

THAY ĐỔI HUYẾT ĐỘNG HỌC TRƯỚC VÀ SAU PHẪU THUẬT VÁ THÔNG LIÊN THẤT Ở TRẺ CÂN NẶNG ≤ 10 kg TẠI TRUNG TÂM TIM MẠCH, BỆNH VIỆN E

Phan Thảo Nguyên; Nguyễn Công Hựu*; Nguyễn Oanh Oanh***

TÓM TẮT

Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 65 bệnh nhi (BN) có cân nặng ≤ 10 kg được khám, chẩn đoán, điều trị trước và sau phẫu thuật vá thông liên thất (TLT) từ tháng 4 - 2010 đến tháng 7 - 2011.

Kết quả: Trong 15 tháng, 65 BN TLT đơn thuần có cân nặng ≤ 10 kg được mổ TLT trên tổng số 121 trường hợp TLT nói chung. Nam: 43,1%, nữ: 56,1%. Triệu chứng viêm phế quản phổi tái phát, suy tim ứ huyết, chậm lên cân chiếm 89,6%. BN nhỏ tuổi nhất: 2 tháng, nặng 3,5 kg. BN lớn tuổi nhất: 24 tháng, nặng 9,0 kg. TLT phần màng chiếm 69,2%. Đường kính thất trái cuối tâm trương trung bình (Dd) trước phẫu thuật $30,84 \pm 2,96$ mm, sau phẫu thuật 1 tuần $27,6 \pm 3,00$ mm, sau phẫu thuật 1 tháng $26,32 \pm 6,86$ mm ($p < 0,001$). Áp lực động mạch phổi (ALĐMP) trung bình trước phẫu thuật $51,09 \pm 9,87$ mmHg, sau phẫu thuật $23,91 \pm 8,02$ mmHg ($p < 0,001$). Tỷ lệ shunt tồn lưu 6,2% và hở van hai lá trước phẫu thuật 18,5%, sau phẫu thuật 9,2%. 03 BN bị bloc A-V cấp 3 trở về nhịp xoang sau 5 ngày.

Sự thay đổi rõ rệt ALĐMP, đường kính thất trái cuối tâm trương, mức độ hở các van tim, tình trạng suy tim được cải thiện rõ.

* Từ khóa: Thông liên thất; Áp lực động mạch phổi; Trẻ em.

ASSESSING CLINICAL HEMODYNAMIC AND MORPHOLOGICAL ECHOCARDIOGRAPHY OF VENTRICULAR SEPTAL DEFECT PATCH CLOSURE AND PULMONARY HYPERTENSION FOR PATIENTS LESS THAN 10 kg IN THE CARDIOVASCULAR CENTER, E HOSPITAL

SUMMARY

A cross - sectional and descriptive study on 65 children less than 10 kg who were examined, diagnosed and treated before and after the surgery of ventricular septal defect (VSD) in the Cardiovascular center, E hospital from 4 - 2010 to 7 - 2011.

There were 65 out of 121 patients with VSD operated during 15 months. Male: 43.1% and female: 56.9%. The youngest patient is 2 months old with 3.5 kg, the eldest patient was 24 months old with 9.0 kg. The rate of the membrane and perimembrane VSD was 69.2%. Average diameter of diastolic left ventricular was 30.84 ± 2.96 mm before the operation and 27.6 ± 3.00 mm after the operation

* Bệnh viện E

** Bệnh viện 103

Chịu trách nhiệm nội dung khoa học: PGS. TS. Ngô Văn Hoàng Linh

GS. TS. Lê Trung Hải

($p < 0.001$). Mean pulmonary arterial pressure was 51.09 ± 9.87 mmHg before the operation and 23.91 ± 8.02 mmHg after the operation ($p < 0.001$). 6.2% of the patients had residual shunt and cleft mitral valve was in 18.5% before the surgery and 9.2% after the surgery ($p < 0.001$). 03 patients with AV block returned back sinus rhythm after 3 to 5 days.

The dramatic change of pulmonary arterial pressure. Diastolic left ventricular, level of cleft mitral valve and heart failure improved significantly after surgery.

* Key words: Ventricular septal defect; Pulmonary arterial pressure; Children.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Thông liên thất là dị tật tim bẩm sinh hay gặp nhất, chiếm khoảng 20 - 30% bệnh lý tim bẩm sinh, được phát hiện trong thời kỳ mang thai. TLT sẽ gây ra rối loạn về huyết động học như: tăng ALĐMP, suy tim ứ huyết, chậm phát triển về thể chất. Ngay cả hội chứng Eisenmenger có thể xảy ra trong một, hai năm đầu tiên của trẻ. Ở những trường hợp TLT lỗ lớn dưới hai đại động mạch, với BN bị tăng ALĐMP nặng nếu tiến hành phẫu thuật sớm sẽ giúp tránh được những biến chứng kể trên [1, 3].

Từ tháng 4 - 2010 đến tháng 8 - 2011, tại Trung tâm Tim mạch, Bệnh viện E đã tiến hành phẫu thuật vá TLT cho 65 BN ≤ 10 kg tăng ALĐMP từ trung bình đến nặng. Nghiên cứu này nhằm: *Nhận xét đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của BN ≤ 10 kg được mổ vá TLT tại Trung tâm Tim mạch. Đồng thời, đánh giá thay đổi một số chỉ số về siêu âm tim hình thái và huyết động học trước và sau phẫu thuật vá TLT có tăng ALĐMP giai đoạn sớm.*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu.

* *Tiêu chuẩn lựa chọn BN*: 65 BN được chẩn đoán TLT, cân nặng ≤ 10 kg, có tăng ALĐMP, không phân biệt tuổi, giới, được mổ tại Trung tâm Tim mạch, Bệnh viện E từ tháng 4 - 2010 đến 8 - 2011.

* *Tiêu chuẩn loại trừ*: BN TLT > 10 kg, có TLT kèm theo các dị tật TLT hoặc thông liên nhĩ, còn ống động mạch. BN vá TLT kèm thay van tim. BN không đồng ý hoặc không đủ điều kiện phẫu thuật. BN không làm đủ xét nghiệm trước và sau phẫu thuật...

2. Phương pháp nghiên cứu.

Nghiên cứu mô tả, cắt ngang theo dõi dọc. Chỉ định phẫu thuật đối với BN có TLT tăng ALĐMP trung bình (từ 30 - 50 mmHg) và tăng ALĐMP nặng (> 50 mmHg) [2, 5].

BN đều được phẫu thuật vá TLT có tuần hoàn ngoài cơ thể. Các đặc điểm phẫu thuật và tuần hoàn ngoài cơ thể, đánh giá kết quả cải thiện của ALĐMP sau phẫu thuật, tai biến, biến chứng trong và sau mổ, luồng thông tồn lưu.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

1. Một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng ở TLT trẻ nhỏ.

Trong thời gian từ 4 - 2010 đến 8 - 2011, chúng tôi đã tiến hành 65 trường hợp được mổ vá TLT cho các BN ≤ 10 kg. Hầu hết BN (89,2%) đều có triệu chứng là viêm phế quản phổi hay tái phát viêm, khám thực thể có thổi tâm thu âm thổi tâm thu dạng tràn ở vùng giữa tim và cách ức bên trái, trẻ chậm lên cân, chậm phát triển về thể chất.

Bảng 1: Tuổi, giới, cân nặng.

TUỔI, GIỚI, CÂN NẶNG		n = 65	%
Giới	Nam	29	44,0
	Nữ	37	56,0
Nhóm tuổi (tháng)	- 6	17	25,7
	06 - 12	29	43,9
	12 - 24	20	26,7
Cân nặng (kg)	3,5 - 5,0	13	20,0
	5,0 - 8,5	35	53,8
	8,5 - 10	17	26,2

Bệnh gặp ở nữ nhiều hơn nam. lứa tuổi được phẫu thuật nhiều nhất từ 6 - 12 tháng. Tuổi phẫu thuật trung bình $10,31 \pm 6,11$ tháng (2 - 24 tháng) trong đó, 46 trường hợp < 12 tháng (71%). BN nhỏ tuổi nhất 2 tháng, nặng 3,5 kg, lớn tuổi nhất 24 tháng, nặng 9,0 kg.

* **Đặc điểm lâm sàng:** viêm phổi: 58 BN (89,2%); chậm lên cân: 58 BN (89,2%); suy tim ứ huyết: 65 BN (100%); thối tâm thu vùng giữa tim: 65 BN (100%); điều trị nội khoa trước mổ: 45 BN (69,2%).

Tỷ lệ suy tim ứ huyết chiếm khá cao (100%), giống với các nghiên cứu khác [1, 2]. Trong nghiên cứu này, những BN vào viện để phẫu thuật được theo dõi và điều trị nội khoa ở các tuyến chiếm 69,2%. Số BN chưa được điều trị hoặc mới được phát hiện chiếm tỷ lệ khá cao (30,8%).

Bảng 2: Đặc điểm cận lâm sàng.

X QUANG TIM PHỔI	CHỈ SỐ TIM NGỰC	SỐ BN (n = 65)	TỶ LỆ (%)
	< 55%	4	6,1
	55 - 60%	49	75,4
	> 60%	12	18,5
(1)	(2)	(3)	(4)

Điện tâm đồ	Trục phải	9	13,8
	Trục trái và xu thế trái	31	47,7
	Trục trung gian	25	38,5
	Tăng gánh thất trái	56	86,2
	Tăng gánh thất phải	6	9,2
	Bình thường	3	4,6

Điện tâm đồ tăng gánh thất trái và X quang tim phổi hầu hết có chỉ số tim ngực > 55% chiếm 93,9%, cung động mạch phổi thông và dấu hiệu tái phân bố mạch máu ở phổi có biểu hiện tăng ALĐMP và giãn các buồng tim, đặc biệt là thất trái hậu quả của luồng thông trái - phải của TLT [1, 2, 4, 5]. Siêu âm tim chẩn đoán xác định vị trí và kích thước lỗ TLT, tăng ALĐMP, những ảnh hưởng của TLT lên tim và phổi...

MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM CỦA TLT TRÊN SIÊU ÂM - DOPPLER TIM TRƯỚC PHẪU THUẬT					
Vị trí	n = 65	%	Kích thước lỗ TLT	n = 65	%
Phản màng	45	69,2	Từ 5 - 10 mm	41	63,1
Dưới van động mạch chủ	7	10,8			
Dưới van động mạch phổi	13	20	> 10 mm	24	36,9
Chênh áp qua TLT (mmHg)			ALĐMP (mmHg)		
< 20 mmHg	12	18,5	≤ 30	3	4,6
Từ 20 - 50 mmHg	31	47,6	> 30 - 50	25	38,5
> 50 mmHg	22	33,9	≥ 50	37	56,9
			ALĐMP trung bình	51,09 ± 9,87	

Trong nghiên cứu này, TLT phản màng chiếm 69,2%; thấp hơn nghiên cứu của Nguyễn Thành Công (77%) [4] và Bùi Đức Phú (70,1%) [5]. Trong khi đó, tỷ lệ thông liên thất dưới hai đại động mạch của chúng tôi (30,8%) cao hơn [4, 5]. Kích thước lỗ TLT lớn > 10 mm và chênh áp qua TLT thấp < 50 mmHg, buồng tim trái giãn, đường kính gốc động mạch phổi/đường kính gốc

động mạch chủ > 1 , chứng tỏ tình trạng tăng ALĐMP nặng, điều này không những ảnh hưởng đến quyết định phẫu thuật, mà còn ảnh hưởng đến kết quả hồi sức cũng như các biến chứng sau mổ [7].

2. Thay đổi hình thái, huyết động sau phẫu thuật đóng TLT.

Trong mổ, chúng tôi sử dụng dịch bảo vệ cơ tim bằng máu ấm, hầu hết BN được bảo vệ cơ tim xuôi dòng truyền vào gốc động mạch chủ, chạy THNCT ở nhiệt độ bình thường 37°C .

Bảng 3: Đặc điểm tuần hoàn ngoài cơ thể.

ĐẶC ĐIỂM	n	%
Thân nhiệt:		
Hạ thân nhiệt	0	0
Nhiệt độ bình thường	65	100
Vị trí truyền dung dịch liệt tim:	65	100
Gốc động mạch chủ	0	0
Động mạch vành		
Bảo vệ cơ tim:		
Máu ấm	65	100
Dịch tinh thể	0	0
Thời gian phút trung bình	$51,54 \pm 13,60$ (26 - 88 phút)	
Thời gian cấp động mạch chủ trung bình	$35,57 \pm 10,09$ (17 - 67 phút)	

* Đặc điểm chăm sóc hậu phẫu:

ĐẶC ĐIỂM	n	%
Dùng thuốc trợ tim (dobutamin)	19	29,1
Dùng thuốc hạ áp phổi (Iloprost)	14	21,5
Thời gian rút nội khí quản (giờ)	$4,39 \pm 4,60$ (1 - 27 giờ)	
Thời gian nằm trong phòng hồi sức (giờ)	$83,53 \pm 52,34$ (36 - 120 giờ)	

Thời gian rút nội khí quản $4,39 \pm 4,6$ giờ, thời gian nằm hồi sức $83,53 \pm 52,34$ giờ.

Nghiên cứu của Bùi Đức Phú và CS [5] cho thấy: sử dụng THNCT hạ nhiệt độ 28°C , bảo vệ cơ tim bằng dịch tinh thể thì thời gian THNCT và kẹp động mạch chủ kéo dài hơn ($67,8 \pm 18,4$; 40 - 120 phút và $46,3 \pm 15,8$; 27 - 93 phút) và thời gian rút nội khí quản ($25,3 \pm 27,6$ giờ) kéo dài hơn.

Bảng 4: So sánh đường kính thất trái tâm trương trước và sau phẫu thuật.

THỜI ĐIỂM ĐÁNH GIÁ	n	ĐƯỜNG KÍNH THẤT TRÁI TÂM TRƯỞNG		p
		Trung bình	Lệch chuẩn	
Trước phẫu thuật	65	30,84	2,96	< 0,001
Sau phẫu thuật 1 tuần	65	27,6	3,00	
Sau phẫu thuật 1 tháng	65	26,32	2,62	

Đường kính thất trái cuối tâm trương sau mổ giảm rõ rệt. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$).

Bảng 5: So sánh ALĐMP trước và sau phẫu thuật.

THỜI ĐIỂM ĐÁNH GIÁ	SỐ BN	Đ (mmHg)		p
		Trung bình	Lệch chuẩn	
Trước phẫu thuật	65	51,09	9,87	< 0,001
Sau phẫu thuật 1 tuần	65	23,91	8,02	
Sau phẫu thuật 1 tháng	65	20,29	6,23	

Kết quả trên cho thấy ALĐMP giảm ngay sau phẫu thuật ở nhóm tuổi này ($p < 0,001$). So với nghiên cứu của Haneda K [8] và Lê Ngọc Thành [1], đối với bệnh TLT ở nhóm tuổi < 24 tháng ALĐMP tăng sau phẫu thuật 1 tháng, kiểm tra lại hầu hết các BN, ALĐMP trở về bình thường. Trong

nguyên cứu, 1 BN xuất hiện cơn tăng áp lực phổi sau mổ (1,53%) đòi hỏi thời gian thở máy và hồi sức kéo dài (thời gian thở máy 27 giờ, thời gian nằm điều trị hồi sức 120 giờ). Theo một số tác giả, mặc dù cuộc mổ rất tốt, nhưng cơn tăng áp phổi vẫn có thể xảy ra trong giai đoạn sau mổ và thường có tỷ lệ tử vong cao, kháng mạch máu phổi sau phẫu thuật làm kéo dài thời gian nằm hồi sức, sự đề kháng của mạch máu phổi tăng làm chức năng thất phải xấu, thất phải giãn to, gây chèn ép thất trái, dẫn đến rối loạn chức năng tâm trương của thất trái, làm giảm cung lượng tim, giảm tưới máu mạch vành suy tim cấp sau phẫu thuật THNCT [6, 9].

Bảng 6: So sánh đường kính gốc van động mạch phổi trước và sau phẫu thuật.

THỜI ĐIỂM ĐÁNH GIÁ	SỐ BN (n)	ĐƯỜNG KÍNH ĐỘNG MẠCH PHỔI (mm)		p
		Trung bình	Lệch chuẩn	
Trước phẫu thuật	65	16,12	2,79	< 0,001
Sau phẫu thuật 1 tuần	65	14,05	1,89	
Sau phẫu thuật 1 tháng	65	12,66	1,05	

Đường kính gốc van động mạch phổi và ALĐMP giảm rõ rệt sau mổ. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). Sau phẫu thuật, tỷ lệ hở chủ cũng giảm rõ rệt, ở những trường hợp này, nên chỉ định mổ sớm nhằm tránh biến chứng muộn phải sửa hoặc thay van động mạch chủ rất khó cho phẫu thuật. Hở van hai lá trước phẫu thuật 18,5%; sau phẫu thuật giảm xuống còn 9,2%. Chứng tỏ đường kính tim giảm ngay sau phẫu thuật.

Tỷ lệ shunt tồn lưu thông liên thất 6,2%; thấp hơn so với các nghiên cứu [5, 6, 8]. 03 BN bị bloc A-V cấp 3 trở về nhịp xoang sau 5 ngày, 01 BN liệt cơ hoành bên trái, không có trường hợp nào tử vong và nhiễm trùng xương ức.

KẾT LUẬN

Trong 15 tháng, 65 BN < 10 kg bị TLT đơn thuần có tăng ALĐMP được vá TLT. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng trước phẫu thuật: trẻ chậm lên cân và chậm phát triển thể chất chiếm 89,2%, viêm phế quản phổi tái phát nhiều lần. 100% có thổi tâm thu ở giữa tim, suy tim ứ huyết. Siêu âm tim đánh giá vị trí kích thước, rối loạn về hình thái và huyết động: mức độ hở van tim và giãn các buồng tim, ALĐMP trung bình $51,09 \pm 9,87$ mmHg...

ALĐMP thay đổi rõ rệt sau phẫu thuật ($23,91 \pm 8,08$ mmHg), đường kính các buồng tim và đường kính động mạch phổi giảm rõ rệt, tình trạng suy tim được cải thiện rõ sau phẫu thuật, không có trường hợp nào tử vong, biến chứng thấp. Như vậy, phẫu thuật sớm đóng lỗ TLT ở trẻ nhỏ < 10 kg đem lại kết quả tốt, thực sự đưa người bệnh trở lại cuộc sống bình thường. Phương pháp này đặc biệt có hiệu quả khi thực hiện ở nhóm trẻ nhỏ < 2 tuổi và nhất là < 12 tháng tuổi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Ngọc Thành. Kết quả bước đầu phẫu thuật tim hở cho trẻ nhỏ tại Bệnh viện Việt Đức. Y học Việt Nam số đặc biệt - Tháng 11/2006.

2. *Lê Ngọc Thành*. Vá TLT qua đường động mạch phổi tại Bệnh viện Việt Đức. Y học Việt Nam. 11-2006, số đặc biệt.

3. *Phạm Nguyễn Vinh*. Bệnh học tim mạch, tập 2. NXB Y học chi nhánh TP. HCM. 2003.

4. *Nguyễn Thành Công*. Phẫu thuật điều trị TLT cho BN cân nặng ≤ 5 kg tại Bệnh viện Nhi TW. Y học Việt Nam. 11-2008, số 2.

5. *Bùi Đức Phú và CS*. Phẫu thuật đóng lỗ TLT có tăng ALĐMP nặng tại Bệnh viện TW Huế. Y học Việt Nam. 11-2006, số đặc biệt.

6. *Alain B*. Cardiopathie malformative. Cardiologie Pédiatrique Praticque. 1993, pp.36-161.

7. *Kirklin J.W. and Barratt-Boyes*. Ventricular septal defect. Cardiac Surgery. 2003, p.946.

8. *Haneda K, Sato N, Togo T, et al*. Late result after correction of ventricular septal defect with severe pulmonary hypertension. Tohoku J Exp Med. 1994, 174, pp.41-48.

9. *Khan IU et al*. Ventricular septal defect in infants and children with increased pulmonary vascular resistance and pulmonary hypertension - surgical management: Leaving an atrial level communication. J Ayub Med Coll Abbottabad. 18 (4), pp.21-25.

Ngày nhận bài: 19/9/2012

Ngày giao phản biện: 10/10/2012

Ngày giao bản thảo in: 16/11/2012

