

Đặc điểm vi sinh và tổn thương trên siêu âm tim ở bệnh nhân viêm nội tâm mạc van tim nhân tạo

Lê Thị Hoài Thu*, Ngô Văn Thanh, Phạm Như Hùng và cs

TÓM TẮT:

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm vi sinh và đặc điểm tổn thương tim qua hình ảnh siêu âm tim ở người bệnh bị viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn (VNTMNK) van tim nhân tạo.

Đối tượng và phương pháp: Mô tả cắt ngang 64 bệnh nhân được chẩn đoán VNTMNK van nhân tạo tại Bệnh viện Tim Hà nội và Viện Tim mạch – Bệnh viện Bạch Mai từ 6/2016 đến 8/2018.

Kết quả: Tuổi trung bình của các đối tượng là $54,01 \pm 17,25$ (18-84) tuổi, nam giới chiếm 60.9%. VNTMNK có 50% tìm được bằng chứng vi khuẩn, trong đó vi khuẩn Gr(+) chiếm đa số 81.25%(26/32), vi khuẩn Gr(-) chỉ chiếm 18.75%, vi khuẩn đa kháng kháng sinh chiếm 22.73%. Kết quả vi sinh và kháng sinh đồ cho thấy tụ cầu đông huyết tương và nhóm vi khuẩn Gr (-) kháng kháng sinh cao nhất. Đặc điểm hình ảnh siêu âm tim VNTMNK van 2 lá có tỉ lệ cao nhất 57.8%, van ĐMC 34.4%, tổn thương VNTMNK ở nhiều vị trí van rất ít (3.1%). VNTMNK van ĐMC sinh học (27.6%) thấp hơn van cơ học (63.6%). Van ĐMC có sùi (45.65%), kích thước sùi 11.3 ± 4.26 (mm), áp xe vòng van gây hở cạnh van (17.39%). VNTMNK van 2 lá sinh học (48.7%), cơ học (51.3%). Van 2 lá có sùi (60.66%), kích thước sùi 8.99 ± 5.6 (mm), hở cạnh van nhân tạo (11.48%). VNTMNK xuất hiện sớm có đặc điểm suy tim, phẫu thuật lại và tử vong cao hơn bệnh nhân VNTMNK muộn tuy nhiên chưa có ý nghĩa thống kê.

Kết luận: VNTMNK van nhân tạo có bằng chứng vi khuẩn chiếm 50%, trong đó vi khuẩn Gr

(+) chiếm đa số. Vi khuẩn đa kháng chủ yếu là tụ cầu và nhóm vi khuẩn Gr (-). VNTMNK van 2 lá có tỉ lệ cao nhất, tiếp đến là van ĐMC, tổn thương VNTMNK ở nhiều vị trí van rất ít. VNTMNK van ĐMC sinh học thấp hơn van cơ học trong khi đó van 2 lá sinh học và van 2 lá cơ học không có sự khác biệt. Đặc điểm tổn thương tại van ĐMC là áp xe vòng van, gây hở cạnh van. Đặc điểm tổn thương tại van 2 lá là sùi trên van. Bệnh nhân bị VNTMNK sớm có đặc điểm suy tim, phẫu thuật lại và tử vong cao hơn bệnh nhân VNTMNK muộn tuy nhiên chưa có ý nghĩa thống kê.

Từ khóa: Phẫu thuật tim, viêm nội tâm mạc van tim nhân tạo

MICROBIOLOGICAL AND ECHOCARDIOGRAPHY CHARACTERISTICS IN THE PROSTHETIC VALVE ENDOCARDITIS PATIENTS ABSTRACT

Objectives: The goal of the study was description the status of describe microbiological and cardiac injury characteristics through echocardiographic images in prosthetic valve endocarditis patients.

Methods & Results: Cross-sectional description of 64 prosthetic valve endocarditis patients at Hanoi Heart Hospital and Cardiology

Bệnh viện Tim Hà Nội

*Tác giả liên hệ: Lê Thị Hoài Thu

Email: thulehoai77@gmail.com; - Tel: 0912922311

Ngày gửi bài: 13/07/2023 Ngày gửi phản biện: 02/08/2023

Ngày chấp nhận đăng: 22/08/2023

Institute - Bach Mai Hospital from June 2016 to August 2018. Aged 54.01 ± 17.25 (18-84) years old, (60.9% male). Bacterial endocarditis was found in 50% of cases, the most common causative pathogens were Gr(+) bacteria 81.25% (26/32), Gr(-) bacteria 18.75%, multi drug resistant 22.73%. The results of antibiogram showed that Staphylococcus aureus and the group of Gr (-) bacteria had the highest antibiotic resistance. Echocardiographic characteristics of infective endocarditis mitral valve 57.8%, aortic valve 34.4%, in many valve sites very few (3.1%). Biological aortic valve (27.6%) lower than mechanical aortic valve (63.6%). The aortic valve had multiple vegetations (45.65%), size of vegetations was 11.3 ± 4.26 (mm), periprosthetic aortic abscess and dehiscence at the lateral annulus (17.39%). Biological mitral valve (48.7%), mechanical mitral valve (51.3%). Mitral valve had multiple

vegetations (60.66%), size of vegetations was 8.99 ± 5.6 (mm), prosthetic valve with dehiscence at the lateral annulus (11.48%). Early infectious endocarditis postop was characterized by heart failure, reoperation and mortality higher than lated infective endocarditis ($p > 0.05$).

Conclusions: The half of prosthetic valve endocarditis had bacterial evidence, common causative pathogens were Gram positives. Multi drug resistant due to staphylococcus aureus and Gram negatives. Prosthetic mitral valve endocarditis had the highest rate, followed by prosthetic aortic valve, endocarditis lesions in many valve sites were few. The Characteristics of prosthetic aortic valve were periprosthetic aortic abscess and dehiscence at the lateral annulus, the mitral valve had multiple vegetations.

Keywords: cardiac surgery; prosthetic endocarditis; prosthetic valve endocarditis.

1. MỞ ĐẦU

Viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn (VNTMNK) van tim nhân tạo là một biến chứng hiếm gặp nhưng nghiêm trọng sau phẫu thuật sửa hoặc thay van tim. VNTMNK xảy ra ở 1 – 6% bệnh nhân sau phẫu thuật thay van nhân tạo hoặc sửa van. Tỷ lệ mắc bệnh là 0,3-1,2% mỗi bệnh nhân mỗi năm, tăng theo tuổi và cao hơn ở nam giới. Bệnh thường được chẩn đoán ở giai đoạn muộn, khi đã có biến chứng tại tim như: áp xe, rò quanh van, hở chân van gây suy tim, thậm chí biến chứng xa do tắc mạch nhiễm trùng gây áp xe não, lách và thận. Gagliardi và Tornos (1990) ghi nhận tỷ lệ tử vong của là 30-80% ở nhóm khởi phát sớm và 20-40% ở nhóm khởi

phát muộn. Hiện nay (2021), nghiên cứu của Grubitzsch cho thấy tỷ lệ tử vong là 12.8%. Kết cục xấu của VNTMNK liên quan đến các yếu tố như tuổi cao, đái tháo đường, nhiễm trùng liên quan đến chăm sóc y tế, nhiễm trùng do tụ cầu và nấm. Có nhiều nghiên cứu về VNTMNK tuy nhiên trên đối tượng van tim nhân tạo không có nhiều do vậy hiểu biết về đặc điểm vi sinh và tổn thương tim trên siêu âm có những hiểu biết hạn chế. Để có thêm hiểu biết để phục vụ công tác chăm sóc, dự phòng và điều trị bệnh nhân tốt hơn, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu xác định đặc điểm vi sinh, đặc điểm tổn thương van tim trên siêu âm tim ở những bệnh nhân bị VNTMNK van nhân tạo.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn lựa chọn: bệnh nhân được chẩn đoán VNTMNK van nhân tạo tại Bệnh Viện Tim Hà Nội và Viện Tim mạch – Bệnh viện Bạch Mai trong thời gian 08 năm từ tháng 1/2014 đến tháng 01 năm 2022.

Tiêu chuẩn loại trừ: bệnh nhân được chẩn đoán VNTMNK không có van tim nhân tạo.

2.2. Phương pháp nghiên cứu và cách tiến hành

Nghiên cứu mô tả cắt ngang tất cả các hồ sơ bệnh án của bệnh nhân đủ tiêu chuẩn nghiên cứu, cỡ mẫu thuận tiện.

Sử dụng phần mềm thống kê y học SPSS 22.0

3. KẾT QUẢ

Bảng 1. Đặc điểm yếu tố nguy cơ, bệnh lý phối hợp và biểu hiện lâm sàng

Đặc điểm	Số bệnh nhân (n = 64)	
	Giá trị (n)	Tỉ lệ (%)
Nam giới	39	60.9
Tuổi	54,01±17,25 (18-84)	
Van cơ học	37	57.81
Van sinh học hoặc vòng van	27	42.19
Tiền sử VNTMNK	14	21.9
VNTMNK van nhân tạo sớm	26	40.6
ĐTĐ type II	4	6.2
THA	5	8.2
TBMMN cũ	8	13.1
Bệnh thận mạn	4	6.2
Thừa cân béo phì BMI ≥ 23	15	23.4
Nhẹ cân BMI < 18	9	14.1
NYHA ≥ III	23	35.9
Rales ẩm ở phổi	10	15.6
Sốt kéo dài	33	51.6
Rung nhĩ	29	45.3

Bệnh nhân có van cơ học chiếm 57.81%, rung nhĩ chiếm 45.3%, suy tim với NYHA ≥ III chiếm 35.9%, VNTMNK van nhân tạo sớm chiếm 40.6%.

Bảng 2. Đặc điểm van nhân tạo và vị trí VNTMNK trên siêu âm tim qua thực quản hoặc siêu âm tim qua thành ngực*

Vị trí tổn thương	Nhóm	Số bệnh nhân (n = 64)				Tổng (n;%)
		Van cơ học		Van sinh học		
		n	%	n	%	
Van ĐMC		14	63.6	8	27.6	22 (34.4)
Van 2 lá		19	51.3	18	48.7	37 (57.8)
Van 3 lá		0	0	1	100	1 (1.6)
Van 2 lá và van ĐMC		2	100	0	0	2 (3.1)

Tỉ lệ VNTMNK van 2 lá 57.8%, van ĐMC 34.4%, van 3 lá rất ít 1.6%, tổn thương VNTMNK ở nhiều vị trí van rất ít chỉ chiếm 3.1%. VNTMNK van ĐMC sinh học (27.6%) thấp hơn van cơ học (63.6%). VNTMNK van 2 lá sinh học và cơ học ($p>0.05$).

Bảng 3. Đặc điểm tổn thương van động mạch chủ trên siêu âm tim qua thực quản hoặc siêu âm tim qua thành ngực*

Đặc điểm	Nhóm	Van cơ học (n=21)	Van sinh học (n=14)	Van tự nhiên (n=29)	Tổng (n=46)
Sùi (n;%)		7 (33.3)	9 (64.3)	2 (6.9)	21 (45.65)
Kích thước sùi (mm)		8.72±4.30	11.68±7.40	--	11.3±4.26
Hở cạnh van (n;%)		4 (19.0)	4 (28.6)	0 (0)	8 (17.39)
Áp xe vòng van(n;%)		6 (28.6)	2 (14.3)	0 (0)	8 (17.39)
Thủng/rách van(n;%)		0 (0)	1 (7.1)	1 (3.4)	2 (4.35)
Hở/hẹp van (n;%)		2 (9.5)	3 (21.4)	2 (6.9)	7 (15.22)

Tổn thương tại van ĐMC sùi chiếm 45.65%, kích thước sùi 11.3±4.26 (mm), áp xe vòng van gây hở cạnh van 17.39%.

Bảng 4. Đặc điểm tổn thương van hai lá trên siêu âm tim qua thực quản hoặc siêu âm tim qua thành ngực*

Đặc điểm	Nhóm	Van cơ học (n=25)	Van sinh học (n=22)	Van tự nhiên (n=17)	Tổng (n=61)
Sùi (n;%)		20 (80.0)	16 (72.7)	1 (5.9)	37 (60.66)
Kích thước sùi (mm)		6.67±1.67	9.35±3.37	--	8.99±5.6
Hở cạnh van (n;%)		5 (20.0)	2 (9.1)	--	7 (11.48)
Rách/thủng van(n;%)		0 (0)	2 (9.1)	1 (5.8)	3 (4.92)
Áp xe vòng van(n;%)		1 (4.0)	1 (4.5)	0 (0)	2 (3.28)
Hở van > 2/4 (n;%)		6 (24.0)	3 (13.6)	2 (11.8)	11 (18.03)
Hẹp khít van (n, %)		1 (4.0)	0	0	1 (1.64)

Tổn thương tại van 2 lá sùi chiếm 60.66%, kích thước sùi 8.99±5.6 (mm), hở cạnh van nhân tạo 11.48%. Đặc điểm siêu âm tim tại thời điểm vào viện và ra viện các chỉ số Dd, EF không có sự khác biệt ở bệnh nhân có van cơ học và van sinh học bị VNTMNK. Đặc điểm giá trị ALĐMP ước lượng qua HoBL giảm tại thời điểm ra viện so với lúc vào viện ($p<0.05$).

Bảng 5. Đặc điểm cây máu

		Số bệnh nhân (n = 64)	
		Giá trị (n)	Tỉ lệ (%)
Cây máu (n=64)	Dương	32	50.0
	Âm	32	50.0
	Số mẫu dương	2.43 (1 – 6)	
Đặc điểm Gram (n=32)	Dương	26	81.25
	Âm	6	18.75
Nhóm vi khuẩn (n=32)	Tụ cầu đông huyết tương	7	21.86
	Tụ cầu không đông huyết tương	5	15.62
	Liên cầu	9	28.13
	Cầu khuẩn ruột	2	6.25
	Gram (-)	6	18.75
	Cộng sinh	3	9.38
Đặc điểm kháng sinh (n=22)	Nhạy	17	77.27
	Đa kháng	5	22.73

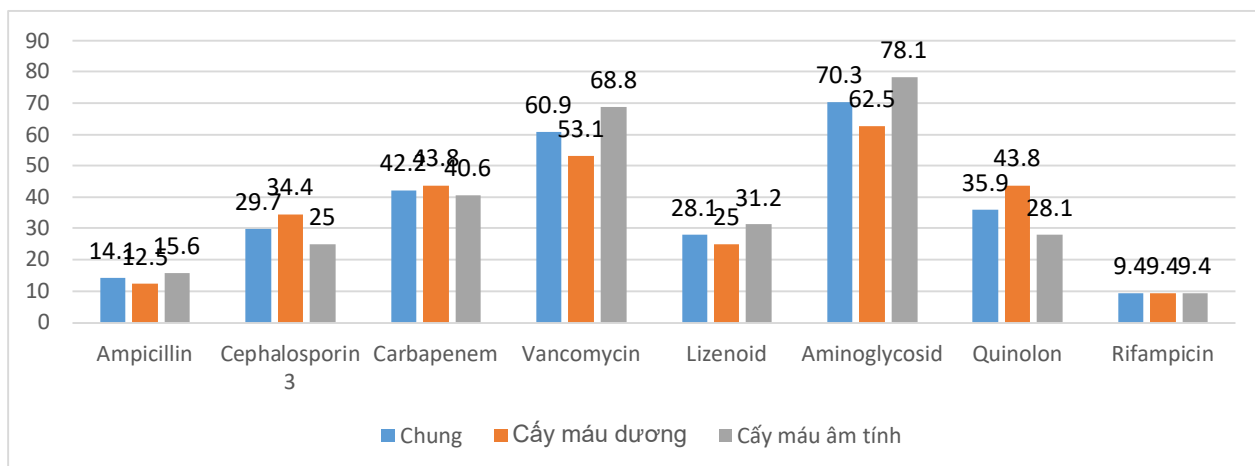
Trong 64 bệnh nhân VNTMNK có 50% tìm được bằng chứng vi khuẩn, trong đó vi khuẩn Gram (+) chiếm đa số 81.25%, vi khuẩn Gram (-) chỉ chiếm 18.75%. Vi khuẩn đa kháng chiếm 22.73%.

Bảng 6. Đặc điểm chủng vi sinh và kháng sinh đồ

		Kháng sinh đồ (n=22)	
		Nhạy (n = 17)	Kháng (n = 5)
Tụ cầu vàng (n,%) <i>S. aureus</i>		3 (60%)	2 (40%)
Tụ cầu không đông huyết tương (n,%)	<i>S. horminis</i>	5 (100%)	0
	<i>S. lugdunensis</i>		
	<i>S. epidermidis</i>		
Liên cầu (n,%)	<i>S. viridans</i>	5 (100%)	0
	<i>S. spp</i>		
	<i>S. oralis</i>		
	<i>S. pneumoniae</i>		
	<i>S. sanguis</i>		
Enterococcus (n,%)	<i>E. faecalis</i>	0	1 (4.55)
	<i>E. faecium</i>		
Vi khuẩn Gram (-) (n,%)	<i>Enterobacter cloacae</i>	3 (60%)	2 (40%)
	<i>E. Coli</i>		
	<i>A. baumannii</i>		
	<i>Sterotromonas marsurfe</i>		
	<i>Pseudomonas aeruginase</i>		
Vi khuẩn cộng sinh (n,%)	<i>Rothia aeria</i>	1	0
	<i>Kocuria rosea</i>		
	<i>Kodamaea ohmeri</i>		
Nhóm Gram (n,%)	Dương	14 (63.64)	3 (13.63)
	Âm	3 (13.63)	2 (9.1%)

*Có 22/32 trường hợp có bằng chứng kháng sinh đồ

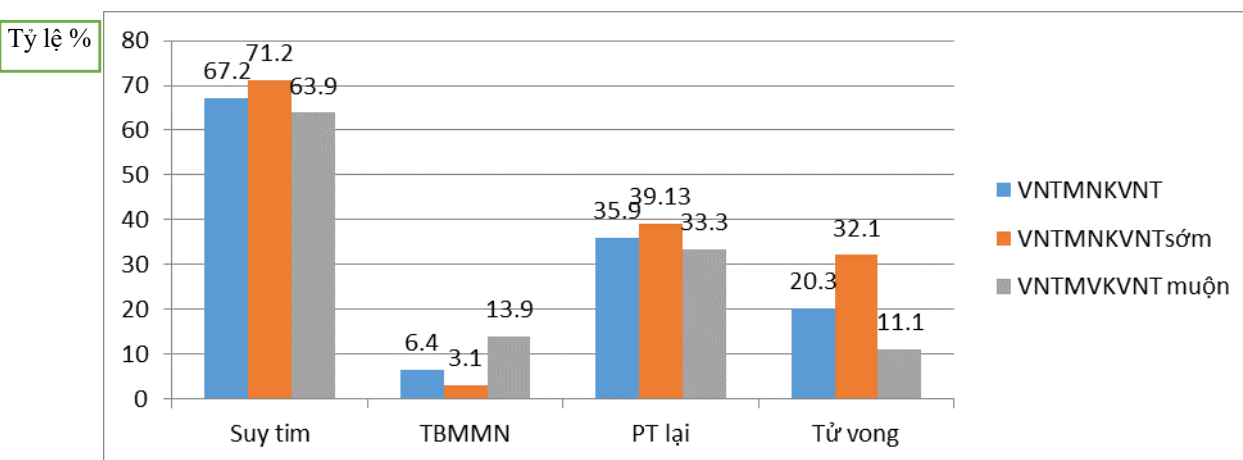
Kết quả vi sinh và kháng sinh đồ cho thấy tụ cầu đông huyết tương và nhóm vi khuẩn Gram (-) có số mẫu kháng kháng sinh cao nhất.



Biểu đồ 1. Tỷ lệ sử dụng các nhóm kháng sinh điều trị VNTMNK

Kết quả cấy máu âm tính tỉ lệ dùng aminoglycosid (78.1%), vancomycin (68.8%) và carbapenem (40.6%). Kết quả dương tính tỉ lệ dùng aminoglycosid (62.5%), vancomycin (53.1%) và carbapenem (43.8%).

Thời gian điều trị kháng sinh trung bình ở nhóm bệnh nhân điều trị theo kháng sinh đồ là 37.2±17.3 ngày, nhóm điều trị theo kinh nghiệm là 48.7±23.2 ngày.



Biểu đồ 2. Đặc điểm các biến cố chính ngắn hạn

Các 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 VNTMNK sớm có đặc điểm suy tim, phẫu thuật và tử vong cao hơn bệnh nhân VNTMNVNT muộn (p>0.05).

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân nghiên cứu

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 VNTMNK van nhân tạo có đặc điểm BMI khá thấp 20.88 ± 2.61 (kg/m²). Tỷ lệ bệnh nhân bị VNTMNK sau phẫu thuật thay van 1 năm là 40.6%, tương tự kết quả nghiên cứu của Garrido (40%). Theo Shrestha (2020), nam giới cũng chiếm tới 75% tổng số đối tượng quan sát. Theo Bohbot (2022), tuổi trung bình 60 tuổi và nam giới chiếm 69%. Kết quả này cũng phù hợp với các nghiên cứu trước đây của Mahesh và Piper với đặc điểm tăng dần theo tuổi và nam giới có tỷ lệ cao hơn. Nhìn chung nam giới có nguy cơ mắc bệnh cao hơn so với nữ giới, điều này do bệnh VNTMNK liên quan nhiều đến các YTNC. Như vậy, đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu này có giá trị tham chiếu đối với bệnh lý VNTMNK van nhân tạo.

Sốt cao, đau ngực và khó thở do suy tim là một trong những biểu hiện lâm sàng và cũng là lý do chính để người bệnh đi khám và nhập viện điều trị. Biểu hiện lâm sàng của VNTMNVNT khác nhau tùy theo độc lực của vi khuẩn gây bệnh và mức độ nghiêm trọng của bệnh. Sốt là triệu chứng chính và phổ biến nhất. Bệnh nhân có thể sốt cao 39 - 40 độ C, biểu hiện rét run hoặc sốt nhẹ, kín đáo, nhiều khi có thể bị bỏ qua trong thời gian dài. Sốt thường kèm theo triệu chứng mệt mỏi, gầy sút, chán ăn, da xanh và đờ mồ hôi. Thời gian kể từ khi có triệu chứng sốt

đến lúc nhập viện trung bình là 24.83 ± 22.81 ngày cho thấy triệu chứng sốt tuy gặp nhiều nhưng thường bị bỏ qua do chủ quan của bệnh nhân, khả năng phát hiện bệnh ở giai đoạn sớm hạn chế ở các tuyến y tế cơ sở. Tuy nhiên, kết quả này khá tương đồng với nghiên cứu của Garrido khi thời gian từ khi xuất hiện triệu chứng đến lúc nhập viện trên 30 ngày của bệnh nhân VNTMNVNT chiếm tỷ lệ 75-84%.

Bệnh nhân biểu hiện suy tim với NYHA \geq III chiếm 35.9%. Theo Bohbot (2022), tỷ lệ NYHA III - IV chiếm 60.7%. Trong thực hành lâm sàng bệnh nhân có van tim nhân tạo nếu tình trạng suy tim nặng lên là một dấu hiệu nghi ngờ, cần phải lưu ý loại trừ VNTMNVNT van nhân tạo.

4.2. Đặc điểm vi sinh và tổn thương tim trên siêu âm tim

4.2.1. Đặc điểm vi sinh

Kết quả cấy máu của chúng tôi trong nghiên cứu này (bảng 5 và bảng 6) có 32 bệnh nhân (50.0%) tìm được bằng chứng vi khuẩn, số mẫu dương tính trung bình 2.43 (từ 1 - 6 mẫu mỗi bệnh nhân), trong đó vi khuẩn Gram (+) chiếm đa số 26/32 (81.25%). Vi khuẩn Gram (-) chỉ có 6/32 trường hợp (18.75%). Tỷ lệ cấy máu dương tính ở bệnh nhân VNTMNVNT van nhân tạo thay đổi trong các nghiên cứu tùy từng trung tâm, theo Nguyễn Sinh Hiền (2021) tỷ lệ này là 35,7%. Cấy máu có tỷ lệ âm tính ở VNTMNVNT van nhân tạo cao hơn VNTMNVNT trên van tự nhiên. Tỷ lệ cấy máu dương tính bị ảnh hưởng do bệnh nhân đã tự điều trị kháng sinh hoặc tại cơ sở y tế tuyến dưới. Công tác quản lý thuốc còn lỏng lẻo, người bệnh có thể mua thuốc không cần đơn rất dễ dàng, mức độ hiểu biết về bệnh lý trong cộng đồng chưa cao. Tại các bệnh viện tuyến tỉnh, huyện, chưa quan tâm nhiều đến việc cấy máu trước khi dùng kháng sinh và cấy máu khi không sốt.

Đối với VNTMNK nhân tạo sớm trong hai tháng đầu tiên sau phẫu thuật thì tụ cầu vàng chiếm tỉ lệ cao nhất, tiếp theo là tụ cầu không đông huyết tương, trực khuẩn gram âm, cầu khuẩn đường ruột và các loài nấm Candida. VNTMNK van nhân tạo muộn xảy ra do nhiễm trùng cộng đồng, và tác nhân gây bệnh tương tự như viêm nội tâm mạc van tự nhiên. Các tác nhân gây bệnh thường gặp nhất là liên cầu và tụ cầu vàng (*S. aureus*), tiếp theo là tụ cầu và cầu khuẩn ruột không đông huyết tương. So với VNTMNK trên van tự nhiên, VNTMNK van nhân tạo thường có nguồn gốc từ nhiễm khuẩn bệnh viện, với căn nguyên hay gặp là tụ cầu vàng không đông huyết tương, tỷ lệ áp xe quanh van và rò thủng cao hơn. Tiếng thổi mới xuất hiện do thủng van, hở cạnh van nhân tạo là triệu chứng hay gặp ở nhóm bệnh nhân này. Đặc điểm vi sinh là yếu tố quyết định kháng sinh điều trị cũng như để dự phòng cho nhóm đối tượng này. Cây máu có vai trò trong chẩn đoán xác định, chẩn đoán tác nhân và hướng dẫn điều trị kháng sinh thông qua kết quả kháng sinh đồ, cũng như là cơ sở để đưa ra chỉ định can thiệp điều trị thích hợp.

Kết quả (bảng 6), trong các trường hợp cấy máu dương tính, chúng tôi chỉ thống kê được 22 trường hợp có kháng sinh đồ. Vi khuẩn đa kháng kháng sinh xuất hiện ở 5/22 trường hợp chiếm 22.73%. Kết quả vi sinh và kháng sinh đồ cho thấy tụ cầu vàng và nhóm vi khuẩn Gr (-) có tỉ lệ kháng kháng sinh cao nhất.

Trong nghiên cứu này có 5 trường hợp cấy máu dương tính với tụ cầu vàng (*S.aureus*) thì có 2 mẫu kháng Methicillin (MRSA), chiếm tỷ lệ 9.1%. VNTMNK van nhân tạo do tụ cầu vàng là nghiêm trọng, tỉ lệ tử vong do kháng Methicillin tăng cao trong thập kỷ gần đây. Trong một số nghiên cứu, tỉ lệ tử vong do tụ cầu vàng cao hơn đáng kể ở những bệnh nhân VNTMNK van nhân

tạo điều trị nội khoa khiến một số nhà nghiên cứu kết luận chỉ định phẫu thuật điều trị VNTMNK van nhân tạo nên được coi là phương pháp điều trị tiêu chuẩn đối với VNTMNK van nhân tạo do tụ cầu vàng, đặc biệt ở bệnh nhân bị nhiễm trùng giai đoạn đầu. Tuy nhiên, nghiên cứu của Hill và cộng sự đã cho thấy VNTMNVNT do tụ cầu vàng không biến chứng có thể điều trị nội khoa thành công mà không cần phẫu thuật.

Về các trường hợp cấy máu âm tính, nguyên nhân phổ biến nhất khi kết quả cấy máu âm tính là bệnh nhân đã được điều trị bằng kháng sinh trước đó và nguyên nhân gây bệnh là các vi khuẩn khó nuôi cấy (bold): *Neisseria*, *Lwgiionella*, *Nocardia*, *Mycobacteria*, nhóm vi khuẩn ẩ HACEK, vi khuẩn kỵ khí, các vi khuẩn nội bào và nấm.

Trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ thống kê được 12/64 (18.7%) bệnh nhân có thể xác định được đường vào của vi khuẩn, trong đó có 8 trường hợp từ vết mổ nhiễm trùng, và 2 trường hợp nghi ngờ từ thủ thuật tiêm truyền. Tương tự nhận định của Cates và Christic 62% các trường hợp không phát hiện rõ đường vào của vi khuẩn ở bệnh nhân VNTMNK nhân tạo.

4.2.2. Đặc điểm tổn thương trên siêu âm tim

Đặc điểm siêu âm tim tại thời điểm vào viện và ra viện các chỉ số Dd, EF không có sự khác biệt ở bệnh nhân có van cơ học và van sinh học bị VNTMNK. Phân suất tống máu thất trái (EF) trung bình tại thời điểm vào viện là $60.51 \pm 10.43\%$, tương tự với nhận xét của Lopez, chức năng tâm thu thất trái của bệnh nhân VNTMNK van nhân tạo lúc nhập viện phần lớn là bình thường (EF trung bình khoảng 60%), tỷ lệ EF thấp dưới 40% chỉ chiếm khoảng 12% (17). Đặc điểm giá trị AL ĐMP tâm thu giảm tại thời điểm ra viện 34.52 ± 15.81 mmHg so với lúc vào viện 38.58 ± 15.81 mmHg có ý nghĩa thống kê ($p < 0.05$).

Đặc điểm tổn thương van tim trên siêu âm, kết quả (bảng 2;3 và 4) cho thấy VNTMNK van 2 lá có tỉ lệ cao nhất 57.8%, van ĐMC 34.4%, van 3 lá rất ít 1.6%, tổn thương VNTMNK ở nhiều vị trí van rất ít chỉ chiếm 3.1%. VNTMNK van ĐMC sinh học (27.6%) thấp hơn van ĐMC cơ học (63.6%). VNTMNK van 2 lá sinh học (48.7%) và cơ học (51.3%) không khác biệt. Kết quả này của chúng tôi tương tự như của Andrew Wang (2007), trong số bệnh nhân bị VNTMNK van động mạch chủ chiếm 69,1%, van hoặc vòng hai lá chiếm 50,4%, van hoặc vòng ba lá chiếm 9,4%. Theo Garrido (2018), VNTMNK van sinh học là 53,8% và cơ học 46,2%. Trong nghiên cứu của Lalani, tỷ lệ VNTMNK trên van ĐMC nhân tạo chiếm 70.1%, trong đó van ĐMC sinh học chiếm 59.1%. Tỷ lệ VNTMNK trên van hai lá ở nghiên cứu này là 48%, trong số đó có 69% là van cơ học. Theo Chen J (2017), nguy cơ của VNTMNK van nhân tạo cũng thay đổi theo vị trí của van. Van động mạch chủ là bộ phận van nhân tạo bị nhiễm trùng hay gặp nhất (69.1%), tiếp theo là van hoặc vòng van hai lá (50,4%). Vòng van, và van ba lá, van động mạch phổi gặp ít hơn với tỷ lệ là 9.4% và 5.6%. Như vậy, tỉ lệ VNTMNK van nhân tạo cao nhất tại van 2 lá, tiếp đến là van ĐMC.

Áp xe hay gập trong biến chứng của VNTMNK van nhân tạo, biểu hiện là khối giảm âm không đồng nhất quanh van, không có dòng chảy bên trong. Áp xe đang tiến triển có thể biểu hiện như một vùng dày lên quanh van. Áp xe hay gập trên van động mạch chủ hơn. Habit tỉ lệ áp xe trong VNTMNK van động mạch chủ là 33-50% và 10-20% ở van hai lá. Wang áp xe vòng van nhân tạo chiếm tỷ lệ 42% ở nhóm bệnh nhân phẫu thuật sớm và 20% ở nhóm bệnh nhân điều trị nội khoa. Chẩn đoán áp xe thường khó khăn hơn trong VNTNK van nhân tạo, đặc biệt là trong

giai đoạn hậu phẫu sớm sau khi thay van. Sự dày lên của gốc động mạch chủ thường được quan sát thấy sau phẫu thuật Bentall, giống hình ảnh áp xe mặc dù không có VNTMNK. Đối với van ĐMC, siêu âm tim qua thành ngực, qua thực quản chúng tôi ghi nhận có sùi ở trên 21/46 van ĐMC nhân tạo chiếm tỉ lệ 45.65%, kích thước sùi 11.3 ± 4.26 (mm), áp xe vòng van là 17.39%. Nhóm van động mạch chủ sinh học, tỷ lệ phát hiện sùi là 9/14 trường hợp (64.3%), cao hơn so với van động mạch chủ cơ học: 7/21 trường hợp (33.3%). Đối với van 2 lá, tổn thương sùi chiếm 60.66%, kích thước sùi 8.99 ± 5.6 (mm), hở cạnh van nhân tạo 11.48%. Tổn thương sùi van 2 lá cơ học 20/25 trường hợp (80.0%), sùi van sinh học 16/22 trường hợp (72.7%) và trên van tự nhiên 1/17 trường hợp (5.9%). Tỉ lệ phát hiện sùi trong nghiên cứu của chúng tôi là 46.5% ở van ĐMC nhân tạo, và 60.66% ở van hai lá. Tỷ lệ phát hiện sùi trên van nhân tạo khá khác nhau giữa các nghiên cứu. Theo Wang tỷ lệ phát hiện tổn thương sùi trên bệnh nhân VNTMNK van nhân tạo nói chung là 78%. Trong nghiên cứu của Lalani, tỷ lệ này là 45% và 38% đối với van ĐMC và van hai lá (10,21). Khả năng phát hiện sùi qua siêu âm cả thành ngực và thực quản ở bệnh nhân van nhân tạo thấp hơn van tự nhiên. Theo Đỗ Phương Anh (2019), tỉ lệ sùi phát hiện được ở 100% các bệnh nhân VNTMNK van tự nhiên. Có sự khác biệt này là do sự hiện diện của vật liệu nhân tạo trong tim làm cản trở việc xác định sùi. Bên cạnh đó nhiều khi khó phân biệt giữa huyết khối hoặc sợi tơ huyết với sùi và giữa thoái hóa van sinh học và tổn thương thâm nhiễm. Do đó, đối với bệnh nhân có vật liệu nhân tạo là van tim, vòng van kết quả siêu âm tim âm tính cũng không nên loại trừ chẩn đoán VNTMNK. Như vậy, đặc điểm khác biệt tổn thương trên siêu âm của van ĐMC là áp xe vòng van, hở cạnh van, của van 2 lá là sùi trên van. Tuy nhiên hở cạnh van mới là

một trong những đặc điểm của VNTMNK van nhân tạo, do sự lỏng lẻo và gián đoạn của các tổ chức quanh van gây nên bởi tình trạng nhiễm trùng. Giá trị chẩn đoán của hồ cạnh van mới phụ thuộc vào kết quả siêu âm tim bình thường trước đó. Vì lý do này, siêu âm tim sau phẫu thuật cần làm thường quy, có hệ thống để tham khảo cho việc giải thích tốt hơn các bất thường trong siêu âm tim trong tương lai.

Trong nghiên cứu (bảng và biểu đồ 2), biến cố chính như suy tim chiếm 67.2%, tai biến mạch não chiếm 6.4%, phẫu thuật 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 VNTMNK sớm có đặc điểm suy tim, phẫu thuật và tử vong cao hơn bệnh nhân VNTMNK muộn nhưng chưa thấy có ý nghĩa thống kê. Thời điểm phẫu thuật điều trị ở bệnh nhân VNTMNK van nhân tạo có biến chứng còn là vấn đề tranh cãi, chỉ định phẫu thuật không nhất thiết phải kéo dài thời gian điều trị kháng sinh trước mổ. 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. Theo Lalani, phẫu thuật sớm giảm nguy cơ tử vong trong 30 ngày so với điều trị nội khoa đơn thuần (HR: 0.68, 95%CI: 0.58-0.87). Nghiên cứu của Scheggi trên bệnh nhân VNTMNK cho thấy, các yếu tố tuổi, tiền sử sử dụng thuốc, EUROscore II liên quan đến tử vong trong thời gian nội viện, trong khi đó nhiễm liên cầu là yếu tố tiên lượng tốt. Tỷ lệ tử vong nội viện trong nghiên cứu của Wang là 22.8%. Tuổi cao, nhiễm khuẩn do chăm sóc y tế làm tăng tử vong lên 1,62 lần (95%CI: 1.08-2.44).

5. KẾT LUẬN

Một nửa số VNTMNK van nhân tạo có bằng chứng vi khuẩn, trong đó vi khuẩn Gr (+) chiếm đa số. Đặc điểm vi khuẩn đa kháng kháng

sinh chủ yếu là tụ cầu vàng và nhóm vi khuẩn Gr (-). Đặc điểm tổn thương van tim trên siêu âm cho thấy van 2 lá có tỉ lệ cao nhất, tiếp đến là van ĐMC, tổn thương ở nhiều vị trí van rất ít. VNTMNK van ĐMC sinh học thấp hơn van cơ học trong khi đó van 2 lá sinh học và van 2 lá cơ học không có sự khác biệt. Đặc điểm tổn thương tại van ĐMC là áp xe vòng van, gây hở cạnh van. Đặc điểm tổn thương tại van 2 lá là sùi trên van, ít gây áp xe vòng van và hở cạnh van nhân tạo.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. ESC Guidelines for the management of infective endocarditis | European Heart Journal | Oxford Academic [Internet]. [cited 2021 Jun 19]. Available from: <https://academic.oup.com/eurheartj/article/36/44/3075/2293384>
2. Garrido RQ, Brito JODR, Fernandes R, Barbosa GF, Correia MG, Golebiovski WF, et al. Early Onset Prosthetic Valve Endocarditis: Experience at a Cardiothoracic Surgical Hospital, 2006-2016. *Surg Infect.* 2018 Jul;19(5):529–34.
3. Shrestha NK, Shah SY, Hussain ST, Pettersson GB, Griffin BP, Nowacki AS, et al. Association of Surgical Treatment With Survival in Patients With Prosthetic Valve Endocarditis. *Ann Thorac Surg.* 2020 Jun;109(6):1834–43.
4. Bohbot Y, Habib G, Laroche C, Stöhr E, Chirouze C, Hernandez-Meneses M, et al. 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.* 2022 Jul;24(7):1253–65.
5. Garrido RQ, Brito JODR, Fernandes R, Barbosa GF, Correia MG, Golebiovski WF, et al.

Early Onset Prosthetic Valve Endocarditis: Experience at a Cardiothoracic Surgical Hospital, 2006-2016. *Surg Infect.* 2018 Jul;19(5):529–34.

6. Nguyễn Sinh Hiền, Nguyễn Hữu Phong, Lê Quang Thiện. Kết quả điều trị viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn van tim bên trái tại bệnh viện Tim Hà Nội. *Tạp Chí Phẫu Thuật Tim Mạch Và Lồng Ngực Việt Nam.* số đặc biệt:124–37.

7. Chen J, Li J, Zhou T, Hu K, Yang Z, Wang Y, et al. Contemporary In-Hospital and Long-Term Outcomes of Surgical Management for Fungal Endocarditis. *Int Heart J.* 2017 Aug 3;58(4):516–20.

8. Scheggi V, Merilli I, Marcucci R, Del Pace S, Olivotto I, Zoppetti N, et al. Predictors of mortality and adverse events in patients with

infective endocarditis: a retrospective real world study in a surgical centre. *BMC Cardiovasc Disord.* 2021 Jan 12;21(1):28.

9. Galar A, Weil AA, Dudzinski DM, Muñoz P, Siedner MJ. Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* Prosthetic Valve Endocarditis: Pathophysiology, Epidemiology, Clinical Presentation, Diagnosis, and Management. *Clin Microbiol Rev.* 2019 Mar 20;32(2):e00041-18.

10. Gürtler N, Osthoff M, Rueter F, Wüthrich D, Zimmerli L, Egli A, et al. Prosthetic valve endocarditis caused by *Pseudomonas aeruginosa* with variable antibacterial resistance profiles: a diagnostic challenge. *BMC Infect Dis.* 2019 Jun 17;19(1):530.