Vietnam Journal of Community Medicine, Vol 63, No 2 (2022) 38-42

SITUATION OF USE OF PROPHYLACTIC ANTIBIOTIC IN ENDOVASCULAR INTERVENTION

Bui Tung Hiep[1], Bui Dang Minh Tri[1,*], Le Duc Thi[2], Do Van Mai[2]

[1]*University of Medicine Pham Ngoc Thach - No.2 Duong Quang Trung, 12 ward, 10 district, Ho Chi Minh City, Vietnam*
[2]*Tay Do University - 68 Tran Chien, Le Binh, Cai Rang, Can Tho city, Vietnam*

Received 01/11/2021
Revised 15/12/2021; Accepted 09/02/2022

ABSTRACT

Objective: To describe the situation of using prophylactic antibiotics in endovascular interventions at the 30/4 hospital – Ministry of Public Security.

Subjects and methods: Prospective, cross-sectional and comparative study on 95 patients who received antibiotic prophylaxis when performing endovascular intervention's diagnosis and treatment techniques at the Department of Interventional Cardiology, the 30/4 hospital - Ministry of Public Security from June 2020 to June 2021.

Results: The majority of patients in the study received parenteral antibiotic prophylaxis, accounting for 60.00%. The group of cephalosporin antibiotics was used the most with 84.21%. In which, the antibiotic cefazolin was used the most, accounting for 42.11%, followed by the antibiotic cefuroxime with 34.74%. The rate of systemic and local infections was higher in the oral antibiotic group than in the parenteral antibiotic group.

Conclusion: The most commonly used cephalosporin group of antibiotics. The rate of systemic and local infections was higher in the oral antibiotic group than in the parenteral antibiotic group.

Keywords: Endovascular intervention, prophylactic antibiotics.

*Corressponding author
Email address: drtribui1@gmail.com
Phone number: (+84) 914 186 944
https://doi.org/10.52163/yhc.v63i2.293 https://doi.org/10.52163/yhc.v63i2.293

TÌNH HÌNH SỬ DỤNG KHÁNG SINH DỰ PHÒNG TRONG CAN THIỆP NỘI MẠCH

Bùi Tùng Hiệp[1], Bùi Đặng Minh Trí[1,*], Lê Đức Thi[2], Đỗ Văn Mãi[2]

[1]*Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch - 2 Dương Quang Trung, P.12, Q.10, TP.HCM, Việt Nam*
[2]*Trường Đại học Tây Đô - 68 Trần Chiên, Lê Bình, Cái Răng, Cần Thơ, Việt Nam*

Ngày nhận bài: 01 tháng 11 năm 2021
Chỉnh sửa ngày: 15 tháng 12 năm 2021; Ngày duyệt đăng: 09 tháng 02 năm 2022

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả tình hình sử dụng kháng sinh sự phòng trong can thiệp nội mạch tại Bệnh viện 30 tháng 4 – Bộ Công an.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu tiến cứu, mô tả cắt ngang và có so sánh trên 95 bệnh nhân được sử dụng kháng sinh dự phòng khi thực hiện kỹ thuật chẩn đoán và can thiệp nội mạch tại khoa Tim mạch can thiệp - Bệnh viện 30 tháng 4 - Bộ Công an từ tháng 6/2020 đến tháng 6/2021.

Kết quả: Phần lớn bệnh nhân trong nghiên cứu được dự phòng kháng sinh đường tiêm, chiếm 60,00%. Nhóm kháng sinh cephalosporin được sử dụng nhiều nhất với 84,21%. Trong đó, kháng sinh cefazolin được sử dụng nhiều nhất chiếm tỷ lệ 42,11%, sau đó là kháng sinh cefuroxim với 34,74%. Tỷ lệ nhiễm khuẩn toàn thân và tại chỗ ở nhóm kháng sinh đường uống cao hơn so với tỷ lệ này ở nhóm kháng sinh đường tiêm.

Kết luận: Nhóm kháng sinh cephalosporin được sử dụng nhiều nhất. Tỷ lệ nhiễm khuẩn toàn thân và tại chỗ ở nhóm kháng sinh đường uống cao hơn so với tỷ lệ này ở nhóm kháng sinh đường tiêm.

Từ khóa: Can thiệp nội mạch, kháng sinh dự phòng.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Can thiệp nội mạch là một trong những tiến bộ quan trọng của nền y học thế kỷ 20-21. Từ những ngày đầu khi Forssman đưa ống thông qua tĩnh mạch cánh tay đầu vào tim năm 1929 [1]. Khác với trong vết thương và vết mổ, nguy cơ nhiễm khuẩn trong can thiệp nội mạch tới chủ yếu từ dịch nhiễm khuẩn hoặc quần thể vi khuẩn trên da. Đối với can thiệp nội mạch chỉ tạo ra một đường vào nhỏ trên da, không tạo ra được vùng nguy cơ lớn như vậy, tuy nhiên, trong can thiệp mạch lại tạo ra một con đường kết nối băng kim hoặc catheter giữa môi trường nhiễm khuẩn và dòng máu [2]. Theo Paolo Fiorani và cộng sự nghiên cứu trên hơn 15000 ca đặt stent nội mạch, có 0,4% nhiễm khuẩn sau thủ thuật, tác nhân thường thấy nhất là Staphylococcus aureus, với tỉ lệ tử vong lên tới 27% [3]. Mặc dù không thường gặp nhưng biến chứng nhiễm khuẩn của các can thiệp nội mạch vẫn có thể biểu hiện lâm sàng nghiêm trọng. Nhiễm khuẩn động mạch dẫn tới phình bóc tách động

*Tác giả liên hệ
Email: drtribui1@gmail.com
Điện thoại: (+84) 914 186 944
https://doi.org/10.52163/yhc.v63i2.293

mạch đã được ghi nhận sau khi nong mạch bằng bóng và đặt catheter [4]. Xuất phát từ vấn đề có khả năng nhiễm khuẩn ở những bệnh nhân có can thiệp nội mạc trong chẩn đoán, điều trị, do vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mục tiêu: *"Mô tả tình hình sử dụng kháng sinh sự phòng trong can thiệp nội mạch tại Bệnh viện 30 tháng 4 – Bộ Công an".*

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 95 bệnh nhân được sử dụng kháng sinh dự phòng khi thực hiện kỹ thuật chẩn đoán và can thiệp nội mạch tại khoa Tim mạch can thiệp - Bệnh viện 30 tháng 4 - Bộ Công an từ tháng 6/2020 đến tháng 6/2021.

* Tiêu chuẩn loại trừ:

- Bệnh nhân mắc các bệnh cấp tính nặng

- Bệnh nhân có biểu hiện nhiễm khuẩn trước khi thực hiện kỹ thuật

- Bệnh nhân mắc bệnh mạn tính khác ảnh hưởng đen kết quả của các yếu tố viêm

- Bệnh nhân từ chối tham gia nghiên cứu

- Bệnh nhân không theo dõi dọc được

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu tiến cứu, mô tả cắt ngang và có so sánh.

Chỉ tiêu nghiên cứu:

- Tính tỷ lệ bệnh nhân dùng kháng sinh dự phòng đường uống hoặc đường tiêm.

- Tính tỷ lệ bệnh nhân theo nhóm kháng sinh được sử dụng trong nghiên cứu.

- Tính tỷ lệ bệnh nhân theo các kháng sinh sử dụng trong điều trị.

- Tính tỷ lệ bệnh nhân theo các đặc điểm liên quan điều trị bằng kháng sinh sau:

+ Các phác đồ kháng sinh đơn độc.

+ Các phác đồ kháng sinh phối hợp.

+ Tương tác bất lợi trong phối hợp kháng sinh.

+ Sự thay đổi phác đồ điều trị.

- Thời gian sử dụng kháng sinh dự phòng.

2.3. Phương pháp xử lý số liệu: Số liệu thu thập được nhập và xử lý trên phần mềm thống kê y sinh học SPSS 22.0.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Phân bố bệnh nhân theo đường dùng kháng sinh

Đường dùng kháng sinh	Số lượng	Tỉ lệ (%)
Đường uống	38	40,00
Đường tiêm	57	60,00
Tổng	**95**	**100**

Nhận xét: Tỷ lệ bệnh nhân được dùng kháng sinh đường uống là 40,00%. Tỷ lệ bệnh nhân đường tiêm là 60,00%.

Bảng 2. Phân bố bệnh nhân theo nhóm kháng sinh sử dụng (n=95)

Nhóm kháng sinh	Số lượng	Tỉ lệ (%)
Cephalosporin	80	84,21
Lincosamid	8	8,42
Glycopeptid	7	7,37
Tổng cộng	95	100

Nhận xét: Phần lớn kháng sinh được sử dụng cho đối tượng nghiên cứu là nhóm cephalosporin với 84,21%. Hai nhóm kháng sinh còn lại là Lincosamid và glycopeptide lần lượt chiếm tỷ lệ 8,42% và 7,37%.

Bảng 3. Tỷ lệ các loại kháng sinh được chỉ định sử dụng (n=95)

Kháng sinh	Số lượng	Tỉ lệ (%)
Clindamycin	**8**	8,42
Cefuroxim	33	34,74
Cefoperazone	7	7,37
Cefazolin	40	42,11
Vancomycin	7	7,37
Tổng cộng	95	100

Nhận xét: Kháng sinh cefazolin được sử dụng nhiều nhất chiếm tỷ lệ 42,11%, sau đó là kháng sinh cefuroxim với 34,74%. Kháng sinh Clindamycin và vancomycin được dung ít hơn cả đều chiếm tỷ lệ 7,37%.

Bảng 4. Đặc điểm phối hợp kháng sinh trong sử dụng (n=95)

Cách sử dụng	Số lượng	Tỉ lệ (%)
Đơn trị liệu	95	100
Phối hợp 2 kháng sinh	0	0
Tổng	95	100

Nhân xét: Toàn bộ bệnh nhân trong nghiên cứu được dùng kháng sinh đơn trị liệu chiếm 100%.

Bảng 5. Thời gian dùng kháng sinh trước can thiệp giữa nhóm kháng sinh đường uống và nhóm dùng kháng sinh đường tiêm

	KS đường uống	KS đường tiêm
Thời gian dùng	210 ± 63,2	56,3 ± 35,4
	133,5 ± 95,7	
p	< 0,05	

Nhận xét: Trong nghiên cứu của chúng tôi, thời gian dùng KSDP trước khi thực hiện thủ thuật trung bình 133 phút. Trong đó nhóm KSDP đường uống là 210 phút dài hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm KSDP đường tiêm 56,3 phút.

4. BÀN LUẬN

Một trong những yếu tố quan trọng đảm bảo hiệu quả tác dụng của kháng sinh là đường dung kháng sinh. Theo hướng dẫn về sử dụng kháng sinh dự phòng của bộ y tế, đường tĩnh mạch thường được lựa chọn do nhanh đạt nồng độ thuốc trong máu và mô tế bào. Đối với đường tiêm bắp, có thể sử dụng nhưng không đảm bảo về tốc độ hấp thu của thuốc và không ổn định. Trong khi đó, đường uống chỉ dùng khi chuẩn bị phẫu thuật trực tràng, đại tràng. Và đường tại chỗ: Hiệu quả thay đổi theo từng loại phẫu thuật (trong phẫu thuật thay khớp, sử dụng chất xi măng tẩm kháng sinh) [5].

Trong nghiên cứu này, tỷ lệ bệnh nhân được dung kháng sinh đường uống là 40,00%. Tỷ lệ bệnh nhân đường tiêm là 60,00%. Chúng tôi so sánh hiệu quả dự phòng nhiễm khuẩn giữa nhóm sử dụng kháng sinh đường uống và nhóm dung đường tiêm trong phần tiếp theo của luận văn.

Xét về nhóm kháng sinh được sử dụng, trong nghiên cứu này, phần lớn kháng sinh được sử dụng cho đối tượng nghiên cứu là nhóm cephalosporin với 84,21%. Hai nhóm kháng sinh còn lại là Lincosamid và glycopeptide lần lượt chiếm tỷ lệ 8,42% và 7,37%.

Các kháng sinh thuộc nhóm cephalosporin đã được

nghiên cứu sâu rộng nhất. Các thuốc này hữu hiệu đối với nhiều vi trùng gram dương và gram âm, tỏ ra an toàn, có dược động lực thích hợp và giá thành rẻ [6].

Trong phẫu thuật mạch máu ngoại vi, cephalosporin ngày nay được coi là lựa chọn đầu tiên cho điều trị dự phòng bằng kháng sinh phẫu thuật. Các tác nhân gây bệnh đa kháng là trở nên thường xuyên hơn trong nhiễm trùng vết thương phẫu thuật mạch máu, cho thấy các biến thể về tính nhạy cảm mang tính khu vực và địa phương với kháng sinh dự phòng. Dữ liệu từ các tài liệu hiện có cho đến nay có cho thấy không có bằng chứng chắc chắn về sự thay đổi trong điều trị dự phòng bằng kháng sinh phẫu thuật thông thường [7]. Chúng ta phải xem xét mức độ phổ biến của kháng sinh khu vực và cơ quan và các mô hình nhạy cảm với kháng sinh để thiết lập các hướng dẫn cụ thể cho việc sử dụng kháng sinh thay thế.

Theo các hướng dẫn về sử dụng kháng sinh dự phòng, Cefazolin đã được dùng rộng rãi và được coi là kháng sinh dự phòng hàng đầu trong các phẫu thuật sạch. Nếu bệnh nhân bị dị ứng với beta lactam, có thể thay thế bằng clindamycin hoặc vancomycin để ngừa vi trùng gram dương. Đối với các phẫu thuật đường tiêu hóa cần dùng cefoxitin (hoặc một cephalosporin thế hệ thứ 2) để ngừa vi trùng kỵ khí. Nếu bệnh nhân dị ứng với beta lactam có thể chọn aztreonam kết hợp với clindamycin hoặc metronidazole [7].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, kháng sinh cefazolin được sử dụng nhiều nhất chiếm tỷ lệ 42,11%, sau đó là kháng sinh cefuroxim với 34,74%. Các kết quả này phù hợp với các khuyến cáo liên quan đến sử dụng kháng sinh dự phòng. Chúng tôi ghi nhận: Kháng sinh Clindamycin và vancomycin được dung ít hơn cả đều chiếm tỷ lệ 7,37%. Clindamycin, vancomycin được xem là phương án thay thế cho Cefazolin và cefuroxime trong trường hợp bệnh nhân có dị ứng với các thuốc này theo [7].

Nghiên cứu của chúng tôi dùng kháng sinh dự phòng theo hai phương thức uống và tiêm tĩnh mạch. Trong các cephalosporin được sử dụng, Thuốc kháng sinh được sử dụng theo đường uống là cefuroxim. Cefuroxim là kháng sinh bán tổng hợp phổ rộng, thuộc nhóm cephalosporin thế hệ 2. Cefuroxim có hoạt tính kháng khuẩn do ức chế tổng hợp vách tế bào vi khuẩn bằng cách gắn vào các protein đích thiết yếu (các protein gắn penicilin). Sau khi uống nồng độ đỉnh của cefuroxim là 4 - 6 mg/lít vào khoảng 3 giờ sau khi uống 250 mg hỗn dịch. Nồng độ đỉnh trong huyết tương của hỗn dịch uống đạt trung bình 75% nồng độ đỉnh trong huyết tương của thuốc viên [8]. Thuốc kháng sinh sử dụng theo đường tiêm là Cefoperazon, cefazolin đây là kháng sinh nhóm cephalosporin thế hệ 3 và thứ nhất, có tác dụng diệt khuẩn do ức chế sự tổng hợp thành của tế bào vi khuẩn đang phát triển và phân chia.

5. KẾT LUẬN

- Phần lớn bệnh nhân trong nghiên cứu được dự phòng kháng sinh đường tiêm, chiếm 60,00%.
- Nhóm kháng sinh cephalosporin được sử dụng nhiều nhất với 84,21%. Trong đó, kháng sinh cefazolin được sử dụng nhiều nhất chiếm tỷ lệ 42,11%, sau đó là kháng sinh cefuroxim với 34,74%.
- Tỷ lệ nhiễm khuẩn toàn thân và tại chỗ ở nhóm kháng sinh đường uống cao hơn so với tỷ lệ này ở nhóm kháng sinh đường tiêm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Meyer JA, Werner Forssmann and catheterization of the heart, 1929, Ann Thorac Surg, 1990; 49(3): 497-499.

[2] Cernohorsky P, Reijnen MMPJ, Tielliu IFJ, et al., The relevance of aortic endograft prosthetic infection, Journal of Vascular Surgery, 2011; 54(2): 327-333.

[3] Fiorani P, Speziale F, Calisti A, et al., Endovascular graft infection: preliminary results of an international enquiry, J Endovasc Ther, 2003; 10(5): 919-927.

[4] Moon E, Tam MDBS, Kikano RN, et al., Prophylactic antibiotic guidelines in modern interventional radiology practice, Semin Intervent Radiol, 2010; 27(4): 327-37.

[5] Ministry of Health. Guideline for use of antibiotics, https://kcb.vn/wp-content/uploads/2015/06/H%C6%B0%E1%BB%9Bng-d%E1%BA%ABn-s%E1%BB%AD-d%E1%BB%A5ng-kh%C3%A1ng-sinh-C%E1%BA%ADp-nh%E1%BA%ADt-l%E1%BA%A7n-cu%E1%BB%91i-khi-in-09.01.2015.pdf

[6] Dich NV. Selection of prophylactic antibiotics in surgery, https://www.hoanmysaigon.com/lua-chon-khang-sinh-du-phong-trong-phau-thuat.html

[7] Mousavi S, Zamani E, Bahrami F, An audit of perioperative antimicrobial prophylaxis: compliance with the international guidelines, Journal of research in pharmacy practice, 2017; 6(2): 126 - 129.

[8] Ministry of Health. National Pharmacopoeia of Vietnam, http://amr.moh.gov.vn/wp-content/uploads/2017/12/Duoc-thu-C%C6%A1-s%E1%BB%9F-2.pdf