

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Dou K., Zhang D., Xu B., et al. An angiographic tool based on Visual estimation for Risk prEdiction of Side branch OccLusion in coronary bifurcation interVEntion: the V-RESOLVE score system. *EuroIntervention*. 2016. 11(14). e1604-e1611. <https://doi.org/10.4244/EIJV11I14A311>.
2. Hahn J., Chun. W, Kim J., et al. Predictors and Outcomes of Side Branch Occlusion After Main Vessel Stenting in Coronary Bifurcation Lesions: Results From the COBIS II Registry (COronary BIfurcation Stenting). *JACC*. 2013. 62(18), 1654–1659. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2013.07.041>.
3. Medina A., Manuel P., et al. A new classification of coronary bifurcation lesion. *Rev Esp Cardio*. 2006. 59(2). 183.
4. Park J. J., Chun E. J., Cho Y. S., et al. Potential Predictors of Side-Branch Occlusion in Bifurcation Lesions after Percutaneous Coronary Intervention: A Coronary CT Angiography Study. *Radiology*. 2014. 271(3). 711–720. <https://doi.org/10.1148/radiol.14131959>.
5. Qiu J., et al. Jailed high-pressure balloon technique is superior to jailed wire technique in protecting side branch of coronary bifurcation lesions. *Scandinavian Cardiovascular Journal*. 2024. 58(1). 2347295. <https://doi.org/10.1080/14017431.2024.2347295>.
6. Tamer K. Fundamentals of percutaneous coronary bifurcation interventions. *World J Cardiol*. 2022. 14(3). 108-138
7. Thygesen K., et al. Fourth universal definition of myocardial infarction. *Eur Heart J*. 2019. 40. 237–269. <https://doi.10.1093/eurheartj/ehy462>.
8. Wu X., Wu M., Huang H. Risk factors and clinical consequences of side branch occlusion in left anterior descending bifurcation percutaneous coronary intervention: a validation study of the V-RESOLVE score. *Front. Cardiovasc. Med*. 2025. 12:1648244. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2025.1648244>.

ĐẶC ĐIỂM HUYẾT KHỐI LIÊN QUAN ĐẾN CATHETER TĨNH MẠCH TRUNG TÂM Ở TRẺ EM TẠI KHOA HỒI SỨC TÍCH CỰC

Bùi Thị Mai Hương¹, Ngô Ngọc Quang Minh¹, Phạm Văn Quang^{1,2}

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Huyết khối tĩnh mạch ở trẻ em thường liên quan đến catheter tĩnh mạch trung tâm (CVC). Việc hiểu rõ các đặc điểm và yếu tố liên quan là cần thiết để tối ưu hóa công tác dự phòng và điều trị biến chứng này tại các đơn vị hồi sức.

Mục tiêu nghiên cứu: Xác định tỷ lệ huyết khối và các yếu tố liên quan trên bệnh nhân đặt CVC tại khoa

Hồi sức Tích cực – Chống độc Bệnh viện Nhi Đồng 1.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả – phân tích theo dõi dọc từ ngày 01/01/2025 đến ngày 31/07/2025 tại Bệnh viện Nhi Đồng 1.

Kết quả: Có 90 bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu trong thời gian nghiên cứu, với 115 CVC được đặt. Tỷ lệ huyết khối liên quan đến CVC (CRT) ghi nhận được là 24,3% (28/115), trong đó huyết khối tĩnh mạch sâu chiếm 10,4%. Phân tích hồi quy Cox đa biến xác định hai yếu tố liên quan độc lập đến sự hình thành CRT là tuổi và vị trí đặt catheter. Tuổi nhỏ làm tăng nguy cơ huyết khối (HR = 0,98; KTC 95%: 0,97 – 0,99; $p = 0,002$). So với vị trí tĩnh mạch đùi, đặt CVC tại tĩnh mạch cánh trong (HR = 0,09; KTC 95%: 0,04 – 0,24; $p < 0,001$) và tĩnh mạch dưới đòn (HR = 0,03; KTC 95%: 0,01 – 0,28; $p = 0,002$) giúp giảm đáng kể nguy cơ hình thành huyết khối.

¹Bệnh viện Nhi Đồng 1

²Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

Tác giả chịu trách nhiệm chính: Phạm Văn Quang

Email: phamvanquang73@yahoo.com.vn

Mã bài: NĐ1-26

Ngày nhận bài: 27/3/2026

Ngày phản biện khoa học: 26/3/2026

Ngày duyệt bài: 27/5/2026

Kết luận: Nghiên cứu giúp nâng cao nhận thức về CRT, đồng thời xác định tuổi nhỏ và vị trí đặt tại tĩnh mạch đùi là hai yếu tố liên quan đến việc gia tăng nguy cơ hình thành huyết khối. Việc tầm soát chủ động bằng siêu âm Doppler là cần thiết để phát hiện sớm và xử trí kịp thời biến chứng này, đặc biệt trên các nhóm đối tượng rủi ro.

Từ khóa: huyết khối, catheter tĩnh mạch trung tâm (CVC), trẻ em.

SUMMARY

CHARACTERISTICS OF CENTRAL VENOUS CATHETER-RELATED THROMBOSIS IN THE PEDIATRIC INTENSIVE CARE UNIT

Background: Venous thrombosis in children is frequently associated with the use of central venous catheters (CVC). A comprehensive understanding of the characteristics and associated factors of this complication is essential for optimizing prevention and management strategies within pediatric intensive care settings.

Objectives: To determine the incidence and associated factors of central venous catheter-related thrombosis (CRT) in pediatric patients at the Intensive Care Unit, Children's Hospital 1.

Methods: A longitudinal, descriptive – analytical study conducted at Children's Hospital 1 from January 1, 2025, to July 31, 2025.

Results: A total of 90 patients met the inclusion criteria during the study period, with 115 CVCs inserted. The incidence of CVC-related thrombosis (CRT) was 24% (28/115), of which deep vein thrombosis accounted for 10.4%. Multivariable Cox regression analysis identified age and catheter insertion site as two independent factors associated with CRT development. Younger age was found to increase the risk of thrombosis (HR = 0.98; 95% CI: 0.97 – 0.99; $p = 0.002$). Compared to the femoral vein, CVC insertion at the internal jugular vein (HR = 0.09; 95% CI: 0.04 – 0.24; $p < 0.001$) and the subclavian vein (HR = 0.03; 95% CI: 0.01 – 0.28; $p = 0.002$) significantly reduced the risk of thrombosis formation.

Conclusion: The study enhances clinical awareness of CRT while identifying younger age and femoral vein insertion as two key factors associated with an increased risk of thrombus formation. Active screening with Doppler ultrasound is essential for early detection and timely management of this complication, particularly in high-risk groups.

Keywords: Thrombosis, central venous catheter, children.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong hồi sức cấp cứu nhi khoa, CVC là phương tiện thiết yếu giúp thiết lập đường truyền ổn định để sử dụng các thuốc vận mạch, dinh dưỡng tĩnh mạch và theo dõi huyết động ở trẻ bệnh nặng [4]. Tuy nhiên, việc sử dụng CVC được xác định là yếu tố nguy cơ hàng đầu dẫn đến huyết khối tĩnh mạch sâu ở trẻ em, chiếm tới 90% các trường hợp huyết khối ở trẻ sơ sinh và hơn 60% ở trẻ lớn [2]. CRT không chỉ gây tắc nghẽn đường truyền mà còn dẫn đến nhiều biến chứng nghiêm trọng như thuyên tắc phổi, nhiễm khuẩn huyết và hội chứng hậu huyết khối, làm tăng tỷ lệ tử vong và kéo dài thời gian điều trị. Đáng chú ý, phần lớn các trường hợp CRT ở trẻ em diễn tiến âm thầm và không có triệu chứng lâm sàng rõ rệt, gây khó khăn cho việc chẩn đoán sớm nếu không được tầm soát chủ động. Trên thế giới, tỷ lệ CRT được ghi nhận dao động lớn từ 1,7% đến hơn 81,0% tùy thuộc vào đặc điểm bệnh nhân và phương pháp chẩn đoán [6]. Trong bối cảnh CVC đang được sử dụng rộng rãi tại các khoa hồi sức nhi ở Việt Nam, việc làm rõ đặc điểm lâm sàng và các yếu tố liên quan là cơ sở then chốt để tối ưu hóa quy trình dự phòng và kiểm soát biến chứng này. Xuất phát từ thực tiễn đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm xác định tỷ lệ và các yếu tố liên quan đến huyết khối tĩnh mạch trung tâm ở trẻ em tại khoa Hồi sức Tích cực – Chống độc Bệnh viện Nhi Đồng 1, qua đó góp phần nâng cao nhận thức và hiệu quả xử trí biến chứng này trong thực hành lâm sàng.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả – phân tích, theo dõi dọc.

Đối tượng nghiên cứu: Bệnh nhân điều trị tại khoa Hồi sức Tích cực – Chống độc Bệnh viện Nhi Đồng 1 từ ngày 01/01/2025 đến ngày 31/07/2025 được đặt catheter tĩnh mạch trung tâm.

Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu: Cỡ mẫu được tính toán dựa trên công thức ước tính một tỷ lệ với $p=0,36$, sai số ước lượng $d=0,1$ và độ

tin cậy 95%, cho kết quả tối thiểu là 89 bệnh nhi. Thực tế, nghiên cứu đã thu thập được 90 bệnh nhi với 115 lượt đặt CVC thỏa tiêu chuẩn. Phương pháp chọn mẫu liên tiếp được áp dụng cho tất cả bệnh nhi nhập khoa trong thời gian nghiên cứu.

Tiêu chuẩn chọn vào:

- Bệnh nhân nhập khoa Hồi sức Tích cực – Chống độc trong thời gian từ ngày 01/01/2025 đến ngày 31/07/2025, được đặt và lưu catheter tĩnh mạch trung tâm.

- Thân nhân bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Bệnh nhân được chẩn đoán huyết khối tĩnh mạch trước khi đặt catheter.

- Bệnh nhân đang điều trị thuốc kháng đông.

- Thời gian lưu catheter < 24 giờ.

- Bệnh nhân không được siêu âm tìm huyết khối.

Thu thập dữ liệu: Những bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu và được sự đồng thuận tham gia từ gia đình sẽ được tuyển chọn vào mẫu nghiên cứu. Quá trình theo dõi dọc được thực hiện từ thời điểm đặt CVC cho đến khi rút catheter hoặc phát hiện huyết khối thông qua việc thu thập dữ liệu lâm sàng, cận lâm sàng và diễn tiến điều trị tại khoa Hồi sức Tích cực – Chống độc. Quy trình tầm soát huyết khối được thực hiện chủ động bằng siêu âm Doppler tĩnh mạch tại các thời điểm: trong 24 - 48 giờ đầu sau đặt, vào ngày thứ 7, ngày thứ 14 và ngay trước khi rút CVC hoặc khi có biểu hiện lâm sàng nghi ngờ huyết khối.

2.2. Xử lý và phân tích số liệu:

Dữ liệu được quản lý bằng Microsoft Excel và phân tích qua phần mềm STATA 17.0. Biến định tính được trình bày dưới dạng tần số và tỷ lệ phần trăm. Do các biến định lượng đều có phân phối không chuẩn, kết quả được biểu diễn thống nhất bằng trung vị và khoảng tứ phân vị. Nhằm xử lý sự tương quan dữ liệu giữa các lần đặt trên cùng một bệnh nhân, mô hình hồi quy Cox hiệu chỉnh cụm được áp dụng. Thuật toán LASSO (Least Absolute

Shrinkage and Selection Operator) được sử dụng để lựa chọn tập hợp biến số độc lập tối ưu từ phân tích đơn biến, giúp loại bỏ nhiễu và hạn chế tình trạng đa cộng tuyến. Các yếu tố này sau đó được đưa vào mô hình hồi quy Cox đa biến để xác định các yếu tố liên quan độc lập. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

III. KẾT QUẢ

Chúng tôi ghi nhận 90 bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu, tương ứng với 115 lượt đặt CVC trong thời gian nghiên cứu từ ngày 01/01/2025 đến ngày 31/07/2025, tại khoa Hồi sức Tích cực – Chống độc Bệnh viện Nhi Đồng 1 với các kết quả như sau:

Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm dịch tễ và lâm sàng

Đặc điểm	Tần số	Tỷ lệ (%)
Giới tính		
Nữ	43	47,8
Nam	47	52,2
Tuổi (tháng)	8,5 (3,0 – 68,0)	
Nhóm tuổi		
< 1 tuổi	48	53,3
1 – 5 tuổi	19	21,1
> 5 – 10 tuổi	8	8,9
> 10 tuổi	15	16,7
Cân nặng (kg)	7,0 (5,0 – 20,0)	
Tình trạng dinh dưỡng		
Suy dinh dưỡng	17	18,9
Bình thường	59	65,6
Thừa cân/Béo phì	14	15,5
Bệnh lý chính		
Viêm phổi	44	48,9
Nhiễm trùng huyết	33	36,7
Khác	13	14,4
Tổn thương đa cơ quan (≥ 2)	64	71,1
Thở máy	83	92,2

Đặc điểm	Tần số	Tỷ lệ (%)
Vận mạch	57	63,3
Lọc máu, thay huyết tương	16	17,8
Truyền máu	75	83,3
Chống phù não bằng Natri-clorua 3% hoặc Mannitol	28	31,1

Huyết khối liên quan đến catheter tĩnh mạch trung tâm

Bảng 2. Đặc điểm hình thành CRT

Đặc điểm	Tần số	Tỷ lệ (%)
Tỷ lệ CRT (n=115)		
Huyết khối tĩnh mạch sâu	28	24,3
Huyết khối bám thành hoặc lòng CVC	12	10,4
	16	13,9

Đặc điểm	Tần số	Tỷ lệ (%)
Biểu hiện lâm sàng (n=28)		
Sưng chi hoặc vị trí đặt CVC	12	42,9
Bơm rút máu CVC khó	16	57,1
Vị trí huyết khối (n=28)		
Tĩnh mạch đùi	20	71,4
Tĩnh mạch cảnh trong	7	25,0
Tĩnh mạch dưới đòn	1	3,6
Thời điểm phát hiện CRT (ngày)	13 (8 – 15)	
Phân nhóm thời gian phát hiện CRT (n=28)		
≤ 7 ngày	6	21,4
> 7 – 14 ngày	13	46,4
> 14 ngày	9	32,2

Các yếu tố liên quan đến CRT

Bảng 3. Phân tích đơn biến các yếu tố liên quan đến CRT

Đặc điểm	CRT (n=28)	Không CRT (n=87)	p*
Tuổi (tháng)	8,5 (4,5 – 35,0)	13,0 (3,0 – 94,0)	0,678
Giới tính			0,589
Nữ	13 (46,4)	38 (43,7)	
Nam	15 (53,6)	49 (56,3)	
Tình trạng dinh dưỡng			0,678
Béo phì/Thừa cân	4 (14,3)	13 (14,9)	
Bình thường	20 (71,4)	59 (67,8)	
Suy dinh dưỡng	4 (14,3)	15 (17,2)	
Nhóm bệnh nhiễm trùng	25 (89,3)	73 (83,9)	0,814
Tổn thương đa cơ quan (≥ 2 cơ quan)	21 (75,0)	63 (72,4)	0,197
Lọc máu, thay huyết tương	5 (17,9)	11 (12,6)	0,088
Đặt CVC trong vòng 48 giờ sau nhập khoa	21 (75,0)	60 (69,0)	0,046
Vị trí đặt CVC			< 0,001
Tĩnh mạch đùi	20 (71,4)	20 (23,0)	
Tĩnh mạch cảnh trong	7 (25,0)	47 (54,0)	
Tĩnh mạch dưới đòn	1 (3,6)	19 (21,8)	
Tĩnh mạch nền	0 (0,0)	1 (1,2)	
Bên đặt (phải)	22 (78,6)	56 (64,4)	0,158
Truyền vận mạch	15 (53,6)	45 (51,7)	0,408

Đặc điểm	CRT (n=28)	Không CRT (n=87)	p*
Truyền an thần	22 (78,6)	65 (74,7)	0,853
Truyền kháng sinh	15 (53,6)	49 (56,3)	0,219
Truyền Natriclorua 3% hoặc Mannitol	7 (25)	23 (26,4)	0,576
Dinh dưỡng tĩnh mạch	6 (21,4)	19 (21,8)	0,882
Truyền chế phẩm máu	18 (64,3)	57 (65,5)	0,224

Bảng 4. Phân tích đa biến các yếu tố liên quan đến CRT

Đặc điểm	HR	KTC 95%	p*
Tuổi (tháng)	0,98	0,97 – 0,99	0,002
Vị trí đặt CVC			< 0,001
Tĩnh mạch đùi	1,00 (tham chiếu)		
Tĩnh mạch cánh trong	0,09	0,04 – 0,24	< 0,001
Tĩnh mạch dưới đòn	0,03	0,01 – 0,28	0,004

p*: Phân tích hồi quy Cox có hiệu chỉnh cụm. HR: Hazard Ratio

IV. BÀN LUẬN

Tỷ lệ CRT

Nghiên cứu của chúng tôi trên 90 bệnh nhi với 115 lượt đặt CVC ghi nhận tỷ lệ CRT là 24,3%. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Östlund (30,3%) khi cùng áp dụng chiến lược siêu âm tầm soát chủ động [5]. Tuy nhiên, tỷ lệ này cao hơn đáng kể so với nghiên cứu chỉ dựa trên triệu chứng lâm sàng như Wisecup (9%) [8]. Sự chênh lệch này khẳng định tính chất âm thầm của CRT ở trẻ em, khi có tới 42,9% trường hợp trong mẫu nghiên cứu không có biểu hiện lâm sàng. Nếu chỉ dựa vào các dấu hiệu như bơm rút máu khó (57,1%) hay sưng chi (42,9%), tỷ lệ bỏ sót chẩn đoán sẽ rất lớn.

Ảnh hưởng của vị trí đặt catheter

Vị trí đặt catheter được xác định là yếu tố liên quan độc lập mạnh mẽ nhất đến sự hình thành huyết khối. Huyết khối tập trung chủ yếu ở tĩnh mạch đùi (71,4%). Phân tích hồi quy Cox đa biến cho thấy so với tĩnh mạch đùi, đặt CVC tại tĩnh mạch cánh trong giúp giảm nguy cơ CRT đến 91%

(HR = 0,09; $p < 0,001$) và tĩnh mạch dưới đòn giảm đến 97% (HR = 0,03; $p = 0,004$). Kết quả này thống nhất với ghi nhận của Bạch Nguyễn Văn Bằng khi xác định vị trí tĩnh mạch đùi là yếu tố liên quan có ý nghĩa thống kê với CRT ($p = 0,01$) [1]. Trái ngược với kết quả trên, một số nghiên cứu khác lại ghi nhận tỷ lệ huyết khối ở tĩnh mạch cánh trong hoặc chi trên cao hơn, như Östlund (2019) với 70,3% ở tĩnh mạch cánh trong [5].⁴ Sự tương phản này có thể được lý giải bởi đặc thù bệnh nhân hồi sức thường phải đặt cấp cứu hoặc cần đặt catheter kích thước lớn tại tĩnh mạch đùi để phục vụ lọc máu liên tục. Chính yếu tố ứ trệ dòng chảy tại vùng bẹn, kết hợp với kích thước catheter lớn dùng cho lọc máu, đã biến tĩnh mạch đùi thành vị trí trọng yếu hình thành huyết khối trong nghiên cứu này. Bên cạnh các bằng chứng về nguy cơ cấp tính, nghiên cứu theo dõi dọc của Jones và cộng sự (2019) còn cung cấp thêm một góc nhìn quan trọng về tiên lượng xa. Tác giả chỉ ra rằng đặt catheter tại tĩnh mạch đùi là yếu tố dự báo độc lập cho tình trạng huyết khối tồn lưu kéo dài sau 2 năm (OR = 26,2, $p = 0,02$), gợi ý tính

chất khó ly giải và nguy cơ di chứng lâu dài của huyết khối hình thành tại vị trí này [3]. Ngoài ra tuy trong nghiên cứu của Östlund huyết khối tĩnh mạch cảnh trong có tần suất xuất hiện cao hơn, nhưng tác giả nhấn mạnh rằng đa phần là các huyết khối kích thước nhỏ và không triệu chứng. Ngược lại, huyết khối tại tĩnh mạch đùi lại có mối liên quan chặt chẽ với tình trạng tắc mạch hoàn toàn và biểu hiện triệu chứng lâm sàng cao hơn hẳn ($p < 0,001$) [5]. Phát hiện này gián tiếp củng cố nhận định của chúng tôi về tính chất nguy hiểm và nguy cơ gây tắc nghẽn cao của vị trí đặt vùng bẹn, nơi dòng chảy bị ứ trệ nhiều nhất.

Ảnh hưởng của yếu tố tuổi

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tuổi là một yếu tố tiên lượng độc lập, với mối tương quan nghịch, trong đó tuổi càng nhỏ, nguy cơ CRT càng cao ($HR = 0,98$, KTC 95% $0,97 - 0,99$, $p = 0,002$), cụ thể là mỗi tháng tuổi tăng thêm giúp giảm 2% nguy cơ hình thành CRT. Kết quả này đồng nhất với nhiều nghiên cứu quy mô lớn trên thế giới. Điển hình là nghiên cứu đa trung tâm của Tran và cộng sự (2018) trên 158.299 bệnh nhi hồi sức, đã kết luận rằng trẻ dưới 1 tuổi có nguy cơ huyết khối cao gấp 1,5 lần so với các nhóm tuổi khác ($OR = 1,48$, KTC 95% $1,30 - 1,68$, $p < 0,001$) [7]. Đặc biệt, nghiên cứu của Östlund (2019) còn chỉ ra rằng tuổi nhỏ liên quan mật thiết đến mức độ nghiêm trọng của huyết khối ($p = 0,011$), khi nhóm bệnh nhân CRT bị tắc mạch hoàn toàn có độ tuổi trung vị rất thấp (0,3 tuổi) so với nhóm CRT không gây tắc (4,6 tuổi) [5].⁴ Nguyên nhân do ở trẻ nhỏ, đường kính mạch máu nhỏ khiến tỷ lệ đường kính CVC so với lòng mạch lớn, gây cản trở dòng chảy và tăng diện tích tiếp xúc giữa catheter với nội mạc, từ đó kích hoạt quá trình đông máu [5].

Thời điểm phát hiện CRT

Trong nghiên cứu này, thời điểm phát hiện CRT có giá trị trung vị là 13 ngày, với tỷ lệ chẩn đoán cao nhất vào tuần thứ hai sau khi đặt CVC (46,4%). Kết quả này có sự tương đồng mật thiết với nghiên cứu của Bạch Nguyễn Văn Bằng (2016), khi tác giả cũng ghi nhận đỉnh điểm phát hiện huyết khối rơi vào tuần thứ hai với tỷ lệ 65%

[1]. Thực tế này củng cố giả thuyết rằng, mặc dù nguy cơ huyết khối hiện diện ngay từ khi đặt catheter, nhưng quá trình phát triển của cục máu đông đến kích thước có thể phát hiện được trên siêu âm hoặc gây tắc nghẽn thường kéo dài sang tuần thứ 2. Do đó, chiến lược tầm soát không nên chỉ giới hạn trong vài ngày đầu mà cần duy trì theo dõi ít nhất trong 2 tuần đầu tiên để không bỏ sót các trường hợp huyết khối hình thành muộn, đặc biệt ở nhóm bệnh nhân có nguy cơ cao.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu ghi nhận tỷ lệ CRT là 24,3%, trong đó huyết khối tĩnh mạch chiếm 10,4%. Tuổi nhỏ và vị trí đặt tại tĩnh mạch đùi được xác định là hai yếu tố liên quan độc lập làm gia tăng đáng kể nguy cơ CRT. Từ kết quả trên, chúng tôi kiến nghị hạn chế lựa chọn tĩnh mạch đùi khi thiết lập CVC và cần triển khai quy trình siêu âm tầm soát chủ động cho những bệnh nhân có yếu tố nguy cơ cao nhằm phát hiện và can thiệp sớm các trường hợp huyết khối thâm lặn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bạch Nguyễn Văn Bằng.** Thuyên tắc catheter và tĩnh mạch do huyết khối ở bệnh nhân có đặt catheter tĩnh mạch trung tâm tại Khoa Hồi sức tích cực – Chống độc Bệnh viện Nhi Đồng 1. Luận văn thạc sĩ Y học. Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch 2016.
2. **Andrew M, David M, Adams M, et al.** Venous Thromboembolic Complications (VTE) in Children: First Analyses of the Canadian Registry of VTE. *Blood*. 1994;83(5):1251-1257. doi:10.1182/blood.V83.5.1251.1251
3. **Jones S, Butt W, Monagle P, Cain T, Newall F.** The natural history of asymptomatic central venous catheter-related thrombosis in critically ill children. *Blood*. 2019;133(8):857-866. doi:10.1182/blood-2018-05-849737
4. **Ong GY, Sano M, Kurosawa H, Bansal A.** Invasive Procedures. In: Shaffner DH, McCloskey JJ, Hunt EA, Tasker RC, eds. *Rogers' Textbook of Pediatric Intensive Care*. 6th ed. Wolters Kluwer; 2023:403-423:chap 28.
5. **Ostlund A, Flaring U, Norberg A, et al.** Incidence of and risk factors for venous thrombosis in children

with percutaneous non-tunnelled central venous catheters. *Br J Anaesth*. 2019;123(3):316-324. doi:10.1016/j.bja.2019.04.055

6. **Smitherman AB, Alexander T, Connelly M, et al.** The Incidence of Catheter-Associated Venous Thrombosis in Noncritically Ill Children. *Hospital Pediatrics*. 2015;5(2):59-66. doi:10.1542/hpeds.2014-0041
7. **Tran M, Shein SL, Ji X, Ahuja SP.** Identification of

a “VTE-rich” population in pediatrics – Critically ill children with central venous catheters. *Thrombosis Research*. 2018;161:73-77. doi:10.1016/j.thromres.2017.11.014

8. **Wisecup S, Eades S, Turiy Y.** Characterizing the Risk Factors Associated With Venous Thromboembolism in Pediatric Patients After Central Venous Line Placement. *J Pediatr Pharmacol Ther*. 2015;20(5):358-66. doi:10.5863/1551-6776-20.5.358

ĐẶC ĐIỂM THIẾU MÁU HỒNG CẦU NHỎ NHƯỢC SẮC Ở BỆNH NHI DƯỚI 5 TUỔI TẠI KHOA SỐT XUẤT HUYẾT - HUYẾT HỌC BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 1

Tô Minh Thi^{1,2}, Trần Cao Dung^{1,2}, Nguyễn Minh Tuấn²

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc là dạng thiếu máu thường gặp ở trẻ dưới 5 tuổi. Trong đó thiếu máu thiếu sắt là nguyên nhân phổ biến nhất, tuy nhiên Thalassemia và thiếu máu do viêm mạn hoặc bệnh mạn tính cũng cần được chẩn đoán phân biệt. Tại Bệnh viện Nhi Đồng 1, dữ liệu về đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của nhóm bệnh này còn hạn chế.

Mục tiêu nghiên cứu: Xác định tỷ lệ thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc ở trẻ từ 6 tháng đến dưới 5 tuổi nhập viện, đồng thời xác định tỷ lệ các nguyên nhân và mô tả đặc điểm dịch tễ, lâm sàng và cận lâm sàng của các nhóm nguyên nhân trong quần thể nghiên cứu.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang mô tả được thực hiện trên 170 trẻ từ 6 tháng đến 5 tuổi nhập viện tại Bệnh viện Nhi Đồng 1 từ tháng 12/2025 đến tháng 03/2026.

Kết quả: 170 trẻ được khảo sát ghi nhận có 75 trường hợp thiếu máu, chiếm 33,3%. Trong số các trường hợp thiếu máu, 48 trường hợp thiếu máu hồng

cầu nhỏ nhược sắc, chiếm 64%. Thiếu máu thiếu sắt là nguyên nhân thường gặp nhất (62,5%), tiếp theo là Thalassemia (12,5%), thiếu máu do bệnh mạn tính (10,4%) và các trường hợp khác (14,6%). Hơn một nửa trường hợp có thiếu máu mức độ nặng (54,2%). Xanh xao là dấu hiệu lâm sàng thường gặp nhất. Gan to và lách to gặp nhiều hơn ở các nhóm nguyên nhân không phải thiếu máu thiếu sắt ($p < 0,05$). Vai trò của mẹ là người chăm sóc chính có sự khác biệt giữa các nhóm nguyên nhân ($p = 0,014$). Các chỉ số Hb, MCV, MCH, MCHC, RDW, ferritin và sắt huyết thanh có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm nguyên nhân.

Kết luận: Thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc chiếm tỷ lệ tương đối cao ở trẻ từ 6 tháng đến 5 tuổi nhập viện, trong đó thiếu máu thiếu sắt là nguyên nhân chủ yếu. Các đặc điểm lâm sàng kết hợp với xét nghiệm huyết học có giá trị trong định hướng và phân biệt nguyên nhân thiếu máu.

Từ khóa: Thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc; Thiếu máu thiếu sắt; Thalassemia; Trẻ dưới 5 tuổi.

SUMMARY

CLINICAL AND LABORATORY CHARACTERISTICS OF MICROCYTIC HYPOCHROMIC ANEMIA IN CHILDREN UNDER FIVE YEARS OF AGE AT CHILDREN'S HOSPITAL 1

Background: Microcytic hypochromic anemia is a common type of anemia in children under five years

¹Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch, Tp. Hồ Chí Minh

²Bệnh viện Nhi Đồng 1

Tác giả chịu trách nhiệm chính: Tô Minh Thi

Email: minhthi2751999@gmail.com

Mã bài: **NĐ1-39**

Ngày nhận bài: 27/3/2026

Ngày phản biện khoa học: 26/3/2026

Ngày duyệt bài: 20/5/2026