

ĐẶC ĐIỂM SIÊU ÂM DOPPLER TIM QUA THÀNH NGỰC Ở BỆNH NHÂN PHẪU THUẬT THAY VAN HAI LÁ CƠ HỌC TẠI BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ ĐA KHOA NGHỆ AN

Nguyễn Khắc Nghiêm, Phạm Hồng Phương, Phan Việt Tâm Anh, Nguyễn Huy Lợi,
Nguyễn Hữu Nam, Nguyễn Hữu Long, Lê Thị Hà, Lê Thị Thanh Hoà
Bệnh viện Hữu nghị đa khoa Nghệ An

Nghiên cứu theo dõi dọc tiến cứu, bệnh nhân trước phẫu thuật, sau phẫu thuật thay van hai lá 2 tuần và sau xuất viện 1 tháng. Nghiên cứu tuyển chọn 59 bệnh nhân hẹp van hai lá có triệu chứng được phẫu thuật thay van hai lá cơ học với độ tuổi trung bình là $51,9 \pm 8,98$ tuổi; nữ giới chiếm tỷ lệ 76,27%; 86,44% bệnh nhân có phân suất tống máu thất trái (LVEF) $\geq 50\%$, phân độ NYHA II (38,8%). Sau 1 tháng phẫu thuật thay van, bệnh nhân có LVEF: $57,8 \pm 7,67$ (%), đường kính thất trái cuối tâm trương: $46,1 \pm 5,11$; chênh áp trung bình qua van hai lá: $3,5 \pm 2,56$ (mmHg), áp lực động mạch phổi (ALĐMP) tâm thu: $27,9 \pm 7,09$ (mmHg), phân độ suy tim NYHA II (48,5%) cải thiện có ý nghĩa so với trước phẫu thuật. Phẫu thuật thay van hai lá cơ học là phương pháp hiệu quả, giúp cải thiện phân độ suy tim theo phân độ suy tim theo Hội tim mạch New York (NYHA), mức độ hẹp van hai lá trên siêu âm Doppler tim qua thành ngực ở bệnh nhân có bệnh lý cấu trúc van hai lá.

Từ khoá: siêu âm tim qua thành ngực, phẫu thuật van hai lá cơ học, phân độ NYHA.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tại Việt Nam, bệnh nhân có bệnh lý van tim chủ yếu là do nguyên nhân mắc phải và phần lớn là tổn thương van hậu thấp. Bệnh nhân mắc bệnh van tim thường được chẩn đoán khi đã có biểu hiện triệu chứng cơ năng, đợt cấp suy tim hoặc các biến chứng do bệnh lý van tim gây ra. Phẫu thuật thay van hai lá được triển khai đầu tiên tại bệnh viện Việt Đức vào năm 1972 và dần được thực hiện thường quy tại nhiều trung tâm phẫu thuật tim mạch ở Việt Nam. Cùng với việc thực hiện phẫu thuật thay van hai lá cơ học, một số trung tâm tim mạch trong nước ta đã áp dụng các thể hệ van nhân tạo cải tiến hơn về cấu trúc và các phương pháp phẫu thuật thay van ít xâm lấn như phẫu thuật thay van sinh học, phẫu thuật sửa van, phẫu thuật thay van có nội soi hỗ trợ [1-4].

Siêu âm doppler tim qua thành ngực là một công cụ không xâm lấn, đánh giá hiệu quả các tổn thương cấu trúc van tim, đặc điểm huyết động của tuần hoàn; giúp chẩn đoán bệnh lý

van tim và định hướng cho phương pháp điều trị bao gồm: nội khoa, can thiệp, phẫu thuật. Bệnh viện Hữu nghị đa khoa (HNĐK) Nghệ An bắt đầu triển khai phẫu thuật tim hở từ năm 2012, tiến hành trung bình 70 ca phẫu thuật thay van tim mỗi năm. Trong nước ta, một số nghiên cứu được tiến hành đánh giá kết quả phẫu thuật thay van hai lá cơ học tại các trung tâm phẫu thuật có kinh nghiệm tại tuyến trung ương như bệnh viện Việt Đức, bệnh viện Bạch Mai, bệnh viện Tim Hà Nội, bệnh viện Tim Thành phố Hồ Chí Minh; nhưng chưa có nghiên cứu đánh giá đặc điểm siêu âm doppler tim và kết quả phẫu thuật tại bệnh viện tuyến tỉnh trong 5 năm gần đây [5-7]. Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu “Đặc điểm siêu âm Doppler tim ở bệnh nhân phẫu thuật thay van hai lá cơ học tại bệnh viện Hữu nghị đa khoa Nghệ An” với mục tiêu đánh giá sự thay đổi chức năng tâm thu thất trái và một số chỉ số huyết động trên siêu âm Doppler tim qua thành ngực ở bệnh nhân sau phẫu thuật thay van hai lá cơ học.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân tổn thương hẹp van hai lá (VHL) có triệu chứng được thay VHL cơ học tại bệnh viện HNĐK Nghệ An từ tháng 2/2022 đến tháng 3/2024.

Tiêu chuẩn lựa chọn: bệnh nhân có tổn thương hẹp VHL (tuổi ≥ 18) (diện tích lỗ van $< 1,5\text{cm}^2$ trên siêu âm Doppler qua thành ngực) có triệu chứng (phân độ NYHA $\geq \text{II}$), có chỉ định phẫu thuật theo tiêu chuẩn ESC 2021[8], được mổ thay VHL cơ học đơn thuần hoặc phối hợp với tạo hình van ba lá.

Tiêu chuẩn loại trừ: bệnh nhân có tổn thương VHL không phù hợp với tiêu chuẩn lựa chọn hoặc được sửa van hoặc mổ thay VHL sinh học; hẹp VHL nhẹ phối hợp với hở VHL vừa/nhiều trên siêu âm tim. Bệnh nhân thay VHL nhưng có kèm theo phẫu thuật tại van động mạch chủ (ĐMC), ĐMC lên, động mạch vành, vá thông liên thất, vá thông liên nhĩ. Bệnh nhân và gia đình không cung cấp đủ thông tin hoặc không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu theo dõi dọc, tiến cứu. Thời gian theo dõi từ khi bệnh nhân nhập viện phẫu thuật đến khi bệnh nhân tái khám sau ra viện 1 tháng.

Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu: áp dụng công thức tính cỡ mẫu cho nghiên cứu trước - sau với LVEF ở bệnh nhân trước phẫu thuật là $60,3 \pm 10,3\%$ ($s = 10,3$); hệ số tương quan giữa trước và sau điều trị: $r = 0,7$; $\alpha = 0,05$; $\beta = 0,2$; hằng số $C = 7,85$; cải thiện LVEF sau phẫu thuật khi điểm LVEF tăng $\geq 3\%$ sau 1 tháng bệnh nhân xuất viện ($d = 3$) [6].

Chúng tôi áp dụng công thức $n = 2C(1r)/(d/s)^2$ (r : hệ số tương quan, d : dự đoán giá trị thay đổi LVEF sau phẫu thuật, s : độ lệch chuẩn trong công thức tính trung bình LVEF ở bệnh nhân trước phẫu thuật), tính được cỡ mẫu cho nghiên cứu là 56 bệnh nhân [9].

Phương pháp thu thập số liệu: bệnh nhân có bệnh lý hẹp VHL có chỉ định phẫu thuật thay van được phỏng vấn, theo dõi theo mẫu bệnh án

nghiên cứu tại các thời điểm trước phẫu thuật, sau phẫu thuật 2 tuần, sau xuất viện 1 tháng.

Các tiêu chí đánh giá bao gồm: đặc điểm lâm sàng, chỉ số xét nghiệm máu và siêu âm tim, thời gian phẫu thuật. Chỉ số siêu âm tim được đánh giá trên máy siêu âm Philips Affiniti 70. Phẫu thuật thay VHL cơ học là phẫu thuật tim hở, được thực hiện dưới sự hỗ trợ của hệ thống tuần hoàn ngoài cơ thể. Bác sĩ phẫu thuật đánh giá tình trạng van, cắt bỏ VHL, khâu van nhân tạo vào vòng VHL. Bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi được tiến hành thay VHL 2 cánh của hãng Medtronic (38,98%), Sorin Bicarbon (28,81%), ATS (13,56%), Bicarbon Filine (18,64%).

Mức độ hở VHL, van ba lá được đánh giá dựa trên các thông số bán định lượng (diện tích dòng hở, độ rộng cổ dòng hở). Chức năng tâm thu thất trái được đánh giá bằng phân suất tống máu thất trái theo phương pháp Teichholz. Mức độ hở van tim được chia thành 4 mức độ tương ứng với: không hở, hở rất nhẹ ($0/4$); hở nhẹ ($1/4$); hở vừa ($2/4$); hở nặng ($\geq 3/4$). Diện tích VHL (2D) được đánh giá qua phép đo diện tích lỗ van tự động qua mặt cắt ngang cạnh ức trái. Tiêu chuẩn đo lường các thông số siêu âm được đánh giá theo hướng dẫn của ASE [10].

Kết quả phẫu thuật được đánh giá theo các biến cố chính bao gồm: Phân suất tống máu, đường kính thất trái cuối tâm thu/ tâm trương; mức độ hở và chênh áp trung bình qua van hai lá/ van ba lá; áp lực động mạch phổi tâm thu trên siêu âm Doppler tim qua thành ngực tại thời điểm bệnh nhân nhập viện, sau phẫu thuật 2 tuần, 1 tháng sau khi bệnh nhân ra viện.

3. Xử lý số liệu

Số liệu xử lý bằng phần mềm STATA 17. Mô tả các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân phẫu thuật thay VHL với các biến liên tục trình bày dưới dạng trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn, trung vị, khoảng tứ phân vị - giá trị ứng với 25% và 75% và giá trị lớn nhất/ nhỏ nhất (max/min); với các biến định tính trình bày dưới

dạng trị số tuyệt đối: n (%). Kiểm định sự khác biệt của các chỉ số siêu âm tim trước - sau phẫu thuật được đánh giá bằng Paired Sample T- test cho biến định lượng và McNemar cho biến định tính. Giá trị $p < 0,05$ được chọn là ngưỡng có ý nghĩa thống kê (phân tích thống kê với khoảng tin cậy 95%), phép kiểm định 1 phía.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân thay van hai lá cơ học

Bảng 1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân thay van hai lá cơ học

Giá trị	Tổng bệnh nhân (n = 59)
Tuổi (năm)	51,95 ± 8,98
Nữ	45 (76,27%)
Rung nhĩ	33 (55,93%)
Phân độ NYHA (≥ 3)	40 (67,8%)
Nhịp tim (ck/phút)	100,4 ± 18,94 (70 - 150)
Huyết áp tâm thu (mmHg)	113,4 ± 14,7 (80 - 140)
Huyết áp tâm trương (mmHg)	67,2 ± 9,88 (40 - 90)
Sửa van ba lá	34 (57,63%)
Thời gian chạy TPNT (phút)	67 (57 - 80)
Thời gian cặp động mạch chủ (phút)	50 (30 - 85)
Tỷ lệ tử vong	1 (1,67%) ¹
Tỷ lệ tái nhập viện sau phẫu thuật 1 tháng	22 (37,29%)
Hở van hai lá nhiều (≥ 3/4)	6 (10,17%)
Hẹp hai lá nhiều	57 (96,61%)
Điểm Wilkin	10,7 ± 1,06 (8 - 13)
Hở ba lá vừa - nhiều (≥ 2/4)	28 (47,46%)
Áp lực động mạch phổi tâm thu (mmHg)	35 (30 - 43)
Hở van động mạch chủ nhẹ (1/4)	22 (37,29%) ²
Xquang: Chỉ số tim ngực ≥ 0,55	44 (74,58%)
Creatinine (mmol/L)	77 (67 - 87)
NT - ProBNP (pg/mL)	991 (405 - 2191)
LVEF (%)	59,9 ± 10,49 (39 - 82)

Chú thích: ¹ Bệnh nhân tử vong không nằm trong nhóm 59 bệnh nhân nghiên cứu

² 37 (62,71%) bệnh nhân không hở van ĐMC

Nghiên cứu tiến hành trên 59 bệnh nhân có bệnh lý hẹp VHL có triệu chứng, được phẫu thuật thay VHL cơ học, có thể kèm theo sửa van ba lá. Trong đó, 51 (86,44%) bệnh nhân có phân suất tống máu thất trái bảo tồn (LVEF ≥ 50%), 7 (11,86%) bệnh nhân có LVEF 40 - 49% và 1 (1,69%) bệnh nhân có LVEF < 40%. Bệnh nhân phẫu thuật chủ yếu là nữ giới, chiếm tỷ lệ 76,27% và có tuổi trung bình 51,95 năm với phân độ NYHA III-IV chiếm tỷ lệ 67,8%. Bệnh lý van tim trước phẫu thuật chủ yếu là các tổn thương cấu trúc van do thấp tim, bao gồm: hẹp VHL nhiều (96,61%), hở VHL

hiều (10,17%), hở van ba lá vừa - nhiều (47,46%), hở ĐMC nhẹ ($\leq 1/4$) (100%). Sau phẫu thuật thay van, có 1 bệnh nhân tử vong do vỡ thất trái, chiếm tỷ lệ 1,67%.

2. Đặc điểm siêu âm tim ở bệnh nhân sau thay van hai lá cơ học

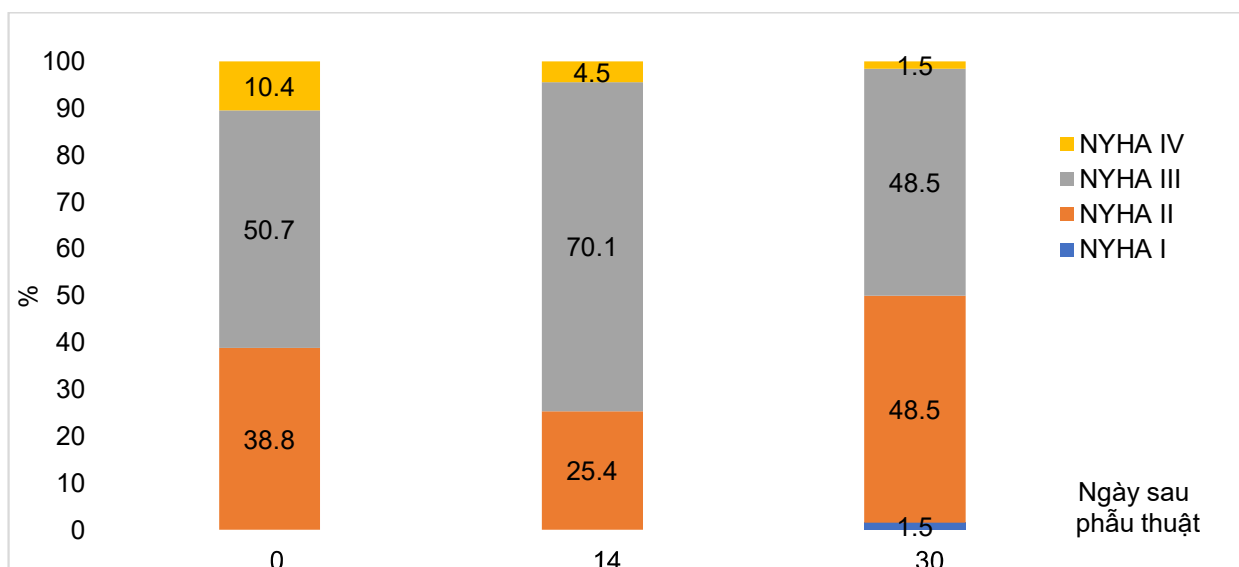
Bảng 2. Đặc điểm siêu âm tim ở bệnh nhân sau phẫu thuật thay van hai lá 2 tuần và 1 tháng

Chỉ số siêu âm	Trước phẫu thuật	Sau phẫu thuật 2 tuần	Sau phẫu thuật 1 tháng	P1	P2
Phân suất tổng máu thất trái (%)	59,9 ± 10,49	57,8 ± 8,83	57,8 ± 7,67	0,09	0,052
Đường kính thất trái cuối tâm trương (mm) (Dd)	47,4 ± 7,25	48,1 ± 7,33	46,1 ± 5,11	0,79	0,052
Đường kính thất trái cuối tâm thu (mm)	31,7 ± 6,59	33,2 ± 6,34	31,9 ± 4,87	0,04	0,33
Đường kính nhĩ trái (mm)	49,4 ± 8,66	43,1 ± 7,4	39,6 ± 7,15	0,001	0,001
Đường kính thất phải (mm)	21,1 ± 3,33	20,5 ± 3,6	18,2 ± 2,78	0,11	0,001
Mức độ hở van hai lá ($\geq 2/4$)	17 (28,8%)	0	0		
Chênh áp trung bình qua van hai lá (mmHg)	9,24 ± 3,27	4,07 ± 3,03	3,5 ± 2,56	0,001	0,001
Mức độ hở van ba lá ($\geq 2/4$)	26 (44,1%)	4 (6,9%)	10 (16,9%)	0,001	0,001
ALĐMP tâm thu (mmHg)	37,4 ± 10,4	29,3 ± 7,1	27,9 ± 7,1	0,001	0,001

Chú thích: P1: giá trị p trong so sánh trước – sau phẫu thuật 2 tuần.

P2: giá trị p trong so sánh trước – sau phẫu thuật 1 tháng.

So sánh kết quả siêu âm tim trước và sau phẫu thuật 1 tháng, phân suất tổng máu thất trái, đường kính nhĩ trái, đường kính thất trái tâm trương, đường kính thất phải, mức độ hở VHL, chênh áp trung bình qua VHL, áp lực tâm thu động mạch phổi giảm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).



Biểu đồ 1. Thay đổi phân độ NYHA của bệnh nhân trước và sau thay van hai lá 2 tuần và 1 tháng

Sau phẫu thuật 1 tháng, bệnh nhân có cải thiện phân độ NYHA II tăng và giảm phân độ NYHA III-IV có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

IV. BÀN LUẬN

Trong giai đoạn 2022 - 2024, bệnh nhân thay VHL cơ học chủ yếu là nữ giới (76, 27%), với tuổi trung bình là 51,95 (năm), có bệnh tim cấu trúc chủ yếu là hẹp VHL nhiều, kèm theo hở van ba lá mức độ vừa - nhiều, LVEF $\geq 50\%$ (86,44%), giãn và tái cấu trúc nhĩ trái, tăng áp lực động mạch phổi, khó thở NYHA III. Kết quả này cũng tương tự các nghiên cứu của Đoàn Quốc Hưng, Phạm Quốc Đạt, Nguyễn Hữu Nam [2-4]. Tổn thương VHL được đánh giá trong mổ chủ yếu là bệnh lý van hậu thấp với tình trạng dày, dính mép bờ van, dày co rút dây chằng, tổ chức dưới van. Kết quả này phù hợp với mô hình bệnh tật của nước ta chủ yếu là bệnh lý van tim hậu thấp.

Chúng tôi nhận thấy, sau phẫu thuật 2 tuần và 1 tháng, phân suất tổng máu thất trái không cải thiện có ý nghĩa thống kê so với trước phẫu thuật; nhưng đường kính nhĩ trái, đường kính thất trái tâm trương và chênh áp trung bình qua VHL, mức độ hở van ba lá, phân độ NYHA II đều cải thiện ý nghĩa sau phẫu thuật. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu trước đây [5,6]. Theo tác giả Vũ Quỳnh Nga và Lý Thuý Minh, bệnh nhân sau phẫu thuật có thể gặp tình trạng suy tim do sử dụng tuần hoàn ngoài cơ thể, bơm dung dịch liệt tim và tác động cơ học của phẫu thuật, bao gồm: rối loạn chức năng thất trái, rối loạn hoạt động của van tim và LVEF thường cải thiện từ tháng thứ 3-6 sau phẫu thuật [5]. Phẫu thuật tạo hình vòng van ba lá có hiệu quả trong giảm đường kính vòng van ba lá ngay sau phẫu thuật và kết quả duy trì ổn định theo thời gian [7]. Tăng áp lực động mạch phổi do bệnh lý VHL là cơ chế quan trọng gây tái cấu trúc và rối loạn chức năng thất phải, hở ba lá. Cùng với giảm đường kính thất phải sau phẫu thuật, áp lực động mạch phổi giảm cho thấy hiệu quả phẫu thuật sửa chữa tổn thương VHL kết hợp sửa van ba lá. So với các nghiên cứu trước, bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi chủ yếu có tổn thương hẹp hai lá khít, Wilkin 7 - 13 điểm, phân suất tổng máu thất trái bảo tồn và chưa có giãn nhiều buồng thất trái.

Kết quả này có thể do hẹp VHL đơn thuần gây tình trạng cung lượng tim thấp, không tăng áp lực cuối tâm trương thất trái, LVEF có xu hướng giảm nhưng vẫn trong giới hạn bình thường do chức năng thất trái ít bị ảnh hưởng. Sau phẫu thuật thay van hai lá, tình trạng tắc nghẽn tại VHL được giải phóng, nên LVEF sẽ cải thiện dần. Trong nghiên cứu của chúng tôi, 40 bệnh nhân (67,16%) có cải thiện phân độ NYHA và phân độ NYHA II tăng có ý nghĩa thống kê sau phẫu thuật 1 tháng. Kết quả này tương tự nghiên cứu của Đoàn Quốc Hưng, Vũ Ngọc Tú, với tỷ lệ cải thiện phân độ NYHA sau phẫu thuật tương ứng là 98,7% và 79,07% [1,4].

Nghiên cứu của chúng tôi cũng ghi nhận một số hạn chế sau: Đối tượng nghiên cứu là các bệnh nhân có tổn thương hẹp/ hở VHL với tỷ lệ hẹp hai lá chủ yếu (96,61%); hở hai lá nhiều (10,17%) và hẹp/ hở van hai lá mức độ vừa-nhiều phối hợp (94,92%); do đó chưa loại trừ sai số đo đặc do ảnh hưởng huyết động của hở VHL nhiều lên chênh áp và vận tốc qua VHL đánh giá bằng siêu âm tim. Nghiên cứu chỉ tuyển chọn được 59 bệnh nhân và theo dõi trong thời gian 1 tháng, nên chưa đánh giá được kết quả dài hạn của phẫu thuật thay VHL cơ học về cải thiện mức độ hẹp/ hở van tim trên siêu âm Doppler tim qua thành ngực.

V. KẾT LUẬN

Phẫu thuật thay VHL cơ học là phương pháp hiệu quả, giúp cải thiện phân độ suy tim theo NYHA, mức độ hẹp/hở van tim trên siêu âm Doppler tim qua thành ngực ở bệnh nhân có bệnh lý cấu trúc VHL.

VII. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] **Nguyễn Văn Thịnh, Vũ Ngọc Tú, Nguyễn Anh Huy.** *Kết quả thay van hai lá tại bệnh viện đại học Y Hà Nội.* Tạp Chí Học Việt Nam. 2022;521(1). doi:10.51298/vmj.v521i1.3889
- [2] **Phạm Quốc Đạt, Dương Đức Hùng, Dương Thị Hoan, Nguyễn Hữu Ước.** *Kết quả phẫu thuật thay van hai lá ít xâm lấn có nội soi hỗ trợ qua đường ngực*

- phải*. Tạp Chí Nghiên Cứu Học. 2021;137(1):135-145. doi:10.52852/tcncyh.v137i1.33
- [3] **Nguyễn Hữu Nam, Nguyễn Quốc Hưng, Nguyễn Văn Việt.** *Kết quả điều trị phẫu thuật thay van hai lá cơ học tại bệnh viện Hữu nghị đa khoa Nghệ An.* 2020. Tạp chí Y học Việt Nam. 2020; 248
- [4] **Đoàn Quốc Hưng, Nguyễn Quốc Hưng, Trần Kiểm.** *Kết quả phẫu thuật thay van hai lá do hẹp bằng van hai lá nhân tạo cơ học ATS tại bệnh viện Trung ương quân đội 108.* Tạp Chí Học Việt Nam. 2021;503. doi:10.51298/vmj.v503i2.760
- [5] **Vũ Quỳnh Nga.** *Nghiên cứu một số thống số huyết động và chức năng tim bằng siêu âm doppler ở bệnh nhân phẫu thuật thay van hai lá sorin bicarbon.* Luận án Tiến sĩ y học. Đại học Y Hà Nội; 2013.
- [6] **Trần Hải Yến, Dương Đức Hùng, Nguyễn Ngọc Quang.** *Thay đổi chức năng thất phải và mức độ hở van ba lá trên siêu âm tim ở bệnh nhân phẫu thuật van hai lá có tạo hình van ba lá.* Đại học Y Hà Nội; 2022.
- [7] **Nguyễn Đoàn Trung, Nguyễn Thị Thu Hoài, Nguyễn Thị Bạch Yến.** *Nghiên cứu đánh giá chức năng thất phải trên siêu âm Doppler tim ở bệnh nhân hở hai lá mạn tính trước và sau phẫu thuật thay van hoặc sửa van hai lá.* Tạp Chí Học Việt Nam. 2021;509(2). doi:10.51298/vmj.v509i2.1835
- [8] **Vahanian A, Beyersdorf F, Praz F, et al.** 2021 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease: Developed by the Task Force for the management of valvular heart disease of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). Eur Heart J. 2022;43(7):561-632.
- [9] **Nguyễn Văn Tuấn.** *Phương pháp ước tính cỡ mẫu cho một nghiên cứu y học.* Florey CD. Sample size for beginners. BMJ 1993;306(6886):1181-4.
- [10] **Pandian NG, Kim JK, Arias-Godinez JA, et al.** *Recommendations for the Use of Echocardiography in the Evaluation of Rheumatic Heart Disease: A Report from the American Society of Echocardiography.* J Am Soc Echocardiogr. 2023;36(1):3-28.

SUMMARY

ECHOCARDIOGRAPHIC CHARACTERISTICS BY TRANSTHORACIC DOPPLER IN PATIENTS UNDERGOING MECHANICAL MITRAL VALVE REPLACEMENT AT NGHE AN GENERAL FRIENDSHIP HOSPITAL

This prospective longitudinal study evaluated patients before surgery, two weeks after mechanical mitral valve replacement (MVR), and one month after hospital discharge. A total of 59 symptomatic patients with mitral stenosis undergoing mechanical MVR were enrolled. The mean age was 51.9 ± 8.98 years, with females accounting for 76.27%. Preserved left ventricular ejection fraction (LVEF $\geq 50\%$) was found in 86.44% of patients, and 38.8% were classified as New York Heart Association (NYHA) class II. At one month postoperatively, patients had an LVEF of $57.8 \pm 7.67\%$, a left ventricular end-diastolic diameter of 46.1 ± 5.11 mm, a mean trans-mitral gradient of 3.5 ± 2.56 mmHg, and a systolic pulmonary artery pressure of 27.9 ± 7.09 mmHg. The proportion of patients in NYHA class II increased to 48.5%, representing significant improvement compared with preoperative status. Mechanical MVR proved to be an effective treatment, improving NYHA functional class and reducing the severity of mitral stenosis as assessed by transthoracic Doppler echocardiography in patients with structural mitral valve disease.

Keywords: transthoracic echocardiography, mechanical mitral valve replacement, NYHA functional classification.