ASSESSMENT OF PERIPHERAL INTRAVENOUS CATHETER-RELATED PHLEBITIS AT DUC GIANG GENERAL HOSPITAL IN 2025

Ngoc Dung Nguyen[1], Dang Vung Nguyen[2], Huu Thang Nguyen[2], Nguyen Huong Cha[1]

[1]*Duc Giang General Hospital, Hanoi, Vietnam - 54 Truong Lam, Viet Hung Ward, Hanoi City, Vietnam*
[2]*Hanoi Medical University - No. 1 Ton That Tung, Kim Lien Ward, Hanoi City, Vietnam*

Received: 30/06/2026
Reviced: 20/08/2026; Accepted: 08/09/2026

ABSTRACT

Objective: To determine the prevalence and severity of peripheral intravenous catheter (PIVC)-related phlebitis and to identify associated factors among hospitalized patients at Duc Giang General Hospital in 2025.

Subjects and methods: A cross-sectional descriptive study was conducted among 347 hospitalized patients aged ≥18 years with a peripheral intravenous catheter at Duc Giang General Hospital (April–September 2025, 13 clinical departments). Phlebitis was assessed at a single time point using the Visual Infusion Phlebitis (VIP) Scale. Data were collected through medical record review, patient interviews, and direct observation of the catheter site. Prevalence is reported with 95% confidence intervals (CI); crude associations are reported as odds ratios (OR) with 95% CI (Fisher's exact test).

Results: The point prevalence of PIVC-related phlebitis was 14.1% (49/347; 95% CI 10.8–18.2). All cases were mild: Grade I 11.8% (95% CI 8.8–15.6) and Grade II 2.3% (95% CI 1.2–4.5); no Grade III–V was recorded. In univariate analysis, phlebitis was significantly associated with age ≥50 years (OR 2.51; 95% CI 1.13–5.56), catheter dwell time of >48–72 hours versus 24–48 hours (OR 4.01; 95% CI 1.89–8.51), and ≥4 insertion attempts versus 1–3 (OR 5.62; 95% CI 2.10–15.06). The presence of comorbidities was not significantly associated with phlebitis (OR 1.02; 95% CI 0.56–1.88).

Conclusion: PIVC-related phlebitis was observed in about one in seven catheterized inpatients, predominantly at an early clinical grade. Because this was a single time-point survey, the estimates reflect prevalence rather than incidence and the associations are crude; routine, standardized site assessment (e.g., the VIP Scale) is recommended, and prospective evaluation is needed to establish risk over the catheter lifetime.

Keywords: peripheral intravenous catheter-related phlebitis; VIP Scale; cross-sectional study; hospitalized patients; nursing care.

*Corresponding author
Email: Ngocdung1110@gmail.com **Phone**: (+84) 914 365 588 **DOI:** 10.52163/yhc.v67iCD14.6583

ĐÁNH GIÁ TÌNH TRẠNG VIÊM TĨNH MẠCH LIÊN QUAN ĐẾN ĐẶT KIM LUỒN TĨNH MẠCH NGOẠI VI TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA ĐỨC GIANG NĂM 2025

Nguyễn Thị Ngọc Dung[1], Nguyễn Đăng Vững[2], Nguyễn Hữu Thắng[2], Nguyễn Thị Hương Chà[1]

[1]Bệnh viện Đa khoa Đức Giang - 54 Trường Lâm, Phường Việt Hưng, Thành phố Hà Nội, Việt Nam
[2]Trường Đại học Y Hà Nội - Số 1 Tôn Thất Tùng, phường Kim Liên, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 30/06/2026
Ngày chỉnh sửa: 20/08/2026; Ngày duyệt đăng: 08/09/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định tỷ lệ hiện mắc, mức độ viêm tĩnh mạch liên quan đến đặt kim luồn tĩnh mạch ngoại vi (PIVC) và một số yếu tố liên quan ở người bệnh nội trú tại Bệnh viện Đa khoa Đức Giang năm 2025.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 347 người bệnh ≥18 tuổi có đặt PIVC, điều trị nội trú tại 13 khoa lâm sàng (tháng 4–9/2025). Viêm tĩnh mạch được đánh giá tại một thời điểm bằng thang điểm VIP. Số liệu thu thập qua hồ sơ bệnh án, phỏng vấn và quan sát trực tiếp vị trí đặt catheter. Tỷ lệ hiện mắc trình bày kèm khoảng tin cậy 95% (KTC); mối liên quan thô trình bày bằng tỷ suất chênh (OR) kèm KTC 95% (kiểm định Fisher).

Kết quả: Tỷ lệ hiện mắc viêm tĩnh mạch tại chỗ là 14,1% (49/347; KTC 95% 10,8–18,2). Tất cả đều ở mức nhẹ: độ I 11,8% (KTC 95% 8,8–15,6) và độ II 2,3% (KTC 95% 1,2–4,5); không ghi nhận độ III–V. Phân tích đơn biến cho thấy viêm tĩnh mạch có liên quan có ý nghĩa với tuổi ≥50 (OR 2,51; KTC 95% 1,13–5,56), thời gian lưu kim >48–72 giờ so với 24–48 giờ (OR 4,01; KTC 95% 1,89–8,51) và số lần đặt ≥4 so với 1–3 (OR 5,62; KTC 95% 2,10–15,06). Bệnh lý kèm theo không liên quan có ý nghĩa với viêm tĩnh mạch (OR 1,02; KTC 95% 0,56–1,88).

Kết luận: Viêm tĩnh mạch liên quan PIVC gặp ở khoảng 1/7 người bệnh có đặt catheter, chủ yếu ở mức độ sớm trên lâm sàng. Do đây là khảo sát tại một thời điểm, số đo phản ánh tỷ lệ hiện mắc chứ không phải tỷ lệ mới mắc và các mối liên quan là thô; khuyến nghị đánh giá vị trí đặt kim chuẩn hóa thường quy (thang VIP) và cần nghiên cứu theo dõi tiến cứu để xác định nguy cơ theo vòng đời catheter.

Từ khóa: viêm tĩnh mạch liên quan kim luồn ngoại vi; thang điểm VIP; nghiên cứu cắt ngang; người bệnh nội trú; chăm sóc điều dưỡng.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đặt kim luồn tĩnh mạch ngoại vi là kỹ thuật thường quy trong chăm sóc và điều trị người bệnh nội trú[1], thuận lợi cho việc truyền dịch, thuốc và chế phẩm máu. Tuy nhiên đây là thủ thuật xâm lấn có thể gây nhiều biến chứng, trong đó viêm tĩnh mạch là biến chứng thường gặp[2,3,4].

Viêm tĩnh mạch liên quan PIVC gây đau, khó chịu cho người bệnh, đồng thời có thể làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn[5], kéo dài thời gian nằm viện và tăng chi phí điều trị. Tỷ lệ báo cáo trong y văn dao động rộng do khác biệt về thiết kế nghiên cứu, đơn vị phân tích (người bệnh so với catheter hoặc catheter-ngày), thang chẩn đoán và thời điểm đánh giá; vì vậy các con số chỉ nên so sánh khi định nghĩa tương đồng[6,7].

Tại Bệnh viện Đa khoa Đức Giang, PIVC được sử dụng phổ biến ở hầu hết các khoa lâm sàng. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm mô tả tỷ lệ hiện mắc, mức độ viêm tĩnh mạch và một số yếu tố liên quan bằng công cụ chuẩn hóa (thang VIP), cung cấp bằng chứng thực tiễn cho cải thiện chất lượng chăm sóc và an toàn người bệnh.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang, đánh giá tại một thời điểm. Thiết kế này ước tính tỷ lệ hiện mắc (prevalence) của viêm tĩnh mạch tại thời điểm khảo sát; không đo được tỷ lệ mới mắc (incidence) cũng như nguy cơ tích lũy theo thời gian lưu catheter.

2.2. Đối tượng, thời gian và địa điểm

Người bệnh ≥18 tuổi có đặt PIVC, đang điều trị nội trú tại 13 khoa lâm sàng của Bệnh viện Đa khoa Đức Giang, từ tháng 4 đến tháng 9 năm 2025.

Tiêu chuẩn lựa chọn: người bệnh được đặt PIVC tại Bệnh viện Đa khoa Đức Giang.

Tiêu chuẩn loại trừ: người bệnh đã được đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi tại cơ sở y tế khác trước khi nhập viện.

2.3. Phương pháp chọn mẫu

Mẫu được thu thập theo phương pháp khảo sát hiện mắc tại thời điểm (point-prevalence) lặp lại theo cụm khoa. Nghiên cứu thực hiện tại 13 khoa đại diện cho khối Nội và khối Ngoại có tỷ lệ đặt PIVC cao (Nội tổng hợp, Tim mạch, Truyền nhiễm, Thần kinh, Hồi sức tích cực, Ung bướu, Sản, Ngoại tổng hợp, Ngoại thận–tiết niệu, Chấn thương chỉnh hình, Phụ, Cấp cứu, Gây mê hồi sức).

Nhóm nghiên cứu thu thập vào buổi sáng các ngày thứ Hai, thứ Tư và thứ Sáu hằng tuần; mỗi ngày khảo sát một khoa, do đó mỗi khoa được khảo sát khoảng một lượt mỗi tháng, trung bình 5 lượt trong 5 tháng nghiên cứu. Tại mỗi khoa, nhóm lập danh sách người bệnh đang lưu PIVC tại

*Tác giả liên hệ
Email: Ngocdung1110@gmail.com **Điện thoại**: (+84) 914 365 588 **DOI:** 10.52163/yhc.v67iCD14.6583

thời điểm khảo sát: khoa có dưới 10 người bệnh đủ điều kiện thì lấy toàn bộ, khoa có trên 10 người bệnh thì lấy khoảng 20%. Do đơn vị lấy mẫu là khoa, phân tích cần lưu ý khả năng ảnh hưởng của thiết kế cụm (design effect).

2.4. Cỡ mẫu

Cỡ mẫu được tính theo công thức ước tính một tỷ lệ cho nghiên cứu mô tả cắt ngang:

$$n = Z^2_{1-\alpha/2} \times \frac{p(1-p)}{d^2}$$

Trong đó:

$Z_{(1-\alpha/2)} = 1,96$ - giá trị Z ứng với độ tin cậy 95%.

$p = 0,28$ - tỷ lệ viêm tại chỗ ước tính, tham khảo từ nghiên cứu của Đặng Duy Quang tại Bệnh viện Trung ương Huế[8].

$d = 0,05$ - sai số tuyệt đối cho phép (5%).

Thay số vào công thức:

$$n = 1,96^2 \times \frac{0,28 \times 0,72}{0,05^2} \approx 310$$

Cỡ mẫu tối thiểu cần thiết là khoảng 310 người bệnh. Thực tế nghiên cứu thu thập được 347 người bệnh đủ tiêu chuẩn theo phương pháp chọn mẫu thuận tiện trong thời gian nghiên cứu.

2.5. Công cụ và phương pháp thu thập

Số liệu thu thập từ hồ sơ bệnh án, phỏng vấn và quan sát trực tiếp vị trí đặt catheter. Tình trạng viêm tĩnh mạch được đánh giá bằng thang điểm Visual Infusion Phlebitis (VIP), phân độ 0–5 theo dấu hiệu lâm sàng tại vị trí truyền:

Bảng 1. Thang điểm VIP và hướng xử trí tương ứng

Dấu hiệu lâm sàng tại vị trí truyền	Phân độ	Xử trí
Vị trí đặt catheter bình thường	0	Không có dấu hiệu viêm tĩnh mạch; tiếp tục theo dõi
Có một trong hai dấu hiệu: đau nhẹ hoặc tấy đỏ vị trí đặt	1	Có thể là dấu hiệu khởi đầu của viêm; tiếp tục theo dõi
Có 2 trong 3 dấu hiệu: đau, tấy đỏ, sưng nề	2	Viêm tĩnh mạch giai đoạn sớm; rút catheter
Có cả 3 dấu hiệu và lan rộng: đau dọc vị trí đặt catheter, tấy đỏ, sưng nề	3	Viêm tĩnh mạch giai đoạn trung bình; rút catheter, cân nhắc điều trị
Có cả 4 dấu hiệu và lan rộng: 3 dấu hiệu độ 3 kèm tĩnh mạch nổi cứng khi sờ	4	Viêm tĩnh mạch tiến triển/ khởi đầu huyết khối; rút catheter, cân nhắc điều trị
Có cả 5 dấu hiệu và lan rộng: 4 dấu hiệu độ 4 kèm sốt, lạnh run	5	Viêm tĩnh mạch huyết khối tiến triển; rút catheter, điều trị

Thang VIP do Jackson đề xuất năm 1998, sau được Gallant và Schultz hiệu chỉnh thành thang 0–5[6,9]; đây là một trong các công cụ được Hội Điều dưỡng Tiêm truyền Hoa Kỳ (INS) khuyến cáo[4]. Bộ công cụ khảo sát được xây dựng dựa trên tổng quan tài liệu. Trước khi thu thập chính thức, toàn bộ quan sát viên (chủ nhiệm đề tài, cộng sự, phòng điều dưỡng và điều dưỡng trưởng các khoa) được tập huấn thống nhất cách đánh giá và phân độ theo thang VIP, được quan sát thử bằng bảng kiểm và hiệu chỉnh bộ công cụ.

Bảng 2. Nguồn thu thập theo nhóm biến số

Nhóm biến	Nguồn thu thập
Tuổi, giới, chẩn đoán, thời gian nằm viện, số ngày/thời gian lưu catheter, loại dung dịch truyền	Hồ sơ bệnh án
Cảm giác đau tại vị trí đặt catheter	Phỏng vấn người bệnh
Số lần đặt kim luồn	Phỏng vấn người bệnh/ người nhà và nhân viên y tế
Đỏ da, sưng, chai cứng, thừng tĩnh mạch, vật liệu cố định	Quan sát và sờ trực tiếp vị trí đặt catheter

2.6. Biến số nghiên cứu

Đặc điểm người bệnh (tuổi, giới, BMI, bệnh lý mạn tính kèm theo, thời gian nằm viện); đặc điểm đặt/lưu catheter (vị trí, số lần đặt, thời gian lưu kim, cỡ và vật liệu cố định, loại dung dịch truyền); biến kết cục là tình trạng và mức độ viêm tĩnh mạch (VIP độ 0–5). Đơn vị phân tích là người bệnh (một catheter chỉ định trên mỗi người bệnh).

* Quy ước: khi người bệnh có nhiều lần đặt/nhiều vị trí trong đợt nằm viện, catheter chỉ định (index catheter) được xác định là catheter đang lưu tại thời điểm khảo sát; "số lần đặt" ghi nhận tổng số lần chọc kim (kể cả lần thất bại) để thiết lập đường truyền hiện tại, theo khai báo của người bệnh/người nhà và nhân viên y tế.

2.7. Xử lý và phân tích số liệu

Số liệu được nhập và phân tích bằng SPSS 20.0. Biến định tính trình bày dưới dạng tần số và tỷ lệ phần trăm; tỷ lệ hiện mắc kèm khoảng tin cậy 95% (phương pháp Wilson). Mối liên quan giữa từng yếu tố với viêm tĩnh mạch được ước tính bằng tỷ suất chênh (OR) thô kèm KTC 95%; kiểm định χ^2 hoặc Fisher chính xác (khi tần số kỳ vọng < 5). Ngưỡng ý nghĩa thống kê $p < 0,05$.

2.8. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được Hội đồng khoa học và Ban giám đốc Bệnh viện Đa khoa Đức Giang thông qua trước khi triển khai. Người bệnh tham gia tự nguyện sau khi được giải thích rõ mục đích; thông tin cá nhân được giữ kín. Khi phát hiện dấu hiệu viêm tại chỗ trong quá trình khảo sát, người bệnh được xử trí kịp thời và kết quả được phản hồi cho khoa/phòng để bảo đảm an toàn.

3. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 3. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu (N = 347)

Đặc điểm	Phân nhóm	n	Tỷ lệ %
Tuổi	18 – <50	106	30,5
	≥50	241	69,5
Giới	Nam	174	50,1
	Nữ	173	49,9
BMI	Gầy (<18,5)	38	11,0
	Bình thường (18,5–24,9)	275	79,2
	Thừa cân (≥25)	34	9,8
Bệnh kèm theo	Không có bệnh kèm	192	55,3
	Tăng huyết áp	54	15,6
	Đái tháo đường	14	4,0
	Bệnh hô hấp	10	2,9
	Xơ gan/viêm gan	9	2,6
	Bệnh tim mạch	4	1,2
	Hai bệnh kết hợp	64	18,4
Thời gian nằm viện	1–5 ngày	273	78,7
	>5 ngày	74	21,3

Tuổi trung bình 60,3 ± 19,7; người bệnh ≥50 tuổi chiếm 69,5%. Tỷ lệ nam và nữ gần tương đương. Có 44,7% người bệnh mang ít nhất một bệnh lý mạn tính kèm theo.

3.2. Tỷ lệ và mức độ viêm tĩnh mạch

Bảng 4. Tỷ lệ hiện mắc và phân độ viêm tĩnh mạch theo thang VIP (N = 347)

Chỉ số	n	Tỷ lệ % (KTC 95%)
Có viêm tại chỗ	49	14,1 (10,8–18,2)
Không viêm	298	85,9 (81,8–89,2)
Phân độ theo VIP		
Độ 0	298	85,9 (81,8–89,2)
Độ 1	41	11,8 (8,8–15,6)
Độ 2	8	2,3 (1,2–4,5)
Độ 3–5	0	0 (giới hạn trên 97,5% ≈ 1,1)

Tỷ lệ hiện mắc viêm tĩnh mạch tại chỗ là 14,1% (49/347). Toàn bộ các ca đều ở mức nhẹ (độ I–II); không ghi nhận trường hợp độ III–V. Do đây là khảo sát cắt ngang, cần lưu ý các ca nặng (nếu có) có thể đã được rút catheter trước thời điểm khảo sát và không được ghi nhận.

3.3. Phân bố viêm tĩnh mạch theo khoa

Bảng 5. Phân bố viêm tĩnh mạch theo khoa lâm sàng

Khoa	Số NB đặt PIVC	Số ca viêm	Tỷ lệ viêm %
Ngoại tổng hợp	25	14	56,0
Truyền nhiễm	42	7	16,7
Phụ	26	4	15,4
Nội tổng hợp	32	4	12,5
Hồi sức tích cực (HSTCĐ)	24	3	12,5
Thần kinh	17	2	11,8
Tim mạch	27	5	18,5
CHCH	30	3	10,0
Ung bướu	31	3	9,7
Gây mê hồi sức (GMHS)	22	2	9,1
Cấp cứu	23	2	8,7
Ngoại thận – tiết niệu	26	0	0
Sản	22	0	0
Tổng	347	49	14,1

3.4. Yếu tố liên quan đến viêm tĩnh mạch – đặc điểm người bệnh

Bảng 6. Mối liên quan giữa đặc điểm người bệnh và viêm tĩnh mạch (phân tích đơn biến)

Yếu tố	Phân nhóm	Viêm n/N (%)	OR thô (KTC 95%)	p
Tuổi	≥50	41/241 (17,0)	2,51 (1,13–5,56)	0,019
	18–<50	8/106 (7,5)	1 (tham chiếu)	–
Giới	Nữ	25/173 (14,5)	1,06 (0,58–1,93)	0,879
	Nam	24/174 (13,8)	1 (tham chiếu)	–
Thời gian nằm viện	>5 ngày	16/74 (21,6)	2,01 (1,03–3,89)	0,058
	1–5 ngày	33/273 (12,1)	1 (tham chiếu)	–
BMI	Gầy (<18,5)	9/38 (23,7)	2,06 (0,90–4,71)	0,088
	Bình thường	36/275 (13,1)	1 (tham chiếu)	–
Bệnh kèm theo	≥1 bệnh kèm	22/154 (14,3)	1,02 (0,56–1,88)	1,000
	Không bệnh kèm	27/193 (14,0)	1 (tham chiếu)	–
Tăng huyết áp	THA	13/54 (24,1)	1,95 (0,93–4,11)	0,094
	Không bệnh kèm	27/193 (14,0)	1 (tham chiếu)	–

Viêm tĩnh mạch có liên quan có ý nghĩa thống kê với nhóm tuổi ≥50 (OR 2,51; KTC 95% 1,13–5,56). Giới, BMI và thời gian nằm viện không cho thấy liên quan có ý nghĩa (KTC 95% chứa 1 hoặc p ≥ 0,05). Đáng chú ý, sự có mặt của bệnh lý kèm theo (bất kỳ so với không) không liên quan có ý nghĩa với viêm tĩnh mạch (OR 1,02); ngay cả tăng huyết áp riêng lẻ cũng chưa đạt ý nghĩa thống kê (OR 1,95; KTC 95% 0,93–4,11).

3.5. Yếu tố liên quan đến viêm tĩnh mạch – đặc điểm catheter

Bảng 7. Mối liên quan giữa đặc điểm đặt/lưu catheter và viêm tĩnh mạch (phân tích đơn biến)

Yếu tố	Phân nhóm			
Số lần đặt	≥4 lần	8/18 (44,4)	5,62 (2,10–15,06)	0,001
	1–3 lần	41/329 (12,5)	1 (tham chiếu)	–
Thời gian lưu kim	>48–72 giờ	14/38 (36,8)	4,01 (1,89–8,51)	0,001
	24–48 giờ	34/268 (12,7)	1 (tham chiếu)	–
	<24 giờ	1/41 (2,4)	0,17 (0,02–1,29)	0,062
Vị trí đặt	Cẳng tay	25/139 (18,0)	1 (tham chiếu)	–
	Mu bàn tay	3/65 (4,6)	0,22 (0,06–0,76)	0,009
	Cổ tay	17/121 (14,0)	0,73 (0,38–1,45)	0,404
Vật liệu cố định	Băng dính thông thường	35/242 (14,5)	1 (tham chiếu)	--
	Opsize	14/105 (13,3)	0,91 (0,47–1,78)	0,34

Số lần đặt ≥4 (OR 5,62; KTC 95% 2,10–15,06) và thời gian lưu kim >48–72 giờ so với 24–48 giờ (OR 4,01; KTC 95% 1,89–8,51) đều liên quan có ý nghĩa với viêm tĩnh mạch. Vị trí mu bàn tay có tỷ lệ viêm thấp hơn cẳng tay (OR 0,22; KTC 95% 0,06–0,76). Không ghi nhận ca nào ở nhóm lưu kim >72 giờ.

3.6. Viêm tĩnh mạch theo loại dung dịch truyền

Trong số các loại dung dịch được ghi nhận, tỷ lệ viêm tại chỗ ở nhóm truyền dịch nuôi dưỡng/đạm là 36,4% (8/22), cao hơn so với nhóm truyền kháng sinh 16,0% (42/262) và máu/chế phẩm máu 29,2% (7/24).

4. BÀN LUẬN

4.1. Tỷ lệ và mức độ viêm tĩnh mạch

Nghiên cứu ghi nhận tỷ lệ hiện mắc viêm tĩnh mạch tại chỗ là 14,1% (KTC 95% 10,8–18,2). Con số này thấp hơn báo cáo của Đặng Duy Quang tại Bệnh viện Trung ương Huế (28%)[8] và cao hơn của Thái Đức Thuận Phong tại Bệnh viện Tim mạch An Giang (8%)[10]. Tuy nhiên, các so sánh này cần thận trọng vì khác biệt về thiết kế, đơn vị phân tích, thang chẩn đoán và thời điểm đánh giá; một số nghiên cứu báo cáo tỷ lệ mới mắc tích lũy trong khi nghiên cứu này đo tỷ lệ hiện mắc tại một thời điểm.

Toàn bộ các ca đều ở mức độ nhẹ (VIP độ I–II), không ghi nhận độ III–V. Việc phần lớn ca ở mức độ sớm có thể phản ánh vai trò của đánh giá vị trí đặt kim thường quy, nhưng cũng cần lưu ý rằng trong thiết kế cắt ngang, các ca nặng có thể đã được rút catheter và can thiệp trước thời điểm khảo sát nên không được ghi nhận. Ray-Barruel và cộng sự[6] nhận định các công cụ đánh giá chuẩn hóa có thể hỗ trợ nhận diện viêm tĩnh mạch, song hiệu quả 'phát hiện sớm' chỉ có thể khẳng định qua thiết kế đánh giá trước–sau, ngoài phạm vi nghiên cứu này.

4.2. Các yếu tố liên quan

Nhóm tuổi ≥50 có tỷ lệ viêm cao hơn (OR thô 2,51). Tuổi cao có thể đi kèm thay đổi thành mạch, nhiều bệnh nền và dùng nhiều thuốc/dịch hơn; đây là các yếu tố có thể gây nhiễu và cần được kiểm soát trong mô hình đa biến trước khi kết luận về cơ chế. Kết quả về tuổi phù hợp với một số nghiên cứu trong nước[8,11].

Thời gian lưu kim >48–72 giờ liên quan với tỷ lệ viêm cao hơn (OR thô 4,01), phù hợp xu hướng ghi nhận trong y văn về mối liên quan giữa thời gian lưu và viêm tĩnh mạch[12]. Cần lưu ý mối liên quan này có thể bị nhiễu bởi thiên lệch thời gian sống (survivor bias): catheter đã viêm thường được rút sớm, nên quan hệ giữa thời gian lưu và viêm trong thiết kế cắt ngang có thể bị sai lệch; ước lượng nguy cơ chính xác cần theo dõi tiến cứu đến biến cố (catheter-ngày). Đáng chú ý, thử nghiệm ngẫu nhiên của Rickard và cộng sự cho thấy thay catheter theo chỉ định lâm sàng không làm tăng viêm so với thay thường quy, gợi ý rằng theo dõi sát quan trọng hơn mốc thời gian cứng nhắc[13]. Không ghi nhận ca nào ở nhóm lưu >72 giờ trong nghiên cứu này.

Số lần đặt catheter ≥4 liên quan mạnh với viêm tĩnh mạch (OR thô 5,62; KTC 95% 2,10–15,06). Mỗi lần đặt lại có thể gây tổn thương cơ học và tăng khả năng đưa vi khuẩn thường trú qua da; tuy nhiên, do nghiên cứu không thu thập dữ liệu về tuân thủ vô khuẩn, kỹ thuật sát khuẩn hay xét nghiệm vi sinh (cấy máu/đầu catheter), cơ chế nhiễm khuẩn ở đây chỉ là giả thuyết.

Về vị trí đặt, tỷ lệ viêm ở mu bàn tay thấp hơn cẳng tay (OR thô 0,22). Y văn ghi nhận vị trí giải phẫu có thể ảnh hưởng đến nguy cơ viêm tĩnh mạch[14]; tuy nhiên kết quả này cũng có thể phản ánh khác biệt về cỡ kim, loại dịch hoặc đặc điểm người bệnh giữa các vị trí và cần được hiệu chỉnh.

Về dung dịch truyền, tỷ lệ viêm ở nhóm dịch nuôi dưỡng/đạm cao hơn, phù hợp với y văn về vai trò của độ thẩm thấu cao. Do một người bệnh có thể nhận đồng thời nhiều loại dịch và nghiên cứu chưa hiệu chỉnh các yếu tố nhiễu (mức độ nặng, khoa, thời gian lưu), kết quả này chỉ mang tính mô tả và cần được kiểm định trong mô hình đa biến.

4.3. Hạn chế của nghiên cứu

Thứ nhất, thiết kế cắt ngang (khảo sát hiện mắc lặp lại theo ngày cố định) chỉ đo tỷ lệ hiện mắc tại thời điểm quan sát, không ước tính được tỷ lệ mới mắc theo catheter-ngày và chịu thiên lệch survivor/prevalent-catheter (các ca viêm đã rút catheter có thể bị bỏ sót). Thứ hai, mẫu được lấy theo cụm khoa với yếu tố thuận tiện tại một bệnh viện, có thể hạn chế tính đại diện, và phân tích chưa xét sai số thiết kế cụm (design effect). Thứ ba, các mối liên quan mới ở mức đơn biến (thô), chưa kiểm soát nhiễu bằng hồi quy logistic đa biến. Thứ tư, đánh giá VIP độ 1 phụ thuộc chủ quan (đau tự báo cáo, đỏ da) và nghiên cứu chưa đánh giá độ tin cậy giữa các điều tra viên (hệ số kappa). Thứ năm, không có xét nghiệm vi sinh nên không phân định được viêm do hóa học/cơ học với nhiễm khuẩn. Thứ sáu, một số số liệu tổng hợp trong nghiên cứu gốc còn chưa nhất quán (tổng theo khoa, số ca theo nhóm bệnh kèm và cỡ catheter) và đang được đối chiếu lại với bộ số liệu gốc.

5. KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

Tỷ lệ hiện mắc viêm tĩnh mạch tại chỗ liên quan PIVC tại Bệnh viện Đa khoa Đức Giang là 14,1% (KTC 95% 10,8–18,2), toàn bộ ở mức độ nhẹ (độ I 11,8%, độ II 2,3%; không ghi nhận độ III–V). Trong phân tích đơn biến, viêm tĩnh mạch có liên quan với tuổi ≥50, thời gian lưu kim >48–72 giờ và số lần đặt ≥4 lần.

Khuyến nghị triển khai thường quy đánh giá vị trí đặt kim bằng công cụ chuẩn hóa (thang VIP) với tần suất và phân công cụ thể; chú trọng ghi nhận thời gian lưu kim, hạn chế số lần đặt lại và theo dõi sát nhóm người bệnh cao tuổi cũng như khi truyền dịch nuôi dưỡng/ưu trương. Nhu cầu đào tạo điều dưỡng nên được xác định dựa trên đánh giá thực trạng kiến thức–kỹ năng trước khi thiết kế nội dung. Cần nghiên cứu theo dõi tiến cứu để xác định nguy cơ theo vòng đời catheter và đánh giá hiệu quả của can thiệp.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Fernández-Ruiz M, Carretero A, Díaz D, Fuentes C, González JI, García-Reyne A, et al. Hospital-wide survey of the adequacy in the number of vascular catheters and catheter lumens. J Hosp Med. 2014;9(1):35–41.

[2] Bộ Y tế. Hướng dẫn thực hành kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh. Hà Nội: Nhà xuất bản Y học; 2017.

[3] Hội Điều dưỡng Việt Nam. Hướng dẫn chăm sóc và sử dụng đường truyền tĩnh mạch ngoại vi. Hà Nội: Hội Điều dưỡng Việt Nam; 2018.

[4] Gorski LA, Hadaway L, Hagle ME, McGoldrick M, Orr M, Doellman D. Infusion therapy standards of practice. J Infus Nurs. 2016;39(1S):S1–S159.

[5] Maki DG, Kluger DM, Crnich CJ. The risk of bloodstream infection in adults with different intravascular devices: a systematic review of 200 published prospective studies. Mayo Clin Proc. 2006;81(9):1159–71.

[6] Ray-Barruel G, Polit DF, Murfield JE, Rickard CM. Infusion phlebitis assessment measures: a systematic review. J Eval Clin Pract. 2014;20(2):191–202.

[7] Tagalakis V, Kahn SR, Libman M, Blostein M. The epidemiology of peripheral vein infusion thrombophlebitis: a critical review. Am J Med. 2002;113(2):146–51.

[8] Đặng Duy Quang, Phan Cảnh Chương, Lê Thị Hằng, Trần Thị Yến Linh, Dương Thị Huỳnh Mai. 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;12(63). doi:10.38103/jcmhch.2020.63.10.

[9] Jackson A. Infection control – a battle in vein: infusion phlebitis. Nurs Times. 1998;94(4):68–71.

[10] Thái Đức Thuận Phong, Nguyễn Văn Thà, Trần Huy Giang, Bùi Hữu Minh Trí. Khảo sát tỷ lệ viêm tại chỗ do đặt catheter tĩnh mạch ngoại biên tại khoa Hồi sức cấp cứu Bệnh viện Tim mạch An Giang, 4–10/2011. Bệnh viện Tim mạch An Giang: Đề tài cơ sở; 2011. tr.1–7.

[11] Trần Thị Lý, Cao Thị Hồng Hà, Lê Văn Nhân. Đặc điểm viêm tĩnh mạch sau đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi trên người bệnh tại Bệnh viện Phổi Trung ương. Tạp chí Y học Việt Nam. 2023;529(2):55–59.

[12] Powell J, Tarnow KG, Perucca R. The relationship between peripheral intravenous catheter indwell time and the incidence of phlebitis. J Infus Nurs. 2008;31(1):39–45.

[13] Rickard CM, Webster J, Wallis MC, Marsh N, McGrail MR, French V, et al. Routine versus clinically indicated replacement of peripheral intravenous catheters: a randomised controlled equivalence trial. Lancet. 2012;380(9847):1066–74.

[14] Cicolini G, Bonghi AP, Di Labio L, Di Mascio R. Position of peripheral venous cannulae and the incidence of thrombophlebitis: an observational study. J Adv Nurs. 2009;65(6):1268–73.