

ECHOCARDIOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF RIGHT VENTRICULAR FUNCTION PARAMETERS IN HEART FAILURE PATIENTS AT THE DEPARTMENT OF CARDIOLOGY, BAI CHAY HOSPITAL IN 2025

Nguyen Trung Thanh¹, Tran Van Quy¹, Ta Thi Dinh², Phan Le Kim Chi¹, Nguyen Huyen Nhung¹, Phan Tien Hung³, Do Manh Hung²

¹Vinmec Hai Phong International General Hospital - Bui Vien Street, An Bien Ward, Hai Phong City, Vietnam

²Bai Chay Hospital - Viet Hung Ward, Quang Ninh Province, Vietnam

³Department of Medical Examination and Treatment Management, Ministry of Health - 138A Giang Vo Street, Giang Vo Ward, Hanoi City, Vietnam

Received: 04/02/2026

Revised: 04/03/2026; Accepted: 21/04/2026

ABSTRACT

Objectives: To describe the echocardiographic characteristics of right ventricular functional parameters in heart failure patients at the Department of Cardiology, Bai Chay Hospital.

Subjects and Methods: A cross-sectional study was conducted on 60 heart failure patients treated at the Department of Cardiology, Bai Chay Hospital, from March 2025 to August 2025. Diagnosis was based on the 2023 ESC (European Society of Cardiology) criteria. Echocardiography was performed using Philips ultrasound systems.

Results: The mean age of the participants was 73.4 ± 10.6 years (range: 52 to 94). There was a male predominance with a ratio of approximately 2:1. The prevalence of right ventricular (RV) systolic dysfunction was 65% based on TAPSE, 51.7% based on FAC (FAC < 35%), and 60% based on S' (S' < 9.5 cm/s). The rate of RV dysfunction according to the RIMP index (RIMP > 0.54) was 23.3%. RV diastolic dysfunction was 28.3% based on E/e' (E/e' > 6) and 26.7% based on E/A ratio. The proportion of patients with both systolic and diastolic RV dysfunction was 45%.

Conclusion: Heart failure patients exhibit a high prevalence of both systolic and diastolic right ventricular dysfunction, primarily characterized by reductions in TAPSE, S', and FAC.

Keywords: right ventricular function, heart failure, echocardiography.

*Corresponding author

Email: v.thanhnt159@vinmec.com Phone: (+84) 978131433 DOI: 10.52163/yhc.v67i4.4878

ĐẶC ĐIỂM THÔNG SỐ CHỨC NĂNG THẤT PHẢI TRÊN SIÊU ÂM TIM Ở BỆNH NHÂN SUY TIM TẠI KHOA TIM MẠCH, BỆNH VIỆN BÃI CHÁY NĂM 2025

Nguyễn Trung Thành¹, Trần Văn Quý¹, Tạ Thị Dinh², Phan Lê Kim Chi¹, Nguyễn Huyền Nhung¹, Phan Tiến Hưng³, Đỗ Mạnh Hùng²

¹Bệnh viện Đa khoa quốc tế Vinmec Hải Phòng - Đường Bùi Viện, phường An Biên, thành phố Hải Phòng, Việt Nam

²Bệnh viện Bãi Cháy - Phường Việt Hưng, tỉnh Quảng Ninh, Việt Nam

³Cục Quản lý khám chữa bệnh, Bộ Y tế - 138A Giảng Võ, phường Giảng Võ, thành phố Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 04/02/2026

Ngày chỉnh sửa: 04/03/2026; Ngày duyệt đăng: 21/04/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm các thông số chức năng thất phải trên siêu âm tim ở bệnh nhân suy tim tại khoa Tim mạch, Bệnh viện Bãi Cháy.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Cắt ngang trên 60 bệnh nhân suy tim điều trị tại khoa Tim mạch, Bệnh viện Bãi Cháy từ tháng 3/2025 đến tháng 8/2025. Bệnh nhân được chẩn đoán theo tiêu chuẩn ESC 2023. Siêu âm tim bằng máy siêu âm tim Phillip.

Kết quả: Tuổi trung bình là $73.4 \pm 10,6$, cao nhất là 94 tuổi, thấp nhất là 52 tuổi. Nam nhiều hơn nữ, tỉ lệ xấp xỉ 2/1. Tỷ lệ suy chức năng thất phải theo chỉ số Tapse là 65%, dựa trên chỉ số FAC (FAC < 35%) là 51,7%, có 60% bệnh nhân suy chức năng tâm thu thất phải dựa trên S' (S' < 9,5 cm/s). Tỷ lệ suy chức năng thất phải dựa trên tỷ số RIMP (RIMP > 0,54) là 23,3%. Tỷ lệ suy chức năng tâm trương thất phải dựa trên E/e' (E/e' > 6) là 28,3%. Suy chức năng tâm trương thất phải dựa trên E/A là 26,7%. Tỷ lệ bệnh nhân có suy cả chức năng thất phải tâm thu và tâm trương là 45%.

Kết luận: Người bệnh suy tim có tỉ lệ cao suy cả chức năng thất phải tâm thu và tâm trương, chủ yếu chủ yếu ghi nhận ở TAPSE, S' và FAC.

Từ khóa: chức năng thất phải, suy tim, siêu âm tim

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Suy tim là một hội chứng thường gặp trên lâm sàng, là giai đoạn diễn biến cuối của các bệnh lý tim mạch, với tỉ lệ hiện mắc, tử vong và chi phí điều trị cao [1]. Do vậy, suy tim hiện vẫn là mối quan tâm hàng đầu trong chăm sóc sức khỏe cộng đồng. Thống kê tại Mỹ năm 2005 có trên 5 triệu người bị suy tim với chi phí điều trị ước đoán 27,9 tỉ đô la Mỹ [1]. Tần suất suy tim 1 – 2% trên quần thể người trưởng thành ở các quốc gia phát triển và tăng đến > 10% trên dân số những người trên 70 tuổi [2].

Với siêu âm tim, việc phân loại và đánh giá nguy cơ của bệnh nhân suy tim từ trước đến nay chủ yếu dựa vào các thông số đánh giá hình thái và chức năng thất trái. Một số nghiên cứu gần đây đã chỉ ra cần thiết đánh giá mức độ rối loạn chức năng thất phải, có ý nghĩa tiên lượng, và liên quan đến những kết cục xấu hơn ở bệnh nhân suy tim [3]. Nghiên cứu của Zareki năm 2015 cho thấy tỷ lệ suy chức năng thất phải xuất hiện ở 1/3 số bệnh nhân suy tim do mọi nguyên nhân. Suy chức năng thất phải làm tăng cao đáng kể tỷ lệ nhập viện cũng như tử vong ở nhóm đối tượng bệnh nhân này [4].

Tại Việt Nam, đã có một số nghiên cứu đánh giá chức năng thất phải trên các đối tượng bệnh nhân tim mạch khác nhau như bệnh tim bẩm sinh, bệnh nhân mạch vành, bệnh

nhân bị bệnh van tim [5]. Tại viện Bãi Cháy hàng năm cũng điều trị một số lượng lớn bệnh nhân suy tim tuy nhiên cũng chưa có nghiên cứu đánh giá về vấn đề này. Vì vậy, chúng tôi tiến hành đề tài với mục tiêu mô tả đặc điểm các thông số chức năng thất phải trên siêu âm tim ở bệnh nhân suy tim tại khoa Tim mạch, Bệnh viện Bãi Cháy.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bao gồm 60 bệnh nhân suy tim theo tiêu chuẩn của ESC 2023 nằm điều trị tại viện Khoa Tim Mạch bệnh viện Bãi Cháy từ tháng 3/2025 đến tháng 8/2025.

Tiêu chuẩn lựa chọn:

- Tất cả các bệnh nhân nghiên cứu của chúng tôi đều đã được chẩn đoán xác định suy tim theo khuyến cáo của ESC 2023 do mọi nguyên nhân.[6]

- Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu

Tiêu chuẩn loại trừ:

Có bệnh van tim, bệnh tim bẩm sinh được can thiệp hoặc phẫu thuật trong thời gian theo dõi.

*Tác giả liên hệ

Email: v.thanhnt159@vinmec.com Điện thoại: (+84) 978131433 DOI: 10.52163/yhc.v67i4.4878

Bệnh nhân bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính COPD, hen phế quản, tràn khí màng phổi, tăng áp động mạch phổi tiên phát. Các bệnh nhân có hình ảnh siêu âm tim không đủ tiêu chuẩn phân tích kết quả.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: Cắt ngang

2.2.2. Cỡ mẫu: Cỡ mẫu thuận tiện, bao gồm 60 bệnh nhân nhập viện từ tháng 3/2025 đến tháng 8/2025 tại khoa Tim mạch bệnh Viện Bãi Cháy.

2.2.3. Các bước tiến hành nghiên cứu

Bước 1: Chọn bệnh nhân:

+ Tất cả các bệnh nhân vào viện đều được hỏi tiền sử, bệnh sử, khám lâm sàng kỹ lưỡng tìm các triệu chứng và/hoặc dấu hiệu của suy tim, làm các thăm dò cần thiết (ĐTĐ, X quang tim phổi, NT-pro BNP, siêu âm tim) => chọn vào nghiên cứu các bệnh nhân có đủ tiêu chuẩn chẩn đoán suy tim (ESC 2023) và không có tiêu chuẩn loại trừ.

Bước 2: Làm siêu âm tim theo mẫu nghiên cứu để thu thập các thông số chức năng thất phải theo yêu cầu (phụ lục)

Bước 3: Làm bệnh án theo mẫu nghiên cứu riêng (phụ lục).

Bước 4: Thu thập số liệu

Bước 5: Tổng hợp và xử lý số liệu.

2.2.4. Kỹ thuật nghiên cứu

Thiết bị nghiên cứu: Máy siêu âm tim Phillip

Kỹ thuật tiến hành

Tư thế bệnh nhân: Bệnh nhân nằm nghiêng trái 90° so với mặt giường khi thăm dò các mặt cắt cạnh ức trái, nghiêng trái 30° khi thăm dò các mặt cắt ở mỏm tim. Hai tay để cao lên phía đầu để làm rộng thêm các khoang liên sườn. Bệnh nhân được mắc các điện cực điện tâm đồ đã được cài đặt sẵn trong máy siêu âm.

Người làm siêu âm ngồi bên phải bệnh nhân, tay phải cầm đầu dò, tay trái điều chỉnh các nút của máy.

Dùng đầu dò 3,5MHz thăm dò các cấu trúc tim, van tim và dòng chảy của tim trên các mặt cắt cơ bản: cạnh ức trái trực ngắn, cạnh ức trái trực dài; mỏm tim (thiết đồ 3, 4, 5 buồng tim).

Các thông số nghiên cứu thu thập trên siêu âm tim:

+ Siêu âm TM: Ở mặt cắt cạnh ức trực dọc đo được các thông số siêu âm chung (ĐKNT, ĐMC, VLTD, VLTs, TSTTD, TSTTs, Dd, Ds, EF, đường kính thất phải trực dọc (ĐKTPTD)) (theo khuyến cáo của Hội siêu âm Hoa kỳ 2015) và đo TAPSE thất phải tại vòng van ba lá

+ Siêu âm 2D: Đo EF simpson; Diện tích nhĩ phải; Đường kính thất phải: RVD1, RVD2, RVD3; Phân suất thay đổi diện tích thất phải 2 D: FAC; Đường kính TMCD để ước lượng ALĐMPTT

+ Siêu âm Doppler: Vận tốc sóng E, sóng A qua van hai lá (VHL), vận tốc e' vách VHL và e'tb VHL. Vận tốc sóng S' trên siêu âm Doppler mô tại vòng van ba lá. Đánh giá ALĐMPTT: qua phổ HoBL và phổ hở van ĐMP theo công thức $ALĐMPTT = 4(PRvel)^2 + est.RAP$.

+ Đo kích thước thất phải: Mặt cắt 4 buồng từ mỏm hướng về thất phải; Đo cuối thì tâm trương khi bắt đầu phức bộ QRS.

+ 2D FAC (Phân suất diện tích thất phải trên 2D)

+ TAPSE

+ Vận tốc tâm thu tại vòng van ba lá vị trí thành bên tính theo siêu âm Doppler mô (S')

+ E/e'

+ Đánh giá nhĩ phải

- Tất cả bệnh nhân đều được thực hiện bởi 1 bác sĩ siêu âm có kinh nghiệm trên 5 năm, các thông số được đo và lấy giá trị trung bình của 10 lần đo để đảm bảo tính chính xác. Chuẩn hóa các mặt cắt và phương pháp đo theo hướng dẫn của hội Siêu âm Tim Hoa Kỳ 2015.

Các tiêu chí đánh giá

Suy chức năng tâm thu thất phải khi có một trong 4 tiêu chuẩn theo khuyến cáo của ASE 2015: TAPSE < 17mm hoặc FAC < 35% hoặc S' < 9,5cm/s hoặc RIMP > 0,54 [7].

Phân độ suy chức năng tâm trương thất phải (theo ASE 2015) như sau: Tỷ lệ E/A < 0,8 là suy khả năng giãn; Tỷ lệ E/A > 2,1 và thời gian giảm tốc < 120ms là gợi ý mẫu hạn chế; Tỷ lệ E/A 0,8 - 2,1 với E/e' > 6 hoặc thời gian dòng chảy tâm trương tĩnh mạch gan là gợi ý mẫu giả bình thường [7].

2.3. Xử lý và phân tích dữ liệu

Dữ liệu về mẫu nghiên cứu sẽ được lập thành file excel, xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0. Biến định tính sẽ được mô tả dưới dạng số lượng n và tỉ lệ phần trăm, biến định lượng phân bố chuẩn được mô tả dưới dạng giá trị trung bình và độ lệch chuẩn.

2.4. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu này chỉ nhằm mục đích nâng cao chất lượng điều trị, chất lượng cuộc sống cho người bệnh, không nhằm mục đích nào khác. Đề tài tuân thủ theo các nguyên tắc về đạo đức trong nghiên cứu, quy định tại Bệnh viện Bãi Cháy.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu (n=60)

Đặc điểm		n	%
Tuổi (Trung bình, độ lệch chuẩn, min – max)		73.4 ± 10,6 (52-94)	
Giới	Nam	42	70,0
	Nữ	18	30,0
BMI	Gầy	14	23,3
	Bình thường	38	63,3
	Thừa cân	7	11,7
	Béo phì	1	1,7
Yếu tố nguy cơ tim mạch	Hút thuốc	21	35,0
	Tăng huyết áp	34	56,7
	Đái tháo đường	14	23,3
	Rối loạn lipid máu	22	36,7
	Tiền sử bệnh van tim	12	20,0
	Tiền sử bệnh mạch vành	21	35,0

Nhận xét: Tuổi trung bình của nhóm đối tượng nghiên cứu là $73.4 \pm 10,6$. Giá trị lớn nhất là 94 tuổi, thấp nhất là 52 tuổi. Nam nhiều hơn nữ, tỉ lệ xấp xỉ 2/1. Về chỉ số BMI, chỉ có 11,7% thừa cân, và 1 bệnh nhân béo phì. Về yếu tố nguy cơ tim mạch, thường gặp nhất là có tăng huyết áp với 56,7%, tiếp theo là rối loạn lipid máu 36,7%, tiền sử bệnh van tim có tới 12 trường hợp.

Bảng 3.2. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân suy tim (n=60)

Đặc điểm		n (%)	X±SD
Đặc điểm lâm sàng	Huyết áp tâm thu (mmHg)		131,95 ± 17,99 (90-170)
	Huyết áp tâm trương (mmHg)		78,07 ± 9,3 (60-100)
	Nhịp tim (chu kỳ/phút)		90 ± 18,69 (54-150)
	NYHA III, IV	51(85%)	
	Rối loạn nhịp lúc vào viện	22 (36,7%)	
Đặc điểm cận lâm sàng	Creatinin huyết thanh nhập viện (µmol/L)		104,02 ± 45,21 (46-345)
	Glucose nhập viện (mmol/L)		7,50 ± 2,68 (4,2-16,5)
	Natri nhập viện (mmol/L)		138,57 ± 3,79 (130-147)
	Kali nhập viện (mmol/L)		3,79 ± 0,51 (2,2-5,0)
	TroponinT nhập viện(ng/L)		0.052 ± 0,092 (0,001-0,680)
	NT-proBNP nhập viện(pmol/L)		1195,29 ± 1152,92 (354-5506)
	Hb		132,83 ± 21,64 (67,2-187)
	Bạch cầu		8,28 ± 3,48 (3,8-16,8)

Nhận xét: Đa số bệnh nhân thuộc nhóm suy tim NYHA III,IV chiếm 85%, nhưng chỉ có 36,7% có rối loạn nhịp tim. Nồng độ trung bình creatinin là $104,02 \pm 45,21 \mu\text{mol/L}$. Nồng độ trung bình Glucose là $7,50 \pm 2,68 \text{ mmol/L}$. Nồng độ trung bình Natri và Kali lần lượt là $138,57 \pm 3,79 \text{ mmol/L}$ và $3,79 \pm 0,51 \text{ mmol/L}$ Nồng độ trung bình của Troponin T và NT-ProBNP lần lượt là $0.05 \pm 0.092 \text{ ng/ml}$ và $1195,29 \pm 1152,92 \text{ pmol/L}$.

Bảng 3.3. Đặc điểm kích thước và chức năng thất phải trên siêu âm tim (n=60)

Các giá trị	X±SD	Min-max
RVD1(mm)	$40,00 \pm 4,96$	31-52
RVD2(mm)	$32,95 \pm 5,12$	24-51
RVD3(mm)	$81,43 \pm 6,85$	69-95
RIMP mô	$0,47 \pm 0,19$	0,20-0,94
TAPSE (mm)	$15,42 \pm 5,44$	7-27

Các giá trị	X±SD	Min-max
FAC (%)	$35,68 \pm 10,91$	12-57
S'VBL (cm/s)	$9,47 \pm 2,83$	5,0-15,2
ALĐMPTT (mmHg)	$35,12 \pm 10,01$	20-60
e' _{tb} (VBL)(cm/s)	$7,69 \pm 1,81$	4,1-11,7
E/e' _{TP}	$9,61 \pm 3,19$	4,74-22,16
E/A _{VBL}	$1,19 \pm 0,36$	0,64-2,57

Nhận xét: Giá trị trung bình của các thông số đánh giá kích thước thất phải : RVD1 là $40,00 \pm 4,96 \text{ mm}$, RVD2 là $32,95 \pm 5,12 \text{ mm}$, RVD3 là $81,43 \pm 6,85 \text{ mm}$. Giá trị trung bình của các thông số đánh giá chức năng tâm thu thất phải: TAPSE là $15,42 \pm 5,44 \text{ mm}$, FAC là $35,68 \pm 10,9 \%$, S'VBL là $9,47 \pm 2,83 \text{ cm/s}$, RIMP mô là $0,47 \pm 0,19$. Giá trị trung bình của các thông số đánh giá chức năng tâm trương thất phải : E/A_{VBL} là $1,19 \pm 0,36$, E/e'_{TP} là $9,61 \pm 3,19$.

Bảng 3.4. Đặc điểm giãn thất phải và suy chức năng tâm thất phải trên siêu âm tim (n=60)

Đặc điểm	n	%	
Giãn thất phải	D1>41mm	21	35,0
	D2>35 mm	21	35,0
	D3>86 mm	18	30,0
	ĐKTP _{đường ra} >30 mm	15	25,0
Suy chức năng tâm thu thất phải	TAPSE<17mm	39	65,0
	FAC<35%	31	51,7
	S'<9,5cm/s	36	60,0
Tăng áp lực động mạch phổi	RIMP > 0,54	14	23,3
	ALĐMPTT>35mmHg	26	43,3
Suy chức năng tâm trương thất phải	E/e'>6	23	28,3
	E/A<0,8 hoặc >2	16	26,7
Suy cả tâm thu và tâm trương		27	45,0

Nhận xét: Về giãn thất phải, tỉ lệ có giãn theo các đặc điểm đáy thất phải, giữa thất phải, đường kính dọc và đường ra thất phải lần lượt là 35%, 35%, 30%, 25%. Về chức năng tâm thu thất phải, tỉ lệ có suy chức năng theo FAC, S', RIMP lần lượt là 51,7%, 60,0% và 23,3%. Tỉ lệ có tăng áp lực động mạch phổi là 43,3%. Về chức năng tâm trương thất phải, tỉ lệ có suy chức năng theo E/A là 26,7%, theo E/e' là 28,3%. Tỉ lệ có cả suy tâm thu và tâm trương thất phải là 45%.

4. BÀN LUẬN

Về các yếu tố nguy cơ tim mạch

Rối loạn lipid máu là một trong những yếu tố nguy cơ quan trọng nhất của bệnh lý tim mạch do xơ vữa động mạch. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ bệnh nhân có rối loạn lipid máu ghi nhận được là 36,7% (bảng 3.1). Kết quả này cao hơn so với tỷ lệ 15,1% được báo cáo trong nghiên cứu của tác giả Hà Thị Hường trên nhóm bệnh nhân suy tim có phân suất tống máu giảm (HFREF) [8]. Tuy nhiên,

khi so sánh với các nghiên cứu quốc tế lớn khác trên đối tượng bệnh nhân suy tim (như nghiên cứu TOPCAT trên bệnh nhân suy tim phân suất tổng máu bảo tồn - HFpEF), tỷ lệ rối loạn lipid máu (rối loạn mỡ máu) thường được ghi nhận ở mức cao hơn nhiều, dao động khoảng 60–68% [3]. Nồng độ LDL-C tăng cao đóng vai trò trung tâm trong quá trình hình thành và tiến triển mảng xơ vữa, trong khi HDL-C thấp và triglycerid tăng cũng góp phần làm tăng nguy cơ biến cố tim mạch. Các nghiên cứu dịch tễ học lớn như Framingham Heart Study đã chứng minh rằng tăng cholesterol máu có liên quan chặt chẽ với tỷ lệ mắc và tử vong do bệnh mạch vành. Phân tích gộp từ nhiều thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên cũng cho thấy việc giảm LDL-C bằng statin giúp làm giảm đáng kể nguy cơ nhồi máu cơ tim, đột quỵ và tử vong tim mạch [9]. So với các nghiên cứu quốc tế (như TOPCAT), tỷ lệ thấp hơn trong nghiên cứu của chúng tôi và Hà Thị Hường có thể phản ánh sự khác biệt về chế độ ăn uống, chỉ số khối cơ thể (BMI) và cơ địa giữa bệnh nhân Việt Nam và bệnh nhân tại các nước phương Tây.

Đặc điểm lâm sàng

Phân độ suy tim theo Hội Tim mạch New York (NYHA) là hệ thống được sử dụng rộng rãi nhất hiện nay để đánh giá mức độ nặng của suy tim dựa trên triệu chứng cơ năng, đã chứng minh rằng mức độ NYHA càng cao thì nguy cơ nhập viện và tử vong tim mạch càng lớn. Kết quả cho thấy, bệnh nhân vào viện chủ yếu nằm trong nhóm NYHA III-IV chiếm 85% cao hơn trong nghiên cứu của Hà Thị Hường 63% [8]. Nghiên cứu của Lena Bosch tỷ lệ bệnh nhân NYHA III-IV ở nhóm bệnh nhân chức năng tâm thu thất trái giảm là 18% và ở nhóm chức năng tâm thu thất trái bảo tồn là 14% [10]. Nghiên cứu của Lena Bosch tuyển chọn cả bệnh nhân nội trú và ngoại trú, do đó bao gồm một lượng lớn bệnh nhân suy tim ổn định mạn tính có triệu chứng nhẹ (NYHA I-II). Ngược lại, nghiên cứu của chúng tôi tập trung vào các bệnh nhân điều trị nội trú, phản ánh tình trạng suy tim mất bù cấp tính hoặc đợt cấp của suy tim mạn, do đó mức độ giới hạn thể lực và triệu chứng cơ năng trầm trọng hơn.

Đặc điểm cận lâm sàng

Ưu điểm của NT-proBNP là giá trị chẩn đoán và tiên lượng đã được xác nhận trong nhiều nghiên cứu và được đưa vào các khuyến cáo ESC, ACC/AHA về suy tim. Trong nghiên cứu của chúng tôi có nồng độ NT – Pro BNP trung bình khá cao là $1195,29 \pm 1152,92$ pmol/L. Nồng độ NT – ProBNP trong nghiên cứu của Hà Thị Hường là $1152,4 \pm 1287,2$ pmol/L. Nồng độ NT – ProBNP trung bình trong nghiên cứu của Vojtech Melenovsky là 1142 pmol/L [11]. Trong nghiên cứu của Lena Bosch nồng độ NT pro BNP của nhóm suy tim phân suất tổng máu bảo tồn là 2015 ± 3265 pmol/L, trong nhóm suy tim chức năng tâm thu thất trái giảm là 5435 ± 6866 pmol/L cao hơn trong nghiên cứu của chúng tôi [10]. Như vậy, kết quả của chúng tôi là phù hợp với các nghiên cứu.

Chức năng thất phải

Trong nghiên cứu của chúng tôi bệnh nhân có rối loạn chức năng tâm thu thất phải chiếm tỷ lệ khá cao chiếm 81,7%, có 65% bệnh nhân Tapse < 17mm, có 51,7% bệnh nhân FAC < 35%, 60% bệnh nhân có S' < 9,5, có 23,3%

bệnh nhân có chỉ số RIMP > 0,54. Kết quả này cao hơn trong nghiên cứu của Hà Thị Hường trên nhóm đối tượng chức năng tâm thu thất trái giảm, với Tapse < 17mm (37%), FAC < 35% (37%), S' < 9,5 (42,9%), RIMP > 0,54 (37,8%). Nghiên cứu của Lena Bosch tỷ lệ bệnh nhân có rối loạn chức năng thất phải chiếm 30-40% ở bệnh nhân có chức năng tâm thu thất trái bảo tồn và $\geq 60\%$ ở bệnh nhân có chức năng tâm thu thất trái giảm thấp hơn trong nghiên cứu của chúng tôi do nghiên cứu này đánh giá chức năng thất phải dựa trên 2 chỉ số Tapse và RVLS, tỷ lệ bệnh nhân có Tapse < 17 trong nghiên cứu này là 42% ở nhóm bệnh nhân có chức năng tâm thu thất trái bảo tồn và 67% ở nhóm bệnh nhân có chức năng tâm thu thất trái giảm [10]. Trong nghiên cứu của Vojtech Melenovsky trên nhóm đối tượng bệnh nhân có chức năng tâm thu thất trái bảo tồn tỷ lệ suy chức năng tâm thu thất phải (FAC < 35%) chiếm 33% [11]. Trong nghiên cứu của Sarinya Puwanant tỷ lệ bệnh nhân có rối loạn chức năng tâm thu thất phải theo FAC, Tapse và S' lần lượt là 33, 40 và 50% [12]. Nghiên cứu của Noha Hassanin Hanboly trên nhóm đối tượng bệnh nhân có chức năng tâm thu thất trái bảo tồn tỷ lệ bệnh nhân có suy chức năng thất phải lần lượt là 30, 32, 34, 36% lần lượt theo FAC, Tapse, S' và RIMP thấp hơn trong nghiên cứu của chúng tôi có thể do nghiên cứu này tập trung trên nhóm đối tượng có chức năng tâm thu thất trái bảo tồn [13].

Hạn chế của nghiên cứu

Nghiên cứu này chúng tôi chọn đối tượng là bệnh nhân suy tim “do mọi nguyên nhân” nhưng không phân tầng HFrEF/HFpEF/HfmrEF. Về lý thuyết, chức năng thất phải khác rất nhiều giữa các nhóm HFrEF, HFpEF, suy tim do bệnh van tim, suy tim do thiếu máu cơ tim, suy tim do tăng áp phổi thứ phát. Chính vì vậy, khi phân tích kết quả mặc dù phát hiện được tỉ lệ có suy chức năng thất phải 65% theo TAPSE nhưng rất khó để so sánh với y văn.

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu trên 60 người bệnh suy tim tại Khoa Tim mạch, Bệnh viện Bãi Cháy, chúng tôi rút ra một số kết luận sau: Tỷ lệ suy chức năng thất phải theo chỉ số Tapse là 65%, dựa trên chỉ số FAC (FAC < 35%) là 51,7%, có 60% bệnh nhân suy chức năng tâm thu thất phải dựa trên S' (S' < 9,5 cm/s). Tỷ lệ suy chức năng thất phải dựa trên tỷ số RIMP (RIMP > 0,54) là 23,3%. Tỷ lệ suy chức năng tâm trương thất phải dựa trên E/e' (E/e' > 6) là 28,3%. Suy chức năng tâm trương thất phải dựa trên E/A là 26,7%. Tỷ lệ bệnh nhân có suy cả chức năng thất phải tâm thu và tâm trương là 45%.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Heidenreich P.A., Albert N.M., Allen L.A. et al (2013). Forecasting the impact of heart failure in the United States: a policy statement from the American Heart Association. *Circ Heart Fail*, 6(3), 606-619.
- [2] Ponikowski P., Voors A.A., Anker S.D. et al (2016). 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the

- Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur Heart J*, 37(27), 2129-2200.
- [3] Shah A.M., Claggett B., Sweitzer N.K. et al (2014). Cardiac structure and function and prognosis in heart failure with preserved ejection fraction: findings from the echocardiographic study of the Treatment of Preserved Cardiac Function Heart Failure with an Aldosterone Antagonist (TOPCAT) Trial. *Circ Heart Fail*, 7(5), 740-751.
- [4] Zakeri R., Mohammed S.F. (2015). Epidemiology of Right Ventricular Dysfunction in Heart Failure with Preserved Ejection Fraction. *Curr Heart Fail Rep*, 12(5), 295-301.
- [5] Đàm Thị Mỹ (2017), Đánh giá chức năng thất phải ở bệnh nhân hẹp 2 lá bằng siêu âm Dopple mô cơ tim, Luận Văn Thạc sĩ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
- [6] McDonagh T.A., Metra M., Adamo M. et al (2023). 2023 Focused Update of the 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J*, 44(37), 3627-3639.
- [7] Lang R.M., Badano L.P., Mor-Avi V. et al (2015). Recommendations for Cardiac Chamber Quantification by Echocardiography in Adults: An Update from the American Society of Echocardiography and the European Association of Cardiovascular Imaging. *European Heart Journal - Cardiovascular Imaging*, 16(3), 233-271.
- [8] Hà Thị Hường, Khổng Nam Hường (2022). Giá trị tiên lượng của một số chỉ số chức năng thất phải trên siêu âm tim ở bệnh nhân suy tim có phân suất tống máu giảm. *Tạp chí Tim mạch học Việt Nam*, 99), 76-82.
- [9] Baigent C., Blackwell L., Emberson J. et al (2010). Efficacy and safety of more intensive lowering of LDL cholesterol: a meta-analysis of data from 170,000 participants in 26 randomised trials. *Lancet*, 376(9753), 1670-1681.
- [10] Bosch L., Lam C.S.P., Gong L. et al (2017). Right ventricular dysfunction in left-sided heart failure with preserved versus reduced ejection fraction. *Eur J Heart Fail*, 19(12), 1664-1671.
- [11] Melenovsky V., Hwang S.J., Lin G. et al (2014). Right heart dysfunction in heart failure with preserved ejection fraction. *Eur Heart J*, 35(48), 3452-3462.
- [12] Puwanant S., Priester T.C., Mookadam F. et al (2009). Right ventricular function in patients with preserved and reduced ejection fraction heart failure. *Eur J Echocardiogr*, 10(6), 733-737.
- [13] Hassanin Hanboly N., Baghdady Y.M., El-Kaffas S.M.H. et al (2021). Right ventricular systolic and diastolic function in heart failure with preserved ejection fraction. *Cor et Vasa*, 63(3), 295-303.

