

# Khảo sát tỉ lệ và mức độ hở van ba lá ở bệnh nhân suy tim cấp

Hứa Xuân Lộc\*, Trần Công Duy\*\*\*, Đặng Quang Toàn\*\*, Hoàng Văn Sỹ\*\*\*

Bộ môn Nội tổng quát, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh\*

Khoa Nội Tim mạch, Bệnh viện Chợ Rẫy\*\*

## TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Hở van ba lá (HVBL) là một dấu hiệu phổ biến trên siêu âm tim và có liên quan với kết cục nặng bệnh nhân suy tim cấp (STC).

**Mục tiêu:** Khảo sát tỉ lệ, mức độ HVBL và mối liên quan giữa mức độ HVBL với các thông số siêu âm tim ở bệnh nhân STC.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả trên các bệnh nhân STC nhập Khoa Nội Tim mạch, Bệnh viện Chợ Rẫy từ 03/2019 đến 06/2019.

**Kết quả:** Trong thời gian nghiên cứu, chúng tôi thu nhận được 120 bệnh nhân STC. Tuổi trung vị là 64,5 (55,3 – 78,0); 61,7% bệnh nhân là nam và 67,5% bệnh nhân có phân suất tống máu thất trái giảm (LVEF < 40%). Tỉ lệ HVBL là 83,4%; trong đó, mức độ HVBL nhẹ, trung bình và nặng chiếm tỉ lệ lần lượt là 26,7%; 34,2% và 22,5%. Mức độ HVBL có liên quan với đường kính thất trái cuối tâm trương, đường kính thất phải vùng giữa, đường kính thất phải vùng đáy, vận động vòng van ba lá thì tâm thu, đường kính tĩnh mạch chủ dưới và áp lực động mạch phổi thì tâm thu.

**Kết luận:** HVBL thường gặp ở bệnh nhân

STC và có liên quan với nhiều thông số siêu âm tim khác nhau.

**Từ khóa:** Hở van ba lá, suy tim cấp.

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Hở van ba lá là một dấu hiệu thường gặp trên siêu âm tim với tỉ lệ từ 65-85% dân số, đặc biệt là trên các đối tượng có bệnh lý thất trái [7]; trong đó, HVBL thứ phát hay HVBL chức năng là dạng phổ biến nhất, chiếm 75% các trường hợp [3]. Ở bệnh nhân suy tim, HVBL thường là hậu quả của dẫn vòng van thất phải với tăng gánh về thể tích và áp lực nhĩ phải. Vì vậy, HVBL thứ phát có thể gặp trong bệnh lý gây suy tim trái, thuyên tắc động mạch phổi, nhồi máu cơ tim thất phải, bệnh tim bẩm sinh, tâm phế mạn... HVBL trở thành một phần trong cơ chế phản hồi dương tính làm trầm trọng thêm tình trạng dẫn thất phải.

Nhiều nghiên cứu nước ngoài trong lĩnh vực suy tim được tiến hành hơn 10 năm qua ghi nhận có mối liên quan giữa mức độ HVBL và tiên lượng bệnh [4]. Tại Việt Nam, vấn đề HVBL vẫn chưa nhận được nhiều mối quan tâm, đặc biệt là ở các bệnh nhân STC. Việc khảo sát đặc điểm HVBL sẽ

giúp các nhà lâm sàng hiểu được ảnh hưởng của rối loạn chức năng thất trái trên van ba lá, cung cấp dữ liệu cho điều trị phẫu thuật sửa chữa hay thay van ba lá và tiên lượng biến cố lâm sàng ở bệnh nhân STC.

### MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

Khảo sát tỉ lệ, mức độ hở van ba lá và mối liên quan giữa mức độ hở van ba lá với các thông số siêu âm tim ở bệnh nhân suy tim cấp.

### ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### Thiết kế nghiên cứu

Cắt ngang mô tả.

#### Dân số nghiên cứu

##### Tiêu chuẩn chọn vào

- Bệnh nhân nam hoặc nữ  $\geq 18$  tuổi.
- Bệnh nhân nhập Khoa Nội Tim mạch, Bệnh viện Chợ Rẫy, từ 03/2019 đến 06/2019 được chẩn đoán STC theo hướng dẫn của Hội Tim Châu Âu năm 2016; Triệu chứng suy tim mới khởi phát hoặc thay đổi cấp tính có bằng chứng bất thường gợi ý suy tim trên điện tâm đồ, X-quang ngực thẳng, siêu âm tim và NT-proBNP hoặc BNP [11].

##### Tiêu chuẩn loại trừ

- Những bệnh nhân không khai thác được tiền sử và bệnh sử.
- Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.
- Bệnh nhân tử vong trước khi thực hiện nghiên cứu.
- Phụ nữ có thai.
- Cửa sổ siêu âm kém.
- Bệnh nhân HVBL nguyên phát: thấp tim, viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn, bệnh Ebstein ...
- Hồ sơ bệnh án không đủ dữ liệu nghiên cứu.

#### Phương pháp thu thập

Nghiên cứu được tiến hành theo phương pháp chọn mẫu liên tục. Các bệnh nhân STC nhập Khoa Nội Tim mạch, Bệnh viện Chợ Rẫy thỏa tiêu chuẩn nhận bệnh được ghi nhận thông tin theo phiếu thu

thập dữ liệu soạn sẵn.

Siêu âm tim được thực hiện bằng máy Philips HD1s trong vòng 24 giờ kể từ khi bệnh nhân nhập khoa. Các thông số siêu âm tim được đo theo hướng dẫn của Hội Siêu âm Tim Hoa Kỳ [14],[15]. Mức độ nặng của HVBL được phân loại dựa trên mức độ hở nặng nhất của một trong hai biến số: diện tích dòng hở và vena contracta. Diện tích dòng hở được đo qua mặt cắt 4 buồng từ mỏm có Doppler màu; định nghĩa các mức độ HVBL theo diện tích dòng hở: nhẹ:  $< 5 \text{ cm}^2$ ; vừa:  $5 - 10 \text{ cm}^2$  và nặng:  $> 10 \text{ cm}^2$ . Vena contracta là thành phần cổ hẹp của dòng hở khi đi qua van ba lá, được đo qua mặt cắt 4 buồng tại mỏm có Doppler màu; định nghĩa các mức độ HVBL theo vena contracta: nhẹ:  $< 0,3 \text{ cm}$ ; vừa:  $0,3 - 0,69 \text{ cm}$  và nặng  $\geq 0,7 \text{ cm}$ .

#### Xử lý số liệu

Nhập dữ liệu bằng phần mềm Microsolf Excel 2016, phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0. Biến số định tính được trình bày dưới dạng tần số và tỉ lệ phần trăm. Biến số định lượng được trình bày dưới dạng trung bình và độ lệch chuẩn nếu có phân phối chuẩn hoặc dưới dạng trung vị và khoảng tứ phân vị nếu không có phân phối chuẩn.

Phân phối chuẩn của các biến được kiểm định bằng phép kiểm Kolmogorov Smirnov. Các biến định tính được so sánh tỷ lệ trung bình bằng phép kiểm Chi bình phương nếu phân phối chuẩn hoặc phép kiểm Fisher chính xác nếu không có phân phối chuẩn. Các biến định lượng được so sánh tỷ lệ trung bình giữa hai nhóm bằng phép kiểm t nếu phân phối chuẩn hoặc phép kiểm Mann-Whitney U nếu không có phân phối chuẩn. Mối liên quan giữa mức độ HVBL và tử vong được phân tích bằng mô hình hồi quy logistic, tính tỉ số chênh OR. Phép kiểm có ý nghĩa thống kê khi trị số  $P < 0,05$ .

### KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian nghiên cứu, chúng tôi thu

nhận được 120 bệnh nhân STC. Một số đặc điểm chung của dân số nghiên cứu được trình bày ở bảng 1. Tuổi trung vị của bệnh nhân là 64,5 (55,3 – 78,0). Tỷ lệ bệnh nhân nam và nữ STC lần lượt là 61,7% và 33,3%. Trong các bệnh đồng mắc, tăng huyết áp và bệnh mạch vành mạn có tần số cao nhất với tỉ lệ theo thứ tự 50,8% và 43,4%. Đa số bệnh nhân STC có phân suất tổng máu thất trái < 40%. HVBL trong nghiên cứu này được đánh giá dựa vào hai thông số chính là diện tích dòng hở (trung vị: 0,5 cm<sup>2</sup>) và vena contracta (trung vị: 0,46 cm). Thời gian nằm viện trung bình của bệnh

nhân STC là 10,6 ± 6,4 ngày.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỉ lệ HVBL là 83,4%. Mức độ HVBL nhẹ, trung bình và nặng chiếm tỉ lệ lần lượt là 26,7%; 34,2% và 22,5% (Bảng 2). Mức độ HVBL có liên quan với các thông số siêu âm tim như đường kính thất trái cuối tâm trương (LVEDD), đường kính thất phải vùng giữa (RVD1), đường kính thất phải vùng đáy (RVD2), vận động vòng van ba lá thì tâm thu (TAPSE), đường kính tĩnh mạch chủ dưới (IVC) và áp lực động mạch phổi thì tâm thu (PAPs) (Bảng 3).

Bảng 1. Đặc điểm dân số nghiên cứu

Đặc điểm	Tần số	Tỉ lệ (%)
Tuổi (trung vị/khoảng tứ phân vị)	64,5	55,3 – 78,0
Giới tính		
Nam	74	61,7
Nữ	46	33,3
Tăng huyết áp	61	50,8
Bệnh mạch vành mạn	52	43,3
Rung nhĩ	22	18,3
Đái tháo đường	18	15,0
Đột quỵ	10	8,3
Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính	7	5,8
EF		
< 40 %	81	67,5
40 – 49 %	24	20,0
≥ 50 %	15	12,5
HVBL (trung vị/khoảng tứ phân vị)		
Diện tích dòng hở (cm <sup>2</sup> )	0,51	0,00 – 1,39
Vena contracta (cm)	0,46	0,00 – 0,67
Thời gian nằm viện (ngày) (trung bình ± độ lệch chuẩn)	10,6	6,4

Bảng 2. Mức độ HVBL ở bệnh nhân STC

Mức độ hồ van	Tần số	Ti lệ (%)
Không hở	20	16,6
Nhẹ	32	26,7
Trung bình	41	34,2
Nặng	27	22,5
Tổng cộng	120	100,0

Bảng 3. Mối liên quan giữa mức độ HVBL với các thông số siêu âm tim

Thông số	Chung (n = 120)	Không hở/hở nhẹ (n = 52)	Hở trung bình/nặng (n = 68)	P
LA (cm)	4,11 ± 0,86	4,05 ± 0,85	4,16 ± 0,88	0,366
LVEDD (cm)	5,90 ± 1,17	6,15 ± 1,21	5,71 ± 1,10	0,046
EF (%)	33,62 ± 13,36	34,90 ± 10,93	30,97 ± 15,03	0,797
RVD1 (cm)	3,87 ± 0,84	3,61 ± 0,69	4,09 ± 0,88	0,002
RVD2 (cm)	3,00 ± 0,85	2,64 ± 0,71	3,30 ± 0,84	0,005
RVD3 (cm)	6,90 ± 1,17	6,87 ± 1,12	6,93 ± 1,22	0,783
TAPSE (cm)	1,78 (1,47-2,03)	1,84 (1,73-2,07)	1,73 (1,27-2,02)	0,026
IVC (cm)	1,65 (1,20-2,21)	1,22 (0,98-1,83)	2,00 (1,58-2,36)	0,005
PAPs (mmHg)	21,58 (9,95-40,75)	9,93 (8,72-16,01)	35,70 (20,65-47,75)	0,005

LA: đường kính nhĩ trái; RVD3: đường kính dọc thất phải.

## BÀN LUẬN

### Đặc điểm dân số nghiên cứu

Tuổi trung vị trong nghiên cứu của chúng tôi là 64,5 với khoảng tứ phân vị 55,3 -78,0. Kết quả này tương tự với tuổi của các bệnh nhân STC tại các bệnh viện khác ở TP. Hồ Chí Minh qua nghiên cứu của các tác giả Phạm Công Hải [10] và Trần Phi Long [13]. Tuổi trung vị này thấp hơn bệnh nhân ở các nước phát triển là Hoa Kỳ và Châu Âu trong các

nghiên cứu ADHERE ( 74,2 ± 14,0) [1] và EHFSII (70,0 ± 12,0) [9].

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận có sự khác biệt đáng kể giữa giới tính với tỷ lệ nữ/nam là 0,6. Sự phân bố giới tính này khác với nghiên cứu trong nước của Phạm Công Hải [10] và Trần Phi Long [13] với tỉ lệ lần lượt là 1,3 và 1,6; nhưng giống với một số nghiên cứu nước ngoài như ALARM – HF [3], AITEND [5] và EHFSII [9].

Tăng huyết áp là bệnh lý đồng mắc thường gặp nhất trong nghiên cứu này với tỉ lệ 50,8%. Tỉ lệ tăng huyết áp thường gặp ở bệnh nhân STC cũng được ghi nhận qua nhiều nghiên cứu khác như EHFSII (62,5%) [9], ATTEND (69,4%) [5], ALARM-HF (70,2%) [3] và ADHERE (72,0%) [1].

Phần lớn bệnh nhân STC trong nghiên cứu của chúng tôi có phân suất tổng máu thất trái giảm (EF < 40%). Thời gian nằm viện trung bình của những bệnh nhân này là  $10,6 \pm 6,4$  ngày. Thời gian này cũng phù hợp với kết quả của một số nghiên cứu khác trong và ngoài nước [9], [13].

#### Tỉ lệ và mức độ HVBL ở bệnh nhân STC

Trong nghiên cứu của chúng tôi, 83,4% bệnh nhân STC có HVBL. Khoảng một nửa bệnh nhân STC có mức độ HVBL trung bình và nặng với tỉ lệ 56,7% (34,2% hờ trung bình và 22,5% hờ nặng). Tỉ lệ HVBL của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu của Diab Mutlak và cs trên 709 bệnh nhân nhập viện vì STC tại Trung tâm Y khoa Rambam, Haifa, Israel [6]. Nghiên cứu của Diab Mutlak và cộng sự (cs) cho thấy 81,2% bệnh nhân STC có HVBL, trong đó không hờ/hờ nhẹ và hờ trung bình/nặng chiếm tỉ lệ theo thứ tự là 66% và 34%.

Enrique Santas và cs tiến hành nghiên cứu đoàn hệ ở 1.957 bệnh nhân STC tại một bệnh viện ở Tây Ban Nha từ tháng 01/2004 đến 08/2013 [12]. Nhóm tác giả ghi nhận tỉ lệ HVBL trong nghiên cứu là 60,6%, trong đó hờ nhẹ: 33,3%; hờ trung bình: 17,3%; hờ trung bình-nặng: 7,4% và hờ nặng: 2,7%. Mức độ HVBL trung bình/nặng thấp hơn nghiên cứu của chúng tôi (27,4%).

#### Mối liên quan giữa mức độ HVBL với các thông số siêu âm tim

Qua phân tích bằng phép kiểm Chi bình phương, chúng tôi nhận thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm không hờ/HVBL nhẹ và nhóm HVBL trung bình/nặng về các thông số siêu âm tim như đường kính thất trái cuối tâm trương, đường

kinh thất phải vùng giữa, đường kính thất phải vùng đáy, TAPSE, đường kính tĩnh mạch chủ dưới và áp lực động mạch phổi thì tâm thu.

Theo nghiên cứu của Enrique Santas và cs, mức độ HVBL có liên quan với đường kính nhĩ trái, TAPSE, áp lực động mạch phổi thì tâm thu và EF < 50% (P < 0,001) [12]. Diab Mutlak và cs nhận thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa mức độ HVBL với EF (P = 0,004), hờ van hai lá trung bình/nặng (P < 0,0001), rối loạn chức năng thất phải (P < 0,0001), áp lực động mạch phổi thì tâm thu (P < 0,0001) và đường kính vòng van ba lá (P < 0,0001) [6].

Tác giả Gilles D. Dreyfus [2] đã chỉ ra cơ chế HVBL thứ phát thường xảy ra trên những bệnh nhân suy tim trái trước đó. Nguyên nhân là do tăng hậu tải của thất phải dẫn đến quá trình tái cấu trúc thất phải. Quá trình này dẫn đến dãn các đường kính thất phải trong đó có dãn vòng van ba lá gây hờ, khiến cho áp lực nhĩ phải tăng lên và dãn đường kính nhĩ phải. Điều này phù hợp với các kết quả nghiên cứu của chúng tôi, bệnh nhân có thất phải và nhĩ phải càng dãn thì HVBL càng nặng. Đường kính tĩnh mạch chủ dưới có mối liên hệ mật thiết với áp lực nhĩ phải và được dùng để ước đoán áp lực nhĩ phải. Áp lực nhĩ phải lại càng tăng khi mức độ HVBL càng nặng, đường kính tĩnh mạch chủ dưới càng dãn theo cơ chế ngược dòng.

#### KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 120 bệnh nhân STC, chúng tôi ghi nhận tỉ lệ HVBL là 83,4%; trong đó, mức độ hờ nhẹ, trung bình và nặng phân bố theo thứ tự là 26,7%; 34,2% và 22,5%. Mức độ HVBL có liên quan với các thông số siêu âm tim bao gồm đường kính thất trái cuối tâm trương, đường kính thất phải vùng giữa, đường kính thất phải vùng đáy, vận động vòng van ba lá thì tâm thu, đường kính tĩnh mạch chủ dưới và áp lực động mạch phổi thì tâm thu.

## ABSTRACT

### Tricuspid regurgitation rate and severity in patients with acute heart failure

**Background:** Tricuspid regurgitation (TR) is a common echocardiographic finding that has been related to adverse outcome in patients with acute heart failure (AHF).

**Objective:** To investigate the rate and severity of TR and the association between TR severity with echocardiographic parameters in patients with AHF.

**Subjects and methods:** A cross-sectional and descriptive study was performed among patients with AHF admitted to Cardiology Department, Cho Ray Hospital from March 2019 to June 2019.

**Results:** We included 120 patients admitted for AHF during the study period. Median age was 64.5 (55.3 – 78.0); 61.7% were male and 67.5% had LVEF < 40%. The rate of TR was 83.4% and the severity of TR was graded in mild (26.7%), moderate (34.2%) and severe (22.5%). TR severity was associated with left ventricular end-diastolic diameter, right ventricular mid-cavity diameter, right ventricular basal diameter, tricuspid annular plane systolic excursion, inferior vena cava diameter and systolic pulmonary artery pressure.

**Conclusion:** TR was frequent in patients with AHF and associated with various echocardiographic parameters.

**Keywords:** Tricuspid regurgitation, acute heart failure.

---

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Adams KF Jr, Fonarow GC, Emerman CL, et al. Characteristics and outcomes of patients hospitalized for heart failure in the United States: rationale, design and preliminary observations from the first 100,000 cases in the Acute Decompensated Heart Failure National Registry (ADHERE). *Am Heart J.* 2005; 149 (2): 209-216.
2. Dreyfus GD, Martin RP, Chan KM, et al. Functional Tricuspid Regurgitation: A Need to Revise Our Understanding. *J Am Coll Cardiol.* 2015; 65 (21): 2331-2336
3. Follath F, Yilmaz MB, Delgado JF, et al. Clinical presentation, management and outcomes in the acute heart failure global survey of standard treatment (ALARM-HF). *Intensive Care Med.* 2011; 37 (4): 619-626.
4. Koelling TM, Aaronson KD, Cody RJ, et al. Prognostic significance of mitral regurgitation and tricuspid regurgitation in patients with left ventricular systolic dysfunction. *Am Heart J.* 2002; 144: 524–529.
5. Mebazaa A, Gayat E, Lassel J, et al. Association between elevated blood glucose and outcome in acute heart failure. *J Am Coll Cardiol.* 2013; 61 (8): 820-829.
6. Mutlak D, Lessick J, Khalil S, et al. Tricuspid regurgitation in acute heart failure: is there any incremental risk?. *Eur Heart J - Cardiovasc Imaging.* 2018; 19 (9): 993-1001.
7. Neuhold S, Huelsmann M, Pernicka E, et al. Impact of tricuspid regurgitation on survival in patients with chronic heart failure: Unexpected findings of a longterm observational study. *Eur Heart J.* 2013; 34: 844-852.

8. **Nguyễn Thái Duy.** Ứng dụng bảng điểm GWTG-HF trong tiên lượng tử vong nội viện bệnh nhân đợt cấp suy tim mạn. Luận văn Thạc sỹ Y học, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh. 2012.
9. **Nieminen MS, Brutsaert D, Dickstein K, et al.** EuroHeart Failure Survey II (EHFS II): a survey on hospitalized acute heart failure patients: description of population. *Eur Heart J.* 2006; 27 (22): 2725-2736.
10. **Phạm Công Hải.** Khảo sát tình hình suy tim cấp tại khoa nội tim mạch, Bệnh viện Nhân dân Gia Định. Luận án Bác sĩ Chuyên khoa cấp II, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh. 2015.
11. **Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, et al.** 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur J Heart Fail.* 2016; 18(8): 891-975.
12. **Santas E, Chorro FJ, Minana G, et al.** Tricuspid Regurgitation and Mortality Risk Across Left Ventricular Systolic Function in Acute Heart Failure. *Circ J.* 2015; 79: 1526-1533.
13. **Trần Phi Long.** Khảo sát đặc điểm suy tim cấp ở bệnh nhân nhập viện Bệnh viện Chợ Rẫy. Luận văn Thạc sỹ Y học, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh. 2016.
14. **Zoghbi WA, Enriquez-Sarano M, Foster E, et al.** Recommendations for evaluation of the severity of native valvular regurgitation with two-dimensional and Doppler echocardiography. American Society of Echocardiography report. *J Am Soc Echocardiography.* 2003; 16 (7): 777-802.
15. **Zoghbi WA, Adams D, Bonow RO, et al.** Recommendations for Noninvasive Evaluation of Native Valvular Regurgitation. A Report from the American Society of Echocardiography Developed in Collaboration with the Society for Cardiovascular Magnetic Resonance. *J Am Soc Echocardiography.* 2017; 30 (4): 303-371.