KẾT QUẢ SỚM PHẪU THUẬT SỬA CHỮA TRIỆT ĐỂ TỨ CHỨNG FALLOT Ở BỆNH NHÂN DƯỚI 10KG

Nguyễn Hoàng Định, Cao Đằng Khang*, Huỳnh Thị Minh Thùy**

TÓM TẮT

Mở đầu: *Tứ chứng Fallot là bệnh tim bẩm sinh tím thường gặp và diễn tiến nặng dần theo thời gian. Khuynh hướng phẫu thuật triệt để trên thế giới được chỉ định trong thời kì nhũ nhi với kết quả tốt. Trong thời kỳ đầu triển khai phẫu thuật này, các trung tâm phẫu thuật tim ở Việt Nam bắt đầu bằng mổ cho trẻ lớn, trên 10kg, và coi trẻ nhỏ, nhẹ cân là yếu tố nguy cơ của phẫu thuật. Gần đây, phẫu thuật triệt để tứ chứng Fallot ở trẻ nhỏ được thực hiện tại nhiều trung tâm. Nghiên cứu này nhằm đánh giá kết quả sớm phẫu thuật triệt để tứ chứng Fallot ở trẻ dưới 10kg.*

Mục tiêu: *Đánh giá kết quả sớm phẫu thuật triệt để tứ chứng Fallot ở bệnh nhân dưới 10kg trong thời gian nằm viện và sau xuất viện 30 ngày.*

Đối tượng - Phương pháp nghiên cứu: *Hồi cứu mô tả 108 bệnh nhân tứ chứng Fallot được phẫu thuật triệt để tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh từ năm 2012 đến 2015.*

Kết quả: *Có 108 bệnh nhân trung bình 20,8 ± 10,5 tháng tuổi. 50% bệnh nhân bảo tồn được vòng van động mạch phổi, 31,5% được tạo hình van động mạch phổi một lá, 22% mở rộng nhánh động mạch phổi. Tỉ lệ ALTT TP/TT sau ngưng THNCT 0,65 ± 0,13. Để hở xương ức 5,6%. Hậu phẫu: suy thất phải và hội chứng cung lượng tim thấp 3,7%, suy đa cơ quan 1,9%, block nhĩ thất độ III không hồi phục cần đặt máy tạo nhịp vĩnh viễn 3,7%, tử vong 0,9%. Sau xuất viện 30 ngày: 6,5% thông liên thất tồn lưu không ảnh hưởng đến huyết động, 3,7% hở van động mạch phổi nặng, 7,5% hở van ba lá nặng, chênh áp qua van động mạch phổi 18,8 ± 8,4 mmHg.*

Kết luận: *Phẫu thuật triệt để tứ chứng Fallot ở trẻ dưới 10kg có thể được áp dụng với kết quả sớm khả quan và tỉ lệ tử vong thấp.*

Từ khóa: *tứ chứng Fallot, nhũ nhi, tim bẩm sinh.*

ABSTRACT

EARLY OUTCOME OF COMPLETE REPAIR OF TETRALOGY OF FALLOT IN PATIENTS WEIGHED LESS THAN 10KG

Nguyen Hoang Dinh, Cao Dang Khang, Huynh Thi Minh Thuy

* Y Hoc TP. Ho Chi Minh * Vol. 20 - No 1 - 2016: 211 - 218

Background - Objecties: *Tetralogy of Fallot is the most common cyanotic congenital cardiac malfomation. It is widely accepted that the most appropriate time for total correction of ToF is from 6 to 12 months old . When adopting the technique, the majority of heart centers in Vietnam started with children and older infants.In recents years, many teams go for total correction in early infancy. This study aimed at evaluating early outcomes of complete repair of tetralogy of Fallot in patients weighed less than 10kg.*

Method: *Our retrospective study reviewed 108 patients with tetralogy of Fallot weighed less than 10kg, underwent complete repair at The University Medical Center at Ho Chi Minh City between 2012 to 2015.*

Results: *Pulmonary annulus was preserved in 50% of cases. Pulmonary branch was enlarged with*

* Khoa Phẫu thuật Tim mạch, Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM

Tác giả liên lạc: TS BS. Nguyễn Hoàng Định ĐT: 0908500090 E-mail:nguyenhoangdinh@yahoo.com

pericardial patch in 22% of cases. Monocusp pulmonary valve with PTFE membrane was reconstructed in 31.5% of cases. Intraoperative systolic RV/LV pressure ratio was 0,65 ± 0,13. Complications in ICU were rare: Restrictive right ventricle physiology and low cardiac output syndrome in 3.7%, multi-organs failure in 1.9%, completed A-V block required permanent pacemaker 3.7% of all cases. There was 1 death in this series. There was no significant event in 30-day followed up.

Conclusion: *In our early experiences in complete repair of TOF in small infants weighed less than 10kg, the early outcomesare quite satisfactory with early remarkably low morbidity and mortality.*

Keywords: *small infants, complete repair, tetralogy of Fallot.*

MỞ ĐẦU

Tứ chứng Fallot là bệnh tim bẩm sinh tím có thể được điều trị phẫu thuật triệt để. Đây là bệnh lí tiến triển nặng dần theo thời gian. Theo y văn, hiện nay chỉ định phẫu thuật triệt để được đặt ra sớm trong thời kì nhũ nhi nhằm tránh sự ảnh hưởng lâu dài của tình trạng thiếu oxy đến sự phát triển thể chất, tinh thần của trẻ. Phẫu thuật sớm giúp làm giảm biến chứng, giảm tỷ lệ tử vong sau phẫu thuật, giảm thời gian gánh nặng bệnh tật và giảm sự ảnh hưởng của phẫu thuật lên tâm lý của trẻ [3]. Nhưng phẫu thuật triệt để ở trẻ nhỏ đặt ra nhiều vấn đề cần giải quyết trong chẩn đoán, gây mê, kĩ thuật phẫu thuật, tuần hoàn ngoài cơ thể và hồi sức sau phẫu thuật.

Tại Việt Nam, trước đây, phẫu thuật điều trị tứ chứng Fallot chưa được chỉ định rộng rãi ở trẻ nhỏ. Cân nặng dưới 10kg là một yếu tố nguy cơ tử vong[12]. Tại nhiều trung tâm phẫu thuật tim nhi, độ tuổi phẫu thuật trung bình của bệnh nhân khá cao, từ 9 đến 17 tuổi[12,19,20,21,22]. Để đạt được những lợi ích của phẫu thuật trong giai đoạn sớm, những năm gần đây, tứ chứng Fallot dần được chỉ định phẫu thuật triệt để ở độ tuổi nhỏ hơn[16]. Tuy nhiên Việt Nam chưa có nghiên cứu báo cáo về kết quả phẫu thuật triệt để ở trẻ nhỏ. Nghiên cứu này nhằm đánh giá kết quả sớm của phẫu thuật triệt để tứ chứng Fallot ở bệnh nhân dưới 10 kg từ năm 2012 đến năm 2015 tại Bệnh Viện Đại Học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh.

Câu hỏi nghiên cứu

Kết quả sớm phẫu thuật triệt để tứ chứng Fallot ở bệnh nhân có cân nặng dưới 10kg như thế nào?

Mục tiêu

Đánh giá kết quả sớm phẫu thuật triệt để tứ chứng Fallot ở bệnh nhân dưới 10kg trong thời gian nằm viện và sau xuất viện 30 ngày.

ĐỐI TƯỢNG - PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Phương pháp nghiên cứu

Hồi cứu mô tả loạt ca.

Trích lục dữ liệu hồ sơ bệnh án tại Khoa Phẫu Thuật Tim Mạch, Bệnh Viện Đại Học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh của 108 bệnh nhân tứ chứng Fallot từ tháng 01/2012 đến tháng 06/2015. Tiêu chuẩn chọn lựa: Bệnh nhân tứ chứng Fallot có cân nặng từ 5kg đến 10kg được phẫu thuật triệt để. Loại trừ những trường hợp không lỗ van động mạch phổi, hoặc kèm các tổn thương tim bẩm sinh phức tạp khác: Ebstein, kênh nhĩ thất.

Bệnh nhân được theo dõi đến thời điểm sau xuất viện 30 ngày.

Xử lí số liệu

Số liệu thống kê được xử lý bằng phần mềm RStudio v0.99.447 và R v.3.2.1. Các biến số liên tục được mô tả bằng số trung bình ± độ lệch chuẩn. Các biến số liên tục không tuân theo phân phối chuẩn được mô tả bằng số trung vị và khoảng tứ phân vị. Các biến số phân loại được mô tả bằng tần suất và tỉ lệ phần trăm. So sánh hai số trung bình dùng phép kiểm t. So sánh biến số liên tục trước và sau của một nhóm dùng phép kiểm t bắt cặp. Sự khác biệt được xem là có ý nghĩa thống kê khi giá trị $p < 0,05$.

KẾT QUẢ

Từ 01/2012 đến 06/2015, có 108 bệnh nhân tứ chứng Fallot đáp ứng tiêu chuẩn nghiên cứu. Tuổi trung bình 20,8 ± 10,5 tuổi. Tỉ lệ nam:nữ = 1,08:1. Độ bão hòa oxy máu ngoại biên 79,8 ± 10,4 %.

Kết quả phẫu thuật

Bảng 11. *Đặc điểm phẫu thuật tứ chứng Fallot*

Đặc điểm phẫu thuật tứ chứng Fallot				
Thời gian kẹp động mạch chủ (phút)			80[68,8; 99]	(44, 212)
Thời gian tuần hoàn ngoài cơ thể (phút)			117,5 [102; 151]	(73, 321)
Thời gian gây mê (phút)			300 [270; 350]	(160, 680)
Vá thông liên thất	Màng ngoài tim		108	(100%)
Mở rộng thân ĐMP	Bảo tồn thân ĐMP		9	(8,3%)
	Mở rộng thân ĐMP		99	(91,7%)
Mở rộng nhánh ĐMP	Mở rộng ĐMP (T)		16	(14,8%)
	Mở rộng ĐMP (P)		5	(4,6%)
	Mở rộng hai nhánh ĐMP		3	(2,8%)
Mở rộng vòng van ĐMP	Bảo tồn vòng van ĐMP		54	(50%)
	Mở rộng vòng van ĐMP	5mm	37	(34,3%)
		10mm	17	(15,7%)
Tạo hình van ĐMP một lá	Màng ngoài tim		5	(9,3%)
	Vật liệu nhân tạo		12	(22,2%)
Lặp lại THNCT			13	(12,0%)
Để lại lỗ bầu dục sau sửa chữa			15	(13,9%)
Tỉ lệ ALTT TP/TT sau ngưng THNCT			0,65 ± 0,13	
Chênh áp qua van ĐMP sau ngưng THNCT			16 [10; 23,3]	
Để hở xương ức			6	(5,6%)

Đặc điểm hậu phẫu

Bảng 12. *Đặc điểm hậu phẫu tứ chứng Fallot*

Đặc điểm hậu phẫu tứ chứng Fallot		
Thời gian thở máy (giờ)	18	[15; 32,8] (4 - 204)
Số ngày nằm hồi sức (ngày)	3	[2; 5] (1 - 18)
Thời gian hậu phẫu (ngày)	11	[7; 15,3] (5 - 42)
Tổng thời gian nằm viện (ngày)	21,5	[15; 31,3] (8 - 124)
Độ bão hòa oxy ngoại biên (%)	99	[98; 100] (93 - 100)
Phẫu thuật lại	3	(2,8%)
Ngưng tim	1	(0,9%)
Suy thất phải	4	(3,7%)
Hội chứng cung lượng tim thấp	4	(3,7%)
Suy đa cơ quan	2	(1,9%)
Phù phổi cấp	4	(3,7%)
Nhịp nhanh bộ nối lạc chỗ	0	(0%)
Block nhĩ thất có phục hồi	5	(4,6%)
Block nhĩ thất độ III không hồi phục	4	(3,7%)
Hội chứng đáp ứng viêm toàn thân	0	(0%)
Viêm phổi	12	(11,1%)
Tràn dịch màng phổi hai bên	21	(19,4%)
Tràn khí màng phổi	5	(4,6%)
Tràn dịch màng tim	2	(1,9%)
Biến chứng thần kinh	0	(0%)
Nhiễm trùng xương ức	3	(2,8%)
Tử vong	1	(0,9%)

Sự thay đổi độ bão hòa oxy máu ngoại biên trước và sau phẫu thuật có ý nghĩa thống kê với $p = 2,2x10^{-16}$ qua phép kiểm t bắt cặp. Độ bão hòa oxy máu ngoại biên tăng trung bình 18,3% với khoảng tin cậy 95%: [16,1; 20,5].

Trong 6 trường hợp (5,6%) để hở xương ức sau phẫu thuật, có 3 trường hợp đóng xương ức sau 1 ngày, 2 trường hợp đóng xương ức sau 2 ngày, và 1 trường hợp tử vong sau 5 ngày hồi sức.

Có 3 trường hợp (2,8%) phải phẫu thuật lại. Trong đó 1 trường hợp cần mở rộng đường thoát thất phải vào ngày hậu phẫu thứ 2, 1 trường hợp đóng thông liên thất tồn lưu ngày hậu phẫu thứ 12 và 1 trường hợp làm sạch vết mổ xương ức nhiễm trùng vào ngày hậu phẫu thứ 8.

Có 4 trường hợp (3,7%) có cả hai tình trạng suy thất phải và hội chứng cung lượng tim thấp sau phẫu thuật. Trong đó 1 trường hợp tử vong và 3 trường hợp hồi phục.

Suy đa cơ quan sau phẫu thuật không thường gặp (1,9%). Bệnh nhân suy đa cơ quan trong bệnh cảnh hội chứng cung lượng tim thấp. Trong đó 1 trường hợp tử vong và 1 trường hợp hồi phục.

Trong thời gian hậu phẫu, có 9 trường hợp block nhĩ thất độ II – III có ảnh hưởng đến huyết động. Trong đó có 4 trường hợp hồi phục trở về nhịp xoang, 1 trường hợp hồi phục với nhịp

block nhĩ thất độ I không ảnh hưởng huyết động và 4 trường hợp block nhĩ thất độ III không hồi phục cần đặt máy tạo nhịp vĩnh viễn.

Có 01 trường hợp tử vong trong nghiên cứu (0,9%). Bệnh nhân tử vong vào ngày hậu phẫu thứ 5 do hội chứng cung lượng tim thấp, suy thất phải nặng ảnh hưởng huyết động, suy đa cơ quan.

Theo dõi sau xuất viện trong thời gian 30 ngày, trong 107 trường hợp, chúng tôi ghi nhận những kết quả sau (Bảng 13):

Bảng 13. *Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng sau xuất viện 30 ngày*

Lâm sàng, cận lâm sàng sau xuất viện 30 ngày			
Tử vong sau xuất viện		0	(0%)
Rối loạn nhịp		0	(0%)
Rối loạn dẫn truyền		5	(4,7%)
Hở van động mạch phổi	Không hở	40	(37,4%)
	Nhẹ	36	(33,6%)
	Trung bình	27	(25,2%)
	Nặng	4	(3,7%)
Hở van ba lá	Không hở	29	(27,1%)
	Nhẹ	35	(32,7%)
	Trung bình	35	(32,7%)
	Nặng	8	(7,5%)
Thông liên thất tồn lưu		7	(6,5%)
Chênh áp qua van động mạch phổi (mmHg)		15 [12; 22]	

7 trường hợp thông liên thất tồn lưu không ảnh hưởng đến huyết động. Kích thước thông liên thất tồn lưu từ 1,2mm đến 2,2mm.

Không có trường hợp nào còn hẹp tồn lưu đường thoát mức độ nặng. Sự thay đổi mức độ chênh áp trước và sau phẫu thuật có ý nghĩa thống kê, với $p = 2{,}2x10^{-16}$ qua phép kiểm t bắt cặp. Sau phẫu thuật, trung bình chênh áp qua van động mạch phổi giảm 56,6 mmHg, với khoảng tin cậy 95% [54,0; 59,1].

BÀN LUẬN

Phẫu thuật triệt để tứ chứng Fallot sớm giúp mau chóng đưa bệnh nhân về sinh lý tuần hoàn bình thường, giúp trẻ phát triển được toàn diện, giảm các biến chứng về lâu dài và giảm gánh nặng bệnh tật cũng như làm giảm ảnh hưởng của phẫu thuật lên tâm lý của trẻ.

Hiện nay, theo y văn, phẫu thuật triệt để tứ chứng Fallot được thực hiện qua hai phương pháp: phẫu thuật qua đường mở nhĩ phải – động mạch phổi và qua đường mở thất phải. Cả hai phương pháp đều đang được ứng dụng với những ưu khuyết điểm riêng[1,6]. Tuy nhiên với mục đích đảm bảo kết quả sớm thuận lợi và bảo tồn chức năng thất phải, giảm thiểu biến chứng loạn nhịp về sau, phương pháp mở nhĩ phải và động mạch phổi tỏ ra ưu thế hơn[9]. Đó cũng là lí do chúng tôi lựa chọn phương pháp mở nhĩ phải và động mạch phổi trong phẫu thuật triệt để tứ chứng Fallot. Tất cả bệnh nhân trong nghiên cứu được phẫu thuật triệt để tứ chứng Fallot qua đường mở nhĩ phải và động mạch phổi.

Phẫu thuật trong tim ở trẻ nhỏ yêu cầu tỉ mỉ trong thao tác vì phẫu trường nhỏ. Phẫu trường càng nhỏ hơn khi hướng bộc lộ vá thông liên thất qua đường mở nhĩ phải và van ba lá. Về kĩ thuật, qua đường mở này, thông liên thất phần quanh màng dễ dàng được tiếp cận hơn thông liên thất dưới đại động mạch. Nhiều trường hợp cần xẻ lá van ba lá hoặc sử dụng dụng cụ kéo lá van để bộc lộ bờ sau dưới của thông liên thất quanh màng. Việc tiếp cận bờ trên thông liên thất dưới đại động mạch qua hướng van ba lá gặp nhiều khó khăn, đặc biệt trong trường hợp thất phải dày, hẹp phễu nặng, động mạch chủ cưỡi ngựa nhiều. Đôi khi cần kết hợp bộc lộ từ hướng van ba lá và đường mở động mạch phổi để tránh tồn lưu thông liên thất[24].

Đường thoát thất phải sẽ được bộc lộ qua đường mở nhĩ và van ba lá. Có thể phối hợp cắt bỏ các bè cơ qua đường mở động mạch phổi. Các động tác cắt bỏ bè cơ hướng thành và hướng vách có thể gây dò động mạch vành vào thất phải, tổn thương van động mạch chủ và vòng van động mạch phổi. Động tác bộc lộ có nguy cơ làm tổn thương van ba lá[24]. Khi thực hiện ở trẻ nhỏ, nguy cơ cho những biến chứng trên càng cao. Để tránh nguy cơ tổn thương van ba lá, van động mạch chủ và van động mạch phổi trong quá trình phẫu thuật, bộc lộ và cắt bỏ

bè cơ được thực hiện qua hướng van ba lá phối hợp với đường mở động mạch phổi.

Những trường hợp vòng van động mạch phổi nhỏ với chỉ số Z < -3, vòng van động mạch phổi sẽ được mở rộng bằng màng ngoài tim. Tùy vào đánh giá về kích thước vòng van và phễu, chiều dài đoạn mở rộng từ vòng van động mạch phổi xuống phễu thất phải sẽ từ 5 – 10mm. Trong nghiên cứu của chúng tôi, phần lớn bệnh nhân được mở rộng hạn chế 5mm từ bờ vòng van xuống phễu thất phải (68,5%). Mở rộng vòng van động mạch phổi được hạn chế ở mức 5mm để giảm thiểu ảnh hưởng xấu đến chức năng thất phải và hở van động mạch phổi sau phẫu thuật. Những trường hợp mở rộng 10mm từ bờ vòng van xuống phễu thất phải (31,5%) được cân nhắc giữa đảm bảo đường thoát thất phải thông thoáng và nguy cơ hở van động mạch phổi, ảnh hưởng chức năng thất sau này.

Có 17 trường hợp (15,7%) được tạo hình van động mạch phổi một lá để bảo tồn chức năng van. Chỉ định này cần thiết khi có hẹp ngoại biên hai nhánh động mạch phổi và chức năng thất phải kém[24].

Có 15 trường hợp (13,9%) để hở lỗ bầu dục sau phẫu thuật trong nghiên cứu. Lỗ bầu dục thường được để lại sau sửa chữa các tổn thương trong phẫu thuật triệt để tứ chứng Fallot ở trẻ sơ sinh và những trường hợp áp lực thất phải cao sau phẫu thuật. Lỗ bầu dục giúp giải áp tim phải khi áp lực thất phải còn cao trong thời gian đầu hậu phẫu[5]. Chúng tôi áp dụng kĩ thuật này đối với những bệnh nhân có áp lực thất phải cao sau phẫu thuật.

Đối với những trường hợp cần mở rộng vòng van, bất thường động mạch vành cần được xác định chính xác. Không thể mở rộng vòng van động mạch phổi xuống phễu thất phải nếu có động mạch vành bắt ngang vùng phễu. Tai biến cắt ngang động mạch vành xảy ra khi bỏ sót bất thường này[24]. Để đảm bảo được kết quả phẫu thuật triệt để tứ chứng Fallot ở trẻ nhỏ, cần xác định bất thường động mạch vành trước phẫu thuật cùng với tiên lượng mở rộng vòng van động mạch phổi.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỉ lệ ALTT TP/TT sau ngưng tuần hoàn ngoài cơ thể là 0,65 ± 0,13, trong đó thấp nhất 0,35 và cao nhất 0,86. Tỉ lệ này đáp ứng được yêu cầu chênh áp cần thiết để tránh nguy cơ phẫu thuật lại vì hẹp đường thoát thất phải. So với kết quả của Nguyễn Quang Thứu, kết quả của chúng tôi cũng không khác biệt (Bảng 14).

Bảng 14. *Tỉ lệ áp lực tâm thu TP/TT sau ngưng tuần hoàn ngoài cơ thể*

Tác giả	Cỡ mẫu	Tỉ lệ ALTT TP/TT	Năm báo cáo
N.H. Định	108	0,65 ± 0,13	2015
N.Q. Thứu [16]	32	0,625 ± 0,041	2010
Dyamenahalli [7]	89	0,50 ± 0,13	2000
Giannopoulos [10]	96	0,57 ± 0,41	2002

Tỉ lệ ALTT TP/TT được đo sau khi ngưng tuần hoàn ngoài cơ thể có ý nghĩa tiên lượng về khả năng hẹp đường thoát thất phải và nguy cơ phẫu thuật lại vì vấn đề này. Trong một nghiên cứu tại Đại Học Alabama, Birmingham vào năm 1982, Katz báo cáo tỉ lệ ALTT TP/TT >0,85 có nguy cơ tử vong cao hơn 2,5 lần và nguy cơ phẫu thuật lại cao hơn 7,3 lần[14]. Theo Stewart, 4/7 bệnh nhân phải phẫu thuật lại trong nhóm áp lực TP/TT từ 0,7 – 0,8[25]. Áp lực TP/TT rất cao ngay sau phẫu thuật có xu hướng giảm dần theo thời gian. Boni đã báo cáo ở Tây Ban Nha chấp nhận tỉ lệ ALTT TP/TT lên đến 0,9 để bảo tồn vòng van động mạch phổi[4]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, chỉ định lặp lại tuần hoàn ngoài cơ thể để mở rộng thêm đường thoát còn phụ thuộc vào tình trạng huyết động và hình ảnh siêu âm tim qua thực quản. Nếu chỉ đơn thuần tỉ lệ ALTT TP/TT >0,8 trong khi huyết động ổn định và kết quả siêu âm tim không ghi nhận hẹp đường thoát đáng kể thì có thể chấp nhận tỉ lệ ALTT TP/TT cao này. Kết quả có 13 trường hợp (12,0%) được lặp lại tuần hoàn ngoài cơ thể để mở rộng thêm đường thoát thất phải. Thời gian kẹp động mạch chủ và tuần hoàn ngoài cơ

thể kéo dài ở những trường hợp này là nguy cơ của các biến chứng suy thất phải, hội chứng cung lượng tim thấp, là gánh nặng của hồi sức.

Về biến chứng hậu phẫu

Trong nghiên cứu của chúng tôi, thời gian nằm hồi sức nhìn chung ngắn. Chỉ một số trường hợp biến chứng nặng dẫn đến hồi sức kéo dài.

Dyamenahalli đã báo cáo những nguy cơ trong phẫu thuật có thể dẫn đến kéo dài thời gian hồi sức như: thời gian tuần hoàn ngoài cơ thể kéo dài, pha loãng máu quá nhiều, rối loạn đông máu và cân bằng nội môi trong quá trình sử dụng tuần hoàn ngoài cơ thể, bảo vệ cơ tim không hiệu quả, thời gian ngưng tim kéo dài. Bên cạnh đó những biến chứng của phẫu thuật là nguyên nhân chính kéo dài và phức tạp thời gian hồi sức, có thể dẫn đến tử vong[7].

Biến chứng ngưng tim không thường gặp ở giai đoạn hậu phẫu[8]. Không có nhiều nghiên cứu ghi nhận biến chứng này. Trường hợp ngưng tim trong nghiên cứu của chúng tôi nguyên nhân do kĩ thuật rút ống dẫn lưu làm rách đường khâu thân động mạch phổi. Bệnh nhân được xử lý cấp cứu kịp thời. Đây là điều cần lưu ý về sau trong quy trình chăm sóc hậu phẫu.

Rối loạn chức năng thất phải xảy ra sau phẫu thuật triệt để tứ chứng Fallot do những nguyên nhân sau: cắt bỏ cơ thất phải, xẻ cơ thất phải, bảo vệ cơ tim không tốt, hẹp tồn lưu đường thoát thất phải, hở van động mạch phổi do mở rộng vòng van động mạch phổi và thông liên thất tồn lưu[8].

Hội chứng cung lượng tim thấp là biến chứng nguy hiểm sau phẫu thuật triệt để tứ chứng Fallot. Những nguyên nhân thực thể gây ra hội chứng cung lượng tim thấp bao gồm: thất trái quá nhỏ vào thời điểm phẫu thuật, tổn thương cơ tim do quá trình bảo vệ cơ tim không tốt hoặc do đường mở thất trong phẫu thuật, hẹp hoặc hở van nặng sau phẫu thuật, còn tổn thương tồn lưu, rối loạn dẫn truyền và nhịp, rối loạn chuyển hóa và điện giải.

Tỉ lệ biến chứng rối loạn chức năng thất phải và hội chứng cung lượng tim thấp không nhiều trong nghiên cứu của chúng tôi nhưng lại là biến chứng quan trọng gây ảnh hưởng kết quả phẫu thuật. Cần chú ý bảo vệ cơ tim tốt và tránh tổn thương quá mức cơ tim trong quá trình sửa chữa để đảm bảo chức năng thất trong giai đoạn sớm sau phẫu thuật.

Phẫu thuật lại sớm được đánh giá là một trong những yếu tố làm ảnh hưởng đến thành công của phẫu thuật tứ chứng Fallot giai đoạn sớm[8]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 3 trường hợp phải phẫu thuật lại. Hai nguyên nhân từ phẫu thuật cần chú ý là thông liên thất tồn lưu và hẹp đường thoát thất phải tồn lưu. Siêu âm tim qua thực quản sau ngưng tuần hoàn ngoài cơ thể cần chú ý đánh giá những yếu tố này để chỉ định xử trí kịp thời.

Loạn nhịp là biến chứng thường gặp sau phẫu thuật tứ chứng Fallot. Theo y văn, nhịp nhanh bộ nối lạc chỗ là rối loạn nhịp thường gặp và nguy hiểm. Block nhĩ thất ảnh hưởng huyết động cũng được báo cáo với tỉ lệ thấp. Block dẫn truyền thoáng qua xuất hiện sớm sau phẫu thuật là yếu tố nguy cơ của block dẫn truyền muộn sau này[8,13,18].Nguyên nhân gây ra nhịp nhanh bộ nối lạc chỗ chưa được xác định chính xác. Nhưng những nguy cơ được ghi nhận như độ tuổi và cân nặng nhỏ, phẫu thuật gần nút nhĩ thất[8]. Chỉ định đúng, đảm bảo quá trình bảo vệ cơ tim, cắt bỏ cơ phễu thất phải vừa đủ, thao tác tránh tổn thương đường dẫn truyền là những yếu tố trực tiếp tránh những nguy cơ gây nhịp nhanh bộ nối lạc chỗ.

Block nhĩ thất độ III có tỉ lệ đáng kể trong nghiên cứu. Ở trẻ nhỏ, khi thất phải chưa dày nhiều, các mô cơ còn lỏng lẻo và dễ tổn thương hơn ở trẻ lớn. Để giảm nguy cơ tổn thương đường dẫn truyền, phẫu thuật viên cần bộc lộ và xác định rõ các bờ thông liên thất khi đặt chỉ vá thông liên thất.

Hội chứng đáp ứng viêm toàn thân có tỉ lệ thấp nhưng là biến chứng nặng, đặc biệt ở trẻ nhỏ. Sử dụng corticoid trước tuần hoàn ngoài cơ thể được khuyến cáo nhằm ngăn ngừa biến chứng này[17]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, không có trường hợp nào xảy ra hội chứng đáp ứng viêm toàn thân. Qua đó cho thấy việc ứng dụng quy trình corticoid thường quy trước khi bắt đầu tuần hoàn ngoài cơ thể có hiệu quả tốt.

Có 01 trường hợp tử vong trong nghiên cứu. Nguyên nhân tử vong là tình trạng hội chứng cung lượng tim thấp, suy thất phải, suy đa cơ quan sau phẫu thuật. Siêu âm tim trước phẫu thuật, bệnh nhân có tình trạng hẹp tại vòng van và phễu thất phải. Khi xác định trong phẫu thuật, để đảm bảo đường thoát thất phải, hai nhánh động mạch phổi được mở rộng, xẻ vòng van xuống phễu thất phải 10mm là những yếu tố ảnh hưởng đến chức năng thất phải. Thời gian tuần hoàn ngoài cơ thể và kẹp động mạch chủ kéo dài. Như vậy để đảm bảo được kết quả phẫu thuật, việc đánh giá trước phẫu thuật trên siêu âm tim rất cần thiết để tiên lượng cuộc mổ, nhằm xử lí tốt các tổn thương và rút ngắn thời gian phẫu thuật.

Nhìn chung, những biến chứng ghi nhận trong nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với ghi nhận về biến chứng hậu phẫu tứ chứng Fallot của Mavroudis[18]. Tỉ lệ biến chứng được ghi nhận trong các nghiên cứu khá da động. Tỉ lệ biến chứng trong nghiên cứu của chúng tôi không có sự khác biệt lớn (Bảng 15).

Bảng 15.*Biến chứng hậu phẫu*

Tác giả	Cỡ mẫu	Tỉ lệ biến chứng	Năm báo cáo
N.H. Định	108	18,5%	2015
N.S.Hiền [21]	120	22,5%	2008
Kirsch [15]	277	11,6%	2014

Những biến chứng trên là gánh nặng hồi sức và ảnh hưởng đến kết quả phẫu thuật. Để kiểm soát biến chứng nặng, phẫu thuật phải đảm bảo không còn tổn thương tồn lưu sau phẫu thuật. Bên cạnh đó, tuần hoàn ngoài cơ thể phải được kiểm soát chặt chẽ nhằm duy trì dung tích hồng cầu thích hợp, cân bằng các yếu tố nội môi trước khi rời khỏi phòng mổ. Siêu âm tim qua thực quản sau khi ngưng tuần hoàn ngoài cơ thể giúp phát hiện tổn thương tồn lưu và chỉ định xử trí kịp thời cũng là điều kiện quan trọng cho thành công của phẫu thuật.

Đặc điểm sau xuất viện 30 ngày

Nhiều báo cáo trên thế giới cho thấy những trường hợp được đánh giá vượt qua 30 ngày hậu phẫu triệt để tứ chứng Fallot thường có kết quả khả quan sau đó. Kết quả dài hạn có nhiều biến chứng và ảnh hưởng sau một thời gian dài[2,8,23]. Vì vậy chúng tôi chọn đánh giá kết quả sớm dừng tại thời điểm sau xuất viện 30 ngày theo lịch tái khám.

Trong thời gian 30 ngày sau xuất viện, tất cả bệnh nhân đều có tình trạng lâm sàng ổn định. Không có tử vong và biến cố nào phải nhập viện trong thời gian này.

Hở van động mạch phổi và hở van ba lá có thể được dung nạp trong thời kì đầu. Về tiên lượng lâu dài, hở van động mạch phổi nặng ảnh hưởng xấu đến chức năng thất phải, biến chứng nhịp nhanh thất và nguy cơ đột tử. Theo Harrild và Therrien, cần thiết thay van động mạch phổi để đảm bảo chức năng thất phải vào khoảng 20 năm sau phẫu thuật[11,26]. Theo y văn, hở van động mạch phổi sau phẫu thuật triệt để tứ chứng Fallot thường gặp sau mở rộng vòng van. Mở rộng vòng van động mạch phổi nhằm mục đích đảm bảo đường thoát thất phải thông thoáng. Tuy nhiên, đây là yếu tố nguy cơ đầu tiên và mạnh nhất dẫn đến hở van động mạch phổi sau phẫu thuật.

KẾT LUẬN

Phẫu thuật triệt để tứ chứng Fallot ở trẻ dưới 10kg có thể được áp dụng với kết quả sớm khả quan và tỉ lệ tử vong thấp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Al Habib H. F., Jacobs J. P., Mavroudis C., Tchervenkov C. I., O'Brien S. M., Mohammadi S., et al. (2010). Contemporary patterns of management of tetralogy of Fallot: data from the

Society of Thoracic Surgeons Database. Annals of Thoracic Surgery, 90: 813-820.
2. Bacha E. A., Scheule A. M., Zurakowski D., Erickson L. C., Hung J., Lang P., et al. (2001). Long-term results after early primary repair of tetralogy of Fallot. Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery, 122: 154-161.
3. Baumgartner H., Bonhoeffer P., De Groot N. M., de Haan F., Deanfield J. E., Galie N., et al. (2010). ESC Guidelines for the management of grown-up congenital heart disease (new version 2010). European Heart Journal, 31: 2915-2957.
4. Boni L., Garcia E., Galletti L., Perez A., Herrera D., Ramos V., et al. (2009). Current strategies in tetralogy of Fallot repair: pulmonary valve sparing and evolution of right ventricle/left ventricle pressures ratio. European Journal of Cardio-Thoracic Surgery, 35: 885-889.
5. Derby C. D., Pizarro C. (2005). Routine primary repair of tetralogy of Fallot in the neonate. Expert Review of Cardiovascular Therapy, 3: 857-863.
6. Dietl C. A., Cazzaniga M. E., Dubner S. J., Perez-Balino N. A., Torres A. R., Favaloro R. G. (1994). Life-threatening arrhythmias and RV dysfunction after surgical repair of tetralogy of Fallot. Comparison between transventricular and transatrial approaches. Circulation, 90: II7-II12.
7. Dyamenahalli U., McCrindle B. W., Barker G. A., Williams W. G., Freedom R. M., Bohn D. J. (2000). Influence of perioperative factors on outcomes in children younger than 18 months after repair of tetralogy of Fallot. Annals of Thoracic Surgery, 69: 1236-1242.
8. Freedom R. M. (2004). The natural and modified history of congenital heart disease. In: The natural and modified history of congenital heart disease: 186-211. Blackwell Pub./Futura, Elmsford, N.Y.
9. Gardner T. J., Spray T. L., Rob C. (2004). Operative cardiac surgery. In: Operative cardiac surgery, 5th edition: 689-704. Arnold, Oxford University Press, London.
10. Giannopoulos N. M., Chatzis A. K., Karros P., Zavaropoulos P., Papagiannis J., Rammos S., et al. (2002). Early results after transatrial/transpulmonary repair of tetralogy of Fallot. European Journal of Cardio-Thoracic Surgery, 22: 582-586.
11. Harrild D. M., Berul C. I., Cecchin F., Geva T., Gauvreau K., Pigula F., et al. (2009). Pulmonary valve replacement in tetralogy of Fallot: impact on survival and ventricular tachycardia. Circulation, 119: 445-451.
12. Hồ Huỳnh Quang Trí, Nguyễn Minh Trí Viên, Phan Kim Phương (2006). Kết quả phẫu thuật triệt để Tứ chứng Fallot tại Viện Tim 1992-2004. Tạp Chí Tim Mạch Học Việt Nam, 45: 41-52.
13. Hokanson J. S., Moller J. H. (2001). Significance of early transient complete heart block as a predictor of sudden death late after operative correction of tetralogy of Fallot. American Journal of Cardiology, 87: 1271-1277.
14. Katz N. M., Blackstone E. H., Kirklin J. W., Pacifico A. D., Bargeron L. M. (1982). Late survival and symptoms after repair of tetralogy of Fallot. Circulation, 65: 403-410.
15. Kirsch R. E., Glatz A. C., Gaynor J. W., Nicolson S. C., Spray T. L., Wernovsky G., et al. (2014). Results of elective repair at 6 months or younger in 277 patients with tetralogy of Fallot: A 14-year experience at a single center. Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery, 147: 713-717.
16. Lê Quang Thứu, Lê Bá Minh Du, Bùi Đức Phú (2010). Đánh giá kết quả phẫu thuật sửa chữa toàn phần bệnh tứ chứng Fallot ở trẻ dưới 18 tháng tuổi. Y Học Việt Nam, Số Đặc Biệt: 25-29.
17. Matte G. S. (2015). Perfusion for Congenital Heart Surgery: Notes on cardiopulmonary bypass for a complex patient population. In: Perfusion for Congenital Heart Surgery: Notes on cardiopulmonary bypass for a complex patient population: 136-138. John Wiley & Sons, Inc, New Jersey.
18. Mavroudis C., Backer C. L. (2003). Pediatric cardiac surgery. In: Pediatric cardiac surgery, 3rd edition: 410-427. Mosby, Philadelphia.
19. Ngô Bảo Khoa. (2012). *Đánh giá kết quả trung hạn phẫu thuật sửa chữa triệt để tứ chứng Fallot qua đường mở nhĩ phải và động mạch phổi.* Unpublished Luận văn Thạc Sĩ Y Học, Đại Học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh, Hồ Chí Minh.
20. Nguyễn Hoàng Định, Nguyễn Anh Dũng, Nguyễn Trí Thanh, Phạm Thế Việt, Cao Đằng Khang, Nguyễn Minh Trí Viên (2008). Kết quả sớm phẫu thuật sửa chữa triệt để qua đường mở nhĩ phải và động mạch phổi điều trị tứ chứng Fallot. Y Học Thực Hành, 2: 70-76.
21. Nguyễn Sinh Hiền (2008). Kết quả điều trị phẫu thuật triệt để tứ chứng Fallot tại Bệnh viện Tim Hà Nội. Y Học Việt Nam, 343: 38-44.
22. Nguyễn Thị Tuyết Lan, Vũ Minh Phúc (2009). Đặc điểm tiền phẫu lâm sàng và cận lâm sàng các trường hợp tứ chứng Fallot dưới 17 tuổi được phẫu thuật tại Bệnh viện Chợ Rẫy. Y Học Thành Phố Hồ Chí Minh, 13: 106-113.
23. Nollert G., Fischlein T., Bouterwek S., Bohmer C., Klinner W., Reichart B. (1997). Long-term survival in patients with repair of tetralogy of Fallot: 36-year follow-up of 490 survivors of the first year after surgical repair. Journal of the American College of Cardiology, 30: 1374-1383.
24. Richard A. J., James D. N., Peter C. L., Robert H., Robert L. P., Gregory M. (2004). Comprehensive Surgical Management of Congenital Heart Disease. In: Comprehensive Surgical Management of Congenital Heart Disease: 279-300. Arnord.
25. Stewart R. D., Backer C. L., Young L., Mavroudis C. (2005). Tetralogy of Fallot: results of a pulmonary valve-sparing strategy. Annals of Thoracic Surgery, 80: 1431-1438.
26. Therrien J., Siu S. C., Harris L., Dore A., Niwa K., Janousek J., et al. (2001). Impact of pulmonary valve replacement on arrhythmia propensity late after repair of tetralogy of Fallot. Circulation, 103: 2489-2494.

Ngày nhận bài báo: *24/11/2015*
Ngày phản biện nhận xét bài báo: *27/11/2015*
Ngày bài báo được đăng: