

# 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

Lâm Thị Nhung<sup>1,✉</sup>, Trương Quang Trung<sup>1,2</sup>, Lê Thị Cúc<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup>Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

Nghiên cứu tiến cứu được thực hiện nhằm (1) mô tả tỷ lệ viêm tĩnh mạch tại vị trí lưu kim luân tĩnh mạch ngoại biên và (2) phân tích một số yếu tố liên quan trên người bệnh nội trú tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. 900 người bệnh với 1519 kim luân tĩnh mạch ngoại biên được theo dõi và đánh giá thông qua thang điểm Visual Infusion Phlebitis (VIP). Kết quả có 462 kim luân tĩnh mạch ngoại biên xuất hiện viêm tĩnh mạch (30,4%), phổ biến nhất là viêm độ 1 (21,3%) và độ 2 (8,5%); số ít có viêm độ 3 (0,6%); không phát hiện viêm độ 4 hoặc độ 5. Tỷ suất viêm tĩnh mạch được xác định là 134/1000 ngày điều trị. Một số yếu tố liên quan đến sự gia tăng tỷ lệ viêm tĩnh mạch gồm: tuổi cao ( $\geq 60$ ), có bệnh lý nền mạn tính, thể trạng béo hoặc gầy, tiền sử uống rượu, kim luân tĩnh mạch ngoại biên được đặt tại khoa cấp cứu, vị trí đặt ở cánh tay; bên cơ thể liệt, cỡ kim lớn (18G), sử dụng thiết bị kết nối. Nguy cơ tương đối phát sinh viêm tĩnh mạch khi kim luân tĩnh mạch ngoại biên đặt tại cánh tay cao gấp 1,7 lần so với khuỷu tay.

**Từ khóa:** Viêm tĩnh mạch, kim luân tĩnh mạch ngoại biên, VIP score

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đặt kim luân tĩnh mạch ngoại biên (Peripheral Venous Catheter - PVC) là một kỹ thuật điều dưỡng được sử dụng rất phổ biến trong chăm sóc người bệnh. Trung bình mỗi năm có tới hơn một tỉ kim luân tĩnh mạch ngoại biên (KLTMB) được sử dụng trên toàn thế giới để tiêm thuốc, truyền dịch.<sup>1</sup> Ước tính cho thấy số ngày người bệnh sử dụng KLTMB chiếm 15-20% tổng số ngày người bệnh nằm viện.<sup>2</sup>

Viêm tĩnh mạch là biến chứng phổ biến xảy ra trong quá trình lưu KLTMB, viêm tĩnh mạch (VTM) có thể hồi phục hoàn toàn nếu xử trí kịp thời (rút kim, điều trị) hoặc có thể tiến triển

thành huyết khối tĩnh mạch, nhiễm trùng huyết. Nhìn chung, VTM xảy ra gây hậu quả về sức khỏe (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).

Theo nghiên cứu tổng quan của Ray-Barruel G (2013) trên 233 nghiên cứu báo cáo tỷ lệ VTM tại vị trí lưu KLTMB dao động từ 0-91%.<sup>3</sup> Tại Việt Nam, tỷ lệ VTM được báo cáo từ 8% (Bệnh viện An Giang năm 2011),<sup>4</sup> lên đến 29,2% (Bệnh viện Việt Đức năm 2019),<sup>5</sup> hoặc 28% (Bệnh viện Trung ương Huế năm 2020)<sup>6</sup>... Sự khác biệt về tỷ lệ VTM trong các nghiên cứu là tương đối lớn, liên quan đến đối tượng khác nhau (Bệnh viện Việt Đức chỉ nghiên cứu tại khoa ngoại), cách báo cáo tỷ lệ viêm trên tổng số người bệnh hoặc số KLTMB...<sup>5</sup>

Bệnh viện Đại học Y Hà Nội với chiến lược nâng cao hiệu quả chăm sóc người bệnh, cải

Tác giả liên hệ: Lâm Thị Nhung,

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: lamnhung.hmtu@gmail.com

Ngày nhận: 02/08/2021

Ngày được chấp nhận: 06/09/2021

tiến thực hành dựa vào bằng chứng. Năm 2020, Bệnh viện mới áp dụng thang đo VIP để theo dõi và đánh giá mức độ VTM liên quan đến sử dụng KLTMB. Do đó, nghiên cứu này được tiến hành với hai mục tiêu dưới đây:

(1) Mô tả tình hình viêm tĩnh mạch tại vị trí lưu KLTMB trên người bệnh nội trú tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội.

(2) Phân tích một số yếu tố liên quan đến viêm tĩnh mạch tại vị trí lưu KLTMB trên người bệnh nội trú tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 1. Đối tượng

*Tiêu chuẩn lựa chọn:* Người bệnh nội trú tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ 08/2020 - 02/2021 được đặt và lưu KLTMB để dùng thuốc, truyền dịch trong ngày (24h) được lựa chọn vào nghiên cứu.

*Tiêu chuẩn loại trừ:* Người bệnh không thể cảm nhận hay phản hồi đau đớn, khó chịu tại vị trí đặt KLTMB như: hôn mê, loạn thần.

### 2. Phương pháp

*Thiết kế nghiên cứu:* Nghiên cứu mô tả tiến cứu.<sup>7,8</sup>

*Phương pháp chọn mẫu và cỡ mẫu:* áp dụng công thức ước lượng một tỷ lệ trong quần thể nghiên cứu:<sup>7</sup>

$$n = \frac{Z^2 \times p(1 - p)}{c^2}$$

Z: mức tin cậy mong muốn là 95% thì Z = 1,96.

p: tỷ lệ VTM tại vị trí lưu KLTMB (Bệnh viện Việt Đức là 29,2%).<sup>5</sup>

c: mức chính xác của nghiên cứu này là 3%.

Thay vào công thức ta được số người bệnh tối thiểu cần thiết là 882. Thực tế đã theo dõi và đánh giá được 900 người bệnh

Phương pháp chọn mẫu nhiều giai đoạn được sử dụng:

- Giai đoạn 1: chọn các khoa lâm sàng, số

lượng dự kiến được thu thập ở mỗi khoa sẽ tương ứng với quy mô giường bệnh và người bệnh trong khoa.

- Giai đoạn 2: tại mỗi khoa nghiên cứu viên sẽ lấy mẫu thuận tiện cho đến khi đủ hoặc vượt số lượng dự kiến.

*Công cụ đánh giá:* Mẫu bệnh án được thiết kế sẵn gồm các thông tin liên quan đến đặc điểm chung của người bệnh (tuổi, giới, bệnh lý nền, BMI...); cách thức sử dụng KLTMB (loại kim, cỡ kim, băng dính cố định, thiết bị kết nối...); loại thuốc, dịch truyền sử dụng qua KLTMB. Tình trạng VTM tại vị trí lưu KLTMB được chẩn đoán theo thang điểm Visual Infusion Phlebitis score (VIP) của Jackson<sup>9</sup> đã được Việt hóa và triển khai tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội.

*Quy trình thu thập số liệu:* Điều tra viên trực tiếp thu thập thông tin vào mẫu bệnh án nghiên cứu từ các nguồn thông tin: hồ sơ bệnh án, phỏng vấn người bệnh, phỏng vấn nhân viên y tế, đánh giá trực tiếp... VTM được đánh giá mỗi ngày ít nhất một lần từ khi KLTMB được đặt đến khi được loại bỏ hoặc mất theo dõi. Mỗi KLTMB là một quan sát, một người bệnh có thể có nhiều KLTMB được đưa vào nghiên cứu.

### 3. Xử lý số liệu

Số liệu được phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0. Một số thống kê mô tả được sử dụng như giá trị trung bình, tần số, tỷ lệ %, tỷ suất. Một số 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  $p \leq 0,05$ .

### 4. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được Hội đồng thông qua đề cương luận văn thạc sĩ thành lập theo quyết định số 1598/QĐ-ĐHYN cho phép triển khai. Nghiên cứu tuân thủ các quy định trong nghiên cứu y sinh. Người bệnh được giải thích mời tham gia nghiên cứu. Các thông tin cá nhân của người bệnh được đảm bảo giữ bí mật, chỉ được

sử dụng cho nghiên cứu này. Điều tra viên chỉ quan sát, không can thiệp, không gây hại cho người bệnh.

### III. KẾT QUẢ

#### 1. Thông tin chung đối tượng nghiên cứu

Sau thời gian tiến hành thu thập số liệu có 900 người bệnh và 1519 KLTMBN được theo dõi và đánh giá tình trạng VTM tại chỗ. KLTMBN đặt trên người bệnh có độ tuổi trung bình là  $54,9 \pm 17,4$  tuổi (từ 18 - 96 tuổi), nam giới chiếm 54,1%, người bệnh có BMI trong mức bình thường (18,5 - 22,9) chiếm 63,5%, người bệnh có các bệnh lý mạn tính như tăng huyết áp và đái tháo đường chiếm tỷ lệ cao trong nghiên cứu lần lượt là 18% và 14,5%.

#### 2. Thông tin về sử dụng KLTMBN

Thời gian lưu KLTMBN trung bình là  $52,2 \pm 24,3$  giờ (1 - 145 giờ). Phần lớn KLTMBN được đặt tại buồng bệnh điều trị (84,9%). 99% KLTMBN được đặt ở chi trên, trong đó vị trí đặt tại cẳng tay là phổ biến nhất (55,6%), vị trí mu tay và cổ tay tỷ lệ lần lượt là 17,3% và 18,4%,

vị trí khuỷu tay và cánh tay được đặt ít hơn với tỷ lệ là 4,2% và 3,4%.

Trong nghiên cứu, 89,1% sử dụng kim luân Terumo thông thường (không cánh, không cửa bơm), cỡ kim phổ biến nhất là 22G (80,7%), phần lớn kim được cố định trên da bởi film Optiskin trong suốt (83,7%). 98,4% KLTMBN có sử dụng thiết bị kết nối đi kèm như: chạc ba, cổng tiêm... Dịch truyền đẳng trương và kháng sinh là 2 loại dung dịch phổ biến nhất được đưa vào tĩnh mạch qua KLTMBN với tỷ lệ lần lượt là 81,4% và 76%.

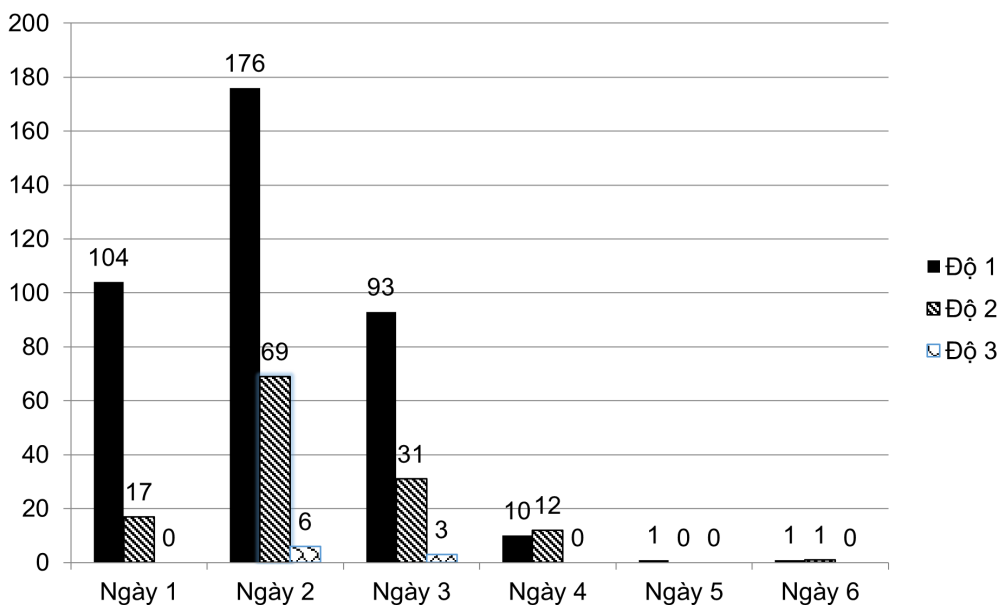
#### 3. Tình hình VTM tại vị trí lưu KLTMBN

##### Tỷ lệ VTM

Độ VTM cao nhất được ghi nhận trong thời gian lưu là độ viêm đại diện cho mỗi KLTMBN. Có 462/1519 KLTMBN phát sinh VTM từ độ 1 trở lên, tỷ lệ là 30,4%. Mức độ viêm phổ biến là độ 1 (21,3%) và độ 2 (8,5%), một số ít có viêm độ 3 (0,6%), không có viêm độ 4, độ 5.

##### VTM phát sinh theo thời gian

VTM được phát hiện chủ yếu trong 3 ngày đầu lưu kim với 95,2% KLTMBN có phát sinh viêm có thời điểm phát hiện trong thời gian này.



Biểu đồ 1. Thời điểm phát hiện VTM theo ngày

**Tỷ suất VTM**

Có 462 KLTMNB phát sinh VTM, tổng thời gian sử dụng KLTMNB trong nghiên cứu là 3301 ngày, suy ra tỷ suất VTM là 134/1000 ngày sử dụng KLTMNB (ngày điều trị).

**4. Các yếu tố liên quan đến VTM tại vị trí lưu KLTMNB****Bảng 1. Yếu tố cá nhân người bệnh và VTM tại vị trí lưu KLTMNB (n = 1519)**

Yếu tố cá nhân người bệnh	Viêm tĩnh mạch		RR (95%CI)	P value	
	Có	Không			
Tuổi	≥ 60 tuổi	227 (33,5%)	451 (66,5%)	1,20 (1,03 - 1,39)	<b>0,02</b>
	< 60 tuổi	235 (27,9%)	606 (72,1%)		
Chỉ số khối BMI	≥ 23	115 (35,2%)	212 (64,8%)	1,38 (1,15 - 1,65)	<b>&lt; 0,001</b>
	< 18,5	76 (39,2%)	118 (60,8%)	1,54 (1,25 - 1,89)	
	18,5 – 22,9	246 (25,5%)	718 (74,5%)	1	
Đái tháo đường	Có	94 (42,5%)	127 (57,5%)	1,50 (1,26 - 1,79)	<b>&lt; 0,001</b>
	Không	368 (28,4%)	930 (71,6%)		
Tăng huyết áp	Có	97 (35,4%)	177 (64,6%)	1,21 (1,01 - 1,45)	<b>0,047</b>
	Không	365 (29,3%)	880 (70,7%)		
Mỡ máu	Có	20 (48,8%)	21 (51,2%)	1,63 (1,18 - 2,25)	<b>0,01</b>
	Không	442 (29,9%)	1036 (70,1%)		
Suy thận	Có	24 (49%)	25 (51%)	1,64 (1,22 - 2,21)	<b>0,004</b>
	Không	438 (29,8%)	1032 (70,2%)		
Xơ gan	Có	24 (60%)	16 (40%)	2,03 (1,55 - 2,64)	<b>&lt; 0,001</b>
	Không	438 (29,6%)	1041 (70,4%)		
Bệnh lý tĩnh mạch	Có	9 (69,2%)	4 (30,8%)	2,3 (1,59 - 3,33)	<b>0,002</b>
	Không	453 (30,1%)	1053 (69,9%)		
Lạm dụng rượu	Có	19 (61,3%)	12 (38,7%)	2,06 (1,54 - 2,75)	<b>&lt; 0,001</b>
	Không	443 (29,8%)	1045 (70,2%)		

Một số yếu tố thuộc về cá nhân người bệnh làm tăng nguy cơ viêm tĩnh mạch tại vị trí lưu KLTMNB bao gồm: tuổi cao từ 60 trở lên (1,2 lần), thể trạng gầy (1,4 lần), thừa cân béo phì (1,5 lần), có bệnh lý nền mạn tính như: tăng huyết áp (1,2 lần); đái tháo đường (1,5 lần); rối loạn mỡ máu (1,6 lần); suy thận (1,6 lần); xơ gan (2 lần); bệnh lý tĩnh mạch như suy giãn hay huyết khối (2,3 lần), có tiền sử lạm dụng rượu (2,1 lần).

Địa điểm đặt KLTMNB tại buồng bệnh hay khoa cấp cứu có nguy cơ VTM cao hơn so với đặt tại phòng mổ lần lượt là 2,86 và 3,3 lần. Vị trí đặt tại cánh tay làm tăng nguy cơ VTM gấp 1,6 lần so với

các vị trí khác, gấp 1,7 lần so với khuỷu tay. KLTMBN đặt tại bên cơ thể có liệt có nguy cơ VTM gấp 2,2 lần so với vị trí không liệt.

**Bảng 2. 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			
Địa điểm đặt PVC	Buồng bệnh	421 (32,7%)	868 (67,3%)	2,86 (1,88 - 4,35)	< 0,001
	Khoa cấp cứu	21 (38,2%)	34 (61,8%)	3,34 (1,96 - 6,69)	
	Phòng mổ	20 (11,4%)	155 (88,6%)	1	
Vị trí đặt	Cánh tay	25 (48,1%)	27 (51,9%)	1	0,023
	Khuỷu tay	18 (27,7%)	47 (72,3%)	1,74 (1,07 - 2,82)	
	Vị trí khác	437 (29,8%)	1029 (70,2%)	1,61 (1,2 - 2,16)	
Tình trạng liệt nơi đặt	Có liệt	4 (66,7%)	2 (33,3%)	2,21 (1,25 - 3,93)	0,05
	Không liệt	360 (30,1%)	837 (69,9%)		
Loại kim	Terumo thường	441 (32,6%)	912 (67,4%)	2,58 (1,72 - 3,87)	< 0,001
	Terumo có cửa...	21 (12,7%)	145 (87,3%)		
Kích cỡ	18G	80 (44,9%)	98 (55,1%)	1,58 (1,31 - 1,90)	< 0,001
	Nhỏ hơn 18G	382 (28,5%)	959 (71,5%)		
Băng dính cố định	Trong suốt	420 (33%)	851 (67%)	1,95 (1,47 - 2,60)	< 0,001
	Vải và gạc	42 (16,9%)	206 (83,1%)		
Thiết bị kết nối (1)	Có dùng	460(30,8%)	1035 (69,2%)	3,69 (0,98 - 13,95)	0,05
	Không dùng	2 (8,3%)	22 (91,7%)		
Thiết bị kết nối (2)	Không dây	127 (52,3%)	116 (47,7%)	1,97 (1,69 - 2,29)	< 0,001
	Có dây	333 (26,6%)	919 (73,4%)		
Kháng sinh	Có	337 (29,2%)	817 (70,8%)	0,85 (0,72 - 1,01)	0,068

Các yếu tố khác làm tăng nguy cơ VTM tại vị trí lưu KLTMBN như: kim luôn Terumo thông thường (2,6 lần), cỡ kim lớn 18G (1,6 lần), băng dán trong suốt (2 lần), các thiết bị kết nối để truyền dịch (3,7 lần). Trong đó, nhóm thiết bị kết nối không dây nối làm tăng nguy cơ VTM

gấp 1,97 lần so với nhóm có dây nối.

#### IV. BÀN LUẬN

##### Về tình hình VTM tại vị trí lưu KLTMBN

Tỷ lệ VTM trong mẫu nghiên cứu là 30,4% cao hơn tỷ lệ 5% là ngưỡng chấp nhận được

theo INS,<sup>9</sup> và tỷ lệ 15,4% trong nghiên cứu của Cicolini G (2014).<sup>10</sup> Gần với tỷ lệ nghiên cứu trong nước của Đặng Duy Quang (2020)<sup>6</sup> là 28,0%. Thấp hơn so với nghiên cứu của Singh. R<sup>11</sup> (2008) là 59,1%. Các nghiên cứu này có cùng thang đo VIP, tuy nhiên báo cáo số liệu theo các cách khác nhau như: tỷ lệ viêm trên trên số người bệnh hoặc trên số KLTMBN, tỷ lệ viêm với độ viêm cao nhất đại diện cho KLTMBN hoặc độ viêm theo giai đoạn. Mặc dù vậy tỷ lệ viêm 30,4% và tỷ suất phát sinh VTM là 134/1000 ngày điều trị giúp khẳng định thêm rằng VTM tại vị trí lưu KLTMBN là vấn đề cần được quan tâm.

VTM được phát hiện chủ yếu trong 3 ngày đầu lưu KLTMBN, phổ biến nhất trong ngày thứ hai. VTM luôn có xu hướng tiến triển tăng dần hoặc duy trì độ viêm theo thời gian lưu KLTMBN. Chỉ khi KLTMBN được rút bỏ độ viêm mới giảm xuống. Do đó, cần chú ý theo dõi kim đặc biệt từ ngày lưu kim thứ hai và khi vị trí lưu KLTMBN đã xuất hiện viêm từ độ 1 thì cần thiết phải theo dõi sát để có hướng xử trí kịp thời – rút bỏ khi độ viêm tăng lên.

### Về các yếu tố liên quan

*Yếu tố cá nhân người bệnh:* tuổi cao từ 60 tuổi trở lên; có các bệnh lý nền mạn tính như đái tháo đường, tăng huyết áp, rối loạn mỡ máu, suy thận, xơ gan, viêm loét dạ dày tá tràng, suy giãn hay huyết khối tĩnh mạch chi dưới; thể trạng cơ thể ngoài mức bình thường như gầy hoặc thừa cân, béo phì; thói quen lạm dụng rượu có sự liên quan đến gia tăng tỷ lệ VTM tại vị trí lưu KLTMBN. Đây cũng là những yếu tố đã từng được các nghiên cứu trước đó báo cáo.<sup>5,6</sup> Vì những yếu tố này rất khó điều chỉnh trong thời gian ngắn, nên việc theo dõi sát để phát hiện sớm viêm tĩnh mạch và xử trí kịp thời sẽ là hành động cần thiết.

*Địa điểm đặt KLTMBN:* tỷ lệ VTM cao nhất ở nhóm KLTMBN đặt tại khoa cấp cứu (38,2%),

tiếp đến là nhóm đặt tại buồng bệnh (32,7%) và thấp nhất ở nhóm đặt tại phòng mổ (11,4%). Môi trường tại phòng mổ thường xuyên được khử trùng, những thao tác trên người bệnh cũng thường có kế hoạch và chủ động. Những điều này có lẽ đã làm giảm nguy cơ VTM do nhiễm khuẩn hoặc có thể là giảm nguy cơ VTM cơ học do thao tác đặt của điều dưỡng ít bị ảnh hưởng bởi ngoại cảnh nên tập trung hơn.

*Vị trí đặt KLTMBN:* là yếu tố quan trọng bởi lựa chọn vị trí đặt là quyết định của điều dưỡng. Phân tích cho thấy vị trí đặt ở cánh tay có tỷ lệ viêm cao nhất với 48,1% trong khi tỷ lệ viêm ở các vị trí khác trung bình là 29,8%. Nguy cơ tương đối phát sinh VTM khi KLTMBN đặt tại cánh tay cao gấp 1,7 lần so với vị trí đặt tại khuỷu tay. Cánh tay và khuỷu tay đều không phải vị trí ưu tiên hàng đầu, tuy nhiên khi các vị trí ưu tiên khác không thể sử dụng thì việc cân nhắc đặt tại vị trí nào trong hai vị trí trên là vấn đề phổ biến.

KLTMBN đặt tại vị trí bên cơ thể có liệt: nhóm KLTMBN đặt bên cơ thể có liệt với tỷ lệ viêm (66,7%) cao hơn so với vị trí không liệt (30,3%), nguy cơ tương đối tăng 2,21 lần. Trên người bệnh liệt nửa người, lựa chọn đặt KLTMBN tại bên liệt có thể hạn chế VTM cơ học, đồng thời giúp cho bên không liệt của bệnh nhân được thoải mái vận động. Tuy nhiên đặt bên liệt người bệnh mất cảm giác nên sẽ không phản hồi được các biểu hiện sớm của viêm hay thoát dịch... dẫn tới can thiệp bị chậm trễ. Tuy nhiên số lượng đặt tại bên liệt chỉ có 6 trường hợp, cần nghiên cứu thêm để có bằng chứng kết luận mạnh mẽ hơn.

*Kích cỡ KLTMBN:* nhóm sử dụng KLTMBN kích cỡ 18G có tỷ lệ viêm (44,9%) cao hơn so với nhóm sử dụng KLTMBN có kích cỡ nhỏ hơn 18G (20G, 22G, 24G), nguy cơ tương đối tăng 1,58 lần. Tương tự nghiên cứu của Chu Văn Long (2019)<sup>5</sup> với nguy cơ VTM của KLTMBN

cỡ nhỏ hơn 18G bằng gần  $\frac{1}{4}$  của cỡ kim lớn hơn hoặc bằng 18G. KLTMBN kích cỡ lớn khi đặt vào tĩnh mạch làm tăng tổn thương tại vị trí chọc kim, tăng tác động cơ học trong lòng mạch, đường kính ống thông lớn gây cản trở sự lưu thông tuần hoàn, giảm sự pha loãng của thuốc khi đưa vào tĩnh mạch ở vị trí gần ống thông dẫn đến làm tăng sự kích thích về mặt hóa học là nguyên nhân phát triển của VTM.

Bảng dán cố định chân KLTMBN: băng trong suốt Optiskin có tỷ lệ viêm tĩnh mạch (33,0%) cao hơn băng dính vải không dệt có gạc (16,9%), nguy cơ tương đối cao hơn gấp 1,95 lần. Băng trong suốt với số lượng sử dụng cao hơn, khả năng quan sát để đánh giá viêm cũng tốt hơn, được INS khuyến cáo sử dụng.<sup>9</sup> Băng dính vải có tỷ lệ viêm báo cáo thấp hơn có thể liên quan đến hạn chế quan sát khi đánh giá viêm, những triệu chứng sớm của viêm độ 1 như đỏ thường bị che lấp hay đau nhẹ đôi khi bị bỏ qua, viêm thường được phát hiện khi ở độ 2 hoặc độ 3.

**Thiết bị kết nối:** Nhóm có sử dụng thiết bị kết nối có tỷ lệ VTM (30,8%) cao hơn so với nhóm không sử dụng (8,3%), nguy cơ tương đối cao gấp 3,7 lần. Trong nhóm có sử dụng thiết bị kết nối tỷ lệ viêm của nhóm thiết bị kết nối không dây cao hơn thiết bị kết nối có dây, điều này liên quan đến thao tác bơm thuốc qua cổng kết nối ở thiết bị có dây sẽ ít gây tác động cơ học đến KLTMBN. Tương tự với nghiên cứu của Chu Văn Long (2019),<sup>5</sup> thời gian lưu chạc ba tỷ lệ thuận với nguy cơ VTM độ 1. Theo INS,<sup>9</sup> các thiết bị kết nối chỉ nên sử dụng khi có chỉ định lâm sàng bao gồm: cần thêm độ dài, thêm bộ lọc, giảm thao tác và giảm sự tác động đến catheter.

**Sử dụng thuốc qua KLTMBN:** theo Maki & Ringer (1991) dùng kháng sinh tiêm tĩnh mạch có nguy cơ VTM cao gấp gần 2 lần so với nhóm không dùng.<sup>12</sup> Nghiên cứu của Chu Văn Long<sup>5</sup>

chỉ ra kháng sinh pha loãng 10 ml có nguy cơ VTM cao gấp rưỡi so với pha loãng 100 ml. Trong nghiên cứu của chúng tôi không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi so sánh tỷ lệ VTM giữa nhóm sử dụng và không sử dụng kháng sinh. Lý giải cho điều này có thể liên quan đến yếu tố pha loãng, tại các khoa nghiên cứu việc pha kháng sinh với 100 ml dung dịch NaCl 0,9% là rất phổ biến.

Ngoài các yếu tố được phân tích ở trên, các yếu tố khác như: vô khuẩn, thao tác đặt KLTMBN, cách thức cố định kim, bơm tráng trước và sau khi sử dụng... có thể liên quan đến phát sinh VTM tại vị trí lưu KLTMBN. Trong nghiên cứu này, do nguồn lực có hạn nên chúng tôi đã không đánh giá các yếu tố đó.

## V. KẾT LUẬN

VTM tại vị trí lưu KLTMBN là một vấn đề tương đối phổ biến và có thể xảy ra với mỗi người bệnh. Đối tượng có nguy cơ cao cần theo dõi sát hơn bao gồm: tuổi cao ( $\geq 60$ ), có bệnh lý nền mạn tính, thể trạng cơ thể béo hoặc gầy, lạm dụng rượu.

Cỡ kim lớn (18G), thiết bị kết nối làm tăng nguy cơ viêm nên chỉ sử dụng khi có chỉ định lâm sàng. Nếu cần sử dụng thiết bị kết nối nên sử dụng thiết bị có dây để giảm tác động cơ học tới vị trí đặt KLTMBN. Vị trí đặt tại khuỷu tay có nguy cơ VTM thấp hơn so với cánh tay có ý nghĩa trong việc ra quyết định của điều dưỡng.

## 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: CD011429. doi:10.1002/14651858.CD011429.pub2
2. Zingg W, Pittet D. Peripheral venous catheters: an under-evaluated problem.

*International journal of antimicrobial agents.* 2009; 34 Suppl 4: S38-42. doi:10.1016/s0924-8579(09)70565-5

3. 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

4. Thái Đức Thuận Phong, Nguyễn Văn Thà, Trần Huy Giang và cộng sự. Khảo sát tỉ lệ viêm tại chỗ do đặt Catheter tĩnh mạch ngoại biên tại khoa hồi sức cấp cứu BVTM An Giang 4-10/2011. 2011

5. Chu Văn Long, Hệ ĐV. Nghiên cứu nguy cơ viêm tĩnh mạch sau đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức. *Khoa học Điều dưỡng.* 2020

6. Đặng 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. *Tạp chí Y học lâm sàng - Bệnh viện Trung ương Huế.* 2020; doi:10.38103/jcmhch.2020.63.10

7. Phạm Văn Linh. Phương pháp nghiên cứu khoa học sức khỏe. Nhà xuất bản tổng hợp thành phố Hồ Chí Minh; 2008.

8. Tuấn NV. Y học thực chứng. *Nhà xuất bản y học;* 2008:20.

9. Gorski LA. The 2016 Infusion Therapy Standards of Practice. *Home Healthcare Now.* 2017; 35(1): 10-18. doi:10.1097/nhh.0000000000000481

10. 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

11. Singh R, Bhandary S, Pun KD. Peripheral intravenous catheter related phlebitis and its contributing factors among adult population at KU Teaching Hospital. *Kathmandu University medical journal (KUMJ).* Oct-Dec 2008; 6(24):443-7. doi:10.3126/kumj.v6i4.1732

12. Maki DG, Ringer M. Risk factors for infusion-related phlebitis with small peripheral venous catheters. A randomized controlled trial. *Annals of internal medicine.* May 15 1991; 114(10): 845-54. doi:10.7326/0003-4819-114-10-845

## Summary

### INFUSION SITE PHLEBITIS AMONG INPATIENTS WITH PERIPHERAL VENOUS CATHETERS AND ITS ASSOCIATED FACTORS AT HANOI MEDICAL UNIVERSITY HOSPITAL

A prospective study was conducted to (1) describe the prevalence of phlebitis at the site of peripheral venous catheter (PVC) and (2) analyze some associated factors in inpatients at Ha Noi Medical University Hospital. 900 patients with 1519 PVC were monitored and evaluated by the Visual Infusion Phlebitis score (VIP). As a result, 462 PVC developed infusion phlebitis (30.4%); the most common was grade 1 (21.3%) and grade 2 (8.5%); a few had grade 3 (0.6%); no one had grade 4 or 5. The rate of phlebitis was determined to be 134/1000 days of treatment. Several factors are associated with an increased incidence of phlebitis including: old age ( $\geq 60$ ), chronic medical conditions, obesity or malnourished, alcohol consumption, PVC was performed at the emergency department, inserted in the arm, paralyzed side of the body, large needle size (18G) and addition of a connecting device. The relative risk of developing phlebitis when PVC were placed in the arm was 1.7 times higher than at the elbow.

**Keywords:** Phlebitis, peripheral venous catheter, VIP score.