

hóa ác tính là phân bố theo thùy, làm tăng nguy cơ UTV trở thành phần nội ống. Các UTV trở thành phần nội ống thường có liên quan đến khả năng diện cắt dương tính hoặc ung thư còn sót lại cao hơn sau phẫu thuật bảo tồn vú và do đó khả năng tái phát cục bộ cao hơn. Ngay cả đối với các trường hợp UTV xâm nhập không trở nội ống, hình ảnh vi mô hóa trên phim chụp cũng làm tăng nguy cơ sót tổn thương sau phẫu thuật lần 2, bất kể các dấu hiệu khác trên Xquang tuyến vú và tình trạng diện cắt trong phẫu thuật ban đầu. Việc phát hiện các tổn thương vi mô hóa trên phim chụp Xquang, có ý nghĩa quan trọng, không chỉ trong chẩn đoán UTV mà còn giúp cải thiện hiệu quả điều trị, đặc biệt ở nhóm UTV trở nội ống.

V. KẾT LUẬN

Kết quả của nghiên cứu cho thấy Xquang tuyến vú là một phương pháp chẩn đoán hình ảnh đóng vai trò nhất định trong phát hiện và chẩn đoán ung thư tuyến vú tại chỗ, đặc biệt là thể DCIS, với 77,7% các trường hợp biểu hiện dưới dạng vi mô hóa, phân bố chủ yếu theo nhóm hoặc thùy. Việc đánh giá chi tiết đặc điểm tổn thương trên phim chụp không chỉ giúp định hướng chẩn đoán chính xác mà còn có thể góp phần đánh giá nguy cơ tiến triển và giúp xây dựng chiến lược điều trị hợp lý, cải thiện tiên lượng cho bệnh nhân ung thư vú.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Siegel RL, Miller KD, Wagle NS, Jemal A. Cancer statistics, 2023. CA Cancer J Clin. Jan 2023;73(1):17-48. doi:10.3322/caac.21763
2. Yamada T, Mori N, Watanabe M, et al.

- Radiologic-pathologic correlation of ductal carcinoma in situ. Radiographics. Sep 2010; 30(5):1183-98. doi:10.1148/rg.305095073
3. Sickles EA. Mammographic detectability of breast microcalcifications. AJR Am J Roentgenol. Nov 1982;139(5):913-8. doi:10.2214/ajr.139.5.913
4. Soo MS, Baker JA, Rosen EL. Sonographic detection and sonographically guided biopsy of breast microcalcifications. AJR Am J Roentgenol. Apr 2003;180(4):941-8. doi:10.2214/ajr.180.4.1800941
5. Fowler EE, Sellers TA, Lu B, Heine JJ. Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS) breast composition descriptors: automated measurement development for full field digital mammography. Medical physics. Nov 2013;40(11):113502. doi:10.1118/1.4824319
6. Portschy PR, Marmor S, Nzara R, Virnig BA, Tuttle TM. Trends in incidence and management of lobular carcinoma in situ: a population-based analysis. Ann Surg Oncol. Oct 2013;20(10):3240-6. doi:10.1245/s10434-013-3121-4
7. van Luijt PA, Heijnsdijk EA, Fracheboud J, et al. The distribution of ductal carcinoma in situ (DCIS) grade in 4232 women and its impact on overdiagnosis in breast cancer screening. Breast Cancer Res. May 10 2016;18(1):47. doi:10.1186/s13058-016-0705-5
8. Barreau B, de Mascarel I, Feuga C, et al. Mammography of ductal carcinoma in situ of the breast: review of 909 cases with radiographic-pathologic correlations. Eur J Radiol. Apr 2005; 54(1): 55-61. doi:10.1016/j.ejrad.2004.11.019
9. Carlson KL, Helvie MA, Roubidoux MA, et al. Relationship between mammographic screening intervals and size and histology of ductal carcinoma in situ. AJR Am J Roentgenol. Feb 1999; 172(2): 313-7. doi:10.2214/ajr.172.2.9930774
10. Evans A, Pinder S, Wilson R, et al. Ductal carcinoma in situ of the breast: correlation between mammographic and pathologic findings. AJR Am J Roentgenol. Jun 1994;162(6):1307-11. doi:10.2214/ajr.162.6.8191988

CHỈ ĐỊNH VÀ KẾT QUẢ CỦA LIỆU PHÁP THAY HUYẾT TƯƠNG Ở TRẺ EM TẠI BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG

Phan Hữu Phúc¹, Cao Nguyên Trường², Trần Thị Mỹ Hạnh¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Thay huyết tương (TPE) là liệu pháp điều trị quan trọng và ngày càng được sử dụng rộng rãi trong hồi sức Nhi khoa. **Mục tiêu:** Mô tả chỉ định và kết quả điều trị của liệu pháp thay huyết tương ở trẻ em. **Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu:**

Nghiên cứu mô tả 71 trẻ được thực hiện TPE tại Bệnh viện Nhi Trung ương từ tháng 01/2017 đến tháng 6/2023. **Kết quả:** Tổng số 276 phiên TPE được thực hiện trên 71 trẻ. Về chỉ định TPE, suy gan chiếm tỉ lệ lớn nhất (43,7%); tiếp theo là các bệnh lý thần kinh cơ (36,6%). Phân loại theo ASFA, phần lớn các chỉ định TPE thuộc nhóm I (61,9%), nhóm II và nhóm III tương ứng là 15,5% và 9,9%. Không ghi nhận trường hợp nào thuộc nhóm IV. Ngoài ra có 9 chỉ định (12,7%) không được phân loại. Tỷ lệ tử vong chung là 33,8%. Các biến chứng gặp với tỷ lệ 26,4% trong tổng số 276 phiên TPE. **Kết luận:** TPE dung nạp tốt trên trẻ em, có thể áp dụng theo hướng dẫn của AFSA. Cần phải tiêu chuẩn hóa hơn nữa các chỉ định và khía cạnh kỹ thuật của TPE ở trẻ em nhằm tối ưu

¹Bệnh viện Nhi Trung ương

²Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An

Chịu trách nhiệm chính: Phan Hữu Phúc

Email: phucph@nch.gov.vn

Ngày nhận bài: 16.5.2025

Ngày phản biện khoa học: 19.6.2025

Ngày duyệt bài: 28.7.2025

hiệu quả và giảm thiểu rủi ro cho bệnh nhân.

Từ khóa: Liệu pháp thay huyết tương, trẻ em, chỉ định, kết quả

SUMMARY

INDICATIONS AND OUTCOMES OF THERAPEUTIC PLASMA EXCHANGE FOR CHILDREN AT VIETNAM NATIONAL CHILDREN'S HOSPITAL

Background: Therapeutic Plasma Exchange (TPE) is a vital therapeutic modality and has been used in Pediatric Intensive Care Units for a wide spectrum of diseases. **Objective:** To describe the indications for TPE and outcomes of TPE in children. **Study population and Methods:** A retrospective descriptive study including 71 pediatric patients undergoing 276 TPE episodes from January 2017 to June 2023 at Vietnam National Children's Hospital. **Results:** Among the patients requiring TPE, liver failure accounted for the highest proportion (43.7%), followed by neuromuscular disorders (36.6%). Overall mortality rate was 33.8%. Procedural complications were detected in 26.4% in total 276 TPE procedures. **Conclusions:** TPE is well-tolerated in pediatric patients and can be implemented according to the guidelines of the American Society for Apheresis (ASFA). Further standardization of indications and technical aspects of TPE in children is crucial to optimize efficacy and minimize complications in patients. **Keywords:** Therapeutic Plasma Exchange (TPE), children, indication, outcomes

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Liệu pháp thay huyết tương (Therapeutic Plasma Exchange - TPE) là một phương pháp lọc máu ngoài cơ thể, giúp tách huyết tương ra khỏi máu bằng phương pháp ly tâm hoặc quả lọc và trả lại các thành phần hữu hình như hồng cầu, bạch cầu, tiểu cầu. Liệu pháp thay huyết tương (TPE) được áp dụng trong lâm sàng với hai mục đích chính: loại bỏ các thành phần có hại trong cơ thể nhằm hạn chế tổn thương cơ quan và bổ sung các thành phần huyết tương bị thiếu hụt. Liệu pháp này được sử dụng rộng rãi và ngày càng được công nhận là một phương pháp điều trị có hiệu quả trong nhiều trường hợp bệnh lý khác nhau bao gồm suy đa cơ quan do nhiễm khuẩn huyết, ngộ độc, bệnh tự miễn và các bệnh qua trung gian miễn dịch khác¹.

Vào năm 2019, Hội phân tách máu Hoa Kỳ (American Society for Apheresis - ASFA) đã cập nhật một danh sách chỉ định của TPE, dựa trên các bằng chứng từ các nghiên cứu chủ yếu dành cho người lớn². Mặc dù các nguyên tắc của thay huyết tương là giống nhau ở người lớn và trẻ em tuy nhiên có một số khó khăn về kỹ thuật dành riêng cho trẻ em như việc tiếp cận mạch máu và phân phối thể tích ngoài cơ thể. Do không có tiêu chuẩn cụ thể cho nhi khoa, các nghiên cứu

về TPE trên trẻ em hạn chế về số lượng so với trên người trưởng thành. Các chỉ định và hiệu quả của liệu pháp ở nhóm bệnh nhân nặng tại đơn vị hồi sức Nhi khoa còn chưa được nghiên cứu đầy đủ. Do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với mục tiêu mô tả chỉ định và kết quả điều trị của TPE ở trẻ em tại bệnh viện Nhi Trung ương.

Bảng 1. Phân nhóm khuyến nghị về chỉ định TPE của ASFA

Nhóm khuyến nghị	
I	Các rối loạn mà TPE được chấp nhận như là liệu pháp đầu tay, là biện pháp chính để điều trị độc lập hoặc kết hợp với các phương pháp điều trị khác
II	Các rối loạn mà TPE được chấp nhận như là liệu pháp điều trị thứ hai, là một biện pháp điều trị độc lập hoặc kết hợp với các phương pháp điều trị khác
III	Các rối loạn mà lợi ích tối ưu của TPE chưa được xác định. Quyết định điều trị trên từng trường hợp cụ thể
IV	Các rối loạn mà các bằng chứng cho thấy TPE không hiệu quả hoặc có hại. Nếu chỉ định áp dụng TPE cần sự chấp thuận của Hội đồng đạo đức (IRB)

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô

tả thực hiện tại khoa Điều trị tích cực (ĐTTTC) Nội khoa – Bệnh viện Nhi Trung ương từ tháng 1/2017 tới tháng 6/2023. Các bệnh nhân được lựa chọn vào nghiên cứu và theo dõi cho tới khi được xuất viện hoặc tử vong.

2.2. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn lựa chọn: tất cả bệnh nhân từ 1 tháng tới 16 tuổi được điều trị hỗ trợ bằng liệu pháp thay huyết tương tại khoa ĐTTTC Nội khoa – Bệnh viện Nhi Trung ương

Tiêu chuẩn loại trừ: bệnh nhân chưa kết thúc 1 phiên thay huyết tương hoặc hồ sơ bệnh án không đầy đủ các thông tin cần thiết.

2.3. Thu thập dữ liệu: Thông tin được thu thập qua mẫu thu thập số liệu bao gồm các thông tin về nhân khẩu học, chỉ định thay huyết tương, các thông tin về kỹ thuật (đường vào mạch máu, dịch thay thế, thể tích thay thế, số đợt thay huyết tương, phương thức kết hợp), kết quả điều trị (tỷ lệ sống/ tử vong, các biến chứng trong quá trình điều trị, chỉ số xét nghiệm, tỷ lệ thở máy trước/ sau điều trị, số ngày thở máy, số ngày điều trị tại bệnh viện và số ngày điều trị tại đơn vị hồi sức).

2.4. Xử lý số liệu: Các số liệu thu thập được làm sạch và phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0. Biến phân loại được trình bày dưới

dạng số lượng và tỉ lệ % với Chi-square test. Các biến số có phân phối chuẩn được trình bày bằng trung bình và độ lệch chuẩn, nếu không có phân phối chuẩn, sử dụng trung vị và tứ phân vị-interquartile range (IQR). Biến liên tục phân phối chuẩn phân tích bằng t test, biến phân phối không chuẩn phân tích bằng Mann-Whitney U. So sánh giữa các nhóm với mức ý nghĩa $p < 0,05$.

2.5. Đạo đức nghiên cứu: Nghiên cứu quan sát, mô tả, thu nhập số liệu có sẵn từ hồ sơ bệnh án, không can thiệp vào quá trình theo dõi và điều trị bệnh nhân. Đề cương nghiên cứu được Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh Bệnh viện Nhi Trung ương phê duyệt - Mã số 2361/BVNTW-HĐĐĐ. Thông tin của đối tượng nghiên cứu được được bảo mật theo quy định và chỉ được sử dụng cho mục đích nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm của nhóm bệnh nhân nghiên cứu. Trong thời gian nghiên cứu chúng tôi thu thập được dữ liệu từ 71 bệnh nhân có chỉ định TPE với 276 phiên TPE được thực hiện. Tuổi trung vị của bệnh nhân trong nghiên cứu là 10 tuổi (IQR 6 – 14 tuổi) và cân nặng trung vị là 28 kg (IQR 13 – 43 kg) với tỷ lệ nam/ nữ là 1,7/1,0. Tỷ lệ bệnh nhân cần thở máy trước TPE là 59,2% với 67,6% bệnh nhân có suy ít nhất một tạng. Tất cả các phiên TPE đều sử dụng chất chống đông là Heparin.

Bảng 1. Đặc điểm chung của kỹ thuật thay huyết tương

Đặc điểm		Số BN	%
Dịch thay thế	Albumin 5%	27	38,0
	FFP	44	62,0
Thể tích huyết tương thay	1 V	16	22,5
	1,5 V	51	71,8
	2 V	4	5,7
Vị trí tiếp cận mạch máu	Đùi	70	98,6
	Cảnh trong	1	1,4
Các phương thức kết hợp khác	TPE	53	74,6
	TPE + CRRT	18	25,4

V: thể tích huyết tương; RRT: lọc máu liên tục

3.2. Chỉ định của liệu pháp thay huyết tương. Trong số các nhóm bệnh có chỉ định TPE, nhóm bệnh lý suy gan chiếm tỉ lệ lớn nhất, 31 bệnh nhân (43,7%); tiếp đó đến nhóm bệnh lý thần kinh cơ 26 bệnh nhân (36,6%). Chỉ định thay huyết tương do bệnh lý thận hoặc huyết học chỉ chiếm tỷ lệ nhỏ (1,4%). Phân nhóm theo ASFA cho thấy, đa số chỉ định thay huyết tương thuộc nhóm I (67,6%), tiếp đến là nhóm III và nhóm II tương ứng là 15,5% và 4,2%, không có bệnh nhân nào thuộc nhóm IV, đồng thời có 10 chỉ định (14,1%) không được phân loại.

Bảng 2. Chỉ định của liệu pháp thay huyết tương và phân nhóm theo ASFA

Phân loại nhóm bệnh		Số BN	Tỉ lệ %	Phân nhóm ASFA
Nhiễm trùng nặng	Suy đa tạng do nhiễm khuẩn huyết	10	14,1	III
	Viêm não tủy chưa rõ nguyên nhân	7	9,9	Không phân loại
Bệnh lý thần kinh, cơ	Viêm tủy cắt ngang	3	4,2	Không phân loại
	Hội chứng Guillain - Barré	8	11,3	I
	Nhược cơ	7	9,8	I
	Viêm thị thần kinh hậu nhãn cầu	1	1,4	II
Bệnh lý huyết học	Ban xuất huyết giảm tiểu cầu huyết khối	1	1,4	I
Bệnh gan	Suy gan cấp	31	43,7	I
Ngộ độc cấp	Ngộ độc nấm	2	2,8	II
Bệnh lý thận	Hội chứng thận phổi	1	1,4	I

3.3. Kết quả điều trị của liệu pháp thay huyết tương. Tỉ lệ tử vong chung trong nghiên cứu là 33,8%. Nhóm nhiễm trùng nặng (60,0%) có tỷ lệ tử vong cao hơn so với tử vong do suy gan (48,4%). Không có bệnh nhân nào trong nhóm bệnh lý thần kinh cơ tử vong.

Bảng 3. Tỉ lệ tử vong chung và theo nhóm bệnh

Nhóm bệnh	Số BN	BN sống		BN tử vong	
		n	%	n	%
Bệnh lý gan	31	16	51,6	15	48,4
Bệnh lý nhiễm trùng nặng	10	4	40,0	6	60,0
Bệnh lý thần kinh, cơ	26	26	100	0	0
Bệnh lý huyết học	1	0	0	1	100
Bệnh lý thận	1	1	100	0	0
Ngộ độc cấp	2	0	0	2	100
Tổng số	71	47	66,2	24	33,8

Kết quả điều trị nhóm bệnh lý suy gan, suy đa tạng.

Trong nghiên cứu, có 41 bệnh nhân được chỉ định TPE do suy gan hoặc suy đa tạng do nhiễm khuẩn huyết, phân tích sự biến đổi các xét nghiệm trước và sau TPE của nhóm bệnh nhân này cho thấy các chỉ số đông máu và sinh hoá phản ánh chức năng gan (bao gồm INR, Fibrinogen, tỷ lệ APTT bệnh/ chứng, Bilirubin máu toàn phần, AST, ALT) thay đổi rõ rệt trong lần đầu thực hiện TPE.

Bảng 4. Tác dụng điều chỉnh đông máu và các chỉ số sinh hoá lần đầu TPE

Thông số	N	Trước TPE Trung vị (tứ phân vị)	Sau TPE Trung vị (tứ phân vị)	p*
INR	41	3,7 (2,5 – 6,9)	1,6 (1,3 – 1,9)	<0,001
Fibrinogen (g/l)	41	1,6 (0,9 – 2,3)	1,9 (1,6 – 2,4)	0,003
APTT bệnh/ chứng	41	2,2 (1,5 – 2,7)	1,7 (1,3 – 2,0)	0,002
Bilirubin toàn phần (µmol/l)	41	416,8 (190,0 – 572,0)	238,0 (107,0 – 394,7)	<0,001
AST (UI/l)	41	259,0 (128,4 – 687,0)	135,9 (78,4 – 332,5)	<0,001
ALT (UI/l)	41	206,0 (58,9 – 815,0)	94,1 (36,5 – 272,6)	<0,001

(*) Wilcoxon signed rank test

Kết quả điều trị của nhóm bệnh lý thần kinh cơ. Trong 26 bệnh nhân thuộc nhóm thần kinh cơ, có 71,4% thở máy trước TPE. Tất cả bệnh nhân trong nhóm này đều được thực hiện 5 phiên TPE, tỷ lệ bệnh nhân thở máy sau TPE còn 28,6%. Thời gian thở máy trung vị của nhóm bệnh nhân này là 8 ngày (IQR 0 – 24 ngày); thời gian tại đơn vị hồi sức và thời gian điều trị tại bệnh viện tương ứng là 12 ngày (IQR 10 – 24 ngày) và 22 ngày (IQR 21 – 34 ngày).

3.4. Biến chứng của liệu pháp thay huyết tương. Nghiên cứu ghi nhận một biến chứng liên quan tới kỹ thuật bao gồm: tắc quả lọc (0,4%). Các biến chứng liên quan tới bệnh nhân gặp với tỷ lệ cao hơn, chủ yếu bao gồm các biến chứng liên quan tới rối loạn điện giải như hạ Kali máu (13,4%) và hạ Calci máu (8,7%). Nhóm sử dụng dịch thay thế là Albumin có tỷ lệ rối loạn điện giải cao hơn so với nhóm dùng dịch thay thế là huyết tương tươi đông lạnh (FFP).

Bảng 5. Biến chứng chung của thay huyết tương

Biến chứng		Số phiên	%
Liên quan đến kỹ thuật	Tắc quả lọc	1	0,4
	Ngứa, mào đay	1	0,4
Liên quan đến bệnh nhân	Hạ huyết áp	10	3,6
	Hạ Calci máu	24	8,7
	Hạ Kali máu	37	13,4

IV. BÀN LUẬN

Trong thời gian nghiên cứu, chúng tôi thu được dữ liệu từ 71 bệnh nhân với 276 phiên TPE được thực hiện với các chỉ định chính bao gồm: suy gan (43,7%), bệnh lý thần kinh cơ (36,6%) và suy đa tạng liên quan tới nhiễm khuẩn huyết (14,1%). Theo phân loại của ASFA, nghiên cứu bao gồm 48 ca bệnh chỉ định TPE thuộc nhóm I (67,6%), tiếp đến là 11 ca bệnh thuộc nhóm III (15,5%) và 3 ca bệnh thuộc nhóm II (4,2%), đồng thời có 10 bệnh nhân (12,7%) không thuộc nhóm phân loại nào. Trong đó, các bệnh lý thuộc nhóm I - TPE được chấp nhận như là biện pháp điều trị đầu tay, chiếm tỷ lệ cao nhất bao gồm: suy gan (43,7%), ban huyết khối giảm tiểu cầu

tắc mạch (1,4%), nhược cơ (9,9%) và Guillain-Barré (11,3%). So sánh với nghiên cứu khác, các chỉ định cho TPE ở trẻ em khá không đồng nhất. Tại Thổ Nhĩ Kỳ, hội chứng hoạt hoá đại thực bào là chỉ định phổ biến nhất (28,2%)³. Tại Chile, bệnh lý thần kinh cơ chiếm 36% sau đó là bệnh lý thần kinh (25%), các bệnh lý viêm mạch, huyết học chỉ chiếm 22% trong tổng số các trường hợp có chỉ định TPE tại Hồi sức Nhi⁴. Những kết quả này phản ánh mô hình bệnh tật đặc thù tại đơn vị hồi sức nhi của chúng tôi, với suy gan cấp và các bệnh lý thần kinh - cơ chiếm ưu thế.

Phân loại theo hệ thống ASFA cho thấy phần lớn chỉ định thuộc nhóm I (61,9%), cho thấy sự áp dụng tương đối sát với khuyến cáo. Tuy nhiên, sự hiện diện của 12,7% trường hợp không thể phân loại phản ánh một thực tế tại hồi sức nhi: nhiều bệnh cảnh phức tạp, tiến triển nhanh chưa được đề cập đầy đủ trong hệ thống phân loại hiện hành - vốn chủ yếu dựa trên dữ liệu người lớn. Bên cạnh các chỉ định nhóm I và II, chúng tôi cũng ghi nhận tỷ lệ lớn các trường hợp suy đa tạng do nhiễm khuẩn huyết (14,1%), được phân loại nhóm III theo ASFA, là các rối loạn mà lợi ích tối ưu của TPE chưa được xác định, quyết định điều trị trên từng trường hợp cụ thể. Mặc dù lọc huyết tương chưa được công nhận là phương pháp điều trị thường quy đối với nhiễm khuẩn huyết hay suy đa tạng song số lượng bệnh nhân TPE vì chỉ định này chiếm số lượng ngày càng tăng trong các chỉ định TPE ở nhi khoa, dao động từ 5,1%³ tới 40,4%⁵ tùy theo tác giả. Tuy nhiên cần thêm nhiều nghiên cứu để xác định chính xác vai trò và hiệu quả của TPE trong nhóm bệnh nhân này, đặc biệt trên đối tượng trẻ em.

Một chỉ định quan trọng khác của TPE trong ở nhi khoa là các bệnh lý thần kinh - cơ. Đáng chú ý, trong nghiên cứu này, chúng tôi ghi nhận một tỷ lệ đáng kể các trường hợp viêm não tuy không rõ nguyên nhân hoặc viêm tuỷ cắt ngang được thực hiện TPE, chưa được phân loại theo ASFA. Các bệnh nhân này đều có các dấu hiệu lâm sàng và dịch não tuỷ không phù hợp với các

tổn thương do virus, vi khuẩn gây ra, nghi ngờ bệnh lý qua trung gian miễn dịch, do đó đều được sử dụng các liệu pháp miễn dịch như corticoid hoặc IVIG trước khi thực hiện TPE. Mặc dù trong các bệnh lý thần kinh có liên quan tới miễn dịch, TPE có thể giúp loại bỏ các kháng thể đặc hiệu liên quan tới bệnh hoặc cytokine gây viêm, bổ thể khỏi huyết tương, từ đó cải thiện triệu chứng, song sự cải thiện về mặt lâm sàng ở nhóm tổn thương thần kinh không do miễn dịch là không rõ rệt. Salvatore và cộng sự⁶ báo cáo hiệu quả của TPE thấp hơn đáng kể trong các trường hợp bắt đầu TPE sớm trước khi có chẩn đoán xác định bệnh. Mỗi lo ngại về suy giảm hiệu quả của TPE trong các trường hợp không có chẩn đoán chắc chắn là rào cản lớn nhất trước khi bắt đầu liệu pháp này dù tính an toàn của TPE đã được khẳng định.

Tỷ lệ tử vong trong nghiên cứu của chúng tôi là 33,8%, cao hơn đáng kể so với nghiên cứu của Sik G (2020) và cộng sự⁷ trên 135 ca TPE với 21,5%, song thấp hơn đáng kể so với kết quả nghiên cứu từ những năm 2011 của Yilmaz và cộng sự trên 329 ca bệnh, tử vong lên tới 54,1%⁸. Sự khác biệt rõ rệt trong các nghiên cứu kể trên có thể lý giải do sự phân bố không đồng nhất các chỉ định chính của TPE trong các nghiên cứu. Yếu tố nguy cơ tử vong trên các bệnh nhân nhi có TPE theo Sik G⁷ bao gồm: suy chức năng cơ quan ($p=0,0001$), điểm PRISM cao ($p<0,001$) và thở máy xâm nhập ($p=0,01$). Nghiên cứu của Öztürk A và cộng sự cho thấy nhóm suy đa tạng hoặc suy đa tạng có giảm tiểu cầu (TAMOF) và suy gan có tỷ lệ tử vong tương ứng là 35,2% và 54,1%, cao hơn rõ rệt so với nhóm TPE do bệnh lý thần kinh⁵. Theo phân loại ASFA, suy chức năng đa cơ quan được xếp vào nhóm III khi vai trò chưa được xác lập, trong nghiên cứu của chúng tôi, 14,1% bệnh nhân được TPE vì chỉ định này, tử vong xảy ra trên 60% các bệnh nhân. Tỷ lệ tử vong khá cao này có thể phản ánh mức độ nặng của bệnh lý nền, tình trạng đa tạng, hoặc giới hạn về khả năng tiếp cận phương tiện hồi sức nâng cao trong bối cảnh nguồn lực hạn chế. Ngoài ra, việc áp dụng TPE trong một số chỉ định chưa rõ ràng cũng có thể góp phần làm giảm hiệu quả chung của liệu pháp.

Nhìn chung, các biến chứng của TPE trong nghiên cứu của chúng tôi xảy ra với tần suất 26,4% trên tổng số 276 phiên, đa số là các biến chứng liên quan tới rối loạn điện giải. Các biến chứng này đều được theo dõi và điều chỉnh, không có biến cố bất lợi hay tử vong do các biến

chứng này gây ra. Thấp hơn ghi nhận của chúng tôi, Atay và cộng sự³ không ghi nhận bất cứ tai biến cấp tính nào trong 172 phiên TPE thực hiện, Yilmaz và cộng sự ghi nhận 16,3% biến chứng với 3,8% liên quan tới catheter, hạ huyết áp là biến chứng phổ biến nhất (5,3%)⁸.

Hạn chế chính của nghiên cứu tới từ tính chất hồi cứu, đồng thời cỡ mẫu nhỏ dẫn tới không phân tích được hiệu quả cụ thể của TPE trên các nhóm bệnh nhân khác nhau.

V. KẾT LUẬN

Chỉ định liệu pháp thay huyết tương ở trẻ em đa dạng và theo các hướng dẫn quốc tế. TPE an toàn và dung nạp tốt với bệnh nhi, tỷ lệ tai biến thấp. Cần thêm nhiều nghiên cứu nhằm xác định hiệu quả của liệu pháp TPE trên từng nhóm bệnh nhân cụ thể đồng thời cần tiếp tục cập nhật và mở rộng phân loại để bao quát các bệnh cảnh lâm sàng mới nổi, đặc biệt ở các quốc gia có nguồn lực hạn chế.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Cervantes CE, Bloch EM, Sperati CJ.** Therapeutic Plasma Exchange: Core Curriculum 2023. *American Journal of Kidney Diseases*. 2023;81(4):475-492.
2. **Padmanabhan A, CSL, Aqil N, et al.** Guidelines on the Use of Therapeutic Apheresis in Clinical Practice – Evidence-Based Approach from the Writing Committee of the American Society for Apheresis: The Eighth Special Issue. *J Clin Apheresis*. 2019;34(3):171-354.
3. **Atay G, Demirkol D.** Therapeutic Plasma Exchange Application in Children Requires Individual Decision. *J Pediatr Intensive Care*. Jun 2021;10(2):106-109.
4. **Bustos B R, Hickmann O L, Cruces R P, et al.** Therapeutic plasma exchange in critically ill children: experience of the pediatric intensive care unit of two centers in Chile. *Transfusion and Apheresis Science*. 2021;60(5):103181.
5. **Öztürk AG, Küçük ZE, Özcan S, et al.** Use of Therapeutic Plasma Exchange in the Pediatric Intensive Care Unit. *Turk Arch Pediatr*. Mar 2022;57(2):186-192.
6. **Iacono S, Schirò G, Salemi G, et al.** Efficacy and Safety of Rescue Treatment with Plasma Exchange in Patients with Acute Inflammatory Neurological Disorders: A Single Center Experience. *Neurology International*. 2024;16(4):761-775.
7. **Sik G, Demirbuga A, Annayev A, et al.** Therapeutic plasma exchange in pediatric intensive care: Indications, results and complications. *Therapeutic Apheresis and Dialysis*. 2020;24(2):221-229.
8. **Yilmaz AA, Can OS, Oral M, et al.** Therapeutic plasma exchange in an intensive care unit (ICU): a 10-year, single-center experience. *Transfus Apher Sci*. Oct 2011;45(2):161-6.