao ($10,81 \pm 6,46$ mmol/L), lactat tăng ($6,55 \pm 5,74$ mmol/L), NT-proBNP rất cao ($19106 \pm$

17066 pg/mL) và pH máu thấp ($7,27 \pm 0,13$), cùng với phân suất tổng máu giảm (EF trung bình $35,17 \pm 9,14\%$). Số liệu của chúng tôi tương đồng với các tác giả khác như Virani hay Mullens^{2,3}.

Sau 24 giờ điều trị bằng CRRT, một số chỉ số cận lâm sàng cải thiện rõ rệt và có ý nghĩa thống kê, bao gồm giảm glucose, ure, creatinin, lactat và cải thiện pH máu ($p < 0,05$). Điều này chứng tỏ hiệu quả của CRRT trong việc kiểm soát tình trạng quá tải thể tích, rối loạn chuyển hóa và thăng bằng kiềm toan ở bệnh nhân suy tim cấp. Tuy nhiên, các chỉ số huyết động như huyết áp, nhịp tim, kali máu, NT-proBNP, EF và natri niệu không cải thiện đáng kể sau 24 giờ ($p > 0,05$), cho thấy CRRT chủ yếu cải thiện thông số sinh hóa sớm, không ảnh hưởng đến tình trạng huyết động và chức năng tâm thu. Tương tự, nghiên cứu UNLOAD (Costanzo và cộng sự, 2007) trên bệnh nhân suy tim mất bù được sử dụng siêu lọc máu cho thấy phương pháp này có hiệu quả giảm cân nặng và triệu chứng sớm sau 48 giờ nhưng không ảnh hưởng lên huyết động⁴.

Tỷ lệ biến chứng của CRRT trong nghiên cứu này tương đối thấp, chủ yếu là chảy máu (11,7%) và nhiễm khuẩn (1,7%), không ghi nhận các biến chứng nặng như vỡ màng lọc hay huyết tán. Tuy nhiên, tỷ lệ tử vong sau 30 ngày vẫn cao là 25%, chủ yếu ở nhóm bệnh nhân sốc tim, phản ánh mức độ nặng nề

của bệnh cảnh sốc tim dù đã can thiệp hỗ trợ siêu lọc, vì siêu lọc chỉ là biện pháp hỗ trợ, không điều trị được nguyên nhân nền (ví dụ: nhồi máu cơ tim, suy thất cấp, viêm cơ tim...). Tỷ lệ tử vong này cũng tương đương với các thống kê đa trung tâm theo khuyến cáo của Hội Tim mạch Mỹ và châu Âu.

Phân tích mối liên quan giữa các yếu tố lâm sàng, cận lâm sàng và kết cục sống còn sau 30 ngày cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm sống và tử vong về tuổi, giới, ure, creatinin, NT-proBNP, EF trước CRRT hoặc các thông số kỹ thuật CRRT ($p > 0,05$). Điểm đáng chú ý là hs-CRP và lactat trước CRRT là hai yếu tố có sự khác biệt rõ rệt có ý nghĩa thống kê; thông số hs-CRP với giá trị trung bình cao hơn đáng kể ở nhóm tử vong ($140,33 \pm 83,80\text{mg/dL}$ so với $48,98 \pm 47,53\text{mg/dL}$). Điều này gợi ý rằng tình trạng viêm hệ thống có thể là yếu tố tiên lượng tử vong độc lập, phù hợp với các bằng chứng gần đây cho thấy vai trò của phản ứng viêm trong suy tim tiến triển. Nghiên cứu ASCEND-HF cho thấy mức hs-CRP tăng cao tại thời điểm nhập viện và sau 30 ngày liên quan đến tăng nguy cơ tử vong sau 180 ngày ở bệnh nhân suy tim cấp⁵. Thông số lactat ở nhóm tử vong cao hơn có ý nghĩa so với nhóm bệnh nhân sống, kết quả này phù hợp với cơ chế bệnh sinh do liên quan đến tình trạng tưới máu mô, khi chỉ số lactat tăng cao chứng minh tình trạng suy tim nặng, làm giảm tưới máu mô các cơ quan, là biểu hiện ban đầu của rối loạn đa cơ quan gây tử vong của bệnh nhân nghiên cứu.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu cho thấy CRRT giúp cải thiện một số chỉ số sinh hóa sớm như glucose, ure, creatinin, lactat và pH ở bệnh nhân suy tim cấp nặng mà không ảnh hưởng đến tình trạng huyết động của bệnh nhân. Hs-CRP là các yếu tố liên quan với tỷ lệ tử vong, gợi ý vai trò quan trọng của phản ứng viêm trong tiên lượng bệnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Rangaswami J, Bhalla V, Blair JEA et al (2019) *Cardiorenal Syndrome: Classification, Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment Strategies: A Scientific Statement From the American Heart Association*. Circulation 139(16): 840-878.
2. Virani SS, Alonso A, Aparicio HJ et al (2023) *Heart Disease and Stroke Statistics 2023 Update: A Report From the American Heart Association*. Circulation 147(8): 93-621.
3. Mullens W, Abrahams Z, Francis GS et al (2009) *Importance of venous congestion for worsening of renal function in advanced decompensated heart failure*. J Am Coll Cardiol 53(7): 589-596.
4. Costanzo MR, Guglin ME, Saltzberg MT et al *Ultrafiltration vs intravenous diuretics for patients hospitalized for acute decompensated heart failure: the UNLOAD randomized trial*. JAMA 297(24): 2557-2564.
5. Kalogeropoulos AP, Tang WHW, Hsu A et al (2014) *High-Sensitivity C-Reactive Protein in Acute Heart Failure: Insights From the ASCEND-HF Trial*. Journal of Cardiac Failure 20(5): 319-326.