

ĐIỀU TRỊ SỐC SỐT XUẤT HUYẾT DENGUE KÉO DÀI, BIẾN CHỨNG NẶNG TẠI KHOA CẤP CỨU - HỒI SỨC BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG THÀNH PHỐ

Nguyễn Minh Tiến*, Nguyễn Hữu Nhân, Nguyễn Thị Gia Hạnh, Đoàn Thanh Vân,
Lê Vũ Phương Thy, Nguyễn Đạt Thịnh
Bệnh viện Nhi đồng Thành phố

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả các can thiệp điều trị ở trẻ sốc sốt xuất huyết Dengue (SXHD) kéo dài nhập Khoa Cấp cứu - Hồi sức, Bệnh viện Nhi Đồng Thành phố trong thời gian từ tháng 01/2025 đến tháng 08/2025

Thiết kế: Mô tả hàng loạt trường hợp

Kết quả chính: 114 trường hợp sốc sốt xuất huyết Dengue kéo dài, sốc (78,1%), sốc nặng (21,9%, biểu hiện lâm sàng nặng với sốc 100%, hội chứng suy hô hấp cấp tiến triển (ARDS) 22,8%, suy gan 28,1%, xuất huyết tiêu hóa 60,5%, suy đa cơ quan (MODS) 21,1%. Điều trị bao gồm bù dịch tổng lượng trung bình 192,4ml/kg trong thời gian trung bình 38,4 giờ, trong đó lượng cao phân tử trung bình là 151,3ml/kg, dưới sự hướng dẫn của đo áp lực tĩnh mạch trung ương 69,3%, huyết áp động mạch xâm lấn 100%, hỗ trợ hô hấp thở áp lực dương liên tục CPAP 100%, thở máy không xâm nhập 48,2%, thở máy xâm nhập 23,7%, chọc dẫn lưu dịch màng bụng 26,3% dưới sự hỗ trợ của đo áp lực bàng quang 71,9%; điều trị xuất huyết tiêu hóa, rối loạn đông máu như hồng cầu lắng 73,7% với lượng trung bình là 14,5ml/kg, huyết tương tươi đông lạnh 57,9% với lượng trung bình 18,3ml/kg, kết tủa lạnh 54,4% với lượng trung bình 1,4đv/6kg, tiểu cầu đậm đặc 32,5% với lượng trung bình 1,6 đv/10kg. Thời gian điều trị trung bình tại khoa Hồi sức là 9,2 ngày, không có trường hợp tử vong.

Kết luận: Cần trang bị cho các bệnh viện tỉnh các phương tiện hồi sức, chuyển giao các kỹ thuật nâng cao như thở máy, lọc máu, đo áp lực bàng quang, huyết áp xâm lấn,.. để cứu sống nhiều hơn nữa các trường hợp sốc sốt xuất huyết Dengue nặng.

Từ khóa: sốc sốt xuất dengue kéo dài

MANAGEMENT OF PROLONGED DENGUE SHOCK SYNDROME WITH SEVERE COMPLICATIONS IN CHILDREN ADMITTED AT EMERGENCY AND PEDIATRIC INTENSIVE CARE UNIT

Nguyen Minh Tien*, Nguyen Huu Nhan, Nguyen Thi Gia Hanh, Doan Thanh Van,
Le Vu Phuong Thy, Nguyen Dat Thinh
City Children's Hospital Ho Chi Minh City, Vietnam

Objectives: To describe therapeutic interventions for children with prolonged Dengue shock syndrome (DDS) admitted at PICU, City children's hospital from January 2025 till August 2025.

Design: Prospective case series study

Nhận bài: 15-9-2025; Phản biện: 30-9-2025; Chấp nhận: 20-10-2025

Người chịu trách nhiệm: Nguyễn Minh Tiến

Email: tiennd1@yahoo.com

Địa chỉ: Bệnh viện Nhi đồng Thành phố

Main results: 114 prolonged DDS children consisted of DSS (78,1%), severe DSS (21.9%), clinical findings included shock 100%, acute respiratory distress syndrome (ARDS) 22.8%, hepatic failure 28.1%, gastrointestinal bleeding 60.5%, multiple organ dysfunction syndrome 21.1%. Treatment encompassed average total amount of fluid of 192,4ml/kg in mean duration of 38.4 hours, where average one of colloid solution of 151.3ml/kg, under monitor of central venous pressure (CVP) 69.3%, arterial blood pressure (IBP) 100%, respiratory support such as continuous positive airway pressure (CPAP) 100%, non-invasive ventilation 48.2%, mechanical ventilation 23.7%, abdominal paracentesis 26.3% with help of monitor of bladder pressure 71.9%; correction of coagulation disorder, GI bleeding such as red cell package transfusion 73.7% with mean one of 14.5ml/kg, fresh frozen plasma (FFP) 57.9% with mean one of 18.3ml/kg, cryoprecipitate 54.4% with mean one of 1.4 Unit/6kg, concentrated platelet 32.5% with mean one of 1.6 Unit/10kg; Average length of stay in PICU was 9.2 days, no death cases.

Conclusion: Modern medical instruments for respiratory, circulatory resuscitation should be equipped for province hospitals as well as high techniques such as mechanical ventilation, CRRT, monitor of IBP, bladder pressure should be handed over in order to save more children with severe DSS.

Keywords: prolonged DSS prolonged dengue shock syndrome

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh sốt xuất huyết Dengue (SXHD) là một bệnh nhiễm trùng cấp tính do siêu vi Dengue gây ra và truyền cho người qua muỗi vằn *Aedes aegypti*. Phần lớn các trường hợp sốc SXHD đều cải thiện sau khi điều trị theo phác đồ của Tổ chức Y tế Thế giới (TCYTTCG). Tuy nhiên, một số trường hợp sốc SXHD vẫn không cải thiện sau nhiều giờ điều trị, với biểu hiện sốc kéo dài tổn thương nhiều cơ quan như suy hô hấp, suy gan, suy thận, rối loạn đông máu, xuất huyết tiêu hóa, hội chứng suy đa cơ quan đưa đến tử vong nếu không điều trị kịp thời cũng như không có đủ phương tiện điều trị. Cho đến nay vẫn chưa có những hướng dẫn thống nhất của TCYTTCG về điều trị sốc sốt xuất huyết có nhiều biến chứng nặng. Đề tài nghiên cứu "Điều trị sốc sốt xuất huyết Dengue kéo dài, biến chứng nặng" nhằm chia sẻ những kinh nghiệm điều trị với các đồng nghiệp, giúp cứu sống nhiều hơn nữa những bệnh nhân sốc sốt xuất huyết nặng.

II. MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

2.1. Mục tiêu tổng quát

Mô tả các can thiệp điều trị ở trẻ sốc SXHD kéo dài nhập Khoa Cấp cứu - Hồi sức, Bệnh viện

Nhi Đồng Thành phố trong thời gian từ tháng 01/2025 đến tháng 8/2025.

2.2. Mục tiêu cụ thể

- Xác định tỷ lệ các đặc điểm và mức độ tổn thương các cơ quan ở các trẻ sốc SXHD kéo dài.
- Xác định tỉ lệ các biện pháp hỗ tuần hoàn.
- Xác định tỉ lệ các biện pháp hỗ trợ hô hấp.
- Xác định tỉ lệ sử dụng máu và chế phẩm máu.
- Xác định tỉ lệ tử vong và biến chứng điều trị.

III. PHƯƠNG PHÁP VÀ ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

3.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả loạt trường hợp

3.2. Dân số nghiên cứu

3.2.1. Dân số mục tiêu

Tất cả các bệnh nhân được chẩn đoán là SXHD điều trị tại Khoa Cấp cứu - Hồi sức, Bệnh viện Nhi Đồng Thành phố.

3.2.2. Dân số chọn mẫu

Tất cả bệnh nhân sốc SXHD kéo dài nằm điều trị tại khoa Cấp cứu - Hồi sức Bệnh Viện Nhi Đồng Thành phố

3.3. Phương pháp chọn mẫu

Theo phương pháp liên tiếp không xác suất từ tháng 01/2025-08/2025

3.3.1. Tiêu chí chọn bệnh:

Các bệnh nhân < 16 tuổi, sốc SXHD kéo dài được điều trị với lượng dịch $\geq 60\text{ml/kg}$ trong thời gian ≥ 6 giờ nhưng mạch, huyết áp không ổn định, được chẩn đoán xác định bằng xét nghiệm test nhanh NS1 kháng nguyên dương tính hoặc kháng thể IgM dương tính hoặc IgM ELISA dương tính.

3.3.2. Tiêu chí loại trừ:

- Bệnh nhân được chẩn đoán là sốc SXHD theo tiêu chuẩn của TCYTTC nhưng huyết thanh học âm tính

- Bệnh nhân được chuyển từ tuyến trước đến nhưng không ghi rõ các dữ kiện cần cho nghiên cứu.

- Có bất thường bệnh lý khác đi kèm như bệnh tim phổi, gan mật, thần kinh.

3.3.3. Thu nhập số liệu

Bệnh nhân sốc SXHD kéo dài thuộc lô nghiên cứu được tiến hành thu thập số liệu theo các bước sau:

a. *Đặc điểm bệnh nhân:* tuổi, giới, địa chỉ, cân nặng/chiều cao, ngày vào sốc, độ sốc, sinh hiệu.

b. *Điều trị của tuyến trước:* thời gian truyền dịch chống sốc tuyến trước, lượng và loại dịch đã dùng.

c. *Biểu hiện lâm sàng lúc nhập viện:* suy hô hấp, sốc kéo dài, XHTH, suy gan, rối loạn tri giác (Glasgow), rối loạn đông máu, toan chuyển hoá, trị số CVP (Central Venous Pressure: áp lực tĩnh mạch trung ương).

d. *Xét nghiệm lúc nhập khoa Hồi sức:* CTM, Hct, tiểu cầu, đường huyết, điện giải đồ, MAC-ELISA chẩn đoán SXH, chức năng đông máu toàn bộ, xét nghiệm men gan: AST, ALT, chức năng thận, khí máu động mạch.

e. *Các can thiệp điều trị:* loại, lượng dịch truyền chống sốc, vận mạch, thở oxy, CPAP, thở máy không xâm nhập, xâm nhập, đo áp lực bàng quang, chọc dò màng bụng, màng phổi,

truyền máu, huyết tương, kết tủa lạnh, tiểu cầu. kết quả: sống, chết.

3.4.4. Định nghĩa các từ hành động:

Sốc kéo dài: Sốc không ổn định ≥ 6 giờ; tổng lượng dịch $\geq 60\text{ml/kg}$,

Suy hô hấp: một trong các dấu hiệu: nhịp thở ≥ 50 l/ph trẻ < 12 tháng, ≥ 40 l/ph trẻ 1 - 5 tuổi, ≥ 30 l/ph trẻ $\geq 5-12$ tuổi, ≥ 20 l/ph trẻ ≥ 12 tuổi, co lõm ngực, tím tái, $\text{PaCO}_2 > 45\text{mmHg}$, $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 300\text{mmHg}$: tổn thương phổi cấp tính (ALI: Acute Lung Injuries) hay ARDS nhẹ, $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 200\text{mmHg}$: nghi hội chứng suy hô hấp cấp tiến triển (ARDS: Acute Respiratory Distress Syndrome) trung bình: 100-200, nặng: < 100. Xquang phổi: tràn dịch màng phổi lượng nhiều khi tỉ lệ giữa bề dày lớp dịch và $\frac{1}{2}$ lồng ngực $\geq 50\%$; trung bình: 25 - 50%; ít: < 25%. Siêu âm bụng: tràn dịch màng bụng lượng nhiều: dịch quanh vùng gan, dưới cơ hoành, dịch tự do nhiều ở hố chậu, ổ bụng; trung bình: dịch tự do ổ bụng ít, vừa; ít: dịch túi Morison, túi cùng Douglas.

Xuất huyết tiêu hóa (XHTH): ói máu và hay tiêu phân đen. Mức độ nhẹ: không cần truyền máu, nặng: cần truyền máu toàn phần $\geq 20\text{ml/kg/24}$ giờ hoặc hồng cầu lắng $\geq 10\text{ml/kg/24}$ giờ.

Suy gan: khi có đủ 3 dấu hiệu (1) AST và ALT tăng gấp 05 lần bình thường, (> 200 đv/L); (2) NH_3 tăng trên mức bình thường (> 50 $\mu\text{mmol/L}$); (3) tỉ lệ prothrombin giảm ($< 60\%$). Tổn thương gan khi có 2 trong 3 dấu hiệu trên trong đó có men gan tăng.

Rối loạn đông máu: tiểu cầu giảm ($\leq 100,103$, nặng < 50,103, tỉ lệ prothrombin < 60%, đông máu nội mạch lan tỏa (DIC: Disseminated Intravascular Coagulation) khi giảm tiểu cầu và khi có 3 trong 4 kết quả bất thường: (1) PT $> 18''$ (2) APTT $> 45''$ ($> 1,5$ chứng), (3) fibrinogen giảm ($< 1,5\text{g/L}$), (4) D-dimer (+). DIC nặng khi PT $> 20''$ hoặc APTT $> 60''$

Toan chuyển hóa: pH $< 7,35$ và/hoặc $\text{HCO}_3^- < 16$ mmol/L, mức độ toan chuyển hóa: nhẹ: pH 7,3 - 7,35 và/hoặc $\text{HCO}_3^- = 12-16$; trung bình: pH 7,2 - 7,29 và/hoặc $\text{HCO}_3^- = 8-12$; nặng < 7,20 và/hoặc $\text{HCO}_3^- < 8$

Hạ đường huyết: < 50mg%, hạ natri máu: < 135, hạ kali máu: < 3,5, hạ calci máu: < 1 (mmol/L)

Suy thận: khi creatinine máu tăng > 2 lần giới hạn trên theo tuổi tức là > 0,8 mg% trẻ < 1 tuổi, > 1,4 mg% trẻ 1-8 tuổi, > 2mg% trẻ > 8 tuổi. Bất thường chức năng thận khi urê > 40mg% hoặc creatinine > giới hạn trên theo tuổi.

Hôn mê: đánh giá theo thang điểm Glasgow (nặng: < 5)

Điểm số suy cơ quan trẻ em PELOD (Pediatric Logistic Organ Dysfunction)(3), tiêu chuẩn MODS của Wilkinson cải tiến(13) (phụ lục 1,2)

4.1. Đặc điểm dịch tễ học

Bảng 1. Đặc điểm dịch tễ học

Đặc điểm	Kết quả
Tuổi (năm)	TB: 9,4 ± 5,3 (5 tháng - 15,5 tuổi) Nhũ nhi 14,9%, dư cân 23,7%
Giới	Nam/nữ: 61 (53,5%)/53 (46,5%)
Địa phương	Thành phố/tỉnh: 45 (39,5%)/ 69 (60,5%)
Ngày vào sốc	3-6 (3-4: 45,6%)
Độ nặng SXH	Sốc/sốc nặng: 89 (78,1%)/25 (21,9%)
Hct lúc vào sốc (%)	49,5 ± 1,2
Điều trị tuyến trước/tự đến	92 (80,8%)/22 (19,2%)
Thời gian truyền dịch chống sốc tuyến trước (giờ)	18,5 ± 8,2 (13-32); ≥ 24 giờ: 30,7%
Tổng lượng dịch truyền trước đó (ml/kg)	134,5 ± 24,6 (81-154)
Lượng cao phân tử (ml/kg)	83,5 ± 16,7 (48 - 116)
Loại cao phân tử HES130 6%/dextran 40 10%	67 (72,8%) / 25 (27,2%)

4.2. Đặc điểm tổn thương các cơ quan

Bảng 2. Đặc điểm tổn thương các cơ quan

Đặc điểm	Kết quả
Sốc	114 (100%)
HA tụt	5 (4,4%)
Suy hô hấp	100 (100%)
AaDO ₂	236,2 ± 112,4 (58 – 495)
PaO ₂ /FiO ₂	218,6 ± 45,7 (68,3 – 384,6) ≤ 200: 29 (25,4%); 200 - 300: 64 (56,1%)
Tổn thương gan	
AST (đv/L)	885,4 ± 253,4 (34 – 17652)
ALT (đv/L)	683,7 ± 247,5 (33 – 9031)

3.4.5 Xử lý dữ kiện

Dữ kiện được nhập và xử lý thống kê bằng phần mềm SPSS 26.0 for Window

IV. KẾT QUẢ

Trong thời gian từ 01/2025 - 08/2025, 114 trẻ sốc SXH-D kéo dài, xác định bằng xét nghiệm test nhanh NS1 kháng nguyên dương tính hoặc kháng thể IgM dương tính hoặc IgM ELISA dương tính được đưa vào lò nghiên cứu, với các đặc điểm sau:

Đặc điểm	Kết quả
NH ₃ máu (μmol/L)	93,4 ± 22,4 (15,8 – 151,6)
Tổn thương gan	47 (41,2%)
Suy gan	32 (28,1%)
Tổn thương hệ huyết học	
Tiểu cầu ≤ 20.000/mm ³	62 (54,4%)
Fibrinogen < 1g/L	91 (79,8%)
DIC	99 (86,8%)
DIC nặng	76 (66,7%)
Tổn thương đường tiêu hóa	
XHTH nhẹ	41 (35,9%)
XHTH nặng	37 (32,5%)
Tổn thương thần kinh (điểm Glasgow)	< 5: 0 (0%), 13-14: 9 (7,9%), 15: 105 (92,1%)
Tổn thương thận	
Suy thận	4 (3,5%)
Bất thường chức năng thận	18 (15,9%)
Rối loạn chuyển hóa	
Toan chuyển hóa	< 7,2: 13 (11,4%); 7,2 - 7,35: 68 (59,6%)
Hạ đường huyết (mg%)	< 50: 8 (6,1%)
Hạ Na+	< 135: 104 (91,2%)
Hạ K+	< 3,5: 29 (25,4%)
Hạ Ca ⁺⁺	< 1,0: 17 (14,9%)
Điểm số PRISM	19,3 ± 0,5 (8-26)
Điểm số PELOD	18,4 ± 0,5 (11-33)
Suy đa cơ quan (MODS)	25 (21,9%)

4.3. Đặc điểm điều trị

Bảng 3. Kết quả điều trị

Đặc điểm	Kết quả
Biện pháp hỗ trợ tuần hoàn	
Loại dịch / lượng sử dụng tại tuyến cuối (ml/kg)	
Dextran 40 10%	114 (100%) / 68,7 ± 15,3
Albumin 10% (n=34)	44 (35,6%) / 12,4 ± 1,5
Tổng dịch cho cả đợt điều trị (ml/kg)/thời gian truyền dịch (giờ)	192,4 ± 23,8/ 38,4 ± 8,5
Tổng dịch cao phân tử cho cả đợt điều trị (ml/kg)	151,3 ± 21,6
Vận mạch/liều sử dụng	
Dopamine số ca/liều (mcg/kg/phút)	55 (48,2%) / 8,8 ± 2,6
Dobutamine số ca/liều (mcg/kg/phút)	36 (31,6%) / 7,2 ± 0,9
Adrenalin	15 (13,2%) / 0,34 ± 0,06

Đặc điểm	Kết quả
Đo huyết áp động mạch xâm lấn (HAĐMXL)	114 (100%)
Đo áp lực tĩnh mạch trung ương/trị số tối đa (cmH₂O)	79 (69,3%)/16,4 ± 2,3
Đo độ bão hòa oxy máu tĩnh mạch trung ương (ScvO₂)/trị số (%)	34 (29,8%)/68,4 ± 2,7
Biện pháp hỗ trợ hô hấp	
Thở CPAP/thành công	114 (100%) / 59 (51,8%)
Thở máy không xâm nhập/thành công	55 (48,2%) / 28 (50,9%)
Thở máy xâm nhập/thành công	27 (23,7%) / 27 (100%)
IPmax (cmH ₂ O)	24,5 ± 3,2
PEEPmax (cmH ₂ O)	16,8 ± 3,1
Chọc dẫn lưu màng bụng/lượng (ml)	30 (26,3%) / 834,6 ± 146,2
Đo áp lực bàng quang/trị số (cmH ₂ O)	82 (71,9%) / 36,4 ± 5,5
Sử dụng máu và chế phẩm máu	
Hồng cầu lắng/lượng (ml/kg)	84 (73,7%) / 14,5 ± 6,1
Huyết tương tươi đông lạnh/lượng (ml/kg)	66 (57,9%) / 18,3 ± 4,3
Kết tủa lạnh/lượng (đv/6kg)	62 (54,4%) / 1,4 ± 0,3
Tiền cầu đậm đặc /lượng (đv/10kg)	37 (32,5%) / 1,6 ± 0,7
Lọc máu liên tục	4 (3,5%)
Điều trị khác	
Điều chỉnh toan chuyển hóa	62 (54,6%)
Điều trị hạ đường huyết	9 (7,9%)
Điều chỉnh nước điện giải	70 (61,4%)
Kết quả điều trị	
Thời gian nằm khoa hồi sức (ngày)	9,2 ± 5,6
Tử vong	0 (0%)

V. BÀN LUẬN

Trong thời gian từ 01/2025 - 08/2025, 114 trẻ sốc SXHD kéo dài, xác định bằng xét nghiệm test nhanh NS1 kháng nguyên dương tính hoặc kháng thể IgM dương tính hoặc Dengue IgM ELISA dương tính được đưa vào lô nghiên cứu, gồm 89 (78,1%) trẻ sốc SXHD, 25 (21,9%) trẻ sốc SXHD nặng, tỉ lệ vào sốc sớm ngày 3,4 là 45,6%, thể tích khối hồng cầu (Hct) lúc vào sốc cao trung bình 49,5%. Tuổi mắc bệnh trung bình là 9,4 tuổi, ghi nhận các cơ địa đặc biệt như nhi 14,9%, dư cân 23,7% có khuynh hướng tăng so với các nghiên cứu trước đây. Đa số được chuyển viện từ tuyến trước (80,8%). Lượng dịch điều trị trung bình 134,5 ml/kg trong thời gian điều trị

trung bình là 18,5 giờ, trong đó lượng cao phân tử trung bình là 83,5 ml/kg, đa số (72,8%) là loại HES 130 6%, còn lại (27,2%) là dextran 40 10%.

Tất cả các trẻ đều trong tình trạng sốc, trong đó có 5 (4,4%) trường hợp huyết áp tụt dù đã truyền dịch trước đó. Biểu hiện suy hô hấp đều xuất hiện ở tất cả các trẻ sốc SXHD nhập khoa cấp cứu hồi sức. Nguyên nhân có thể do tràn dịch màng phổi lượng nhiều, tràn dịch màng bụng lượng nhiều gây chèn ép hoặc do rối loạn trao đổi khí màng phế nang mao mạch với biểu hiện hội chứng suy hô hấp cấp tiến triển với biểu hiện trung bình nặng PaO₂/FiO₂ ≤ 200 chiếm tỉ lệ 25,4%, Xquang phổi phù mô kẽ, hoặc do toan chuyển hóa (71%) gây tăng thông khí bù

trừ. 41,2% trường hợp có biểu hiện tổn thương gan, 28,1% có biểu hiện suy gan. Biểu hiện rối loạn đông máu có ý nghĩa lâm sàng cần cảnh giác để can thiệp điều trị như xuất huyết tiêu hóa (68,4%). Tất cả trẻ đều có tiểu cầu giảm và có 54,4% trường hợp giảm nặng $\leq 20.000/\text{mm}^3$ [10], fibrinogen giảm (79,8%), rối loạn đông máu nội mạch lan tỏa DIC nặng (66,7%) [5],[6],[13]. Về tổn thương thần kinh chúng tôi ghi nhận 7,9% trẻ có biểu hiện bứt rứt vật vã, la hét trong khi 92,1% trẻ tỉnh táo. Biểu hiện thần kinh ở đây xảy ra trên trẻ đang sốc SXHD tức là thứ phát sau sốc khác với các trường hợp SXHD dạng não mà biểu hiện thần kinh xảy ra trước, kèm hay không tình trạng sốc sau đó. Có 15,9% trẻ có bất thường chức năng thận do hậu quả của tình trạng sốc, giảm tưới máu đến thận, 4 (3,5%) trường hợp diễn tiến đến suy thận cấp, nhưng phục hồi nhờ lọc máu liên tục. Về rối loạn chuyển hóa, có 11,4% trẻ có biểu hiện toan chuyển hóa nặng, hạ đường huyết (6,1%), hạ natri máu (91,2%), hạ kali máu (25,4%), hạ calci máu (14,9%)[3],[6],[9],[10]. Đây là những rối loạn cần lưu ý nếu không điều chỉnh đặc biệt là toan chuyển hóa sẽ làm tình trạng bệnh nặng thêm, sốc kéo dài, rối loạn đông máu DIC,... Theo tiêu chuẩn Wilkinson cải tiến, biểu hiện suy đa cơ quan (MODS) gặp trong 25 trường hợp, chiếm tỉ lệ 21,9%[13].

Về điều trị, do các trường hợp sốc SXHD nhập Khoa Cấp cứu Hồi sức, Bệnh viện Nhi đồng Thành phố đều biểu hiện sốc kéo dài, nhiều biến chứng, nên được dùng các loại cao phân tử để chống sốc. Hiện nay, dung dịch dextran 60, 70, HES 200 6% hầu như không còn nguồn cung cấp nên được thay thế bằng dung dịch HES 130 6%, gelatin và dextran 40 10% - nguồn dextran 40 10% sản xuất từ Thái Lan cung cấp số lượng hạn chế. Xu hướng hiện nay tại các nước Âu Mỹ không còn sử dụng dung dịch HES 200 6%, tức là sẽ không còn sản xuất nữa, mà sẽ sử dụng HES 130 6% với liều lượng hạn chế, tránh dùng cho bệnh nhân sốc nhiễm trùng, phỏng nặng ở người lớn, để giảm nguy cơ tổn thương thận và tử vong. Hiện tại cũng như chưa ghi nhận các khuyến cáo về sử dụng dung dịch này ở trẻ em, đặc biệt trong điều trị sốc SXHD. Trên thực tế

qua các trường hợp sốc SXHD biểu hiện sốc kéo dài, tốc độ và mức độ thất thoát huyết tương cao, chúng tôi sử dụng dung dịch dextran 40 10% cho tất cả các trường hợp sốc kéo dài để tăng thể tích tuần hoàn, cải thiện huyết động với lượng dịch dextran 40 10% trung bình là 68,7 ml/kg[8]. Có 44 trường hợp (35,6%) chúng tôi sử dụng kèm albumin 10% để bù lượng albumin thất thoát, tăng cường áp lực keo trong lòng mạch, hút ngược nước từ khoang thứ 3 vào lòng mạch, cải thiện huyết động và cải thiện tình trạng suy hô hấp với lượng dịch albumin 10% trung bình là 12,4 ml/kg[9]. Tổng lượng dịch truyền cho cả đợt điều trị bao gồm cả tuyến trước trung bình 192,4ml/kg trong thời gian trung bình 38,4 giờ, trong đó lượng cao phân tử trung bình là 151,3ml/kg, dưới sự hướng dẫn của đo áp lực tĩnh mạch trung ương (69,3%) với trị số CVP trung bình 16,4cmH₂O cao hơn so với các nghiên cứu trước đây [3],[5], (trị số này phụ thuộc vào áp lực ổ bụng, áp lực màng phổi và thở máy) và huyết áp động mạch xâm lấn (100%). Ngoài CVP, huyết áp động mạch xâm lấn đóng vai trò quan trọng trong hồi sức sốc SXHD kéo dài, giúp theo dõi trực tiếp huyết áp của bệnh nhân, điều chỉnh tốc độ dịch truyền thích hợp, điều chỉnh nhanh thuốc vận mạch và đánh giá được hiệu quả của nó, cũng như giúp lấy máu dễ dàng để làm xét nghiệm cần thiết cho theo dõi, điều trị như khí máu, ion đồ, đường huyết nhanh. Thêm nữa, việc đo độ bão hòa oxy trong máu tĩnh mạch trung ương (83,4%) (Saturation of Central Venous Oxygen - ScvO₂) giúp đánh giá sâu hơn tình trạng sốc đã ổn định chưa, là trị số tin cậy hữu ích cho các bác sĩ chuyên khoa hồi sức nhi[2]. Tất cả các trường hợp suy hô hấp được thở áp lực dương liên tục CPAP sau thất bại với thở oxy, với tỉ lệ thành công 51,8%. 55 trường hợp thất bại với thở CPAP được thở máy không xâm nhập, với tỉ lệ thành công 50,9%. Như vậy thở máy không xâm lấn là một giải pháp hỗ trợ hô hấp hiệu quả cho bệnh nhân sốc SXHD kèm suy hô hấp thất bại thở CPAP, giảm được 50% các trường hợp cần phải thở máy xâm nhập. Có 27 trường hợp sốc SXHD suy hô hấp nặng thất bại với CPAP, thở máy không xâm nhập, phải thở máy

xâm nhập, thành công 100%, áp lực hít vào tối đa trung bình (IPmax) và áp lực dương cuối thì thở ra tối đa trung bình (PEEPmax) lần lượt là 24,5 cmH₂O và 16,8 cmH₂O. Điều này cho thấy giúp thở trong sốc SXHD kèm suy hô hấp cần các áp lực lớn để cải thiện compliance phổi do phù nề mô kẽ, tràn dịch màng bụng, màng phổi gây ra. Biện pháp chọc dẫn lưu dịch màng bụng (26,3%) dưới sự hỗ trợ của đo áp lực bàng quang (71,9%), giúp cải thiện tình trạng suy hô hấp của bệnh nhân, góp phần tăng tỉ lệ thành công của thở CPAP, giảm được nguy cơ đặt nội khí quản thở máy[1]. Đo áp lực bàng quang giúp bác sĩ lâm sàng ước lượng được một cách khách quan áp lực ổ bụng do tràn dịch gây chèn cơ hoành đưa đến suy hô hấp, cũng như chèn ép cơ quan khác gây ra hội chứng chèn ép khoang ổ bụng, từ đó giúp các bác sĩ đưa ra quyết định chọc dò ổ bụng dẫn lưu dịch giải áp đúng và kịp thời, đặc biệt trong các trường hợp thở máy, biện pháp dẫn lưu từng phần dịch ổ bụng, giúp cải thiện suy hô hấp nhưng không gây rối loạn huyết động, giảm nhu cầu truyền dịch chống sốc[6]. Do các trường hợp sốc SXHD nhập khoa Hồi sức có biểu hiện rối loạn đông máu nặng như xuất huyết tiêu hóa, sưng bầm, chảy máu chỗ chích, bộc lộ đo CVP, chảy máu mũi không cầm được nên nhu cầu truyền máu và chế phẩm máu so với những năm trước đây khá cao như hồng cầu lắng (73,7%)[9],[11],[12] với lượng trung bình là 14,5ml/kg, huyết tương tươi đông lạnh (57,9%) với lượng trung bình 18,3ml/kg, kết tủa lạnh (54,4%) với lượng trung bình 1,4đv/6kg, tiểu cầu đậm đặc (32,5%) với lượng trung bình 1,6 đv/10kg. Đánh giá hiệu quả của truyền máu và chế phẩm máu dựa vào mức độ cải thiện chảy máu trên lâm sàng và xét nghiệm chức năng đông máu, tuy nhiên còn tùy thuộc vào tình trạng sốc của bệnh nhân có cải thiện hay không với liệu pháp bù dịch. Các biện pháp điều trị khác như điều chỉnh toan chuyển hóa (54,6%), điều trị hạ đường huyết (7,9%), rối loạn điện giải (61,4%) cũng góp phần điều trị hỗ trợ sốc kéo dài. Thời gian điều trị trung bình tại Khoa Hồi sức là 9,2 ngày, không ghi nhận trường hợp tử vong.

VI. KẾT LUẬN

Qua điều trị 114 trường hợp sốc SXHD kéo dài, biến chứng nặng cho thấy sốc (78,1%), sốc nặng (21,9%), tuổi trung bình là 9,4 tuổi, nữ nhi 14,9%, dư cân 23,7%, với biểu hiện lâm sàng ngoài sốc, suy hô hấp 100%, hội chứng suy hô hấp cấp tiến triển (ARDS) trung bình nặng 25,4%, suy gan 28,1%, xuất huyết tiêu hóa 68,4%, rối loạn đông máu nội mạch lan tỏa DIC nặng 66,7%, suy đa cơ quan (MODS) 21,9%. Nghiên cứu cho thấy những tiến bộ trong hồi sức sốc từ việc đo theo dõi tĩnh mạch trung ương đến đo huyết áp xâm lấn, độ bão hòa oxy máu tĩnh mạch trung ương, để hướng dẫn điều chỉnh dịch truyền và thuốc vận mạch; hồi sức suy hô hấp như thở áp lực dương liên tục, thở máy không xâm nhập, thở máy xâm nhập, cũng như củng cố và hoàn thiện kỹ thuật chọc dẫn lưu giải áp màng bụng dưới hướng dẫn của đo và theo dõi áp lực bàng quang. Nghiên cứu cũng cho thấy vai trò của máu và chế phẩm máu như huyết tương tươi đông lạnh, kết tủa lạnh, tiểu cầu đậm đặc trong rối loạn đông máu, xuất huyết tiêu hóa, biến chứng từ sốc kéo dài. Vì vậy, cần trang bị cho các bệnh viện tỉnh các phương tiện hồi sức hiện đại về hô hấp, tuần hoàn, cũng như chuyển giao các kỹ thuật nâng cao, cần thiết như thở máy, chọc dò bụng, đo áp lực bàng quang, đo huyết áp xâm lấn, độ bão hòa oxy máu tĩnh mạch trung ương,... để cứu sống nhiều hơn nữa các trường hợp sốc SXHD nặng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **World Health Organization.** Pneumonia in children: Global burden and interventions. Geneva: WHO; 2020.
2. **Reyburn R et al.** Global burden of pneumococcal pneumonia and vaccine impact: a systematic review. *Lancet Glob Health* 2023;11:e1502-12.
3. **Scott JAG, Wonodi C, Moisi JC et al.** The definition of pneumonia, the assessment of severity, and clinical standardization in epidemiological studies. *Clin Infect*

- Dis 2012;54 Suppl 2:S109-16. <https://doi.org/10.1093/cid/cir1065>
4. **BỘ Y TẾ VIỆT NAM.** Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị viêm phổi trẻ em. NXB Y học, Hà Nội 2014.
 5. **Williams DJ, et al.** Antibiotic use in hospitalized children with pneumonia. *JAMA Pediatr* 2013;167(2):140-148.
 6. **Moreno L, Krug SE, et al.** Development and validation of a Bacterial Pneumonia Score in children. *Pediatrics*. 2006;118(3):e1019-27.
 7. **Harris M, Clark J, Coote N et al.** British Thoracic Society guidelines for the management of community acquired pneumonia in children. *Thorax* 2011;66 Suppl 2:ii1-23. <https://doi.org/10.1136/thoraxjnl-2011-200598>
 8. **Jain S, Williams DJ, Arnold SR et al.** Community-acquired pneumonia requiring hospitalization among U.S. children. *N Engl J Med* 2015;372:835-45. <https://doi.org/10.1056/nejmoa1405870>
 9. **Bradley JS, Byington CL, Shah SS et al.** The management of community-acquired pneumonia in infants and children older than 3 months. *Clin Infect Dis* 2011;53(7):e25-76. <https://doi.org/10.1093/cid/cir531>
 10. **Donnelly JP, Baddley JW, Wang HE.** Antibiotic utilization for pneumonia in children: a review of stewardship strategies. *Curr Opin Pediatr*. 2020;32(1):140-8. <https://doi.org/10.1128/aac.02039-13>
 11. **WHO/PAHO.** Dengue: guidelines for patient care in the Region of the Americas". World health Organization, Geneva 2016:36-41.
 12. **WHO.** Tool for the diagnosis and care of patients with suspected arboviral diseases.
 13. **Wilkinson JD, Pollack MM, Ruttimann UE et al.** Outcome of pediatric patients with multiple organ system failure. *Crit Care Med* 1986;14(4):271-274. <https://doi.org/10.1097/00003246-198604000-00002>

Phụ lục 1. Tiêu chuẩn Wilkinson cải tiến và hội chứng suy đa cơ quan (MODS) ở trẻ em[13]

Cơ quan	Tiêu chuẩn	Cơ quan	Tiêu chuẩn
Tuần hoàn	Huyết áp trung bình (HATB) < 40mmHg (trẻ <12 tháng) HATB < 50mmHg (trẻ ≥ 12 tháng) Nhịp tim < 50 l/p hoặc > 220 l/p (trẻ <12 tháng) Nhịp tim < 40 l/p hoặc > 200 l/p (trẻ ≥ 12 tháng) Ngưng tim Sử dụng thuốc vận mạch để duy trì huyết áp	Hô hấp	Nhịp thở > 90 l/p (trẻ <12 tháng) Nhịp thở > 70 l/p (trẻ ≥ 12 tháng) PaCO ₂ > 65mmHg PaO ₂ /FiO ₂ < 200 mmHg Thở máy (>24 giờ nếu hậu phẫu) Đặt nội khí quản
Thần kinh	Điểm số Glasgow < 5 Đồng tử giãn cố định Tăng áp lực nội sọ > 20mmHg	Huyết học	Hb < 5g% BC < 3000/mm ³ TC < 20.000/mm ³ D-dimer (+) và PT > 20" hoặc APTT > 60"
Thận	Urê > 200mg% Creatinine > 2mg% Lọc thận	Tiêu hóa	Truyền máu > 20ml/kg/24 giờ vì xuất huyết tiêu hóa
Gan	Bilirubine toàn phần > 3mg% & AST > 2 lần bình thường		

Suy cơ quan khi có một trong các tiêu chuẩn trên, hội chứng suy đa cơ quan (MODS) khi có ≥ 2 cơ quan bị suy

Phụ lục 2. Điểm số suy cơ quan trẻ em PELOD (Pediatric Logistic Organ Dysfunction)[3]

Cơ quan	Điểm			
	0	1	10	20
Hô hấp				
PaO ₂ /FiO ₂	>70 và		≤ 70 hoặc	
PaCO ₂ (mmHg)	≤ 90 và		> 90	
Thở máy	Không thở máy	Thở máy		
Tuần hoàn				
Nhịp tim (lần/ph)				
< 12 tuổi	≤ 195		> 195	
≥ 12 tuổi	≤ 150		> 150	
Huyết áp tâm thu (mmHg)				
< 1 tháng	> 65		35-65	< 35
1 - 12 tháng	> 75		35-75	< 35
1 - 12 tuổi	> 95		45-85	< 45
≥ 12 tuổi			55-95	< 55
Thần kinh				
Điểm Glasgow	12-15 và			
Phản xạ đồng tử	Phản ứng 2 bên		Không phản ứng	
Gan				
AST (đv/L)	< 950 và	≥ 950 hoặc		
Tỉ lệ prothrombin (%)	> 60	≤ 60		
Thận				
Creatinine (mg%)				
< 7 ngày	< 1,59		≥ 1,59	
7 ngày - 1 tuổi	< 0,62		≥ 0,62	
1 - 12 tuổi	< 1,13		≥ 1,13	
≥ 12 tuổi	< 1,59		≥ 1,59	
Huyết học				
Bạch cầu (/mm ³)	> 4500 và	1500 - 4400 hoặc	< 1,5	
Tiểu cầu (/mm ³)	≥ 35000	< 35000		