

# Kết quả trung hạn phẫu thuật chuyển vị động mạch điều trị bất thường Taussig - Bing tại Bệnh viện Nhi Trung ương

Nguyễn Tuấn Mai<sup>1,2</sup>, Nguyễn Hữu Ước<sup>2</sup>, Doãn Vương Anh<sup>1</sup>, Nguyễn Lý Thịnh Trường<sup>1\*</sup>

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Nghiên cứu này nhằm đánh giá kết quả trung hạn phẫu thuật chuyển vị động mạch cho các bệnh nhân mắc bất thường Taussig-Bing tại Trung tâm Tim mạch, Bệnh viện Nhi Trung ương.

**Phương pháp:** Nghiên cứu hồi cứu tất cả các bệnh nhân được chẩn đoán bất thường Taussig-Bing và được phẫu thuật chuyển vị động mạch tại Trung tâm Tim mạch, Bệnh viện Nhi Trung ương từ tháng 2 năm 2010 đến tháng 10 năm 2021.

**Kết quả:** Trong thời gian nghiên cứu, có tổng số 99 bệnh nhân phù hợp với tiêu chuẩn lựa chọn được đưa vào nghiên cứu. Tuổi phẫu thuật trung vị là 55 ngày (IQR, 109-26 ngày), cân nặng trung vị khi phẫu thuật là: 3,7kg (IQR, 4,45-3,2kg), với tỷ lệ nam/nữ: 3,7/1. Có 13 (13,1%) bệnh nhân tử vong sớm tại bệnh viện và 2 (2,1%) bệnh nhân tử vong muộn. Qua phân tích mô hình hồi quy đa biến Cox thấy bệnh nhân phải cấp lại động mạch chủ lần 2 là yếu tố nguy cơ tử vong (HR 4,42, 95% CI, 1,18–16,54; p = 0,028). Có 15 (15,2%) bệnh nhân mổ lại do nguyên nhân tim mạch trong thời gian theo dõi sau mổ và chỉ có 4 bệnh nhân mổ lại do hẹp đường ra thất phải.

**Kết luận:** Kết quả phẫu thuật chuyển vị động mạch điều trị bệnh bất thường Taussig-Bing tại Bệnh viện Nhi Trung ương là khả quan và cần được tiếp tục theo dõi lâu dài để có cái nhìn toàn diện hơn về bệnh lý này.

*Từ khóa:* Bất thường Taussig-Bing, thất phải hai đường ra, chuyển gốc động mạch, phẫu thuật chuyển vị động mạch.

## OUTCOMES OF ARTERIAL SWITCH OPERATION FOR TAUSSIG-BING VARIANT AT VIETNAM NATIONAL CHILDREN'S HOSPITAL

### ABSTRACT

**Objective:** Midterm outcomes of arterial switch operation for Taussig-Bing variant at Children Heart Center, Vietnam National Children's Hospital was evaluated.

**Methods:** From February 2010 to October 2021, all patients diagnosed with Taussig-Bing anomaly who underwent arterial switch operation at Department of Cardiovascular Surgery, Vietnam National Children's Hospital retrospective review.

**Results:** There were 99 consecutive patients enrolled in this study. The median age and the median weight at operation was 55 (83) days and 3,7 (1,25) kg respectively. There were 78 males (78,8%) and 21 (21,2%) females. After arterial switch operation, there were 13 in-hospital deaths (13,1%) and 2 late deaths (2,1%) for patients with Tausig-Bing variant. Multivariate Cox regression analysis showed secondary aortic cross-clamping (HR 4,42, 95% CI, 1,18–16,54; p = 0,028) was

<sup>1</sup> Khoa Ngoại Tim mạch, Trung tâm Tim mạch, Bệnh viện Nhi Trung ương

<sup>2</sup> Trường Đại học Y Hà Nội

\*Tác giả liên hệ: Nguyễn Lý Thịnh Trường.

Email: nlttruong@gmail.com, Tel. 0989999001

Ngày gửi bài: 29/11/2023 Ngày chấp nhận đăng: 25/12/2023

risk factor for overall mortality. There were 15 (15,1%) patients who required cardiac reoperation, with only 4 patients needed reoperations for right ventricular outflow tract obstruction.

**Conclusions:** Outcomes of arterial switch

operation for Taussig-Bing variant in Vietnam National Children's Hospital were satisfaction, and longer follow-up are essential.

*Keywords: Taussig-Bing anomaly, double outlet of the right ventricle, transposition of the great arteries, arterial switch operation.*

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bất thường Taussig-Bing là tổn thương tim bẩm sinh được hai bác sĩ (Helen B Taussig và Richard J Bing) mô tả lần đầu tiên vào năm 1949 với tổn thương giải phẫu: động mạch chủ (ĐMC) xuất phát hoàn toàn từ tâm thất phải, động mạch phổi (ĐMP) xuất phát từ thất trái và cuống ngựa 50% lên vách liên thất, lỗ thông liên thất (TLT) không hạn chế ở dưới van ĐMP, không có tổn thương hẹp phổi, tương quan giữa hai đại động mạch bên-bên giống như bệnh lý đảo gốc động mạch<sup>1</sup>. Theo phân loại danh pháp quốc tế của Hiệp hội Phẫu thuật viên lồng ngực thế giới về bệnh thất phải hai đường ra vào năm 2000, bất thường Taussig-Bing được phân loại là bệnh thất phải hai đường ra thể đảo gốc động mạch<sup>2</sup>. Tổn thương quai động mạch chủ (hẹp eo, thiếu sản quai, gián đoạn quai) là thường gặp trong bất thường Taussig-Bing, chiếm tỷ lệ hơn 50%.

Phẫu thuật chuyển vị động mạch (CVĐM) kết hợp với vá lỗ TLT làm đường hầm từ thất trái lên ĐMP hiện nay đang là phương pháp được lựa chọn hàng đầu trong điều trị bất thường Taussig-Bing không kèm theo hẹp phổi tại hầu hết các trung tâm tim mạch trên thế giới, với tỉ lệ sống sau mổ đạt 72 - 94% và tỉ lệ sống không cần mổ lại đạt 70 - 90% tùy theo báo cáo<sup>2-4</sup>.

Phẫu thuật chuyển vị động mạch kèm theo

phẫu thuật sửa chữa quai động mạch chủ trong cùng 1 thì mổ qua đường giữa xương ức hiện nay là lựa chọn hàng đầu tại các trung tâm tim mạch lớn trên thế giới cho bệnh tim bẩm sinh phức tạp này<sup>2-6</sup>.

Tuy nhiên tại Việt Nam, chỉ một vài trung tâm tim mạch có khả năng phẫu thuật sửa chữa toàn bộ bất thường Taussig-Bing do sự phức tạp của chẩn đoán, kỹ thuật mổ, gây mê, chạy máy tuần hoàn ngoài cơ thể và quá trình hồi sức.

Nghiên cứu này được tiến hành nhằm mô tả kết quả phẫu thuật sửa chữa toàn bộ dị tật tim bẩm sinh Taussig-Bing đơn thuần hoặc kèm theo thương tổn quai ĐMC tại Trung tâm Tim mạch, Bệnh viện Nhi Trung ương và phân tích các yếu tố nguy cơ tiên lượng tử vong.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu bao gồm những bệnh nhân được chẩn đoán xác định là bất thường Taussig-Bing và được phẫu thuật CVĐM kèm theo vá lỗ thông liên thất hoặc không, không phân biệt tuổi, giới, thương tổn phối hợp, phẫu thuật một thì hay nhiều thì, bệnh nhân tử vong, mổ lại, biến chứng và mất theo dõi. Phẫu thuật được tiến hành tại Bệnh viện Nhi Trung ương, từ tháng 02 năm 2010 đến tháng 10 năm 2021.

## 2.2. Phương pháp nghiên cứu

Chúng tôi tiến hành nghiên cứu hồi cứu, số liệu thu thập được xử lý bằng phần mềm R để tính các chỉ số liên quan và tìm ra những thông số có ý nghĩa thống kê. Sử dụng mô hình hồi quy để xác định yếu tố liên quan đến tử vong và mổ lại. Phân tích sống sót Kaplan Meier đánh giá tỷ lệ sống sót và các biến cố trong thời gian theo dõi. Nghiên cứu được thông qua hội đồng đạo đức của Viện Nghiên cứu Sức khỏe Trẻ em, Bệnh viện Nhi Trung ương.

## 2.3. Kỹ thuật sửa toàn bộ dị tật tim bẩm sinh Taussig-Bing

Phẫu thuật sửa toàn bộ bất thường Taussig-Bing được tiến hành qua đường mở ngực giữa xương ức. Sau khi thiết lập hệ thống tuần hoàn ngoài cơ thể và hạ thân nhiệt khoảng 28 – 30°C, tiến hành cặp ĐMC, truyền dung dịch liệt tim qua kim đặt ở gốc ĐMC vào tuần hoàn vành để ngừng tim và bảo vệ cơ tim. ĐMC lên cắt rời ở vị trí cách điểm nối xoang Valsalva và ĐMC lên 5mm, ĐMP cắt rời ngay phía trên chạc 3 ĐMP, cắt rời hai cúc áo ĐMV khỏi ĐMC cũ và trồng lại vào gốc ĐMP (gốc ĐMC mới) ở vị trí tương ứng theo phương pháp cửa lật sau khi chạc ba ĐMP được chuyển ra phía trước ĐMC lên (nghiệm pháp LeCompte) và tạo hình xong ĐMC mới. Vị trí khuyết trên gốc ĐMP mới (sau khi cắt rời các cúc áo động mạch vành từ gốc ĐMC cũ) được tái tạo lại bởi miếng vá màng tim tươi tự thân kiểu đũng quần. Đối với các miệng nối ĐMC, ĐMP, ĐMV, chúng tôi đều sử dụng chỉ Prolene 8.0. Lỗ TLT được chúng tôi vá qua van ba lá bằng miếng vá màng tim bò sử dụng chỉ Prolene 7.0 hoặc 6.0 mũi rời có miếng đệm. Phần gốc ĐMP mới tái tạo sẽ được nối lại với chạc ba ĐMP sau khi thả cặp

ĐMC. Tất cả bệnh nhân được kiểm tra đường ra thất phải với mục tiêu tìm và tiến hành cắt bỏ dải cơ vách bên dưới van ĐMP nhằm mở rộng đường ra thất phải để tránh hẹp đường ra sau phẫu thuật. Không có bất cứ trường hợp nào được mở rộng đường ra thất phải bằng miếng vá mở rộng qua vòng van cũng như miếng vá mở rộng phễu thất phải trong nghiên cứu này. Những trường hợp bệnh nhân có kèm theo tổn thương quai ĐMC (hẹp hẹp/thiếu sản quai ĐMC, gián đoạn quai ĐMC), thương tổn này sẽ được sửa trước, sử dụng tưới máu não chọn lọc, áp dụng kỹ thuật nối tận-tận mở rộng hoặc tận-bên mở rộng có thể kèm theo miếng vá để mở rộng quai ĐMC. Những bệnh nhân có thương tổn TLT với lỗ lớn phức tạp hoặc thất phải nhỏ hoặc nguy cơ suy thất phải sau mổ chúng tôi thường tiến hành để lại lỗ TLT và band tạm thời ĐMP, lỗ TLT sẽ được vá ở lần mổ tiếp theo khi bệnh nhân lớn hơn sau đây khoảng 3-6 tháng. Tùy theo đánh giá tình trạng nguy cơ chảy máu cũng như tình trạng phù nề cơ tim sau phẫu thuật mà bác sĩ phẫu thuật sẽ quyết định đóng xương ức ngay, hoặc xương ức sẽ được để hở và đóng lại thì hai tại phòng hồi sức sau khi toàn trạng bệnh nhân đã ổn định. Bệnh nhân được hồi sức theo quy trình thống nhất. Khi ra viện bệnh nhân được tư vấn và hẹn khám lại theo lịch khám của bệnh viện.

## III. KẾT QUẢ

Trong thời gian nghiên cứu, có 99 bệnh nhân, trong đó có 78 trẻ nam và 21 trẻ nữ. Tuổi trung vị tại thời điểm phẫu thuật là 55 ngày, cân nặng trung vị tại thời điểm phẫu thuật là 3,7kg. Thông tin chi tiết về đặc điểm bệnh nhân và thương tổn được miêu tả chi tiết ở bảng 1.

**Bảng 1 Đặc điểm bệnh nhân và thương tổn**

<b>Đặc điểm bệnh nhân và thương tổn</b>	<b>n (%), trung bình (<math>\pm</math>SD) hoặc trung vị (IQR)</b>
Nam/Nữ	78/21
Tuổi	55(83)
Cân nặng thời điểm phẫu thuật	3,7(1,25)
Chẩn đoán trước sinh	13 (13,1%)
Thở máy trước mổ	27(27,3%)
Duy trì PGE1 trước mổ	23 (23,2)
Phá vách liên nhĩ	4 (4%)
<b>Giải phẫu động mạch vành (phân loại theo Leiden)</b>	
1L2RCx	21(21,2%)
1LCx2R	32 (32,3%)
1LCxR	6 (6,1%)
1LR2Cx	5 (5,1%)
2LCxR	21(21,2%)
1R2LCx	12 (12,1%)
1RCx2L	1(1%)
1Cx2RL	1(1%)
<b>Động mạch vành chạy trong thành ĐMC</b>	
1 ĐMV duy nhất	27 (27,3%)
<b>Thương tổn quai ĐMC</b>	
Hẹp eo ĐMC/thiếu sản quai ĐMC	46(46,4%)
Gián đoạn quai ĐMC	6(6,1%)
<b>Tương quan ĐMC và ĐMP</b>	
Chếch phải	20(20,2%)
Trước sau	33(33,3%)
Song song	43(43,4%)
Chếch trái	3(3,1%)
<b>Đường kính ĐMP so ĐMC (<math>\geq 2</math>)</b>	
Mép van ĐMC và ĐMP lệch hàng	23(23,2%)
<b>Thương tổn trong tim khác phối hợp</b>	
Hẹp ĐRTT	6(6,01%)
Hẹp ĐRTP	84(84,8%)
Thông liên thất phần cơ	4(4,1%)
Thông liên nhĩ	56(56,6%)
Van ĐMP 2 lá van	2(2,1%)

*Chú thích: PGE1 (Prostaglandin E1), ĐMC (động mạch chủ), ĐMP (động mạch phổi), ĐRTP (đường ra thất phải), ĐRTT (đường ra thất trái), ĐMV (động mạch vành), LAD hay L: Left anterior descending (ĐMV trái nhánh liên thất trước), Cx: Circumplex (ĐMV trái nhánh mũ), RCA hay R: right coronary artery (ĐMV phải).*

Thời gian cặp ĐMC trung vị trong nghiên cứu của chúng tôi là 158 phút, thời gian chạy máy tim phổi nhân tạo trung vị là 214 phút. Các diễn biến trong quá trình mổ được trình bày chi tiết ở bảng 2.

**Bảng 2 Diễn biến trong phẫu thuật**

<b>Diễn biến trong phẫu thuật</b>	<b>n (%), trung bình (±SD) hoặc trung vị (IQR)</b>
Thời gian phẫu thuật (phút)	330(90)
Thời gian chạy máy (phút)	214(69)
Thời gian cặp ĐMC (phút)	158(39)
Thời gian tưới máu não chọn lọc (phút)	26(21,5)
<b>Các phẫu thuật kèm theo</b>	
Tạo hình quai ĐMC 1 thì	50(50,5%)
Tạo hình eo ĐMC qua đường ngực trái	2(2,1%)
Mở rộng ĐRTT	6(6,1%)
Mở rộng ĐRTP	84(84,8%)
Vá TLT phần cơ	4(4,1%)
Sửa van 2 lá	2(2,1%)
Sửa van 3 lá	22(22,2%)
Thu nhỏ góc ĐMP	44(44,4%)
Chuyển chạc 3 ĐMP sang phải	44(44,4%)
Mở rộng lỗ ĐMV	7(7,1%)
Band ĐMP (để lại TLT)	8(8,1%)

*Chú thích: ĐMC (động mạch chủ), ĐMP (động mạch phổi), ĐRTP (đường ra thất phải), ĐRTT (đường ra thất trái), ĐMV (động mạch vành), TLT (thông liên thất).*

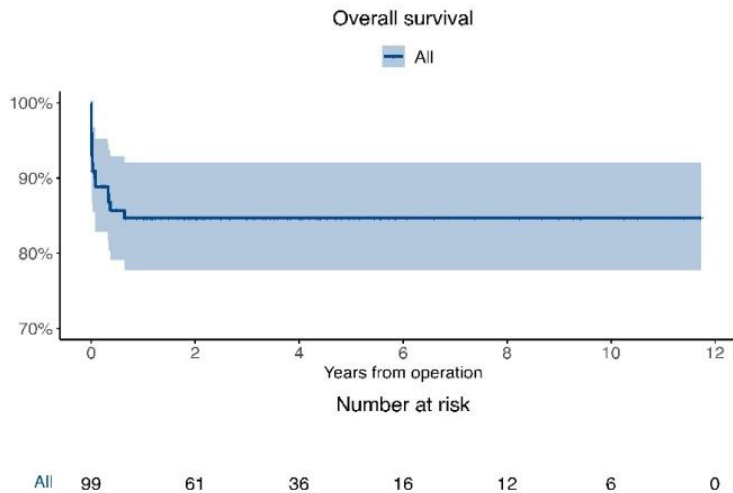
Các diễn biến sau phẫu thuật và biến chứng sau mổ được mô tả chi tiết ở bảng 3

**Bảng 3 Các diễn biến sau phẫu thuật và các biến chứng sau mổ**

<b>Diễn biến sau phẫu thuật và các biến chứng</b>	<b>n (%), trung bình (±SD) hoặc trung vị (IQR)</b>
Thời gian thở máy sau mổ (giờ)	90(52,5)
Thời gian nằm viện sau mổ (ngày)	21(14)
Đóng xương ức thì 2	32(32,3%)
Nhiễm trùng vết mổ	15(15,2%)
Nhiễm trùng xương ức	2(2,1%)
Nhiễm trùng hô hấp	23(23,2%)
Nhiễm trùng máu	8(8,1%)
Liệt thần kinh cơ hoành	2(2,1%)
Thảm phân phúc mạc	27(27,3%)
Tổn thương thần kinh (yếu nửa người hoặc co giật)	3(3,1%)
ECMO	1(1%)
Chảy máu phải mổ lại	1(1%)
Loạn nhịp	45(45,5%)
Block nhĩ thất cần đặt máy tạo nhịp vĩnh viễn	1(1%)

Trong nghiên cứu của chúng tôi có 13 bệnh nhân tử vong sớm tại viện, chiếm tỷ lệ 13,1%. Nguyên nhân tử vong sớm bao gồm nhiễm trùng bệnh viện có 6 bệnh nhân, thiếu máu cơ tim có 2 bệnh nhân, tử vong trong bệnh cảnh suy tuần hoàn suy hô hấp có 5 bệnh nhân. Như vậy tỉ lệ sống sót sớm sau phẫu thuật CVĐM đối với bất thường Taussig-Bing tại Bệnh viện Nhi Trung ương đạt được là 86,9%.

Có 2 bệnh nhân tử vong muộn sau khi ra viện, chiếm tỷ lệ 2,1%, cả 2 bệnh nhân đều tử vong không rõ nguyên nhân sau mổ lần lượt là 6 tháng và 8 tháng.



**Biểu đồ 1: Tỷ lệ sống sót tại thời điểm 12 năm sau phẫu thuật CVĐM**

Phân tích mô hình hồi quy đa biến Cox, thấy bệnh nhân phải cấp lại động mạch chủ lần 2 là yếu tố nguy cơ liên quan đến tử vong sau phẫu thuật CVĐM đối với bất thường Taussig-Bing (HR 4,42, 95% CI, 1,18–16,54; p = 0,028).

Trong thời gian theo dõi sau phẫu thuật, có 15 bệnh nhân mổ lại do nguyên nhân tim mạch, với 21 lượt mổ lại. Có 6 bệnh nhân mổ lại thì 2 để vá lỗ TLT và tháo band ĐMP (có 1 bệnh nhân thất phải nhỏ nên cần hỗ trợ thất phải bằng phẫu thuật Glenn), có 3 bệnh nhân với 5 lượt mổ lại để mở rộng đường ra thất phải, có 2 bệnh nhân mổ lại để mở rộng đường ra thất trái, có 3 bệnh nhân mổ lại để mở rộng ĐMC lên và quai ĐMC. 4 bệnh nhân mổ làm cầu nối chủ phổi do bệnh nhân tím sau mổ và 1 bệnh nhân đặt máy tạo nhịp vĩnh viễn do suy nút xoang.

Có 4 bệnh nhân cần can thiệp lại sau mổ, trong đấy có 2 bệnh nhân can thiệp để nút lại cầu nối chủ phổi, 2 bệnh nhân can thiệp nong hẹp quai ĐMC nhưng không thành công và phải mổ lại.

Có 84 bệnh nhân sống sót lâu dài sau phẫu thuật, chiếm tỷ lệ 84,9%, trong đó có 79 bệnh nhân khám lại, có 5 bệnh nhân mất theo dõi. Thời gian theo dõi trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là 3,8 (3,1) năm, không có bệnh nhân nào có biểu hiện suy tim, không hở van ĐMC là 51 (64,6%), hở van ĐMC nhẹ là 28 (35,4%), không có bệnh nhân nào hở van ĐMC từ mức độ trung bình trở lên. Trong số bệnh nhân khám lại có 43 bệnh nhân sau mổ sửa quai ĐMC, hiện tại không có bệnh nhân nào có tình trạng hẹp quai và eo ĐMC, chênh áp tối đa qua quai ĐMC trung

bình là 9,5 (3,5) mmHg.

Hạn chế của nghiên cứu bao gồm: nghiên cứu hồi cứu, thời gian theo dõi chưa đủ dài, vẫn còn bệnh nhân mất theo dõi sau mổ.

#### IV. BÀN LUẬN

Những năm gần đây kết quả phẫu thuật CVĐM cho bất thường Taussig-Bing tại các trung tâm lớn trên thế giới là rất tốt, với tỷ lệ tử vong sớm tại bệnh viện thấp, như trong nghiên cứu của Vergnat và cộng sự tại khoa tim bẩm sinh trẻ em bệnh viện Marie-Lannelongue Cộng Hòa Pháp là 5.8%<sup>7</sup>, nghiên cứu của Soszyn và cộng sự tại khoa phẫu thuật tim Bệnh viện trẻ em Hoàng Gia Úc là 5.3%<sup>8</sup>, nghiên cứu của Sinzobahamvya và cộng sự tại Đức là 2.9%<sup>9</sup>. Các nghiên cứu này cũng chỉ ra các yếu tố nguy cơ liên quan đến tử vong bao gồm: giải phẫu ĐMV, bệnh nhân có cân nặng cao tại thời điểm mổ, bệnh nhân có tiền sử band ĐMP trước đó, bệnh nhân có tổn thương quai ĐMC kèm theo, bệnh nhân có hẹp dưới van ĐMP sau mổ<sup>7-10</sup>. Tuy nhiên trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ tìm thấy một yếu tố nguy cơ liên quan đến tử vong là những bệnh nhân phải cấp lại động mạch chủ lần 2 (HR 4,42, 95% CI, 1,18–16,54; p = 0,028). Tỷ lệ tử vong sớm tại bệnh viện trong nghiên cứu của chúng tôi là 13,1%, cao hơn so với những nghiên cứu trên, nhưng tương đương với các tác giả khác như trong các nghiên cứu của Bahaaldin Alsouf, Jutta Wetter, Kai Luo<sup>3-5</sup>. Nhiễm trùng bệnh viện liên quan đến gần một nửa số bệnh nhân tử vong sớm trong thời gian nằm viện ở nghiên cứu này, và là vấn đề hoàn toàn có thể khắc phục được trong thời gian tới.

Tuổi trung vị tại thời điểm phẫu thuật trong nghiên cứu của chúng tôi là 55 ngày. Theo khuyến cáo của các nghiên cứu trên thế giới, phẫu thuật nên tiến hành sớm, thường là sau giai đoạn sơ sinh<sup>1,8,11</sup>. Như vậy tuổi phẫu thuật trong nghiên

cứu của chúng tôi là theo như khuyến cáo trên.

Một trong những vấn đề tồn tại sau phẫu thuật sửa toàn bộ bất thường Taussig-Bing là tình trạng hẹp đường ra thất phải. Nguyên nhân của tình trạng này là do quá phát của vách nón dưới van chủ, kèm theo tăng sinh của dải băng thành. Chúng tôi chủ động cắt dải băng thành phì đại ở 84/99 trường hợp (84,8%) để giảm tỷ lệ hẹp đường ra thất phải sau mổ. Trong thời gian theo dõi, có 4 bệnh nhân (4,1%) mổ lại do hẹp đường ra thất phải. Các tác giả khác có tỷ lệ hẹp đường ra thất phải sau mổ lên tới 50%-60%<sup>4,11</sup>. Với tỷ lệ mổ lại do hẹp đường ra thất phải thấp đã tạo ra sự khác biệt so với các nghiên cứu khác trên thế giới. Wetter và cộng sự năm 2004 báo cáo 25/34 bệnh nhân (73,5%) được cắt vách nón dưới van chủ và nhóm bệnh nhân này có ít nguy cơ phải can thiệp lại do hẹp đường ra thất phải (p=0,022)<sup>3</sup>.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 99 bệnh nhân bất thường Taussig-Bing được phẫu thuật sửa toàn bộ, trong đó bệnh nhân có tổn thương quai và eo động mạch chủ là 52 (52,5%). 46 (46,5%) bệnh nhân hẹp eo/thiếu sản quai ĐMC, 6 (6,1%) bệnh nhân gián đoạn quai ĐMC. Điều này được giải thích là do phì đại vách nón giữa hai đại động mạch gây giảm lưu lượng máu lên ĐMC trong thời kỳ bào thai, dẫn tới tổn thương quai ĐMC là hay gặp ở những bệnh nhân bất thường Taussig-Bing. Trong các nghiên cứu trên thế giới cũng cho thấy tổn thương quai động mạch chủ (hẹp eo/thiếu sản quai, gián đoạn quai ĐMC) là hay gặp trong bất thường Taussig-Bing, chiếm tỷ lệ hơn 50%<sup>5,6,11-13</sup>. Trong nhóm nghiên cứu có 50 bệnh nhân kèm theo tắc nghẽn quai ĐMC được sửa chữa cùng 1 thì mổ với phẫu thuật CVĐM, có 2 bệnh nhân được sửa quai ĐMC tim kín đường ngực bên trái trước khi tiến hành phẫu thuật CVĐM (1 bệnh nhân do thời kỳ đầu chúng tôi

chưa có kinh nghiệm sửa quai ĐMC 1 thì, 1 bệnh nhân do vào viện trong tình trạng toàn thân nặng không thể tiến hành phẫu thuật sửa toàn bộ). Thời gian tưới máu não chọn lọc trung vị để sửa quai ĐMC là 26 (21,5) phút. Chúng tôi áp dụng kỹ thuật tạo hình quai và eo ĐMC bằng cách phẫu tích rộng rãi, sử dụng miệng nối tận-tận mở rộng hoặc tận-bên mở rộng, trong trường hợp đoạn hẹp thiếu sản dài, chúng tôi chủ động sử dụng miếng vá để tạo hình mặt sau của quai ĐMC (miếng vá sử dụng thường là đoạn ĐMC thiếu sản đã cắt bỏ của bệnh nhân, hoặc miếng vá Cardiocel). Thời gian tưới máu não chọn lọc trong nghiên cứu của chúng tôi là tương đương với nghiên cứu của Alsoufi (trung bình 23 phút), ngắn hơn nghiên cứu của Wetter (trung bình 36 phút)<sup>3,4</sup>.

## V. KẾT LUẬN

Từ kết quả trên cho thấy, phẫu thuật CVĐM điều trị bất thường Taussig-Bing tại Bệnh viện Nhi Trung ương là an toàn và khả quan. Cần được tiếp tục theo dõi lâu dài để có cái nhìn toàn diện hơn về bệnh lý này.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Konstantinov IE. Taussig-Bing anomaly: from original description to the current era. *Tex Heart Inst J*.2009;36(6), 580-585
2. Walters HL, Mavroudis C, Tchervenkov CI, Jacobs JP, Lacour-Gayet F, Jacobs ML. Congenital Heart Surgery Nomenclature and Database Project: double outlet right ventricle. *The Annals of Thoracic Surgery*. 2000;69(3):249-263. doi:10.1016/S0003-4975(99)01247-3
3. Wetter J, Sinzobahamvya N, Blaszczyk HC, et al. Results of arterial switch operation for primary total correction of the Taussig-Bing anomaly. *The Annals of Thoracic Surgery*. 2004;77(1):41-46. doi:10.1016/S0003-4975(03)01134-2
4. Alsoufi B, Cai S, Williams WG, et al. Improved results with single-stage total correction of Taussig–Bing anomaly☆. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*. 2008;33(2):244-250. doi:10.1016/j.ejcts.2007.11.017
5. Luo K, Zheng J, Wang S, et al. Single-Stage Correction for Taussig–Bing Anomaly Associated With Aortic Arch Obstruction. *Pediatr Cardiol*. 2017;38(8):1548-1555. doi:10.1007/s00246-017-1694-6
6. Fuchigami T, Nishioka M, Shimabukuro A, Takefuta K, Nagata N. Arterial switch operation for Taussig-Bing anomaly with aortic arch obstruction. *Asian Cardiovasc Thorac Ann*. 2021;29(3):179-185. doi:10.1177/0218492320966444
7. Vergnat M, Baruteau AE, Houyel L, et al. Late outcomes after arterial switch operation for Taussig-Bing anomaly. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*. 2015;149(4):1124-1132. doi:10.1016/j.jtcvs.2014.10.082
8. Soszyn N, Fricke TA, Wheaton GR, et al. Outcomes of the Arterial Switch Operation in Patients With Taussig-Bing Anomaly. *The Annals of Thoracic Surgery*. 2011; 92(2):673-679. doi:10.1016/j.athoracsur.2011.04.032
9. Sinzobahamvya N, Blaszczyk HC, Asfour B, et al. Right ventricular outflow tract obstruction after arterial switch operation for the Taussig–Bing heart☆. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*. 2007;31(5):873-878. doi:10.1016/j.ejcts.2007.02.004
10. Griselli M, McGuirk SP, Ko CS, Clarke AJB, Barron DJ, Brawn WJ. Arterial switch



operation in patients with Taussig–Bing anomaly — influence of staged repair and coronary anatomy on outcome☆. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*. 2007;31(2):229-235. doi:10.1016/j.ejcts.2006.11.034

11. Comas J, Mignosa C, Cochrane A, Wilkinson J, Karl T. Taussig-Bing anomaly and arterial switch: aortic arch obstruction does not influence outcome. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*. 1996;10(12):1114-1119. doi:10.1016/S1010-7940(96)80359-9

12. Bhan A, Gupta M, Abraham S, Juneja R, Saxena A, Kothari SS. Single-Stage Repair of Interrupted Aortic Arch and Taussig–Bing Anomaly. *Pediatr Cardiol*. 2006; 27(5):643-645. doi:10.1007/s00246-005-1204-0

13. Huber C, Mimic B, Oswal N, et al. Outcomes and re-interventions after one-stage repair of transposition of great arteries and aortic arch obstruction. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*. 2011;39(2):213-220. doi:10.1016/j.ejcts.2010.05.009