

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO** **BỘ Y TẾ**  
**ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**PHAN TIẾN LỢI**  
**ĐÁNH GIÁ CẤU TRÚC VÀ CHỨC NĂNG**  
**THẤT PHẢI SAU PHẪU THUẬT TOÀN**  
**BỘ TỬ CHỨNG FALLOT TẠI**  
**BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 1**

Ngành: Nhi Khoa

Mã Số: 62720135

**TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SỸ Y HỌC**

TP. Hồ Chí Minh, năm 2020

Công trình này được hoàn thành tại:

**Đại Học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh**

Người hướng dẫn khoa học:

1. PGS.TS Nguyễn Thị Thanh Lan.
2. PGS.TS Lê Thị Ngọc Dung

Phản biện 1:

Phản biện 2:

Phản biện 3:

Luận án đã được bảo vệ tại Hội đồng đánh giá luận án cấp Trường họp tại Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh, vào hồi ... giờ ... phút, ngày .. tháng ... năm 201...

Có thể tìm hiểu luận án tại:

- Thư viện Quốc gia Việt Nam
- Thư viện Khoa học Tổng hợp TP.HCM
- Thư viện Đại học Y Dược TP.HCM

## **1. GIỚI THIỆU LUẬN ÁN**

### **a. Lý do và tính cần thiết nghiên cứu**

TOF là bệnh tim bẩm sinh tím thường gặp nhất, chiếm 7 – 10% tổng số các loại tim bẩm sinh. Nếu không được điều trị kịp thời thì tử vong có thể lên đến 40% khi trẻ trước 3 tuổi, 70% trước 10 tuổi. GV Asdell cho rằng hiện nay y khoa chưa thể chữa khỏi, mà chỉ là điều trị tạm thời được bệnh. Các thách thức lộ rõ ở giai đoạn sau 20 – 30 năm hậu phẫu, chủ yếu liên quan đến thất phải – đường thoát thất phải. Đó là 87% có hở van động mạch phổi (đmp); hẹp đmp tồn lưu là nguyên nhân chính phải phẫu thuật lại; dẫn thất phải ở tất cả trường hợp hở van nặng; 63,3% có rối loạn chức năng (RLCN) thất phải. Hậu quả là phẫu thuật lại, suy tim phải, rối loạn nhịp, đột tử, rối loạn dung nạp gắng sức, giảm chất lượng cuộc sống.

Hiện tại có rất ít các báo cáo một cách có hệ thống thay đổi của thất phải – đường thoát thất phải từ ngay sau phẫu thuật. Làm rõ vấn đề này giúp chỉ ra: (1) Các bất thường thất phải – đường thoát thất phải xuất hiện từ khi nào, diễn tiến ra sao? (2) Các điểm cần tập trung cải tiến trong phẫu thuật, để phòng ngừa các bất thường hậu phẫu này? (3) Mức độ bất thường thất phải – đường thoát thất phải nào cần phải theo dõi sát hậu phẫu?

### **b. Mục tiêu nghiên cứu**

- Mô tả đặc điểm phương pháp phẫu thuật toàn bộ TOF.
- Mô tả đặc điểm thất phải – đường thoát thất phải ở các giai đoạn hậu phẫu sớm, ngắn hạn và trung hạn.

- Tìm liên quan giữa đặc điểm thất phải với các mức độ hở van đmp; và với các mức độ hẹp đmp hậu phẫu.

### **c. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu**

Đây là nghiên cứu mô tả hàng loạt ca, phân tích dọc. Đối tượng là tất cả bệnh nhân TOF thể điển hình, được phẫu thuật sửa chữa toàn bộ tại Bv Nhi Đồng 1 từ 4/2013 đến 11/2015.

### **d. Đóng góp mới của nghiên cứu về lý luận và thực tiễn**

Nghiên cứu đã dùng SA mô tả đặc điểm thất phải hậu phẫu trên một mẫu có 103 bệnh nhân, với thời gian theo dõi trung bình  $2,5 \pm 0,5$  năm, thời gian theo dõi tối đa 3,4 năm.

Đặc điểm phẫu thuật: đường rạch tim qua nhĩ phải ở 100 % trường hợp; mở rộng phổi, cắt mô xơ phì đại ở 100 % trường hợp, mở rộng vòng van đmp và tái tạo van một mảnh ở 35,4 % trường hợp; cắt mô xơ, rạch dính lá van ở 100 % trường hợp, mở rộng thân đmp ở 94,6 % trường hợp.

Đặc điểm đường thoát thất phải hậu phẫu: Ngay ở giai đoạn  $2,2 \pm 1,2$  tháng hậu phẫu, tỉ lệ hở van đmp mức độ trung bình trở lên là 63,1%, tỉ lệ hẹp đmp tồn lưu mức độ trung bình trở lên là 37,9%. Ở các giai đoạn sau, tỉ lệ hở van đmp ngày càng tăng; kích thước phổi, vòng van và thân đmp ngày càng dẫn.

Đặc điểm thất phải hậu phẫu nổi bật với tỉ lệ bệnh nhân có dẫn và rối loạn chức năng thất phải cao: dẫn thất phải là từ 25,5 % đến 34,4 %; TAPSE thấp và RV S' thấp là từ 74,3 % đến 93,9 %; thất phải dạng cơ tim hạn chế là từ 25,0 % đến 30,4 %.

Các bệnh nhân hở van đmp mức độ trung bình trở lên có diễn tiến hở van ngày càng nặng, thất phai ngày càng dần và chức năng thất phai ngày càng kém hơn.

#### **e. Bố cục của luận án**

Luận án có 104 trang, gồm: mở đầu 3 trang, tổng quan tài liệu 28 trang, đối tượng và phương pháp nghiên cứu 14 trang, kết quả 28 trang, bàn luận 27 trang, kết luận và kiến nghị 3 trang. Luận án có 42 bảng, 05 sơ đồ, 3 hình, 1 biểu đồ và 160 tài liệu tham khảo tài liệu tiếng Anh, 10 tài liệu trong nước.

## **2. TỔNG QUAN TÀI LIỆU**

### **2.1. Tổng quan Tứ chứng Fallot và phương pháp phẫu thuật**

TOF đặc trưng bởi sự kém phát triển của phân phễu thất phải với vách nón lệch sang trái và ra trước, gây ra hẹp đường thoát thất phải và thông liên thất rộng. Điều trị toàn bộ TOF đã có lịch sử hơn 60 năm, với nguyên lý là mở rộng đường thoát thất phải và vá thông liên thất. Từ thập niên 1970 trở lại đây đã có một số thay đổi trong quan điểm phẫu thuật:

- Mở rộng đường thoát thất phải tối ưu thay vì mở tối đa.
- Rạch thất phải hạn chế thay vì rạch thất phải rộng.

### **2.2. Kết quả phẫu thuật và vai trò của thất phải**

Kết quả phẫu thuật TOF tương đối tốt ở giai đoạn trước 20 năm sau phẫu thuật. Tỷ lệ tử vong thấp, chức năng tim bảo tồn, bệnh nhân không triệu chứng, phát triển thể chất tốt, can thiệp lại ít. Giai đoạn 20 – 30 năm sau phẫu thuật, xuất hiện nhiều

vấn đề liên quan đến thất phải – đường thoát thất phải. Trong đó nổi bật là hở van đmp và dẫn tim phải hậu phẫu (bảng 1.2.)

**Bảng 1.2. Kết quả phẫu thuật tứ chứng Fallot**

| Kết quả                                                                                          | Yếu tố liên quan                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Tử vong sớm</i><br>2 – 5 %.                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phẫu thuật quá trễ hoặc quá sớm</li> <li>- Bất thường cấu trúc trước mổ nặng</li> <li>- RLCN thất hậu phẫu</li> <li>- Tỷ lệ áp lực thất phải/thất trái &gt; 1</li> <li>- Chạy tim phổi nhân tạo kéo dài</li> </ul> |
| <i>Đột tử, tử vong trễ:</i><br><1% phẫu thuật trước 5 tuổi; 2- 10% phẫu thuật tuổi trưởng thành. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rạch thất rộng, dùng miếng vá xuyên vòng van. Hở van đmp nặng và dẫn tim phải sau phẫu thuật</li> <li>- Bất thường đường thoát thất phải trước phẫu thuật nặng. Hẹp đmp tồn lưu nặng</li> </ul>                    |
| <i>Hoạt động chức năng và dung nạp gắng sức:</i> giảm sau 20 năm phẫu thuật                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phẫu thuật trễ, phẫu thuật lại</li> <li>- Hẹp đmp tồn lưu nặng. Hở van đmp nặng, dẫn thất phải nặng. Hở 3 lá nặng, thông liên thất tồn lưu</li> </ul>                                                              |
| <i>Rối loạn nhịp:</i> Tỷ lệ không rõ                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thời gian QRS &gt; 180 ms</li> <li>- Hở van đmp nặng, dẫn tim phải nặng</li> </ul>                                                                                                                                 |
| <i>Phẫu thuật lại</i><br>Tỷ lệ 5,6 – 30 %                                                        | Thông liên thất tồn lưu, hẹp đmp nặng, hở van đmp nặng, hở van ba lá nặng                                                                                                                                                                                   |

### **2.3. Tổng quan bất thường thất phải hậu phẫu**

#### *Đường thoát thất phải*

Frigiola nhận thấy các bất thường đường thoát thất phải đa số là một tổ hợp bao gồm cả hẹp và phình dẫn. Hẹp có thể ở một hay nhiều vị trí; có thể ở trên van, tại van, và dưới van. Phình dẫn cũng có thể ở một hoặc nhiều vị trí, thường ở thân đmp và ở vùng phổi. Hở van đmp xem như là hệ quả tất yếu

của phẫu thuật TOF, ngoại trừ một số ít trường hợp có van gần như bình thường trước phẫu thuật. Tỷ lệ hở van lên đến 87% các trường hợp, trong đó tỷ lệ hở nặng lên đến 67%.

#### *Dẫn thất phải*

Graham thấy thất phải có khác biệt ở các nhóm có mức hở van đmp khác nhau. Nhóm hở nặng và có làm miếng vá xuyên vòng van thì dẫn thất phải rất nặng và sớm, chỉ khoảng 1,2 năm hậu phẫu. VD Berg thấy dẫn, suy giảm co bóp thất phải ngày càng nặng ở các bệnh nhân có hở van nặng và có miếng vá xuyên vòng van. NK Bodhey thấy thất phải thay đổi khác nhau ở từng thành phần. Buồng nhận ít thay đổi nhất. Buồng chứa phình dẫn nhiều nhất và thứ phát sau hở van đmp.

#### *Mức độ diễn tiến của dẫn thất phải*

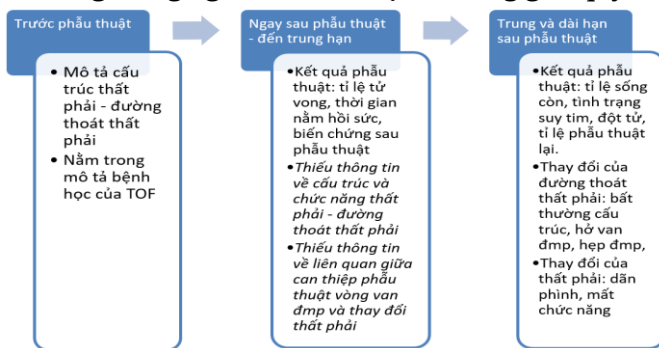
YR Shin thấy mức tăng thể tích cuối tâm trương thất phải là  $2,7 \pm 6,1$  ml/m<sup>2</sup>/năm. O Meagher thấy thể tích thất phải tăng thêm 5 – 10% mỗi hai năm. VD Berg thấy ở các trường hợp có hở van đmp trên 30% và thời gian theo dõi trên 12 năm thì đều có dẫn nặng thất phải với thể tích lớn hơn 170 mL/m<sup>2</sup>.

#### *Thay đổi chức năng thất phải*

Thay đổi chức năng thất phải xuất hiện sớm, có liên quan đến mức độ hở van đmp. Benedicte Eyskens thấy tất cả đều có giảm độ căng thành, giảm tốc độ co thất thành thất phải. Mức giảm này tỉ lệ nghịch với mức độ hở van đmp. Frigiola thấy dẫn vòng van ba lá và giảm chức năng tâm thu thất phải xuất hiện sớm ngay cả khi chưa có triệu chứng. Krishna Kumar thấy hở

van đmp nặng là nguyên nhân chính gây giảm chức năng tâm thu thất phải, với biểu hiện là giảm vận tốc vòng van ba lá và tăng chỉ số TEI ở những bệnh nhân hở nặng. Wald RM thấy ở bệnh nhân hậu phẫu TOF có diễn tiến nặng thì mức giảm phân suất tổng máu thất phải là  $1 \pm 6\%$  mỗi năm.

## 2.4. Khoảng trống nghiên cứu và định hướng giải quyết



Sơ đồ 1.3. Khoảng thiếu thông tin về cấu trúc chức năng thất phải – đường thoát thất phải hậu phẫu.

Cần phải có sự nối kết những bất thường trước phẫu thuật với các can thiệp phẫu thuật và với những thay đổi của thất phải – đường thoát thất phải ở giai đoạn trung - dài hạn. Khi đó mới có được một chiến lược hoàn chỉnh giải quyết các tồn tại hiện nay của điều trị TOF. Đây là định hướng nghiên cứu và đóng góp khoa học của đề tài.

## 2.5. Siêu âm tim chẩn đoán bất thường thất phải

Hiện nay, siêu âm (SA) đánh giá thất phải ở bệnh nhân hậu phẫu TOF đã được chuẩn hóa.



**Bảng 1.8. Siêu âm thất phải hậu phẫu tứ chứng Fallot.**

| Tác giả, năm             | Kết luận                                                                                                                                       |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anne Marie Valente, 2014 | Hướng dẫn quy trình SA thất phải hậu phẫu TOF của Hội SA Hoa Kỳ                                                                                |
| Rudski LG 2010           | Hướng dẫn quy trình SA đánh giá thất phải chuẩn của Hội SA Hoa Kỳ                                                                              |
| Jurcut R 2010            | Hướng dẫn quy trình SA đánh giá thất phải chuẩn của Hội SA Châu Âu                                                                             |
| Berendoncks 2019         | SA đánh giá hở van đmp có độ tin cậy cao, so với MRI ở bệnh nhân hậu phẫu TOF                                                                  |
| Koestenberger M, 2009    | Giá trị bình thường của TAPSE ở trẻ em                                                                                                         |
| Robenson DA 2007         | Giá trị bình thường của TEI thất phải theo tuổi, BSA                                                                                           |
| Tamborini G, 2017        | Ở người lớn, TAPSE, RV S' và FAC có độ đặc hiệu cao khi chẩn đoán RLCN tâm thu thất phải                                                       |
| Morcos P 2008            | Trên bệnh nhân hậu phẫu TOF, khi so sánh với MRI, SA đánh giá TAPSE có giá trị giới hạn ở các trường hợp có rối loạn co thất cục bộ thất phải. |
| Schwerzmann M, 2007      | So với MRI, SA đánh giá RV TEI index bằng Doppler mô đơn giản, có giá trị cao chẩn đoán RLCN tâm thu ở bệnh nhân hậu phẫu TOF.                 |
| Miller D 2004            | TAPSE và TEI index có giá trị cao trong chẩn đoán RLCN tâm thu thất phải.                                                                      |
| Smith JL 2003            | TAPSE đo bằng SA 2D có độ chính xác cao, ngoại trừ có rối loạn co thất mồm thất phải.                                                          |
| Van Der Zwaan HB, 2003   | Đánh giá kích thước thất phải, giữa SA 2D và MRI có tương quan trung bình, giữa SA 3D và MRI có tương quan cao.                                |
| Helbing WA 1995          | So với MRI, SA đánh giá chức năng tâm thu thất phải dựa trên một mặt cắt có độ chính xác chấp nhận được trên lâm sàng.                         |

### **3. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

**Thiết kế nghiên cứu:** mô tả hàng loạt ca, có phân tích dọc.

**Đối tượng nghiên cứu:** bệnh nhân TOF thể điển hình, được phẫu thuật sửa chữa toàn bộ tại Bv Nhi Đồng 1 từ tháng 4 năm 2013 đến tháng 11 năm 2015.

**Tiêu chí nhận vào:** Bệnh nhân TOF thể điển hình được phẫu thuật sửa chữa toàn bộ tại Bv Nhi Đồng 1 trong thời gian nghiên cứu. Có tái khám sau phẫu thuật > 1 tuần, được thực hiện SA chẩn đoán thất phải – đường thoát thất phải.

**Tiêu chí loại ra:** Cha mẹ không đồng ý tham gia nghiên cứu.

**Cỡ mẫu:** Áp dụng công thức ước lượng tỷ lệ của một dân số:

$$N = \frac{Z^2_{(1-\alpha/2)} P(1-P)}{d^2}$$

Với  $\alpha = 0,05$  và  $d = 0,1$ .

Ở giai đoạn sớm, theo Graham và Silvia tỉ lệ hở van đmp đáng kể là 33,3%; tỉ lệ hẹp đmp đáng kể là 22,2%; tỉ lệ dẫn thất phải và RLCN tâm thu là 38,9%; tỉ lệ cơ tim thất phải dạng hạn chế là 63,3%. → Cỡ mẫu cần thiết ít nhất là 91 bệnh nhân.

**Phương pháp chọn mẫu:** lấy mẫu thuận tiện, không xác suất.

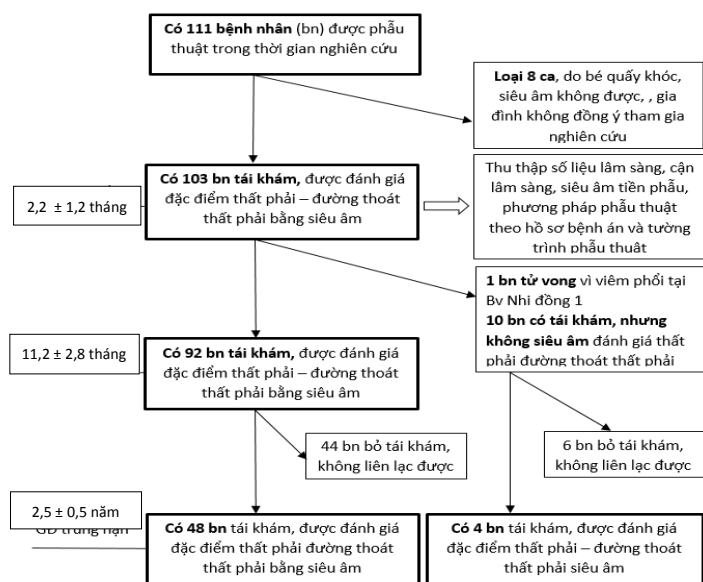
**Thu thập, xử lý và phân tích dữ liệu:** Dữ liệu thu thập bằng bệnh án mẫu. Xử lý bằng phần mềm IBM® SPSS® 20 for Windows. Ngưỡng xác định có ý nghĩa thống kê là khi  $p < 0,05$ .

**Kiểm soát sai lệch trong nghiên cứu:** Tuân thủ tiêu chí chọn vào và loại ra. Thông tin được lấy theo bệnh án mẫu. SA được thực hiện bởi cùng một tác giả trên 02 máy SA, theo các một quy trình đã xây dựng trước nghiên cứu.

**Vấn đề y đức trong nghiên cứu:** Nghiên cứu được đã duyệt qua hội đồng y đức Bv Nhi đồng 1 theo số 368/BB-BVNĐ1.

#### 4. KẾT QUẢ

Từ 4/2013 đến 11/2015, có 111 bệnh nhân TOF được phẫu thuật sửa chữa toàn bộ tại Bv Nhi đồng 1. Trong số đó, có 103 bệnh nhân được nhận vào nghiên cứu, với thời gian theo dõi tối đa là 3,4 năm



Sơ đồ 3.1. Lưu đồ số liệu bệnh nhân trong nghiên cứu.

##### 4.1. Mô tả đặc điểm phương pháp phẫu thuật toàn bộ TOF

Đặc điểm của mẫu nghiên cứu phản ánh tiến bộ trong chăm sóc y tế và xã hội: bệnh nặng hơn, nhưng được phẫu thuật sớm

hơn, ít biến chứng trước phẫu thuật hơn. Một điều quan trọng khác là khi mẫu có khoảng tuổi phẫu thuật sớm giúp giảm thiểu tác động của thiếu oxy mạn lên thất phải. Khi đó thay đổi thất phải hậu phẫu chủ yếu chỉ liên hệ với độ nặng của bệnh và mức độ hoàn hảo của phẫu thuật viên khi can thiệp vào đường thoát thất phải.

Bảng 4.1. So sánh đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng với một số nghiên cứu trong nước.

| Tác giả        | Chúng tôi                | HHQ Trí | NS Hiền      | NTT Lan          |
|----------------|--------------------------|---------|--------------|------------------|
| Tuổi pt        | 19 tháng                 | 8 tuổi  | 10,5±7,3tuổi | 9,7±3,6 tuổi     |
| Tím            | 74 %                     |         | *            | 78 %             |
| Cơn tím        | 27,4 %                   | 28,3 %  | *            | 54 %             |
| Hct trung bình | 44,5%                    | 57 %    | *            | 20% có Hct≥ 60 % |
| Chênh áp đmp   | 85,9 ± 19,5              | *       | *            | 83,5 ± 18,5      |
| Z vv đmp       | -3,39<br>(-4,45 – -2,41) | *       | -2.08± 2.78  | *                |
| Zthân đmp      | 2,18<br>(-3,84 – -0,89)  | *       | -1.48± 1.66  | *                |
| Biến chứng     | Không có                 | *       | *            | 6,1 %            |

\* không công bố; pt: phẫu thuật; vv: vòng van; đmp: đmp; đơn vị chênh áp là mmHg.

Bảng 3.5. Tỷ lệ các can thiệp của phẫu thuật viên.

| Đặc điểm (n = 98; tỉ lệ 95,1 %)           | Tần số, (%) |
|-------------------------------------------|-------------|
| Rạch nhĩ phải và rạch thân đmp            | 98 (100 %)  |
| Rạch thất phải                            | 0 (0 %)     |
| Vá thông liên thất qua nhĩ phải, thân đmp | 98 (100 %)  |
| Cắt mô xơ, cắt cơ vùng phễu.              | 98 (100 %)  |
| TAP + tái tạo van đmp một mảnh            | 35 (35,4 %) |
| Rạch mô xơ và rạch chỗ dính mép van đmp   | 98 (100 %)  |
| Miếng vá nối rộng thân đmp                | 95 (96,9 %) |
| Miếng vá từ thân đến nhánh đmp            | (7,1 %)     |

TAP: miếng vá xuyên vòng van

### *Đường rạch tim và can thiệp vòng van*

Bảng 4.5. Tỷ lệ đường rạch tim và TAP trong phẫu thuật TOF.

|                  | Chúng tôi    | Hàn Quốc | Viện Tim tp HCM | Viện Tim Hà Nội |
|------------------|--------------|----------|-----------------|-----------------|
| Hẹp vòng van đmp | 79,7%        | 95,9%    | *               | *               |
| Rạch thất phải   | <b>0%</b>    | 51,8%    | 71,3%           | 10,84%          |
| TAP              | <b>35,4%</b> | 56,3%    | 61,2%           | 52,4%           |

*\* không công bố số liệu*

So sánh với một số nghiên cứu khác, có thể thấy khuynh hướng tránh rạch thất phải, cố gắng bảo tồn vòng van và hạn chế tối đa làm miếng vá xuyên vòng van của phẫu thuật viên trong nghiên cứu của chúng tôi.

#### *Can thiệp vào phổi, thân đmp*

Tỷ lệ cắt mô xơ dính và cơ phì đại vùng phổi trong nghiên cứu lên đến 100 %, so với tỷ lệ 55,4 % bệnh nhân có đường kính vùng phổi nhỏ. Miếng vá thân đmp được thực hiện trong 96,8 %, so với tỷ lệ 57,1 % có thân đmp nhỏ. Sự khác biệt về tỷ lệ này phản ánh khuynh hướng mở rộng phổi và mở rộng thân đmp nhiều hơn so với nhu cầu. Việc mở rộng này có thể làm giảm chênh áp qua đường thoát thất phải, nhưng lại làm mất tính thuận đều dạng ống của đường thoát thất phải. Điều này có thể gây mất ổn định của cả cấu trúc đường thoát, tạo thuận lợi hở van đmp sau này.

#### *Can thiệp vào lá van đmp*

Trong mẫu bệnh nhân của chúng tôi, ở tất cả các dạng bất thường lá van đmp trước phẫu thuật đều khiếm khuyết hai cơ chế chống hở van đmp như ở van bình thường: gờ dính vào thân

đmp và khoảng chồng lấp diện tích lá van. Dây dính mép gây hẹp, nhưng cũng là cơ chế duy nhất ngăn hờ van đmp. Khi phẫu thuật viên rạch mép lá van để loại trừ hẹp, cũng đồng nghĩa là loại bỏ cơ chế ngăn hờ van duy nhất này. Do vậy hờ van sẽ nặng nề nếu rạch quá mức; ngược lại, nếu rạch mép van ít thì sẽ hẹp tồn lưu. Trong tình huống không thể đạt tối ưu, thì can thiệp lá van phải cân bằng giữa hẹp và hờ van. Việc này rõ ràng phụ thuộc rất nhiều vào kinh nghiệm của phẫu thuật viên.

#### **4.2. Đặc điểm thất phải – đường thoát thất phải hậu phẫu**

*Đặc điểm cấu trúc thất phải hậu phẫu:*

Chúng tôi nhận thấy tỉ lệ dẫn thất phải có khuynh hướng ngày càng tăng. Khi phân tích thay đổi từng thành phần của thất phải, chúng tôi thấy như sau: (bảng 3.6. và bảng 3.7.)

- Buồng chứa dẫn phình ngay từ lần tái khám đầu, sau đó ngày càng tăng lên theo thời gian. Thể hiện bằng vạch liên thất lệch sang trái kỳ tâm trương ở giai đoạn sớm, rồi đến cả thì tâm thu ở giai đoạn trung hạn; diện tích thất phải có khuynh hướng tăng thêm.
- Buồng nhận thất phải mặc dù đã dẫn ngay từ sau phẫu thuật, nhưng có khuynh hướng không tăng lên theo thời gian. Thể hiện bằng tỉ lệ bệnh nhân có vòng van ba lá dẫn ngay sau phẫu thuật lên đến 25%, sau đó tỉ lệ này cũng như z vòng van ba lá không tăng thêm qua thời gian theo dõi.

Ở các trường hợp dẫn thất phải, có sự tương phản khá rõ rệt về đặc điểm cấu trúc giữa giai đoạn sớm và giai đoạn trung hạn. Ở

giai đoạn sớm, dẫn thất phải gắn liền với tỉ lệ nổi trội của dẫn buồng nhận, tỉ lệ dẫn vòng van 3 lá là 96,2%; trong khi dẫn buồng chứa và buồng phễu không nhiều, tỉ lệ lần lượt là 11,5% và 38,2%. Ở giai đoạn trung hạn, đặc điểm buồng nhận không khác biệt nhiều so với giai đoạn sớm. Tuy nhiên buồng chứa và buồng phễu lại xuất hiện dẫn nhiều thêm, tỉ lệ lần lượt là 32,0 % và 81,2 % (bảng 3.6. và bảng 3.10.).

**Bảng 3.6. Kích thước các thành phần thất phải hậu phẫu**

| Giai đoạn           | Sớm(n=103)   | Ngắn hạn(n=92) | Trung hạn(n=52) |
|---------------------|--------------|----------------|-----------------|
| Vv 3 lá nhỏ         | 3 (3 %)      | 2 (2,2 %)      | 0 (0 %)         |
| Vv 3 lá dẫn         | 25 (25%)     | 18 (19,8%)     | 15 (29,4 %)     |
| Dẫn thất phải       | 26 ( 25,5 %) | 21 (23,1 %)    | 16 (34,4 %)     |
| Thất phải nhỏ       | 3 (2,9%)     | 10 (11,0 %)    | 1 (2,0 %)       |
| Dây thành thất phải | 61 (62,2%)   | 52 (59,1 %)    | 34 (65,6 %)     |

**Bảng 3.7. Thay đổi kích thước thành phần thất phải hậu phẫu.**

| Giai đoạn          | Sớm         | Ngắn hạn    | Trung hạn  | P, (n)             |
|--------------------|-------------|-------------|------------|--------------------|
| Z vv 3 lá          | 2,17        | 1,72        | 2,11       | 0,061; (46)        |
| Z DT thất phải     | <b>1,53</b> | <b>1,47</b> | <b>3,0</b> | <b>0,000; (45)</b> |
| Z bề dây thất phải | 1,92        | 1,98        | 2,1        | 0,561; (44)        |

*Phép kiểm Friedman; tổng hạng trung bình (mean rank).*

**Bảng 3.10. So sánh đặc điểm thất phải giữa nhóm dẫn với nhóm không dẫn thất phải**

| Thất phải        | Gđ sớm         |                |            | Gđ ngắn hạn    |                |            | Gđ trung hạn   |                |            |
|------------------|----------------|----------------|------------|----------------|----------------|------------|----------------|----------------|------------|
|                  | Dẫn            | Không dẫn      | P          | Dẫn            | Không dẫn      | P          | Dẫn            | Không dẫn      | P          |
| Dẫn vv 3 lá      | 25<br>(96,2%)  | 0<br>(0 %)     | 0,000      | 18<br>(85,7%)  | 0<br>(0 %)     | 0,000      | 15<br>(93 %)   | 0<br>(0 %)     | 0,000*     |
| Dẫn dt thất phải | 3<br>(11,5%)   | 0<br>(0 %)     | 0,016<br>* | 4<br>(19,0%)   | 0<br>(0 %)     | 0,002<br>* | 6<br>(32 %)    | 0<br>(0 %)     | 0,000      |
| Dẫn phễu         | 10<br>(38,2%)  | 29<br>(39,2%)  | 0,948      | 12<br>(60,0%)  | 30<br>(40,5%)  | 0,139      | 13<br>(81,2%)  | 16<br>(45,7%)  | 0,017<br>* |
| CSBĐX tâm trương | 1,23 ±<br>0,16 | 1,24 ±<br>0,16 | 0,919      | 1,37 ±<br>0,14 | 1,28 ±<br>0,19 | 0,106      | 1,33 ±<br>0,12 | 1,27 ±<br>0,16 | 0,222      |

|                   |               |               |       |               |               |       |               |               |            |
|-------------------|---------------|---------------|-------|---------------|---------------|-------|---------------|---------------|------------|
| TAPSE giảm        | 21<br>(84,0%) | 66<br>(89,2%) | 0,492 | 19<br>(95,0%) | 61<br>(88,4%) | 0,389 | 15<br>(93,8%) | 27<br>(84,4%) | 0,355      |
| RV S' giảm        | 18<br>(72,0%) | 56<br>(76,7%) | 0,636 | 18<br>(90 %)  | 56<br>(82,4%) | 0,411 | 16<br>(100%)  | 30<br>(90,8%) | 0,307      |
| RV cơ tim hạn chế | 11<br>(42,3%) | 19<br>(26,0%) | 0,121 | 8<br>(38,1%)  | 18<br>(26,1%) | 0,288 | 8<br>(50,0%)  | 5<br>(14,3%)  | 0,010<br>* |

(Giá trị: trung bình  $\pm$  độ lệch chuẩn; tần suất, %. Phép kiểm T test, phép kiểm Chi bình phương; \* Fisher's Exact; vv: vòng van; dt: diện tích; CSBDX: chỉ số bất đối xứng)

Dù thời gian theo dõi hậu phẫu khác nhau, nhưng kết quả của chúng tôi có nhiều điểm tương đồng với tác giả NK. Bodhey. Sự tương đồng về mặt kết quả ở các thời gian theo dõi khác nhau này có ý nghĩa nhấn mạnh sự thay đổi cấu trúc thất phải hậu phẫu không thay đổi về bản chất ở từ giai đoạn sớm sang đến giai đoạn trung hạn. Phình dãn ở giai đoạn sớm sẽ tiếp tục diễn tiến với hình thái tương tự khi đến giai đoạn trung hạn.

Giá trị của FAC, TEI index, TAPSE và RV S'

Bảng 3.8. Đặc điểm chức năng thất phải hậu phẫu TOF

| Giai đoạn              | Sớm (n=103) | Ngắn hạn(n=92) | Trung hạn(n=52) |
|------------------------|-------------|----------------|-----------------|
| FAC thấp               | 25 (25,5 %) | 16 (18,8 %)    | 9 (18,4 %)      |
| TEI thấp               | 36 (35,6%)  | 24 (26,4 %)    | 3 (6,1 %)       |
| TAPSE thấp             | 90 (88,2 %) | 82 (90,1 %)    | 43 (87,8 %)     |
| RV S' thấp             | 75 (74,3 %) | 76 (84,4 %)    | 46 (93,9 %)     |
| RV dạng cơ tim hạn chế | 31 (30,4 %) | 27 (29,3%)     | 13 25,0 %)      |

Tỉ lệ bệnh nhân có hở van đmp đáng kể, vách liên thất dịch chuyển nghịch thường trong nghiên cứu lên đến 63% - 74%. Vận động nghịch thường làm ảnh hưởng đến thay đổi diện tích thất phải trong chu chuyển tim. Hở van đmp làm việc xác định chính xác thời gian co đồng thể tích và thời gian dãn đồng thể



tích không chính xác. Do vậy chỉ số FAC và Tei không phản ánh được chức năng thất phải ở các bệnh nhân này.

Đối với TAPSE và RV S', chúng tôi không thấy khó khăn để đạt các điều kiện kỹ thuật khi đo. Ở bệnh nhân hậu phẫu TOF, dù có sự thay đổi thể tích không đồng bộ giữa các thành phần của thất phải, nhưng chủ yếu chỉ ảnh hưởng đến bất thường co bóp cục bộ vùng mỏm. Do vậy các chỉ số liên quan phần buồng nhận và vận động vòng van ba lá theo chiều dọc (như TAPSE, RV S') ít bị ảnh hưởng hơn. Fátima và Dragulescu đánh giá TAPSE rất hữu ích trong việc phát hiện RLCN tâm thu thất phải khi so sánh với kết quả của MRI. Một số tác giả lại cho rằng TAPSE chỉ có tương quan với phân suất co bóp thất phải đo bằng MRI ở mức độ trung bình ( $r = 0,462 - 0,5$ ;  $p < 0,05$ ). Các tác giả này nhận thấy ở bệnh nhân TOF hậu phẫu TAPSE không hoàn toàn phản ánh được chức năng tâm thu tổng thể của thất phải. Hơn nữa, khó có thể loại trừ hoàn toàn các yếu tố tăng gánh tâm trương thất phải có thể ảnh hưởng đến giá trị của TAPSE.

*Đặc điểm chức năng tâm thu thất phải hậu phẫu (bảng 3.8.)*

Kết quả của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu của Efrén Martínez-Quintana. Trong nghiên cứu này, % TAPSE so với giá trị bình thường chỉ là  $47,4 \pm 7,3\%$ ; trung bình của TAPSE là  $18,7 \pm 3,7$  mm; không có báo cáo tỉ lệ TAPSE dưới ngưỡng bình thường. Nếu so sánh với giá trị bình thường ở người lớn

( $24,7 \pm 4$  mm) thì có thể dự đoán tỉ lệ TAPSE thấp trong nghiên cứu của Efrén Martínez-Quintana là rất cao.

#### *Đặc điểm chức năng tâm trương thất phải hậu phẫu*

Vì không loại trừ được ảnh hưởng tăng gánh thể tích thất phải, nên chúng tôi chỉ đánh giá có hay không có dạng cơ tim thất phải hạn chế, ứng với giai đoạn 3 – 4 của phân độ RLCN tâm trương. Số liệu của chúng tôi đã làm sáng tỏ hơn tình trạng RLCN tâm trương ở bệnh nhân TOF giai đoạn rất sớm từ ngay sau phẫu thuật (bảng 3.8). So sánh với nghiên cứu của Seamus Cullen và của Friedberg, thì kết quả của chúng tôi có nhiều điểm tương đồng. Các tác giả đều chung một nhận định rằng RLCN tâm trương tăng theo thời gian, tỉ lệ thuận với mức độ hở van đmp, mức độ tái cấu trúc và mất chức năng thất phải, mức độ xơ hóa vùng phễu thất phải và tuổi của bệnh nhân.

#### *Đặc điểm đường thoát thất phải hậu phẫu*

Bảng 3.12. Thay đổi kích thước đường thoát thất phải hậu phẫu.

| Giai đoạn       | Sớm              | Ngắn hạn         | Trung hạn        | P, (n)             |
|-----------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|
| % phễu          | $114,4 \pm 25,1$ | $131,6 \pm 24,6$ | $129,4 \pm 24,1$ | <b>0,000; (48)</b> |
| Z vòng van đmp* | <b>1,81</b>      | <b>1,91</b>      | <b>2,28</b>      | <b>0,059; (47)</b> |
| Z thân đmp*     | <b>1,37</b>      | <b>2,0</b>       | <b>2,27</b>      | <b>0,030; (48)</b> |
| Z đmp trái*     | 2,05             | 1,93             | 2,02             | 0,850; (43)        |
| Z đmp phải*     | 1,98             | 2,02             | 2,0              | 0,978; (44)        |

Giá trị: trung bình  $\pm$  độ lệch chuẩn; tổng hạng trung bình (mean rank). Phép kiểm ANOVA lặp lại; \* phép kiểm Friedman.

Kết quả nghiên cứu cho thấy, hai nhánh đmp phát triển song hành với sự phát triển theo tuổi. Ngược lại vùng phễu,

vòng van và thân đmp lại có biểu hiện phình dần thêm qua các lần tái khám, với mức độ thay đổi mạnh (bảng 3.12.).

Chúng tôi thấy diễn tiến của phình dần phễu tương ứng với kiểu hình thành túi phình phễu mà y văn đã mô tả: xuất hiện sớm, tăng nhanh kích thước trong thời gian đầu sau phẫu thuật, sau đó kích thước ít tăng. Kết quả này gợi ý khả năng ảnh hưởng cơ học của các can thiệp của phẫu thuật viên đối với sự thay đổi của đường thoát thất phải sau phẫu thuật.

*Đặc điểm chức năng lá van đmp hậu phẫu (bảng 3.13.)*

Bảng 3.13. Đặc điểm chức năng van đmp hậu phẫu.

| Giai đoạn | Van tốt    | Van không chức năng | Van còn dính mép | Không rõ lá van |
|-----------|------------|---------------------|------------------|-----------------|
| Sớm       | 15 (14,6%) | 20 (19,4%)          | 61 (59,2%)       | 7 (6,8 %)       |
| Ngắn hạn  | 16 (18 %)  | 23 (25,8 %)         | 41 (46,1 %)      | 9 (10,1%)       |
| Trung hạn | 9 (17,6%)  | 20 (39,2%)          | 18 (35,3%)       | 4 (7,8%)        |

*Giá trị: tần xuất, %*

*Hở van đmp hậu phẫu (bảng 3.13. và 3.14.)*

Bảng 3.14. Tỷ lệ hở van đmp hậu phẫu

| Giai đoạn | Có hở van đmp | Không hở van đmp |
|-----------|---------------|------------------|
| Sớm       | 95 (92,2 %)   | 8 (7,8 %)        |
| Ngắn hạn  | 90 (97,9 %)   | 2 (2,1 %)        |
| Trung hạn | 51 (98,1 %)   | 1 (1,9 %)        |

*Giá trị: tần xuất, %*

Có sự thay đổi đặc điểm lá van theo khuynh hướng xấu dần đi, tỷ lệ van dính giảm dần, tỷ lệ van không chức năng tăng dần. Chúng tôi thấy sau phẫu thuật, lá van đmp chỉ như một màng ngăn giữa thất phải và đmp. Chính vì vậy, do tác động huyết

động học của hở van, lá van sẽ ngày càng bị bong rộng ra, mức độ dính sẽ giảm xuống, mức độ mất chức năng sẽ tăng thêm.

Tất cả những thay đổi này làm nặng thêm tình trạng hở van đmp theo thời gian. Kết quả này tương đồng với ghi nhận của y văn. Một điều đáng chú ý chúng tôi bắt đầu thấy hở van đmp từ rất sớm sau phẫu thuật, và khuynh hướng ngày càng tăng thêm cũng lộ ra rất sớm. Điều này đặt ra nhu cầu cần tìm nguyên nhân hở van đmp trong mối liên hệ đến những can thiệp trực tiếp của phẫu thuật viên vào đường thoát thất phải.

*Nguyên nhân hở van đmp hậu phẫu (bảng 3.15)*

Bảng 3.15. So sánh đặc điểm đường thoát thất phải giữa nhóm hở đáng kể và nhóm hở không đáng kể van đmp.

|            | Gđ sớm        |               |               | Gđ ngắn hạn   |               |              | Gđ trung hạn         |                       |               |
|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|----------------------|-----------------------|---------------|
| Hở van     | Không đáng kể | Đáng kể       | P             | Không đáng kể | Đáng kể       | P            | Không đáng kể        | Đáng kể               | P             |
| TAP        | 4<br>(11,1%)  | 31<br>(49,2%) | <b>0,000</b>  | 1<br>(4,0%)   | 33<br>(52,4%) | <b>0,000</b> | 1<br>(7,7%)          | 21<br>(56,8%)         | <b>0,002</b>  |
| Dãn phễu   | 9<br>(23,7 %) | 32<br>(49,2%) | <b>0,011</b>  | 9<br>(34,6%)  | 34<br>(52,3%) | 0,127        | <b>3<br/>(21,4%)</b> | <b>26<br/>(68,4%)</b> | <b>0,002*</b> |
| Dãn vv     | 0<br>(0 %)    | 4<br>(6,3 %)  | 0,150*        | 2<br>(8,3 %)  | 4<br>(6,3 %)  | 0,524*       | 0<br>(0 %)           | 8<br>(21,1 %)         | 0,065*        |
| Dãn thân   | 8<br>(21,1 %) | 13<br>(20,0%) | 0,898         | 5<br>(19,2%)  | 15<br>(23,1%) | 0,689        | 3<br>(21,4 %)        | 8<br>(21,1 %)         | 0,625*        |
| Van mất cn | 0<br>(0 %)    | 20<br>(30,8%) | <b>0,000*</b> | 0<br>(0 %)    | 23<br>(35,9%) | <b>0,001</b> | 0<br>(0 %)           | 20<br>(54,1%)         | <b>0,000</b>  |

Giá trị: trung bình  $\pm$  độ lệch chuẩn; tần suất (%). Phép kiểm Chi bình phương, \* phép kiểm Fisher's Exact.

Ở cả ba giai đoạn, chúng tôi đều thấy tỉ lệ mất chức năng van và tỉ lệ có làm miếng vá xuyên vòng van đều cao hơn ở nhóm có hở van đmp đáng kể. Gợi ý nguyên nhân của hở van

đmp này trong nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với y văn. Điểm đóng góp của chúng tôi là ngay ở giai đoạn hậu phẫu sớm, đã thấy mối liên quan này. Rõ ràng, trọng tâm ổn định cấu trúc đường thoát thất phải và bảo tồn chức năng lá van đmp phải được thực hiện trong lúc phẫu thuật.

*Hẹp đmp tồn lưu (bảng 3.16.)*

Đánh giá diễn tiến của hẹp đmp tồn lưu, chúng tôi xét trên hai thông số: chênh áp đmp, và tỉ lệ hẹp đmp mức độ đáng kể. Chúng tôi nhận thấy không có sự thay đổi có ý nghĩa chênh áp đmp qua các lần tái khám (phép kiểm Friedman với  $n = 48$  và  $p = 0,147$ ). Kết quả của này tương đồng với các nghiên cứu khác trong y văn. Đây là cơ sở để khuyến khích phẫu thuật viên tìm một chênh áp đmp tối ưu khi phẫu thuật và duy trì sự tối ưu trong suốt thời gian hậu phẫu.

**Bảng 3.16. Tỉ lệ có hẹp đmp và chênh áp đmp hậu phẫu.**

| Giai đoạn | Chênh áp đmp   | Hẹp van đmp | Không hẹp van đmp |
|-----------|----------------|-------------|-------------------|
| Sớm       | 22 (15 – 27)   | 77 (74,8%)  | 26 (25,2 %)       |
| Ngắn hạn  | 18,9 (14 – 30) | 59 (64,8%)  | 32 (54,2 %)       |
| Trung hạn | 16 (11 – 24,8) | 28 (53,8%)  | 24 (46,2 %)       |

*Giá trị: tần suất (%); trung vị (khoảng tứ phân vị); đơn vị chênh áp: mmHg*

*Nguyên nhân của hẹp đmp tồn lưu (bảng 3.17.)*

Sự khác biệt đặc điểm của cấu trúc đường thoát thất phải giữa hai nhóm hẹp đmp đáng kể với nhóm hẹp không đáng kể qua các giai đoạn gợi ý nguyên nhân của hẹp đmp tồn lưu. Ở giai đoạn sớm là do kích thước vòng van và thân động mạch

còn nhỏ. Đến giai đoạn trung hạn, chỉ còn thấy vai trò của van đmp dính mép là nguyên nhân chính yếu.

Bảng 3.17. So sánh đặc điểm đường thoát thất phải giữa nhóm hẹp đmp đáng kể và nhóm hẹp không đáng kể.

|              | Gđ sớm            |                   |               | Gđ ngắn hạn       |                   |               | Gđ trung hạn     |                   |                |
|--------------|-------------------|-------------------|---------------|-------------------|-------------------|---------------|------------------|-------------------|----------------|
| Hẹp đmp      | Đáng kể           | Không đáng kể     | P             | Đáng kể           | Không đáng kể     | P             | Đáng kể          | Không đáng kể     | P              |
| TAP          | 10<br>(22,7%)     | 25<br>(45,5%)     | 0,019         | 14<br>(43,8%)     | 20<br>(35,7%)     | 0,456         | 5<br>(41,7%)     | 17<br>(44,7%)     | 0,850          |
| % dk phễu    | 118,6<br>± 31,3   | 117,3<br>± 24,2   | 0,811         | 124,1<br>± 25,3   | 126,2<br>± 25,2   | 0,707         | 127,7<br>± 19,3  | 129,9<br>± 24,9   | 0,783          |
| Z vv đmp     | 41,3              | 59,3              | <b>0,002*</b> | 35,9              | 49,1              | <b>0,021*</b> | 26,2             | 26,6              | 0,931*         |
| Van dính mép | 29<br>(64,4<br>%) | 32<br>(55,2<br>%) | 0,455         | 19<br>(57,6<br>%) | 22<br>(39,3<br>%) | 0,095         | 8<br>(66,7<br>%) | 10<br>(25,6<br>%) | <b>0,015**</b> |
| Zthân đmp    | 44,8              | 57,6              | <b>0,031*</b> | 37,5              | 50,8              | <b>0,020*</b> | 25,7             | 26,8              | 0,828*         |

Giá trị: trung bình ± độ lệch chuẩn; tổng hạn trung bình; tần suất (%). Phép kiểm T test, \* phép kiểm Mann-Whitney U, phép kiểm Chi bình phương, \*\* phép kiểm Fisher's Exact.; vv: vòng van; dk: đường kính; TAP: miếng vá xuyên vòng van.

#### 4.3. Tìm liên quan giữa đặc điểm thất phải với các mức độ hở van đmp; và với các mức độ hẹp đmp hậu phẫu.

*Ảnh hưởng hở van đmp đến cấu trúc thất phải (bảng 3.18.)*

Chúng tôi thấy tác động của hở van mức độ đáng kể làm dẫn thất phải đã thấy rõ ngay ở giai đoạn sớm, thể hiện qua thay đổi của chỉ số bất đối xứng tâm trương. Vách liên thất lệch sang trái ở kỳ tâm trương làm tăng thể tích thất phải. Đây là thay đổi cơ năng của thất phải để thích ứng với tình trạng tăng gánh thể tích do hở van. Ở các giai đoạn sau, tác động này càng rõ nét, ảnh hưởng lên tất cả các thông số SA đánh giá kích thước và hình dạng thất phải. Từ giai đoạn ngắn hạn, dẫn thất phải đã

thấy rõ ở diện tích thất phải tăng ở mặt cắt bốn buồng. Đến giai đoạn trung hạn thì kích thước thất phải tăng ở tất cả các chỉ số, gồm: đường kính vòng van ba lá, diện tích thất phải, chỉ số bất đối xứng tâm thu và chỉ số bất đối xứng tâm trương. Riêng đường thoát thất phải, tác động của hở van đmp đến dẫn phễu và dẫn thân động mạch chỉ biểu hiện rõ ở giai đoạn trung hạn. Đây có thể là những thay đổi thực thể về cấu trúc và chức năng, sau một thời gian thất phải chịu tăng gánh nặng tích kéo dài.

Bảng 3.18. So sánh đặc điểm thất phải ở nhóm bệnh nhân có hở đáng kể và nhóm không hở đáng kể van đmp.

| Hở van đmp        | Gđ sớm         |                |              | Gđ ngắn hạn    |                |              | Gđ trung hạn   |                |               |
|-------------------|----------------|----------------|--------------|----------------|----------------|--------------|----------------|----------------|---------------|
|                   | Không đáng kể  | Đáng kể        | P            | Không đáng kể  | Đáng kể        | P            | Không đáng kể  | Đáng kể        | P             |
| Dẫn vv ba lá      | 8<br>(21,6%)   | 17<br>(27,0%)  | 0,550        | 2<br>(8,0%)    | 16<br>(24,4%)  | 0,069*       | 0<br>(0 %)     | 15<br>(40,5%)  | <b>0,003*</b> |
| Dẫn dt thất phải  | 2<br>(5,3 %)   | 2<br>(3,1 %)   | 0,478*       | 0<br>(0 %)     | 4<br>(6,1 %)   | 0,270*       | 0<br>(0 %)     | 6<br>(16,7%)   | 0,123*        |
| CSBĐX tâm trương  | 1,17<br>± 0,18 | 1,27<br>± 0,13 | <b>0,003</b> | 1,16<br>± 0,15 | 1,36<br>± 0,16 | <b>0,000</b> | 1,17<br>± 0,09 | 1,35<br>± 0,14 | <b>0,000</b>  |
| CSBĐX tâm thu     | 1,08<br>± 0,13 | 1,05<br>± 0,07 | 0,159        | 1,05<br>± 0,07 | 1,07<br>± 0,09 | 0,980        | 1,05<br>± 0,08 | 1,13<br>± 0,12 | <b>0,036</b>  |
| % TAPSE           | 66,1<br>± 14,5 | 64,4<br>± 14,0 | 0,543        | 78,1<br>± 8,8  | 69,3<br>± 8,2  | <b>0,000</b> | 81,8<br>± 5,1  | 72,2<br>± 9,2  | <b>0,000</b>  |
| % RV S'           | 62,8<br>± 17,6 | 63,3<br>± 14,4 | 0,887        | 82,5<br>± 14,7 | 67,9<br>± 15,8 | <b>0,000</b> | 78,7<br>± 9,3  | 67,1<br>± 12,1 | <b>0,003</b>  |
| RV cơ tim hạn chế | 5<br>(13,2%)   | 26<br>(40,6%)  | <b>0,004</b> | 1<br>(1,1 %)   | 26<br>(39,4 %) | <b>0,001</b> | 0<br>(0 %)     | 13<br>(34,2%)  | <b>0,012</b>  |

Giá trị: trung bình ± độ lệch chuẩn; tần suất (%). Phép kiểm T test, phép kiểm Chi bình phương, \* phép kiểm Fisher's Exact. vv: vòng van; dt: diện tích; CSBĐX: chỉ số bất đối xứng)

Thời gian ảnh hưởng của hở van đmp lên thất phải của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu của Graham. Tác giả này thấy ở những bệnh nhân hở van nặng, thì dẫn thất phải đã thấy

rõ sau 1,2 năm sau phẫu thuật. Còn đại đa số các nghiên cứu đã báo cáo khác là nghiên cứu cắt ngang, do vậy không nêu được thời điểm sớm nhất hở van đmp có khả năng ảnh hưởng đến thất phải.

#### *Ảnh hưởng của hở van đmp đến chức năng thất phải*

Ở giai đoạn sớm, các chỉ số đánh giá chức năng tâm thu không có khác biệt ở hai nhóm mức độ hở van đmp. Từ giai đoạn ngắn hạn, TAPSE và RV S' thấp hơn ở nhóm có hở van mức độ đáng kể so với ở nhóm hở mức độ không đáng kể.

Liên quan giữa hở van đmp đến RLCN tâm trương đã có biểu hiện từ rất sớm. Ở cả ba giai đoạn, tỉ lệ bệnh nhân có biểu hiện sinh lý cơ tim thất phải dạng hạn chế cao hơn ở nhóm hở van mức độ đáng kể so với tỉ lệ tương ứng ở nhóm hở van mức độ không đáng kể. (bảng 3.18.)

#### *Ảnh hưởng của hẹp đmp tồn lưu đối với thay đổi thất phải*

Ảnh hưởng của hẹp đmp tồn lưu lên cấu trúc thất phải trong mẫu nghiên cứu của chúng tôi không thấy rõ. Giữa nhóm hẹp đmp tồn lưu đáng kể và nhóm hẹp không đáng kể, chúng tôi không thấy sự khác biệt trong các chỉ số đánh giá cấu trúc và chức năng thất phải (phép kiểm T test, Chi bình phương và Fisher's Exact, với  $p > 0,05$ ). Tương tự như vậy, giữa nhóm hở van đáng kể kèm hẹp đmp và nhóm chỉ hở van đmp đáng kể đơn thuần. Hồi cứu lại y văn, tác động của hẹp đmp tồn lưu ở bệnh nhân hậu phẫu TOF còn nhiều ý kiến khác nhau. Một số nghiên cứu cho thấy tác động này phụ thuộc vào mức độ hẹp



nặng hay nhẹ, vị trí hẹp trung tâm hay ngoại vi và thời gian ảnh hưởng ngắn hạn hay dài hạn. Đây là những yếu tố có thể làm chúng tôi không thấy rõ tác động của hẹp đmp đối với thất phải.

## **5. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ**

Nghiên cứu dùng siêu âm mô tả đặc điểm thất phải hậu phẫu trên một mẫu 103 bệnh nhân TOF phẫu thuật toàn bộ tại Bv Nhi đồng 1. Với thời gian theo dõi trung bình  $2,5 \pm 0,5$  năm; thời gian theo dõi tối đa 3,4 năm. Kết quả thu được như sau:

### **Đặc điểm phương pháp phẫu thuật toàn bộ TOF**

Tại phễu, 100 % bệnh nhân được cắt mô xơ, cơ phì đại. Tại van, 100 % được gỡ mô xơ và rạch mép lá van dính, 35,4 % được làm miếng vá xuyên vòng van và tái tạo van một mảnh. Tại thân đmp, 96,9 % được làm miếng vá mở rộng thân.

### **Đặc điểm thất phải - đường thoát thất phải sau phẫu thuật**

Ngay ở giai đoạn  $2,2 \pm 1,2$  tháng hậu phẫu, đã có 63,1 % bệnh nhân hở van đmp mức độ trung bình trở lên, 37,9 % có hẹp đmp tồn lưu mức độ trung bình trở lên. Đường thoát thất phải mất đi cấu trúc thuôn đều như bình thường, với 39,8 % bệnh nhân có dẫn phễu, 6,9 % có dẫn vòng van, 20,4 % bệnh nhân có dẫn thân đmp. Diễn tiến hậu phẫu nổi bật với tình trạng hở van ngày càng tăng, kích thước phễu, vòng van và thân đmp ngày càng dẫn.

Ở các giai đoạn hậu phẫu, tỉ lệ bệnh nhân có dẫn và RLCN thất phải rất cao: tỉ lệ dẫn thất phải từ 25,5 % đến 34,4 %; tỉ lệ

có TAPSE thấp, tỉ lệ RV S' thấp từ 74,3 % đến 93,9 %; tỉ lệ có thất phải dạng cơ tim hạn chế là từ 25,0 % đến 30,4 %.

**Liên quan giữa đặc điểm thất phải với các mức độ hở van đmp, mức độ hẹp đmp tồn lưu**

Ở nhóm hở van đáng kể, tỉ lệ mất chức năng lá van đmp, tăng kích thước thất phải, giảm chức năng tâm thu và tỉ lệ có dạng cơ tim hạn chế cao hơn so với nhóm hở không đáng kể. Không có khác biệt về cấu trúc và chức năng thất phải giữa các nhóm hẹp đmp tồn lưu; và giữa nhóm chỉ có hở van đmp đáng kể so với nhóm vừa hở van đmp đáng kể vừa hẹp tồn lưu.

**KIẾN NGHỊ**

Ở các bệnh nhân TOF đã phẫu thuật toàn bộ:

1. Cần tập trung cải tiến phương pháp bảo tồn chức năng van đmp và chức năng vùng phễu thất phải khi phẫu thuật, để làm giảm mức độ hở van đmp hậu phẫu.
2. Ở các trường hợp hở van đmp từ mức trung bình trở lên cần được theo dõi sát vì dẫn và rối loạn chức năng thất phải có thể xuất hiện từ giai đoạn sớm, diễn tiến ngày càng tăng.
3. Đánh giá cấu trúc thất phải theo từng thành phần; chức năng thất phải bằng trị số TAPSE, RV S', dạng cơ tim hạn chế giúp nhận rõ được các thay đổi của thất phải hậu phẫu.

## **DANH MỤC CÔNG TRÌNH ĐÃ CÔNG BỐ CỦA TÁC GIẢ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN**

1. Phan Tiến Lợi, Vũ Minh Phúc, Nguyễn Lâm Hiếu, Nguyễn Thị Thanh Lan (2019), “Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, đặc điểm tim phải ở bệnh nhân Tứ chứng Fallot trước phẫu thuật tại Bệnh viện Nhi đồng 1 từ 2008 - 2015”, *Tạp chí Y học Việt Nam*, tập 477, tháng 4 (số 1), tr. 78 – 82.
2. Phan Tiến Lợi, Vũ Minh Phúc, Nguyễn Lâm Hiếu, Nguyễn Thị Thanh Lan (2019), “Đặc điểm tim phải sau phẫu thuật Tứ chứng Fallot tại Bệnh viện Nhi đồng 1 từ 2008 - 2015”, *Tạp chí Y học Việt Nam*, tập 477, tháng 4 (số 1), tr.50 55.