KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ BỆNH NHÂN SỞI BIẾN CHỨNG NẶNG BẰNG PHƯƠNG PHÁP LỌC MÁU LIÊN TỤC TẠI BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG

Dương Thùy Linh[1], Trần Minh Điển[1,2], Nguyễn Văn Lâm[2], Đỗ Tùng Anh[1], Lưu Thị Hòa[1], Đào Hữu Nam[2*]

[1]Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc Gia Hà Nội

[2]Bệnh viện Nhi Trung ương

TÓM TẮT

Sởi biến chứng sốc nhiễm khuẩn và suy đa tạng ở trẻ em là tình trạng nguy kịch với nguy cơ tử vong cao. Nghiên cứu mô tả hồi cứu loạt ca trên 43 bệnh nhi mắc sởi biến chứng nặng được lọc máu liên tục (LMLT) tại Trung tâm Bệnh nhiệt đới - Bệnh viện Nhi Trung ương trong hai năm từ 2024 - 2026. Toàn bộ bệnh nhân đều có sốc nhiễm trùng và suy đa cơ quan tại thời điểm chỉ định LMLT (trung vị 3 tạng suy, PRISM III trung vị 11), trong đó có 88,4% có hội chứng suy hô hấp cấp tiến triển (PARDS) và 11 bệnh nhân (25,6%) có tình trạng cân bằng dịch dương sớm (Early positive fluid balance). Sau LMLT, chỉ số trợ tim vận mạch (VIS) giảm từ trung vị 20 điểm xuống 5,5 điểm sau 48 giờ (p = 0,031) và 0 điểm sau 72 giờ (p = 0,016); chỉ số oxy hóa (OI) giảm từ 23,82 xuống 15,11 sau 72 giờ (p=0,004); nồng độ IL-6 giảm từ 238pg/mL xuống 38,35pg/mL sau 72 giờ (p<0,001). Thời gian lọc máu trung vị là 5 ngày; hai biến chứng thường gặp nhất là tắc quả lọc và hạ kali máu, cùng chiếm 41,9%. Tỷ lệ bệnh nhân sống và ra khỏi ICU là 51,2%. Chưa ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về thời điểm bắt đầu LMLT giữa nhóm sống và nhóm tử vong. LMLT bước đầu cải thiện oxy hóa OI giảm, giảm nhu cầu vận mạch, cải thiện huyết động, giảm IL-6.

Từ khóa: *Sởi biến chứng nặng, Lọc máu liên tục, Suy đa tạng.*

OUTCOMES OF CONTINUOUS RENAL REPLACEMENT THERAPY IN CHILDREN WITH SEVERE MEASLES COMPLICATIONS AT VIETNAM NATIONAL CHILDREN'S HOSPITAL

Duong Thuy Linh[1], Tran Minh Dien[1,2], Nguyen Van Lam[2], Do Tung Anh[1], Luu Thi Hoa[1], Dao Huu Nam[2*]

[1]VNU - University of Medicine & Pharmacy

[2]Vietnam National Children's Hospital

Measles complicated by septic shock and multiple organ failure (MOF) in children is a life-threatening condition associated with high mortality. This retrospective case series evaluates 43 pediatric patients with severe measles complications requiring continuous renal replacement therapy (CRRT) at the Center for Tropical Diseases, Vietnam National Children's Hospital, between 2024 and 2026. At CRRT initiation, all patients presented with septic shock and MOF (median of 3 failing organs; median PRISM III score of 11), with 88.4% developing pediatric acute respiratory distress syndrome (PARDS) and 25.6% exhibiting early positive fluid balance. Following CRRT, the Vasoactive-Inotropic Score (VIS) significantly declined from a median of 20 to 5.5 at 48 hours (p=0.031) and to 0 at 72 hours

Nhận bài: 11-9-2026; Phản biện: 17-9-2026; Chấp nhận: 02-10-2026

Người chịu trách nhiệm: Đào Hữu Nam

Email: Namdhnt30@nch.gov.vn

Địa chỉ: Bệnh viện Nhi Trung ương

(p=0.016). The oxygenation index (OI) improved from 23.82 to 15.11 at 72 hours (p=0.004), alongside a substantial reduction in serum interleukin-6 (IL-6) levels from 238pg/mL to 38.35pg/mL at 72 hours (p<0.001). The median duration of CRRT was 5 days. Filter clotting and hypokalemia were the most frequent complications, each accounting for 41.9%. The overall ICU survival rate was 51.2%. Notably, there was no statistically significant difference in the timing of CRRT initiation between survivors and non-survivors. Preliminary findings suggest that CRRT was associated with improved oxygenation, reduced vasopressor requirements, improved hemodynamic status, and decreased IL-6 levels.

Keywords: Severe measles, Continuous renal replacement therapy, Multiple organ dysfunction syndrome.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sởi là bệnh lây truyền rất nhanh qua đường hô hấp, là nguyên nhân gây tử vong ở trẻ em mặc dù vắc-xin phòng bệnh đã được triển khai rộng rãi [1]. Theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) ước tính có khoảng 95000 người tử vong do bệnh sởi vào năm 2024, chủ yếu là trẻ em dưới 5 tuổi. Tại Việt Nam sởi vẫn gây dịch với chu kỳ 3 - 5 năm, đặc biệt "khoảng trống miễn dịch" do gián đoạn tiêm vắc - xin trong và sau mùa dịch Covid - 19 toàn cầu năm 2020 - 2023, số ca mắc sởi đã tăng lên và chính thức bùng phát thành dịch vào tháng 8 năm 2024, với diễn biến nặng nề hơn. Ở nhóm bệnh nhân mắc sởi biến chứng nặng , bên cạnh tổn thương cơ quan đích do độc lực trực tiếp của vi-rút, sự bùng phát cytokine quá mức trong hội chứng đáp ứng viêm hệ thống đóng vai trò then chốt dẫn đến các biến chứng đe dọa tính mạng [2]. Bệnh nhi có nguy cơ cao đối mặt với hội chứng suy hô hấp cấp tiến triển (PARDS), sốc nhiễm trùng, bão cytokine (CS) và hội chứng suy đa tạng (MOF), ...[3].

Trong hồi sức nhi khoa bên cạnh các điều trị hỗ trợ hô hấp, sử dụng các thuốc vận mạch và kiểm soát cân bằng dịch, liệu pháp lọc máu liên tục (LMLT) được xem là một phương pháp điều trị hỗ trợ hiệu quả giúp duy trì huyết động ổn định thông qua đào thải dịch dư thừa, điều chỉnh điện giải, thanh thải độc tố và các cytokine gây viêm [4].

Cho đến nay chưa có nghiên cứu mô tả lâm sàng về tình trạng nặng cũng như đánh giá các chỉ định LMLT ngoài thận nói chung và nhóm bệnh nhân sởi nặng nói riêng. Trong bối cảnh dịch sởi tại Việt Nam diễn biến phức tạp nhưng dữ liệu lâm sàng về ứng dụng LMLT trong điều trị bệnh nhi mắc sởi nặng còn rất hạn chế. Tại Bệnh viện Nhi Trung ương mặc dù phương pháp lọc máu liên tục được triển khai từ năm 2008 và ngày càng được áp dụng rộng rãi hơn nhưng chưa thống nhất về chỉ định lọc máu ở nhóm bệnh nhân này. Do đó, nghiên cứu được tiến hành nhằm mục tiêu: mô tả đặc điểm bệnh nhân sởi biến chứng nặng được chỉ định LMLT và nhận xét kết quả điều trị LMLT hỗ trợ tại Bệnh viện Nhi Trung ương giai đoạn 2024 - 2026.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

Trẻ được chẩn đoán sởi theo Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh sởi của Bộ Y tế năm 2025 và được LMLT tại Trung tâm Bệnh nhiệt đới - Bệnh viện Nhi Trung ương từ 6/2024 - 6/2026.

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn

Trẻ được chẩn đoán bệnh sởi, được điều trị hỗ trợ bằng phương pháp lọc máu liên tục tại bệnh viện và có đủ dữ liệu theo dõi điều trị, xét nghiệm.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

Những trẻ lọc máu dưới 6 giờ hoặc thời gian điều trị tại ICU dưới 24 giờ không có đủ ít nhất 2 mẫu xét nghiệm đạt yêu cầu, hoặc trẻ và gia đình trẻ không đồng ý tham gia nghiên cứu sẽ được loại ra khỏi nghiên cứu. Có 43 trẻ đủ tiêu chuẩn vào nhóm phân tích kết quả điều trị.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu được thiết kế theo phương pháp mô tả hồi cứu loạt ca bệnh. Thông tin và số liệu được thu thập từ hồ sơ bệnh án theo các mốc thời điểm từ lúc nhập khoa ICU và tại các thời điểm bắt đầu lọc máu (T0), sau lọc 24 giờ (T1), sau lọc máu 48 giờ (T2), sau lọc máu 72 giờ (T3), kết thúc lọc máu (T4). Bệnh nhi được theo dõi tiếp tục đến khi ra khỏi ICU. Khi thời điểm kết thúc LMLT trùng với một mốc đánh giá định kỳ T1, T2, T3 số liệu được quy ước ghi nhận tại T4 nhằm tránh lặp lại cùng một giá trị ở hai thời điểm. T4 được định nghĩa là thời điểm kết thúc lọc máu: ở bệnh nhân hồi phục T4 tương ứng với thời điểm cai lọc máu, ở bệnh nhân thất bại điều trị T4 tương ứng với thời điểm ngừng lọc do tử vong hoặc gia đình xin về trong tình trạng nặng. Các mốc sau khi LMLT đã kết thúc không được ghi nhận.

Chọn mẫu toàn bộ, lấy tất cả bệnh nhân đủ tiêu chuẩn chọn vào trong thời gian nghiên cứu ở trên. Chỉ định LMLT được quyết định bởi bác sĩ hồi sức dựa trên tình trạng lâm sàng, khuyến cáo KDIGO 2012 và theo hướng dẫn của Bộ Y Tế ngày 06/10/2021.

Nghiên cứu sử dụng thuật ngữ "kiểu hình tăng đáp ứng viêm hệ thống/rối loạn điều hòa cytokine liên quan sởi" thay cho "bão cytokine" do chưa có tiêu chuẩn đồng thuận để mô tả tình trạng tăng đáp ứng viêm hệ thống đặc trưng ở trẻ mắc sởi nặng [2]. Sepsis và sốc nhiễm trùng: Xác định theo tiêu chuẩn Phoenix 2024. Sepsis khi có nhiễm trùng kèm điểm Phoenix ≥2, sốc nhiễm trùng khi có sepsis kèm điểm tim mạch ≥1 [5]. Suy đa cơ quan (MODS): Xác định theo tiêu chuẩn PODIUM 2022 khi có rối loạn chức năng ≥ 2 hệ cơ quan . Mức độ nặng và diễn tiến lâm sàng được định lượng bằng điểm PELOD-2 (lấy giá trị xấu nhất trong vòng 24 giờ). Đáp ứng với lọc máu được đánh giá qua sự thay đổi điểm số (ΔPELOD-2) đo trước lọc (T0) và tại 24, 48, 72 giờ sau lọc [6]. Tình trạng dịch: Đánh giá phần trăm cân bằng dịch tích lũy (%CFB) theo khuyến cáo pADQI [7]. Cân bằng dịch dương sớm (Early positive fluid balance) khi phần trăm cân bằng dịch tích lũy 5-10%. Quá tải dịch (fluid overload) được báo cáo ở các mức ≥10%. Hội chứng suy hô hấp cấp tiến triển (PARDS): Chẩn đoán và phân độ theo tiêu chuẩn PALICC-2. Ở trẻ thở máy xâm nhập, PARDS được chẩn đoán khi OI ≥4 hoặc OSI ≥5. Phân độ nặng sau ít nhất 4 giờ gồm: nhẹ (4 < OI < 8), trung bình (8< OI <16) và nặng (OI ≥16 hoặc OSI ≥12) [8].

2.3. Xử lý và phân tích số liệu

Số liệu được nhập và phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0. Các biến định lượng được biểu thị bằng giá trị trung bình ± độ lệch chuẩn, biến định tính bằng tần suất và tỷ lệ phần trăm. Sự thay đổi các chỉ số trước và sau lọc máu liên tục được so sánh bằng kiểm định Wilcoxon ghép cặp; khác biệt giữa hai nhóm được kiểm định bằng Mann-Whitney U đối với biến định lượng và Fisher exact hoặc Chi bình phương đối với biến định tính. Khác biệt được coi là có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

2.4. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của Bệnh viện Nhi Trung ương, chấp thuận theo Giấy chấp thuận số ghi số quyết định IRB2025185 ngày 29 tháng 7 năm 2025. Thông tin người bệnh được mã hóa, bảo mật và chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu:

Trong 43 bệnh nhân sởi biến chứng nặng được điều trị lọc máu liên tục hỗ trợ, có 15 bệnh nhân (34,9%) dưới 9 tháng tuổi với tuổi trung vị là 15 tháng, 16 bệnh nhân (37,2%) có cân nặng <10kg và cân nặng trung vị là 8,5kg. Có 5 bệnh nhân (11,6%) có tiền sử đẻ non. 25 bệnh nhân (58,1%) mắc các bệnh lý nền mạn tính kèm theo. Bệnh nhân không được tiêm chủng cả hai mũi vắc - xin sởi chiếm tới 83,7%. 28 bệnh nhân (65,1%) hợp đã thất bại với điều trị tại tuyến cơ sở trước khi chuyển đến.

Bảng 1. Mức độ nặng ở bệnh nhân sởi được lọc máu liên tục

Biến số	n	$\bar{X} \pm SD$	Trung vị	Nhỏ nhất	Lớn nhất
PRISM III	43	10,95 + 6,72	11 (6 - 14)	2	31
PELOD-2 nhập ICU	43	6,84 ± 2,78	6 (5 - 9)	1	13
PELOD-2 T0	43	7,49 ± 2,89	7 (5 - 10)	3	15
PELOD-2 T1	37	6,38 ± 2,93	6 (4 - 9)	2	12
PELOD-2 T2	35	5,80 ± 3,26	4 (3 - 8)	2	14
PELOD-2 T3	25	6,6 ± 2,92	6 (4 - 8,5)	1	12
Số tạng suy	43	2,81 ± 0,85	3 (2 - 3)	2	5

Nhận xét: Các bệnh nhân nghiên cứu đều trong tình trạng nặng, thể hiện qua điểm PRISM III trung vị là 11 và tình trạng suy đa tạng rõ rệt với số tạng suy trung vị là 3. Trung vị điểm PELOD-2 có xu hướng tăng từ lúc nhập ICU là 6 điểm đến thời điểm trước lọc máu là 7 điểm. Sau lọc máu 24h điểm PELOD-2 giảm xuống 6 điểm và còn 4 điểm sau lọc máu 48h. Số lượng bệnh nhân tại các thời điểm T1, T2, T3 theo dõi giảm dần do tử vong hoặc kết thúc LMLT trước thời điểm đánh giá tiếp theo.

3.2. Hiệu quả của lọc máu liên tục trong điều trị bệnh nhân sởi có biến chứng nặng

Toàn bộ bệnh nhân trong nghiên cứu được chẩn đoán sốc nhiễm trùng và suy đa tạng, 38 bệnh nhân (88,4%) được chẩn đoán ARDS, 11 bệnh nhân (25,6%) có tình trạng cân bằng dịch dương sớm (Early positive fluid balance). Có 36 bệnh nhân (83,7%) được sử dụng phương thức lọc CVVH và 7 bệnh nhân (16,3%) được kết hợp cùng với lọc hấp phụ. Có 20 bệnh nhân (46,5%) được khởi trị lọc máu sớm dưới 24 giờ kể từ thời điểm bắt đầu vào ICU, chưa ghi nhận khác biệt có ý nghĩa thống kê (p=0,643).

Bảng 2. Thay đổi OI theo thời gian điều trị lọc máu liên tục

Thời điểm	OI (X + SD)	Trung vị	Nhỏ nhất	Lớn nhất	p
T0 (n=43)	31,62 ± 22,51	23,82	2,38	90,48	
T1 (n=37)	26,81 ± 19,62	22,15	3,21	83,33	T1&T0 > 0,05
T2 (n=35)	21,43 ± 14,51	14,36	2,52	53,91	T2&T0 = 0,032
T3 (n=25)	17,88 ± 10,83	15,11	3,84	42,83	T3&T0 = 0,004
T4 (n=39)	36,20 ± 40,64	25,37	2,24	171,43	T4&T0 > 0,05

Nhận xét: Trung vị chỉ số OI cải thiện. Từ trước thời điểm lọc máu là 23,82 xuống mức thấp nhất là 14,36 sau lọc máu 48 giờ có sự khác biệt với p = 0,032 (Kiểm định Wilcoxon ghép cặp). Số bệnh nhân được đánh giá OI tại các thời điểm T1, T2, T3, T4 giảm do tử vong hoặc ngừng thở máy xâm nhập theo PALICC-2.

Bảng 3. Thay đổi VIS theo thời gian điều trị lọc máu liên tục

Thời điểm	VIS (X + SD)	Trung vị	Nhỏ nhất	Lớn nhất	p
T0 (n=43)	34,16 + 46,21	20	0	206	
T1 (n=37)	44,12 + 85,84	12,5	0	470	T1&T0 > 0,05
T2 (n=35)	36,16 + 96,55	5,5	0	420	T2&T0 = 0,031
T3 (n=25)	23,04 + 59,06	0	0	232	T3&T0 = 0,016
T4 (n=43)	139,66 + 215,44	0	0	800	T4&T0 > 0,05

Nhận xét: Sau lọc máu liên tục tổng điểm các thuốc vận mạch (VIS) giảm liên tục. Trước thời điểm lọc máu trung vị chỉ số VIS là 20 điểm, giảm xuống 5,5 điểm sau lọc máu 48h và thấp nhất là 0 điểm sau lọc máu 72h có ý nghĩa thống kê lần lượt là p=0,031 và p=0,016. Số lượng bệnh nhân được đánh giá VIS giảm dần theo thời gian T1, T2, T3 do một số bệnh nhân tử vong trước thời điểm đánh giá tiếp theo. Ở bệnh nhân còn sống nhưng không còn sử dụng thuốc vận mạch, điểm VIS được ghi nhận bằng 0.

Bảng 4. Thay đổi IL-6 theo thời gian điều trị lọc máu liên tục

Thời điểm	IL - 6 (X + SD)	Trung vị	Nhỏ nhất	Lớn nhất	p
T0 (n=33)	1097,13 + 2459,4	238	8,11	13008	
T1 (n=29)	224,92 + 382,27	101	9,75	1852	T1&T0 = 0,021
T2 (n=26)	161,68 + 423,66	50	2,84	2172	T2&T0 = 0,001
T3 (n=20)	86,99 + 127,15	38,35	2	430	T3&T0 <0,001
T4 (n=30)	1060,38 + 3406,2	70,55	2,5	17898	T4&T0 > 0,05

Nhận xét: Trung vị nồng độ IL-6 giảm mạnh và liên tục từ thời điểm trước lọc máu là 238pg/ml, đạt mức thấp nhất là 38,35pg/ml sau lọc máu 72h có ý nghĩa thống kê p<0,001. 10 bệnh nhân không có kết quả IL-6 do thiếu hóa chất xét nghiệm. Ở các mốc T1, T2, T3, T4, số bệnh nhân có kết quả IL-6 giảm do bệnh nhân đã kết thúc LMLT trước thời điểm đánh giá tiếp theo hoặc không còn được chỉ định xét nghiệm IL-6.

Bảng 5. So sánh mức độ nặng và đáp ứng sau 48 giờ LMLT giữa nhóm sống và nhóm tử vong-xin về

Chỉ số	Toàn bộ (IQR)	Sống (IQR)	Tử vong (IQR)	p
PRISM III	11 (6 - 14)	7,5 (4,5 - 12,25)	13 (7 - 14,5)	0,043
PELOD-2_T0	7 (5 - 10)	6 (4 - 8)	9 (6 - 11)	0,005
ΔOI T0-T1	-2,48	-4,18	3,46	0,205
ΔOI T1-T2	-2,27	-3,02	2,47	0,082
ΔVIS T0-T1	0	-5,00	8	0,078
ΔVIS T1-T2	-5	-6,75	0	0,015
ΔIL6 T0-T1	-100	-120,65	-100	0,357
ΔIL6 T1-T2	-13,74	- 32,20	8,80	0,027

Nhận xét: Nhóm tử vong có mức độ nặng ban đầu cao hơn nhóm sống, thể hiện qua PRISM III và PELOD-2 tại thời điểm trước lọc máu cao hơn có ý nghĩa thống kê (p=0,043 và p=0,005). Trong 24 giờ đầu sau LMLT, mức thay đổi OI, VIS và IL-6 giữa hai nhóm chưa khác biệt có ý nghĩa. Tuy nhiên, trong giai đoạn 24 - 48 giờ, VIS và IL-6 giảm rõ hơn ở nhóm sống so với nhóm tử vong, với p lần lượt là

0,015 và 0,027; OI cũng có xu hướng giảm nhiều hơn ở nhóm sống nhưng chưa đạt ý nghĩa thống kê (p=0,082). Mức thay đổi (Δ) của OI, VIS và IL-6 được tính bằng giá trị tại thời điểm sau trừ giá trị tại thời điểm trước: ΔT0-T1 = T1 - T0 và ΔT1-T2 = T2 - T1. Chỉ những bệnh nhân có đầy đủ số liệu ở cả hai thời điểm tương ứng mới được đưa vào tính Δ. Các giá trị Δ được trình bày dưới dạng trung vị (P25–P75) và so sánh giữa nhóm sống và tử vong bằng kiểm định Mann–Whitney U. Với OI, VIS và IL-6, Δ <0 biểu thị chỉ số giảm, tương ứng với xu hướng cải thiện.

Kết quả điều trị:

- Thời gian lọc máu trung vị là 5 (3-9) ngày.

- Biến chứng gặp trong lọc máu liên tục thường gặp là: tắc quả lọc 18/43 (41,9%) và hạ kali máu 18/43 (41,9%).

- Có 22 bệnh nhân (51,2%) sống, có 21 bệnh nhân (48,8%) tử vong và xin về trong tình trạng nặng.

IV. BÀN LUẬN

Trong 43 bệnh nhi được LMLT có 83,7% chưa tiêm cả hai mũi vắc-xin sởi, có 34,9% dưới 9 tháng tuổi (dưới tuổi tiêm mũi đầu theo lịch), và 58,1% có bệnh nền mạn tính. Hướng dẫn của Bộ Y tế năm 2025 nhấn mạnh sởi chủ yếu gặp ở trẻ dưới 3 tuổi và ở người chưa tiêm hoặc tiêm chưa đầy đủ [1]. Nhóm bệnh nhân của chúng tôi cho thấy phân nhóm nặng nhất trong vụ dịch 2024 - 2026 tập trung đúng vào nhóm nguy cơ này.

Nhóm bệnh nhân của nghiên cứu là quần thể bệnh nhân rất nặng với 100% sốc nhiễm khuẩn theo tiêu chuẩn Phoenix [5], 100% suy đa cơ quan theo PODIUM với trung vị 3 tạng suy [6], PRISM III trung vị 11 và 88,4% chẩn đoán PARDS theo PALICC-2 [8]. Điểm PELOD-2 tăng từ 6 lúc nhập ICU lên 7,0 tại thời điểm khởi động LMLT, cho thấy suy tạng vẫn tiến triển dù đã hồi sức nội khoa tích cực.

Nồng độ IL-6 trong nghiên cứu của chúng tôi giảm từ trung vị 238 pg/mL xuống 101 pg/mL sau 24 giờ (p=0,021) và 50 pg/mL sau 48 giờ (p=0,001), phù hợp với cơ sở sinh lý của chỉ định lọc máu liên tục ngoài thận theo nghiên cứu của Lin và cộng sự định lượng cytokine và chemokine huyết tương ở 148 trẻ nhập viện vì sởi, ghi nhận phần lớn đều là phân tử trọng lượng trung bình, có khả năng được thanh thải bằng đối lưu và hấp phụ, theo lý thuyết cơ chế lọc của LMLT với MODE CVVH, hấp phụ [4].

Chỉ số VIS giảm từ trung vị 20 điểm xuống 5,5 điểm sau 48 giờ (p=0,031) và 0 điểm sau 72 giờ (p=0,016). So với báo cáo của Tống Duy Phúc và cộng sự trên 125 trẻ sốc nhiễm khuẩn tại Khoa Điều trị Tích cực Nội khoa - Bệnh viện Nhi Trung ương, có trung vị VIS lúc khởi động lọc máu lên tới 70 [10]. Sự khác biệt này là do bệnh cảnh nguy kịch của sởi biến chứng nặng bị chi phối chủ yếu bởi tăng đáp ứng viêm hệ thống quá mức và tổn thương hô hấp cấp (PARDS). Do đó, chỉ định LMLT trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi được tiến hành nhằm mục tiêu hỗ trợ làm giảm tình trạng tăng đáp ứng viêm và hỗ trợ các tạng suy. Nghiên cứu của chúng tôi có sự phân ly rất lớn giữa trung vị và trung bình tại thời điểm kết thúc lọc máu: trung vị VIS chỉ 0 nhưng trung bình lên tới 139,66 ± 215,44. IL-6 trung vị 70,55 pg/mL nhưng trung bình 1060,38 ± 3460,2 pg/mL. Sự chênh lệch này phản ánh rõ nét hai trạng thái lâm sàng đối lập tại thời điểm ngừng lọc: một nhóm hồi phục tốt, cai lọc máu thành công (giữ giá trị trung vị ở mức rất thấp) và một nhóm thất bại điều trị, phải ngừng lọc do tử vong hoặc xin về trong tình trạng nguy kịch (làm giá trị trung bình lên rất cao).

Về hô hấp, chỉ số OI giảm từ trung vị 23,82 xuống 15,11 sau 72 giờ (p=0,004), tương đương với việc chuyển từ mức PARDS nặng về ngưỡng ranh giới theo tiêu chuẩn PALICC-2 [8]. Xu hướng cải thiện này hoàn toàn phù hợp với các báo cáo trong y văn, như một phân tích gộp trên 2.123 bệnh nhân ARDS cho thấy việc LMLT ghi nhận sự cải thiện OI, giảm các marker viêm (IL-6) và rút ngắn thời gian thở máy [9].

25,6% bệnh nhân có tình trạng cân bằng dịch dương sớm tại thời điểm chỉ định LMLT. Diễn giải hợp lý cho con số này là do LMLT đã được chủ động khởi động sớm trước khi lượng dịch tích lũy đạt ngưỡng quá tải dịch (>10%). Điều này cho thấy chỉ định lọc máu trong nhóm nghiên cứu chủ yếu xuất phát từ nhu cầu kiểm soát tình

trạng sốc và suy đa tạng mang kiểu hình tăng viêm, đồng thời tuân thủ tốt nguyên tắc kiểm soát dịch sớm để bảo vệ chức năng hô hấp ở những trẻ viêm phổi nặng do sởi.

Thời gian LMLT trung vị là 5 ngày, cho thấy kỹ thuật này có thể duy trì an toàn trong thời gian dài trên bệnh nhi sởi nặng. Hai biến chứng thường gặp nhất là tắc quả lọc (41,9%) và hạ kali máu (41,9%), là những biến chứng kinh điển của liệu pháp này: tắc màng lọc liên quan đến quá trình đông máu trong hệ thống tuần hoàn ngoài cơ thể, còn rối loạn điện giải là hệ quả trực tiếp của thanh thải chất tan theo cơ chế đối lưu [4]. Việc tiếp tục tối ưu hóa phác đồ chống đông và theo dõi sát điện giải đồ sẽ giúp kéo dài tuổi thọ quả lọc và giảm thiểu các biến chứng này trong tương lai.

Điểm PRISM III và PELOD-2 cao vượt trội ở nhóm tử vong, được xem là hai yếu tố tiên lượng tử vong tốt, chưa ghi nhận khác biệt có ý nghĩa thống kê về thời điểm bắt đầu LMLT, cần đánh giá toàn diện, cá thể hóa tình trạng bệnh nhân. Sau lọc máu 48 giờ các chỉ số OI, VIS, IL-6 đều có xu hướng cải thiện. Tại mốc này, trong khi nhóm sống kiểm soát tốt huyết động (giảm VIS) và giảm cytokine viêm IL-6, thì ở nhóm tử vong, nhu cầu vận mạch lại đi ngang và IL-6 có xu hướng tăng cao trở lại. Do đó, trên lâm sàng, nếu bệnh nhân không giảm được VIS hoặc IL-6 tăng trở lại sau 48 giờ lọc là tín hiệu cảnh báo xem xét tối ưu các điều trị.

Tỷ lệ tử vong chung của mẫu nghiên cứu là 48,8% trong bối cảnh quần thể của chúng tôi vô cùng nguy kịch với 100% bệnh nhi sốc nhiễm khuẩn, suy đa tạng và 88,4% mắc hội chứng suy hô hấp cấp tiến triển (PARDS) nặng.

Nghiên cứu của chúng tôi còn có một số hạn chế. Đây là nghiên cứu mô tả loạt ca, thiết kế hồi cứu, đơn trung tâm và không có nhóm chứng không can thiệp. Do đó, các cải thiện lâm sàng quan sát được không thể kết luận mối quan hệ nhân quả hoàn toàn cho LMLT, đồng thời bệnh nhi được điều trị tích cực cùng các phương pháp khác như kháng sinh kiểm soát ổ nhiễm trùng, tối ưu hóa thở máy…. Cần thực hiện nghiên cứu trong tương lai với cỡ mẫu lớn hơn, kết hợp đa trung tâm, đồng thời cần định lượng cytokine trong máu và trong dịch lọc xác định trực tiếp khả năng thanh thải cytokine của LMLT.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu trên 43 trẻ sởi có biến chứng nặng có sốc nhiễm khuẩn và suy đa tạng, lọc máu liên tục được dung nạp tương đối tốt và được ghi nhận có sự cải thiện chỉ số oxy hóa, giảm nhu cầu thuốc vận mạch và giảm nồng độ IL-6 trong 48 - 72 giờ đầu. Tỷ lệ sống và ra khỏi ICU là 51,2%; hai biến chứng thường gặp nhất là tắc quả lọc và hạ kali máu ghi nhận cùng tỷ lệ 41,9%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế** (2025). Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh sởi (Ban hành kèm theo Quyết định số 1019/QĐ-BYT ngày 26 tháng 3 năm 2025).
2. **Lin WHW, Nelson AN, Ryon JJ** *et al.* Plasma cytokines and chemokines in Zambian children with measles: innate responses and association with HIV-1 coinfection and in-hospital mortality. J Infect Dis 2017;215(5):830-839. https://doi.org/10.1093/infdis/jix012
3. **Đặng Khánh Ly, Đinh Trọng Hùng, Đỗ Thiện Hải**. Đặc điểm dịch tễ, lâm sàng, cận lâm sàng ở trẻ mắc sởi được điều trị immunoglobulin tiêm tĩnh mạch. Tạp chí Y học Cộng đồng, 2026; 67(CĐ11-NCKH). https://doi.org/10.52163/yhc.v67iCD11.6075
4. **Teixeira JP, Hiremath S, Kabli AO** *et al.* Continuous kidney replacement therapies: core curriculum 2025. Am J Kidney Dis 2025;85(6):767-786. https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2024.09.015
5. **Schlapbach LJ, Watson RS, Sorce LR** *et al.* International Consensus Criteria for Pediatric Sepsis and Septic Shock. JAMA 2024;331(8):665-674. http://doi.org/10.1001/jama.2024.0179
6. **Weiss SL, Carcillo JA, Leclerc F** *et al.* Refining the Pediatric Multiple Organ Dysfunction Syndrome. Pediatrics 2022;149(1 Suppl 1):S13-S22. https://doi.org/10.1542/peds.2021-052888c

7. **Selewski DT, Barhight MF, Bjornstad EC** *et al.* Fluid assessment, fluid balance, and fluid overload in sick children: a report from the Pediatric Acute Disease Quality Initiative (ADQI) conference. Pediatr Nephrol 2024;39(3):955-979. https://doi.org/10.1007/s00467-023-06156-w
8. Executive Summary of the Second International Guidelines for the Diagnosis and Management of Pediatric Acute Respiratory Distress Syndrome (PALICC-2): Erratum. Pediatric Critical Care Medicine, 2024;25(3):e175. https://doi.org/10.1097/pcc.0000000000003473
9. **Zeng S, Cui S, Li Y** *et al.* New Insights on Continuous Renal Replacement Therapy for Acute Respiratory Distress Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis. Clin Respir J 2025;19(1):e70045. https://doi.org/10.1111/crj.70045
10. **Tống Duy Phúc, Trần Bá Dũng, Đậu Việt Hùng** và cộng sự. Thay đổi huyết động và nội môi sau lọc máu liên tục ở trẻ sốc nhiễm trùng tại Bệnh viện Nhi Trung ương. Tạp chí Khoa học ĐHQGHN: Khoa học Y Dược, 2023;39(3):101-107.