

OUTCOMES OF CONGENITAL HEART DEFECT TREATMENT USING INTERVENTIONAL CARDIOLOGY AT CHILDREN'S HOSPITAL 2 FROM 2018 TO 2023

Nguyen Thi Ngoc Phuong^{1*}, Trinh Huu Tung^{1,2},
Tran Thi Kim Hue¹, Phan Dai Bang¹, Pham Thi Ngoc Hue¹

¹Children's Hospital 2 -14 Ly Tu Trong, Sai Gon Ward, Ho Chi Minh City, Vietnam

²Nguyen Tat Thanh University - 298A Nguyen Tat Thanh, Xom Chieu Ward, Ho Chi Minh City, Vietnam

Received: 11/08/2025

Revised: 28/08/2025; Accepted: 25/09/2025

ABSTRACT

Objectives: A study on the characteristics and outcomes of transcatheter interventions in children with congenital heart defects at Children's Hospital 2 from 2018 to 2023.

Methods: A retrospective cross-sectional descriptive study was conducted based on medical records of inpatient CHD cases over a 6-year period. Epidemiological indicators, types of CHD, interventions, and treatment outcomes were analyzed by year.

Results: From January 2018 to December 2023, we performed catheter-based interventions on 2,667,000 cases of congenital heart disease. Of these, 18.4% were admitted through the emergency department. The mean age was 14.5 ± 24.3 months. Congenital heart defects with left-to-right shunts accounted for the highest proportion (53.6%). Temporary transcatheter interventions represented 34.1% of total cases, with ductal stenting being the most common procedure (69%). The overall success rate of interventional procedures in our study was 93.7%. Age and weight were identified as two significant factors associated with the risk of complications.

Conclusions: Transcatheter intervention is a safe and effective treatment method for various types of congenital heart defects, particularly simple lesions such as patent ductus arteriosus, atrial septal defect, and pulmonary valve stenosis. Despite technical challenges in younger and lower-weight patients, treatment outcomes have significantly improved over time thanks to accumulated experience and advancements in technique.

Keywords: Congenital heart diseases, disease model, Children's Hospital 2.

*Corresponding author

Email: dtngocphuong@gmail.com Phone: (+84) 918235223 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD16.3336>

KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ DỊ TẬT TIM BẨM SINH BẰNG PHƯƠNG PHÁP CAN THIỆP NỘI MẠCH TẠI BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 2 TỪ NĂM 2018 ĐẾN 2023

Nguyễn Thị Ngọc Phượng^{1*}, Trịnh Hữu Tùng^{1,2},
Trần Thị Kim Huệ¹, Phan Đại Bằng¹, Phạm Thị Ngọc Huệ¹

¹Bệnh viện Nhi Đồng 2 -14 Lý Tự Trọng, P. Sài Gòn, Tp. Hồ Chí Minh, Việt Nam

²Trường Đại học Nguyễn Tất Thành - Số 298A Nguyễn Tất Thành, P. Xóm Chiếu, Tp. Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận bài: 11/08/2025

Chỉnh sửa ngày: 28/08/2025; Ngày duyệt đăng: 25/09/2025

ABSTRACT

Mục tiêu: Khảo sát đặc điểm, kết quả điều trị can thiệp nội mạch ở trẻ mắc dị tật tim bẩm sinh tại bệnh viện Nhi Đồng 2 từ năm 2018 đến năm 2023.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang hồi cứu, sử dụng dữ liệu hồ sơ bệnh án các trường hợp bệnh nhân TBS nội trú trong giai đoạn 2018–2023. Các chỉ số về dịch tễ, đặc điểm bệnh lý, biện pháp can thiệp và kết quả điều trị được phân tích theo năm.

Kết quả: Từ tháng 1/2018 đến tháng 12/2023, chúng tôi đã tiến hành can thiệp catheter trên 2.667 ca bệnh tim bẩm sinh. 18,4% nhập viện qua cấp cứu. Độ tuổi trung bình là 14,5 ± 24,3 tháng; tim bẩm sinh có luồng thông trái phải chiếm tỷ lệ cao nhất (53,6%). Can thiệp nội mạch tạm thời chiếm 34,1% tổng số ca, trong đó đặt stent ống động mạch là thủ thuật phổ biến nhất (69%). Tỷ lệ thành công chung của can thiệp nội mạch trong nghiên cứu của chúng tôi là 93,7%. Tuổi và cân nặng là hai yếu tố quan trọng liên quan đến nguy cơ biến chứng.

Kết luận: can thiệp nội mạch là phương pháp điều trị an toàn và hiệu quả cho nhiều loại tim bẩm sinh, đặc biệt là các dị tật đơn thuần như còn ống động mạch, thông liên nhĩ và hẹp van động mạch phổi. Mặc dù có những thách thức kỹ thuật ở trẻ nhỏ tuổi và cân nặng thấp, kết quả điều trị đã được cải thiện đáng kể theo thời gian nhờ sự tích lũy kinh nghiệm và cải tiến kỹ thuật.

Từ khóa: Dị tật tim bẩm sinh, mô hình bệnh, Bệnh viện Nhi Đồng 2.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Dị tật tim bẩm sinh (TBS) là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong ở trẻ sơ sinh bị dị tật bẩm sinh. Tại Hoa Kỳ, tim bẩm sinh được chẩn đoán ở khoảng 1% số ca sinh, chiếm 4% số ca tử vong ở trẻ sơ sinh và chiếm 30 đến 50% số ca tử vong liên quan đến dị tật bẩm sinh[1,2]. Bệnh tim bẩm sinh nặng cần phải phẫu thuật hoặc can thiệp nội mạch trong năm đầu đời, chiếm khoảng 25% tổng số trẻ tim bẩm sinh. Nếu không được điều trị, có đến 20 - 25% trẻ tử vong ngay trong thời kỳ nhũ nhi và 50-60% không sống quá hai năm[3]. Trẻ bị tim bẩm sinh là gánh nặng tinh thần cũng như vật chất cho gia đình, xã hội. Vì vậy, dị tật tim bẩm sinh cần được chẩn đoán sớm và điều trị thích hợp[3].

Những tiến bộ gần đây trong chẩn đoán và can thiệp

điều trị đã sửa chữa rất nhiều dị tật tim, thậm chí là cả những dị tật mà trước đây đã coi là không thể làm gì được. Các phương pháp điều trị bệnh TBS gồm nội khoa hỗ trợ, tim mạch can thiệp và phẫu thuật tim. Đối với phương pháp tim mạch can thiệp, bác sĩ luồn một ống thông qua mạch máu ở đùi đến tim, sau đó đưa dụng cụ vào để sửa chữa khiếm khuyết. Phương pháp điều trị bệnh tim bẩm sinh bằng can thiệp nội mạch ngày càng phát triển, có thể là can thiệp tạm thời để ổn định bệnh nhi hoặc can thiệp triệt để bệnh tim bẩm sinh. Một số bệnh có thể điều trị triệt để bằng can thiệp nội mạch như đóng dù thông liên nhĩ, đóng dù thông liên thất, đóng dù ống động mạch, đóng dù dò mạch vành. Còn đối với những trường hợp tim bẩm sinh nặng nguy kịch, ảnh hưởng tính mạng bệnh nhân như chuyển vị đại động mạch,

*Tác giả liên hệ

Email: dtngocphuong@gmail.com Điện thoại: (+84) 918235223 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD16.3336>

không lỗ van động mạch phổi, bất thường hồi lưu tĩnh mạch phổi...thì những phương pháp can thiệp nội mạch tạm thời như xé rách liên nhĩ, stent lỗ bầu dục, nong hoặc mở van động mạch. phổi, stent ống động mạch, stent đường thoát thất phải...giúp cải thiện oxy máu, ổn định bệnh nhân trước cho những điều trị về sau.

Tại bệnh viện Nhi Đồng 2, thông tim chẩn đoán và can thiệp đã phát triển vượt bậc. Nhiều trường hợp tim bẩm sinh đã được can thiệp và khỏi bệnh. với sự phát triển của thông tim can thiệp cũng đã tiến hành can thiệp nội mạch cho trẻ tim bẩm sinh từ nhiều năm nay. Trung bình mỗi năm có khoảng từ 300 – 700 ca bệnh được can thiệp tại Khoa Tim mạch, Bệnh viện Nhi Đồng 2. Việc đánh giá kết quả sau can thiệp giúp đánh giá hiệu quả cũng như những hạn chế, biến chứng của phương pháp này trong điều trị tim bẩm sinh để có những quyết định điều trị phù hợp khi tiếp cận bệnh nhi TBS. Do đó chúng tôi tiến hành nghiên cứu *“Đánh giá kết quả điều trị dị tật tim bẩm sinh bằng phương pháp can thiệp nội mạch tại Bệnh viện Nhi Đồng 2 từ năm 2018 đến 2023”*.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu:

Nghiên cứu mô tả hồi cứu cắt ngang.

2.2. Đối tượng nghiên cứu:

Tất cả trẻ mắc bệnh tim bẩm sinh bệnh viện Nhi Đồng 2 Thành phố Hồ Chí Minh.

2.3. Tiêu chuẩn chọn mẫu

- *Tiêu chí chọn vào*: Tất cả bệnh nhi được chẩn đoán tim bẩm sinh được can thiệp nội mạch (tạm thời hoặc triệt để) tại bệnh viện Nhi đồng 2 trong thời gian nghiên cứu từ 01-2018 đến 12-2023.

- *Tiêu chí loại ra*: Những bệnh án đã bị thất lạc hoặc có < 80% thông tin cần thu thập.

Cỡ mẫu:

Cỡ mẫu được tính theo công thức:

$$n = Z^2_{1-\alpha/2} \frac{p(1-p)}{d^2}$$

Với:

+ n: cỡ mẫu;

+ $Z_{1-\alpha/2}$ = 1,96: trị số phân phối chuẩn với α = 0,05;

+ p: tỉ lệ BTĐT bẩm sinh trên trẻ mắc BTBS;

+ d: sai số cho phép, lấy d = 0,05.

Nghiên cứu báo cáo loạt ca trong 2 năm 2019 và 2020 từ 15 trung tâm trên 3287 bệnh nhân có 60%

bệnh nhân mắc tim bẩm sinh được điều trị can thiệp nội mạch. Vì vậy chúng tôi chọn p trong nghiên cứu là 0,6. Chúng tôi chọn khoảng sai lệch mong là d = 0,05. Từ công thức trên, ta tính được cỡ mẫu (n) cần lấy ít nhất là 369 bệnh nhân.

2.4. Công cụ thu thập số liệu:

Số liệu được thu thập từ hệ thống phần mềm quản lý bệnh viện, hồ sơ giấy và báo cáo nội bộ.

2.5. Xử lý và phân tích số liệu:

Sử dụng phần mềm Microsoft Excel và SPSS 20.0.

2.6. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được phê duyệt bởi Hội đồng Đạo đức nghiên cứu khoa học của Bệnh viện Nhi Đồng 2.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Từ tháng 01/2018 đến 12/2023, khoa Tim Mạch bệnh viện Nhi Đồng 2 đã can thiệp catheter trên 2667 bệnh nhân tim bẩm sinh, trong đó chúng tôi lấy ngẫu nhiên có chọn lọc được 369 trường hợp tim bẩm sinh được can thiệp nội mạch thỏa tiêu chí nghiên cứu.

Đặc điểm dịch tễ học của dân số nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm dịch tễ

Đặc điểm	Tần suất (n)	Tỉ lệ % hoặc trung bình $\pm$ ĐLV/ Trung vị [KTPV]
Giới tính (n = 369)		
Nam	188	50,9
Nữ	181	49,1
Tuổi (tháng)	369	14,5 $\pm$ 24,3
Nhóm tuổi (n = 369)		
< 30 ngày	79	21,4
1 – 6 tháng	106	28,7
6 - <12 tháng	86	23,3
1 - < 2 tuổi	48	13,0
2 – 5 tuổi	36	9,8
>5 tuổi	14	3,8
Địa chỉ (n = 369)		
Tp. HCM	101	27,4
Tỉnh khác	268	72,6

Nhận xét: Phân bố giới tính khá đồng đều với tỷ lệ nam và nữ là 1/1. Độ tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là $14,5 \pm 24,3$ tháng. Trẻ dưới 12 tháng tuổi chiếm tỷ lệ cao (73,4%), trong đó nhóm 1-6 tháng chiếm tỷ lệ cao nhất (28,7%), tiếp theo là nhóm 6-<12 tháng (23,3%) và nhóm <30 ngày (21,4%). Đa số bệnh nhân (72,6%) đến từ các tỉnh ngoài TP. Hồ Chí Minh.

Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng của mẫu nghiên cứu (n=369)

Đặc điểm	Tần suất (n)	Tỉ lệ % hoặc trung bình $\pm$ ĐLV/ Trung vị [KTPV]
Cân nặng lúc sinh (gram)	369	$2979,4 \pm 524,7$
Nhóm cân nặng lúc sinh (n = 369)		
<2500g	42	11,4
2500-3000g	185	50,1
>3000g	142	38,5
Cân nặng hiện tại (kg)	369	$11,1 \pm 12,6$
Chiều cao/chiều dài (cm)	369	$78,2 \pm 28,4$
BMI (kg/m^2)	369	$15,3 \pm 2,7$
Lý do nhập viện (n = 369)		
Đã có chẩn đoán TBS	285	77,2
Khác	84	22,8
Tình trạng lúc nhập viện (n = 369)		
Cấp cứu	68	18,4
Đến khám	301	81,6
Bệnh lý đi kèm (n = 369)		
Có	53	14,4
Không	316	85,6

Nhận xét: Cân nặng lúc sinh trung bình là $2979,4 \pm 524,7$ gram. Đa số trẻ có cân nặng lúc sinh trong khoảng 2500 - 3000g (50,1%). Có 11,4% trẻ sinh ra với cân nặng <2500g (nhẹ cân). Cân nặng trung bình là $11,1 \pm 12,6$ kg và chiều cao trung bình là $78,2 \pm 28,4$ cm. Phần lớn bệnh nhân (77,2%) nhập viện với chẩn đoán tim bẩm sinh đã được xác định từ trước. Đa số (81,6%) nhập viện theo chương trình, chỉ 18,4% nhập viện cấp cứu. Chỉ 14,4% bệnh nhân có bệnh lý đi kèm.

Bảng 3. Đặc điểm tiền sản

Đặc điểm	Tần suất (n)	Tỉ lệ % hoặc trung bình $\pm$ ĐLV/ Trung vị [KTPV]
Chẩn đoán tiền sản		
Có	16	4,3
Không	353	95,7
Tuần tuổi thai chẩn đoán tiền sản (+)	16	$27,6 \pm 4,5$
Bệnh lý tim bẩm sinh		
Chuyển vị đại động mạch	6	37,5
Tứ chứng Fallot	4	25
Tim một thất	2	12,5
Thông liên thất - Không lỗ van động mạch phổi	2	12,5
Hẹp eo động mạch chủ	2	12,5

Nhận xét: Tỷ lệ chẩn đoán tiền sản khá thấp, chỉ có 4,3% trường hợp được chẩn đoán tim bẩm sinh trước sinh. Tuần tuổi thai trung bình khi được chẩn đoán là $27,6 \pm 4,5$ tuần, tương ứng với khoảng thời gian của siêu âm hình thái quý 3 trong thai kỳ. Trong số ít những trường hợp được chẩn đoán tiền sản, các dị tật tim bẩm sinh phức tạp chiếm đa số, với chuyển vị đại động mạch chiếm tỷ lệ cao nhất (37,5%) và tứ chứng Fallot (25%).

Bảng 4. Phân loại bệnh tim bẩm sinh theo nhóm huyết động học (n=369)

Nhóm bệnh tim bẩm sinh	Tần suất (n)	Tỉ lệ %
Nhóm tim bẩm sinh có luồng thông trái sang phải	198	53,6
Còn ống động mạch	139	37,7
Thông liên nhĩ	56	15,1
Dò động mạch vành	3	0,8
Nhóm tim bẩm sinh không tím, có tắc nghẽn	46	12,5
Hẹp van động mạch phổi	35	9,5
Hẹp eo động mạch chủ	8	2,2
Thiếu sản/gián đoạn cung ĐMC	3	0,8
Nhóm tim bẩm sinh tím	125	33,9
Teo phổi kèm thông liên thất	40	10,8

Nhóm bệnh tim bẩm sinh	Tần suất (n)	Tỉ lệ %
Tứ chứng Fallot	22	6
Teo phổi kèm vách liên thất nguyên vẹn	21	5,7
Chuyển vị đại động mạch	17	4,7
Tim một thất	15	4
Khác	10	2,7

Nhận xét: Bệnh tim bẩm sinh có luồng thông trái sang phải chiếm đa số với 53,6% các trường hợp; kể đến là nhóm tim bẩm sinh tím (33,9%), và nhóm không tím có tắc nghẽn chiếm tỉ lệ thấp nhất (12,5%). Trong nhóm bệnh tim bẩm sinh có luồng thông trái sang phải thì còn ống động mạch là bệnh tim bẩm sinh phổ biến nhất (37,7%), tiếp theo là thông liên nhĩ với 15,1%. Trong nhóm bệnh tim bẩm sinh tím, teo phổi kèm thông liên thất chiếm đa số (10,8%). Ở nhóm bệnh tim bẩm sinh tím có tắc nghẽn, hẹp van động mạch phổi (35 trường hợp) chiếm tỉ lệ cao nhất 9,5%.

Đặc điểm và kết quả điều trị can thiệp nội mạch tim bẩm sinh

Bảng 5. Đặc điểm lâm sàng can thiệp nội mạch

Đặc điểm	Tần suất (n)	Tỉ lệ % hoặc trung bình $\pm$ ĐLV/ Trung vị [KTPV]
Tuổi lúc can thiệp (ngày)	369	438,5 $\pm$ 732,4
Cân nặng lúc can thiệp (kg)	369	7,8 [4,3-12,4]
Tình trạng trước can thiệp tạm thời		
Cấp cứu	68	18.4
Chương trình	301	91.6

Nhận xét: Tuổi trung bình lúc can thiệp là 438,5 $\pm$ 732,4 ngày (khoảng 14,5 tháng). Cân nặng lúc can thiệp có trung vị là 7,8 kg. Có 18.4% trường hợp can thiệp cấp cứu, đa số là can thiệp chương trình với tỉ lệ 91,6%.

Bảng 6. Phân loại can thiệp nội mạch

Loại can thiệp nội mạch	Tần suất (n)	Tỉ lệ %
Can thiệp nội mạch tạm thời	126	34,1
Can thiệp nội mạch triệt để	243	65,9
Can thiệp nội mạch tạm thời	126	
Đặt stent ống động mạch	87	69
Phá vách liên nhĩ bằng bóng	14	11,1

Loại can thiệp nội mạch	Tần suất (n)	Tỉ lệ %
Đặt stent ống động mạch và raskind	12	9,6
Đặt stent đường thoát tim phải	11	8,7
Đặt stent hẹp eo động mạch chủ	2	1,6
Can thiệp nội mạch triệt để	243	
Đóng dù ống động mạch	139	57,2
Đóng dù thông liên nhĩ	56	23
Nong hẹp van ĐMP	35	14,5
Nong hẹp eo ĐMC	8	3,3
Đóng dò động mạch vành	3	1,2
Đóng dù ống động mạch và nong hẹp van ĐMP	1	0,4
Đóng dù MAPCA	1	0,4

Nhận xét: Can thiệp nội mạch bao gồm can thiệp tạm thời (36,1%) và triệt để (63,9%). Trong 126 trường hợp can thiệp nội mạch tạm thời, đặt stent ống động mạch là thủ thuật phổ biến nhất (69%); kể đến là phá vách liên nhĩ bằng bóng chiếm 11,1% và đặt stent đường thoát tim phải (8,7%). Đóng dù ống động mạch chiếm tỷ lệ cao nhất (57,2%) trong phương pháp can thiệp nội mạch triệt để; kể đến là đóng dù thông liên nhĩ (23%); nong hẹp van động mạch phổi (14,5%).

Bảng 7. Tỉ lệ biến chứng can thiệp nội mạch

Đặc điểm	Tần suất (n)	Tỉ lệ %
Biến chứng trong lúc can thiệp (n = 369)		
Có	6	1,6
Không	363	98,4
Biến chứng sau can thiệp (n = 369)		
Có	16	4,3
Không	353	95,7
Loại biến chứng		Số ca (tỉ lệ%)
Shunt tồn lưu		10 (45,5%)
Rối loạn nhịp nhanh		2 (5,8%)
Chảy máu		3 (13,6%)
Rối loạn nhịp tim		3 (13,6%)

Nhận xét: Chỉ có 22 bệnh nhân (5,9%) gặp biến chứng bao gồm cả trong và sau can thiệp. Trong các biến chứng thì shunt tồn lưu là biến chứng phổ biến

nhất (45,5%); kể đến là rối loạn nhịp nhanh (22,7%). Chảy máu và rối loạn nhịp chậm cùng chiếm 13,6%. Biến chứng trôi dù khá hiếm (4,6%).

Bảng 8. Kết quả điều trị

Kết quả điều trị	Tần suất (n)	Tỉ lệ %
Khỏi bệnh	114	30,9
Đỡ giảm	232	62,8
Không thay đổi	15	4,1
Xin về	0	0
Chuyển viện	4	1,1
Chuyển khoa	0	0
Tử vong	4	1,1
Tổng	369	100

Nhận xét: Tỷ lệ thành công điều trị cao, với 93,7% bệnh nhân có kết quả tốt (khỏi bệnh 30,9% và đỡ giảm 62,8%). Tỷ lệ không thay đổi sau can thiệp thấp (4,1%). Tỷ lệ tử vong thấp (1,1%).

4. BÀN LUẬN

Từ tháng 1/2018 đến tháng 12/ 2023, khoa Tim Mạch bệnh viện Nhi Đồng 2 đã tiến hành can thiệp catheter trên 2.667.000 ca bệnh tim bẩm sinh, trong nghiên cứu này, chúng tôi lấy mẫu ngẫu nhiên 369 trường hợp. Phân bố giới tính khá đồng đều với tỷ lệ nam và nữ 1/1. Độ tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là $14,5 \pm 24,3$ tháng, với độ lệch chuẩn lớn phản ánh sự phân tán rộng về tuổi của bệnh nhân. Đáng chú ý, trẻ dưới 12 tháng tuổi chiếm tỷ lệ cao (73,4%). Sự phân bố này phù hợp với xu hướng can thiệp sớm trong tim bẩm sinh để đạt kết quả tối ưu.

Đa số bệnh nhân (72,6%) đến từ các tỉnh ngoài TP. Hồ Chí Minh, phản ánh vai trò là trung tâm chuyên khoa tuyến cuối của Bệnh viện Nhi Đồng 2 trong điều trị tim bẩm sinh. Điều này tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Thị Tuyết Lan và cộng sự (2022) tại Bệnh viện Nhi Trung ương với 68% bệnh nhân tim bẩm sinh đến từ các tỉnh ngoài Hà Nội [4]. (81,6%) nhập viện theo chương trình, chỉ 18,4% nhập viện qua cấp cứu. Tỷ lệ nhập viện cấp cứu thấp hơn so với nghiên cứu của Nguyễn Lý Thịnh Trường (2018) với 27,3% trường hợp nhập viện cấp cứu [5]. Điều này có thể cho thấy sự cải thiện trong phát hiện sớm và chuyển tuyến kịp thời, giúp giảm tỷ lệ các ca cấp cứu nặng. Tuy nhiên, cần lưu ý rằng tỷ lệ nhập viện cấp cứu trong nhóm can thiệp tạm thời cao hơn đáng kể (54%), phản ánh tính chất khẩn cấp của các dị tật tim bẩm sinh phức tạp.

Kết quả nghiên cứu cho thấy nhóm tim bẩm sinh

có luồng thông trái sang phải chiếm tỷ lệ cao nhất (53,6%), phù hợp với dịch tễ học chung của các dị tật tim bẩm sinh. Trong nhóm này, còn ống động mạch là bệnh lý phổ biến nhất (37,7%), tiếp theo là thông liên nhĩ (15,1%). Tỷ lệ này tương đồng với nghiên cứu của Liu và cộng sự (2019) với 51,8% bệnh tim bẩm sinh thuộc nhóm luồng thông trái sang phải [6]. Nhóm tim bẩm sinh tím chiếm 33,9%, cao hơn so với tỷ lệ thông thường trong quần thể (khoảng 25%). Teo phổi kèm thông liên thất chiếm tỷ lệ cao nhất trong nhóm này (10,8%), tiếp theo là tử chứng Fallot (6%). Tỷ lệ cao của nhóm tim bẩm sinh tím có thể do Bệnh viện Nhi Đồng 2 là trung tâm tuyến cuối nên tiếp nhận nhiều ca phức tạp hơn. Theo báo cáo của Trung tâm Tim mạch Nhi Boston (2022), các bệnh tim bẩm sinh tím chiếm khoảng 20-25% tổng số bệnh nhân tim bẩm sinh trong quần thể chung nhưng chiếm 35-40% tại các trung tâm chuyên sâu [7].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, can thiệp nội mạch tạm thời chiếm 34,1% tổng số ca, trong đó đặt stent ống động mạch là thủ thuật phổ biến nhất (69%). Đặt stent ống động mạch là thủ thuật tạm thời phổ biến nhất trong nghiên cứu của chúng tôi, phản ánh vai trò quan trọng của ống động mạch trong duy trì huyết động ở trẻ mắc tim bẩm sinh phức tạp phụ thuộc ống động mạch. Tỷ lệ thành công của đặt stent ống động mạch trong nghiên cứu của chúng tôi là 96%, cao hơn so với báo cáo của Ratnayaka và cộng sự (2018) với tỷ lệ 93,7% [8].

Can thiệp nội mạch triệt để chiếm 65,9% tổng số ca trong nghiên cứu của chúng tôi, với đóng dù ống động mạch là thủ thuật phổ biến nhất (57,2%), tiếp theo là đóng dù thông liên nhĩ (23%) và nong hẹp van động mạch phổi (14,5%).

Tỷ lệ thành công chung của can thiệp nội mạch trong nghiên cứu của chúng tôi là cao, với 93,7% bệnh nhân có kết quả tốt (khỏi bệnh 30,9% và đỡ giảm 62,8%). Kết quả này tương đương với các báo cáo từ các trung tâm tim mạch nhi lớn trên thế giới. Nghiên cứu đa trung tâm của Ali và cộng sự (2023) trên 3.287 ca can thiệp báo cáo tỷ lệ thành công 94,1% (9). Tương tự, Mbabazi và cộng sự (2024) ghi nhận tỷ lệ thành công 91,6% tại Viện Tim Uganda [10].

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã thu thập và phân tích dữ liệu của 369 trường hợp tim bẩm sinh được can thiệp nội mạch tại Bệnh viện Nhi Đồng 2 từ 01/2018 đến 12/2023, chúng tôi rút ra những kết luận sau: Nhóm tim bẩm sinh có luồng thông trái sang phải chiếm tỷ lệ cao nhất (53,6%), tiếp theo là nhóm tim bẩm sinh tím (33,9%) và nhóm tim bẩm sinh không tím, có tắc nghẽn (12,5%). Can thiệp nội mạch triệt để chiếm đa số (65,9%), trong đó đóng dù ống động mạch là phổ biến nhất (57,2%). Can thiệp nội mạch tạm thời chiếm 34,1%, trong đó đặt stent ống động mạch là

phổ biến nhất (69%). Tuổi <30 ngày và cân nặng <2,5 kg là hai yếu tố chính liên quan đến tăng nguy cơ biến chứng ($p < 0,001$). Xu hướng theo thời gian cho thấy tỷ lệ biến chứng giảm dần từ năm 2018 đến năm 2023 (từ 10,1% xuống 2%, $p = 0,014$).

6. KIẾN NGHỊ

Can thiệp nội mạch là phương pháp điều trị an toàn và hiệu quả cho nhiều loại tim bẩm sinh, đặc biệt là các dị tật đơn thuần như còn ống động mạch, thông liên nhĩ và hẹp van động mạch phổi. Mặc dù có những thách thức kỹ thuật ở trẻ nhỏ tuổi và cân nặng thấp, kết quả điều trị đã được cải thiện đáng kể theo thời gian nhờ sự tích lũy kinh nghiệm và cải tiến kỹ thuật.

Tăng cường đào tạo, chuyển giao kỹ thuật thông tim cơ bản cho bác sĩ tuyến dưới nhằm nâng cao năng lực phát hiện và can thiệp TBS giai đoạn nguy kịch tại các tuyến cơ sở.

Ưu tiên đầu tư trang thiết bị, vật tư y tế và nhân lực chuyên khoa để các trung tâm điều trị TBS duy trì năng lực điều trị chất lượng cao, đồng thời nâng cao khả năng chống chịu với các khủng hoảng y tế như dịch bệnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Control CfD, Prevention, Control CfD (2019). Accessed PJCDCPhwcgnhdh. Data and statistics on congenital heart defects;30
- [2] Heron M (2021). Deaths: Leading causes for 2019.National Vital Statistics Reports, Volume 70, Number 9.
- [3] Alakhfash AA, Jelly A, Almesned A, et al.(2020). Cardiac catheterisation interventions in neonates and infants less than three months;32(2):149.
- [4] Nguyễn Thị Tuyết Lan, Đỗ Minh Hùng, Nguyễn Thanh Liêm (2022). Đặc điểm lâm sàng và tình hình điều trị bệnh tim bẩm sinh tại Bệnh viện Nhi Trung ương năm 2018-2022. Tạp chí Y học Việt Nam;518:155-161.
- [5] Nguyễn Lâm Hiếu (2023). Phát triển tim mạch can thiệp nhi khoa tại Việt Nam: Thực trạng và giải pháp. Tạp chí Tim mạch học Việt Nam;58(1):22-29.
- [6] Liu L, Wang X, Liu X, et al. (2019). Prevalence of congenital heart disease in the high-altitude regions of China: a systematic review and meta-analysis. Medicine;98(37):e17247.
- [7] Boston Children's Hospital (2022). Department of Cardiac Surgery. Annual Report on Congenital Heart Disease. Boston.
- [8] Ratnayaka K, Nageotte S, Moore J, et al (2018). Patent ductus arteriosus stenting for all ductal-dependent cyanotic infants: waning use of blalock-taussig shunts. Catheter Cardiovasc Interv;92(7):1301-1309.
- [9] Ali F, Yeh MJ, Bergersen L, et al. (2023). Congenital cardiac catheterization in low-and middle-income countries: the international quality improvement collaborative catheterization registry. Cardiol Young;2(4):100344.
- [10] Mbabazi N, Aliku T, Namuyonga J, et al. (2024). Congenital heart disease cardiac catheterization at Uganda Heart Institute, a 12-year retrospective study of immediate outcomes. BMC Cardiovasc Disord;24(1):1-12