

DOI: 10.59715/pntjimp.4.2.16

Kết quả điều trị bệnh lý bất thường hồi lưu tĩnh mạch phổi toàn phần tắc nghẽn và các yếu tố liên quan tỷ lệ tử vong tại Bệnh viện Nhi Đồng 2

Trương Thị Phương Mai¹, Lê Minh Hiếu¹, Hoàng Quốc Tường², Nguyễn Minh Trí Việt¹, Phạm Văn Quang³, Tăng Chí Thượng⁴

¹Bệnh viện Nhi đồng 2, Thành phố Hồ Chí Minh

²Bộ môn Nhi, Đại Học Y Dược, Thành phố Hồ Chí Minh

³Bệnh viện Nhi đồng 1, Thành phố Hồ Chí Minh

⁴Sở Y Tế, Thành phố Hồ Chí Minh

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Bất thường hồi lưu tĩnh mạch phổi toàn phần (BTHLTMPTP) là bệnh tim bẩm sinh hiếm gặp, tần suất mắc bệnh chiếm khoảng 7 - 9/ 100.000 trẻ sống và là một trong năm bệnh tim bẩm sinh tím thường gặp, chiếm tỷ lệ khoảng 0,7% - 1,5% trong tất cả các tật tim bẩm sinh. Tỷ lệ nhóm tắc nghẽn trước phẫu thuật chiếm từ 25% - 50% trường hợp và là một trong các yếu tố nguy cơ tiên lượng tử vong trong và sau phẫu thuật. Phẫu thuật điều trị BTHLTMPTP tắc nghẽn là cấp cứu ngoại khoa tim mạch với tỷ lệ tử vong có thể lên đến 38,5%. Bệnh viện Nhi Đồng 2 là một trong những trung tâm can thiệp tim mạch nhi hàng đầu, phẫu thuật tật tim này từ 2010, tuy nhiên chưa có nhiều nghiên cứu về kết quả phẫu thuật ngắn hạn.

Mục Tiêu: Đánh giá kết quả điều trị bệnh lý BTHLTMPTP tắc nghẽn và các yếu tố liên quan tỷ lệ tử vong tại Bệnh viện Nhi Đồng 2.

Phương pháp nghiên cứu: Mô tả hàng loạt ca. Hồi cứu các trường hợp BTHLTMPTP tắc nghẽn được chẩn đoán và phẫu thuật tại Bệnh viện Nhi Đồng 2 từ tháng 1 năm 2012 đến tháng 6 năm 2021.

Kết quả: Chúng tôi thu thập được 58 trường hợp thỏa tiêu chuẩn nghiên cứu. Kết quả điều trị như sau: thời gian trung bình nằm viện là 40 ngày, thời gian trung bình nằm hồi sức là 9,6 ngày, thời gian trung bình tuần hoàn ngoài cơ thể là 115 phút, thời gian kẹp động mạch chủ là 41 phút. Tỷ lệ các biến chứng sau phẫu thuật bao gồm: tỷ lệ cơn cao áp phổi 24,1%; tỷ lệ hội chứng cung lượng tim thấp 20,7%; tỷ lệ rối loạn nhịp 52% trong đó nhịp nhanh nhĩ chiếm tỷ lệ nhiều nhất; tỷ lệ hẹp miệng nối 29,3%; tỷ lệ hẹp tĩnh mạch phổi 13,8%; tỷ lệ can thiệp lần hai 13,8%; tỷ lệ nhiễm trùng 60,3% trong đó viêm phổi thường gặp nhất; tỷ lệ tử vong chung là 27,6%. Các yếu tố liên quan tỷ lệ tử vong bao gồm: hội chứng cung lượng tim thấp, cơn cao áp phổi hậu phẫu, tắc nghẽn tĩnh mạch phổi sau phẫu thuật, mức độ toan máu nặng trước phẫu thuật.

Kết luận: Bất thường hồi lưu tĩnh mạch phổi toàn phần tắc nghẽn là tật tim bẩm sinh nặng. Có nhiều yếu tố giúp tiên lượng được khả năng sống còn của bệnh nhi sau phẫu thuật.

Từ khóa: Bất thường hồi lưu tĩnh mạch phổi toàn phần, tắc nghẽn tĩnh mạch phổi, tim bẩm sinh.

Abstract

Outcomes of obstructed total anomalous pulmonary venous return and associated factors related to mortality at Children's Hospital 2

Introduction: Total anomalous pulmonary venous return (TAPVR) is a rare

Ngày nhận bài:

04/6/2023

Ngày phản biện:

20/9/2023

Ngày đăng bài:

20/10/2023

Tác giả liên hệ:

Trương Thị Phương Mai

Email: drphuongmai2106

@gmail.com

ĐT: 0369070213

congenital heart disease, the frequency of which is about 7 - 9/100,000 live births and is one of the five common cyanotic congenital heart diseases, accounting for about 0.7% - 1.5% of all congenital heart defects. The proportion of group with preoperative obstruction accounts for 25% - 50% of cases and is one of the risk factors for predicting mortality during and after surgery. Surgical treatment of obstructed TAPVR is a cardiovascular surgical emergency with a mortality rate of up to 38.5%. Children's Hospital 2 is one of the leading pediatric cardiovascular intervention centers, performing surgery for this heart defect since 2010. However, there have been no studies evaluating outcomes and factors related to mortality after treatment.

Objectives: To evaluate the outcomes of obstructed total anomalous pulmonary venous return (TAPVR) and the associated factors related to mortality at Children's Hospital 2.

Methods: A retrospective study was conducted on patients with obstructed TAPVR diagnosed and surgically treated at Children's Hospital 2 from January 2012 to June 2021.

Results: We collected data from 58 cases meeting the criteria. The outcomes were as follows: the average hospital stay duration was 40 days, the average intensive care unit stay duration was 9.6 days, the average extracorporeal circulation time was 115 minutes and the duration of aortic cross-clamp time was 41 minutes. Postoperative complications included 24.1% pulmonary hypertension, 20.7% low cardiac output syndrome, 52% arrhythmias (the most common one was atrial tachycardia), 29.3% anastomotic stenosis, 13.8% pulmonary vein stenosis, 13.8% re-intervention rate, and 60.3% infection rate (the most common one was pneumonia). The overall mortality rate was 27.6%. Factors associated with mortality included low cardiac output syndrome, postoperative pulmonary hypertension, postoperative pulmonary vein stenosis, and severe preoperative acidosis.

Conclusion: Obstructed TAPVR is a severe congenital heart defect. There are many factors predicting the patient's survival after surgery.

Keywords: Total anomalous pulmonary venous return, pulmonary vein stenosis, congenital heart disease.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bất thường hồi lưu tĩnh mạch phổi toàn phần (BTHLTMPTP) là bệnh tim bẩm sinh hiếm gặp, tần suất mắc bệnh chiếm khoảng 7 - 9/ 100.000 trẻ sống [1] và là một trong năm bệnh tim bẩm sinh tím thường gặp, chiếm tỷ lệ khoảng 0,7% - 1,5% trong tất cả các tật tim bẩm sinh [2] [3]. Tỷ lệ nhóm tắc nghẽn trước phẫu thuật chiếm từ 25% - 50% trường hợp và là một trong các yếu tố nguy cơ tiên lượng tử vong trong và sau phẫu thuật [1] [4] [5] [6] [7]. Chỉ định phẫu thuật ngay khi có chẩn đoán xác định và đôi khi là phẫu thuật cấp cứu hoặc bán khẩn bất chấp cân nặng, ngày tuổi và có thể không cần chờ hồi sức ổn định mới phẫu thuật [8] [1] [2]. Phẫu thuật điều trị BTHLTMPTP tắc nghẽn là cấp cứu ngoại khoa tim mạch với tỷ lệ tử vong có thể lên

đến 38,5% [9] [10] [11]. Tại Bệnh viện Nhi Đồng 2 (BV NĐ2), phẫu thuật tật tim này từ 2010, tuy nhiên chưa có nhiều nghiên cứu về kết quả phẫu thuật ngắn hạn. Vì vậy chúng tôi quyết định thực hiện nghiên cứu nhằm mục đích xác định kết quả sau phẫu thuật điều trị bệnh lý BTHLTMPTP tắc nghẽn và tìm các yếu tố liên quan tỷ lệ tử vong tại BV NĐ2.

2. ĐỐI TƯỢNG - PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thiết kế nghiên cứu: Mô tả hàng loạt ca hồi cứu.

Đối tượng nghiên cứu: Tất cả các trường hợp BTHLTMPTP tắc nghẽn được chẩn đoán và phẫu thuật tại BV NĐ2 từ tháng 1 năm 2012 đến tháng 6 năm 2021.

Cỡ mẫu: Chọn mẫu toàn bộ.

Tiêu chuẩn chọn mẫu

Tất cả các trường hợp BHTLTMPTP tắc nghẽn được chẩn đoán và phẫu thuật tại BV NĐ2, từ tháng 01 năm 2012 đến tháng 06 năm 2021, có hồ sơ bệnh án và thoả tiêu chuẩn chẩn đoán xác định.

Tiêu chuẩn chẩn đoán BHTLTMPTP: Siêu âm tim hoặc CT scan ngực hoặc MRI tim: hình ảnh 4 tĩnh mạch phổi không đổ trực tiếp vào nhĩ phải thay vào đó đổ trực tiếp vào nhĩ trái hay gián tiếp bằng các thành phần trung giác khác như ống góp hay tĩnh mạch phổi chung vào nhĩ trái. Tiêu chuẩn chẩn đoán BHTLTMPTP tắc nghẽn: kết quả siêu âm tim có vận tốc qua chỗ tắc nghẽn lớn hơn 1,8m/s, hoặc lỗ thông liên nhĩ nhỏ hơn 3mm [12]

Tiêu chuẩn loại trừ

Những bệnh án bị thất lạc hoặc thiếu < 80% thông tin cần thu thập. Các trường hợp có bệnh lý tim nặng đi kèm: hội chứng đồng dạng, thất phải hai đường ra, tim 1 thất, chuyển vị đại động mạch vì ảnh hưởng đến kết cục chung. Trường hợp không có hồ sơ theo dõi tái khám sau phẫu thuật.

Phương pháp thu thập số liệu

Các biến số nghiên cứu được thu thập từ bệnh án, biên bản phẫu thuật, phiếu theo dõi hồi sức theo mẫu, phiếu thu thập số liệu có sẵn. Kết quả thu thập được xử lý bằng phần mềm thống kê y học SPSS 20.

3. KẾT QUẢ

Trong thời gian từ tháng 01/2012 đến tháng 06/2021, kết quả có 186 trường hợp BHTLTMPTP, trong đó có 72 trường hợp tắc nghẽn, 98 trường hợp không tắc nghẽn, 16 trường hợp không tìm được hồ sơ do bị thất lạc. Trong 72 trường hợp BHTLTMPTP tắc nghẽn, 58 trường hợp được phẫu thuật sửa chữa triệt để, kết quả sau cùng có 42 trường hợp được xuất viện sau phẫu thuật, có 13 ca tử vong sớm và 3 ca tử vong muộn sau phẫu thuật.

Đặc điểm dịch tễ học

Bệnh nhi BHTLTMPTP tắc nghẽn trong nghiên cứu có tỷ lệ giới tính nam chiếm 58,6%, nữ là 41,4%. Độ tuổi trung bình phẫu thuật là 42 ngày tuổi, cân nặng trung bình lúc phẫu thuật là 3,5 kg (Bảng 1).

Bảng 1. Đặc điểm về tuổi, giới, cân nặng

Đặc điểm	Phân loại	Tần số N = 58	Tỷ lệ (%)	Trung vị (Khoảng tứ vị)
Giới tính	Nam	34	58.6	
	Nữ	24	41.4	
Tuổi lúc PT (ngày)	Sơ sinh	22	37,9	42 (13,3 – 63)
	Ngoài sơ sinh	36	62,1	
Cân nặng lúc PT (kilogram)	Nhẹ cân	33	56,9	3,5 (3 – 4,3)
	Không nhẹ cân	25	43,1	

Phương pháp phân tích kết quả

Các biến số nghiên cứu bao gồm: đặc điểm của bệnh nhân trước phẫu thuật (giới tính, tuổi, cân nặng, phù phổi, sóc tim, toan máu, cao áp phổi, phân loại thể bệnh), đặc điểm trong quá trình phẫu thuật (thời gian phẫu thuật, thời gian kẹp động mạch chủ, thời gian tuần hoàn ngoài cơ thể) và đặc điểm bệnh nhân sau phẫu thuật bao gồm các biến chứng cơn cao áp phổi, hội chứng cung lượng tim thấp, rối loạn nhịp, hẹp miệng nối, hẹp tĩnh mạch phổi, nhiễm trùng và tử vong.

Kết quả các biến số thứ tự, định danh, nhị giá được trình bày dưới dạng tần số và tỷ lệ. Sự khác biệt giữa các biến số trên được kiểm định bằng phép kiểm Chi bình phương hoặc Fisher. Sự khác biệt của biến định lượng có phân phối chuẩn giữa 2 nhóm độc lập được kiểm định bằng t test. Sự khác biệt của biến định lượng không có phân phối chuẩn hoặc biến định tính thứ tự được kiểm định bằng Mann - Whitney U test. Các kiểm định có sự khác biệt có ý nghĩa khi giá trị $p < 0,05$. Phân tích hồi qui đơn biến, đa biến với mô hình logistic, xác định tỷ số chênh OR và khoảng tin cậy 95 % của OR.

Y đức: Nghiên cứu này được thông qua bởi Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học Bệnh viện Nhi Đồng 2 Số 51/20-BVND2.

Đặc điểm giải phẫu học

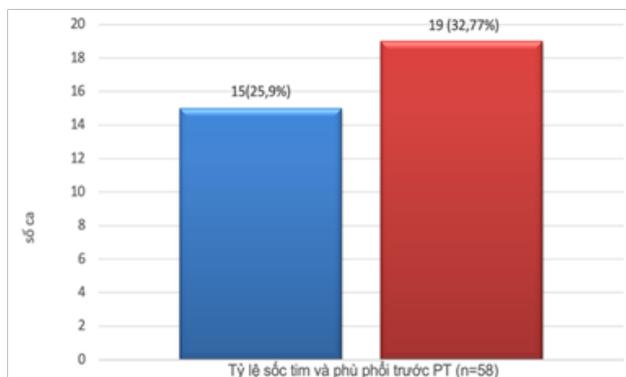
BTHLTMPTP tắc nghẽn thể trên tim chiếm tỷ lệ nhiều nhất 41,4% (24 trường hợp), thể tại tim và thể dưới tim xấp xỉ gần bằng nhau 15 trường hợp (25,9%) và 13 trường hợp (22,4%). BTHLTMPTP tắc nghẽn thể hỗn hợp chiếm 10,3 % (6 ca), trong đó thể trên tim và tại tim chiếm 3 trường hợp, thể trên tim và dưới tim chiếm 2 trường hợp, còn lại là tại tim và dưới tim (Bảng 2). BTHLTMPTP tắc nghẽn ngoài tim chiếm tỷ lệ là 44,8% (26 ca) và tại tim 31% (18 ca). BTHLTMPTP tắc nghẽn hai vị trí (trong tim và ngoài tim) chiếm 26,1% (14 ca). Tần suất tắc nghẽn với $v \geq 2m/s$ chiếm tỷ lệ cao hơn 53,4%.

Bảng 2: Phân bố thể bệnh BTHLTMPTP

Thể bệnh	Tần số (N = 58)	Tỷ lệ (%)
Trên tim	24	41,4
Tại Tim	15	25,9
Dưới Tim	13	22,4
Hỗn hợp	6	10,3

Đặc điểm lâm sàng

Đa số trẻ có SpO_2 lúc nhập viện dao động từ 60 - 80 %, $SpO_2 < 60\%$ chiếm 10 trường hợp (17,2%). Bệnh nhi nhập viện có mức độ toan máu trung bình - nặng chiếm 27,6%. Tăng lactate máu $\geq 4mmol/L$ chiếm 39,7 % (23 trường hợp), áp lực động mạch phổi trung bình 82,6mmHg, tăng áp động mạch phổi nặng chiếm 86,2% (50 ca).



Hình 1: Tỷ lệ sốc tim và phù phổi trước phẫu thuật

Bảng 3: Đặc điểm lâm sàng trước phẫu thuật

Đặc điểm	Phân loại	Tần số (N = 58)	Tỷ lệ (%)	Trung bình ± độ lệch chuẩn
SpO_2 lúc nhập viện	< 60%	10	17,2	75,6 ± 11,3
	60 - 80%	28	48,3	
	> 80%	20	34,5	
Mức độ toan máu	Không toan	18	31,0	
	Nhẹ	24	41,4	
	Trung bình	13	22,4	
	Nặng	3	5,2	
Lactate máu	< 4mmol/L	35	60,3	4,6 ± 2,9
	$\geq 4mmol/L$	23	39,7	

Đặc điểm	Phân loại	Tần số (N = 58)	Tỷ lệ (%)	Trung bình ± độ lệch chuẩn
Mức độ tăng áp phổi	Nhẹ	2	3.4	82,6 ± 15,4
	Trung bình	6	10.3	
	Nặng	50	86.2	

Đặc điểm phẫu thuật

Có 11 trường hợp (19%) Rashkind trước phẫu thuật. Chỉ có 1 trường hợp được đặt stent tĩnh mạch phổi (TMP). Có 19 trường hợp (32,7%) phẫu thuật cấp cứu và 7 trường hợp (12,1%) phẫu thuật chương trình, 32 trường hợp (55,2%) phẫu thuật bán khẩn. Phẫu thuật chuyển các TMP về nhĩ trái được thực hiện qua đường giữa xương ức với hạ thân nhiệt chỉ huy mức độ trung bình cho tất cả các bệnh nhân. Thời gian phẫu thuật trung bình là 3,5 giờ, thời gian chạy máy tim phổi nhân tạo trung bình là 115 phút, và thời gian cấp động mạch chủ trung bình là 41 phút (Bảng 4)

Bảng 4: Đặc điểm phẫu thuật

Đặc điểm	Trung bình ± Độ lệch chuẩn	Giá trị biến thiên
Thời gian phẫu thuật (giờ)	3,5 ± 0,8	2 - 6
Thời gian tuần hoàn ngoài cơ thể (phút)	115,34 ± 47,8	56 - 283
Thời gian kẹp ĐMC (phút)	40,6 ± 20,9	20 - 109

Đặc điểm sau phẫu thuật

Có 16 trường hợp tử vong sau phẫu thuật (27,5%) trong đó 13 trường hợp tử vong trong thời gian nằm viện (22,4) và 3 trường hợp tử vong sau xuất viện (5,17%). Thời gian theo dõi trung bình sau phẫu thuật là 7 tháng với thời gian theo dõi tối đa là 60 tháng. Phần lớn các trường hợp được can thiệp lần 2 trong 10 tháng đầu. Trường hợp phẫu thuật lại với thời gian xa nhất là sau 60 tháng mở rộng miệng nối. Có 5 trường hợp phẫu thuật mở rộng miệng nối và 3 trường hợp thông tim nông tắc TMP.

Bảng 5: Các biến chứng sớm sau mổ

Biến chứng	Tần suất (N = 58)	Tỷ lệ (%)
Con tăng áp phổi	14	24,1
Hội chứng cung lượng tim thấp	12	20,7
Hẹp miệng nối	17	29,3
Tắc nghẽn tĩnh mạch phổi	8	13,8
Rối loạn nhịp	30	52
Nhịp nhanh nhĩ	20	34,5
Nhịp nhanh nhĩ đa ổ	5	8,6
Chảy máu	5	8,6
Nhiễm trùng	35	60,3
Tử vong sớm	13	22,4
Tử vong muộn	3	5,2

Bảng 6: Các yếu tố liên quan đến tỷ lệ tử vong sau phân tích hồi qui đơn biến

Đặc điểm	Phân loại	Tử vong		Giá trị p	OR (KTC 95%)
		Không	Có		
		N	N		
Tuổi lúc PT	Sơ sinh	11	1	0,005	6,2 (1,76 - 21,8)
	Ngoài sơ sinh	31	5		
Cân nặng lúc PT	Nhẹ cân	29	4	0,04	6,7 (1,8 - 24)
	Không nhẹ cân	13	12		
Loại phẫu thuật	Mổ cấp cứu	7	12	0,026	6,3 (1,5 - 26,3)
	Mổ bán khẩn	29	3	0,012	5,1 (0,54 - 48,9)
	Mổ chương trình	6	1	0,15	1
SpO ₂ lúc nhập viện	< 60%	4	6		28,5 (3,2 - 248,2)
	60 - 80%	20	8	0,131	7 (0,68 - 19,2)
	> 80%	18	2	0,002	1
Mức độ toan máu	Không toan	16	2		1
	Nhẹ	20	4	0,62	1,6 (0,26 - 9,8)
	Trung bình	6	7	0,011	11,2 (1,7 - 72)
	Nặng	0	3	0,21	24 (1,6 - 356)
Cơn cao áp phổi hậu phẫu	Có	5	9	0,001	9,5 (2,4 - 37)
	Không	42	7		
Hẹp miệng nói	Có	10	7	0,142	2,48 (0,73 - 8,4)
	Không	32	9		
Tắc nghẽn tĩnh mạch phổi	Có	3	5	0,028	5,9 (1,2 - 28,7)
	Không	39	11		
Nhiễm trùng	Có	27	8	1	1 (0,32 - 3,2)
	Không	15	8		

Nhằm kiểm soát các yếu tố gây nhiễu, chúng tôi đưa các yếu tố liên quan có ý nghĩa trong phân tích thống kê đơn biến ($p < 0,05$) vào phương trình hồi qui đa biến (Binary Logistic Regression). Chúng tôi thu nhận được các yếu tố liên quan đến tỷ lệ tử vong như sau.

Bảng 6: Các yếu tố liên quan tử vong sau phân tích hồi qui đa biến logistic

Yếu tố liên quan	Hệ số hồi qui	Giá trị p	OR	KTC 95%
Hội chứng cung lượng tim thấp sau phẫu thuật	3,009	0,005	20,27	2,44 - 4
Cơn cao áp phổi sau phẫu thuật	2,345	0,024	10,4	1,35 - 80,1
Tắc nghẽn TMP sau phẫu thuật	2,512	0,042	12,3	1,03 - 139
Mức độ toan máu nặng trước phẫu thuật	1,45	0,018	4,27	1,28 - 14,2

4. BÀN LUẬN

Bệnh BHTLTMPTP là bệnh tim bẩm sinh hiếm gặp, thuộc nhóm bệnh tim có tím và nhiều máu lên phổi. Bệnh cảnh lâm sàng thường nặng nề và phụ thuộc rất nhiều vào có tắc nghẽn hay không, kích thước lỗ thông liên nhĩ có đủ lớn hay không. Nếu không được phẫu thuật, tỷ lệ tử vong lên đến 80% trong năm đầu đời. Phẫu thuật sửa chữa hoàn toàn bệnh BHTLTMPTP bao gồm: Nối thông các TMP vào nhĩ trái và vá lỗ thông liên nhĩ, sửa chữa các dị tật tim mạch khác (nếu có). Phẫu thuật cần được tiến hành ngay sau khi đã có chẩn đoán xác định, kể cả tuổi sơ sinh, thường nên phẫu thuật trước 12 tháng tuổi. Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 22 trường hợp (37,9%) được phẫu thuật trong thời kỳ sơ sinh, nhẹ cân so với tuổi 33 trường hợp (56,9%) (Bảng 1). So với nghiên cứu của Nguyễn Lý Thịnh Trường [13], có tuổi lúc phẫu thuật là 64 ngày, cao hơn gấp 1,5 lần nghiên cứu chúng tôi. Ngược lại các nghiên cứu nước ngoài, có tỷ lệ phẫu thuật trong giai đoạn sơ sinh nhiều hơn, như nghiên cứu của Harada Takeaki 2019 [6], Yong 2018 [15]. Điều này chứng tỏ rằng, xu hướng phẫu thuật sớm ở các nước Âu Mỹ đang gia tăng vì đây là tật tim nặng, có chỉ định phẫu thuật cấp cứu ngay khi có chẩn đoán xác định, trước khi có những thay đổi về mặt sinh lý bệnh xảy ra nặng nề.

BHTLTMPTP tắc nghẽn trên tim chiếm tỷ lệ nhiều nhất 41,4 %, kể đến là thể tại tim và dưới tim, thể hỗn hợp ít nhất, tương đồng với các nghiên cứu trong và ngoài nước [13] [16] [17].

Xét về đặc điểm lâm sàng, SpO₂ < 60% lúc nhập viện chiếm 17,2%, đa số SpO₂ dao động trong khoảng 60 - 80%. SpO₂ thấp lúc nhập viện có thể biểu hiện tình trạng tắc nghẽn TMP hoặc là lỗ bầu dục hoặc thông liên nhĩ hạn chế. Trường hợp có sốc tim trước phẫu thuật chiếm 15 ca (25,9%). Đa số nguyên nhân sốc tim là do lỗ bầu dục hoặc thông liên nhĩ nhỏ, dẫn đến lưu lượng tim trái không đủ gây tình trạng sốc, toan chuyển hóa. So sánh với tỷ lệ sốc tim trong nghiên cứu của tác giả Nguyễn Lý Thịnh Trường 2018 [13], tác giả Zhao 2015 [18] cũng khá cao, lần lượt là 23,4% và 17,2%.

BHTLTMPTP tắc nghẽn tại tim đơn thuần chiếm 27,6%, tắc nghẽn ngoài tim và tại tim có tỷ lệ 26,1% nhưng có 19% (11 ca) được

Rashkind cấp cứu trước phẫu thuật. Sự hiện diện của lỗ thông ở tầng nhĩ rất cần thiết để duy trì sự sống, do đó thông liên nhĩ hoặc lỗ bầu dục được xem như là một phần đặc điểm giải phẫu của tật tim này. Thời gian chạy THNCT của chúng tôi là 115 phút dài hơn so với nghiên cứu khác, tuy nhiên thời gian kẹp ĐMC của chúng tôi là 41 phút, ngắn hơn so với các nghiên cứu khác như nghiên cứu Elamry 2019 là 73 phút [21], Nguyễn Lý Thịnh Trường 2018 là 62 phút [13] Điều này chứng tỏ thời gian liệt tim để thực miêng nối nhanh hơn, nhưng thời gian hỗ trợ THNCT lâu hơn sau phẫu thuật. Lý do có thể do lứa tuổi phẫu thuật chúng tôi khá nhỏ nên cần thời gian chạy máy kéo dài để hỗ trợ bệnh nhi sau phẫu thuật, trong khi các phương tiện hồi sức như Oxy hóa máu bằng màng ngoài cơ thể (ECMO), khí thở NO chưa được áp dụng nhiều như các nước khác.

Kết quả điều trị và các biến chứng sau mổ

Cơn tăng áp lực động mạch phổi là vấn đề quan trọng trong hồi sức mổ. Cơn tăng áp động mạch phổi khi áp lực động mạch phổi trung bình > 55 mmHg kèm với suy chức năng thất phải. Nhiều nghiên cứu cho thấy tỷ lệ xuất hiện cơn tăng áp động mạch phổi sau mổ BHTLTMPTP từ 4 - 35 % [14] [19] là nguyên nhân tử vong sớm trực tiếp sau phẫu thuật lên tới 16,7% [20]. Trong 58 bệnh nhân nghiên cứu, có 14 bệnh nhân (24,1%) (Bảng 4) xuất hiện cơn tăng áp phổi sau phẫu thuật. Các yếu tố nguy cơ cơn tăng áp phổi bao gồm: cân nặng thấp hơn 6 kilogram, viêm phổi, tim nhanh, gan to, phẫu thuật cấp cứu, thời gian chạy THNCT kéo dài, tắc nghẽn TMP trước phẫu thuật [20]. Hội chứng cung lượng tim thấp là vấn đề phổ biến sau phẫu thuật tim bẩm sinh, là một trong những yếu tố liên quan tử vong sau phẫu của BHTLTMPTP trong nhiều nghiên cứu [20] [21] [22]. Nhiều nguyên nhân gây nên bao gồm: giảm sức co bóp cơ tim như tổn thương cơ tim, đáp ứng viêm quá mức sau chạy THNCT hoặc do tình trạng giảm đồ đầy thất còn tiếp diễn, suy chức năng tâm trương do đường kính cuối tâm trương thất trái giảm. Tỷ lệ hội chứng cung lượng tim thấp trong nghiên cứu chúng tôi chiếm 20,7% sau phẫu thuật, cao hơn các nghiên cứu khác như nghiên cứu của Đoàn Quốc Hùng 2021 [20] và nghiên cứu Elamry 2019 [21]. Tỷ lệ của chúng

tôi cao có thể vì các bệnh nhi phẫu thuật trong tình trạng tắc nghẽn nặng, cân nặng nhỏ, tuổi thấp hơn, thời gian THNCT kéo dài, tỷ lệ nhiễm trùng trước phẫu thuật cao hơn.

Phẫu thuật điều trị bệnh lý BTHLTMPTP tắc nghẽn là một phẫu thuật rất khó với nguy cơ tử vong cao. Tỷ lệ tử vong trong nghiên cứu của chúng tôi là 27,6 % (16 ca), tỷ lệ tử vong trong thời gian nằm viện là 23,4% (13 ca), gần tương đồng với tỷ lệ trong nghiên cứu Lemaire 2017 [9]. Trong 13 trẻ tử vong sớm, nguyên nhân tử vong liên quan đến hội chứng cung lượng tim thấp, cơn cao áp phổi và tắc nghẽn tĩnh mạch phổi sau phẫu thuật. Các bệnh nhân còn lại đều có liên quan đến yếu tố nhiễm trùng sau phẫu thuật. 3 trường hợp tử vong muộn, hai trường hợp tử vong do tắc nghẽn tĩnh mạch phổi, một trường hợp liên quan nhiễm trùng. Phân tích hồi qui đa biến logistic, các yếu tố liên quan đến tỷ lệ tử vong bao gồm hội chứng cung lượng tim

thấp, cơn cao áp phổi, tắc nghẽn tĩnh mạch phổi sau phẫu thuật, toan máu nặng trước phẫu thuật (Bảng 6).

Hạn chế của nghiên cứu: là nghiên cứu hồi cứu mô tả hàng loạt ca tại 1 trung tâm, và là nghiên cứu trên bệnh lý hiếm gặp, dẫn tới có sự hạn chế về số lượng mẫu và không phải là thiết kế nghiên cứu tối ưu để tìm các tương quan, mối quan hệ nhân quả giữa các biến số nghiên cứu.

5. KẾT LUẬN

Bất thường hồi lưu tĩnh mạch phổi toàn phần tắc nghẽn là tật tim bẩm sinh nặng. Các yếu tố liên quan tỷ lệ tử vong sau mổ bao gồm hội chứng cung lượng tim thấp sau phẫu thuật, cơn cao áp phổi sau phẫu thuật, tắc tĩnh mạch phổi sau phẫu thuật, mức độ toan máu nặng trước phẫu thuật. Hy vọng kết quả điều trị tật tim này sẽ cải thiện khi kiểm soát được các yếu tố tiên lượng nguy cơ tử vong.

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

BTHLTMPTP	Bất thường hồi lưu tĩnh mạch phổi toàn phần
BV Đ2	Bệnh viện Nhi Đồng 2
PT	Phẫu thuật
TMP	Tĩnh mạch phổi
BN	Bệnh nhân
PFO	Lỗ bầu dục
ASD	Lỗ Thông liên nhĩ
THNCT	Tuần hoàn ngoài cơ thể
ECMO	Extracorporeal membrane oxygenation
ĐMC	Động mạch chủ

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Files M. D., Morray B. (2017). “Total Anomalous Pulmonary Venous Connection: Preoperative Anatomy, Physiology, Imaging, and Interventional Management of Postoperative Pulmonary Venous Obstruction”. *Semin Cardiothorac Vasc Anesth*, 21 (2), pp. 123-131.
- Myung K.Park MD , FAAP , FAAC (2014). “Total Anomalous Pulmonary Venous Return”. *Pediatric Cardiology for Practitioners*, pp. 400-405
- Reller Mark D, Strickland Matthew J, Riehle-Colarusso Tiffany, et al. (2008). “Prevalence of congenital heart defects in metropolitan Atlanta, 1998-2005”. *J Pediatr*, 153 (6), pp. 807-813
- Fu Chun-Min, Wang Jou-Kou, Lu Chun-Wei, et al. (2012). “Total anomalous pulmonary venous connection: 15 years’ experience of a tertiary care center in Taiwan”. *Pediatr Neonatol*, 53 (3), pp. 164-170.
- Seale Anna N, Uemura Hideki, Webber Steven A, et al. (2010). “Total anomalous pulmonary venous connection: morphology and outcome from an international

- population-based study". *Circulation*, 122 (25), pp. 2718-2726.
6. Harada Takeaki, Nakano Toshihide, Oda Shinichiro, et al. (2019). "Surgical results of total anomalous pulmonary venous connection repair in 256 patients". 28 (3), pp. 421-426.
 7. Hoashi Takaya, Kagisaki Koji, Kurosaki Kenichi, et al. (2015). "Intrinsic obstruction in pulmonary venous drainage pathway is associated with poor surgical outcomes in patients with total anomalous pulmonary venous connection". *Pediatr Cardiol*, 36 (2), pp. 432-437
 8. Wu CL, Kan CD, Wu JM, et al. (2016). "Risk factors of total anomalous pulmonary venous connection surgery". *Ped Health Res* 1, pp. 1
 9. Husain S Adil, Maldonado Elaine, Rasch Debbie, et al. (2012). "Total anomalous pulmonary venous connection: factors associated with mortality and recurrent pulmonary venous obstruction". *Ann Thorac Surg*, 94 (3), pp. 825-832.
 10. Husain S Adil, Maldonado Elaine, Rasch Debbie, et al. (2012). "Total anomalous pulmonary venous connection: factors associated with mortality and recurrent pulmonary venous obstruction". *Ann Thorac Surg*, 94 (3), pp. 825-832.
 11. Kelle Angela M, Backer Carl L, Gossett Jeffrey G, et al. (2010). "Total anomalous pulmonary venous connection: results of surgical repair of 100 patients at a single institution". *J Thorac Cardiovasc Surg*, 139 (6), pp. 1387-1394. e3.
 12. Ricci, M., Elliott, M., Cohen, G. A., Catalan, G., Stark, J., De Leval, M. R., & Tsang, V. T. (2003). Management of pulmonary venous obstruction after correction of TAPVC: risk factors for adverse outcome. *European journal of cardio-thoracic surgery*, 24(1), 28-36.
 13. Trường, N. L. T., & Duyên, M. Đ. (2023). Bất thường trở về tĩnh mạch phổi hoàn toàn trong tim thể tắc nghẽn: Kết quả trung hạn phẫu thuật chuyển các tĩnh mạch phổi về nhĩ trái tại bệnh viện nhi trung ương. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 522(1).
 14. Prys-Roberts C, *J British Journal of Anaesthesia* (1984). "Anaesthesia and hypertension". *Br J Anaesth*, 56 (7), pp. 711-724.
 15. Yong Matthew S, Yaftian Nima, Griffiths Sophie, et al. (2018). "Long-term outcomes of total anomalous pulmonary venous drainage repair in neonates and infants". *Ann Thorac Surg*, 105 (4), pp. 1232-1238.
 16. Hoashi Takaya, Kagisaki Koji, Kurosaki Kenichi, et al. (2015). "Intrinsic obstruction in pulmonary venous drainage pathway is associated with poor surgical outcomes in patients with total anomalous pulmonary venous connection". *Pediatr Cardiol*, 36 (2), pp. 432-437
 17. White Brian R, Ho Deborah Y, Faerber Jennifer A, et al. (2019). "Repair of total anomalous pulmonary venous connection: risk factors for postoperative obstruction". *Ann Thorac Surg*, 108 (1), pp. 122-129.
 18. Zhao Keyan, Wang Huishan, Wang Zengwei, et al. (2015). "Early-and intermediate-term results of surgical correction in 122 patients with total anomalous pulmonary venous connection and biventricular physiology". *J Cardiothorac Surg*, 10 (1), pp. 172.
 19. Varon Joseph, Marik Paul E %J *Chest* (2000). "The diagnosis and management of hypertensive crises". *Chest*, 118 (1), pp. 214-227.
 20. Hung Doan Quoc, Huy Dinh Xuan, Vo Hoang-Long, et al. (2021). "Factors Associated with Early Postoperative Results of Total Anomalous Pulmonary Venous Connection Repair: Findings from Retrospective Single-Institution Data in Vietnam". *Integr Blood Press Control*, 14, pp. 77-79.
 21. Elamry, E., Alkady, H. M., Menaissy, Y., & Abdalla, O. (2019, May). Predictors of In-Hospital Mortality in Isolated Total Anomalous Pulmonary Venous Connection. In *The heart surgery forum* (Vol. 22, No. 3, pp. E191-E196).
 22. Hansmann, Georg, et al. "2019 updated consensus statement on the diagnosis and treatment of pediatric pulmonary hypertension: The European Pediatric Pulmonary Vascular Disease Network (EPPVDN), endorsed by AEPC, ESPR and ISHLT." *The Journal of Heart and Lung Transplantation* 38.9 (2019): 879-901.