

VAI TRÒ CỦA ĐƯỜNG ĐẶT CATHETER TĨNH MẠCH THÂN CÁNH TAY ĐẦU VÀ TĨNH MẠCH CẢNH TRONG DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA SIÊU ÂM, TRONG LỌC MÁU LIÊN TỤC Ở TRẺ ≤ 10 KG

Ngô Tiến Đông¹, Thiều Quang Quân¹, Tạ Anh Tuấn¹

¹Khoa Điều trị tích cực nội, Bệnh viện Nhi Trung ương

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Đặt catheter tĩnh mạch (TM) cánh trong được sử dụng phổ biến trong lọc máu liên tục (LMLT) ở trẻ em, gần đây đặt tĩnh mạch thân cánh tay đầu (TMTCTĐ) dưới hướng dẫn của siêu âm cho thấy tính khả thi và an toàn. Đề tài nhằm so sánh tính khả thi, an toàn của đặt catheter TMTCTĐ và TM cánh trong dưới hướng dẫn của siêu âm và ảnh hưởng của hai vị trí catheter này tới đời sống quả lọc, trong lọc máu liên tục ở trẻ ≤ 10 kg.

Đối tượng, phương pháp: Các bệnh nhi ≤ 10 kg được tiến hành LMLT, đặt catheter lọc máu dưới hướng dẫn siêu âm, phương pháp: phân tích mô tả, tiến cứu.

Kết quả: 39 bệnh nhân được LMLT với 39 lần đặt TM trung tâm (24 TMTCTĐ, 15 TM cánh trong). Trên nhóm chung, trung vị tuổi 6 (2,3 - 9,2) tháng, cân nặng 7 (5,3 - 8,2) kg - trung vị (IQR), cỡ catheter lọc máu 6,5 F (82%), mode lọc máu CVVH (87,2%). Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê về tuổi, cân nặng, giới tính, điểm PRISM III, DIC, cỡ catheter, mode lọc máu giữa hai nhóm. 100 % đặt TM trung tâm lọc máu thành công, tỷ lệ chọc kim lần đầu thành công của đặt TM trung tâm 69,2%, tỷ lệ biến chứng 15,4%. Tỷ lệ thành công ở lần chọc kim đầu tiên của nhóm TMTCTĐ cao hơn 7 lần so với nhóm TM cánh trong (95% CI 1,3 - 37,9; $p = 0,023$). Thời gian đặt TM trung tâm lọc máu của đường TMTCTĐ thấp hơn so với đường TM cánh trong [320 (272 - 367) giây vs 450 (330 - 716) giây - trung vị (IQR), $p = 0,008$]; sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê về tỉ lệ biến chứng (12,5% vs 20%, $p = 0,52$) giữa hai nhóm. Thời gian sống tích lũy của quả lọc đầu tiên tại thời điểm 24 giờ cao hơn ở nhóm catheter TMTCTĐ so với nhóm TM cánh trong (kiểm định log rank, $p = 0,042$).

Kết luận: Đặt catheter TMTCTĐ dưới hướng siêu âm trong LMLT cho thấy tăng tỷ lệ thành công ở lần chọc kim đầu tiên, giảm thời gian thủ thuật so với TM cánh trong. Đời sống của quả lọc đầu tiên trong LMLT khi sử dụng đường catheter TMTCTĐ dài hơn so với đường catheter TM cánh trong.

Từ khóa: Lọc máu liên tục, tĩnh mạch thân cánh tay đầu, tĩnh mạch cánh trong.

ABSTRACT

COMPARISON OF THE EFFECTIVENESS OF ULTRASOUND - GUIDED BRACHIOCEPHALIC VEIN AND INTERNAL JUGULAR VEIN CATHETER PLACEMENT IN CONTINUOUS RENAL REPLACEMENT THERAPY IN INFANTS ≤ 10 KG

Ngo Tien Dong¹, Thieu Quang Quan¹, Ta Anh Tuan¹

Background: In infants, the internal jugular vein catheter (IJV) site is commonly used in continuous renal replacement therapy (CRRT). Currently, ultrasound - guided cannulation of the brachiocephalic vein (BCV) is feasible and safe. This study aims to compare ultrasound - guided BCV and IJV catheter placement and their effects on filter life in CRRT infants ≤ 10 kg.

Ngày nhận bài: 17/01/2024. Ngày chỉnh sửa: 14/02/2024. Chấp thuận đăng: 09/03/2024

Tác giả liên hệ: Tạ Anh Tuấn. Email: drtuanpicu@gmail.com. SĐT: 0912228235

Vai trò của đường đặt catheter tĩnh mạch thân cánh tay đầu...

Methods: A descriptive prospective analysis was conducted on 39 CRRT children with 39 procedures (24 BVC and 15 IJV).

Results: Overall, median age 6 (2.3 - 9.2) months, weight 7 (5.3 - 8.2) kg - median (IQR), dialysis catheter size 6.5 F (82%), CVVH mode (87.2%). There was no difference in age, weight, sex, PRISM III score, DIC, catheter size, or dialysis mode between the two groups. 100% successful dialysis central venous catheterization, the first attempt success rate of the central cannulation was 69.2%, and the complication rate was 15.4%. The first attempt success rate of the BVC group was 7 times higher than that of the IJV group (95% CI 1.3 - 37.9; $p = 0.023$). The time to place the BVC catheter is lower than that of the IJV [320 (272 - 367) s vs 450 (330 - 716) s - median (IQR), $p = 0.008$]; there was no difference in complication rates (12.5% vs 20%, $p = 0.52$) between the two groups. Cumulative survival of the first filter at 24 h was higher in the BVC catheter group than IJV group.

Conclusions: ultrasound - guided brachiocephalic vein catheter placement in CRRT children ≤ 10 kg shows to increase in the first attempt success rate, decrease in the procedure time compared to the internal jugular vein catheter. Circuits using a brachiocephalic vein catheter for access demonstrated increased survival first filter compared to the internal jugular vein catheter catheter circuits.

Keywords: CRRT (continuous renal replacement therapy), brachiocephalic vein, internal jugular vein catheter.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Lọc máu liên tục (LMLT) là liệu pháp điều trị quan trọng và được sử dụng ngày càng rộng rãi tại các đơn vị hồi sức cấp cứu nhi khoa. Ước tính tỷ lệ sử dụng LMLT từ 1,4 - 1,5 % trên tổng số bệnh nhân nhập hồi sức cấp cứu nhi [1]. Đặt catheter và duy trì chức năng của catheter đóng vai trò quyết định để có thể tiến hành LMLT. Trên các trẻ có cân nặng thấp tại hồi sức cấp cứu, do đường TM trung tâm nhỏ, tình trạng bệnh nặng (rối loạn đông máu, phù - quá tải dịch) nên đặt catheter cũng như duy trì chức năng catheter lọc máu còn là một thách thức. Đến nay vẫn chưa có đường lọc máu tối ưu trên nhóm đối tượng này [2].

TM đùi rất khó tiếp cận ở trẻ nhỏ, dễ bị gập khi cử động. TM dưới đòn hay bị xoắn vặn và có thể gập biến chứng hẹp TM sau đặt catheter. Vì vậy chúng không được khuyến cáo để đặt catheter lọc máu. TM cánh trong có kích thước lớn, dễ tiếp cận nên thường được ưu tiên tiếp cận để đặt catheter lọc máu ở trẻ em. Tuy nhiên, catheter TM cánh trong hay được sử dụng để bù dịch và truyền thuốc vận mạch [3-5]. Với việc sử dụng siêu âm dẫn đường, đặt TMTCTĐ từ vùng thượng đòn cho thấy tính an toàn, tăng tỷ lệ thành công và giảm thời gian thực hiện so với đường TM cánh trong, đặc biệt ở nhóm trẻ cân nặng thấp. Với các ưu điểm là tĩnh mạch có kích thước lớn nhất có thể tiếp cận được qua da, ít

bị xoắn vặn, TMTCTĐ rất phù hợp để đặt catheter TM lọc máu [6,7].

Tuy nhiên cho tới nay, tại Việt nam, có rất ít các nghiên cứu về đường đặt catheter TMTCTĐ, trên thế giới cũng chưa có một nghiên cứu hệ thống về sử dụng đường catheter TMTCTĐ trong lọc máu liên tục. Do vậy, chúng tôi tiến hành đề tài này với mục tiêu: So sánh hiệu quả của đường đặt catheter TMTCTĐ và TM cánh trong dưới hướng dẫn của siêu âm và ảnh hưởng của hai đường catheter này tới đời sống quá lọc, trong lọc máu liên tục ở trẻ ≤ 10 kg.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân: Bệnh nhi có cân nặng ≤ 10 kg được lọc máu liên tục khi có một trong các tiêu chuẩn sau: Sốc nhiễm khuẩn có tổn thương thân cấp kèm theo dùng 2 thuốc vận mạch, huyết động không ổn định, có xu hướng phải tăng liều vận mạch trong 3 giờ liên tục; Thiếu niệu trên 12 giờ hoặc vô niệu trên 3 giờ mà không đáp ứng với liệu pháp lợi niệu cưỡng bức; Quá tải dịch $\geq 15\%$ không điều chỉnh được cân bằng dịch “0” bằng lợi tiểu; Rối loạn chuyển hóa bẩm sinh không đáp ứng với điều trị nội khoa. Đặt catheter TM trung tâm lọc máu dưới hướng dẫn của siêu âm, tại khoa Điều trị tích cực nội khoa. Đặt catheter TM trung tâm do các

Vai trò của đường đặt catheter tĩnh mạch thân cánh tay đầu...

bác sĩ được đào tạo và có chứng chỉ “Siêu âm có trọng điểm tại hồi sức cấp cứu”

Tiêu chuẩn loại trừ: Những bệnh nhi được lọc máu theo đường catheter TM đùi, TM dưới đòn, TM cánh ngoài. Lọc máu kết nối qua hệ thống ECMO. Từ vong trong vòng 24 giờ từ khi tiến hành lọc máu. Có trên 2 đợt lọc máu trong thời điểm tại khoa Điều trị tích cực nội khoa. Bệnh nhân bị mất dữ liệu theo dõi

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu mô tả, tiến cứu với cỡ mẫu thuận tiện, tất cả bệnh nhi đủ tiêu chuẩn đưa vào nghiên cứu. Bác sĩ làm thủ thuật đặt catheter TM là các bác sĩ công tác tại khoa ĐTTC Nội khoa, được đào tạo và có chứng chỉ siêu âm (POCUS) tại hồi sức cấp cứu.

Nghiên cứu được thực hiện tại Khoa điều trị tích cực nội khoa, Bệnh viện Nhi Trung Ương từ tháng 08/2022 đến tháng 04/2023

Thủ thuật đặt catheter TM trung tâm: Thủ thuật đặt catheter TM cánh trong theo trực dọc hoặc trực ngang gồm 6 bước theo nguyên tắc của đặt catheter TM trung tâm dưới hướng dẫn của siêu âm [8], đặt catheter TMTCTĐ theo trực dọc đường trên đòn [9]. Đường đặt catheter TM trung tâm để lọc máu liên tục do bác sĩ lâm sàng lựa chọn dựa trên kinh nghiệm và thói quen của từng bác sĩ, sử dụng bộ đặt catheter lọc máu 2 nòng của hãng Metronic (Mỹ), máy siêu âm Mindray MX7, đầu dò Linear. Quá trình làm thủ thuật cũng như các dấu hiệu lâm sàng trước, trong và sau làm thủ thuật sẽ được ghi nhận dựa vào quan sát trực tiếp.

Quy trình lọc máu được tiến hành theo phác đồ của khoa Điều trị tích cực nội khoa, Bệnh viện Nhi Trung ương: sử dụng máy lọc máu Prismaflex, quả lọc HF20 hoặc M60 của hãng Baxter, tất cả bệnh nhân được sử dụng chống đông heparin (nếu có chỉ định). Diễn biến của quá trình lọc máu và tiến triển của bệnh nhân sẽ được đánh giá hàng ngày.

Các biến số được ghi nhận trong nghiên cứu như, tuổi (tháng), giới, cân nặng (kg), tình trạng bệnh khi nhập khoa (phân loại theo ICD 10),

thang điểm PRISM III (tiền lượng tình trạng nặng tại hồi sức cấp cứu nhi khoa) [10]. Tình trạng đông máu trước làm thủ thuật (dấu hiệu chảy máu trên lâm sàng, điểm đông máu nội quản rải rác (DIC), có DIC khi điểm ≥ 5) [11], tua trực (làm thủ thuật trong giờ hành chính hay trong tua trực). Thành công của thủ thuật (gồm chọc lần đầu thành công và thành công chung (kết quả cuối cùng) của thủ thuật, số lần chọc kim, thời gian làm thủ thuật (tính từ khi bắt đầu đưa kim đến khi cố định xong catheter), các biến chứng của thủ thuật gồm biến chứng cơ học trong quá trình đặt (tràn khí, chọc nhầm động mạch, chảy máu, rối loạn nhịp tim...) và các biến chứng liên quan đến catheter trong quá trình lọc máu (tắc TM sâu, nhiễm trùng liên quan đến catheter). Đời sống của quả lọc (giờ): thời gian từ khi bắt đầu lọc máu đến khi dừng quả lọc (có thể do tắc hoặc thay chủ động), thời gian sống trung bình của quả lọc: được tính bằng tổng thời gian lọc máu chia cho tổng số quả lọc.

2.3. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu sau khi thu thập sẽ được mã hóa theo mẫu, nhập và phân tích số liệu bằng phần mềm SPSS 20. Phân tích mô hình hồi quy nhị phân binary logistic để khảo sát các yếu tố liên quan đến hiệu quả của thủ thuật, các yếu tố liên quan sẽ đưa vào phân tích đơn biến trước khi phân tích đa biến. Kiểm định Log rank để phân tích thời gian sống sót tích lũy của quả lọc. Sự khác biệt được coi là có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

2.4. Đạo đức trong nghiên cứu

Đây là một nghiên cứu quan sát, việc tiến hành nghiên cứu đã được chấp thuận của Hội đồng Y đức, Bệnh viện Nhi Trung ương, số 2364/BVNTW-HĐĐĐ, ngày chấp thuận 12/10/2022.

III. KẾT QUẢ

Trong thời gian từ tháng 08/2022 đến tháng 04/2023, có 42 bệnh nhi ≤ 10 kg được đặt catheter TM trung tâm dưới hướng dẫn siêu âm để lọc máu liên tục, 3 trường hợp sử dụng đường TM đùi, kết quả có 39 bệnh nhi đủ tiêu chuẩn đưa vào nghiên cứu.

Vai trò của đường đặt catheter tĩnh mạch thân cánh tay đầu...

Bảng 1: Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

Các biến số	Tất cả n (%) 39 (100%)	Đường đặt catheter lọc máu		p
		TMTCTĐ	TM Cảnh trong	
		n (%) 24 (61,5%)	n (%) 15 (38,5%)	
Tuổi + (tháng)	6 (2,3 - 9,2)	5,5 (2 - 9,5)	6 (4,2 - 7,7)	0,6
Cân nặng + (kg)	7 (5,3 - 8,2)	7 (4,5 - 9)	7 (5,7 - 7,7)	0,8
Điểm PRISM III	11,4 ± 4,6	11,3 ± 4,3	10,3 ± 4,4	0,38
Có chảy máu *	7 (17,9%)	4 (16,7%)	3 (20%)	0,8
Có DIC #	17 (43,6%)	11 (45,8%)	6 (40%)	0,7
<i>Chỉ định lọc máu</i>				
Sốc nhiễm khuẩn/ huyết động không ổn định	24 (61,5%)	18 (75%)	6 (40%)	
Suy thận/ quá tải dịch	5 (12,8%)	2 (8,3%)	3 (20%)	
Rối loạn chuyển hóa bẩm sinh	6 (15,4%)	2 (8,3%)	4 (26,7%)	
Khác	4 (10,3 %)	2 (8,3%)	2 (13,3%)	
<i>Cài đặt lọc máu</i>				
Mode#				
CVVH	34 (87,2%)	23 (95,8%)	11 (73,3%)	0,04
CVVHDF	5 (12,8%)	1 (4,2%)	4 (26,7%)	
Tốc độ máu (ml/kg/phút)+	5,4 (5 - 6,1)	5,5 (5 - 6,3)	5,3 (5 - 6,5)	0,7
Liều lọc (ml/kg/giờ)+	59,5 (54,7 - 67,3)	57,6 (54,2 - 67)	62 (57 - 90)	0,21
<i>Quả lọc#</i>				
HF 20	30 (76,9%)	17 (70,8%)	13 (86,7%)	0,25
M60	9 (23,1%)	7 (29,2%)	2 (13,3%)	

Biến định tính, kiểm định Chi - Square test. * Biến định tính, kiểm định Fisher's Exact Test. + Biến định lượng không phân bố chuẩn, trung vị (IQR), kiểm định Mann - whitney U

Trung vị tuổi của nhóm nghiên cứu 6 (2,3 - 9,2) tháng, trung vị cân nặng 7 (5,3 - 8,2) kg. Trung vị (IQR), điểm PRISM III: 11,4 ± 4,6, bệnh nhân có DIC trước đặt TM Trung tâm 17/39 (43,6%). Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê liên quan đến tuổi, cân nặng, giới tính, điểm PRISM III, DIC, giữa hai nhóm. Có 2 mode lọc máu được cài đặt, trong đó mode CVVH thường được sử dụng nhất chiếm 35/39 (87,2%). Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê về tốc độ, liều lọc, FF, quả lọc, cỡ catheter giữa hai nhóm TMTCTĐ và TM cảnh trong với p lần lượt là: 0,7; 0,21; 0,53; 0,25; 0,14.

Vai trò của đường đặt catheter tĩnh mạch thân cánh tay đầu...

Bảng 2: Một số kết quả đặt catheter TM trung tâm lọc máu dưới hướng dẫn siêu âm

Đường đặt TM trung tâm	Chọc kim lần đầu thành công (n, %)	Đặt được TM (n, %)	Thời gian đặt + (giây)	Biến chứng
Tổng (n=39)	27 (69,2 %)	39 (100%)	350 (300-450)	6 (15,4%)
TMTCTĐ (n=24)	21 (87,5%)	24 (100%)	320 (272 - 367)	3 (12,5%)
TM cảnh trong (n=15)	8 (53,3%)	15 (100%)	450 (330 - 716)	3 (20%)
p	p# = 0,017	-	p+ = 0,008	p* = 0,52

Biến định tính, kiểm định Chi - Square test. * *Biến định tính, kiểm định Fisher's Exact Test.* + *Biến định lượng, trung vị (IQR), kiểm định Mann - whitney U*

Tỷ lệ thành công của lần chọc kim đầu tiên ở nhóm TMTCTĐ khác biệt có ý nghĩa thống kê so với nhóm TM cảnh trong. 100 % đặt TM trung tâm lọc máu thành công. Thời gian đặt TM trung tâm lọc máu ở nhóm TMTCTĐ thấp hơn so với nhóm TM cảnh trong, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 99%. Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ biến chứng giữa nhóm TMTCTĐ với nhóm TM cảnh trong, p = 0,52

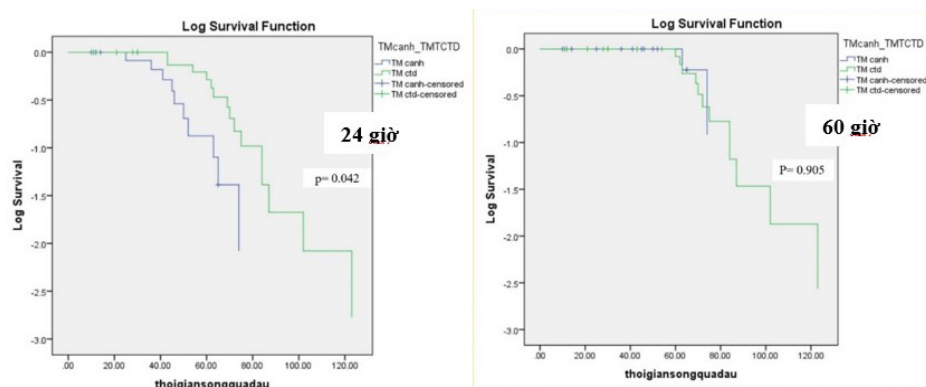
Bảng 3: Một số yếu tố ảnh hưởng đến thành công ở lần chọc kim đầu tiên

Yếu tố liên quan	Phân tích hồi quy logistic nhị phân đa biến		
	OR	95%CI	p
Tình trạng bệnh nặng			
PRISM III ≤ 8 (n=14)	1,2	0,5 - 3,2	0,8
PRISM III > 8 (n=28)	1	-	
Cân nặng			
≤ 5 kg (n=10)	0,7	0,15 - 3,6	0,7
> 5kg (n=32)	1	-	
Kinh nghiệm bác sỹ đặt			
≤ 10 năm (n=25)	0,6	0,13 - 2,8	0,5
>10 năm (n=17)	1	-	
Tua làm thủ thuật			
Tua trực (n=20)	1	0,25 - 4,5	0,9
Giờ hành chính (n=22)	1	-	
Chảy máu trên lâm sàng			
Có (n=9)	0,8	0,13 - 5,1	0,8
Không (n=33)	1	-	

Vai trò của đường đặt catheter tĩnh mạch thân cánh tay đầu...

Yếu tố liên quan	Phân tích hồi quy logistic nhị phân đa biến		
	OR	95%CI	p
DIC			
Có (n=19)	1,2	0,28 - 5,2	0,8
Không (n=33)	1	-	
Đường đặt			
TMTCTĐ (n=24)	6,1	1,2 - 29	0,024
TM cảnh trong (n=15)	1	-	

Tỷ lệ thành công ở lần chọc kim đầu tiên của nhóm TMTCTĐ cao hơn 6,1 lần so với nhóm TM cảnh, khác biệt có ý nghĩa thống kê (95%CI 1,2 - 29; $p = 0,024$). Khác biệt không có ý nghĩa thống kê liên quan đến cân nặng (trên hay dưới 5 kg), kinh nghiệm bác sỹ làm thủ thuật (> 10 năm hay ≤ 10 năm), tua làm thủ thuật, dấu hiệu chảy máu trên lâm sàng, DIC, mức độ nặng của bệnh nhân (điểm PRISM III > 8 điểm hoặc ≤ 8 điểm).



Biểu đồ 1: (Kaplan-Meier) Thời gian sống tích lũy của quả lọc đầu tính đến thời điểm 24 giờ và 60 giờ giữa đường TMTCTĐ và TM cảnh trong

Thời gian sống tích lũy của quả lọc đầu tiên tại thời điểm 24 giờ khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm TMTCTĐ và nhóm TM cảnh trong, $p = 0,042$.

Khác biệt không có ý nghĩa thống kê về thời gian sống tích lũy của quả lọc sử dụng đầu tiên tại thời điểm 60 giờ, $p = 0,905$

IV. BÀN LUẬN

TM cảnh trong và TM đùi là hai đường phổ biến được sử dụng trong LMLT ở trẻ em [12], từ khi siêu âm được ứng dụng trong đặt TM trung tâm, đường TMTCTĐ được tiếp cận ngày càng rộng rãi. Tuy nhiên, hiện nay chưa có nghiên cứu về sử dụng đường TM này trong LMLT ở trẻ em. Theo kết quả nghiên cứu của chúng tôi, đường TMTCTĐ được sử dụng nhiều nhất để đặt catheter lọc máu, có tới 24/39 (61,5%) trường hợp lọc máu sử dụng đường

TMTCTĐ, tiếp theo là đường TM cảnh trong chiếm 15/39 (38,5%).

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ thành công của đặt catheter TMTCTĐ là 100%, chọc kim lần đầu thành công là 21/24 (87,5%). Đây là tỷ lệ tương đối cao so với một số nghiên cứu khác [7]. So với đường TM cảnh trong, đường TMTCTĐ có tỷ lệ thành công ở lần chọc kim đầu tiên cao hơn, tuy nhiên không có sự khác biệt về tỷ lệ thành công chung hay biến chứng. Kết quả này tương tự với nhiều nghiên cứu

Vai trò của đường đặt catheter tĩnh mạch thân cánh tay đầu...

đã được tiến hành [6,7]. TMTCTĐ là hợp lưu của TM cảnh trong và TM dưới đòn, do đó nó có kích thước lớn hơn TM cảnh trong, đủ trường siêu âm để đặt toàn bộ đầu dò siêu âm kể cả các bệnh nhân có cân nặng thấp (từ 1,5 kg). Ngoài ra, TMTCTĐ còn nằm trong lồng ngực, không bị xẹp do tình trạng thiếu dịch hoặc áp lực của đầu dò siêu âm. Ngược lại, trẻ nhỏ có cổ ngắn nên việc đặt đầu dò siêu âm gặp nhiều khó khăn nếu siêu âm TM cảnh trong theo mặt cắt dọc. TM này còn dễ bị xẹp do tình trạng thiếu dịch hoặc do áp lực của đầu dò siêu âm.

Tỷ lệ biến chứng liên quan đến đặt TM trung tâm trong nghiên cứu của chúng tôi còn cao (tổng số có 6 biến chứng/39 lần đặt TM trung tâm lọc máu). Rối loạn nhịp tim ít được ghi nhận trong các nghiên cứu khác, trong khi đây là biến chứng chủ yếu trong nghiên cứu của chúng tôi (2 trường hợp ở nhóm TMTCTĐ, 2 trường hợp ở nhóm TM cảnh trong). Biến chứng rối loạn nhịp tim xảy ra do luồn dây dẫn quá sâu, chạm vào nhĩ phải có thể gây rối loạn nhịp, các rối loạn này thường chỉ thoáng qua, chủ yếu là ngoại tâm thu nhĩ và không có trường hợp nào cần phải xử lý. Nhóm TM cảnh trong không ghi nhận biến chứng liên quan đến catheter trong quá trình lọc máu, nhóm TMTCTĐ ghi nhận 1 trường hợp huyết khối trong buồng nhĩ phải (vị trí đầu catheter lọc máu trong buồng nhĩ phải), đây là bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết tụ cầu, có tình trạng tăng đông trước khi lọc máu.

Ảnh hưởng của vị trí TM trung tâm lọc máu đối với đời sống quả lọc còn ít dữ liệu. Theo một nghiên cứu quan sát trên đối tượng trẻ em, TM cảnh trong liên quan đến tăng đời sống quả lọc so với TM đùi [4]. Tuy nhiên, các nghiên cứu khác bao gồm cả nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có nhóm chứng lớn hơn cho kết quả tương phản [13]. Tác giả khuyến nghị rằng mỗi trung tâm nên xác định “lựa chọn đường tĩnh mạch sử dụng cho lọc máu tốt nhất” của riêng mình bằng cách xây dựng những chỉ tiêu giám sát đường tĩnh mạch được sử dụng trong lọc máu liên tục tại đơn vị để từ đó đưa ra được những dữ liệu khoa học có giá trị giúp cho thực hành lâm sàng có hiệu quả cao nhất.

Nghiên cứu này được tiến hành tại khoa Điều trị tích cực Nội khoa, Bệnh viện Nhi Trung ương là nghiên cứu đầu tiên sử dụng đường tĩnh mạch thân cánh tay đầu trong lọc máu liên tục ở trẻ ≤ 10 kg. Kết quả nghiên cứu cho thấy sử dụng đường

TMTCTĐ liên quan đến tăng đời sống tích lũy của quả lọc đầu tiên, không có sự khác biệt về các biến chứng liên quan đến catheter lọc máu.

Hạn chế của đề tài: cỡ mẫu nghiên cứu còn hạn chế, chọn mẫu không phân bố ngẫu nhiên, các biến chứng ghi nhận chủ yếu liên quan đến catheter lọc máu, các biến chứng khác liên quan đến LMLT không được ghi nhận trong nghiên cứu.

V. KẾT LUẬN

Đặt catheter TMTCTĐ dưới hướng dẫn siêu âm trong lọc máu liên tục cho thấy tăng tỷ lệ thành công ở lần chọc kim đầu tiên và giảm thời gian thực hiện thủ thuật so với TM cảnh trong. Đời sống của quả lọc đầu tiên trong lọc máu liên tục khi sử dụng đường catheter TMTCTĐ dài hơn so với đường catheter TM cảnh trong.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Keum Hwa Lee, In Suk Sol et al. Continuous Renal Replacement Therapy (CRRT) in Children and the Specialized CRRT Team: A 14-Year Single-Center Study. J Clin Med. 2020; 9:110.
2. John JC, Taha S, and Bunchman TE. Basics of continuous renal replacement therapy in pediatrics. Kidney Research and Clinical Practice. 2019; 38(4):455–461.
3. Buccione E, Guzzi F, Colosimo D, Tedesco B, Romagnoli S, Ricci Z, L'Erario M and Villa G. Continuous Renal Replacement Therapy in Critically Ill Children in the Pediatric Intensive Care Unit: A Retrospective Analysis of Real-Life Prescriptions, Complications, and Outcomes. Front. Pediatr. 2021;9:696798.
4. Hackbarth T et al. The effect of vascular access location and size on circuit survival in pediatric continuous renal replacement therapy: A report from the PPCRRT registry. The International Journal of Artificial Organs. 2007;14(2):1116-1121.
5. Tze Y, Hua T et al. Renal replacement therapy in the neonatal intensive care unit. J Pediatr. 2017;11:015.
6. Oulego-Erroz I et al. Comparison of ultrasound-guided brachiocephalic and internal jugular vein cannulation in critically ill children. Journal of Critical Care. 2016;133–137.
7. Vafek V, Skřišovská T, Kosinová M, Klabusayová E, Musilová T, Kramplová T, Djakow et al. Central Venous Catheter Cannulation in Pediatric Anesthesia and Intensive Care: A Prospective Observational Trial. Children. 2022; 9:1611.

Vai trò của đường đặt catheter tĩnh mạch thân cánh tay đầu...

8. Saugel et al. Ultrasound-guided central venous catheter placement: a structured review and recommendations for clinical practice. *Critical Care*. 2017;21:225.
9. Merchaoui Z, Lausten-Thomsen U, Pierre F, Ben Laiba M, Le Saché N and Tissieres. Supraclavicular Approach to Ultrasound-Guided Brachiocephalic Vein Cannulation in Children and Neonates. *Front. Pediatr*. 2017;5:211.
10. Pollack MM, Kantilal M Patel, Urs E Ruttiman. PRISM III: An updated pediatric risk of mortality Score. *Crit Care Med*. 1996;24:743-752.
11. Taylor FB, Toh CH, Hoots WK, Wada H, Levi M, Scientific Subcommittee on Disseminated Intravascular Coagulation (DIC) of the International Society on Thrombosis and Haemostasis (ISTH). *Thromb Haemost*. 2001;86(5):1327.
12. Demirkol D. Continuous renal replacement therapy in critically ill children. *Turk Arch Pediatr*. 2022;57(5):489-497.
13. Duguè AE, Levesque SP, Fischer MO, et al. Vascular access sites for acute renal replacement in intensive care units. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2012;7(1):70-77.