

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

Surveying ratio and associated factors of phlebitis after patients having peripheral intravenous catheters at 108 Military Central Hospital 2021

Vũ Bá Quỳnh, Nguyễn Nhật Thanh,
Phùng Kim Yến, Bùi Hoàng Long,
Lê Minh Ngọc, Tạ Đức Chung,
Trần Thị Thúy An

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Tóm tắt

Mục tiêu: Khảo sát tỷ lệ viêm tại vị trí đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi ở một số khoa lâm sàng và tìm hiểu một số yếu tố liên quan gây viêm tĩnh mạch sau đặt catheter. *Đối tượng và phương pháp:* Nghiên cứu mô tả cắt ngang tiến cứu trên 389 người bệnh được đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi và 389 catheter tĩnh mạch ngoại vi được quan sát tại 7 khoa từ tháng 4 đến tháng 6 năm 2021. Nghiên cứu sử dụng thang điểm INS phlebitis scale để đánh giá mức độ viêm và sử dụng phần mềm SPSS 20.0 để phân tích các yếu tố liên quan. *Kết quả:* Tỷ lệ viêm tĩnh mạch chung sau đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi là 16,5% tính theo catheter tĩnh mạch ngoại vi. Kết quả phân tích chỉ ra 5 yếu tố liên quan với viêm tĩnh mạch ngoại vi: Khoa điều trị, bệnh mắc của người bệnh, loại catheter, vị trí lưu kim, thời gian lưu catheter. *Kết luận:* Tỷ lệ viêm tĩnh mạch ở người bệnh đặt catheter tĩnh mạch còn cao. Điều dưỡng cần lưu ý đến các yếu tố liên quan để hạn chế nguy cơ viêm tĩnh mạch.

Từ khóa: Viêm tĩnh mạch ngoại vi, catheter tĩnh mạch ngoại vi

Summary

Objective: To survey ratio of peripheral intravenous catheter phlebitis at some departments and associated factors of phlebitis after patients having peripheral intravenous catheters. *Subject and method:* A cross-sectional study on 389 patients who received peripheral intravenous catheters (PIVC) and 389 PIVC from April to June in 2021. The study uses the INS phlebitis scale to assess the level of inflammation and uses SPSS 20.0 software to analyze the related factors. *Result:* The proportion of phlebitis was 16.5% for PIVC. The results of multivariate logistic regression analysis show that there were 5 associated factors and have a positive impact on peripheral phlebitis. *Conclusion:* The proportion of phlebitis was high. Nurses should pay attention to the factors of retention time, treatment department, disease, type of catheter and venous catheter placement for patients to limit the risk of phlebitis.

Keywords: Phlebitis, peripheral intravenous catheters.

Ngày nhận bài: 21/6/2021, ngày chấp nhận đăng: 03/8/2022

Người phản hồi: Vũ Bá Quỳnh, Email: vubaquynh2015@gmail.com - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

1. Đặt vấn đề

Catheter tĩnh mạch ngoại vi (CTMNV) là một thiết bị y khoa ngày càng được sử dụng phổ biến và rộng rãi tại các bệnh viện không chỉ trên thế giới mà còn tại Việt Nam. Việc sử dụng catheter nhằm giúp công tác chẩn đoán, chăm sóc và điều trị được dễ dàng hơn. Đặt CTMNV trở thành một kỹ thuật thường quy tại các khoa có nhiều người bệnh cấp cứu, người bệnh có chỉ định phẫu thuật, khoa có đông người bệnh nằm điều trị cần dùng thuốc bằng đường tĩnh mạch nhằm mang lại sự thoải mái cho người bệnh và tiện lợi cho điều dưỡng chăm sóc [2]. Tuy nhiên, giống như những kỹ thuật y khoa khác, ngoài những lợi ích mang lại, CTMNV cũng có xuất hiện các biến chứng và biến chứng thường gặp nhất là tình trạng viêm tĩnh mạch sau đặt CTMNV. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu “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” với mục tiêu: *Khảo sát tỷ lệ viêm tại vị trí đặt catheter tại một số khoa lâm sàng. Tìm hiểu một số yếu tố liên quan gây viêm tĩnh mạch sau đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Người bệnh đang điều trị nội trú tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Người bệnh có chỉ định đặt và được đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi đang nằm tại các khoa A3, A6-B, B1-A, B2, B3-A, B3-B, B6, từ 16 tuổi trở lên và đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ: Người bệnh mất cảm giác, người bệnh hôn mê.

Địa điểm: Tại các khoa: Nội Tiêu hóa (A3), Hóa trị liệu và các bệnh về máu (A6-B), Chấn thương Chỉnh hình tổng hợp (B1-A), Ngoại Tiết niệu (B2), Phẫu thuật Ống tiêu hóa (B3-A), Phẫu

thuật Gan-Mật-Tụy (B3-B), Phẫu thuật Thần kinh (B6).

Thời gian thu thập số liệu: Tháng 4 đến tháng 6 năm 2021.

2.2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang tiến cứu.

2.3. Thu thập số liệu

Các thông tin về đặc điểm chung của người bệnh (tuổi, giới, chiều cao, cân nặng), thông tin về lâm sàng (chẩn đoán bệnh, khoa điều trị), thông tin liên quan đến CTMNV (loại catheter, thời gian lưu, lần đặt catheter, vị trí lưu catheter, thuốc, dịch truyền sử dụng qua catheter) được thu thập bởi các điều tra viên. Đánh giá mức độ viêm tại chỗ theo thang điểm INS Phlebitis Scale. Thang đo INS Phlebitis Scale được đánh giá về tính giá trị và độ tin cậy trong một nghiên cứu của Groll D và cộng sự (2010) [6]. Thang điểm được dùng để đánh giá tình trạng viêm tĩnh mạch ngoại vi dựa vào các triệu chứng lâm sàng tại vị trí lưu kim, thang điểm được chia thành 5 độ từ độ 0 (không có triệu chứng). Tình trạng viêm được xác định khi người bệnh bắt đầu có các triệu chứng được mô tả ở mức độ 1: Đỏ da ở vị trí đặt kim có kèm đau hoặc không đau. Độ 2: Đau tại vị trí đặt kim có kèm theo đỏ da và/ hoặc phù nề, Độ 3: Đau tại vị trí đặt kim hoặc phù nề, bắt đầu hình thành thừng tĩnh mạch có thể sờ thấy được. Độ 4: Đau tại vị trí đặt kim có kèm theo đỏ da và/ hoặc phù nề, hình thành thừng tĩnh mạch rõ rệt có chiều dài trên 2,5cm, thoát dịch, mủ.

2.4. Xử lý số liệu

Số liệu được phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0.

3. Kết quả

Qua thời gian nghiên cứu đã có 389 người bệnh được lựa chọn vào nghiên cứu và 389 catheter được quan sát.

Bảng 1. Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu

Thông tin chung	Số lượng	Tỷ lệ %
-----------------	----------	---------

Tuổi	16 ≤ 50 tuổi	137	35,2
	> 50 tuổi	252	64,8
	Trung bình	55,9 ± 16,53 (Nhỏ nhất = 16; lớn nhất = 95)	

Bảng 1. Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu (Tiếp theo)

Thông tin chung		Số lượng	Tỷ lệ %
Giới	Nam	268	68,9
	Nữ	121	31,1
BMI	Gầy (< 18,5)	53	13,6
	Bình thường (18,5 - 22,9)	211	54,2
	Thừa cân (≥ 23)	125	32,1
Bệnh kết hợp	Không có bệnh kết hợp	240	61,7
	Đái tháo đường	31	8,0
	Tăng huyết áp	24	6,2
	Viêm gan virus B	10	2,6
	Xơ gan	11	2,8
	Bệnh lý tim mạch	5	1,3
	Bệnh lý hô hấp	5	1,3
	Hai bệnh kết hợp	40	10,3
	Khác	23	5,9
Khoa điều trị	A3	25	6,4
	A6-B	67	17,2
	B1-A	53	13,6
	B2	59	15,2
	B3-A	61	15,7
	B3-B	77	19,8
	B6	47	12,1

Tổng số 389 người bệnh tham gia vào nghiên cứu, người bệnh ở độ tuổi trên 50 tuổi chiếm tỷ lệ nhiều hơn, tuổi trung bình là 55,9 ± 16,53. Trong đó, đa số người bệnh là nam giới, phần lớn người bệnh thuộc thể trạng bình thường và gầy. Khoa Phẫu thuật Gan-Mật-Tụy (B3-B) có số người bệnh đông nhất và số người bệnh mắc hai bệnh kết hợp chiếm tỷ lệ cao nhất.

Bảng 2. Tỷ lệ viêm tĩnh mạch tại chỗ

	Số lượng (n)	Tỷ lệ %
Có viêm	64	16,5
Không viêm	325	83,5

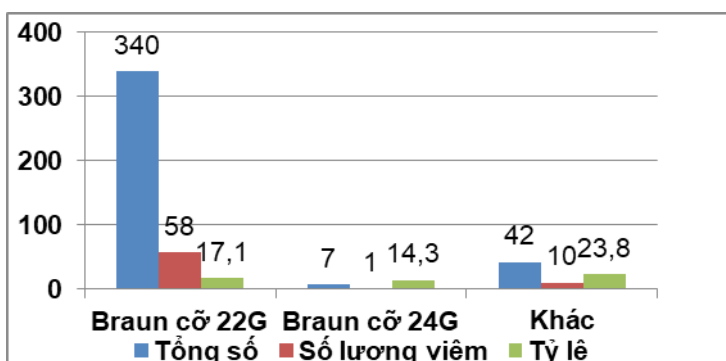
Tổng số	389	100
----------------	------------	------------

Kết quả Bảng 2 chỉ ra rằng tỷ lệ viêm tĩnh mạch sau khi đặt CTMNV là 16,5% (64 người bệnh có biểu hiện viêm tĩnh mạch trong tổng số 389 người bệnh được theo dõi).

Bảng 3. Tỷ lệ viêm tĩnh mạch theo phân độ

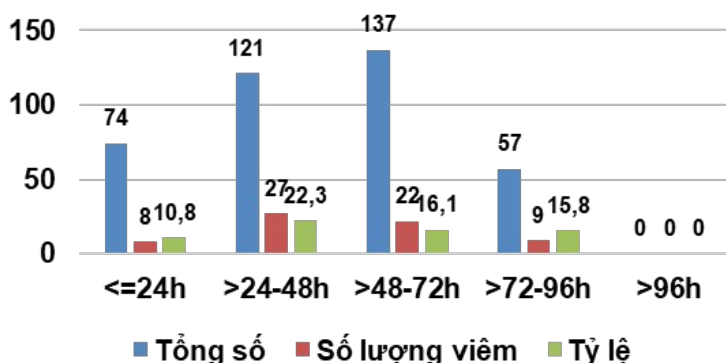
Các dấu hiệu lâm sàng tại vị trí lưu catheter	CTMNV viêm		
	Phân độ	Số lượng	Tỷ lệ %
Không biểu hiện	0	325	83,5
Đỏ da ở vị trí đặt kim có kèm đau hoặc không đau	1	35	9,0
Đau tại vị trí đặt kim có kèm theo đỏ da và/ hoặc phù nề	2	28	7,2
Đau tại vị trí đặt kim hoặc phù nề, bắt đầu hình thành thừng tĩnh mạch có thể sờ thấy được	3	1	0,3
Đau tại vị trí đặt kim có kèm theo đỏ da và/ hoặc phù nề, hình thành thừng tĩnh mạch rõ rệt có chiều dài trên 2,5cm, thoát dịch, mủ	4	0	
Tổng số		64	16,5

Kết quả Bảng 3 chỉ ra sự phân bố các trường hợp viêm tĩnh mạch tập trung chủ yếu ở phân độ 1 và phân độ 2 với tỷ lệ lần lượt là 9,0% và 7,2%. Phân độ 3 chỉ có một trường hợp.



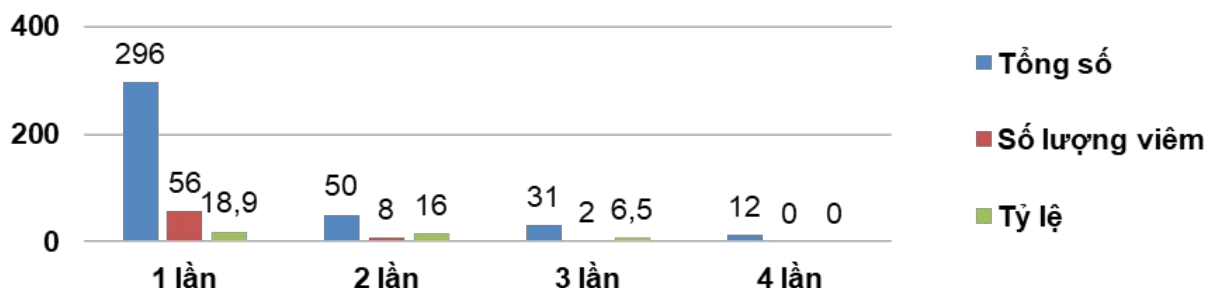
Biểu đồ 1. Tỷ lệ viêm tĩnh mạch liên quan đến loại catheter

Tỷ lệ viêm tĩnh mạch liên quan đến loại catheter 22G là 17,1% sau đó là loại catheter 24G là 14,3% và các loại khác chiếm tỷ lệ cao nhất là 23,8%.



Biểu đồ 2. Tỷ lệ viêm qua thời gian lưu catheter

Kết quả phân tích cho thấy, thời gian lưu kim ≤ 24 giờ có tỷ lệ thấp nhất là 10,8% và cao nhất là $> 24 - 28$ giờ với tỷ lệ 22,3%. Thời gian lưu kim $> 48 - 72$ giờ và $>72-96$ giờ lần lượt là 16,1% và 15,8%.

**Biểu đồ 3.** Tỷ lệ viêm theo số lần đặt kim

Kết quả ở Biểu đồ 3 chỉ ra rằng, người bệnh vào Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 sau khi làm chẩn đoán và thường ra viện trong khoảng 3 - 5 ngày sau điều trị. Vì vậy tỷ lệ đặt kim luôn 1 lần cao nhất tương đương với tỷ lệ viêm là 18,9%. Tỷ lệ viêm theo số lần đặt kim là 2 lần và 3 lần chiếm tỷ lệ lần lượt là 16,0% và 6,5%.

Bảng 4. Tỷ lệ viêm theo vị trí lưu kim

Vị trí	Chi trên					Chi dưới		
	Mu bàn tay	Cẳng tay	Cổ tay	Mặt trước khuỷu tay	Cánh tay	Bàn chân	Cổ chân	Cẳng chân
N	40	161	107	30	48	0	0	3
N1	8	23	25	6	4	0	0	0
Tỷ lệ %	20,0	14,3	23,4	20,0	8,3	0	0	0
p	>0,05	0,117	0,547	0,261	0,006	0	0	0

Kết quả Bảng 4, cho thấy cổ tay, khuỷu tay và mu bàn tay là những nơi có tỷ lệ viêm cao nhất. Nó liên quan đến vị trí nếp gấp, vận động, vệ sinh của người bệnh. Ưu tiên chọn vị trí cẳng tay cho người bệnh. Chiếm tỷ lệ lần lượt là 23,4%, 20,0% và 20,0%.

Bảng 5. Tỷ lệ viêm theo dịch truyền

Loại thuốc, dịch truyền sử dụng	Phân nhóm	n	n1	Tỷ lệ %	p
Kháng sinh	Không sử dụng KS	100	13	13,0	>0,05
	Sử dụng KS dự phòng	76	14	18,4	0,338
	Sử dụng KS điều trị	213	39	18,3	0,005
Máu và các chế phẩm của máu	Không truyền	329	53	16,1	>0,05
	Hồng cầu	36	9	25,0	>0,05
	Tiểu cầu	24	4	16,7	>0,05
Dịch truyền khác	Dung dịch đẳng trương	234	42	17,9	0,011

	Dung dịch Đạm	32	10	31,3	0,011
	Nhiều loại dịch truyền	120	21	17,5	0,001
	Dung dịch khác	3	0	0	>0,05

Kết quả Bảng 5 chỉ ra rằng, Mối liên quan của tỷ lệ viêm với các loại thuốc, máu, dịch truyền theo bảng trên là hợp lý. Người bệnh truyền đạm có tỷ lệ viêm cao hơn so với các loại dịch khác là 31,3%, truyền hồng cầu và kháng sinh điều trị lần lượt là 25,0% và 18,3%.

4. Bàn luận

Tuổi của người bệnh là $55,9 \pm 16,53$, người bệnh nam giới trong nghiên cứu này chiếm đa số với tỷ lệ là 68,9%. Tỷ lệ người bệnh trong nghiên cứu mắc bệnh cao huyết áp là cao nhất với tỷ lệ là 25,0%. Theo nghiên cứu của chúng tôi, có 16,5% người bệnh thuộc đối tượng nghiên cứu có xuất hiện tình trạng viêm tĩnh mạch ngoại vi theo thang điểm INS Phlebitis Scale và 16,5% catheter trong tổng số catheter đã đặt gây viêm tĩnh mạch cho người bệnh. Kết quả này khá cao so với những kết quả nghiên cứu khác về viêm tĩnh mạch đã được thực hiện tại một số bệnh viện tại Việt Nam, có thể do tính chất bệnh lý cùng với cỡ mẫu, thang đo sử dụng khác nhau giữa các địa điểm nghiên cứu. Nghiên cứu của Thái Đức Thuận Phong có tỷ lệ viêm tĩnh mạch ở người bệnh tim mạch ở Khoa Hồi sức cấp cứu - Bệnh viện Tim mạch An Giang tiến hành trên 174 người bệnh là 8% [3].

Về mức độ viêm, tỷ lệ viêm theo phân độ 1 (đỏ da ở vị trí đặt kim có kèm đau hoặc không đau) chiếm tỷ lệ cao nhất trong số người bệnh và phân độ 4 (đau tại vị trí đặt kim có kèm theo đỏ da và/ hoặc phù nề, hình thành thừng tĩnh mạch rõ rệt có chiều dài trên 2,5cm, thoát dịch mủ) chiếm tỷ lệ thấp nhất với 9,0% và 0%. Kết quả này có sự khác biệt với nghiên cứu của Thái Đức Thuận Phong với 100% người bệnh có mức độ viêm theo phân độ 2 [3].

Về thời gian, nghiên cứu cho thấy thời gian lưu kim ≤ 24 giờ có tỷ lệ thấp nhất là 10,8% và cao nhất là $> 24 - 28$ giờ với tỷ lệ 22,3%. Thời

gian lưu kim $> 48 - 72$ giờ và $>72 - 96$ giờ lần lượt là 16,1% và 15,8%. Người bệnh đặt catheter càng lâu đồng nghĩa với việc đóng mở nắp đậy cùng số lần sử dụng thuốc nhiều hơn dẫn đến nguy cơ viêm nhiễm càng cao. Nghiên cứu tại Bệnh viện Quân y 103 năm 2016 cũng đã đưa ra kết luận rằng người bệnh có tần suất đóng mở ba chạc của catheter càng nhiều lần càng dễ gây viêm tĩnh mạch [4]. Mối liên quan giữa viêm tĩnh mạch và thời gian lưu CTMNV được khẳng định trong nghiên cứu của Abdul-Hak và Barros khi kết quả phân tích cho giá trị $p < 0,001$ [5]. Trong nghiên cứu của Cao Thị Hồng Hà khi kết quả phân tích cho giá trị $p < 0,001$ "người bệnh đặt catheter càng lâu đồng nghĩa với việc đóng mở nắp đậy cùng số lần sử dụng thuốc nhiều hơn dẫn đến nguy cơ viêm nhiễm càng cao" [1]. Chính vì vậy, để giảm tỷ lệ viêm tĩnh mạch, chúng ta nên rút bỏ CTMNV càng sớm càng tốt, hạn chế việc phải lưu catheter dài ngày, đặc biệt là sau 96 giờ.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi sử dụng hai loại catheter tĩnh mạch ngoại vi chính thuộc danh mục vật tư của bệnh viện là Braun cỡ 22G và Braun cỡ 24G. Kết quả đã chỉ ra rằng, loại catheter tĩnh mạch Braun cỡ 22G là một trong số những yếu tố liên quan có tác động cùng chiều với viêm tĩnh mạch ngoại vi. Sự khác biệt này có thể được giải thích do hai loại catheter được thiết kế và có kích thước khác nhau. Cổ tay là nơi có tỷ lệ viêm cao nhất. Nó liên quan đến vị trí nếp gấp, vận động, vệ sinh của người bệnh. Ưu tiên chọn vị trí cẳng tay cho người bệnh. Điều này cũng gợi ý cho nhân viên y tế khi tiến hành đặt catheter cho người bệnh nên ưu tiên lựa chọn những vị trí khác trước, và cần lưu ý hơn trong quá trình đặt cũng như theo dõi catheter.

Nghiên cứu cũng chỉ ra rằng, người bệnh đang nằm điều trị tại Khoa Phẫu thuật Ống tiêu hóa (B3-A) là một yếu tố liên quan đến viêm tĩnh

mạch. Người bệnh phẫu thuật đường tiêu hóa, thời gian nhịn ăn sau phẫu thuật dài hơn so với mặt bệnh khác và sử dụng dinh dưỡng đường tĩnh mạch do vậy nguy cơ viêm tĩnh mạch cao hơn.

5. Kết luận

Tỷ lệ viêm tĩnh mạch chung sau đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi là 16,5% trong đó viêm độ 1, độ 2 chiếm đa số (98,5%). Một số yếu tố liên quan đến viêm tĩnh mạch ngoại vi: Kích cỡ catheter, vị trí lưu kim, thời gian lưu catheter...

Khuyến nghị

Cần chăm sóc phục hồi sớm sau phẫu thuật cho người bệnh như ăn sớm, vận động sớm, hạn chế can thiệp xâm lấn... và áp dụng các giải pháp phòng ngừa VTMMNV như vệ sinh tay, chọn kích cỡ catheter phù hợp, chuẩn bị vị trí lưu kim tốt, sát khuẩn vị trí đặt tốt bằng dung dịch sát khuẩn phù hợp, dùng miếng dán trong vô trùng che vị trí đặt...

Duy trì các biện pháp chăm sóc catheter hàng ngày: Kiểm tra đánh giá catheter hàng ngày và rút kim ngay khi không còn chỉ định. Sát trùng cổng bơm thuốc mỗi lần sử dụng, thay băng miếng dán khi bị ướt, bẩn hoặc bong, chỉ sử dụng dụng cụ vô khuẩn khi tiếp xúc với đường truyền.

Tài liệu tham khảo

1. Cao Thị Hồng Hà (2019) *Một số yếu tố liên quan đến viêm tĩnh mạch ở người bệnh say đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi tại Bệnh viện phổi trung ương năm 2018*. Đề tài luận văn thạc sĩ Điều dưỡng.
2. Lê Thị Hương (2013) *Đánh giá hiệu quả sử dụng kim luồn tĩnh mạch cho bệnh nhân mới vào tại khoa Nội tổng hợp, Bệnh viện Nhi Thanh Hóa*. Tạp chí Điều dưỡng Việt Nam, 3, tr. 74-78.
3. Thái Đức Thuận Phong và cộng sự (2011) *Khảo sát tỷ lệ viêm tại chỗ do đặt catheter tĩnh mạch ngoại biên tại Khoa Hồi sức cấp cứu, BVTM An Giang 4-10/2011*. Đề tài cơ sở, Bệnh viện Tim mạch An Giang.
4. Phạm Ngọc Tâm và Hoàng Vũ Hùng (2017) *Tình trạng viêm tĩnh mạch và các yếu tố liên quan đến đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi tại Khoa Truyền nhiễm-Bệnh viện Quân y 103 năm 2016*. Tạp chí Điều dưỡng Việt Nam. 19, tr. 26-30.
5. Abdul-Hak CK, Barros AF (2014) *The incidence of phlebitis in a medical clinical unit*. Texto & Contexto-Enfermagem 23(3): 633-638.
6. Groll D, Davies B, Mac Donald J et al (2010) *Evaluation of the psychometric properties of the phlebitis and infiltration scales for the assessment of complications of peripheral vascular access devices*. Journal of Infusion Nursing 33(6): 385-390.