

ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ, LÂM SÀNG VÀ CẬN LÂM SÀNG Ở BỆNH NHÂN HOÁN VỊ ĐẠI ĐỘNG MẠCH NHẬP CẤP CỨU TẠI BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 1

Nguyễn Vũ Như Thảo¹, Đỗ Nguyên Tín¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Hoán vị đại động mạch (HVĐDM) là tật tim bẩm sinh tím phức tạp thường gặp ở tuổi sơ sinh, cần xử trí cấp cứu kịp thời tình trạng tím nặng trong vài ngày đầu sau sinh. Cần mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng theo nhóm giải phẫu của HVĐDM vào thời điểm nhập cấp cứu để giúp chẩn đoán sớm và có điều trị cấp cứu phù hợp.

Đối tượng -Phương pháp nghiên cứu: Mô tả hàng loạt ca với 40 trẻ HVĐDM nhập cấp cứu tại khoa Cấp cứu bệnh viện Nhi đồng 1, thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 01/2020 đến tháng 06/2021.

Kết quả: Tuổi trung vị là ngày tuổi đầu tiên. BN nhập cấp cứu chủ yếu thuộc nhóm HVĐDM/vách liên thất nguyên vẹn (VLTNV)/ tộn tại lỗ bầu dục (TTLBD) hạn chế (60%). Bệnh cảnh nhập viện chính là tím trung ương (100%), trong đó 45,83% tím nặng với SpO₂ <75%, 10% có sốc tim. Hơn 50% BN có toan chuyển hóa và PaO₂ <30 mmHg.

Kết luận: BN HVĐDM nhập cấp cứu thường có tình trạng nặng với SpO₂ <75%, sốc và chủ yếu thuộc nhóm BN HVĐDM/VLTNV/TTLBD hạn chế.

Từ khóa: hoán vị đại động mạch, tim bẩm sinh tím

ABSTRACT

EPIDEMIOLOGICAL, CLINICAL AND PARACLINICAL CHARACTERISTICS OF TRANSPOSITION OF GREAT ARTERIES PATIENTS ADMITTED TO EMERGENCY ROOM AT THE CHILDREN'S HOSPITAL 1

Nguyen Vu Nhu Thao, Do Nguyen Tin

* Ho Chi Minh City Journal of Medicine * Vol. 26 - No 1 - 2022: 289-295

Background: Transposition of the great arteries (TGA) is one of the most common cyanotic congenital heart defects (CHDs) presenting in newborns, required urgent treatments for severe hypoxia during first days of life. According to anatomic classification of TGA, we describe the epidemiological, clinical and paraclinical characteristics of patients with TGA who admitted to the emergency room (ER) to diagnose early and manage properly.

Method: 40 children with TGA, who presented in ER at Children's Hospital 1, Ho Chi Minh City from January 2020 to June 2021, were enrolled in our case series report study.

Results: The median age was the first day of age. Patients admitted to ER mainly belonged to the group of TGA/IVS/restrictive PFO (60%). The common reasons for hospitalization were central cyanosis (100%), and shock (10%). There were 19 infants (45.83%) had severe cyanosis with SpO₂ <75%. Metabolic acidosis and PaO₂ <30 mmHg were presented in more than 50% of patients.

Conclusion: Patients with TGA admitted to the emergency room often have severe condition with SpO₂ <75%, shock, and are mainly in TGA/IVS/ restrictive PFO group.

Key words: transposition of the great arteries (TGA), cyanosis congenital heart disease

¹Bộ môn Nhi Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Tác giả liên lạc: BS. Nguyễn Vũ Như Thảo

ĐT: 0949695406

Email: vuthao31032gmail.com

ĐẶT VẤN ĐỀ

Hoán vị đại động mạch (HVĐDM) là tật tim bẩm sinh (TBS) tím thường gặp nhất trong thời kỳ sơ sinh⁽¹⁾, chiếm 20% dị tật TBS tím chỉ sau tứ chứng Fallot⁽²⁾. Bệnh được đặc trưng bởi sự bất tương hợp giữa tầng thất và tầng đại động mạch, tức động mạch chủ (ĐMC) xuất phát từ thất phải và động mạch phổi (ĐMP) xuất phát từ thất trái. Bất thường này tạo nên hai tuần hoàn song song tách biệt thay vì nối tiếp nhau, với máu chưa được oxy hóa lưu thông trong tuần hoàn hệ thống và máu đã được oxy hóa lưu thông trong tuần hoàn phổi. Hậu quả là bệnh nhân (BN) tím sớm trong vài ngày đầu sau sinh, cần nhập viện cấp cứu và can thiệp sớm trong 2 tuần đầu đời^(3,4). Tử vong do HVĐDM lên đến >90% trong một năm đầu đời nếu không điều trị, chiếm 25% tử vong trong năm đầu do TBS⁽⁵⁾. Các thể giải phẫu khác nhau của HVĐDM có đặc điểm lâm sàng khác nhau và cách xử trí cấp cứu phù hợp tương ứng.

Nghiên cứu của Hoàng Quốc Trung (2021) đã mô tả đặc điểm điều trị tạm thời tật HVĐDM tại bệnh viện Nhi đồng 2, nhưng chưa mô tả đặc điểm BN tại thời điểm nhập cấp cứu⁽⁶⁾. Hiện tại, ở bệnh viện Nhi đồng 1, mỗi năm có khoảng 20 trường hợp HVĐDM nhập viện cấp cứu – hồi sức⁽³⁾, đều được xử trí cấp cứu như truyền PGE1, phá vách liên nhĩ bằng bóng (BAS) với thủ thuật Rashkind, đặt stent giữ CÔĐM tại đơn vị thông tim, phẫu thuật banding ĐMP và làm B – T shunt chuẩn bị cho phẫu thuật triệt để. Tuy nhiên, chưa có nghiên cứu nào mô tả các đặc điểm dịch tễ, lâm sàng và cận lâm sàng của BN HVĐDM vào thời điểm BN nhập cấp cứu, tương ứng theo từng thể giải phẫu của bệnh, từ đó giúp chẩn đoán sớm chính xác và có can thiệp kịp thời phù hợp. Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mục tiêu mô tả các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của các BN HVĐDM nhập viện cấp cứu tại bệnh viện Nhi đồng 1 từ 01/2020 tới 06/2021.

ĐỐI TƯỢNG - PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**Đối tượng nghiên cứu**

Tất cả bệnh nhân được chẩn đoán xác định hoán vị đại động mạch được điều trị và theo dõi bệnh viện Nhi đồng 1 từ 01/01/2020 đến 30/06/2021.

Tiêu chuẩn chọn vào

Tất cả bệnh nhân hoán vị đại động mạch nhập viện cấp cứu được chẩn đoán xác định dựa trên siêu âm tim của bác sĩ chuyên khoa tim mạch tại bệnh viện Nhi đồng 1 từ 01/01/2020 đến 30/06/2021

Tiêu chuẩn loại trừ

Bệnh nhân có 1 trong các những trường hợp sau:

(1) Thất lạc hồ sơ bệnh án hoặc thiếu >20% thông tin cần thu thập trong mẫu bệnh án.

(2) Bệnh nhân hoán vị đại động mạch có sửa chữa, HVĐDM trong thất phải hai đường ra (Taussig – Bing), HVĐDM có kèm hẹp eo động mạch chủ (ĐMC), gián đoạn cung ĐMC.

Phương pháp nghiên cứu**Thiết kế nghiên cứu**

Mô tả hàng loạt ca.

Các bước tiến hành

Tất cả các trẻ được chẩn đoán HVĐDM nhập viện tại khoa Cấp cứu, bệnh viện Nhi Đồng 1 từ tháng 01/2020 đến tháng 06/2021 thỏa tiêu chí chọn mẫu sẽ được đưa vào lô nghiên cứu, thu thập thông tin về dịch tễ học, bệnh sử, tiền sử, khám lâm sàng, cận lâm sàng và ghi vào bệnh án mẫu.

Định nghĩa biến số

Nhóm giải phẫu HVĐDM dựa theo siêu âm tim lúc nhập viện:

- Nhóm I: Những bệnh nhân HVĐDM có vách liên thất nguyên vẹn hoặc thông liên thất (TLT) nhỏ <3 mm. Chúng tôi chia làm 2 nhóm nhỏ:

+ Nhóm IA: Tồn tại lỗ bầu dục (TTLBD) hạn chế, CÔĐM nhỏ.

+ Nhóm IB: TTLBD không hạn chế.

- Nhóm II: Những bệnh nhân HVĐDM có TLT lớn hơn 3 mm, kèm hay không kèm thiếu sản van ba lá hoặc thiếu sản thất phải.

- Nhóm III: Những bệnh nhân HVĐDM có hẹp phổi và TLT lớn.

TTLBD hạn chế: lỗ bầu dục ≤ 3 mm, vận tốc dòng chảy qua lỗ bầu dục ≥ 120 cm/s

TLT lớn: Kích thước TLT $\geq 2/3$ kích thước ĐMC trên siêu âm tim.

CÔĐM lớn: Đường kính ÔĐM $> 1,4$ mm/kg cân nặng.

Tím nặng: $SpO_2 < 75\%$ hoặc $PaO_2 < 30$ mmHg.

Sốc tim: là tình trạng giảm tưới máu mô do rối loạn chức năng tim nguyên phát dù tiền tải đủ. Sốc tim được chẩn đoán trên lâm sàng dựa vào sự kết hợp các dấu hiệu sau:

+ Dấu hiệu giảm tưới máu mô: rối loạn tri giác, tay chân lạnh ẩm, cung lượng nước tiểu giảm ít hơn 1ml/kg/giờ, lactate máu > 2 mmol/L

+ HA tâm thu thấp hơn bách phân vị thứ 5 theo tuổi hoặc HA kẹp (hiệu áp < 25 mmHg).

+ Rối loạn chức năng tim: giảm sức co bóp cơ tim ($EF < 55\%$), rối loạn nhịp tim.

+ Kém đáp ứng với bù dịch.

Toan chuyển hóa nặng: pH máu động mạch $< 7,2$, không kèm toan hô hấp.

Xử lý số liệu

Các số liệu được xử lý bằng phần mềm STATA 13.0.

Biến số định tính được tính tần số và tỷ lệ phần trăm. Biến số định lượng được tính trung bình và độ lệch chuẩn.

Nếu mẫu không phải là phân phối chuẩn, biến số này sẽ được tính trung vị và khoảng tứ vị. So sánh 2 tỷ lệ bằng phép kiểm χ^2 , so sánh 2 số trung bình bằng phép kiểm T-test.

Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

Y đức

Nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học Bệnh viện Nhi Đồng 1, số 126/GCN-BVNĐ1.

KẾT QUẢ

Trong thời gian từ ngày 01/01/2020 đến 30/06/2021, chúng tôi ghi nhận được 40 trẻ HVĐDM nhập khoa cấp cứu bệnh viện Nhi đồng 1.

Đặc điểm dịch tễ học

Bảng 1: Đặc điểm dịch tễ học n = 40

Đặc điểm dịch tễ		Số BN	Tỉ lệ (%)
Tuổi nhập viện	<14 ngày tuổi	33	82,5
	≥ 14 ngày tuổi	7	17,5
Tuổi nhập viện (ngày tuổi)		0 – 98	
Trung vị		1	
Tứ phân vị		1-3,5	
Sanh non nhẹ cân		2	5
Giới	Nam	27	67,5
	Nữ	13	32,5
Chẩn đoán tiền sản		21	52,5
Nhóm IA n = 24		18	45
Nhóm IB n = 6		3	7,5
Nhóm giải phẫu của HVĐDM	IA	24	60
	IB	6	15
	II	6	15
	III	4	10

Đặc điểm lâm sàng

Bảng 2: Đặc điểm lâm sàng bệnh nhân HVĐDM lúc nhập cấp cứu n = 40

Đặc điểm	Số BN	Tỉ lệ (%)	
Bệnh cảnh lâm sàng bệnh nhân HVĐDM lúc nhập cấp cứu n = 40			
Tím ($SpO_2 < 90\%$)	40	100	
Tím nặng ($SpO_2 < 75\%$)	Chung	18	45
	Nhóm IA	10	25
	Nhóm IB	2	5
	Nhóm II	3	7,5
	Nhóm III	3	7,5
Sốc tim	4	10	
Viêm phổi	6	15	
Nhiễm trùng huyết	0	0	
Thở máy	8	20	
Đặc điểm BN HVĐDM có sốc lúc nhập cấp cứu n = 4			
$SpO_2 < 75\%$	3	75	
Tím phân biệt đảo ngược	3	75	
Chênh lệch SpO_2 chân và tay $\geq 15\%$	2	50	
Nhóm bệnh IA	4	100	

Bảng 3: So sánh SpO_2 tay phải và chân ở BN HVĐDM/VLTNV/TTLBD hạn chế n = 24

Đặc điểm	Số BN	Tỉ lệ (%)	
SpO_2 tay phải $< 75\%$	11	45,83	p < 0,05
SpO_2 chân $< 75\%$	7	29,17	

Đặc điểm cận lâm sàng

Bảng 4: Kết quả khí máu động mạch (n=40)

Đặc điểm sinh hóa	Nhóm bệnh			
	IA n=24	IB n=6	II n=6	III n=4
PO2 (mmHg)				
> 30	10 (41,67)	3 (50)	2 (33,33)	2 (50)
20 – 30	8 (33,33)	3 (50)	4 (66,67)	1 (25)
< 20	6 (25)	0 (0)	0 (0)	1 (25)
pH				
> 7,3	11(45,83)	5 (83,33)	5 (83,33)	2 (50)
7,2 – 7,3	10 (41,67)	1 (16,67)	1 (16,67)	2 (50)
<7,2	3 (12,5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
BE				
> -5	14 (58,33)	4 (66,67)	3 (50)	1 (25)
(-5) – (-10)	8 (33,33)	2 (33,33)	3 (50)	3 (75)
< -10	2 (8,33)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Toan chuyển hóa	15 (62,5)	3 (50)	3 (50)	3 (75)

Bảng 5: Kết quả siêu âm tim n = 40

Bảng 6: So sánh hiệu quả trộn máu giữa hai hệ thống tuần hoàn tương ứng với số lượng và vị trí các luồng thông trên siêu âm tim

Luồng thông	Số BN	SpO ₂ tay	SpO ₂ chân	BE
Luồng thông không đáng kể	11	67,55 ± 11,78	69,45 ± 13,88	-8,89 ± 5,25
1 luồng thông				
Chỉ TTLBD lớn	3	80 ± 10,53	79 ± 10,81	-7 ± 2,83
Chỉ có TLT lớn	4	78,25 ± 6, 89	78,5 ± 5,07	-6 ± 0
Chỉ có CODM lớn	4	64,25 ± 16,52	79 ± 10,68	-6,26 ± 2,5
2 luồng thông				
TTLBD + CÔĐM lớn	6	85 ± 4,82	85 ± 4,46	-3,8 ± 3,03
TTLBD + TLT lớn	3	71,67 ± 14,43	75 ± 8,66	-3,5 ± 2,12
CÔĐM + TLT lớn	3	68,33 ± 7,63	73,33 ± 11,54	-4,67 ± 3,21
3 luồng thông	2	88,5 ± 4,95	88,24 ± 4,24	NA
Hẹp phổi	4	70,25 ± 12,9	70,75 ± 13,84	-6,75 ± 2,22

BÀN LUẬN

Đặc điểm dịch tễ học

Tuổi nhập viện

Tuổi nhập viện trung vị là ngày tuổi thứ nhất, khoảng tứ phân vị là 1 – 3,5 ngày tuổi. Kết quả này tương đương với nghiên cứu của Hoàng Quốc Trung và sớm hơn so với các nghiên cứu trước đó của tác giả Nguyễn Thị Ly Ly và Cao Việt Tùng, điều này có thể giải thích bằng sự phát triển của siêu âm tim thai chẩn đoán tiền sản tại Thành phố Hồ Chí Minh^(6,7,8). Vẫn còn 8,34% BN của nhóm IA – HVĐĐM/VLTNV/TTLBD hạn chế nhập viện trễ sau 14 ngày tuổi. Các BN nhóm IA với đặc điểm

Đặc điểm siêu âm tim	Số BN	Tỉ lệ (%)
HVĐĐM/ VLTNV hoặc TLT nhỏ	30	75
LBD hạn chế + CÔĐM nhỏ	10	25
LBD hạn chế + CÔĐM lớn	14	35
LBD lớn	6	15
HVĐĐM/ TLT lớn	6	15
Vị trí TLT		
Dưới đại động mạch	1	2,5
Phản màng	3	7,5
Phản nhận	1	2,5
Không đề cập	1	2,5
LBD lớn + CÔĐM lớn	2	5
LBD hạn chế + CÔĐM nhỏ	4	10
HVĐĐM/ Hẹp phổi	4	10
Hẹp dưới van	3	7,5
Hẹp tại van	0	0
Hẹp tại van và dưới van	1	2,5

So sánh hiệu quả trộn máu (SpO₂, khí máu) giữa các nhóm có số lượng và vị trí luồng thông khác nhau trên siêu âm tim.

trộn máu hạn chế giữa 2 hệ tuần hoàn, cần được phát hiện và can thiệp sớm tránh tình trạng tím nặng đe dọa tính mạng và tình trạng suy giảm chức năng thất trái, gây khó khăn cho phẫu thuật ASO 1 thì và hồi sức sau mổ.

Giới

Tật HVĐĐM hay gặp ở trẻ nam, tỉ lệ nam/nữ là 2,08/1. Điều này phù hợp với các nghiên cứu trên thế giới có tỉ lệ nam/nữ dao động từ 1,5-3,2: 1⁽⁹⁾.

Cân nặng

Khoảng 5% (2/40) BN có cân nặng < 2,5kg. Cân nặng thấp là yếu tố nguy cơ cho việc thực hiện thủ thuật và gia tăng tỷ lệ thất bại về mặt

thủ thuật, tăng tỉ lệ tử vong.

Chẩn đoán tiền sản

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận có khoảng 52,5% BN nhập viện có chẩn đoán tiền sản bằng siêu âm tim thai theo dõi HVĐDM. Kết quả này tương đương với nghiên cứu của Ravi P trong giai đoạn 2011 – 2013 (50%)⁽¹⁰⁾; cao hơn so với nghiên cứu của Hoàng Quốc Trung (26%)⁽⁶⁾. Tỷ lệ BN được chẩn đoán tiền sản cao là tiến bộ quan trọng, giúp cho việc lập kế hoạch, can thiệp sớm và kịp thời nhằm tăng trộn máu trong vài giờ đầu sau sinh. Tuy nhiên, vẫn còn 1/4 BN nhóm HVĐDM/VLTNV/TTLBD hạn chế – nhóm cần can thiệp cấp cứu sớm trong những giờ đầu sau sanh, nhập cấp cứu mà không được dự đoán trước bằng siêu âm tiền sản. Điều này cho thấy, vai trò của siêu âm tiền sản cần được đẩy mạnh hơn nữa.

Phân bố các nhóm giải phẫu của bệnh thời điểm nhập cấp cứu

Các BN HVĐDM trong nghiên cứu chúng tôi nhập cấp cứu phân bố theo nhóm giải phẫu chủ yếu thuộc nhóm IA HVĐDM – VLTNV – TTLBD hạn chế, chiếm 60%; nhóm IB HVĐDM – VLTNV – TTLBD lớn chiếm 15%; nhóm II HVĐDM – TLT lớn chiếm 15% và nhóm HVĐDM – TLT – hẹp phổi chiếm 10%. Kết quả này tương tự như nghiên cứu của G Hiremath, với dữ liệu nghiên cứu lấy từ khoa hồi sức sơ sinh, nhóm HVĐDM/ VLTNV chiếm 66,5%, HVĐDM/ TLT nhỏ - trung bình chiếm 23,5%, HVĐDM/ TLT lớn chiếm 10%⁽¹¹⁾.

Bệnh cảnh nhập viện

Bệnh cảnh nhập viện chính trong nghiên cứu chúng tôi là tím trung ương với SpO₂ <90% (100%), trong đó 45% tím nặng với SpO₂ <75%. Ngoài ra, khoảng 15% BN có viêm phổi kèm theo, 20% cần thở máy. Nghiên cứu của Cao Việt Tùng cũng cho kết quả tương tự, với tất cả các BN nhập viện với SpO₂ thấp và tỉ lệ thở máy là 19,5%⁽⁸⁾. Giữa các nhóm giải phẫu, BN nhóm HVĐDM/VLTNV/TTLBD hạn chế và nhóm HVĐDM có hẹp phổi có tỉ lệ tím nặng lúc nhập

viện với SpO₂ <75% cao, khoảng 50 – 75%; ngược lại, BN nhóm HVĐDM/TTLBD lớn có tỉ lệ tím nặng thấp hơn, khoảng 30%.

Khoảng 10% BN nhập viện có bệnh cảnh sốc. Các BN có sốc lúc nhập viện thường có SpO₂ <75% (75%), chênh lệch SpO₂ chân và tay >15% (50%), và thuộc nhóm IA – HVĐDM/VLTNV/TTLBD hạn chế (100%). Điều này cho thấy trụ tuần hoàn trong HVĐDM chủ yếu do tình trạng tím nặng, gây thiếu oxy mô và toan máu nặng. Đây là hậu quả của sự hạn chế trộn máu giữa 2 hệ tuần hoàn, gây ứ máu tuần hoàn phổi và cướp máu tuần hoàn hệ thống.

Dấu hiệu chênh lệch SpO₂ giữa tay phải và chân là dấu hiệu quan trọng, đặc biệt ở BN nhóm IA. Trong nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận, tỉ lệ SpO₂ <75% ở tay phải nhiều hơn ở chân trên BN nhóm IA (45,83% so với 29,17%), khác biệt này có ý nghĩa với p <0,05. SpO₂ tay phải với máu xuất phát từ thất phải, phản ánh chính xác sự trộn máu giữa hai hệ tuần hoàn, tưới máu cho hai cơ quan chủ chốt của cơ thể là mạch vành và não; trong khi SpO₂ chân có thể cao hơn do luồng thông từ ĐMP – ĐMC thông qua CÔĐM. Vì vậy, dấu hiệu “tím phân biệt đảo ngược” là một dấu chỉ trên lâm sàng gợi ý tình trạng trộn máu hạn chế ở BN HVĐDM. Những BN thuộc nhóm này cần được thực hiện BAS cấp cứu. Việc theo dõi đồng thời SpO₂ tay phải và chân là cần thiết trong chỉ định các can thiệp cấp cứu (truyền PGE1, BAS) cho BN. Chỉ theo dõi SpO₂ chân mà không đo SpO₂ tay phải có thể dẫn tới sự chậm trễ can thiệp BAS khi BN có dấu hiệu tím phân biệt đảo ngược, môi trẻ tím rõ, SpO₂ tay phải thường thấp khoảng 50 - 65% nhưng SpO₂ chân thường đạt khoảng 80%⁽⁹⁾.

Đặc điểm khí máu động mạch thời điểm nhập cấp cứu

Hơn 50% BN HVĐDM nhập cấp cứu có toan chuyển hóa. Tỉ lệ này cao hơn ở nhóm IA và nhóm III (62,5% và 70%). Toan chuyển hóa nặng lúc nhập viện với pH máu <7,2 gặp nhiều nhất ở nhóm IA, chiếm 12,5%. ¼ BN nhóm IA

và nhóm III có tình trạng tím rất nặng lúc nhập viện với $\text{PaO}_2 < 20$ mmHg. Điều này phù hợp với tình trạng giảm oxy máu nặng ở BN HVĐDM gây ra bởi 2 yếu tố quyết định: 1). Sự trộn máu hạn chế giữa 2 hệ tuần hoàn và 2). Giảm lưu lượng máu lên phổi⁽¹²⁾.

Số lượng các luồng thông trên siêu âm tim, lưu lượng máu phổi và ảnh hưởng lên khả năng trộn máu: Chúng tôi ghi nhận giữa số lượng và vị trí của các luồng thông trên siêu âm, lưu lượng máu phổi và tình trạng oxy hóa máu của BN có liên quan với nhau.

Nhóm có 1 luồng thông

Trong nhóm chỉ có 1 luồng thông giữa 2 tuần hoàn song song, mức độ trộn máu ở nhóm có TTLBD lớn tốt nhất với SpO_2 cao ($80 \pm 10,53\%$), thấp nhất ở nhóm chỉ có CÔDM lớn đơn thuần ($64,25 \pm 16,52\%$). Điều này cho thấy TTLBD lớn đóng vai trò quan trọng trong trộn máu và vai trò hạn chế của CÔDM lớn trong HVĐDM. CÔDM lớn chỉ có thể duy trì được luồng thông 2 chiều vài giờ sau sinh khi kháng lực mạch máu phổi còn cao, nhanh chóng bị thay thế bởi luồng thông một chiều từ ĐMC – ĐMP khi kháng lực mạch máu phổi giảm, gây tăng lưu lượng máu lên phổi nhưng không có lưu lượng máu hệ thống hiệu quả⁽⁵⁾.

Nhóm có 2 luồng thông

Trong nhóm này, SpO_2 tay phải cao nhất ở BN có TTLBD lớn và CÔDM ($85 \pm 4,82\%$) và thấp nhất ở nhóm BN TLT lớn và CÔDM ($68,33 \pm 7,63\%$). Điều này một lần nữa nhấn mạnh vị trí trộn máu tốt nhất xảy ra ở tầng nhĩ. Vai trò của TLT trong việc trộn máu vẫn còn nhiều giới hạn. Theo Leanage R⁽¹³⁾, TLT trong HVĐDM được xem là lỗ lớn khi kích thước > 3 mm hoặc tỉ số áp lực thất trái/áp lực thất phải $\geq 0,8$. Trong nghiên cứu chúng tôi, có 7 trường hợp có dTLT > 3 mm, dTLT/ĐMC $> 2/3$; trong đó có 3 trường hợp có SpO_2 tay phải tại thời điểm nhập viện $< 75\%$; chỉ 1 BN có TLT dưới đại động mạch kích thước 6 mm có $\text{SpO}_2 > 75\%$ ổn định mà không cần thực hiện phá vách liên nhĩ. Như vậy, kết quả nghiên

cứu của chúng tôi cho thấy, ngoài kích thước TLT lớn, vị trí TLT thuận lợi đóng vai trò quan trọng trong trộn máu giữa 2 hệ tuần hoàn. Trộn máu đạt tốt hơn khi TLT dưới đại động mạch, kém hơn ở các vị trí xa đại động mạch khác đặc biệt phần cơ bè⁽¹⁴⁾.

Nhóm bệnh có hẹp phổi

Nhóm bệnh HVĐDM – TLT – Hẹp phổi có SpO_2 tay phải thấp hơn so với nhóm BN có TLT đơn thuần ($70,25\%$ so với $78,25\%$). Điều này cho thấy lưu lượng máu lên phổi giảm do hẹp phổi hoặc tăng kháng lực mạch máu phổi, sẽ gây ra hậu quả trộn máu hạn chế, bất kể các luồng thông giữa 2 hệ thống tuần hoàn có đủ hay không^(4,14).

KẾT LUẬN

Bệnh cảnh nhập viện cấp cứu chính của HVĐDM là tím, trong đó 45% tím nặng $\text{SpO}_2 < 75\%$, 10% có sốc. Đa số BN thuộc nhóm HVĐDM – VLTNV – TTLBD hạn chế (60%). SpO_2 tay phải thấp hơn SpO_2 chân là dấu hiệu quan trọng, cần theo dõi SpO_2 tay phải và chân đồng thời để can thiệp cấp cứu tình trạng tím kịp thời.

Lời cảm ơn

Xin cảm ơn Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh đã tài trợ cho việc thực hiện đề tài này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Park MK (2016). Complete transposition of great arteries. In: Myung K. Park (eds). Park's Pediatric Cardiology for Practitioners, 6th ed, pp.164-171. Elsevier. Philadelphia.
2. Reller MD, Strickland MJ, Riehle-Colarusso T, et al (2008). Prevalence of congenital heart defects in metropolitan Atlanta, 1998-2005. *J Pediatr*, 153(6):807-13.
3. Nguyễn Thị Thanh Hương, Vũ Minh Phúc (2010). Đặc điểm bệnh lý tim bẩm sinh ở trẻ sơ sinh tại bệnh viện Nhi đồng 1. *Y Học Thành Phố Hồ Chí Minh*, 14(1):90.
4. Lock JK, Donald F, James L (2006). D - Transposition of the Great Arteries. In: Nadas S Alexander (eds). Nadas' Pediatric Cardiology, 2nd ed, pp.645-62. Saunders. Philadelphia.
5. Joseph KP, Ariane M (2012). Complete Transposition of the Great Arteries. In: Joseph K P (eds). Perloff's Clinical Recognition of Congenital Heart Disease, 6th ed, pp.72-500. Elsevier. Philadelphia.
6. Hoàng Quốc Trung, Phạm Diệp Thùy Dương (2021). Đặc điểm điều trị tạm thời tạt hoán vị đại động mạch trong giai

- đoạn sơ sinh tại bệnh viện Nhi đồng 2. *Y Học Thành Phố Hồ Chí Minh*, 25(2):1.
7. Nguyễn Thị Ly Ly (2020). Kết quả ngắn hạn và trung hạn của phẫu thuật chuyển gốc đại động mạch tại Bệnh viện Nhi đồng 1 Thành phố Hồ Chí Minh. *Luận Án Tiến Sĩ Y Học*, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh.
 8. Cao Việt Tùng (2016). Kết quả điều trị sớm dị tật đảo gốc động mạch tại Bệnh viện Nhi Trung ương". *Luận Án Tiến Sĩ Y Học*, Đại học Y Hà Nội.
 9. Athar MQ, Henri J, Jeffrey SH (2008). Transposition of great arteries. In: Moss and Adams' Heart Disease in infants, children, and adolescents, 7th. *Lippincott Williams and Wilkins*.
 10. Ravi P, Mills L, Fruitman D, et al (2018). Population trends in prenatal detection of transposition of great arteries: impact of obstetric screening ultrasound guidelines. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, 51(5):659-664.
 11. Hiremath G, Natarajan G, Math D, et al (2011). Impact of balloon atrial septostomy in neonates with transposition of great arteries. *J Perinatol*, 31(7):494-9.
 12. Files MD, Arya B (2015). Preoperative Physiology, Imaging, and Management of Transposition of the Great Arteries. *Semin Cardiothorac Vasc Anesth*, 19(3):210-22.
 13. Leanage R, Agnetti A, Graham G, et al (1981). Factors influencing survival after balloon atrial septostomy for complete transposition of great arteries. *Br Heart J*, 45(5):559-72.
 14. Mair DD (1972). Factors influencing intercirculatory mixing in patients with complete transposition of the great arteries. *American Journal of Cardiology*, 30(6):653-658.

Ngày nhận bài báo:	16/12/2021
Ngày nhận phản biện nhận xét bài báo:	10/02/2022
Ngày bài báo được đăng:	15/03/2022