

KẾT QUẢ PHẪU THUẬT TIM HỞ Ở TRẺ EM DƯỚI 5Kg TẠI BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG HUẾ

Trần Hoài Ân, Nguyễn Lương Tấn*, Lê Quang Thử*, Đinh Trần Nguyên Vũ*,
Bùi Đức Phú*, Đặng Thế Uyên*, Nguyễn Thực**

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá kết quả phẫu thuật tim hở ở trẻ em dưới 5kg trong 5 năm, từ tháng 1 năm 2009 đến tháng 3 năm 2014.

Phương pháp: Nghiên cứu theo phương pháp mô tả hồi cứu ở tất cả các bệnh nhân dưới 5kg được phẫu thuật tim hở tại Bệnh Viện Trung Ương Huế từ tháng 1 năm 2009 đến tháng 3 năm 2014.

Kết quả: Số bệnh nhân dưới 5kg được phẫu thuật tim hở trong 5 năm là 235 ca (43% nam, 57 % nữ) trên tổng số 2072 trường hợp tim bẩm sinh được phẫu thuật, chiếm tỷ lệ 11,34%. Tuổi trung bình $120 \pm 97,09$ ngày, cân nặng trung bình $4,5 \pm 0,66$ kg. Bệnh tim được phẫu thuật nhiều nhất là thông liên thất 189 ca chiếm tỷ lệ 80,5%. Các loại bệnh khác bao gồm: thất phải 2 đường ra (3,4%), chuyển vị đại động mạch (3,4%), kênh nhĩ thất (2,9%)... Thời gian phẫu thuật trung bình $180 \pm 75,74$ phút, thời gian chạy tuần hoàn ngoài cơ thể trung bình $75 \pm 42,03$ phút, thời gian cặp động mạch chủ trung bình $44 \pm 29,08$ phút, số lần liệt tim trung bình $2 \pm 1,09$ lần. Thời gian thở máy trung bình sau phẫu thuật $48 \pm 215,78$ giờ. Thời gian nằm hồi sức tim trung bình $6 \pm 7,85$ ngày. Tỷ lệ tử vong chung sau phẫu thuật là 6,8%. Nguyên nhân gây tử vong sau phẫu thuật nhiều nhất là suy tim 73,3%. Thời gian nằm điều trị hồi sức dài nhất là sau phẫu thuật chuyển vị đại động mạch $11,5 \pm 2,34$ ngày, thấp nhất là sau phẫu thuật thông liên nhĩ $3 \pm 2,3$ ngày.

Kết luận: Tỷ lệ thất bại sau phẫu thuật tim hở ở trẻ em cân nặng dưới 5kg là 5,9%, bệnh tim phức tạp có tỷ lệ tử vong cao hơn. Nguyên nhân hay gặp nhất gây tử vong là suy tim sau phẫu thuật.

Từ khóa: Phẫu thuật tim hở, tim bẩm sinh, dưới 5kg...

OPEN CARDIAC SURGERY OUTCOME OF INFANTS WITH BODY WEIGHT BELOW 5KG AT HUE CENTRAL HOSPITAL

SUMMARY

Objectives: Evaluation of open cardiac surgery outcome of infants with body weight below 5kg on five years, from January 2009 to March 2014.

Methods: A retrospective review was performed for all infants below 5kg who underwent open cardiac surgery at Hue Central Hospital from January 2009 to March 2014.

Results: In total of 2072 congenital heart diseases were operated, the number of infants below 5kg was 235 cases, 11,34%, in which 43% male, 57% female. The mean age was $120 \pm 97,09$ days, the mean weight was $4,5 \pm 0,66$ kg. The most disease was operated was VSD with 189 cases (80,5%). The different diseases included DORV (3,4%), TGA (3,4%), AVSD (2,9%)... the mean operation time was $180 \pm 75,74$ minutes, the mean bypass time was $75 \pm 42,03$ minutes, the mean cross clamps time was $44 \pm 29,08$ minutes and the mean ventilation time was $48 \pm 215,78$ hours. The mean ICU length of stay was $6 \pm 7,85$ days. The overall mortality rate after operation was 5,9%. The main cause of deaths was low cardiac output syndrome (73,3%). The longest stay in ICU was post-operation of TGA ($11,5 \pm 2,34$ days) and the lowest stay in ICU was post-operation of ASD ($3 \pm 2,3$ days).*

Conclusion: The overall mortality rate of open cardiac surgery was 5,9%. The more complex cardiac disease, the more high mortality rate. The main cause

* *Bệnh viện Trung Ương Huế*

Người chịu trách nhiệm khoa học: GS.TS. Bùi Đức Phú

Ngày nhận bài: 10/01/2016 - Ngày Cho Phép Đăng: 24/02/2016

Phản Biện Khoa học: PGS.TS. Đặng Ngọc Hùng

GS.TS. Lê Ngọc Thành

of death after open cardiac surgery was low cardiac output syndrome.

Keyword: Open cardiac surgery, congenital heart disease, below 5kg.....

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Kết quả phẫu thuật tim hở, đặc biệt là bệnh nhi phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau bao gồm tuổi, cân nặng, loại bệnh lý tim bẩm sinh cũng như các bệnh lý kèm theo trước phẫu thuật, thời gian phẫu thuật, kỹ thuật của phẫu thuật viên, bảo vệ cơ tim, cách thức chạy máy tuần hoàn ngoài cơ thể trong quá trình phẫu thuật và quá trình hồi sức sau phẫu thuật. Quá trình hồi sức sau phẫu thuật tim hở, đặc biệt là ở bệnh nhân nhỏ tuổi đòi hỏi sự phân tích, tổng hợp toàn diện trên nhiều khía cạnh từ đặc điểm sinh lý, giải phẫu cụ thể của từng loại bệnh lý tim bẩm sinh đến tình trạng bệnh lý trước mổ, thời gian mổ, thời gian chạy máy tuần hoàn ngoài cơ thể, thời gian liệt tim, hạ thân nhiệt trong quá trình phẫu thuật cũng như kỹ thuật phẫu thuật[12]. Hội chứng giảm cung lượng tim cấp xảy ra sau phẫu thuật do ảnh hưởng của nhiều yếu tố: sự phức tạp của bệnh, cân nặng dưới 2,5kg, trẻ nhỏ hơn 1 tháng tuổi, còn tổn thương tồn dư sau phẫu thuật, tình trạng tưới máu tổ chức kém, mạch nhanh, chi lạnh, lactate máu tăng....Tình trạng suy tim cấp sau phẫu thuật thường do ngừng tuần hoàn, bảo vệ cơ tim không tốt trong quá trình phẫu thuật và nhiễm trùng cấp tính xảy ra sau phẫu thuật[1],[12].

Trong nghiên cứu này, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đối với toàn bộ bệnh nhân nhi có cân nặng dưới 5kg được tiến hành phẫu thuật tim hở tại Bệnh viện Trung Ương Huế từ năm 2009 đến năm 2014 nhằm mục tiêu “**Đánh giá kết quả phẫu thuật tim hở và tìm một số yếu tố nguy cơ ảnh hưởng đến kết quả phẫu thuật**”.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- Nghiên cứu mô tả hồi cứu gồm tất cả các trường hợp bệnh nhi dưới 5kg được phẫu thuật tim hở tại Bệnh viện Trung ương Huế trong thời gian 5 năm từ tháng 1 năm 2009 đến tháng 4 năm 2014.

- Số liệu được thu thập dựa trên hồ sơ bệnh án.

Các biến số nghiên cứu về dịch tễ bao gồm: tuổi, giới, cân nặng, loại bệnh tim bẩm sinh được phẫu thuật....

Các biến số nghiên cứu về lâm sàng bao gồm: thời gian phẫu thuật, thời gian chạy tuần hoàn ngoài cơ thể, thời gian cấp động mạch chủ, thời gian nằm tại hồi sức tim.....

- Phân tích và xử lý số liệu bằng phần mềm Medcalc 12.7.0.0

3. KẾT QUẢ

3.1. Phân bố theo nhóm tuổi

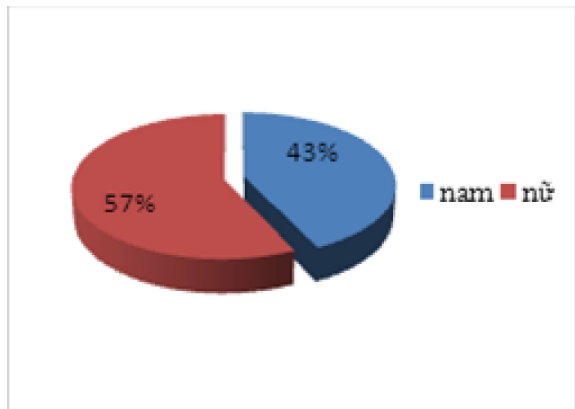
Tuổi trung bình: 120 ± 97,09 ngày, lớn nhất 720 ngày, nhỏ nhất 5 ngày.

Bảng 1: Tỷ lệ phẫu thuật tim hở theo nhóm tuổi

Nhóm tuổi	N	%
Dưới 1 tháng	15	6,4
Từ 1 đến 3 tháng	80	34
Từ 4 đến 6 tháng	91	38,7
Từ 7 đến 12 tháng	45	19,1
Trên 12 tháng	4	1,7
Tổng	235	100

Nhận xét: Số bệnh nhân được phẫu thuật tim hở cao nhất nằm ở nhóm 4 đến 6 tháng tuổi (38,7%), tiếp theo là nhóm từ 1 đến 3 tháng tuổi (34%).

3.2. Phân bố theo giới tính



Biểu đồ 1: Phân bố theo giới tính

Số bệnh nhân được phẫu thuật tim hở là nữ chiếm ưu thế (57%).

3.3. Phân bố theo nhóm cân nặng

Cân nặng trung bình: $4,50 \pm 0,66$ kg, max: 5kg, min: 2,2kg.

Bảng 2: Tỷ lệ phân nhóm theo cân nặng

Nhóm cân nặng	N	%
Dưới 3kg	13	5,5
Từ 3kg đến 4kg	69	29,4
Từ 4kg đến 5kg	153	65,1
Tổng	235	100

Nhận xét: Nhóm bệnh nhân từ 4kg đến 5kg được phẫu thuật tim hở chiếm tỷ lệ cao nhất (65,1%)

3.4. Phân bố theo tình trạng dinh dưỡng

Bảng 3: Tỷ lệ phân nhóm theo tình trạng dinh dưỡng

Tình trạng dinh dưỡng	N	%
Bình thường	49	20,9
Suy dinh dưỡng mức độ vừa	55	23,4
Suy dinh dưỡng mức độ nặng	131	55,7
Tổng	235	100

Nhận xét: 79,1% số bệnh nhân được phẫu thuật tim hở có tình trạng suy dinh dưỡng trước phẫu thuật trong đó 55,7% ở mức độ suy dinh dưỡng mức độ nặng.

3.5. Thời gian nằm viện

Thời gian nằm viện trung bình: $33 \pm 28,55$ ngày, min: 7 ngày, max: 219 ngày.

3.6. Phân bố các loại bệnh

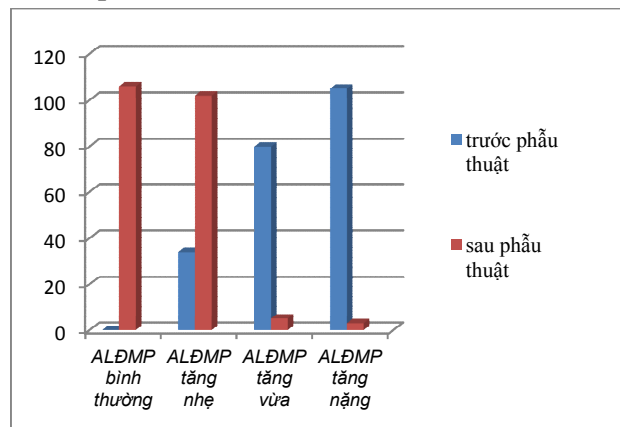
Bảng 4: Tỷ lệ phân nhóm theo từng loại bệnh tim bẩm sinh

Bệnh tim bẩm sinh		N	%
Thông liên thất	Đơn thuần	104	44,3
	Phối hợp các dị tật khác	85	36,2
Thất phải 2 đường ra		8	3,4
Chuyển vị đại động mạch		8	3,4
Kênh nhĩ thất		7	2,9
Thông liên nhĩ		3	1,3
Tứ chứng Fallot		2	0,8
Tĩnh mạch phổi trở về bất thường		3	1,3
Apso		4	1,7
Thân chung động mạch		3	1,3
Khác (*)		8	3,4
Tổng		235	100

Khác: tim một thất, hẹp van động mạch chủ, cửa sổ phế chủ, dò động mạch vành.....

Nhận xét: Bệnh thông liên thất chiếm tỷ lệ cao nhất trong các loại bệnh lý tim bẩm sinh được phẫu thuật (80,5%).

3.7. Sự thay đổi áp lực động mạch phổi trước và sau phẫu thuật



Biểu đồ 2: Sự thay đổi áp lực động mạch phổi trước và sau phẫu thuật

Áp lực động mạch phổi sau phẫu thuật giảm hơn so với trước phẫu thuật. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,0001$.

3.8. Sự thay đổi huyết áp sau phẫu thuật

Bảng 5: Sự thay đổi huyết áp sau phẫu thuật

Thay đổi huyết áp sau phẫu thuật	N	%
Trong giới hạn bình thường	205	87,3
Giảm dưới 55mmHg	30	12,7
Tổng	235	100

Nhận xét: 30 bệnh nhân (12,7%) có biểu hiện hội chứng giảm cung lượng tim cấp sau phẫu thuật.

3.9. Rối loạn nhịp tim sau phẫu thuật

Bảng 6: Rối loạn nhịp tim sau phẫu thuật

Loại nhịp tim	N	%
Nhịp xoang	226	98,2
Block nhĩ thất	4	1,8
Tổng	230	100

Nhận xét: 3 trường hợp thông liên thất và 1 trường hợp kênh nhĩ thất toàn phần có block nhĩ thất sau mổ cấp động mạch chủ. Có 1 trường hợp thông liên thất tử vong sau phẫu thuật 2 ngày. Không có trường hợp nào phải đặt máy tạo nhịp vĩnh viễn.

3.10. Các thông số ghi nhận trong quá trình phẫu thuật và trong giai đoạn hậu phẫu

Bảng 7: Các thông số ghi nhận trong quá trình phẫu thuật và trong giai đoạn hậu phẫu

Thông số	Giá trị thấp nhất	Giá trị trung bình	Giá trị cao nhất
Thời gian phẫu thuật (phút)	80	180 ± 75,74	670
Thời gian CEC (phút)	30	75 ± 42,03	356
Thời gian cấp động mạch chủ (phút)	7	44 ± 29,08	175
Số lần liệt tim (lần)	1	2 ± 1,09	7
Thời gian thở máy(h)	5	48 ± 215,78	2880
Thời gian sử dụng inotrop (n=197)(h)	12	93,72 ± 73,45	576
Thời điểm rút dẫn lưu(n=233)(h)	24	48 ± 25,92	144

Nhận xét: Thời gian thở máy sau phẫu thuật ngắn nhất là 5 giờ ở bệnh nhân phẫu thuật đóng thông liên thất đơn thuần và dài nhất là 2880 giờ ở bệnh nhân nữ 3 tháng tuổi thông liên thất còn ống động mạch tăng áp lực động mạch phổi nặng.

3.11. Tỷ lệ tử vong sau phẫu thuật tim hở

14 trường hợp tử vong trong số 235 bệnh nhân được phẫu thuật chiếm tỷ lệ 5,9%.

Bảng 8: Tỷ lệ tử vong theo nhóm bệnh

Bệnh tim bẩm sinh	N	%
Thông liên thất(n=189)	5	2,6
Chuyển vị đại động mạch(n=8)	2	25
Thất bại 2 đường ra(n=8)	1	12,5
Tĩnh mạch phổi trở về bất thường(n=3)	1	33,3
Kênh nhĩ thất toàn phần(n=5)	1	20
APSO(n= 4)	1	25
Tim 1 thất, thông liên thất, thông liên nhĩ,hẹp phổi(n=4)	2	50
Thân chung động mạch(n=3)	1	33,3

Nhận xét: Bệnh thông liên thất tỷ lệ tử vong là 2,6%.

3.12. Nguyên nhân tử vong sau phẫu thuật tim hở

Bảng 9: Nguyên nhân gây tử vong sau phẫu thuật tim hở

Nguyên nhân tử vong	N	%
Chảy máu	1	6,6
Nhiễm trùng	1	6,6
Suy tim	11	73,3
Suy đa tạng	3	20,2
Tổng	16	100

Nhận xét: Nguyên nhân gây tử vong hàng đầu là suy tim cấp sau phẫu thuật (73,3%).

3.13. Thời gian điều trị tại hồi sức tim

Thời gian trung bình chung nằm điều trị tại hồi sức tim sau phẫu thuật là 6 ± 7,85 ngày, ngắn nhất 2 ngày, dài nhất 76 ngày.

Bảng 10: Thời gian nằm điều trị tại hồi sức tim theo từng loại bệnh

Bệnh tim bẩm sinh	Giá trị nhỏ nhất (ngày)	Giá trị trung bình (ngày)	Giá trị lớn nhất (ngày)
Thông liên thất	2	5,50 ± 5,41	34
Thông liên nhĩ	3	3 ± 2,3	7
Chuyển vị đại động mạch	9	11,50 ± 2,34	15
Thất bại 2 đường ra	4	7,50 ± 5,98	20
Kênh nhĩ thất	5	8 ± 4,41	18
Tĩnh mạch phổi trở về bất thường	6	6,5 ± 0,7	7

Nhận xét: Thời gian trung bình nằm điều trị tại khoa hồi sức tim dài nhất là sau phẫu thuật chuyển vị đại động mạch (11,5 ± 2,34 ngày) và ngắn nhất là sau phẫu thuật đóng thông liên nhĩ (3 ± 2,3 ngày). Bệnh thông liên thất có thời gian nằm điều trị tại hồi sức tim là 5,5 ± 5,41 ngày.

3.14. Các yếu tố liên quan đến kết quả phẫu thuật bệnh thông liên thất

Bảng 11: Các yếu tố liên quan đến kết quả phẫu thuật bệnh thông liên thất

Một số yếu tố		Tỷ vong		N	p
		n	%		
Tuổi	Dưới 45 ngày	2	22,2	9	p<0,05
	Trên 45 ngày	4	2,2	180	
Cân nặng	Dưới 4kg	5	8,62	58	p<0,05
	Trên 4kg	1	0,76	131	
PAPs trước mổ	Dưới 40mmHg	0	0	7	p>0,05
	Trên 40mmHg	6	3,29	182	
Thời gian chạy máy	Dưới 80 phút	1	0,8	126	p>0,05
	Trên 80 phút	4	6,34	63	

Nhận xét: Trẻ dưới 45 ngày tuổi và có cân nặng dưới 4kg có tỷ lệ tử vong cao hơn. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Áp lực động mạch phổi trước phẫu thuật càng lớn, thời gian chạy tuần hoàn ngoài cơ thể càng dài thì nguy cơ tử vong càng cao. Tuy nhiên sự khác biệt giữa các nhóm này không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

4. BÀN LUẬN

Từ tháng 1 năm 2009 đến tháng 4 năm 2014, bệnh viện Trung ương Huế đã tiến hành phẫu thuật tim hở cho 235 trường hợp trẻ em mắc bệnh tim bẩm sinh dưới 5kg. Trong đó bệnh tim bẩm sinh gặp nhiều nhất là thông liên thất 189 trường hợp chiếm tỷ lệ 80,5%. Tỷ lệ nam nữ được phẫu thuật tim hở có sự khác biệt không đáng kể (3/4). Kết quả này của chúng tôi tương đương với Thạch Lễ Tín và cs [2], Ngọ Văn Thanh và cs [3]. Tuổi trung bình của bệnh nhi trong nghiên cứu của chúng tôi là $120 \pm 97,09$ ngày, nhỏ nhất là 5 ngày tuổi, lớn nhất là 720 ngày tuổi. Bệnh tim bẩm sinh có luồng thông trái phải nếu có tình trạng suy tim, suy hô hấp cần được phẫu thuật càng sớm càng tốt. Trường hợp nhỏ tuổi nhất trong nghiên cứu của chúng tôi là kênh nhĩ thất toàn phần tăng áp lực động mạch phổi nặng kèm suy dinh dưỡng mức độ nặng ở trẻ nhi 5 ngày tuổi. Theo thống kê, trên thế giới có 5 -10% bệnh nhân tim bẩm sinh không được

can thiệp, phẫu thuật hoặc có can thiệp, phẫu thuật nhưng muộn [10]. Ở Việt nam tỷ lệ này chắc chắn còn cao hơn do điều kiện kinh tế, trình độ hiểu biết của người bệnh và gia đình họ còn hạn chế chỉ khi bệnh đã tiến triển nặng mới điều trị. Điều này góp phần làm cho kết quả điều trị và chất lượng cuộc sống của bệnh nhân sau phẫu thuật không được như ý muốn. Cân nặng trung bình của bệnh nhi trong nghiên cứu của chúng tôi là $4,50 \pm 0,66$ kg, cao nhất là 5kg, thấp nhất là 2,2kg. Trong đó số lượng bệnh nhân nằm trong nhóm từ 4 đến 5kg chiếm tỷ lệ cao nhất 65,1%. Về loại bệnh lý tim bẩm sinh, bệnh cảnh thông liên thất là chủ yếu chiếm 80,5% trong đó thông liên thất lớn đơn thuần gặp nhiều nhất chiếm 44,3%. Theo Konstantinos (2008) có tới 10% bệnh nhân trên 2 tuổi bị thông liên thất với kích thước lỗ thông khác nhau tiến triển thành hội chứng Eisenmenger so với 4-6% bệnh nhân thông liên nhĩ. Bệnh cảnh thông liên nhĩ kèm bất thường xoang tĩnh mạch có tỷ lệ TAĐMP (16%) cao hơn so với thông liên nhĩ lỗ thứ nhất hoặc thứ hai (4%) [10]. Phần lớn bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi vào viện với tình trạng viêm phổi trên bệnh cảnh nền là tim bẩm sinh có luồng thông trái phải kích thước lớn có thể là thông liên thất lớn đơn thuần (kích thước lỗ thông lớn hơn hoặc bằng kích thước động mạch chủ), hoặc đa ổ, hoặc phối hợp với thông liên nhĩ, ống động mạch và cửa sổ phế chủ. Lượng máu lên phổi quá nhiều là yếu tố thuận lợi chính gây tình trạng bội nhiễm viêm phổi. Viêm phổi trường diễn là nguyên nhân chính gây suy dinh dưỡng gặp ở 79,1% số bệnh nhân trong nghiên cứu. Thời gian nằm điều trị tại hồi sức tim sau phẫu thuật còn cao, trung bình là $6 \pm 7,85$ ngày, kết quả này của chúng tôi tương đương với Ngọ Văn Thanh và cs [3]. Thời gian nằm hậu phẫu còn dài là do bên cạnh bệnh lý thông liên thất chiếm tỷ lệ lớn thì tại Bệnh viện Trung ương Huế chúng tôi còn tiến hành phẫu thuật cho nhiều trường hợp trẻ nhi mắc bệnh tim bẩm sinh phức tạp: chuyển vị đại động mạch, tứ chứng Fallot, APSO, kênh nhĩ thất toàn phần, thất phải 2 đường ra....

Tỷ lệ tử vong sau phẫu thuật tim hở của chúng tôi là 6,8%. Kết quả này của chúng tôi cao hơn so với

Ngọ Văn Thanh và cs là 5% [3]. So sánh với một số trung tâm phẫu thuật tim bẩm sinh trên thế giới, tỷ lệ này của chúng tôi cao hơn so với một số trung tâm ở Mỹ khoảng 3,8 đến 4,1% [9], nhưng thấp hơn các nghiên cứu đa trung tâm của hội phẫu thuật lồng ngực tim mạch châu Âu là 9,1% [8]. Tuy nhiên, trong các nghiên cứu này đối tượng chọn bệnh là những bệnh nhi có số ngày tuổi và cân nặng rất thấp, mắc những bệnh lý phức tạp và có những yếu tố tiên lượng nặng trước phẫu thuật như oxy máu thấp, áp lực động mạch phổi cao, nhiễm trùng [7][13]... về tỷ lệ tử vong theo nhóm bệnh, 2 nhóm bệnh có tỷ lệ tử vong cao nhất là APSO (75%) và tim 1 thất, thông liên thất, thông liên nhĩ (50%). Tuy nhiên do số trường hợp phẫu thuật của chúng tôi chưa nhiều nên kết quả phản ánh chưa thật sự chính xác mặc dù đây là 2 nhóm bệnh mang nhiều yếu tố nguy cơ trước trong và sau phẫu thuật tăng áp động mạch phổi, suy tim, phẫu thuật trong giai đoạn sơ sinh hoặc thấp cân...

Lưu lượng phổi và lưu lượng hệ thống thay đổi dựa trên kích thước luồng thông chủ phổi và sức cản. Một phần cơ chế TAĐMP thứ phát do bệnh tim bẩm sinh có luồng thông chủ phổi chính là lưu lượng máu lên phổi. Lượng máu lên phổi quá nhiều kích thích cơ thể chống lại tình trạng này bằng cách tăng sinh, phì đại lớp nội mạc, cơ trơn thành mạch phổi. Ban đầu các thay đổi này có thể hồi phục nhưng lâu dài trở thành cố định, các giai đoạn tổn thương giải phẫu bệnh được Health và Edwards mô tả gồm 6 mức độ (năm 1958) [4]. Giai đoạn tổn thương không hồi phục tương ứng trên lâm sàng với hội chứng Eisenmenger và lúc này lưu lượng máu lên phổi bằng hoặc ít hơn lưu lượng chủ [6]. Một trong những yếu tố làm trầm trọng tình trạng tăng áp phổi đó là ảnh hưởng của quá trình tim phổi máy nhân tạo. Chạy máy tuần hoàn ngoài cơ thể trong phẫu thuật để cung cấp máu nuôi cơ thể là một quá trình không sinh lý, tim phổi bị ngừng hoạt động hoàn toàn. Hiện tượng đáp ứng viêm do các chất chuyển hóa, hiện tượng thiếu máu và tái tưới máu ảnh hưởng tới sức cản mao mạch phổi, ảnh hưởng đến khả năng co bóp của cơ tim sau phẫu thuật. Đây là yếu tố thuận lợi gây suy thất phải cấp ở hầu hết

các trường hợp có con tăng áp phổi sau phẫu thuật. Trong nghiên cứu này thời gian chạy tuần hoàn ngoài cơ thể trung bình là $75 \pm 42,03$ phút, thời gian cặp động mạch chủ trung bình là $44 \pm 29,08$ phút. Theo Kansy A và cs (2010) tỷ lệ biến chứng sau phẫu thuật liên quan đến thời gian chạy tuần hoàn ngoài cơ thể và thời gian cặp động mạch chủ dài [8].

Áp lực động mạch phổi sau phẫu thuật giảm có ý nghĩa thống kê so với trước phẫu thuật. Báo cáo của Matthias (2010) áp lực động mạch phổi trung bình giảm xuống còn $27,11 \pm 9,88$ mmHg sau phẫu thuật tim [11]. Như vậy phẫu thuật sửa chữa dị tật tim bẩm sinh có luồng thông chủ phổi là một phương pháp điều trị dự phòng và triệt để TAĐMP thứ phát.

Nguyên nhân gây tử vong sau phẫu thuật cao nhất trong nghiên cứu của chúng tôi là tình trạng suy tim sau phẫu thuật chiếm 73,3%. Nguyên nhân của hội chứng này có thể do thiếu thể tích tuần hoàn, giảm co bóp cơ tim, con tăng áp phổi cấp, chèn ép tim cấp... Đánh giá biến chứng giảm cung lượng tim sau phẫu thuật dựa vào nhịp tim nhanh, huyết áp trung bình thấp, thiếu niệu, giảm tưới máu ngoại biên, siêu âm tim đánh giá sức co bóp cơ tim giảm [2],[5]. Mặc dù số lượng nghiên cứu của chúng tôi còn hạn chế nhưng kết quả này cũng phản ánh phẫu thuật tim hở ở trẻ em nguy cơ xảy ra biến chứng nhiều hơn, đặc biệt là suy tim cấp sau phẫu thuật có thể do một số yếu tố nguy cơ như cân nặng, ngày tuổi, thời gian chạy tuần hoàn ngoài cơ thể và chiến lược bảo vệ cơ tim trong mổ...

Thời gian nằm điều trị tại hồi sức tim dài nhất là sau phẫu thuật chuyển vị đại động mạch $11,5 \pm 2,34$ ngày. Nguyên nhân là do bệnh lý này cần phẫu thuật ngay giai đoạn sơ sinh nhưng chức năng các cơ quan của trẻ sơ sinh chưa thực sự hoàn thiện, hơn nữa chính bản thân tim trong giai đoạn ban đầu vừa sinh ra cũng chưa thực sự thích nghi và phát triển đầy đủ nên việc trải qua cuộc phẫu thuật kéo dài kết hợp chạy tuần hoàn ngoài cơ thể sẽ làm cơ tim tổn thương và suy tim nhiều. Thời gian nằm hồi sức tim ngắn nhất ngắn nhất là sau phẫu thuật đóng thông liên nhĩ $3 \pm 2,3$ ngày do

kỹ thuật phẫu thuật đơn giản, thời gian phẫu thuật và thời gian chạy tuần hoàn ngoài cơ thể ngắn nên ít suy tim sau phẫu thuật.

Kết quả phẫu thuật bệnh thông liên thất có liên quan đến tuổi và cân nặng bệnh nhân khi phẫu thuật. Trẻ dưới 45 ngày tuổi và có cân nặng dưới 4kg có tỷ lệ tử vong cao hơn. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Khi đưa vào phân tích hồi qui đa biến với 2 yếu tố liên quan là tuổi dưới 45 ngày và cân nặng dưới 4kg thì chỉ có cân nặng của bệnh nhân khi phẫu thuật là yếu tố liên quan đến kết quả phẫu thuật đóng thông liên thất với $p < 0,05$. Áp lực động mạch phổi trước phẫu thuật càng lớn, thời gian chạy tuần hoàn ngoài cơ thể càng dài thì nguy cơ tử vong càng cao. Tuy nhiên sự khác biệt giữa các nhóm này không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$) có thể do số lượng nghiên cứu của chúng tôi còn hạn chế.

5. KẾT LUẬN

Từ tháng 1 năm 2009 đến tháng 4 năm 2014, Bệnh viện Trung ương Huế đã tiến hành phẫu thuật tim hở cho 235 trường hợp tim bẩm sinh cân nặng dưới 5kg. Trong đó, nam: 43%, nữ: 57%, cân nặng trung bình là $4,50 \pm 0,66$ kg, tuổi trung bình là $120 \pm 97,09$ ngày. Bệnh tim bẩm sinh được phẫu thuật nhiều nhất là thông liên thất chiếm tỷ lệ 80,5%. Tỷ lệ tử vong chung là 6,8%. Nguyên nhân gây tử vong chủ yếu là suy tim cấp sau phẫu thuật chiếm 73,3%.

Yếu tố nguy cơ liên quan đến tử vong với bệnh lý thông liên thất là cân nặng dưới 4kg và tuổi dưới 45 ngày.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Trần Minh Điền, Trịnh Xuân Long, Nguyễn Thanh Liêm(2010), “Đánh giá kết quả phẫu thuật tim hở năm 2010 và xác định một số yếu tố liên quan”, [www.
http://nhp.org.vn/show.aspx?cat=022&nid=1760](http://nhp.org.vn/show.aspx?cat=022&nid=1760).
- Thạch Lễ Tín và cs (2011), “ Khảo sát các biến chứng thường gặp sau phẫu thuật tim hở tại khoa hồi sức bệnh viện nhi đồng 2 từ tháng 2/2010 đến tháng 1/2011”, *Tạp chí y học Thành Phố Hồ Chí Minh*, số 15, tr16 – 20.
- Ngô Văn Thanh, Nguyễn Lâm Hiếu, Nguyễn Văn Mão và cs (2011), “Đánh giá áp lực động mạch phổi giai đoạn chu phẫu trên bệnh nhân tim bẩm sinh tăng áp động mạch phổi nặng”, www.phauthuattim.org.vn.
- Ngô Văn Thanh, Nguyễn Lâm Hiếu, Nguyễn Văn Mão, Hà Mai Hương, Ngô Chí Hiếu, Nguyễn Xuân Tuấn, Vũ Thục Phương (2010), “Tăng áp phổi trong bệnh lý tim bẩm sinh trẻ em”, *Chuyên đề Tim Mạch Học*, NXB y học, tr 8-14.
- Hồ Huỳnh Quang Trí, Phạm Nguyễn Vinh (2002), “Hội chứng giảm cung lượng tim cấp sau phẫu thuật tim hở: vai trò của siêu âm qua thành ngực trong chẩn đoán và xử trí”, *Tạp chí y học Thành Phố Hồ Chí Minh*, tập 6, pp: 41- 46.
- Nguyễn Lâm Việt, “ Hội chứng eisenmenger ”, *Thực hành bệnh tim mạch*, NXB y học, tr 605-21.
- Amir A, Ghaferi, John D., Birkmeyer and Justin B.D(2009), “ Variation in hospital Mortality associated with inpatient surgery”, *N Engl J Med*, 361, pp:1368-75.
- Kansy A , Tobota Z, Maruszewski P, Maruszewski B(2010), “Analysis of 14,843 neonatal congenital heart surgical procedures in the European Association for Cardiothoracic Surgery Congenital Database”, *Ann Thorac Surg*, 89(4), pp:1255-9.
- Danielle S. Burstein, Jeffrey P.Jacobs, Jennifer S. Li, Shubin Sheng, Sean M., et al (2011), “Care models and Associated Outcomes in Congenital Heart Surgery”, *Pediatrics*, pp:1482-1489.
- Konstantinos Dimopoulos, Ana Peset, Michael A. Gatzoulis (2008), “Evaluating operability in adults with congenital heart disease and the role of pretreatment with targeted pulmonary arterial hypertension therapy”, *International journal of cardiology* 129; pp 163-71.

11. Matthias Gorenflo, Hong Gu, Zhuoming Xu, “Peri-Operative pulmonary hypertension in paediatric patients: Current strategies in children with congenital heart disease”, *Cardiology* 2010, 116, pp: 10-17.
12. Ricardo A.M, Victor V.M, Eduardo M.D et al (2010), “Critical Care of children with heart diseases”, *Springer*, pp: 103-120.
13. Sara K.P, Jennifer S.L, Danielle S.B, Shubin S, Sean M.O, Marshall L.J et al (2012), “Association of center volume with mortality and complication in pediatric heart surgery”, *Pediatrics*, 129, pp: 370-6.