

# Thay đổi sớm mức độ hở van ba lá và chức năng thất phải sau phẫu thuật van hai lá có sửa van ba lá

Trần Hải Yến, Nguyễn Thị Mai Chi, Trần Thanh Thủy  
Nguyễn Ngọc Quang, Dương Đức Hùng

Viện Tim mạch Việt Nam, Bệnh viện Bạch Mai

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá mức độ hở van ba lá và suy chức năng tâm thu thất phải bằng siêu âm tim ở bệnh nhân sau phẫu thuật van hai lá có tạo hình van ba lá, đồng thời tìm hiểu các yếu tố liên quan đến kết quả này.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu gồm 51 bệnh nhân hẹp và/hoặc hở van hai lá nặng có kèm theo hở van ba lá mức độ vừa đến nhiều, được phẫu thuật van hai lá có tạo hình van ba lá tại Đơn vị Phẫu thuật Tim mạch – Viện Tim mạch Việt Nam. Thời gian nghiên cứu từ 10/2018 đến tháng 7/2020. Mức độ hở van ba lá và chỉ số FAC đại diện cho chức năng tâm thu thất phải được đánh giá bằng siêu âm tim qua thành ngực trước phẫu thuật và trong vòng 1 - 6 tháng sau phẫu thuật.

**Kết quả:** 51 bệnh nhân trong nghiên cứu có độ tuổi trung bình  $52,42 \pm 9,82$  năm, 60,7% là nữ, bệnh van tim do thấp chiếm 92%. Trước phẫu thuật, 100% bệnh nhân HoBL mức độ vừa trở lên, sau phẫu thuật tỷ lệ này là 23,5% (12/51). Tỷ lệ bệnh nhân có suy CNTP (với FAC < 35%) trước phẫu thuật là 45,1%, sau phẫu thuật tỷ lệ này giảm nhưng vẫn còn tới 33,3%. Các yếu tố làm tăng nguy cơ còn tồn tại hở van ba lá mức độ vừa – nhiều sau phẫu thuật là: Tổn thương thực tổn van ba lá, có HoBL mức độ nhiều trước phẫu thuật, tổn thương cả van hai lá và van động mạch chủ. Bệnh nhân có FAC trước phẫu thuật thấp hơn 35% thì nguy cơ gặp phải tình trạng suy chức năng tâm thu thất phải sau phẫu thuật

cao gấp 19,14 lần (95% CI: 2,24 – 163,35) so với nhóm có FAC trước phẫu thuật trên 35%. Đường kính thất phải trực dọc trước phẫu thuật tăng lên 1 mm thì nguy cơ gặp phải tình trạng suy chức năng tâm thu thất phải sau phẫu thuật tăng lên 1,38 lần (95% CI: 1,05-1,82).

**Kết luận:** Phẫu thuật van hai lá kèm sửa van ba lá cải thiện tốt tình trạng hở van ba lá và suy chức năng tâm thu thất phải đánh giá bằng FAC, tuy nhiên tỷ lệ hở van ba lá mức độ vừa trở lên và suy chức năng tâm thu thất phải trong khoảng thời gian 1-6 tháng sau phẫu thuật vẫn khá cao (23,5% và 33,3%). Các tình trạng tổn thương van nặng nề trước phẫu thuật như: Hở ba lá thực tổn, hở ba lá nhiều, tổn thương nhiều van (van hai lá và van động mạch) là các yếu tố nguy cơ làm tăng khả năng HoBL nhiều sau phẫu thuật. FAC < 35% hay giãn thất phải trực dọc trước phẫu thuật tăng làm tăng khả năng suy chức năng tâm thu thất phải sau phẫu thuật. Các kết quả này gợi ý việc phẫu thuật sửa van ba lá cùng thời điểm phẫu thuật van tim trái nên được thực hiện sớm, trước khi có tổn thương nặng nề trong cấu trúc, chức năng thất phải, nhằm đạt được kết quả tốt hơn về mức độ hở van ba lá cũng như chức năng tâm thu thất phải sau phẫu thuật.

**Từ khoá:** Hở van ba lá; suy chức năng thất phải, phẫu thuật tạo hình van ba lá.

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Tình trạng hở van ba lá (HoBL) nặng xảy ra ở

bệnh nhân đã phẫu thuật van tim bên trái là một vấn đề nan giải. Một số nghiên cứu cho thấy, ngay cả sau khi van ba lá đã được sửa cùng thời điểm phẫu thuật van tim trái, có tỷ lệ không nhỏ bị tái phát HoBL mức độ vừa trở lên sau một thời gian [1],[2],[3],[4]. Mặc dù bệnh nhân bị HoBL nhiều có thể dung nạp trong thời gian dài mà không xuất hiện triệu chứng suy tim xung huyết, nhưng tiến triển của HoBL làm giãn và suy chức năng tâm thu thất phải (CNTP), đến giai đoạn mất bù gây ra triệu chứng suy tim dai dẳng khó kiểm soát bằng điều trị nội khoa, trong khi nếu phẫu thuật lại thì tỷ lệ tử vong tương đối cao. HoBL nặng và suy CNTP đi kèm với tiên lượng xấu hơn bao gồm tử vong do tim mạch, tái nhập viện do suy tim [3],[5]. Tại Việt Nam, việc sửa van ba lá cùng thời điểm phẫu thuật van hai lá đã được thực hiện thường xuyên tại nhiều trung tâm tim mạch, tuy nhiên bệnh nhân Việt Nam thường được phẫu thuật ở giai đoạn muộn của bệnh khi đã có sự thay đổi nặng nề trong cấu trúc, chức năng hai thất. Nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu: **Đánh giá mức độ hở van ba lá và suy chức năng thất phải bằng siêu âm tim ở bệnh nhân sau phẫu thuật van hai lá có tạo hình van ba lá, đồng thời tìm hiểu các yếu tố liên quan đến kết quả này.**

## ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là những bệnh nhân được phẫu thuật sửa/thay van hai lá kết hợp với tạo hình van ba lá tại Đơn vị Phẫu thuật Tim mạch - Viện Tim mạch Việt Nam từ tháng 10/2018 đến tháng 7/2020.

### Tiêu chuẩn lựa chọn

Bệnh nhân hẹp và/hoặc hở van hai lá có kèm theo hở van ba lá mức độ vừa – nhiều được phẫu thuật van hai lá đồng thời tạo hình van ba lá.

### Tiêu chuẩn loại trừ

(1) Bệnh nhân tổn thương van hai lá cấp. (2) Có

kèm bệnh tim bẩm sinh, nhồi máu cơ tim, hoặc các bệnh lý nội khoa khác có ảnh hưởng đến chức năng thất phải. (3) Bệnh nhân đã có tiền sử phẫu thuật tim trước đó

### Phương pháp nghiên cứu

#### Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu tiến cứu theo dõi dọc.

#### Cỡ mẫu

Chọn mẫu thuận tiện trong thời gian từ tháng 10/2018 đến tháng 7/2020. Tổng có 51 bệnh nhân được bao gồm trong nghiên cứu.

#### Quy trình nghiên cứu

Bệnh nhân thỏa mãn tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ trong thời gian nghiên cứu được tuyển vào theo trình tự thời gian, không phân biệt tuổi giới. Thông tin về tuổi, giới, tiền sử bệnh, tình trạng lâm sàng và cận lâm sàng được thu thập theo mẫu bệnh án NC.

Các bệnh nhân được chỉ định phẫu thuật sửa hoặc thay van hai lá, sửa hoặc thay van ba lá theo khuyến cáo của AHA/ACC. Kỹ thuật sửa van ba lá hướng tới việc giảm kích thước vòng van ba lá, có thể có sử dụng vòng van ba lá nhân tạo hoặc không tùy thuộc vào đánh giá, kinh nghiệm và quyết định của phẫu thuật viên.

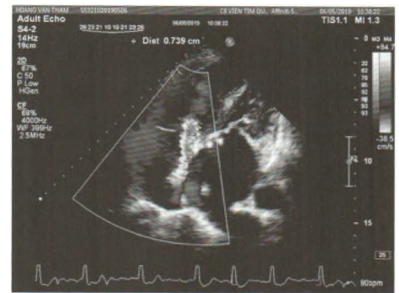
Siêu âm tim qua thành ngực được thực hiện bằng máy siêu âm Phillip Afinity 50 để đánh giá giải phẫu van hai lá, van ba lá, đánh giá mức độ hẹp/hở van hai lá, mức độ hở van ba lá (*Hình 1*). Đo các kích thước nhĩ phải, thất phải, vòng van ba lá (*Hình 2*); đánh giá chức năng tâm thu thất phải bằng thông số FAC (*Hình 3*). Ngoài ra, kích thước nhĩ trái (NT), kích thước và chức năng tâm thu thất trái, áp lực động mạch phổi (ALĐMP) cũng được đo đạc. Phân loại mức độ hẹp, hở các van tim theo hướng dẫn của Hội Siêu âm Tim Hoa Kỳ. Phương pháp đo và các ngưỡng giá trị xác định bất thường thực hiện theo khuyến cáo của ASE và EACI 2015 [6]. Suy CNTP khi FAC < 35% (*Bảng 1*).



Đo diện tích HoBL



Đo đường kính cổ dòng HoBL

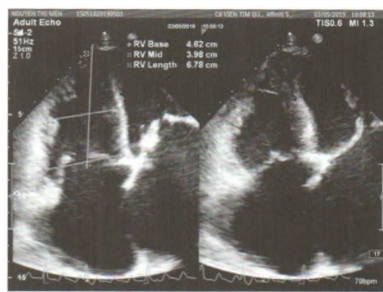


Đo bán kính dòng hội tụ HoBL theo phương pháp PISA

Hình 1. Đánh giá mức độ hở van ba lá bằng siêu âm tim



Đo kích thước NP, NT



Đo kích thước thất phải



Đo đường kính vòng van ba lá

Hình 2. Đánh giá kích thước 2 buồng nhĩ, thất phải và đường kính vòng van ba lá

Bảng 1. Ngưỡng giá trị bất thường của các thông số siêu âm tim đánh giá thất phải

Thông số	Ngưỡng bất thường
Diện tích nhĩ phải 4 buồng (cm <sup>2</sup> )	> 18
Đường kính vòng van ba lá (mm/m <sup>2</sup> )	>21,1
ĐK TP trực dọc (mm)	> 30
ĐK đáy TP (mm)	> 41
ĐK giữa TP (mm)	> 35
FAC (%)	< 35

Hình 3. Đánh giá phân suất diện tích thất phải FAC

Sau đó, các thông số về kích thước, CNTP và mức độ HoBL ghi nhận sau phẫu thuật được so sánh với thời điểm trước phẫu thuật.

**Phân tích số liệu**

Số liệu được đưa vào bảng phân mềm Epidata 3.1; được xử lí và phân tích bằng phần mềm Stata

ĐK: đường kính, TP: thất phải

13.1. Kiểm định Mann-whiney test và t-test được áp dụng để so sánh sự khác biệt. Giá trị p < 0,05 được coi là có ý nghĩa thống kê. Phân tích hồi quy đơn biến và đa biến logistic được sử dụng để tìm hiểu các yếu tố liên quan đến tình trạng hở ba lá mức độ vừa và suy chức năng thất phải sau phẫu thuật.

**Đạo đức nghiên cứu**

Nghiên cứu được sự đồng ý của Viện Tim mạch Việt Nam - Bệnh viện Bạch Mai và được chấp thuận bởi Hội đồng đạo đức Trường Đại học Y Hà Nội.

Dữ liệu thu thập chỉ phục vụ cho nghiên cứu.

**KẾT QUẢ**

**Đặc điểm chung của các đối tượng nghiên cứu**

*Bảng 2. Đặc điểm chung của các đối tượng nghiên cứu*

Biến số	No. (%) hoặc TB ± ĐLC
<b>Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng</b>	
Tuổi (năm)	52,42±9,82
<b>Giới tính</b>	
Nam	20 (39,22)
Nữ	31 (60,78)
<b>Đặc điểm tổn thương van tim</b>	
Bệnh van tim do thấp	47 (92,15)
Sa van hai lá	3 (5,88)
HHL đơn thuần	21 (41,18)
Hẹp, hở van hai lá phối hợp	19 (37,25)
Hở van hai lá chủ yếu	11 (21,57)
VHL + Van ĐMC	16 (31,37)
Tổn thương thực tổn van ba lá	10 (19,61)
<b>Tiền sử bệnh</b>	
Tiền sử thấp khớp, thấp tim	9 (15,79)
Tiền sử mổ tách van/nong van	12 (21,05)
Thời gian phát hiện bệnh van tim đến thời điểm phẫu thuật (năm)	9,94±10,48
Viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn	1 (1,75)
Tiền sử tai biến mạch não	10 (17,54)
<b>Phân độ NYHA</b>	
I	0 (0,00)
II	17 (33,33)
III	31 (60,78)
IV	3 (5,89)
<b>Nhịp tim</b>	
Rung nhĩ	45 (88,24)
Nhịp xoang	6 (11,76)
<b>Các thông số liên quan đến cuộc mổ</b>	
<b>Loại van hai lá</b>	
Cơ học	21 (41,18)
Sinh học	30 (58,82)

Sửa	0 (0,00)
<b>Phẫu thuật VHL kèm van ĐMC</b>	
Không phẫu thuật	25 (49,02)
Cơ học	12 (23,53)
Sinh học	14 (27,45)
<b>Kỹ thuật sửa van ba lá</b>	
Đặt vòng van	18 (35,29)
Không đặt vòng van	33 (64,71)
<b>Biến chứng sớm sau mổ</b>	
Có	9 (17,65)
Tử vong	2 (3,9)
Không	42 (82,35)

**Nhận xét:**

- Các đối tượng nghiên cứu có độ tuổi trung bình  $52,42 \pm 9,82$  năm, nữ chiếm 60,7%, bệnh van tim do thấp chiếm 92,1%. Về lâm sàng, 66,6% có phân độ NYHA III trở lên, 17,5% có tiền sử tai biến mạch não.

- 100% bệnh nhân được phẫu thuật thay van hai lá (van sinh học chiếm 58,8%, van cơ học chiếm 41,2%). 51% bệnh nhân phẫu thuật thay cả van hai lá và van động mạch chủ.

- 100% được sửa van ba lá, trong đó tỷ lệ đặt vòng van nhân tạo là 35,3%, tỷ lệ không đặt vòng van là 65,7%.

- Tỷ lệ bệnh nhân rung nhĩ trước phẫu thuật 88,2%, sau phẫu thuật 50,9%.

- Tỷ lệ biến cố ngay sau phẫu thuật chiếm 7,65% (9/51), tử vong 3,9% (2/51).

**Sự thay đổi về mức độ hở van ba lá và chức năng thất phải sau phẫu thuật**

Bảng 3. Sự thay đổi của các thông số siêu âm tim trước và sau phẫu thuật

Thông số	Trước phẫu thuật (n = 51)	Sau phẫu thuật (n = 51)	Giá trị p
	TB ± DLC	TB ± DLC	
<b>Các thông số kích thước, chức năng thất trái và nhĩ trái</b>			
Dd (mm)	50,26 ± 7,52	47,02 ± 5,36	<0,001*
EF Teichholz (%)	59,86 ± 10,94	57,40 ± 10,02	0,0919*
EF Simpson (%)	55,99 ± 10,32	54,97 ± 10,99	0,6358*
Diện tích NT 4 buồng (cm <sup>2</sup> )	40,57 ± 15,14	29,68 ± 11,37	<0,001*
NT trực dọc (mm)	55,21 ± 8,26	46,83 ± 7,55	<0,001*
<b>Các thông số kích thước nhĩ phải, thất phải, vòng van ba lá, và áp lực động mạch phổi</b>			
	TB ± DLC	TB ± DLC	
Diện tích NP (cm <sup>2</sup> )	22,40 ± 8,03	17,19 ± 4,97	<0,001*
ĐK TP trực dọc (mm)	26,05 ± 4,18	22,76 ± 3,04	<0,001*
ĐK đáy TP (mm)	40,45 ± 6,23	35,73 ± 5,30	<0,001*

Đường kính vòng VBL (mm)	34,75 ± 4,61	25,55 ± 3,69	<0,001*
Chi số đường kính vòng VBL (mm/cm <sup>2</sup> )	23,32 ± 3,09	17,36 ± 2,48	<0,001*
FAC (%)	35,41 ± 7,22	38,17 ± 7,62	0,0444*
ALĐMP tt (mmHg)	50,50 ± 17,35	31,05 ± 7,30	<0,001*
<b>Tỷ lệ hở van ba lá, giãn nhĩ phải, thất phải và suy chức năng thất phải</b>			
	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	
Mức độ hở van ba lá			
Rất nhẹ - nhẹ	0 (0,00)	39 (76,47)	<0,001**
Vừa - nhiều	51 (100,00)	12 (23,53)	<0,001**
Diện tích NP >18cm <sup>2</sup>	33 (64,71%)	19 (37,25)	<0,001**
ĐK TP trực dọc >30mm	8 (15,69%)	1 (1,96%)	<0,001**
Đáy TP >41mm	24 (47,06%)	12 (23,53)	<0,001**
FAC <35%	23 (45,10)	17 (33,33%)	<0,001**

\*Kiểm định Sign test, \*\*Kiểm định Mann Whitney.

Dd: đường kính thất trái cuối tâm trương, EF: phân số tổng máu thất trái, NT: nhĩ trái, ĐK: đường kính, NP: nhĩ phải, TP: thất phải, VBL: van ba lá, FAC: phần trăm thay đổi diện tích thất phải, ALĐMPtt: áp lực động mạch phổi tâm thu.

**Nhận xét:**

- Sau phẫu thuật, đường kính thất trái cuối tâm trương (Dd) và kích thước nhĩ trái đều giảm đáng kể so với trước phẫu thuật, nhưng phân suất tổng máu thất trái không khác biệt có ý nghĩa thống kê so với trước phẫu thuật.

- Các thông số siêu âm đánh giá kích thước thất phải, nhĩ phải, ALĐMP tâm thu có sự thay đổi rõ rệt sau phẫu thuật. Trước phẫu thuật tỷ lệ bệnh nhân có giãn NP (NP > 18cm<sup>2</sup>) là 33%, giãn thất phải trực dọc là 8%, giãn phần đáy TP là 24%, ALĐMP tâm

thu trung bình 50,5mmHg. Sau phẫu thuật, các tỷ lệ này lần lượt là 19%, 1%, 12%, 31mmHg, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,05.

- Trước phẫu thuật, 100% bệnh nhân có mức độ HoBL vừa trở lên (hở nhiều chiếm 55%-28/51) sau phẫu thuật tỷ lệ BN HoBL vừa trở lên là 23,5% (HoBL nhiều chiếm 9,8%). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,05.

- Trước phẫu thuật có 45,1% bệnh nhân suy CNTP với FAC < 35%, sau phẫu thuật tỷ lệ này là 33,3%. Có sự cải thiện đáng kể về giá trị trung bình của FAC sau phẫu thuật so với trước phẫu thuật (38,17 ± 7,6 % so với 35,41 ± 7,22%, p < 0,05). Tuy nhiên 33,2% bệnh nhân còn suy CNTP sau phẫu thuật là tỷ lệ không nhỏ.

**Tìm hiểu các yếu tố nguy cơ của tình trạng hở van ba lá và suy chức năng thất phải sau phẫu thuật (Bảng 4, 5, 6)**

Bảng 4. Sự khác biệt về mức độ hở van ba lá sau phẫu thuật theo các thông số trước phẫu thuật

Thông số	Mức độ HoBL sau phẫu thuật			Giá trị p
	Nhẹ (n = 36)	Vừa (n = 10)	Nhiều (n = 5)	
Giới tính				0,477 <sup>F</sup>
Nữ	20 (55,56)	7 (70,00)	4 (80,00)	
Nam	16 (44,44)	3 (30,00)	1 (20,00)	

Nhóm tuổi				0.901 <sup>F</sup>
<50 tuổi	12 (33.33)	4 (40.00)	2 (40.00)	
≥50 tuổi	24 (66.67)	6 (60.00)	3 (60.00)	
Tổn thương thực tổn van ba lá				<b>0.043<sup>F</sup></b>
Không	<b>32 (88.89)</b>	<b>6 (60.00)</b>	<b>3 (60.00)</b>	
Có	<b>4 (11.11)</b>	<b>4 (40.00)</b>	<b>2 (40.00)</b>	
Nguyên nhân bệnh van tim				0.657 <sup>F</sup>
Bệnh van tim do thấp	34 (94.44)	9 (90.00)	5 (100.00)	
Sa van hai lá	2 (5.56)	1 (10.00)	0 (0.00)	
Đặc điểm tổn thương van tim				0.476 <sup>F</sup>
HHL đơn thuần	16 (44.44)	2 (20.00)	3 (60.00)	
Hẹp, hở van hai lá phối hợp	12 (33.33)	5 (50.00)	2 (40.00)	
Hở van hai lá chủ yếu	8 (22.22)	3 (30.00)	0 (0.00)	
Bệnh van hai lá phối hợp van ĐMC				<b>0.030<sup>F</sup></b>
Không	<b>28 (77.78)</b>	<b>6 (60.00)</b>	<b>1 (20.00)</b>	
Có	<b>8 (22.22)</b>	<b>4 (40.00)</b>	<b>4 (80.00)</b>	
HoBL nhiều trước phẫu thuật				<b>0.012<sup>F</sup></b>
Không	<b>21 (58.33)</b>	<b>1 (10.00)</b>	<b>1 (20.00)</b>	
Có	<b>15 (41.67)</b>	<b>9 (90.00)</b>	<b>4 (80.00)</b>	
FAC <35% trước phẫu thuật				0.894 <sup>F</sup>
Không	19 (52.78)	6 (60.00)	3 (60.00)	
Có	17 (47.22)	4 (40.00)	2 (40.00)	

<sup>F</sup>Fisher's exact test

Nhóm bệnh nhân HoBL mức độ vừa và nặng sau phẫu thuật có tổn thương thực tổn van ba lá, bệnh van hai lá phối hợp van động mạch chủ, tình trạng HoBL nhiều trước phẫu thuật phổ biến hơn so với nhóm bệnh nhân HoBL mức độ nhẹ sau phẫu thuật ( $p < 0,05$ ).

Bảng 5. Các yếu tố liên quan đến HoBL nhiều sau phẫu thuật

Yếu tố	OR (95% CI)	Giá trị p
Giới tính		
Nam	REF	
Nữ	1,12 (0,13 – 9,51)	0,919
Tổn thương thực tổn VBL		
Không	REF	
Có	3,03 (0,32 – 28,73)	0,335
Nguyên nhân tổn thương VHL		
Bệnh van tim ko do thấp	REF	
Do thấp	-	-

Tổn thương VHL đơn thuần		
Hẹp chủ yếu	REF	
Hẹp hồ phổi hợp	6,75 (0,71 – 63,70)	0,096
Hở chủ yếu	3,03 (0,08 – 107,48)	0,543
Bệnh VHL phổi hợp van ĐMC		
Không	REF	
Có	5,72 (0,52 – 62,56)	0,153
ALĐMP >50mmHg		
Không	REF	
Có	0,59 (0,08 – 4,46)	0,612
Hở ba lá nhiều trước mổ		
Không	REF	
Có	<b>23,50 (1,41 – 391,47)</b>	<b>0,028</b>
ĐKTP trực dọc >30mm		
Không	REF	
Có	2,72 (0,12 – 64,05)	0,534
ĐK vòng van ba lá >21mm/m <sup>2</sup>		
Không	1	-
Có	-	
Diện tích NT trực dọc	0,92 (0,81 – 1,05)	0,198
Diện tích NT 4 buồng	0,98 (0,91 – 1,06)	0,671
Diện tích NP 4 buồng	1,03 (0,92 – 1,14)	0,616

OR (odd ratio): tỷ suất chênh; 95% CI: 95% khoảng tin cậy; REF (reference): giá trị tham chiếu.

Bệnh nhân có tình trạng HoBL nhiều trước phẫu thuật thì nguy cơ HoBL nhiều sau phẫu thuật cao gấp 23,5 lần so với BN có mức độ HoBL nhẹ hơn trước phẫu thuật (95% CI: 1,41 – 391,47).

Bảng 6. Các yếu tố liên quan đến tình trạng suy chức năng thất phải sau phẫu thuật

Thông số	Đơn biến	Giá trị p	Đa biến	Giá trị p
	FAC <35%		FAC <35%	
	OR (95% CI)		OR (95% CI)	
Giới				
Nam	REF			
Nữ	0,61 (0,19 – 2,00)	0,419		
Tổn thương thực tổn VBL				
Không	REF			
Có	0,43 (0,08 – 2,31)	0,687		



Nguyên nhân tổn thương VHL				
Bệnh van tim ko do thấp	REF			
Do thấp	-	-		
Tổn thương VHL đơn thuần				
Hẹp chủ yếu	REF		REF	
Hẹp hở phối hợp	0,78 (0,22 – 2,77)	0,698		
Hở chủ yếu	0,13 (0,01 – 1,24)	0,077	0,07 (0,003 – 1,43)	0,084
Bệnh VHL phối hợp van ĐMC				
Không	REF			
Có	0,19 (0,02 – 1,75)	0,144		
Rung nhĩ				
Không	REF			
Có	2,42 (0,15-5,74)	0,142		
ALĐMP	1,02 (0,98 – 1,05)	0,459		
VBL hở nhiều				
Không	REF			
Có	0,62 (0,19 – 2,01)	0,427		
FAC trước PT <35%				
Không	REF		REF	
Có	<b>7,8 (2,04 – 29,84)</b>	<b>0,003</b>	<b>19,14 (2,24 – 163,35)</b>	<b>0,007</b>
Đường kính NT trước sau	0,98 (0,91 – 1,06)	0,643	0,9 (0,81 – 1,02)	0,104
Diện tích NT 4 buồng	1,01 (0,98 – 1,05)	0,477		
Diện tích NP 4 buồng	1,02 (0,95 – 1,10)	0,560		
ĐK đáy TP	1,02 (0,93 – 1,12)	0,627		
ĐKTP trực dọc	1,11 (0,96 – 1,28)	0,166	<b>1,38 (1,05 – 1,82)</b>	<b>0,02</b>
ĐK vòng van ba lá	0,96 (0,84 – 1,09)	0,531		
<b>Giá trị R2</b>			<b>0,4783</b>	
<b>Giá trị p của mô hình</b>			<b>0,024</b>	

OR (odd ratio): tỷ suất chênh; 95% CI: 95% khoảng tin cậy; REF (reference): giá trị tham chiếu.

Trong mô hình đơn biến logistic, FAC < 35% trước phẫu thuật là yếu tố liên quan có ý nghĩa thống kê đến tình trạng suy CNTP sau phẫu thuật (p < 0,05).

Trong mô hình hồi quy đa biến logistic, 2 yếu tố liên quan có ý nghĩa thống kê đến tình trạng suy CNTP sau phẫu thuật là FAC trước phẫu

thuật và ĐKTP trực dọc (p < 0,05). Cụ thể, bệnh nhân có FAC trước phẫu thuật dưới 35% thì nguy cơ gặp phải tình trạng suy CNTP sau phẫu thuật cao gấp 19,14 lần (95% CI: 2,24 – 163,35) so với nhóm có FAC trước phẫu thuật trên 35%. Bệnh nhân có ĐKTP trực dọc trước phẫu thuật tăng lên 1 mm thì nguy cơ gặp phải tình trạng suy CNTP sau phẫu thuật tăng lên 1,38 lần (95% CI: 1,05-1,82).

## BÀN LUẬN

### Đặc điểm chung của các đối tượng nghiên cứu

Các bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi có độ tuổi trung bình là  $52,42 \pm 9,82$  năm, tỷ lệ nữ 60,7%; nam 39,2%. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu khác tại Việt Nam khi bệnh lý van tim mạn tính đa phần là bệnh van tim hậu thấp với tỷ lệ nữ nhiều hơn nam [4], [7]. Về đặc điểm tổn thương van tim, phần lớn các bệnh nhân trong nghiên cứu có tổn thương van do thấp (92,1%), lâm sàng có suy tim độ 3 trở lên theo NYHA (66,6%), tỷ lệ rung nhĩ trước mổ lên tới 88,2 với 17,5% bệnh nhân có tiền sử tai biến mạch não. Rung nhĩ là một biểu hiện của bệnh van tim ở giai đoạn muộn, khi có sự giãn quá mức và tái cấu trúc của tâm nhĩ trái. Kết quả này cũng phù hợp với các nghiên cứu khác trên đối tượng là các bệnh van tim do thấp tại Việt Nam [4], [7]. Tỷ lệ rất cao bị rung nhĩ cùng với tỷ lệ cao bệnh nhân có tiền sử tai biến mạch não và triệu chứng suy tim cho thấy các bệnh nhân hẹp/hở van hai lá kèm theo hở van ba lá tại Việt Nam thường được điều trị ở giai đoạn muộn của bệnh, khi đã có nhiều biến đổi trong cấu trúc tim gây ra các hậu quả nặng nề về huyết động cũng như biến chứng ảnh hưởng lớn đến cuộc sống của người bệnh.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ bệnh nhân bị biến cố sớm sau mổ khá cao 17,65% (9/51), trong đó có 2 trường hợp tử vong. Các biến cố thường gặp sau phẫu thuật là tràn dịch màng tim, tràn dịch màng phổi, viêm phổi bệnh viện, suy thận, suy tim. Hai trường hợp tử vong đều có hở van ba lá nhiều trước phẫu thuật, tử vong do suy tim và viêm phổi bệnh viện mặc dù kết quả sửa van ba lá sau mổ tốt. Điều này gợi ý các bệnh nhân hẹp/hở van hai lá nặng có kèm hở van ba lá là giai đoạn sau của bệnh với sự biến đổi nặng nề trong cấu trúc và chức năng tim toàn bộ, đây cũng là yếu tố tiên lượng nặng với khả năng xảy ra biến cố sau mổ cao. Tỷ lệ tử vong trong nghiên cứu của chúng

tôi cũng tương đương với nghiên cứu của một số tác giả khác trên thế giới. Nghiên cứu của Koppers (2013) [8] trên đối tượng là những bệnh nhân phẫu thuật van hai lá từ 2007-2010 thấy ở nhóm có kèm theo phẫu thuật van ba lá tỷ lệ tử vong trong vòng 30 ngày cao hơn so với nhóm không có phẫu thuật van ba lá (14% so với 5%;  $p = 0,04$ ).

### Thay đổi mức độ hở van ba lá và chức năng thất phải sau phẫu thuật

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy trước phẫu thuật, tình trạng giãn các buồng tim phải (nhĩ phải, thất phải) khá thường gặp. Hơn 60% bệnh nhân có giãn nhĩ phải (diện tích nhĩ phải  $> 18\text{cm}^2$ ), có 47,06% giãn phần đáy thất phải ( $> 41\text{mm}$ ), 15,6% giãn đường ra thất phải trực dọc ( $> 30\text{mm}$ ). Kết quả này cũng tương đồng với kết quả của một số nghiên cứu khác trên thế giới trên nhóm đối tượng là các bệnh nhân bệnh van tim trái có hở van ba lá nặng cần phẫu thuật [9]. Sau phẫu thuật, có sự cải thiện rõ ràng về kích thước các buồng tim phải, kích thước nhĩ trái và áp lực động mạch phổi tâm thu, tuy nhiên tỷ lệ bệnh nhân còn tồn tại tình trạng giãn nhĩ trái, nhĩ phải, thất phải sau phẫu thuật vẫn còn tương đối cao (lần lượt là 11,3%, 37,2%, 23,5%). Điều này chứng tỏ khi tình trạng tổn thương các van tim được giải quyết thì kích thước các buồng tim bị giãn có phục hồi, tuy nhiên không phải là trở về bình thường hoàn toàn, có thể do bệnh nhân thường phẫu thuật muộn, có sự tái cấu trúc nặng nề của các buồng tim.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi thấy có 45,1% bệnh nhân hẹp và hoặc hở van hai lá kèm hở van ba lá mức độ vừa trở lên bị suy CNTP trước phẫu thuật với  $\text{FAC} < 35\%$ . Như vậy, tỷ lệ suy CNTP là khá cao trong nghiên cứu của chúng tôi. Kết quả này cũng tương đồng với kết quả của một số nghiên cứu khác trên thế giới trên nhóm đối tượng là các bệnh nhân bệnh van tim trái có hở van ba lá nặng cần phẫu thuật [10]. Có sự cải thiện đáng kể FAC sau phẫu thuật so với trước phẫu thuật ( $38,17 \pm$

7,6% so với  $35,41 \pm 7,22\%$ ,  $p < 0,05$ ), tỷ lệ bệnh nhân có FAC thấp sau phẫu thuật giảm xuống còn 33,3% (so với 45,1% trước phẫu thuật). Tuy nhiên đây vẫn còn là một tỷ lệ cao, chứng tỏ CNTP là một yếu tố cần theo dõi sau phẫu thuật. Cũng có thể, các bệnh nhân HoBL đáng kể trước phẫu thuật đều có tổn thương nặng nề trong cấu trúc và CNTP.

### **Mối liên quan giữa hở ba lá, tình trạng suy chức năng thất phải sau phẫu thuật với các yếu tố lâm sàng, cận lâm sàng**

Dùng kiểm định Fisher để xem xét sự khác biệt giữa mức độ HoBL sau phẫu thuật với các thông số trước phẫu thuật, chúng tôi nhận thấy các yếu tố có khả năng làm tăng khả năng HoBL nhiều sau phẫu thuật là: tình trạng HoBL nhiều trước phẫu thuật, có tổn thương thực tổn van ba lá, có tổn thương van động mạch chủ kèm theo (bảng 4). Bệnh nhân có tình trạng HoBL nhiều trước phẫu thuật có nguy cơ HoBL nhiều sau phẫu thuật cao gấp 23,50 lần (95% CI: 1,41 – 391,47) (bảng 5). Điều này gợi ý rằng, các tình trạng tổn thương nặng nề của van ba lá trước phẫu thuật hay tổn thương nhiều van tim làm cho kết quả sửa van ba lá không được như mong muốn với tỷ lệ HoBL sau phẫu thuật cao hơn nhiều so với các bệnh nhân có mức độ tổn thương van ít hơn. Cơ chế gây HoBL trong bệnh van tim trái, đa phần là thứ phát do tổn thương van tim bên trái gây tăng áp lực lên nhĩ trái và áp lực mao mạch phổi bít dẫn tới gia tăng áp lực áp lực trong thất phải, lâu dần gây giãn TP và vòng van ba lá. Tuy nhiên, trong bệnh van tim hậu thấp, van ba lá cũng có thể bị tổn thương tiên phát do thấp, nên HoBL ở những BN bệnh van hai lá do thấp có thể là hở cơ năng, cũng có thể do thực tổn hoặc kết hợp cả hai. Những bệnh nhân HoBL thực tổn, tổn thương van sẽ phức tạp hơn so với hở cơ năng, kỹ thuật sửa van sẽ phức tạp hơn, việc chỉ đặt vòng van ba lá có thể sẽ không đem lại kết quả chắc chắn, thậm chí cần phải thay van ba lá.

Phân tích hồi quy logistic đơn biến và đa biến

để tìm sự liên quan giữa tình trạng suy CNTP sau phẫu thuật với các yếu tố liên quan khác như nhịp tim (có/không rung nhĩ), tăng áp lực ĐMP nặng (ALĐMP tâm thu  $> 50\text{mmHg}$ ), mức độ giãn các buồng tim phải, tổn thương van ba lá thực tổn hay cơ năng, suy CNTP trước phẫu thuật. Chúng tôi nhận thấy bệnh nhân có chỉ số FAC  $< 35\%$  trước phẫu thuật thì nguy cơ gặp phải tình trạng suy CNTP sau phẫu thuật cao gấp 19,14 lần (95% CI: 2,24 – 163,35) so với nhóm có FAC  $> 35\%$  trước phẫu thuật. ĐKTP trực dọc trước phẫu thuật tăng thêm 1 mm thì nguy cơ gặp phải tình trạng suy CNTP sau phẫu thuật tăng lên 1,38 lần (95% CI: 1,05 – 1,82) (bảng 6). Như vậy bệnh nhân trước phẫu thuật có suy CNTP hoặc giãn TP thì nguy cơ bị suy CNTP sau phẫu thuật là rất cao.

Một điểm đáng chú ý là các bệnh nhân phẫu thuật thay van hai lá kèm sửa van ba lá ở Việt Nam phần lớn là do nguyên nhân thấp tim, và ở thời điểm phẫu thuật thường có tổn thương van nặng nề, tỷ lệ cao bị HoBL nhiều và suy CNTP. Nhiều nghiên cứu cho thấy suy CNTP và HoBL là các yếu tố tác động tiêu cực lên tiên lượng bệnh, làm tăng tỷ lệ nhập viện do suy tim và tử vong. Do đó, kết quả từ nghiên cứu này gợi ý rằng phẫu thuật nên được thực hiện trước khi chức năng thất phải suy giảm. Các bác sĩ cũng nên chú ý hơn về tác động của HoBL và rối loạn chức năng thất phải trong việc chỉ định, lựa chọn thời điểm phẫu thuật cũng như quản lý hậu phẫu. Hiệu quả của phẫu thuật van ba lá có thể sẽ bị giảm đi nếu chức năng thất phải đã bị suy giảm đến mức khó có khả năng phục hồi ngay cả sau khi van ba lá đã được sửa chữa.

### **KẾT LUẬN**

Tình trạng giãn thất phải, nhĩ phải và suy chức năng thất phải có tỷ lệ khá cao ở các bệnh nhân tổn thương nặng van hai lá có kèm hở ba lá nhiều. Phẫu thuật van hai lá kèm sửa van ba lá làm giảm đáng

kể mức độ HoBL, kích thước các buồng tim phải cũng như cải thiện chức năng tâm thu thất phải (FAC), tuy nhiên sau phẫu thuật vẫn còn tỷ lệ nhất định bệnh nhân giãn nhĩ phải, thất phải, và tỷ lệ suy chức năng tâm thu thất phải cũng như HoBL mức độ vừa trở lên khá phổ biến (33,3% có FAC < 35%, 23,5% có hở ba lá mức độ vừa trở lên trong thời gian 6 tháng sau phẫu thuật).

Các yếu tố làm tăng nguy cơ còn HoBL nhiều sau phẫu thuật là có HoBL nhiều trước phẫu thuật,

tổn thương thực tổn van ba lá, có kèm theo tổn thương van động mạch chủ. Giãn thất phải trực dọc và có FAC < 35% trước phẫu thuật là yếu tố nguy cơ làm tăng khả năng bị suy CNTP sau phẫu thuật.

Kết quả từ nghiên cứu này gợi ý rằng phẫu thuật nên được thực hiện trước khi có suy chức năng thất phải. Các bác sĩ cũng nên chú ý hơn về tác động của HoBL và rối loạn chức năng thất phải trong việc lựa chọn thời điểm phẫu thuật cũng như theo dõi sau phẫu thuật.

### SUMMARY

#### Erly changes in regurgitation and right ventricular function after mitral valve surgery concomitant with tricuspid valve repair

Late occurrence of significant tricuspid regurgitation (TR) long after the initial mitral surgery with concomitant tricuspid valve repair leads to right ventricular systolic dysfunction (RVSD), difficult to control by medical therapy while high mortality rate of reoperation. The study evaluated the early change in the degree of TR and RVSD by echocardiography in patients underwent mitral valve surgery with concomitant tricuspid valve repair and investigated risk factors associated with this result. The study included 51 patients, average age  $52.42 \pm 9.82$  years, rheumatic valve disease accounting for 92%, followed up within 6 months after surgery. As a result: 100% patients with moderate or greater preoperative TR, after surgery this rate is 23.5% (12/51). There was a significant improvement in RVSD after surgery ( $p < 0.05$ ): the proportion of patients with preoperative RVSD (FAC < 35%) was 45.1%, after surgery this rate decreased but still up to 33.3%. Risk factors for persistence of postoperative moderate to severe TR were: organic lesions of the tricuspid valve, preoperative severe TR, and damaged valves involve both the mitral and aortic valves. In patients with pre-operative FAC < 35% , the risk of post-operative RVSD is 19.14 times higher (95% CI: 2.24 - 163.35) compared to the group with pre-operative FAC > 35%. The RV proximal diameter before surgery increases by 1 mm, the risk of postoperative RVSD increases by 1.38 times (95% CI: 1.05-1.82).

**Conclusion:** Mitral valve surgery concomitant with tricuspid valve repair improved TR status and RVSD (as assessed by FAC), however the rate of significant TR and RVSD in the period 1-6 months after surgery is still quite high (23.5% and 33.3%). Severe preoperative valve lesions such as: organic tricuspid valve regurgitation, severe TR, multiple valve damage (mitral valve and aortic valve) are risk factors that increase the likelihood of severe TR after surgery. FAC < 35% or RV dilatation before surgery increases the risk of RVSD after surgery. These results suggest that surgery for TR at the same time as left-heart valve surgery should be done early, before there is a right ventricle dysfunction, in order to achieve better results on the level of TR as well as RVSD after surgery.

**Keywords:** Tricuspid valve regurgitation; impaired right ventricular function, tricuspid plastic surgery.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Kwak JJ, Kim YJ, Kim MK, et al (2008). Development of tricuspid regurgitation late after left-sided valve surgery: a single-center experience with long-term echocardiographic examinations. *Am Heart J*; 155(4):732-7. doi: 10.1016/j.ahj.2007.11.010. Epub 2008 Feb 21.
2. Song H, Kim MJ, Chung CH, et al (2009). Factors associated with development of late significant tricuspid regurgitation after successful left-sided valve surgery. *Heart*; 95(11):931-6. DOI: 10.1136/hrt.2008.152793.
3. Kammerlander AA, Marzluf BA, Graf A, et al (2014). Right Ventricular Dysfunction, But Not Tricuspid Regurgitation, Is Associated With Outcome Late After Left Heart Valve Procedure. *J Am Coll Cardiol*; 64(24):2633-42.
4. Đoàn Quốc Hưng, Phạm Quốc Đạt, and Nguyễn Hữu Ước (2013). Kết quả sửa van ba lá trong điều trị bệnh van tim mắc phải tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức. *Tạp chí Tim mạch học Việt Nam*, (61).
5. Varadarajan P, Pai RG (2010). Tricuspid regurgitation in patients with severe mitral regurgitation and normal left ventricular ejection fraction: risk factors and prognostic implications in a cohort of 895 patients. *J Heart Valve Dis*; 19 (4): 412-419.
6. Lang RM, Banado LP, Avi VM 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. *J Am Soc Echocardiogr*; 28(1):1-39. DOI:https://doi.org/10.1016/j.echo.2014.10.003
7. Hồ Huỳnh Quang Trí, Phạm Nguyễn Vinh (2010). Tiến triển của hở Van 3 lá nặng sau phẫu thuật van 2 lá ở người bệnh van tim hậu thấp. *Luận án tiến sĩ y học. Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh*.
8. Koppers G, Verhaert D, Verbrugge FH, et al (2013). Clinical outcomes after tricuspid valve annuloplasty in addition to mitral valve surgery. *Congest Heart Fail*, Mar-Apr19(2):70-6. doi: 10.1111/chf.12004. Epub 2012 Oct 1.
9. Subbotina I, Girdauskas E, Bernhardt AM, et al (2017). Comparison of Outcomes of Tricuspid Valve Surgery in Patients with Reduced and Normal Right Ventricular Function. *Thorac Cardiovasc Surg*, 65(8),617-625. doi: 10.1055/s-0037-1604450. Epub 2017 Aug 25.