

# Viêm tĩnh mạch tại vị trí lưu kim luồn tĩnh mạch ngoại biên và một số yếu tố liên quan tại Trung tâm Thần kinh, Bệnh viện Bạch Mai

Peripheral venous catheter-related phlebitis and related factors at the neurology center, Bach Mai hospital

Bùi Thị Liên <sup>✉</sup>, Nguyễn Thị Huyền

Bệnh viện Bạch Mai

## Tác giả liên hệ

BS. Bùi Thị Liên

Bệnh viện Bạch Mai

Ngày nhận bài:

Ngày phản biện khoa học:

Ngày duyệt bài:

## ABSTRACT

**Introduction:** Peripheral venous catheter-related phlebitis is a common complication in healthcare facilities, causing pain, disrupting treatment, and potentially leading to severe complications.

**Objective:** This study investigates the incidence and risk factors associated with peripheral intravenous catheter-related phlebitis.

**Method:** A prospective cross-sectional descriptive study was conducted using a self-designed questionnaire and the Visual Infusion Phlebitis (VIP) Scale to assess the degree of phlebitis. The study included 347 inpatients treated in the Emergency and Intensive Care Unit, Neurology Center, at Bach Mai Hospital. Data were collected from medical records and clinical observation.

**Results:** Among the studied patients, the incidence of phlebitis was 17.6%, and 4.3% of catheter insertion sites exhibited signs of inflammation. Grade 1 and 2 were the most common phlebitis (43.1% and 54.2%), with a small number of grade 3 cases (2.8%) and no cases of grade 4 or 5.

Factors such as catheter insertion sites in the forearm, elbow, or ankle; underlying conditions like hypertension, cerebral hemorrhage, pneumonia; paralysis; continuous fluid infusion; and certain intravenous medications were identified as being associated with an increased risk of phlebitis.

**Conclusion:** Phlebitis at the PVC site is a significant concern during treatment in ICU and Neurology centers. Proper catheter site selection and effective management of underlying conditions can help reduce the risk of phlebitis. These findings may assist in developing clinical guidelines to improve patient care quality.

**Keywords:** Phlebitis, Peripheral Venous Catheter (PVC), Neurology Center, Bach Mai Hospital.

## TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Viêm tĩnh mạch tại vị trí lưu kim luồn tĩnh mạch ngoại biên (Peripheral Venous Catheter - PVC) là một biến chứng phổ biến trong các cơ sở y tế, gây ra đau đớn, gián đoạn điều trị và có khả năng dẫn đến các biến chứng nghiêm trọng.

**Mục tiêu:** Bài báo này nhằm mục đích khảo sát tỷ lệ viêm tĩnh mạch và các yếu tố nguy cơ liên quan đến viêm tĩnh mạch tại vị trí lưu kim luồn tĩnh mạch ngoại biên (KLTMB) trên người bệnh.

**Phương pháp nghiên cứu:** Phương pháp nghiên cứu mô tả cắt ngang, sử dụng bộ câu hỏi tự tạo, lấy sẵn thang điểm VIP (Visual Infusion Phlebitis Scale) về mức độ viêm tĩnh mạch, được tiến hành trên 347 bệnh nhân điều trị nội trú có đặt kim luồn tĩnh mạch ngoại biên tại phòng Cấp cứu và Hồi sức tích cực, Trung tâm Thần kinh, bệnh viện Bạch Mai. Dữ liệu được thu thập từ hồ sơ bệnh án và quan sát lâm sàng.

**Kết quả:** Trong số các bệnh nhân được nghiên cứu, tỷ lệ người bệnh xuất hiện viêm tĩnh mạch tại vị trí lưu KLTMB là 17.6%; 4.3% vị trí đặt kim truyền có xuất hiện tình trạng viêm. Mức độ viêm phổ biến là độ 1 (43.1%) và độ 2 (54.2%), một số ít có viêm độ 3(2.8%), không có viêm độ 4, độ 5.

Những yếu tố như vị trí đặt kim ở cẳng tay, khuỷu tay hay cổ chân; các bệnh lý như tăng huyết áp, chảy máu não, viêm phổi; tình trạng liệt các chi; truyền dịch liên tục và một số loại thuốc duy trì đường tĩnh mạch được xác định là có liên quan đến nguy cơ viêm tĩnh mạch.

**Kết luận:** Viêm tĩnh mạch tại vị trí lưu KLTMB là một vấn đề cần được chú ý trong quá trình điều trị. Việc lựa chọn vị trí đặt kim hợp lý, cùng với quản lý tốt các bệnh lý nền, có thể giúp giảm thiểu nguy cơ viêm tĩnh mạch. Những kết quả này có thể hỗ trợ trong việc đưa ra các hướng dẫn lâm sàng để nâng cao chất lượng chăm sóc bệnh nhân.

**Từ khóa:** Viêm tĩnh mạch, kim luồn tĩnh mạch ngoại biên, Trung tâm Thần kinh, Bệnh viện Bạch Mai.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đặt kim luồn tĩnh mạch ngoại biên là một kỹ thuật điều dưỡng được sử dụng trong chăm sóc người bệnh. Kim luồn tĩnh mạch ngoại biên là thiết bị y tế xâm lấn được dùng phổ biến nhất trong đơn vị chăm sóc hồi sức cấp cứu (ICU). Tại các đơn vị này, khoảng 80% bệnh nhân nội trú cần được đặt đường truyền tĩnh mạch ở một số giai đoạn điều trị và hơn 1 tỷ kim luồn tĩnh mạch ngoại biên được sử dụng hàng năm trên toàn thế giới<sup>1,2</sup>. Mặc dù đây là kỹ thuật được cho là an toàn, tuy nhiên, ngày càng có nhiều bằng chứng cho thấy rằng những rủi ro khi thực hiện kỹ thuật này là tương đối cao với tỷ lệ thất bại được báo cáo là 29% đến 50%<sup>3,4</sup>.

Viêm tĩnh mạch (VTM) là biến chứng phổ biến xảy ra trong quá trình lưu KLTMB<sup>1</sup>. Viêm tĩnh mạch gây đau đớn, gián đoạn điều trị và có khả năng dẫn đến các biến chứng nghiêm trọng như nhiễm trùng tại chỗ, tắc mạch và thoát mạch; trầm trọng hơn là tình trạng nhiễm khuẩn huyết, viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn<sup>5-8</sup>... Nhìn chung, VTM gây ra những hậu quả về sức khỏe (gia tăng tỉ lệ tử vong, làm nặng thêm tình trạng bệnh tật), hậu quả về kinh tế (kéo dài thời gian nằm viện, chi phí thay thế thiết bị, chi phí điều trị)<sup>9,10</sup>

Trên thế giới cũng như tại Việt Nam, nghiên cứu về các vấn đề liên quan tới đặt và lưu catheter tĩnh mạch ngoại vi thu hút được nhiều sự quan tâm. Năm 2014, một tổng quan tài liệu được thực hiện bởi Gillian Ray-Barruel và các cộng sự đã tổng hợp tỉ lệ viêm tĩnh mạch tại vị trí lưu KLTMB trong 233 báo cáo nằm trong khoảng từ 0-91%<sup>11</sup>. Tại Việt Nam qua các năm, tỉ lệ này lần lượt là 30,4% (Bệnh viện Đại học Y Hà Nội năm 2021)<sup>12</sup>, 29,2% (Bệnh Viện Việt Đức năm 2019)<sup>13</sup>,

28% (Bệnh viện Trung ương Huế năm 2020)<sup>14</sup>, 16,5%(Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 năm 2021)<sup>15</sup>...Sự chênh lệch và khác biệt trong tỉ lệ được cho rằng có liên quan tới địa điểm thực hiện nghiên cứu và đối tượng nghiên cứu.

Ngoài ra, các yếu tố ảnh hưởng đến sự phát triển của viêm tĩnh mạch và các biến chứng khác là đa yếu tố bao gồm: Các yếu tố cá nhân người bệnh như tuổi già, trẻ nhỏ, giới tính nữ, giảm bạch cầu, ức chế miễn dịch và bị đái tháo đường hoặc những người suy dinh dưỡng, béo phì làm tăng nguy cơ viêm tĩnh mạch. Ngoài ra, tình trạng tăng đông, bệnh lý chấn thương, ung thư và nhiễm khuẩn toàn thân cũng được báo cáo có liên quan đến viêm tĩnh mạch<sup>16</sup>.

Tại Trung tâm Thần kinh Bệnh viện Bạch Mai, mỗi năm chúng tôi thực hiện việc điều trị cho hàng ngàn bệnh nhân trong tình trạng nặng với các bệnh lý khác nhau như nhồi máu não, chảy máu não, động kinh và các bệnh lý thần kinh phức tạp khác. Với mục tiêu nâng cao chất lượng chăm sóc người bệnh và cải thiện thực hành dựa vào bằng chứng, nghiên cứu này được tiến hành với hai mục tiêu:

Mô tả tình hình viêm tĩnh mạch tại vị trí lưu KLTMBN trên người bệnh tại phòng Cấp cứu và Hồi sức tích cực, Trung tâm Thần kinh Bệnh viện Bạch Mai.

Phân tích một số yếu tố liên quan đến viêm tĩnh mạch tại vị trí lưu KLTMBN trên người bệnh tại phòng Cấp cứu và Hồi sức tích cực, Trung tâm Thần kinh Bệnh viện Bạch Mai.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

- Địa điểm nghiên cứu: Trung tâm Thần kinh, Bệnh viện Bạch Mai
- Thời gian nghiên cứu: Nghiên cứu được tiến hành từ tháng 11/2/ 2024 đến tháng 11/8/ 2024, trong đó:

### 2.2. Đối tượng nghiên cứu

#### Tiêu chuẩn lựa chọn:

Người bệnh điều trị nội trú tại phòng Hồi sức Cấp cứu, Trung tâm Thần kinh, Bệnh viện Bạch Mai.

Người bệnh tỉnh táo và đồng ý tham gia nghiên cứu hoặc người bệnh hôn mê có người nhà đồng ý cho người bệnh tham gia vào nghiên cứu.

Người bệnh có chỉ định đặt KLTMBN để theo dõi, tiêm thuốc, truyền dịch, truyền máu qua đường tĩnh mạch.

#### Tiêu chuẩn loại trừ:

- Người bệnh đang bị bệnh tổn thương suy giảm miễn dịch hoặc bị nhiễm trùng máu.
- Người bệnh mắc các bệnh tim bẩm sinh.
- Người bệnh có KLTMBN đặt từ tuyến trước.
- Người bệnh có đặt KLTMBN từ trước ngày được lựa chọn vào nghiên cứu.

### 2.3. Phương pháp

#### Thiết kế nghiên cứu

Mô tả cắt ngang.

#### Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Cỡ mẫu thuận tiện với 347 người bệnh đáp ứng tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ được đưa vào nghiên cứu.

#### Công cụ đánh giá

Bộ công cụ được xây dựng dựa trên xem xét tổng quan các tài liệu về nguy cơ viêm tĩnh mạch liên quan đến KLTMBN. Viêm tĩnh mạch liên quan đến PVC được chẩn đoán và phân độ viêm trong nghiên cứu này dựa trên thang điểm Visual Infusion Phlebitis Scale (VIP) phiên bản 2016<sup>17</sup>.

#### Tính giá trị và độ tin cậy của công cụ đánh giá

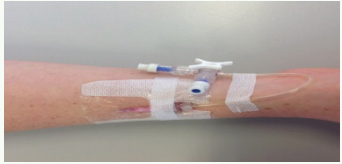
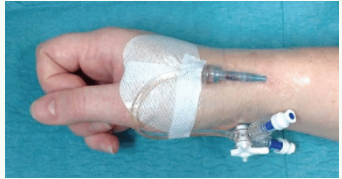




Tính giá trị và độ tin cậy của VIP đã được đánh giá bởi các nghiên cứu và là một trong hai công cụ được Hiệp hội Điều dưỡng tiêm truyền Mỹ (INS) khuyến cáo sử dụng<sup>17</sup>.

#### Xử lý và phân tích số liệu

Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 22.0.

Một số thống kê mô tả được sử dụng như giá trị trung bình, tần số, tỷ lệ %. Thống kê phân tích như bảng chéo, khi-bình phương, nguy cơ tương đối RR cũng được áp dụng với ý nghĩa thống kê khi  $p \leq 0,05$ .

**Bảng 1.** Thang điểm đánh giá độ viêm tĩnh mạch VIP-2016 17

Độ viêm VIP	Tiêu chuẩn lâm sàng chẩn đoán	Ảnh minh họa
Độ 0	Vị trí đặt catheter tĩnh mạch bình thường, không có dấu hiệu viêm, đau.	
Độ 1	Xuất hiện một trong hai dấu hiệu sau: đau nhẹ hoặc đỏ nhẹ	
Độ 2	Có hai trong ba dấu hiệu sau: đau gần vị trí đặt, sưng nề, đỏ.	
Độ 3	Có tất cả các dấu hiệu sau: đau dọc tĩnh mạch đặt catheter, đỏ, căng cứng xung quanh.	
Độ 4	Có tất cả các dấu hiệu sau: đau dọc tĩnh mạch đặt catheter, đỏ, căng cứng xung quanh, sờ thấy thành tĩnh mạch nổi lên.	
Độ 5	Có tất cả các dấu hiệu sau: đau dọc tĩnh mạch đặt catheter, đỏ, căng cứng xung quanh, sờ thấy thành tĩnh mạch nổi lên và kèm theo sốt.	

### III. KẾT QUẢ

#### 3.1. Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu

**Bảng 1.** Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu (n=347)

Thông tin chung		Số lượng	Tỉ lệ (%)	
Tuổi	<60 tuổi	125	36.0	
	≥60 tuổi	222	64.0	
	Mean±SD: 61.6±18.8; Max=93; Min=13			
Giới tính	Nam	207	59.7	
	Nữ	140	40.3	
BMI	Phân loại của WHO			
	Thiếu cân	<18.5	60	17.3
	Bình thường	18.5–24.9	229	66.0
	Thừa cân	25.0–29.9	49	14.1
	Béo phì	≥30	9	2.6

#### 3.2. Chẩn đoán, các bệnh lý mắc phải và bệnh lý mạn tính kèm theo

Tổng số có 347 người bệnh tham gia nghiên cứu, 56,9% người bệnh có từ 3 bệnh lý trở lên bao gồm chẩn đoán chính, các bệnh lý mắc phải và các bệnh lý mạn tính kèm theo, với thời gian nằm viện trung bình  $11.1 \pm 10$  (ngày), ngắn nhất là 1 ngày, dài nhất 56 ngày điều trị nội trú. Chảy máu não (26.2%), nhồi máu não (31.4%) được ghi nhận là hai chẩn đoán chuyên ngành Hôi sức cấp cứu Thần kinh phổ biến nhất. Người bệnh viêm phổi chiếm tỉ lệ cao (41.5%). Tăng huyết áp và đái tháo đường là hai bệnh lý mạn tính xuất hiện phổ biến, lần lượt chiếm tỉ lệ 61.7% và 19.6%.

#### 3.3. Thông tin về sử dụng KLTMBN

347 người bệnh, 1681 vị trí đặt KLTMBN được quan sát trong thời gian thực hiện nghiên cứu. Trong nghiên cứu, cỡ kim phổ biến nhất là 22G (98.6%) và vị trí lưu KLTMBN được cố định bằng băng lụa 3M và băng dính. 62.5% KLTMBN được đặt ở chi trên, trong đó vị trí đặt tại cẳng tay

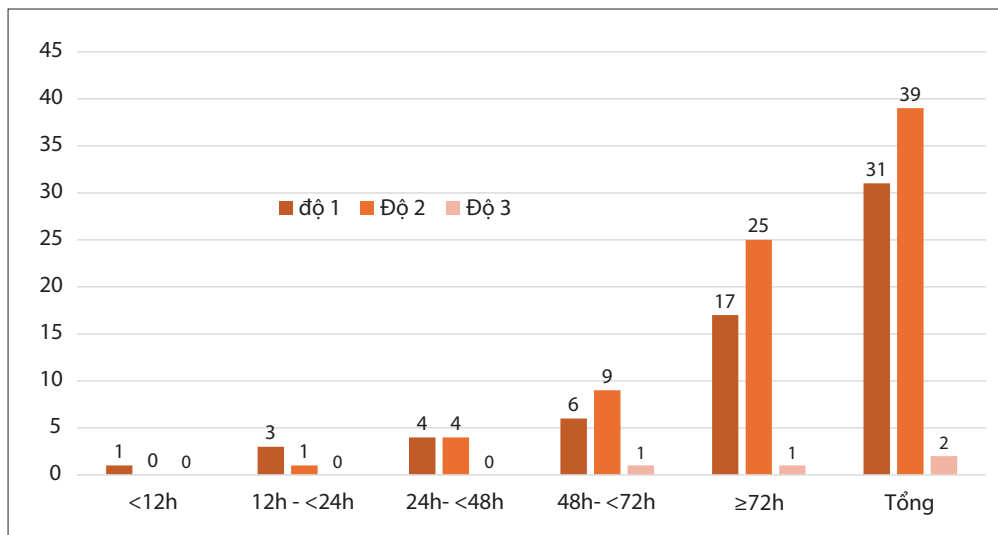
là phổ biến nhất (26.4%), vị trí mu tay và cánh tay tỉ lệ lần lượt là 10.2% và 15.5%, vị trí khuỷu tay và cổ tay được đặt ít hơn với tỉ lệ là 1.4% và 9.0%. Trong số 37.5% kim luồn đặt tại chi dưới, phổ biến nhất là tại cẳng chân (16.9%), cổ chân và mu chân lần lượt ghi nhận tỉ lệ 8.4% và 6.9%. Số lượng người bệnh duy trì truyền dịch liên tục trong thời gian nằm viện và số lượng được truyền dịch ngắt quãng ít có sự chênh lệch, lần lượt là 51.3% và 48.7%. 100% người bệnh được truyền dung dịch đẳng trương NaCl 0.9%, loại dịch phổ biến thứ hai được đưa vào tĩnh mạch qua KLTMBN là kháng sinh với tỉ lệ 94% người bệnh; theo sau là các thuốc vận mạch (32%) và an thần kinh (24%).

#### 3.4. Tình hình viêm tĩnh mạch tại vị trí lưu KLTMBN

Có 72/1681 KLTMBN phát sinh viêm tĩnh mạch, tỉ lệ là 4.3%. Mức độ viêm phổ biến là độ 1 (43.1%) và độ 2 (54.2%), một số ít có viêm độ 3 (2.8%), không có viêm độ 4, độ 5.

**Bảng 2.** Thời gian xuất hiện viêm tĩnh mạch

Thời gian xuất hiện viêm tĩnh mạch	Số lượng (n)	Tỉ lệ(%)
<12h	1	1.4
12h - <24h	4	5.6
24h- <48h	8	11.1
48h- <72h	16	22.2
≥72h	43	59.7



**Biểu đồ 1.** Thời điểm phát hiện viêm tĩnh mạch

### 3.5. Các yếu tố liên quan đến viêm tĩnh mạch tại vị trí lưu kim luồn tĩnh mạch ngoại biên

**Bảng 3.** Yếu tố cá nhân người bệnh

Yếu tố cá nhân người bệnh		Viêm tĩnh mạch		RR (95% CI)	P value
		Có	Không		
Tăng huyết áp	Có	62(5.7%)	1032(94.3%)	3.3 (1.7-6.4)	<0.001
	không	10(1.7%)	577(98.3%)		
Chảy máu não	Có	42(9.0%)	427(91.0%)	3.5 (2.3-5.7)	<0.001
	Không	30(2.5%)	1182(97.5%)		
Nhồi máu não	Có	13 (2.7%)	472(97.3%)	0.5 (0.3-1.0)	0.04
	Không	59(4.9%)	1137(95.1%)		
Viêm phổi	Có	27(3.0%)	869(97.0%)	0.5 (0.3-0.8)	0.006
	Không	45(5.7%)	740(94.3%)		

Yếu tố cá nhân người bệnh		Viêm tĩnh mạch		RR (95% CI)	P value
		Có	Không		
Tuổi	<60 tuổi	22(3.8%)	558(96.2%)		0.469
	≥60 tuổi	50(4.5%)	1050(95.5%)		
Đái tháo đường	Có	13 (4.2%)	55 (95.8%)		0.710
	không	48 (4.3%)	231 (95.7%)		
Chảy máu dưới nhện	Có	8(11.1%)	148(9.2%)		0.584
	Không	64(88.9%)	1461(90.8%)		

**Bảng 4.** Yếu tố sử dụng KLTMBN và viêm tĩnh mạch tại vị trí lưu KLTMBN (n = 1519)

Yếu tố sử dụng KLTMBN		Viêm tĩnh mạch		RR (95% CI)	P value
		Có	không		
Vị trí đặt	Cẳng tay	7(1.6%)	437(98.4%)	0.3 (0.1-0.6)	<b>0.01</b>
	Khuỷu tay	5(20.8%)	19(79.2%)	5.1 (2.3-11.6)	<b>&lt;0.001</b>
	Cổ chân	14(9.9%)	127(90.1%)	2.6 (1.5-4.6)	<b>0.001</b>
	Cổ tay	9(5.9%)	143(94.1%)		0.296
	Mu tay	3(1.8%)	168(98.2%)		0.085
	Cổ tay	9(12.5%)	143(8.9%)		0.296
	Cánh tay	7(2.7%)	254(97.3%)		0.145
	Mu chân	8(6.9%)	108(93.1%)		0.150
	Cẳng chân	9(3.2%)	275(96.8%)		0.589
Liệt	Có	54(5.3%)	962(94.7%)	2.0 (1.2-3.3)	0.01
	Không	18(2.7%)	645 (97.3%)		
Truyền dịch	Liên tục	57(5.9%)	917 (94.1%)	1.6 (2.8-4.8)	<b>&lt;0.001</b>
	Ngắt quãng	15(2.1%)	692 (97.9%)		
Fresofol	Có	11 (9.7%)	102 (90.3%)	1.4 (2.5-4.6)	0.003
	Không	61 (3.9%)	1507 (96.1%)		
Nicardipin	Có	54(16.8%)	268 (83.2%)	12.7 (7.5-21.2)	<b>&lt;0.001</b>
	Không	18 (1.3%)	1341 (98.7%)		
Kháng sinh	Có	71(4.3%)	1565(95.7%)		0.489
	Không	1(2.2%)	44(97.8%)		



Một số yếu tố thuộc về cá nhân người bệnh làm tăng nguy cơ viêm tĩnh mạch tại vị trí lưu KLTMBN bao gồm: có bệnh lý như: tăng huyết áp (3.3 lần); chảy máu não (3.5 lần), viêm phổi. Vị trí đặt tại khuỷu tay và cổ chân có liên quan đến tỉ lệ viêm tĩnh mạch tại vị trí lưu KLTMBN. Người bệnh có liệt có nguy cơ VTM gấp 2 lần so với người bệnh không liệt.

Các yếu tố khác làm tăng nguy cơ VTM tại vị trí lưu KLTMBN như: truyền dịch liên tục làm tăng nguy cơ VTM 1.6 lần so với truyền dịch ngắt quãng, duy trì thuốc Fresofol làm tăng nguy cơ 1.4 lần. Đặc biệt, người bệnh có duy trì thuốc Nicardipin đường tĩnh mạch có nguy cơ xuất hiện viêm tĩnh mạch cao hơn 12.5 lần so với nhóm không dùng.

## IV BÀN LUẬN

### 4.1. Về tình hình viêm tĩnh mạch tại vị trí lưu KLTMBN

Tỉ lệ viêm tĩnh mạch được báo cáo trong nghiên cứu là 4.2%, thấp hơn nhiều so với hầu hết nghiên cứu được ghi nhận trước đây trên thế giới cũng như trong nước: 15,4% trong nghiên cứu của Cicolini G (2014)<sup>18</sup>; 30.4% và 28.8% trong nghiên cứu của Đặng Duy Quang (2020), Lâm Thị Nhung (2021)<sup>12,14</sup>; gần với tỉ lệ 7.5% của Hideto Yasuda(2021)<sup>19</sup>. Sự khác biệt về tỉ lệ viêm tĩnh mạch được cho rằng các nghiên cứu có thiết kế và công cụ đo lường khác nhau trên các đặc thù người bệnh khác nhau, không thống nhất trong định nghĩa, thời gian theo dõi. Tuy nhiên điểm chung của các nghiên cứu sử dụng thang đo VIP là tỉ lệ đa số các viêm tĩnh mạch ở độ I (45.5%, 21.3%<sup>12,20</sup>). Trong nghiên cứu của chúng tôi, vẫn còn viêm tĩnh mạch độ 2 (54.2%); độ 3 ít phổ biến hơn (2.8%), không có độ 4, 5. Có thể thấy, tình trạng viêm độ 1 cần tiếp tục theo dõi, viêm độ 2 cần phải phát hiện sớm để thay catheter mới nhằm hạn chế tối đa viêm độ 3,4,5.

VTM được phát hiện chủ yếu trong trong ngày thứ ba và các ngày sau lưu KLTMBN, có xu hướng tăng nguy cơ theo thời gian lưu kim. Do đó, cần chú ý theo dõi kim đặc biệt từ ngày lưu kim thứ ba và khi vị trí lưu KLTMBN đã xuất hiện viêm độ 1 thì cần thiết phải theo dõi sát để có hướng xử trí kịp thời hoặc rút bỏ khi độ viêm tăng lên đến độ 2.

### 4.2. Các yếu tố liên quan đến viêm tại chỗ do đặt catheter tĩnh mạch ngoại biên

#### ***Yếu tố cá nhân người bệnh:***

Nghiên cứu 347 người bệnh với các bệnh lý thần kinh nặng, 1681 vị trí đặt KLTMBN, phân tích cho thấy sự liên quan giữa sự có mặt của các bệnh lý tăng huyết áp, chảy máu não đến gia tăng tỷ lệ VTM tại vị trí lưu KLTMBN( $p<0.001$ ). Kết quả này tương đồng với một kết quả nghiên cứu được thực hiện trên 358 người bệnh đột quỵ cấp tại một bệnh viện tại Nhật Bản<sup>21</sup>. Tuy nhiên so với các nghiên cứu trước đó cho rằng còn các yếu tố như tuổi già, trẻ nhỏ, giới tính nữ, giảm bạch cầu, ức chế miễn dịch và suy tuần hoàn, ứ trệ tuần hoàn, bị đái tháo đường hoặc những người suy dinh dưỡng, béo phì, tình trạng tăng đông, bệnh lý chấn thương, ung thư và nhiễm khuẩn toàn thân là những yếu tố thuộc về cá nhân người bệnh có sự liên quan đến sự xuất hiện của viêm tĩnh mạch sau đặt PVC, nghiên cứu của chúng tôi không tìm ra mối liên quan có ý nghĩa thống kê với các yếu tố này<sup>12,16</sup>. Sự khác biệt được cho rằng do sự khác biệt về đối tượng và địa điểm thực hiện nghiên cứu khi nghiên cứu này thực hiện tại phòng hồi sức cấp cứu với hầu hết đối tượng tham gia là những người bệnh có những bệnh lý thần kinh nặng nề kèm theo nhiều bệnh lý mạn tính.

#### ***Vị trí đặt KLTMBN***

Phân tích cho thấy vị trí đặt ở khuỷu tay và cổ tay có tỷ lệ viêm cao nhất với 20.8% và 12.5%, trong khi tỷ lệ viêm ở các vị trí khác đều dưới



10%. Đặt đường truyền tĩnh mạch tại khuỷu tay cũng làm tăng đáng kể nguy cơ phát sinh viêm tĩnh mạch lên 5,6 lần ( $p < 0.001$ ). Cẳng tay và cổ chân cũng là hai vị trí đặt có liên quan đến viêm tĩnh mạch tại vị trí lưu KLTMB. Tuy không có ý nghĩa thống kê đơn biến, mu tay, cánh tay và cẳng chân không có sự chênh lệch nhiều về tỉ lệ phát sinh viêm tĩnh mạch và đều ở mức thấp so với các vị trí khác (lần lượt là 1.8%, 2.7% và 3.2%). Kết quả này có thể đưa ra gợi ý về những vị trí có thể cân nhắc cho điều dưỡng khi chọn vị trí đặt KLTMB.

### Tình trạng liệt

Trên người bệnh có liệt, tỉ lệ viêm cao gấp đôi so với trên người bệnh không có liệt. Tình trạng liệt nói chung làm gia tăng nguy cơ viêm tĩnh mạch ( $p < 0.05$ ). Liệt tứ chi hay liệt nửa người khiến người bệnh mất cảm giác nên sẽ không phản hồi được các biểu hiện sớm của viêm hay thoát dịch, để xuất điều dưỡng cần thường xuyên đánh giá để can thiệp sớm nhóm bệnh nhân này.

### Dịch truyền

Đi kèm với đặt KLTMB là dịch truyền sử dụng cho người bệnh. Nghiên cứu của chúng tôi chỉ ra có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm người bệnh được truyền dịch liên tục và nhóm truyền dịch ngắt quãng trong mối liên quan với viêm tĩnh mạch, cụ thể truyền dịch liên tục làm gia tăng tỉ lệ viêm tĩnh mạch 1.6 lần so với truyền dịch ngắt quãng. Về loại thuốc được sử dụng, đối với người bệnh điều trị tại phòng Hồi sức Cấp cứu Thần kinh, các thuốc an thần kinh, ổn định huyết áp được dùng rất phổ biến. Trong đó, Fresofol và Nicardipin là 2 loại thuốc được phân tích có liên quan đến sự xuất hiện của viêm tĩnh mạch ( $p < 0.05$ ), đặc biệt trong khi Fresofol làm tăng nguy cơ viêm tĩnh mạch gấp 1.4 lần, Nicardipin làm tăng nguy cơ gấp 12.7 lần so với không truyền. Mối liên quan này đã được thể hiện trong một nghiên cứu bởi Kei

Kawada và các cộng sự năm 2014, chỉ ra viêm tĩnh mạch liên quan đến Nicardipine thường được quan sát thấy ở những bệnh nhân đột quỵ cấp tính ( $p < 0.01$ )<sup>21</sup>. Kết quả này đưa ra khuyến nghị mạnh mẽ về tầm quan trọng của đánh giá và theo dõi sát người bệnh sử dụng Nicardipin trong phòng ngừa và ngăn ngừa sự trầm trọng hơn của viêm tĩnh mạch.

Về vấn đề sử dụng kháng sinh trong điều trị, mặc dù kinh nghiệm lâm sàng chỉ ra rằng kháng sinh có xu hướng gây viêm tĩnh mạch và nghiên cứu năm 2002 của Peter Lanbeck và các cộng sự cũng chỉ ra mối liên quan này<sup>22</sup>, trong nghiên cứu của chúng tôi không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi so sánh tỷ lệ viêm tĩnh mạch giữa nhóm sử dụng và không sử dụng kháng sinh. Lý giải cho điều này có thể liên quan đến yếu tố pha loãng, nghiên cứu của Chu Văn Long năm 2020 chỉ ra kháng sinh pha loãng 10 ml có nguy cơ viêm tĩnh mạch cao gấp 1.5 lần so với pha loãng 100 ml<sup>20</sup>. Tại khoa chúng tôi, việc pha kháng sinh với 100 ml dung dịch NaCl 0,9% là rất phổ biến.

## V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ viêm tĩnh mạch tại vị trí lưu KLTMB là 4.3%. Trong đó, viêm độ 1 (43.1%) viêm độ 2 (54.2%), một số ít có viêm độ 3 (2.8%), không có viêm độ 4, độ 5.

Các yếu tố liên quan đến tỷ lệ viêm tĩnh mạch do KLTMB bao gồm: tăng huyết áp, chảy máu não, vị trí đặt kim luồn (cẳng tay, khuỷu tay, cổ chân), tình trạng liệt, duy trì dịch truyền liên tục, sử dụng Fresofol và Nicardipin. Cần theo dõi chặt chẽ người bệnh, đặc biệt là người bệnh với các yếu tố nguy cơ để phát hiện viêm tại chỗ và xử trí kịp thời viêm tĩnh mạch.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Carr PJ, Higgins NS, Cooke ML, Mihala G,

- Rickard CM. Vascular access specialist teams for device insertion and prevention of failure. *Cochrane Database Syst Rev*. Mar 20 2018;3(3):Cd011429. doi:10.1002/14651858.CD011429.pub2
2. Zingg W, Pittet D. Peripheral venous catheters: an under-evaluated problem. *Int J Antimicrob Agents*. 2009;34 Suppl 4:S38-42. doi:10.1016/s0924-8579(09)70565-5
  3. Takahashi T, Murayama R, Abe-Doi M, et al. Preventing peripheral intravenous catheter failure by reducing mechanical irritation. *Scientific Reports*. 2020/01/31 2020;10(1):1550. doi:10.1038/s41598-019-56873-2
  4. Blanco-Mavillard I, Rodríguez-Calero MÁ, de Pedro-Gómez J, Parra-García G, Fernández-Fernández I, Castro-Sánchez E. Incidence of peripheral intravenous catheter failure among inpatients: variability between microbiological data and clinical signs and symptoms. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*. 2019/07/22 2019;8(1):124. doi:10.1186/s13756-019-0581-8
  5. Park HJ, Kim KH, Lee HJ, Jeong EC, Kim KW, Suh DI. Compartment syndrome due to extravasation of peripheral parenteral nutrition: extravasation injury of parenteral nutrition. *Korean journal of pediatrics*. Nov 2015;58(11):454-8. doi:10.3345/kjp.2015.58.11.454
  6. Sacks GS, Mir TL, Lee M. Skin necrosis induced by extravasation of glycerol-containing peripheral parenteral nutrition formulation. *Journal of the Mississippi State Medical Association*. Sep 1999;40(9):307-11.
  7. Kahn JM, Kress JP, Hall JB. Skin necrosis after extravasation of low-dose vasopressin administered for septic shock. *Critical care medicine*. Aug 2002;30(8):1899-901. doi:10.1097/00003246-200208000-00038
  8. Helm RE, Klausner JD, Klemperer JD, Flint LM, Huang E. Accepted but unacceptable: peripheral IV catheter failure. *Journal of infusion nursing : the official publication of the Infusion Nurses Society*. May-Jun 2015;38(3):189-203. doi:10.1097/nan.0000000000000100
  9. Digiovine B, Chenoweth C, Watts C, Higgins M. The attributable mortality and costs of primary nosocomial bloodstream infections in the intensive care unit. *American journal of respiratory and critical care medicine*. Sep 1999;160(3):976-81. doi:10.1164/ajrccm.160.3.9808145
  10. Jarvis WR. Selected aspects of the socioeconomic impact of nosocomial infections: morbidity, mortality, cost, and prevention. *Infection control and hospital epidemiology*. Aug 1996;17(8):552-7. doi:10.1086/647371
  11. Ray-Barruel G, Polit DF, Murfield JE, Rickard CM. Infusion phlebitis assessment measures: a systematic review. *Journal of evaluation in clinical practice*. Apr 2014;20(2):191-202. doi:10.1111/jep.12107
  12. Nhung LT, Trung TQ, Cúc LT. Viêm tĩnh mạch tại vị trí lưu kim luồn tĩnh mạch ngoại biên và một số yếu tố liên quan tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. *Tạp chí Nghiên cứu Y học*. 10/30 2021;145(9):85-92. doi:10.52852/tcncyh.v145i9.272
  13. Long CV, He, D.V. Nghiên cứu nguy cơ viêm tĩnh mạch sau đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi tại Bệnh viện hữu nghị Việt Đức. *Tạp chí Khoa học điều dưỡng*. 2020;4(4)
  14. Duy Q. Đánh giá tình trạng viêm tại chỗ trên người bệnh có đặt catheter tĩnh mạch ngoại biên tại Bệnh viện Trung ương Huế. *Journal of Clinical Medicine- Hue Central Hospital*. 07/01 2020;doi:10.38103/jcmhch.2020.63.10
  15. Quỳnh V. B. TN, Yến P. K., Long B. H., Ngọc L. M.,

- Chung T. Đức, & An T. T. T. Khảo sát tỷ lệ viêm tại chỗ và một số yếu tố liên quan sau đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 năm 2021. *Journal of 108 - Clinical Medicine and Pharmacy*. 2022;17(DB8)
16. Lanbeck P, Odenholt I, Paulsen O. Perception of risk factors for infusion phlebitis among Swedish nurses: a questionnaire study. *J Infus Nurs*. Jan-Feb 2004;27(1):25-30. doi:10.1097/00129804-200401000-00004
17. Lisa Gorski LH, Mary E. Hagle, Mary McGoldrick, Marsha Orr, Darcy Doellman,. Infusion Therapy Standards of Practice *Journal of Infusion Nursing*. 2016;39(1)
18. Cicolini G, Manzoli L, Simonetti V, et al. Phlebitis risk varies by peripheral venous catheter site and increases after 96 hours: a large multi-centre prospective study. *J Adv Nurs*. Nov 2014;70(11):2539-49. doi:10.1111/jan.12403
19. Yasuda H, Yamamoto R, Hayashi Y, et al. Occurrence and incidence rate of peripheral intravascular catheter-related phlebitis and complications in critically ill patients: a prospective cohort study (AMOR-VENUS study). *J Intensive Care*. Jan 6 2021;9(1):3. doi:10.1186/s40560-020-00518-4
20. C.V L, D.V H. Nghiên cứu nguy cơ viêm tĩnh mạch sau đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức. *Tạp chí Khoa học điều dưỡng*. 2020;4(4):33-42.
21. Kawada K, Ohta T, Tanaka K, Kadoguchi N, Yamamoto S, Morimoto M. Risk Factors of Nicardipine-Related Phlebitis in Acute Stroke Patients. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. Oct 2016;25(10):2513-8. doi:10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2016.06.028
22. Lanbeck P, Odenholt I, Paulsen O. Antibiotics differ in their tendency to cause infusion phlebitis: a prospective observational study. *Scand J Infect Dis*. 2002;34(7):512-9. doi:10.1080/00365540110080908