

## ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ SỬ DỤNG KHÁNG SINH DỰ PHÒNG TRONG PHẪU THUẬT TIM TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 175 NĂM 2020

*Nguyễn Trường Vũ<sup>1</sup>, Bùi Việt Anh<sup>1</sup>, Nguyễn Doãn Thái Hưng<sup>1</sup>,  
Trần Công Trí<sup>1</sup>, Trần Thị Thu Thủy<sup>1</sup>*

### TÓM TẮT

*Mục tiêu: Đánh giá kết quả sử dụng kháng sinh dự phòng trong phẫu thuật tim tại Bệnh viện Quân y 175 năm 2020.*

*Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Hồi cứu và mô tả cắt ngang 45 ca phẫu thuật tim hở điều trị nội trú tại khoa Ngoại Lồng ngực – Tim mạch Bệnh viện Quân y 175 từ 5/2020 đến 10/2020.*

*Kết quả: Độ tuổi trung bình của các bệnh nhân là  $42.5 \pm 14.9$ , trong đó bệnh nhân nhỏ tuổi nhất là 12, lớn tuổi nhất là 75. Phân bố giới tính đồng đều. Các bệnh nhân chủ yếu nằm trong 2 nhóm bệnh lý chính: bệnh van tim và bệnh tim bẩm sinh (thông liên nhĩ, thông liên thất). 100% bệnh nhân được sử dụng kháng sinh dự phòng trước mổ, trong đó có 9 trường hợp phải dùng thêm kháng sinh điều trị sau mổ (20%), bao gồm: 01 bệnh nhân nhiễm trùng vết mổ (2,2%), 01 bệnh nhân thở máy kéo dài (2,2%), 04 bệnh nhân nhiễm trùng tiểu (8,9%), 03 bệnh nhân viêm phổi (6,7%). Các bệnh nhân còn lại (80%) không có biểu hiện nhiễm trùng khi ra viện và tái khám.*

*Kết luận: Việc sử dụng kháng sinh dự phòng trong phẫu thuật tim hở tại Bệnh viện Quân y 175 bước đầu đạt kết quả tốt với tỉ lệ hiệu quả là 80%.*

### THE RESULTS OF PROPHYLACTIC ANTIBIOTICS IN OPEN HEART SURGERIES AT MILITARY HOSPITAL 175 IN 2020

---

<sup>1</sup> Bệnh viện Quân y 175

Người phản hồi (Corresponding): Nguyễn Trường Vũ (truongvu90.tvn@gmail.com)

Ngày nhận bài: 10/4/2021, ngày phản biện: 16/4/2021

Ngày bài báo được đăng: 30/6/2021

## SUMMARY

*Objectives: The results of prophylactic antibiotics in open heart surgeries at 175 military hospital in 2020.*

*Subjects and method: Retrospective and cross-sectional study was conducted in 45 patients who was performed open heart surgeries at Thoracic and Cardiovascular department of 175 military hospital from 5/2020 to 10/2020.*

*Results: The average age of patients is  $42.5 \pm 14.9$  years, the smallest age is 12, the highest age is 75. Gender is evenly. The patients belong to two groups: acquired heart diseases and congenital heart diseases (atrial septal defects, ventricular septal defects). 100% of patients was used prophylactic antibiotics, 9 patients have used antibiotic treatment, such as: 01 infectious wound patient (2,2%), 01 prolonged mechanical ventilation patient (2,2%), 04 urinary infection patients (8,9%), 03 pneumonia patients (6,7%). 80% of patients with good results.*

*Conclusion: The use of prophylactic antibiotics in open-heart surgery at 175 Military Hospital initially achieved good results with an efficiency rate of 80%.*

*Keywords: prophylactic antibiotics, open heart surgeries*

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật tim hở là sử dụng hệ thống máy tim phổi nhân tạo thay thế chức năng của tim và phổi, trong quá trình mổ cho tim ngừng đập hoàn toàn để sửa chữa các thương tổn tim. Phẫu thuật tim hở giải quyết triệt để các bệnh tim như: thông liên nhĩ, thông liên thất, còn ống động mạch, hẹp – hở van 2 lá, van động mạch chủ, bắc cầu chủ vành,... đã mở ra nhiều hy vọng sống cho bệnh nhân. [1]

Phẫu thuật tim hở được triển khai tại Bệnh viện Quân y 175 từ năm 2008 và đạt được một số kết quả bước đầu rất khả quan. Năm 2020, quan tâm về việc sử dụng kháng sinh dự phòng trong phẫu thuật tim hở bắt đầu được áp dụng tại Bệnh

viện Quân y 175 và bước đầu có kết quả khả quan. Để đánh giá kết quả, chúng tôi thực hiện đề tài này nhằm mục đích:

- *Tìm hiểu cơ cấu bệnh tim phẫu thuật.*

- *Đánh giá kết quả sử dụng kháng sinh dự phòng trong phẫu thuật tim hở tại Bệnh viện Quân y 175.*

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng

Gồm 45 bệnh nhân phẫu thuật tim hở nằm điều trị nội trú tại khoa Phẫu thuật Lồng ngực – Tim mạch Bệnh viện Quân y 175 từ tháng 5/2020 đến tháng 10/2020.

## 2.2. Phương pháp:

Thiết kế nghiên cứu: Hồi cứu và mô tả cắt ngang.

Tất cả bệnh nhân trước mổ đều được thăm khám lâm sàng tỉ mỉ, xét nghiệm cận lâm sàng đầy đủ, đánh giá tình trạng tổn thương tim mạch và toàn thân theo một mẫu bệnh án chung. Được phẫu thuật tim sửa chữa tổn thương dưới tuần hoàn ngoài cơ thể, tuân thủ theo một quy trình phẫu thuật chuẩn chặt chẽ. Săn sóc hồi sức tim mạch trong phòng hồi sức tim tại khoa Hồi sức ngoại. Ghi nhận các chỉ số theo dõi diễn biến của bệnh nhân giai đoạn hậu phẫu cho đến khi xuất viện.

*Đánh giá kết quả:*

- Đặc điểm bệnh nhân
- Cơ cấu bệnh tim phẫu thuật.

## 3.2. Cơ cấu phẫu thuật:

*Bảng 1: Cơ cấu bệnh tim phẫu thuật*

Loại bệnh lý tim mạch	n	%
Tim bẩm sinh	17	37.8
Thông liên nhĩ	10	22.2
Thông liên thất	5	11.1
Kênh nhĩ thất	1	2.2
Tứ chứng Fallot	1	2.2
Bệnh van tim	28	62.2
Bệnh van hai lá	18	40
Bệnh van động mạch chủ	7	15.6
Bệnh van ba lá	1	2.2
Bệnh đa van	2	4.4

*Kỹ thuật thực hiện:*

Thời gian chạy máy THNCT, thời gian kẹp ĐMC.

Kết quả sử dụng kháng sinh dự phòng.

*Xử lý số liệu:* Phần mềm Epi Info 3.5

## 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

### 3.1. Đặc điểm bệnh nhân:

#### 3.1.1. Tuổi, giới:

Độ tuổi trung bình của các bệnh nhân là  $42.5 \pm 14.9$ , trong đó bệnh nhân nhỏ tuổi nhất là 12, lớn tuổi nhất là 75. Về giới, nam/nữ = 22/23 = (48,9/51,1%). Phân bố giới tính đồng đều. Độ tuổi tham gia chương trình từ 12 đến 75 tuổi, tập trung chủ yếu ở nhóm tuổi lao động (15-59 tuổi, chiếm 82.2%), nhóm ngoài độ tuổi lao động chiếm tỉ lệ thấp.

## CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

Các bệnh nhân chủ yếu nằm trong 2 nhóm bệnh lý chính: bệnh van tim và bệnh tim bẩm sinh.

### 3.3. Kỹ thuật thực hiện

*Bảng 2. Các kỹ thuật ê kíp đã thực hiện trong 45 ca*

STT	Kỹ thuật	Số ca
1	Vá thông liên nhĩ	10
2	Vá thông liên thất	4
3	Thay van hai lá	12
4	Thay van động mạch chủ	2
5	Sửa van ba lá*	5
6	Dẫn lưu màng tim dưới mũi kiếm xương ức	2
7	Mở cửa sổ màng tim – màng phổi	1

### 3.4. Thời gian chạy máy THNCT, thời gian kẹp ĐMC:

*Bảng 3. Đặc điểm các yếu tố trong phẫu thuật (n=45)*

Đặc điểm	n	%
Dung dịch liệt tim Custodiol	45	100
Hạ nhiệt độ cơ thể (30-34°C)	34	75.6
Thời gian THNCT* (phút)	98.2±32.3 (43 - 183)	
Thời gian kẹp ĐMC* (phút)	61.8± 24.9 (20 - 139)	

Tất cả 45 BN đều được liệt tim + bảo vệ cơ tim bằng dung dịch Custodiol, hạ nhiệt độ cơ thể trong hơn 2/3 trường hợp (75.6%)

### 3.5. Tai biến, biến chứng sau mổ:

Bảng 4. Tai biến biến chứng trong và sau mổ (n=45)

Đặc điểm	n (%)
Tai biến trong mổ	0
Biến chứng sớm sau mổ	25 (55.6)
Tràn dịch màng ngoài tim	23 (51.1)
Tràn dịch MNT phải phẫu thuật	3 (6.7)
Tràn dịch MNT phải điều trị nội khoa	10 (22.2)
Tràn dịch MNT ít, không điều trị	10 (22.2)
Tràn dịch màng phổi	41 (91.1)
Tràn dịch màng phổi không cần điều trị	40 (88.9)
Tràn dịch màng phổi cần dẫn lưu	1 (2.2)
Rối loạn nhịp	10 (22.2)
Rung cuồng nhĩ đáp ứng thất nhanh	9 (20)
Block nhánh trái hoàn toàn	1 (2.2)
Block AV độ 3	0
Giảm cung lượng tim sau mổ	2 (4.4)
Nhiễm trùng	8 (17.8)
Nhiễm trùng vết mổ	1 (2.2)
Viêm trung thất, viêm xương ức	0
Nhiễm khuẩn catheter	0
Nhiễm trùng niệu	0
Viêm phổi thở máy	4 (8.9)
Viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn	3 (6.7)
Nhiễm trùng huyết	0
Xuất huyết tiêu hóa	2 (4.4)
Đa niệu	1 (2.2)
Tán huyết sau chạy máy	2 (4.4)
Mổ lại	0
Biến chứng thần kinh	0
Suy gan, suy thận sau mổ	0
Tử vong trong 30 ngày đầu	0
Thời gian thở máy*(giờ)	17.1 ± 13.0 (5-96)
Thở máy dưới 24 giờ	44 (97.8%)
Thở máy trên 24 giờ	1 (2.2%)
Thời gian rút dẫn lưu*(giờ)	33.2 ± 10.9 (22-70)
Thời gian nằm hồi sức*(ngày)	2.2 ± 1.7 (1-10)
Thời gian nằm hậu phẫu*(ngày)	8.7 ± 2.1 (7-17)
Thời gian nằm viện trung bình*(ngày)	19.3 ± 6.0 (11-40)

## CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

Không có tai biến trong mổ, biến chứng sau mổ gặp ở 25 bệnh nhân (55,6%), bao gồm các biến chứng không cần điều trị hoặc điều trị thành công, tỉ lệ tử vong 0%.

### 3.6 Vấn đề sử dụng kháng sinh dự phòng đối với phẫu thuật tim hở:

Bảng 5. Đặc điểm sử dụng kháng sinh (n=45)

Đặc điểm		N (%)
Kháng sinh dự phòng	Cephazolin	33 (73.3)
	Vancomycin	12 (26.7)
Kháng sinh điều trị	Không dùng	36 (80)
	Do viêm phổi	3 (6.7)
	Do nhiễm trùng tiểu	4 (8.9)
	Do nhiễm trùng vết mổ	1 (2.2)
	Thở máy kéo dài	1 (2.2)

Tất cả bệnh nhân được dùng kháng sinh dự phòng trước mổ. Sau đó có 9 trường hợp phải dùng KS điều trị tiếp tục.

## 4. BÀN LUẬN

### 4.1. Đặc điểm chung

*Tuổi và giới:*

Độ tuổi bệnh nhân từ 12 đến 75 tuổi, tuổi trung bình là  $42.5 \pm 14.9$  tuổi, tập trung chủ yếu ở nhóm tuổi lao động (15-59 tuổi, chiếm 82.2%), nhóm ngoài độ tuổi lao động chiếm tỉ lệ thấp. Chúng tôi chưa phẫu thuật cho các bệnh nhân nhi. Theo Lâm Triều Phát [2] tại Viện tim TP Hồ Chí Minh tuổi trung bình là 42.16 tuổi.

Về giới: nam và nữ phân bố đồng đều nhau (nam/nữ: 48.9/51.1%)

### 4.2. Cơ cấu bệnh phẫu thuật:

Các bệnh nhân phẫu thuật nằm

trong 2 nhóm bệnh lý chính: bệnh van tim và bệnh tim bẩm sinh. Nhóm bệnh van tim chiếm hơn 60%, tập trung chủ yếu ở bệnh van hai lá (chiếm hơn 1/3). Không có bệnh nhân nào thuộc nhóm bệnh mạch vành.

### 4.3. Kỹ thuật thực hiện:

Các kỹ thuật chúng tôi thực hiện trong 45 ca bao gồm: thay van hai lá, thay van ĐMC, sửa van ba lá, các bệnh tim bẩm sinh ít phức tạp như thông liên nhĩ, thông liên thất. Ngoài ra, có 3 trường hợp tràn dịch màng tim sau mổ được dẫn lưu màng tim dưới mũi ức (2 trường hợp) và mở cửa sổ màng tim – màng phổi (1 trường hợp).

Thời gian tuần hoàn ngoài cơ thể trung bình 1 giờ 30 phút, ít nhất 43 phút, nhiều nhất 170 phút (3 giờ).

Thời gian clamp ĐMC trung bình khoảng 1 giờ, ít nhất 20 phút (đóng thông

liên nhĩ, trong đó liệt tim 8 phút, đóng thông liên nhĩ + đóng nhĩ phải + đuôi khí cho tim đập lại =12 phút). BN nhiều nhất là 116 phút (thay van hai lá cơ học + đặt vòng van ba lá)

Trong 11 ca thay van hai lá đơn thuần (không kèm sửa van ba lá) thời gian cấp ĐMC trung bình 63 phút, có dài hơn so với thống kê của các tác giả trong nước. Tại Bệnh viện Thống nhất (2008)[3], thời gian chạy máy tuần hoàn ngoài cơ thể trung bình là 80.1 phút, thời gian kẹp động mạch chủ trung bình là 51.2 phút. Như vậy, bước đầu thời gian thực hiện kỹ thuật của ê kíp có dài hơn so với tại các cơ sở thực hiện phẫu thuật tim khác trong nước .

#### **4.4. Nhiễm trùng sau mổ và việc sử dụng kháng sinh dự phòng trong phẫu thuật tim hở**

- Tình trạng nhiễm trùng sau mổ:

Nhiễm trùng sau mổ chiếm gần 20%, gồm nhiễm trùng vết mổ, nhiễm trùng niệu và viêm phổi. Tỷ lệ này cũng phù hợp với nhiều nghiên cứu trên thế giới (tỷ lệ nhiễm khuẩn chung từ 10-20%)

Nhiễm trùng vết mổ gặp ở 1 BN (chiếm 2.2%), trường hợp này BN tuổi cao 75<sup>tuổi</sup>, không có biểu hiện nhiễm trùng trước mổ, không có thời gian nằm viện lâu, sử dụng KSDP loại cefazolin, kết quả KSD cấy dịch vết mổ cho kết quả vi khuẩn Gram (-)Enterobacter cloacae, đánh giá khả năng nhiễm khuẩn phát sinh trong quá trình chăm sóc. Điều trị kháng sinh theo

kháng sinh đồ + hút VAC tại vết mổ ngực. Bệnh nhân ổn định ra viện, tái khám lại sau 1 tuần không còn nhiễm trùng vết mổ. Tỷ lệ chung của biến chứng này từ 1-2%.

Nhiễm trùng niệu gặp ở 4 BN (chiếm 8.9%), tất cả các trường hợp này chỉ có biểu hiện tiểu khó, tiểu gấp, nhiều lần, cấy nước tiểu (-), không có biểu hiện nhiễm trùng toàn thân, chỉ cần điều trị kháng sinh đường uống trong 3 ngày.

Viêm phổi gặp ở 3 BN (chiếm 6.7%), các BN này có sốt > 38.5<sup>0</sup>C và có tổn thương nhu mô trên phim X quang ngực, 1 trường hợp cấy đàm (+). Điều trị dùng kháng sinh liều cao, phổ rộng, kết hợp 3 loại mạnh khi chưa có kết quả KSD, khi có KSD dùng theo KSD.

- Về việc sử dụng kháng sinh dự phòng trong phẫu thuật tim tại Bệnh viện Quân y 15:

Chúng tôi đã sử dụng kháng sinh dự phòng cho 100% bệnh nhân, đạt được kết quả tốt với 36 bệnh nhân (80%) không phải dùng kháng sinh điều trị sau mổ, ra viện và tái khám không có biểu hiện của nhiễm trùng. Có 8 bệnh nhân bị nhiễm trùng sau mổ được đề cập ở trên và 01 bệnh nhân thở máy kéo dài (96h) được dùng kháng sinh điều trị sau mổ.

Theo Kreter B và cộng sự [4], mục đích của kháng sinh dự phòng trong phẫu thuật tim là: giảm nguy cơ nhiễm khuẩn vị trí phẫu thuật. Kháng sinh dự phòng

không giúp ngăn ngừa viêm phổi bệnh viện, nhiễm trùng catheter và nhiễm trùng tiểu. Kháng sinh dự phòng trong mổ tim giúp giảm nguy cơ viêm trung thất/viêm xương ức còn 1/5.

Theo Anderson DJ [5], kháng sinh dự phòng tối ưu phải ngăn ngừa hữu hiệu nhiễm khuẩn vị trí phẫu thuật, không gây tác dụng ngoại ý cho bệnh nhân, không chọn lọc những dòng vi khuẩn kháng thuốc, có chi phí thấp.

- Kháng sinh dự phòng tối ưu:

+ Phổ hẹp trên vi khuẩn thường gây nhiễm khuẩn vị trí phẫu thuật

+ Liều đủ để đạt nồng độ hữu hiệu trong mô vùng phẫu thuật

+ Thời điểm dùng: trong vòng 60 phút trước khi rạch da (vancomycin: 120 phút)

+ Thời gian dùng: không quá 24 giờ sau cuộc mổ

- Kháng sinh được dùng để dự phòng trong phẫu thuật khác với kháng sinh được dùng để điều trị nhiễm khuẩn.

Theo Cotogni P và cộng sự [6], tần suất viêm trung thất/viêm xương ức tại các trung tâm mổ tim trên thế giới hiện nay: 0,5 – 6,8%. Vi khuẩn gây bệnh trong viêm trung thất/viêm xương ức: *S. aureus* và tụ cầu khuẩn coagulase âm (thường gặp *S. epidermidis*) trong đa số các trường hợp. Trục khuẩn Gram âm hiếm gặp. Kháng

sinh dự phòng trong mổ tim phải nhắm đến tụ cầu khuẩn: cephalosporin thế hệ 1, cephalosporin thế hệ 2 hoặc vancomycin (bệnh nhân dị ứng betalactam hoặc đã nằm viện lâu trước mổ, có nguy cơ nhiễm MRSA).

Hiện tại, phác đồ sử dụng kháng sinh dự phòng trong phẫu thuật tim hở tại Bệnh viện Quân y 175 được áp dụng như sau:

Cefazolin 30 mg/kg TM sau khi dẫn mê và 15 mg/kg một liều vào hệ thống tuần hoàn ngoài cơ thể, lặp lại 15 mg/kg mỗi 4 giờ trong lúc mổ.

Sau khi bệnh nhân được chuyển sang hồi sức: Cefazolin 15 mg/kg TM một liều duy nhất.

Bệnh nhân có tiền sử dị ứng penicillin, bệnh nhân nằm viện  $\geq 2$  tuần trước mổ, bệnh nhân được điều trị bằng kháng sinh phổ rộng trong vòng 1 tháng trước mổ: Vancomycin 15 mg/kg TTM trong 1 giờ, bắt đầu 2 giờ trước cuộc mổ, lặp lại 1 liều 15 mg/kg sau 12 giờ (tại Khoa Hồi sức ngoại).

Các yếu tố liên quan có thể làm ảnh hưởng đến hiệu quả của việc sử dụng kháng sinh dự phòng trong phẫu thuật tim gồm:

- Vệ sinh bệnh nhân trước mổ, điều trị các bệnh nhiễm trùng cơ hội trước mổ.



- Vô khuẩn trong mổ, thời gian chạy máy.

- Vô khuẩn dụng cụ, phòng bệnh, không khí,...

- Thể trạng người bệnh, bệnh lý nền dễ nhiễm trùng như đái tháo đường, suy thận,...

Để kháng sinh dự phòng đạt hiệu quả tốt, cần giảm thiểu tối đa các yếu tố trên, đặc biệt chú ý công tác vô khuẩn trong mổ và chăm sóc sau mổ.

Như vậy, kháng sinh dự phòng hoàn toàn có thể áp dụng trong phẫu thuật tim hở với tỷ lệ đạt hiệu quả cao, tỷ lệ đạt hiệu quả trong việc sử dụng kháng sinh dự phòng của chúng tôi là 80%.

## **5. KẾT LUẬN**

Qua phân tích 45 ca phẫu thuật tim hở có sử dụng kháng sinh dự phòng, chúng tôi có một số nhận xét:

- Các bệnh nhân trong nghiên cứu chủ yếu nằm trong 2 nhóm bệnh lý chính: bệnh van tim và bệnh tim bẩm sinh. Nhóm bệnh van tim chiếm hơn 60%, tập trung chủ yếu ở bệnh van hai lá (64.2%). Nhóm tim bẩm sinh chủ yếu gặp thông liên nhĩ (58.8%)

- Bước đầu cho thấy hiệu quả của việc sử dụng kháng sinh dự phòng trong thực hành phẫu thuật tim hở tại Bệnh viện Quân y 175 với tỉ lệ đạt hiệu quả là 80%.

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Nguyễn Văn Phan (2008), Điều trị bệnh van tim. Điều trị học ngoại khoa lồng ngực. NXB Y học, 248-264

2. Lâm Triều Phát (2010), Đánh giá kết quả sớm và trung hạn phẫu thuật thay van hai lá với van cơ học tại Viện tim Tp Hồ Chí Minh. Hội phẫu thuật Tim mạch và Lồng ngực Việt Nam.

3. Đánh giá kết quả sớm và trung hạn phẫu thuật thay van hai lá với van cơ học tại Bệnh viện Thống Nhất, Hội phẫu thuật Tim mạch và Lồng ngực Việt Nam (2008).

4. Kreter B, Woods M. J Thorac Cardiovasc Surg 1992;104:590.

5. Anderson DJ, Sexton DJ. UpToDate 2020.

6. Cotogni P, Barbero C, Rinaldi M. World J Crit Care Med 2015;4:265-273.