

## KHẢO SÁT TỶ LỆ NHIỄM KHUẨN SAU THỦ THUẬT CAN THIỆP MẠCH MÁU Ở BỆNH NHÂN CÓ VÀ KHÔNG DÙNG DỰ PHÒNG KHÁNG SINH TẠI BỆNH VIỆN THỐNG NHẤT

Trần Quỳnh Như<sup>1</sup>, Nguyễn Văn Tân<sup>2,3</sup>, Nguyễn Thị Hoa<sup>2</sup>, Lê Văn Lâm<sup>1</sup>,  
Phạm Thị Thu Hiền<sup>1</sup>, Bùi Thị Hương Quỳnh<sup>1,4</sup>

### TÓM TẮT

**Mở đầu:** Nhiễm khuẩn là một trong những biến chứng không mong muốn của bất kỳ thủ thuật xâm lấn nào trong đó có các thủ thuật chụp động mạch vành (CAG) và can thiệp mạch vành qua da (PCI). Hiện nay, các thủ thuật can thiệp này được đánh giá là thủ thuật sạch và dự phòng bằng kháng sinh là không cần thiết. Tuy nhiên, một số quan điểm của bác sĩ vẫn cho rằng nên sử dụng dự phòng trước thủ thuật.

**Mục tiêu:** So sánh tỷ lệ nhiễm khuẩn sau thủ thuật giữa nhóm sử dụng kháng sinh dự phòng (KSDP) và nhóm không sử dụng KSDP trước thủ thuật can thiệp mạch máu tại Bệnh viện Thống Nhất, TP. Hồ Chí Minh.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả trên 60 bệnh nhân được chỉ định CAG và/hoặc PCI tại Khoa Tim mạch cấp cứu và can thiệp bệnh viện Thống Nhất, TP. Hồ Chí Minh trong thời gian 03/2020 đến 06/2020 và có theo dõi trong vòng 3 tháng sau xuất viện. Dữ liệu được phân tích từ 2 nhóm bệnh nhân bao gồm 30 bệnh nhân có sử dụng KSDP và 30 bệnh nhân không sử dụng KSDP.

**Kết quả:** Tuổi trung vị của mẫu nghiên cứu là  $71,7 \pm 9,6$  tuổi. Tỷ lệ bệnh nhân có dấu hiệu nhiễm khuẩn ở nhóm có sử dụng KSDP là 13,3% (4 bệnh nhân) và ở nhóm không có sử dụng KSDP là 23,3% (7 bệnh nhân), khác biệt không có ý nghĩa thống kê ( $p=0,506$ ).

**Kết luận:** Kết quả nghiên cứu gợi ý sử dụng kháng sinh dự phòng là không cần thiết trước thủ thuật can thiệp mạch máu.

**Từ khóa:** kháng sinh dự phòng, can thiệp mạch vành qua da, nhiễm khuẩn sau thủ thuật

### ABSTRACT

#### INVESTIGATION OF PERIPROCEDURAL INFECTION RATES IN PATIENTS WITH OR WITHOUT ANTIBIOTIC PROPHYLAXIS FOR VASCULAR INTERVENTIONS AT THONG NHAT HOSPITAL

Tran Quynh Nhu, Nguyen Van Tan, Nguyen Thi Hoa, Le Van Lam,  
Pham Thi Thu Hien, Bui Thi Huong Quynh

\* Ho Chi Minh City Journal of Medicine \* Vol. 25 - No. 4 - 2021: 155 - 160

**Background:** Infection is a complication of any invasive procedure, including coronary angiography (CAG) and percutaneous coronary intervention (PCI). Vascular interventions are considered as clean procedures and antibiotic prophylaxis is generally unnecessary. However, some experts recommended that antibiotic prophylaxis should be used.

**Objective:** To compare postprocedural infection rates in patients using and not using antibiotic prophylaxis for vascular interventions at Thong Nhat Hospital, Ho Chi Minh City.

<sup>1</sup>Khoa Dược, Bệnh viện Thống Nhất Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Khoa Tim mạch cấp cứu và can thiệp, Bệnh viện Thống Nhất Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>3</sup>Bộ môn Lão khoa, Khoa Y, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>4</sup>Bộ môn Dược lâm sàng, Khoa Dược, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Tác giả liên lạc: PGS.TS.DS. Bùi Thị Hương Quỳnh      ĐT: 0912261353      Email: bthquynh@ump.edu.vn

**Materials and Methods:** A cross – sectional study was conducted on 60 CAG and PCI patients at Department of Interventional Cardiology, Thong Nhat Hospital from March 2020 to June 2020 with 3 months follow up after discharge. Data were analyzed from 2 patients’ groups – using and not using antibiotic prophylaxis.

**Results:** The mean age of patients was  $71.7 \pm 9.6$ . The rates of patients with signs of postprocedural infection in prophylaxis group and non-prophylaxis group were 13.3% (4/30 patients) and 23.3% (7/30 patients), respectively ( $p = 0.506$ ).

**Conclusion:** The results suggested that it is unnecessary to use antibiotic prophylaxis before vascular interventions.

**Keywords:** antibiotic prophylaxis, percutaneous coronary intervention, postprocedural infection

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Can thiệp động mạch vành qua da (PCI) và các thủ thuật can thiệp trong bệnh tim cấu trúc đang tăng trên toàn thế giới trong hai thập kỷ qua<sup>(1)</sup>. Nhiễm khuẩn là một trong những biến chứng không mong muốn của bất kỳ thủ thuật xâm lấn nào trong đó có các thủ thuật CAG và PCI. Biến chứng nhiễm khuẩn có thể là nhiễm khuẩn cục bộ xảy ra ở vị trí tổn thương mạch máu như vị trí can thiệp, trong thiết bị cấy ghép (stent) hoặc nhiễm khuẩn huyết. Vi khuẩn phổ biến nhất liên quan đến nhiễm khuẩn sau thủ thuật can thiệp mạch máu là *Staphylococcus aureus* và *Staphylococcus epidermidis*. Các yếu tố nguy cơ liên quan đến biến chứng nhiễm khuẩn sau thủ thuật được báo cáo đa phần liên quan đến thủ thuật như ống thông (catheter) động mạch bị nhiễm bẩn trước khi sử dụng, chọc nhiều lần một vị trí, đặt ống thông nhiều lần, các thiết bị đóng mạch qua da, khó tiếp cận mạch máu và thời gian lưu của sheath<sup>(1,2)</sup>. Tuy nhiên, hiện nay, các thủ thuật can thiệp này được đánh giá là thủ thuật sạch được thực hiện với kỹ thuật vô khuẩn, nhiễm khuẩn sau thủ thuật xảy ra với tỷ lệ rất hiếm và dự phòng thủ thuật bằng kháng sinh được khuyến cáo là không cần thiết<sup>(1-4)</sup>. Mặc dù nhiễm khuẩn hiếm gặp nhưng là hậu quả nghiêm trọng trong điều trị nội mạch dẫn đến tỷ lệ mắc bệnh và tử vong đáng kể hơn<sup>(4,5)</sup>. Do đó, đối với những bệnh nhân được đánh giá là có nguy cơ cao (tức là các trường hợp can thiệp lặp lại trong vòng 7 ngày, kéo dài thời gian lưu của sheath động mạch, hoặc kéo dài thời gian thủ thuật) có thể dự phòng với kháng sinh nhóm cephalosporin tiêm

tĩnh mạch hoặc vancomycin, clindamycin nếu bệnh nhân dị ứng với penicillin<sup>(2,6-8)</sup>.

Tại Bệnh viện Thống Nhất, việc sử dụng KSDP trước thủ thuật can thiệp mạch máu vẫn chưa được khuyến cáo rõ ràng trong Hướng dẫn sử dụng kháng sinh của Bệnh viện Thống Nhất. Do đó, nghiên cứu này được tiến hành nhằm so sánh sự khác biệt về hiệu quả dự phòng cũng như biến chứng nhiễm khuẩn sau thủ thuật giữa nhóm sử dụng kháng sinh và nhóm không sử dụng kháng sinh trước CAG và PCI, từ đó xác định sự cần thiết trong việc sử dụng KSDP trước thủ thuật CAG và PCI.

## ĐỐI TƯỢNG - PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu cắt ngang mô tả trên bệnh nhân được chỉ định CAG và/hoặc PCI tại Khoa Tim mạch cấp cứu và can thiệp bệnh viện Thống Nhất.

### Tiêu chuẩn chọn mẫu

Bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên được chỉ định CAG và/hoặc PCI tại Khoa Tim mạch cấp cứu và can thiệp bệnh viện Thống Nhất từ 03/2020 – 06/2020 và có theo dõi trong vòng 3 tháng sau xuất viện.

### Tiêu chuẩn loại trừ

Bệnh nhân ngưng điều trị tại bệnh viện (chuyển bệnh viện khác, xin về nhà) sau CAG và/hoặc PCI khi chưa kết thúc đợt điều trị dẫn đến không đánh giá được tình trạng nhiễm khuẩn sau điều trị.

Bệnh nhân được chẩn đoán có tình trạng nhiễm khuẩn trước khi CAG và/hoặc PCI và đang được điều trị bằng kháng sinh.

Bệnh nhân có biểu hiện lâm sàng sốt hoặc bất thường về cận lâm sàng bao gồm tăng bạch cầu (WBC) và/hoặc tăng protein phản ứng C (CRP) và/hoặc tăng procalcitonin (PCT) và/hoặc tăng tốc độ lắng hồng cầu (VS) trước khi CAG và/hoặc PCI.

### Cỡ mẫu

Chúng tôi tiến hành chọn tất cả bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu và không thuộc tiêu chuẩn loại trừ, đối tượng nghiên cứu thuộc hai nhóm:

Nhóm dự phòng kháng sinh: bệnh nhân được sử dụng KSDP trước khi CAG và/hoặc PCI.

Nhóm không dự phòng kháng sinh: bệnh nhân không sử dụng KSDP trước khi CAG và/hoặc PCI

### Các thông số khảo sát

#### Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

Tuổi, giới tính, cân nặng, chỉ số khối cơ thể (BMI, kg/m<sup>2</sup>), chức năng thận, chẩn đoán chính, số lượng bệnh mắc kèm, loại thủ thuật, thời gian tiến hành, thuốc cản quang, đặc điểm kháng sinh sử dụng, thời gian kéo dài kháng sinh.

#### Tình trạng sau thủ thuật

Triệu chứng lâm sàng toàn thân (nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở, mạch), triệu chứng cục bộ (sưng, nóng, đỏ, đau hoặc chảy dịch tại vị trí chọc sheath, hematoma tại vị trí chọc sheath), cận lâm sàng (Bạch cầu - WBC, protein C phản ứng - CRP, procalcitonin - PCT)

#### Tiêu chí của nghiên cứu

##### Tiêu chí chính

So sánh giữa 2 nhóm về tỷ lệ bệnh nhân có dấu hiệu nhiễm khuẩn và các yếu tố liên quan đến thời gian nằm viện sau thủ thuật.

Tiêu chí phụ: So sánh tỷ lệ bệnh nhân tái nhập viện trong vòng 3 tháng sau thủ thuật do nguyên nhân liên quan đến nhiễm khuẩn.

#### Một số định nghĩa trong nghiên cứu

Tiêu chí chính: Bệnh nhân được định nghĩa là có dấu hiệu nhiễm khuẩn sau CAG và PCI

nếu có ít nhất một trong các dấu hiệu sau đây từ khi kết thúc CAG và PCI đến khi xuất viện:

Sốt > 38°C.

Sưng, nóng, đỏ, đau hoặc chảy dịch tại vị trí chọc sheath.

Bạch cầu > 12000/mm<sup>3</sup> hoặc < 4000/mm<sup>3</sup>.

CRP > 5 mg/dL.

PCT > 0,5 ng/mL.

#### Tiêu chí phụ

Tái nhập viện và được bác sĩ chẩn đoán do nhiễm khuẩn trong vòng 3 tháng sau xuất viện. Thông tin về tái nhập viện được theo dõi trên phần mềm quản lý bệnh nhân Hsoft của bệnh viện.

#### Phân tích số liệu

Phần mềm nhập liệu và phân tích số liệu: Excel 2010 và SPSS 20.0

Trình bày kết quả: Các biến liên tục (tuổi, chỉ số khối cơ thể (BMI), số bệnh kèm, thời gian tiến hành, lượng thuốc cản quang, thời gian kéo dài KSDP) nếu thỏa mãn kiểm định tham số (phân phối chuẩn và phương sai đồng nhất) được trình bày bằng giá trị trung bình ± độ lệch chuẩn (TB ± SD); nếu không thỏa mãn kiểm định tham số (không phân phối chuẩn và/ hoặc phương sai không đồng nhất) được trình bày bằng số trung vị (khoảng tứ phân vị – IQR 1-IQR 3). Biến phân loại (tuổi ≥ 65, giới tính, chẩn đoán, loại thủ thuật, loại kháng sinh) được trình bày bằng tần suất và tỷ lệ phần trăm.

Phương pháp xử lý thống kê: Sử dụng phép kiểm Mann – Whitney (nếu phân phối không chuẩn), T-test (nếu phân phối chuẩn) để so sánh kết quả trung bình giữa 2 nhóm. Sử dụng phép kiểm chi bình phương hoặc Fisher' exact để so sánh tỷ lệ giữa 2 nhóm. Sử dụng hồi quy tuyến tính đa biến để xác định các yếu tố liên quan đến thời gian nằm viện sau thủ thuật CAG và PCI, trong đó biến phụ thuộc là thời gian nằm viện sau thủ thuật CAG và PCI, biến độc lập là tuổi, có dùng KSDP, số lượng bệnh kèm, hội chứng vành cấp.

**KẾT QUẢ**

**Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu**

Từ 03/2020 đến 10/2020, có 60 bệnh nhân được chỉ định CAG và/hoặc PCI thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu và không thuộc tiêu chuẩn loại trừ được đưa vào nghiên cứu, trong đó có 30 bệnh nhân có sử dụng KSDP và 30 bệnh nhân không sử dụng KSDP. Phần lớn dân số nghiên cứu là bệnh nhân cao tuổi ( $\geq 65$  tuổi).

**Bảng 1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu**

Đặc điểm mẫu nghiên cứu		Nhóm sử dụng KSDP (n=30)	Nhóm không sử dụng KSDP (n=30)	Giá trị p
		Tần suất (%)	Tần suất (%)	
Tuổi	TB $\pm$ SD hoặc trung vị (IQR 1 - IQR 3)	74,7 $\pm$ 9,4	71,0 (61,5-76,0)	0,03
	$\geq 65$ tuổi	25 (83,3)	19 (63,3)	0,08
	< 65 tuổi	5 (16,7)	11 (36,7)	
Giới tính	Nam	19 (63,3)	22 (73,3)	0,41
	Nữ	11 (36,7)	8 (26,7)	
BMI, kg/m <sup>2</sup>	TB $\pm$ SD	24,2 $\pm$ 3,9	23,4 $\pm$ 4,0	0,59
Chức năng thận (ml/phút)	TB $\pm$ SD	47,8 $\pm$ 18,7	52,9 $\pm$ 16,2	0,12
Chẩn đoán chính				
Hội chứng mạch vành cấp	Nhồi máu cơ tim ST chênh lên	2 (6,7)	1 (3,3)	0,70
	Nhồi máu cơ tim không ST chênh lên	3 (10,0)	3 (10,0)	
	Đau thắt ngực không ổn định	8 (26,7)	12 (40,0)	
	Đau thắt ngực ổn định	17 (56,7)	14 (46,7)	
Số bệnh mắc kèm	Trung vị (IQR 1 - IQR 3)	3 (2-4)	3 (3-4)	0,33
Thủ thuật	CAG	8 (26,7)	4 (13,3)	0,20
	PCI	22 (73,3)	26 (86,7)	
Thời gian tiến hành (phút)	TB $\pm$ SD	44,2 $\pm$ 19,4	47,0 $\pm$ 19,6	0,46
Thuốc cản quang (ml)	Trung vị (IQR 1 - IQR 3)	140 (100-215)	200 (175 - 222,5)	0,15

\* TB  $\pm$  SD: trung bình  $\pm$  độ lệch chuẩn; IQR 1 - IQR 3: khoảng tứ phân vị

Ở nhóm bệnh nhân có dự phòng kháng sinh, phần lớn bệnh nhân ở nhóm sử dụng KSDP được chỉ định kháng sinh đường uống và không kéo dài kháng sinh quá 24 giờ (Bảng 2).

**Bảng 2. Đặc điểm kháng sinh sử dụng ở nhóm bệnh nhân có sử dụng KSDP (n=30)**

Đặc điểm kháng sinh sử dụng		Tần suất (%)
Loại kháng sinh	Cefuroxim 500 mg (uống) x 2 lần/ngày vào ngày can thiệp	17 (56,7%)
	Amoxicilin + clavulanat 875mg/ 125mg (uống) x 2 lần/ngày vào ngày can thiệp	12 (40,0%)
	Cefazolin 2g (tiêm) trước can thiệp 30 phút	1 (3,3%)
Kéo dài KSDP, ngày	Trung vị (IQR 1 - IQR 3)	1 (1-1,25)

**Tình trạng bệnh nhân sau thủ thuật**

**Bảng 3. Tình trạng bệnh nhân sau CAG và/hoặc PCI**

Đặc điểm mẫu nghiên cứu	Nhóm sử dụng KSDP (n=30)	Nhóm không sử dụng KSDP (n=30)	Giá trị p	
	Tần suất (%)	Tần suất (%)		
<b>Tình trạng bệnh nhân</b>				
Triệu chứng lâm sàng	Sốt > 38°C	1 (3,3)	2 (6,7)	1,00
	Huyết áp < 90/60 mmHg	0	1 (3,3)	1,00
	Nhịp thở >20 lần/ phút	0	0	1,00
	Mạch > 90 lần/phút	0	0	1,00
	Sưng, nóng, đỏ, đau hoặc chảy dịch tại vị trí chọc sheath	0	1 (3,3)	1,00
	Hematoma tại vị trí chọc sheath	2 (6,7)	0	0,49
Cận lâm sàng	Bạch cầu > 12000/mm <sup>3</sup> hoặc < 4000/mm <sup>3</sup>	4 (13,3)	4 (13,3)	1,00
	CRP > 5 mg/dL	0	1 (3,3)	1,00
	PCT > 0,5 ng/mL	1 (3,3)	0	1,00
<b>Tiêu chí chính</b>				
Có dấu hiệu nhiễm khuẩn từ khi kết thúc CAG và PCI đến khi xuất viện		4 (13,3)	7 (23,3)	0,506
Thời gian nằm viện sau can thiệp (ngày)		11 (7-14,25)	6 (4 - 14)	<b>0,03</b>

**Các yếu tố liên quan tới thời gian nằm viện sau can thiệp**

**Bảng 4.** Các yếu tố liên quan đến thời gian nằm viện sau can thiệp

	Hệ số góc Beta	95% CI	p
Tuổi	0,221	0,05 – 0,39	0,01
Có sử dụng KSDP	-0,647	-3,91 – 2,62	0,69
Số lượng bệnh kèm	0,248	-1,12 – 1,62	0,72
Có chẩn đoán hội chứng mạch vành cấp	1,003	-2,13 – 4,14	0,52

Kết quả trên tiêu chí phụ, trong vòng 3 tháng theo dõi sau xuất viện, không có bệnh nhân nào tái nhập viện tại bệnh viện Thống Nhất do nguyên nhân liên quan đến nhiễm khuẩn ở cả nhóm dùng KSDP và không dùng KSDP.

**BÀN LUẬN**

Dân số trong nghiên cứu của chúng tôi có tuổi trung bình 71,7±9,6, cao hơn phần lớn các nghiên cứu khác, tuy nhiên vẫn nằm trong khoảng dao động của các nghiên cứu trên thế giới (52 – 81,8 tuổi)<sup>(9)</sup>. Giữa 2 nhóm nghiên cứu có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tuổi (p=0,03) và thời gian nằm viện sau can thiệp (p=0,03). Tuy nhiên, khi khảo sát các yếu tố liên quan đến thời gian nằm viện sau can thiệp, kết quả cho thấy tuổi cao có liên quan đến gia tăng thời gian nằm viện sau can thiệp. Kết quả từ nghiên cứu này cũng cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ bệnh nhân có dấu hiệu nhiễm khuẩn giữa 2 nhóm có sử dụng KSDP và không sử dụng KSDP (p = 0,51). Qua đó gợi ý việc dự phòng kháng sinh trước thủ thuật tại bệnh viện Thống Nhất hiện chưa đủ dữ liệu và không cần thiết. Kết quả này phù hợp với hướng dẫn sử dụng KSDP của Bộ Y tế Việt Nam<sup>(4)</sup> và các hướng dẫn khác trên thế giới<sup>(8,10)</sup>. Ngoài ra, kết quả từ nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy phần lớn các thủ thuật CAG và PCI được dự phòng kháng sinh đường uống 2 lần/ngày trong ngày thực hiện can thiệp, liệu pháp dự phòng này không được đề cập đến trong hầu hết các hướng dẫn hiện tại<sup>(2,4,6,8,10)</sup>.

Hiện nay, nhiều bác sĩ can thiệp thường chỉ định kháng sinh trước thủ thuật, mặc dù có rất ít bằng chứng chứng minh phương pháp này là hữu ích<sup>(11)</sup>. Trên tích giới, việc sử dụng KSDP trong các thủ thuật nói chung thường được ngoại suy từ dữ liệu KSDP của phẫu thuật, điều này có thể dẫn đến sự đánh giá quá mức về nguy cơ nhiễm khuẩn do các vết mổ trong thủ thuật nhỏ hơn<sup>(12)</sup>. Một điều đáng quan tâm là việc sử dụng kháng sinh phổ rộng thường xuyên và phổ biến đã là nguyên nhân một phần dẫn đến sự xuất hiện của nhiều vi khuẩn đề kháng kháng sinh trong những năm gần đây<sup>(11)</sup>. Do đó, để sử dụng KSDP đối với các thủ thuật can thiệp mạch máu một cách hợp lý và hiệu quả các nhà lâm sàng đòi hỏi phải có kiến thức đầy đủ về các tác nhân gây bệnh thường gặp, các nguy cơ mắc phải nhiễm khuẩn và các kháng sinh có phổ kháng khuẩn thích hợp<sup>(13)</sup>. Đặc biệt, dự phòng bằng kháng sinh cho các thủ thuật can thiệp cần dựa trên bằng chứng lâm sàng, bám sát thực tiễn bệnh viện và/hoặc địa phương<sup>(2)</sup>.

Khi tiến hành so sánh tình trạng bệnh nhân sau phẫu thuật, chúng tôi ghi nhận nhóm sử dụng KSDP có thời gian nằm viện kéo dài hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm không sử dụng KSDP. Kết quả phân tích hồi quy tuyến tính đa biến để xác định các yếu tố liên quan đến thời gian nằm viện sau thủ thuật CAG và PCI cho thấy tuổi cao là yếu tố duy nhất có liên quan đến việc tăng thời gian nằm viện sau thủ thuật (Hệ số góc Beta = 0,221, 95% CI: 0,05 – 0,39, p = 0,01). Như vậy, việc có sử dụng KSDP không liên quan tới thời gian nằm viện sau thủ thuật, kết quả cũng là gợi ý về việc chưa cần thiết của KSDP trong những thủ thuật nghiên cứu. Ngoài ra, sau 3 tháng theo dõi, cả 2 nhóm bệnh nhân đều không cần tái nhập viện do nguyên nhân nhiễm khuẩn.

Hạn chế của nghiên cứu là khảo sát trên cỡ mẫu tương đối nhỏ, do đó do đó có thể chưa phản ánh đầy đủ về tình trạng biến chứng nhiễm khuẩn sau thủ thuật. Tuy nhiên, nghiên

cứu này là nền tảng để chúng tôi tiếp tục tiến hành một nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn với thời gian theo dõi kéo dài hơn trong thời gian tới tại bệnh viện Thống Nhất.

### KẾT LUẬN

Việc sử dụng KSDP trước các thủ thuật can thiệp không làm thay đổi khả năng bệnh nhân có các dấu hiệu nhiễm khuẩn sau thủ thuật, không liên quan tới thời gian nằm viện sau thủ thuật cũng như tỷ lệ tái nhập viện do nhiễm khuẩn sau 3 tháng tại bệnh viện Thống Nhất so với không dùng KSDP. Do đó, kết quả nghiên cứu gợi ý không cần thiết phải sử dụng KSDP trước các thủ thuật CAG và PCI.

### Y ĐỨC

Nghiên cứu đã được thông qua hội đồng đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học Bệnh viện Thống Nhất số 130/BB-BVTN.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Franco JJ, Abisse SS, Ruisi P, et al (2014). Infectious complications of percutaneous cardiac procedures. *Interventional Cardiology*, 6:445-452.
2. Venkatesan AM, Kundu S, Sacks D, et al (2010). Practice guideline for adult antibiotic prophylaxis during vascular and interventional radiology procedures. *Journal of Vascular and Interventional Radiology*, 21(11):1611-1630.
3. Shawker TH, Kluge RM, Ayella RJ (1974). Bacteremia associated with angiography. *JAMA*, 229(8):1090-1092.

4. Bộ Y tế (2015). Hướng dẫn sử dụng kháng sinh (ban hành kèm theo Quyết định số 708/QĐ-BYT ngày 02/3/2015).
5. Lim CP, Ho KL, Tan TT, et al (2011). Infected coronary artery pseudoaneurysm after repeated percutaneous coronary intervention. *Ann Thorac Surg*, 91(2):e17-9.
6. Ryan JM, Ryan BM, Smith TP (2004). Antibiotic prophylaxis in interventional radiology. *J Vasc Interv Radiol*, 15(6):547-56.
7. Leroy O, Martin E, Prat A, et al (1996). Fatal infection of coronary stent implantation. *Cathet Cardiovasc Diagn*, 39(2):168-70.
8. Anderson DJ, Sexton DJ (2020). Antimicrobial prophylaxis for prevention of surgical site infection in adults. *Uptodate*, 2020.
9. Chacko L, Howard JP, Rajkumar C, et al (2020). Effects of percutaneous coronary intervention on death and myocardial infarction stratified by stable and unstable coronary artery disease: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*, 13(2):e006363.
10. Bratzler DW, Dellinger EP, Bratzler KMO, et al (2013). Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. *Am J Health Syst Pharm*, 70(3):195-283.
11. Mulvey MR, Simor AE (2009). Antimicrobial resistance in hospitals: how concerned should we be? *CMAJ*, 180(4):408-15.
12. Moon E, Tam MD, Kikano RN, et al (2010). Prophylactic antibiotic guidelines in modern interventional radiology practice. *Semin Intervent Radiol*, 27(4):327-37.
13. McDermott VG, Schuster MG, Smith TP (1997). Antibiotic prophylaxis in vascular and interventional radiology. *AJR Am J Roentgenol*, 169(1):31-8.

Ngày nhận bài báo:	24/02/2021
Ngày phản biện nhận xét bài báo:	10/06/2021
Ngày bài báo được đăng:	20/08/2021