

NGHIÊN CỨU BIẾN CỐ CHÍNH NGẮN HẠN VÀ TRUNG HẠN CỦA VIÊM NỘI TÂM MẠC NHIỄM KHUẨN VAN NHÂN TẠO

Lê Thị Hoài Thu¹, Trần Thị Thanh Huyền², Đỗ Thanh Tuấn³

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định tỷ lệ các biến cố chính ngắn hạn, và sau một năm của bệnh nhân Viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn van nhân tạo: suy tim, tai biến mạch máu não, mổ lại và tử vong. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả chùm ca bệnh được thực hiện trên 64 bệnh nhân có đầy đủ hồ sơ bệnh án viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn van nhân tạo được chẩn đoán xác định theo tiêu chuẩn mô bệnh học hoặc tiêu chuẩn DUKE sửa đổi tại Viện Tim mạch Việt nam, Bệnh viện Tim Hà nội từ tháng 1/2014 đến tháng 6/2022 **Kết quả:** Nghiên cứu mô tả 64 bệnh nhân nhập viện vì VNTMNVNT, chúng tôi rút ra các kết luận sau: tỷ lệ suy tim ngắn hạn và trong 1 năm đầu là: 67.2% và 17.6%, tỷ lệ tai biến mạch máu não ngắn hạn và trong 1 năm là: 6.4% và 3.9%. Có 53.1% bệnh nhân có chỉ định phẫu thuật lại và 35.9% bệnh nhân phẫu thuật. Tỷ lệ phẫu thuật lại trong 1 năm sau ra viện: 17.6%. Tỷ lệ tử vong ngắn hạn và trong 1 năm sau ra viện là 20.3%, và 17.6%. **Kết luận:** các biến cố chính ngắn hạn, và sau một năm của bệnh nhân Viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn van nhân tạo: suy tim (67.2% và 17.6%), tai biến mạch máu não (6.4% và 3.9%), mổ lại (35.9% và 17.6%), tử vong (20.3%, và 17.6%).

Từ khóa: Viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn, van nhân tạo, biến cố.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn van nhân tạo (VNTMNVNT) là một biến chứng hiểm gặp nhưng nghiêm trọng sau phẫu thuật sửa hoặc thay van tim [1], [2]. Số người được phẫu thuật và can thiệp thay van nhân tạo ngày càng tăng, sự già hóa của dân số trong xã hội công nghiệp là các yếu tố làm gia tăng tỷ lệ VNTMNVNT trong các trường hợp viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn (VNTMNK) nói chung [3], chiếm 20,1% trong tất cả các trường hợp viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn [4]. VNTMNVNT xảy ra ở 1 – 6% bệnh nhân sau phẫu thuật thay van nhân tạo hoặc

sửa van [5], [6]. Tỷ lệ mắc bệnh là 0.3-1,2% mỗi bệnh nhân mỗi năm [5], [6], [7], tăng theo tuổi và cao hơn ở nam giới.

Tiêu chuẩn DUKE có độ nhạy khá cao (70-80%) trong chẩn đoán bệnh VNTMNK, nhưng ít hữu ích trong việc chẩn đoán VNTMNVNT, vì các biểu hiện lâm sàng không điển hình và kết quả cấy máu và siêu âm tim thường xuyên âm tính [2]. Nghiên cứu quan sát, thuần tập, đa quốc gia của một nhóm nghiên cứu thực hiện từ năm 2000 đến 2006 trên hơn 1000 bệnh nhân VNTMNVNT cho thấy, sau khi hiệu chỉnh nhiều yếu tố, tỷ lệ tử vong ngắn hạn và sau 1 năm ở bệnh nhân phẫu thuật sớm không thấp hơn nhóm điều trị nội khoa ở các nhóm có xu hướng phẫu thuật thấp và trung bình [4].

Những năm 1990, tỷ lệ tử vong của VNTMNVNT là 30-80% ở nhóm VNTMNK khởi phát sớm và 20-40% ở nhóm khởi phát muộn [8], [9], [10]. Còn nhiều tranh cãi trong việc lựa chọn phương án điều trị tốt nhất cho bệnh nhân VNTMNVNT. Phẫu thuật lại ở bệnh nhân VNTMNVNT có nguy cơ tử vong rất cao,

¹Bệnh viện Tim Hà Nội

²Trường Đại học Dược Hà Nội

³Trường Đại học Y Hà Nội

Tác giả chịu trách nhiệm khoa học:

Lê Thị Hoài Thu

Tác giả liên hệ chính:

Trần Thị Thanh Huyền

Ngày tiếp nhận: 01/12/2022

Ngày phản biện: 16/2/2023

Ngày chấp nhận đăng: 30/3/2023

theo thang điểm EURO SCORE II [11] nếu trên 20% thì nguy cơ tử vong chiếm tỷ lệ 81.2%. Nguyên do là phần lớn các phẫu thuật được thực hiện trong trường hợp khẩn cấp hoặc bán cấp, thời gian chạy tuần hoàn ngoài cơ thể kéo dài hơn do gỡ dính vết mổ cũ. Hậu quả là tỷ lệ tử vong do phẫu thuật VNTMNKVNT nằm trong khoảng 20 đến 60%. Với sự tiến bộ trong kỹ thuật phẫu thuật và chăm sóc hỗ trợ trước và sau mổ, kết quả phẫu thuật đã cải thiện đáng kể. Tại Đức (2021), nghiên cứu của Grubitzsch cho thấy tỷ lệ tử vong sau phẫu thuật lại ở bệnh nhân VNTMNKVNT là 12.8% [11].

Tại Việt nam, hiện nay chưa có nghiên cứu đánh giá riêng trên nhóm đối tượng VNTMNKVNT, vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu **“Nghiên cứu biến cố chính ngắn hạn, và trung hạn của bệnh nhân viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn van nhân tạo”** nhằm: Xác định tỷ lệ các biến cố chính ngắn hạn, và sau một năm của bệnh nhân Viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn van nhân tạo: suy tim, tai biến mạch máu não, mổ lại và tử vong.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Những bệnh nhân được chẩn đoán VNTMNK van nhân tạo trong thời gian từ tháng 1/2012 đến tháng 01 năm 2022.

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn

- Viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn van nhân tạo được chẩn đoán xác định theo tiêu chuẩn mô bệnh học hoặc tiêu chuẩn DUKE sửa đổi.
- Có đầy đủ hồ sơ bệnh án

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- Viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn ở bệnh nhân:
 - đặt máy tạo nhịp, hoặc dụng cụ hỗ trợ thất.

- thay van động mạch chủ qua da.
- kẹp clip van hai lá qua da.
- tim bẩm sinh.

- VNTMNK trên van tự nhiên ở bệnh nhân có van nhân tạo.

- Bệnh nhân không có đầy đủ hồ sơ.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả chùm ca bệnh.

2.2. Cỡ mẫu:

Cỡ mẫu thuận tiện tất cả bệnh nhân có đủ tiêu chuẩn lựa chọn và không có tiêu chuẩn loại trừ trong thời gian trên (Dự kiến 30-40 bệnh nhân).

2.3. Thời gian và địa điểm

Nghiên cứu lấy số liệu hồi cứu từ bệnh án nội trú và ngoại trú tại: Viện Tim mạch Việt nam, Bệnh viện Tim Hà Nội từ tháng 1/2014 đến tháng 6/2022.

2.4. Bộ công cụ

Chúng tôi sử dụng bệnh án nghiên cứu để cung cấp thông tin cho nghiên cứu.

2.5. Xử lý số liệu

Số liệu được nhập bằng phần mềm SPSS 20.0. Thuật toán sử dụng trong nghiên cứu gồm: test Chi square và T-test. Với độ tin cậy 95%, kiểm định có ý nghĩa thống kê khi giá trị $p < 0,05$. Hồi quy Cox phân tích sống còn, và biến cố chính sau 1 năm ra viện theo thời gian.

2.6. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được sự chấp thuận của Hội đồng khoa học Bộ môn Tim mạch, Đại học Y Hà Nội.

Đây là nghiên cứu quan sát, theo dõi, không tác động vào đối tượng nghiên cứu.

Bệnh nhân có quyền từ chối không tham gia trả lời câu hỏi.

3. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm giới, tuổi, chỉ số nhân trắc

Đặc điểm	Số bệnh nhân (n = 64)	
	Giá trị (n)	Tỷ lệ (%)
Tuổi (năm) $\bar{X} \pm SD$	55.30±14.60 (18 – 84)	

Tuổi (năm) > 60		32	50
Giới (n,%)	Nam	39	60.9
	Nữ	25	39.1
BMI (kg/m²) $\bar{X} \pm SD$		20.88±2.61	

Nhận xét: Tuổi trung bình của các đối tượng là 54.01±17.25 tuổi, độ tuổi > 60% chiếm 50%, tuổi thấp nhất 18, cao nhất 84 tuổi, nam giới chiếm 60.9% nhiều

hơn so với nữ (39.1%), bệnh nhân bị VNTMNK van nhân tạo có BMI trung bình 20.88± 2.61 (kg/m²).

3.2. Biến cố ngắn hạn

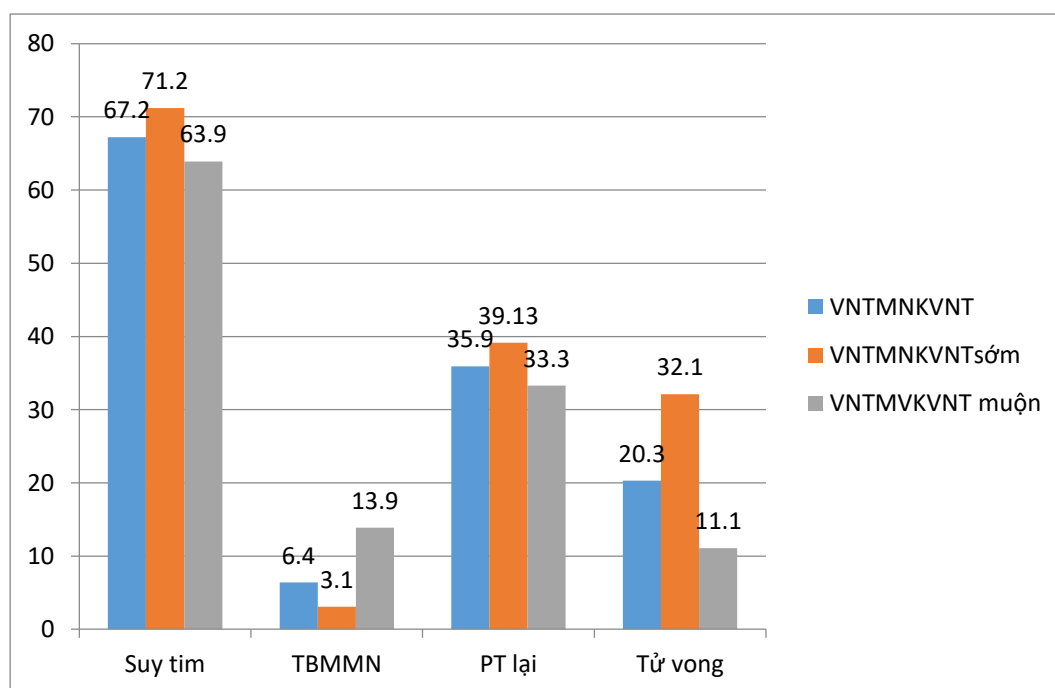
Bảng 2. Biến cố ngắn hạn của bệnh nhân VNTMNKVNT

	Số bệnh nhân (n = 64)	VNTMNK sớm⁽¹⁾ (n = 28)	VNTMNK muộn⁽²⁾ (n = 36)	p_(1,2)
Nhiễm khuẩn dai dẳng (n;%)	23 (35.9)	10 (35.7)	13 (36.1)	0.97
Sốc nhiễm khuẩn (n;%)	4 (6.2)	3 (10.7)	1 (2.8)	--
Viêm phổi bệnh viện (n;%)	3 (4.7)	3 (10.7)	0	--
Suy tim*(n;%)	43 (67.2)	20 (71.2)	23 (63.9)	0.52
Tai biến mạch máu não* (n;%)	6 (6.4)	1 (3.1)	5 (13.9)	0.16
Phẫu thuật lại*(n;%)	23 (35.9)	11 (39.13)	12 (33.3)	0.62
Tử vong*(n;%)	13 (20.3)	9 (32.1)	4 (11.1)	0.06

Ghi chú:*biến cố chính

Nhận xét: các biến cố chính như suy tim chiếm 67.2%, tai biến mạch máu não chiếm 6.4%, phẫu thuật lại 35.9% và tử vong

20.3%. Ngoài ra biểu hiện nhiễm khuẩn dai dẳng chiếm 35.9%, sốc nhiễm khuẩn 6.2% và viêm phổi bệnh viện kết hợp 4.7%.



Biểu đồ 1. Đặc điểm các biến cố chính ngắn hạn

Nhận xét: Bệnh nhân VNTMKN sớm có đặc điểm suy tim, phẫu thuật và tử vong cao hơn bệnh nhân VNTMKN muộn chưa có ý nghĩa thống kê.

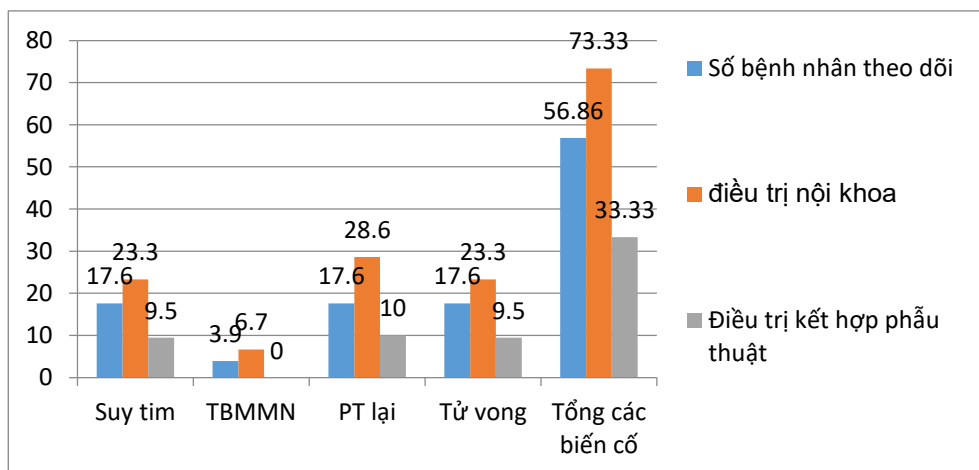
3.3. Đặc điểm biến cố trung hạn

Bảng 3. Biến cố theo dõi đến 1 năm sau ra viện

	Số bệnh nhân theo dõi (n = 51)	Điều trị nội khoa ⁽¹⁾ (n = 30)	Điều trị kết hợp phẫu thuật ⁽²⁾ (n=21)	p _(1,2)
Suy tim (n;%)	9 (17.6)	7 (23.3)	2 (9.5)	--
Tai biến mạch máu não (n;%)	2 (3.9)	2 (6.7)	0 (0)	--
Phẫu thuật lại (n;%)	9 (17.6)	6 (28.6)	3 (10)	--
Tử vong (n;%)	9 (17.6)	7 (23.3)	2 (9.5)	--
Biến cố gộp (n;%)	29 (56.86)	22 (73.33)	7 (33.33)	--

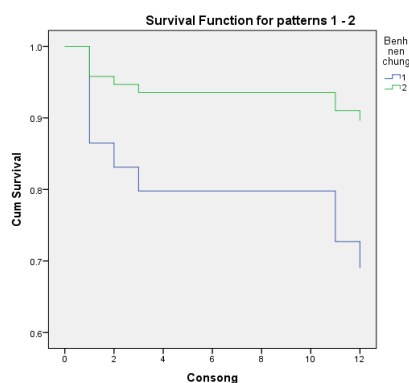
Nhận xét: Các biến cố chính theo dõi đến 12 tháng sau ra viện có suy tim, phẫu thuật, tử vong có tỉ lệ tương đương

nhau (17.6%). Biến cố liên quan đến điều trị nội khoa (73.33%), có phẫu thuật (33.33%) theo dõi đến 12 tháng.



Biểu đồ 2. Đặc điểm biến cố theo phương pháp điều trị

Nhận xét: Bệnh nhân điều trị nội khoa đơn thuần có các biến cố theo dõi đến 12 tháng cao hơn bệnh nhân kết hợp phẫu thuật ở tất cả các tiêu chí biến cố chính.



Biểu đồ 3. Sống còn của bệnh nhân VNTMKNVNT có bệnh nền và không có bệnh nền.

Chú giải: 1: có bệnh nền; 2: không có bệnh nền p<0.05

4. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu 64 bệnh nhân cho thấy tuổi trung bình của các đối tượng này là 54.01 ± 17.25 tuổi, độ tuổi > 60 chiếm 55%, tuổi thấp nhất 18, cao nhất 84 tuổi. Nam giới chiếm 61% nhiều hơn so với nữ (39%). Bệnh nhân có van cơ học chiếm 56.25%, van sinh học hoặc vòng van chiếm 43.75%. Bệnh nhân bị VNTMKNK van nhân tạo có đặc điểm BMI khá thấp 20.88 ± 2.61 (kg/m^2). Theo Shrestha (2020), nam giới cũng chiếm tới 75% tổng số đối tượng quan sát [12]. Theo Bohbot (2022), tuổi trung bình 60 tuổi và nam giới chiếm 69%. [13]

4.1. Biến cố ngắn hạn

Trong nghiên cứu của chúng tôi, biến cố chính như suy tim chiếm 67.2%, tai biến mạch não chiếm 6.4%, phẫu thuật lại 35.9% và tử vong 20.3%. Ngoài ra biểu hiện nhiễm khuẩn dai dẳng chiếm 35.9%, sốc nhiễm khuẩn 6.2% và viêm phổi bệnh viện kết hợp 4.7%. Bệnh nhân VNTMKNK sớm có đặc điểm suy tim, phẫu thuật và tử vong cao hơn bệnh nhân VNTMKNK muộn nhưng chưa thấy có ý nghĩa thống kê.

- Biến cố suy tim

Trong nghiên cứu này chúng tôi xem xét biến cố suy tim là tình trạng suy tim cấp bao gồm suy tim cấp lần đầu và suy tim mạn tính mất bù cấp. Phân tích dưới nhóm ở những bệnh nhân có biến cố suy tim, tỷ lệ suy tim cấp thời điểm nhập viện là 34/43 (88%), phân suất tống máu thất trái, áp lực động mạch phổi tâm thu, nồng độ Nt-ProBNP trung bình của bệnh nhân suy tim ở thời điểm nhập viện lần lượt là: 60.2 ± 11.4 (%), 41.8 ± 17.7 (mmHg) và 7516.0 ± 1051.7 pg/L. Theo Lopez (2019), tỷ lệ suy tim xung huyết của bệnh nhân VNTMKNKVNT là 56%, trong đó có 79% suy tim tại thời điểm nhập viện và 21% suy tim diễn biến trong quá trình điều trị. Trong nghiên cứu GAMES của Juan M (2021), tỷ lệ suy tim cấp của bệnh nhân VNTMKNKVNT là 30.2%, và sốc tim là 33.6% [14]. Nguyên nhân suy tim chủ yếu liên quan đến các biến chứng cơ học của

bệnh, như thủng van sinh học, kẹt van nhân tạo do sùi, hở cạnh van, rung lác van do bung vòng van nhân tạo. Bên cạnh đó, tình trạng nhiễm trùng, thiếu máu nặng và rung nhĩ cũng là các yếu tố thúc đẩy suy tim cấp ở bệnh nhân VNTMKNK [14].

- Biến cố tai biến mạch máu não

Trong nghiên cứu của chúng tôi có 2 trường hợp bị TBMMN, chiếm tỷ lệ 6.4%, trong đó 1 trường hợp xuất huyết não do vỡ phình mạch não, và 1 trường hợp nhồi máu não. Ngoài ra chúng tôi ghi nhận 1 trường hợp nhiễm Streptococcus viridans có biểu hiện đau đầu, chụp MSCT sọ não phát hiện phình mạch não. Các biến chứng thần kinh có triệu chứng xảy ra ở 15–30% bệnh nhân VNTMKNK và chủ yếu là hậu quả của thuyên tắc mạch do sùi. Theo Ivanovic, tỷ lệ đột quỵ não trong VNTMKNKVNT là 23%, trong đó có 42% bị xuất huyết não chuyển dạng do dùng thuốc chống đông. [15] Biểu hiện lâm sàng có thể thay đổi và có thể bao gồm nhiều triệu chứng hoặc dấu hiệu trên cùng một bệnh nhân, nhưng các dấu hiệu khu trú chiếm ưu thế và đột quỵ do thiếu máu cục bộ thường được chẩn đoán nhất.

- Biến cố phẫu thuật lại

Kết quả cho thấy có 30/64 (chiếm 46.9%) bệnh nhân không có chỉ định phẫu thuật. Tỷ lệ bệnh nhân có chỉ định phẫu thuật là 53.1%. Chỉ định phẫu thuật do suy tim nặng, nhiễm khuẩn không khống chế được và dự phòng đột quỵ chiếm lần lượt là 54.2%, 25% và 12.5%. Trong nghiên cứu đoàn hệ về VNTMKNK (ICE-PCS) của Lalani và cộng sự, có 47.8% bệnh nhân VNTMKNKVNT phẫu thuật sớm. Chỉ định phẫu thuật do suy tim chiếm tỷ lệ cao nhất trong 3 nhóm chỉ định phẫu thuật sớm. [12], [16] Có 24/60 (chiếm 40%) bệnh nhân được phẫu thuật lại trong thời gian nằm viện. Bệnh nhân được phẫu thuật thời gian dùng kháng sinh trước phẫu thuật dao động 0-84 ngày, thời gian trung bình với van sinh học 16.92 ± 13.44 ngày, van cơ học 21.36 ± 22.37 ngày. Theo nghiên cứu của Nabin (2019), thời gian từ khi có chỉ

định phẫu thuật đến thời điểm phẫu thuật trung bình là 2 ngày, nhiều nhất là 17 ngày [12]. Trong nghiên cứu của Lanini, thời gian từ lúc nhập viện đến thời điểm phẫu thuật trung vị là 8 ngày [4].

- Tử vong

Trong nghiên cứu có 13/64 trường hợp tử vong, chiếm tỉ lệ 20.3%, trong đó bệnh nhân bị VNTMNKVNT sớm (32.1%) có tỉ lệ cao hơn bệnh nhân VNTMNKVNT muộn (11.1%). Các nghiên cứu những năm 1990 của Gagliardi và Tornos ghi nhận tỷ lệ tử vong của VNTMNKVNT là 30-80% ở nhóm VNTMNK khởi phát sớm và 20-40% ở nhóm khởi phát muộn. [8], [9], [10] Theo tác giả Rafeal, tỷ lệ tử vong trong 30 ngày của VNTMNKVNT là 3.8%. [17]

Trong nghiên cứu của chúng tôi có 4/13 (chiếm tỷ lệ 4.7%) bệnh nhân tử vong vì tình trạng nhiễm khuẩn nặng trong đó có 1 trường hợp do MRSA, 1 trường hợp do *Pseudomonas aeruginosa*, 1 trường hợp do *A. baumannii*, và 1 trường hợp do nấm. Đây là các vi sinh vật gây bệnh cơ hội, thường gặp trong nhiễm khuẩn bệnh viện. Tình trạng đa kháng thuốc của những vi khuẩn này đang ngày càng trở nên phổ biến, làm gia tăng nguy cơ tử vong của bệnh nhân VNTMNK [18], [19], [20], [21].

4.2. Đặc điểm biến cố theo dõi đến 12 tháng ra viện

Theo dõi sau ra viện biến cố chính như suy tim chiếm 17.6%, tai biến mạch não chiếm 3.9%, phẫu thuật lại 17.6% và tử vong 17.6%. Biến cố liên quan đến điều trị nội khoa (73.33%), có phẫu thuật (33.33%) theo dõi đến 12 tháng. Bệnh nhân điều trị nội khoa đơn thuần có các biến cố theo dõi đến 12 tháng cao hơn bệnh nhân kết hợp phẫu thuật ở tất cả các tiêu chí biến cố chính. Biến cố đầu tiên xuất hiện trung bình sau 2 tháng.

Nghiên cứu hồi cứu giai đoạn 2006-2016, trên 2496 bệnh nhân phẫu thuật thay van, Rafeal [16] ghi nhận có 26 trường hợp, chiếm tỷ lệ 1.04% bị VNTMNKVNT trong 1 năm sau phẫu thuật.

Biến chứng gặp trong 73.1%, trong đó tắc mạch là 65%, và suy tim là 25%. Tỷ lệ tử vong trong 30 ngày và sau 12 tháng là 3.8% và 34.6%.

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu mô tả 64 bệnh nhân nhập viện vì VNTMNKVNT, chúng tôi rút ra các kết luận sau:

- Tỷ lệ suy tim ngắn hạn và trong 1 năm đầu là: 67.2% và 17.6%.

- Tỷ lệ tai biến mạch máu não ngắn hạn và trong 1 năm là: 6.4% và 3.9%.

- Tỷ lệ bệnh nhân có chỉ định phẫu thuật lại là: 53.1%, tỷ lệ bệnh nhân phẫu thuật là 35.9%, tỷ lệ phẫu thuật lại trong 1 năm sau ra viện: 17.6%.

- Tỷ lệ tử vong ngắn hạn và trong 1 năm sau ra viện là 20.3%, và 17.6%.

KHUYẾN NGHỊ

Bệnh VNTMNKVNT là một biến chứng hiếm gặp nhưng nặng nề, với nguy cơ tái phát VNTMNK, tỷ lệ tử vong ngắn hạn và sau 1 năm cao, trong khi các yếu tố liên quan với các biến cố tuy tìm thấy nhưng chưa có tính nhất quán do hạn chế về số lượng bệnh và số liệu thu thập được từ hồ sơ nghiên cứu. Vì vậy qua nghiên cứu này chúng tôi xin có một số kiến nghị sau:

- Xây dựng một hệ thống quản lý và theo dõi dài hạn bệnh nhân VNTMNKVNT tại các trung tâm Tim mạch.

- Tư vấn bệnh nhân mang van tim nhân tạo thực hành dự phòng VNTMNK để hạn chế nguy cơ mắc bệnh.

Lời cảm ơn

Chúng tôi xin chân thành cảm ơn lãnh đạo Viện tim mạch Quốc gia Việt Nam và Bệnh viện Tim Hà Nội đã tạo điều kiện cho chúng tôi thu thập bộ số liệu phục vụ nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Endorsed by the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID) and by the International Society of Chemotherapy (ISC) for Infection and Cancer, Habib

- G., Hoen B., et al. (2009). Guidelines on the prevention, diagnosis, and treatment of infective endocarditis (new version 2009): The Task Force on the Prevention, Diagnosis, and Treatment of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*, **30(19)**, 2369–2413.
2. 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis | European Heart Journal | Oxford Academic. <<https://academic.oup.com/eurheartj/article/36/44/3075/2293384>>, accessed: 06/19/2021.
3. Wang A., Athan E., Pappas P.A., et al. (2007). Contemporary clinical profile and outcome of prosthetic valve endocarditis. *JAMA*, **297(12)**, 1354–1361.
4. Lalani T., Chu V.H., Park L.P., et al. (2013). In-hospital and 1-year mortality in patients undergoing early surgery for prosthetic valve endocarditis. *JAMA Intern Med*, **173(16)**, 1495–1504.
5. Mahesh B., Angelini G., Caputo M., et al. (2005). Prosthetic valve endocarditis. *Ann Thorac Surg*, **80(3)**, 1151–1158.
6. Ivert T.S., Dismukes W.E., Cobbs C.G., et al. (1984). Prosthetic valve endocarditis. *Circulation*, **69(2)**, 223–232.
7. Piper C. (2001). VALVE DISEASE: Prosthetic valve endocarditis. *Heart*, **85(5)**, 590–593.
8. Horstkotte D., Piper C., Niehues R., et al. (1995). Late prosthetic valve endocarditis. *Eur Heart J*, **16(suppl_B)**, 39–47.
9. Gagliardi C., Di Tommaso L., Mastroberto P., et al. (1991). Bioprosthetic valve endocarditis: factors affecting bad outcome. *J Cardiovasc Surg (Torino)*, **32(6)**, 800–806.
10. Leport C., Vilde J.L., Bricaire F., et al. (1987). Fifty cases of late prosthetic valve endocarditis: improvement in prognosis over a 15 year period. *Br Heart J*, **58(1)**, 66–71.
11. Grubitzsch H., Schaefer A., Melzer C., et al. (2014). Outcome after surgery for prosthetic valve endocarditis and the impact of preoperative treatment. *J Thorac Cardiovasc Surg*, **148(5)**, 2052–2059.
12. Shrestha N.K., Shah S.Y., Hussain S.T., et al. (2020). Association of Surgical Treatment With Survival in Patients With Prosthetic Valve Endocarditis. *Ann Thorac Surg*, **109(6)**, 1834–1843.
13. Bohbot Y., Habib G., Laroche C., et al. (2022). Characteristics, management, and outcomes of patients with left-sided infective endocarditis complicated by heart failure: a substudy of the ESC-EORP EURO-ENDO (European infective endocarditis) registry. *Eur J Heart Fail*, **24(7)**, 1253–1265.
14. Pericàs J.M., Hernández-Meneses M., Muñoz P., et al. (2021). Characteristics and Outcome of Acute Heart Failure in Infective Endocarditis: Focus on Cardiogenic Shock. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am*, **73(5)**, 765–774.
15. Ivanovic B., Trifunovic D., Matic S., et al. (2019). Prosthetic valve endocarditis – A trouble or a challenge?. *J Cardiol*, **73(2)**, 126–133.
16. Garrido R.Q., Brito J.O.D.R., Fernandes R., et al. (2018). Early Onset Prosthetic Valve Endocarditis: Experience at a Cardiothoracic Surgical Hospital, 2006-2016. *Surg Infect*, **19(5)**, 529–534.
17. Gabbieri D., Dohmen P.M., Linneweber J., et al. (2008). Early outcome after surgery for active native and prosthetic aortic valve endocarditis. *J Heart Valve Dis*, **17(5)**, 508–524; discussion 525.
18. Hsu R.-B. and Lin F.-Y. (2007). Methicillin resistance and risk factors for embolism in Staphylococcus aureus infective endocarditis. *Infect Control Hosp Epidemiol*, **28(7)**, 860–866.
19. Galar A., Weil A.A., Dudzinski D.M., et al. (2019). Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus Prosthetic Valve Endocarditis: Pathophysiology, Epidemiology, Clinical Presentation, Diagnosis, and Management. *Clin Microbiol Rev*, **32(2)**, e00041-18.

20. Kumar S.S., Vengadassalopathy L., and Menon T. (2008). Prosthetic valve endocarditis caused by *Acinetobacter baumannii* complex. *Indian J Pathol Microbiol*, **51**(4), 573.
21. Gürtler N., Osthoff M., Rueter F., et al. (2019). Prosthetic valve endocarditis caused by *Pseudomonas aeruginosa* with variable antibacterial resistance profiles: a diagnostic challenge. *BMC Infect Dis*, **19**(1), 530.

SUMMARY

RESEARCH OF SHORT-TERM AND MID-TERM KEY EVENTS OF ENDOCARDITIS

Le Thi Hoai Thu¹, Tran Thi thanh Huyen², Do Thanh Tuan³

¹Hanoi Heart Hospital, ²Hanoi University of Pharmacy, ³Hanoi Medical University

Objective: To determine the rate of short-term, and one-year, major events in patients with infective endocarditis prosthetic valve: heart failure, cerebrovascular accident, reoperation, and death. **Methods:** A case cluster descriptive study was performed on 64 patients with complete medical records of infectious endocarditis with prosthetic valve diagnosed according to histopathological criteria or revised DUKE criteria at Vietnam Heart Institute, Hanoi Heart Hospital from January 2014 to June 2022. **Results:** A descriptive study of 64 patients hospitalized for VTE, we draw the following conclusions. : the rates of short-term and 1-year heart failure are: 67.2% and 17.6%, the short-term and 1-year rates of cerebrovascular accident are: 6.4% and 3.9%. There were 53.1% of patients indicated for re-surgery and 35.9% of patients had surgery. Rate of re-surgery within 1 year after discharge: 17.6%. The short-term and 1-year mortality rates after hospital discharge were 20.3%, and 17.6%, respectively. **Conclusion:** the main short-term, and one-year events in patients with infective endocarditis prosthetic valve: heart failure (67.2% and 17.6%), cerebrovascular accident (6.4% and 3.9%), reoperation (35.9% and 17.6%), mortality (20.3%, and 17.6% respectively).

Keywords: Infective endocarditis, prosthetic valve, events.