

THE NUTRITIONAL STATUS IN CHILDREN UNDER 5 YEARS OLD WITH CONGENITAL HEART DISEASE TREATED AT THE PEDIATRIC CENTER, THAI NGUYEN NATIONAL HOSPITAL

Le Thi Kim Dung*, Nguyen Thi Xuan Huong, Ta Thuy Duong, Be Ha Thanh, Tran Tuan Anh

TNU - University of Medicine and Pharmacy

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Received: 04/7/2024 Revised: 16/10/2024 Published: 17/10/2024	This study aims to assess the nutritional status and analyze some factors related to nutritional status in children with congenital heart disease. It is a cross-sectional descriptive study involving 81 children under 5 years old with congenital heart disease, conducted at the Pediatric Center, Thai Nguyen National Hospital from 2023 to 2024. The study subjects were patients under 5 years old diagnosed with congenital heart disease; who were weighed and measured height within 24 hours of admission to the hospital. The study results showed that the rate of malnutrition in children with congenital heart disease was 48.1%. Malnutrition was categorized into underweight, stunting, and wasting were 24.7%, 29.6%, and 25.9%, respectively; children age 2 months to 5 years old had a higher rate of malnutrition compared to children under 2 months old (73.3% vs 42.4%, $p<0.05$). Female children had a higher rate of malnutrition than male children (63.6% vs. 37.5%, $p<0.05$; female children had a higher rate of wasting malnutrition (42.4%) than male children (12.5%), $p<0.01$. Factors associated with malnutrition in children with congenital heart disease included a birth weight <2500 grams and female gender ($p<0.05$).
KEYWORDS	
Nutritional status	
Malnutrition	
Congenital heart	
Anemia	
Children under 5 years old	

TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG Ở TRẺ DƯỚI 5 TUỔI MẮC BỆNH TIM BẨM SINH ĐIỀU TRỊ TẠI TRUNG TÂM NHI KHOA, BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG THÁI NGUYÊN

Lê Thị Kim Dung*, Nguyễn Thị Xuân Hương, Tạ Thùy Dương, Bé Hà Thành, Trần Tuấn Anh

Trường Đại học Y Dược - ĐH Thái Nguyên

THÔNG TIN BÀI BÁO	TÓM TẮT
Ngày nhận bài: 04/7/2024 Ngày hoàn thiện: 16/10/2024 Ngày đăng: 17/10/2024	Nghiên cứu này nhằm mục tiêu đánh giá tình trạng dinh dưỡng và phân tích một số yếu tố liên quan đến tình trạng dinh dưỡng ở trẻ em mắc bệnh tim bẩm sinh. Một nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 81 trẻ em dưới 5 tuổi mắc bệnh tim bẩm sinh được thực hiện tại Trung tâm Nhi khoa, Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên trong thời gian từ năm 2023 đến 2024. Đối tượng nghiên cứu là những bệnh nhân dưới 5 tuổi được chẩn đoán xác định tim bẩm sinh; được cân, đo chiều cao trong 24h kể từ khi bệnh nhân nhập viện. Kết quả nghiên cứu cho thấy: Tỷ lệ suy dinh dưỡng ở trẻ tim bẩm sinh là 48,1%. Suy dinh dưỡng ở các thể nhẹ cân, thấp còi, gầy còm lần lượt là 24,7%, 29,6% và 25,9%; trẻ từ 2 tháng đến 5 tuổi có tỷ lệ suy dinh dưỡng cao hơn trẻ <2 tháng tuổi (73,3% so với 42,4%), $p<0,05$. Trẻ nữ có tỷ lệ suy dinh dưỡng cao hơn trẻ nam (63,6% so với 37,5%), $p<0,05$; trẻ nữ mắc suy dinh dưỡng thể gầy còm (42,4%) cao hơn so với trẻ nam (12,5%), $p<0,01$. Trẻ có cân nặng khi sinh <2500gr và giới nữ là yếu tố có liên quan đến suy dinh dưỡng ở trẻ tim bẩm sinh ($p<0,05$).
TỪ KHÓA	
Tình trạng dinh dưỡng	
Suy dinh dưỡng	
Tim bẩm sinh	
Thiếu máu	
Trẻ em dưới 5 tuổi	

DOI: <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.10706>

* Corresponding author. Email: lethikimdung@tnmc.edu.vn

1. Giới thiệu

Bệnh lý tim bẩm sinh (TBS) ngày càng gặp phổ biến trong thực hành Nhi khoa với tỉ lệ mắc 0,8-1% trẻ sống sau ra đời. Nghiên cứu MS Zimmerman (2020) ước tính trên toàn cầu có gần 12 triệu người mắc bệnh TBS vào năm 2017, tăng 18,7% so với năm 1990, số ca tử vong do bệnh TBS năm 2017 ước tính là 261.247 ca, giảm 34,5% so với số ca tử vong ước tính vào năm 1990, tuy vậy TBS vẫn là nguyên nhân chính gây tử vong ở trẻ sơ sinh toàn cầu có thể sẽ tiếp tục gia tăng trong những năm tới [1]. Việc phát hiện, điều trị các bệnh đi kèm và khuyết tật tiềm ẩn mà những người mắc bệnh TBS phải đối mặt là rất quan trọng. Tình trạng dinh dưỡng (TTDD) và TBS có mối quan hệ qua lại, tác động đến nhau. TBS là một trong những yếu tố nguy cơ gây suy dinh dưỡng (SDD). Ngược lại, SDD làm cho bệnh TBS tiến triển nặng nhanh với các biến chứng và giảm đáng kể kết quả điều trị, thậm chí gây thất bại trong phẫu thuật sửa chữa dị tật tim và phục hồi sau phẫu thuật. Trẻ mắc TBS rất dễ bị SDD, khó tăng cân bởi nhu cầu năng lượng cao hơn bình thường trong khi sự hấp thu lại giảm... Trên thế giới cũng như ở Việt Nam, SDD ở trẻ mắc TBS chiếm tỉ lệ khá cao [2], [3]. Diao, J. (2022) phân tích tổng hợp 39 nghiên cứu nhận thấy SDD thể nhẹ cân trước phẫu thuật ở trẻ mắc TBS là 27,4% (95%CI: 21,7-34,0), SDD thể thấp còi 24,4% (95%CI: 19,5-30,0) và thể gầy còm là 24,8% (95%CI: 19,3-31,3) [4]. Ở Việt Nam, nghiên cứu tại Bệnh viện Nhi đồng 1 cho thấy có SDD thể nhẹ cân (48%), thấp còi (37%) và gầy còm (33%) ở trẻ TBS [5]. Nghiên cứu tại Bệnh viện Nhi Trung ương (2019) cho thấy: SDD nhẹ cân chiếm 45,6%, thấp còi là 41,8%, gầy còm là 53,4% [6]. Nghiên cứu năm 2022 trên 105 trẻ dưới 5 tuổi mắc bệnh TBS điều trị nội trú tại Bệnh viện Tim Hà Nội cho kết quả: SDD thể nhẹ cân chiếm 54,3%, SDD thể thấp còi chiếm 45,7% và SDD thể gầy còm chiếm 41,9% [7]. TBS và SDD có mối quan hệ chặt chẽ và qua lại với nhau, đòi hỏi phải giải quyết đồng thời cả hai vấn đề mới có thể đem lại hiệu quả cao trong điều trị cũng như chất lượng cuộc sống tốt nhất cho trẻ. Nghiên cứu của Murni, I. K (2023) cho thấy gánh nặng đáng kể về tình trạng SDD ở trẻ em mắc TBS và điều này có liên quan đáng kể đến việc tăng nguy cơ tử vong [8]. Tại Thái Nguyên, Trung tâm Nhi khoa hàng năm tiếp nhận và điều trị cho nhiều bệnh nhân TBS, trong đó có TBS phức tạp. Việc đánh giá chính xác TTDD là bắt buộc để có được thông tin cơ bản và liên tục về TTDD ở trẻ mắc bệnh TBS, việc nhận định được TTDD ở bệnh nhân TBS rất quan trọng giúp cho cán bộ y tế tiên lượng, theo dõi và điều trị tốt cho bệnh nhân cũng như tư vấn được cho gia đình những phương pháp chăm sóc trẻ bị TBS phù hợp nhất để trẻ đạt được thể trạng tốt nhất trước khi điều trị bệnh chính. Do vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này với mục tiêu:

1. *Đánh giá tình trạng dinh dưỡng ở trẻ dưới 5 tuổi và mắc bệnh tim bẩm sinh vào điều trị tại Trung tâm Nhi khoa, Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên năm 2023-2024.*

2. *Phân tích một số yếu tố liên quan đến tình trạng dinh dưỡng ở nhóm trẻ dưới 5 tuổi mắc bệnh tim bẩm sinh nêu trên.*

2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

2.1. Đối tượng nghiên cứu: Là bệnh nhân mắc bệnh tim bẩm sinh điều trị tại Trung tâm Nhi khoa, Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên.

* Tiêu chuẩn lựa chọn

- Bệnh nhân <5 tuổi
- Được khám lâm sàng và chẩn đoán xác định tim bẩm sinh bằng siêu âm tim
- Được cân, đo chiều cao trong 24h kể từ khi bệnh nhân vào điều trị tại Trung tâm Nhi khoa
- Gia đình đồng ý tham gia nghiên cứu.

* Tiêu chuẩn loại trừ

- Trẻ không có đủ chỉ số cân nặng và chiều cao
- Không có kết quả siêu âm tim trong thời gian điều trị tại bệnh viện
- Cha/mẹ không nhớ chính xác thông tin hoặc không thể trả lời phỏng vấn

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành tại Trung tâm Nhi khoa, Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên từ ngày 01/03/2023 đến ngày 01/03/2024.

2.3. Thiết kế nghiên cứu

- Nghiên cứu mô tả.

2.4. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

- *Cỡ mẫu*: Cỡ mẫu toàn bộ
- *Chọn mẫu*: Chọn mẫu thuận tiện.

2.5. Chỉ số nghiên cứu

- Tỷ lệ về tuổi khi vào viện, tuổi thai, cân nặng khi sinh, giới, địa dư, dân tộc.
- Trung bình của tuổi thai, cân nặng khi sinh, trung bình của tuổi và cân nặng khi nhập viện.
- Tỷ lệ tình trạng dinh dưỡng và các loại SDD theo WHO (2006) theo chỉ số Z-score được trình bày ở bảng 1.

Bảng 1. Phân loại tình trạng dinh dưỡng của trẻ dưới 5 tuổi [9]

Z-score	Cân nặng/Tuổi	Chiều cao/Tuổi	Cân nặng/chiều cao
$-2SD \leq Z\text{-score} \leq 2SD^*$	Bình thường	Bình thường	Bình thường
$< -2 SD$	Nhẹ cân	Thấp còi	Gầy còm
$> 2 SD$	Thừa cân		Thừa cân
$> 3 SD$	Béo phì		Béo phì

Ghi chú: *SD: độ lệch chuẩn

- Tỷ lệ tình trạng dinh dưỡng theo tuổi, giới tính và loại tim bẩm sinh.
- Một số yếu tố liên quan đến tình trạng dinh dưỡng ở trẻ tim bẩm sinh.

2.6. Phương pháp thu thập số liệu

- Giải thích cho cha/mẹ hoặc người trực tiếp nuôi dưỡng trẻ về mục đích, ý nghĩa của nghiên cứu.
- Hỏi và khám bệnh, cân đo trẻ (được thực hiện bởi bác sĩ Nhi khoa).
- Siêu âm tim được thực hiện bởi các bác sĩ chuyên ngành chẩn đoán hình ảnh và thăm dò chức năng, Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên.
- Phân tích số liệu nghiên cứu

2.7. Phân tích và xử lý số liệu

Để so sánh tỉ lệ, sử dụng kiểm định χ^2 , trắc nghiệm Fisher's. Tất cả phân tích được thực hiện trên phần mềm Stata 14 (Stata Corp LP, College Station, TX).

2.8. Đạo đức trong nghiên cứu

Nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học của Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên.

3. Kết quả nghiên cứu

Chúng tôi chọn 81 trẻ được chẩn đoán tim bẩm sinh đủ tiêu chuẩn tham gia nghiên cứu. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu được trình bày tại bảng 2.

Bảng 2. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Nhóm tuổi	0-2 tháng tuổi	66
	2-12 tháng tuổi	8
	12 tháng - 5 tuổi	7
Cân nặng trung bình khi vào viện (kg)	TB $\pm$ SD*(min-max)**	3,35 $\pm$ 2,54 (1,2-18)

Đặc điểm		Số lượng	Tỉ lệ (%)
Cân nặng khi sinh	<2500 gr	38	46,9
	≥2500 gr	43	53,1
Cân nặng trung bình khi sinh (gr)	TB ± SD	2561±713,71 (1200-3900)	
Tuổi thai khi sinh	<37 tuần	47	58,0
	≥37 tuần	34	42,0
Giới tính	Nam	48	59,3
	Nữ	33	40,7
Địa dư	Thành thị	38	46,9
	Nông thôn	43	53,1
Dân tộc	Kinh	48	59,3
	khác	33	40,7
	TBS có tím	11	13,6
Loại TBS	TBS không tím	66	81,5
	Khác	4	4,9

Ghi chú: *TB ± SD: Trung bình ± độ lệch chuẩn; min-max**: thấp nhất - cao nhất

Số liệu tại bảng 2 cho thấy: Trong số 81 bệnh nhân tham gia nghiên cứu, trẻ từ 0-2 tháng chiếm tỉ lệ cao nhất (81,5%), 2-12 tháng chiếm 9,9%, từ 12 tháng - 5 tuổi là 8,6%. Bệnh nhân có cân nặng khi sinh ≥2500 gr chiếm tỉ lệ 53,1%, giới tính nam (59,3%), tuổi thai khi sinh <37 tuần (58%); địa dư ở nông thôn (53,1%), dân tộc Kinh (59,3%). Tỉ lệ TBS không tím cao hơn TBS có tím và TBS khác, với tỉ lệ tương ứng là 81,5% so với 13,6% và 4,9%

Tình trạng dinh dưỡng của trẻ theo tuổi thể hiện qua bảng 3.

Bảng 3. Tình trạng dinh dưỡng của trẻ mắc tim bẩm sinh theo tuổi

Tình trạng dinh dưỡng	Tuổi < 2 tháng (n=66)		2 tháng - 5 tuổi (n=15)		Tổng (n=81)		p
	n	%	n	%	n	%	
Suy dinh dưỡng	28	42,4	11	73,3	39	48,1	0,031
Không suy dinh dưỡng	38	57,6	04	26,7	42	51,9	
Thừa cân, béo phì	0	0,0	0	0,0	0	0,0	-

Bảng 3 cho thấy trẻ TBS từ 2 tháng đến 5 tuổi có tỉ lệ SDD là 73,3%, cao hơn so với tỉ lệ SDD ở trẻ <2 tháng (42,4%), sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với p<0,05.

Kết quả TTDD của trẻ mắc TBS theo giới tính được trình bày tại bảng 4.

Bảng 4. Tình trạng dinh dưỡng của trẻ mắc tim bẩm sinh theo giới tính

Tình trạng dinh dưỡng	Giới tính Nam (n=48)		Nữ (n=33)		Tổng (n=81)		p
	n	%	n	%	n	%	
Suy dinh dưỡng	18	37,5	21	63,6	39	48,1	0,02
Không suy dinh dưỡng	30	62,5	12	36,4	42	51,9	
Thừa cân, béo phì	0	0,0	0	0,0	0	0,0	-

Bảng 4 cho thấy tỉ lệ SDD là 48,1%, không SDD là 51,9%, không có trẻ nào thừa cân, béo phì. Trẻ nữ mắc bệnh TBS có tỉ lệ SDD cao hơn trẻ nam, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với p<0,05. Phân loại các thể SDD ở trẻ mắc TBS theo giới tính được trình bày tại bảng 5.

Bảng 5. Phân loại các thể suy dinh dưỡng ở trẻ mắc tim bẩm sinh theo giới tính

Các thể suy dinh dưỡng	Giới tính Nam (n=48)		Nữ (n=33)		Tổng		p
	n	%	n	%	n	%	
Nhẹ cân	9	18,8	12	36,4	21	25,9	0,08
Thấp còi	12	25,0	12	36,4	24	29,6	0,27
Gầy còm	6	12,5	14	42,4	20	24,7	0,002

Bảng 5 về phân loại các thể SDD của trẻ mắc TBS cho thấy: tỉ lệ SDD ở các thể nhẹ cân, thấp còi, gầy còm lần lượt là 25,9%, 29,6% và 24,7%. Tỉ lệ trẻ nữ mắc SDD thể gầy còm cao hơn so

với trẻ nam ($p < 0,01$). Không nhận thấy sự khác biệt ở hai giới nam và nữ về các thể SDD nhẹ cân, thấp còi ($p > 0,05$). Tình trạng dinh dưỡng và loại tim bẩm sinh được trình bày ở bảng 6.

Bảng 6. Tình trạng dinh dưỡng và loại tim bẩm sinh

Tình trạng dinh dưỡng	SDD (n=39)		Không SDD (n=42)		Tổng (n=81)		p
	n	%	n	%	n	%	
Loại tim bẩm sinh							
TBS có tím	6	15,4	5	11,9	11	13,6	0,594
TBS không tím	32	82,1	34	87,2	66	81,5	
Khác	1	2,6	3	7,1	4	4,9	

Bảng 6 cho thấy tỉ lệ SDD không có sự khác biệt ở các loại TBS (tím, không tím, khác) với $p > 0,05$. Một số yếu tố liên quan đến TTDD của trẻ mắc TBS được trình bày tại bảng 7.

Bảng 7. Một số yếu tố liên quan đến tình trạng dinh dưỡng của trẻ mắc tim bẩm sinh

Các yếu tố	Tình trạng dinh dưỡng	SDD (n=39)		Không SDD (n=42)		p
		n	%	n	%	
Tuổi thai khi sinh (tuần)	<37	22	56,4	25	59,5	0,78
	≥ 37	17	43,6	17	40,5	
Cân nặng khi sinh (gr)	<2500	25	64,1	13	31,0	0,003
	≥ 2500	14	35,9	29	69,0	
Giới	Nữ	21	53,8	12	28,6	0,02
	Nam	18	46,2	30	71,4	
Dân tộc	Kinh	23	59,0	25	59,5	0,96
	Khác	16	41,0	17	40,5	
Địa dư	Nông thôn	22	56,4	21	50,0	0,56
	Thành thị	17	43,6	21	50,0	
Bệnh của mẹ lúc sinh	Có	6	15,4	5	11,9	0,65
	Không	33	84,6	37	88,1	

Kết quả tại bảng 7 cho thấy cân nặng khi sinh <2500gr và giới nữ là yếu tố có liên quan đến SDD ở trẻ TBS ($p < 0,05$). Không nhận thấy có mối liên quan giữa các yếu tố còn lại với tình trạng SDD ($p > 0,05$).

4. Bàn luận

4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu này được thực hiện trên 81 trẻ em mắc tim bẩm sinh điều trị tại Trung tâm Nhi khoa, Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên năm 2023-2024.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi, tỉ lệ các trẻ nam mắc bệnh TBS là 59,3%, tỉ lệ nam/nữ 1,45/1. Kết quả này cũng tương tự nghiên cứu của tác giả trong và ngoài nước [2],[8]. Nghiên cứu của Vũ Thị Phương (2017), mô hình các bệnh TBS tại Bệnh viện Nhi Trung ương, theo thống kê từ năm 2013 đến năm 2015, tỉ lệ trẻ nam mắc bệnh lý TBS hàng năm đều cao hơn các trẻ nữ [2]. Nghiên cứu của Murni, I. K. và cộng sự (2023) trên 1.149 trẻ em mắc TBS cho thấy trẻ nữ mắc bệnh TBS có tỉ lệ SDD cao hơn trẻ nam (53,9% so với 46,1%) [8]. Vũ Văn Quý (2019) thấy rằng tỉ lệ trẻ nam mắc bệnh TBS là 55,3%, tỉ lệ nam/nữ: 1,23/1 [6]. Tuy nhiên trong nghiên cứu của Nguyễn Thị Lê Thủy (2022), tỉ lệ nam/nữ lại là 0,94/1 [7]. Như vậy, sự khác biệt tỉ lệ giữa các trẻ nam hay trẻ nữ mắc bệnh TBS có thể phụ thuộc vào thời điểm, địa điểm và mục tiêu từng nghiên cứu.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, trẻ mắc bệnh TBS nhập viện tuổi từ 0-2 tháng chiếm tỉ lệ cao nhất (81,5%), trẻ từ 2-12 tháng chiếm 9,9%, từ 12 tháng - 5 tuổi chiếm 8,6%. Kết quả này tương tự như nghiên cứu của Vũ Thị Phương, tỉ lệ bệnh nhân TBS nhập Bệnh viện Nhi Trung ương từ năm 2013-2015 chủ yếu là dưới 1 tuổi (75,9%), trong đó nhóm tuổi sơ sinh chiếm tỉ lệ 17,4%, nhóm trên 5 tuổi chiếm 7,2% [2]. Nghiên cứu của Linhong Song (2023) cũng cho thấy tuổi nhập

viện chủ yếu <1 tuổi [3]. Tỷ lệ trẻ mắc bệnh TBS ở < 2 tháng tuổi trong nghiên cứu của chúng tôi chiếm tỷ lệ cao hơn một số nghiên cứu khác, như nghiên cứu của Vũ Văn Quý (2019): đa số trẻ dưới 12 tháng tuổi, trong đó từ 1-6 tháng tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất 34,0% [6], nghiên cứu của Nguyễn Thị Lê Thủy (2022), trẻ <6 tháng chiếm tỷ lệ cao nhất (42,9%) [7]. Như vậy, tuổi nhập viện có thể khác nhau ở các nghiên cứu. Tuy nhiên ở hầu hết các nghiên cứu, tuổi nhập viện của trẻ tim bẩm sinh chủ yếu là ở thời điểm trước 1 tuổi, trước 6 tháng, đặc biệt là trước 2 tháng. Điều này có thể lý giải do sự phát triển của các biện pháp sàng lọc, phát hiện và chẩn đoán sớm ngay từ trong thai kỳ và/hoặc ngay sau khi trẻ ra đời nên các bất thường tim bẩm sinh ở trẻ được phát hiện sớm và điều trị sớm hơn.

4.2. Tình trạng dinh dưỡng của trẻ mắc bệnh tim bẩm sinh

Nghiên cứu của chúng tôi cho kết quả tim bẩm sinh không tím chiếm đa số (81,5%); tim bẩm sinh có tím là 13,6% và loại khác ít gặp 4,9%. Điều này tương tự như các nghiên cứu khác trong và ngoài nước [6], [3]. Nghiên cứu của Vũ Văn Quý (2019) cho thấy tim bẩm sinh không tím chiếm tỷ lệ đa số (78,6%), có tím chiếm 21,4% [6]. Nghiên cứu của Linhong Song (2023) cũng cho kết quả tương tự: tim bẩm sinh không tím 75,8%, tim bẩm sinh có tím 24,2% [3].

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho tình trạng dinh dưỡng của trẻ: có 39/81 trẻ suy dinh dưỡng (48,1%), trong đó tỷ lệ suy dinh dưỡng ở trẻ tim bẩm sinh ở các thể nhẹ cân, thấp còi, gầy còm lần lượt là 25,9%, 29,6% và 24,7%; trẻ không suy dinh dưỡng là 42/81 trẻ (51,9%), không có trẻ nào thừa cân, béo phì. Kết quả này tương tự như nghiên cứu của Diao, J. (2022), khi phân tích tổng hợp trên 39 nghiên cứu nhận thấy SDD thể nhẹ cân trước phẫu thuật ở trẻ mắc TBS là 27,4% (95%CI: 21,7-34,0), SDD thể thấp còi 24,4% (95%CI: 19,5-30,0) và SDD thể gầy còm là 24,8% (95%CI: 19,3-31,3) [4]. Ở Việt Nam, nghiên cứu tại Bệnh viện Nhi đồng 1 ở trẻ TBS cho thấy tỷ lệ SDD thể nhẹ cân là 48%, SDD thể thấp còi là 37%, SDD thể gầy còm là 33% [5]. Nghiên cứu trên 103 bệnh nhân dưới 5 tuổi mắc TBS điều trị tại Trung tâm tim mạch, Bệnh viện Nhi Trung ương năm 2019 cho thấy tỷ lệ SDD ở các thể nhẹ cân, thấp còi, gầy còm tương ứng lần lượt là 45,6%, 41,8% và 53,4% [6]. Nghiên cứu năm 2022 trên 105 trẻ dưới 5 tuổi mắc bệnh tim bẩm sinh điều trị nội trú tại Bệnh viện Tim Hà Nội cho kết quả: SDD thể nhẹ cân chiếm 54,3%, SDD thể thấp còi chiếm 45,7% và suy dinh dưỡng thể gầy còm là 41,9% [7]. Như vậy SDD ở trẻ TBS có tỷ lệ khá cao ở các nghiên cứu trong và ngoài nước [7], [5], [4]. TBS và SDD có mối quan hệ chặt chẽ và qua lại với nhau, đòi hỏi phải giải quyết đồng thời cả hai vấn đề mới có thể đem lại hiệu quả cao trong điều trị cũng như chất lượng cuộc sống tốt nhất cho trẻ. SDD thể nhẹ cân và thấp còi có liên quan đáng kể đến tỷ lệ tử vong tăng với OR tương ứng là 3,54 (95% CI: 1,62–7,74), $p < 0,001$ và 3,31 (1,65–6,64), $p < 0,001$ [8]. Nghiên cứu của Murni, I. K (2023) cho thấy gánh nặng đáng kể về tình trạng suy dinh dưỡng ở trẻ em mắc TBS và điều này có liên quan đáng kể đến việc tăng nguy cơ tử vong [8]. Tỷ lệ SDD ở các nghiên cứu trong nước và ngoài nước cũng rất khác nhau. Kết quả này hoàn toàn hợp lý vì đánh giá dinh dưỡng trên bệnh lý TBS phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố như địa cư, kinh tế xã hội, độ tuổi, đặc biệt tình trạng bệnh lý tim bẩm sinh, bệnh TBS có tím hay không tím, hoặc trẻ đã được phẫu thuật hay chưa phẫu thuật. SDD và TBS như một vòng xoắn bệnh lý, trẻ mắc bệnh TBS dễ bị SDD và chính tình trạng SDD sẽ làm nặng lên tình trạng tim mạch và đóng vai trò quan trọng trong tiên lượng điều trị TBS.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, trẻ mắc tim bẩm sinh từ 2 tháng - 5 tuổi có tỷ lệ SDD cao hơn so với trẻ <2 tháng (73,3% so với 42,4%) với $p < 0,05$, điều này có thể do tỷ lệ trẻ <2 tháng tuổi chiếm tỷ lệ cao (81,5%) trong đó phần lớn là trẻ sơ sinh nên có thể hậu quả của TBS đến TTDD chưa rõ ràng, khi trẻ ở độ tuổi lớn hơn thì hậu quả của TBS đến TTDD sẽ rõ ràng hơn, trẻ sẽ dễ có nguy cơ SDD hơn; có thể do vậy mà SDD ở trẻ TBS từ 2 tháng - 5 tuổi trong nghiên cứu này chiếm tỷ lệ cao hơn so với SDD ở trẻ <2 tháng tuổi. Kết quả của chúng tôi cho thấy trẻ nữ mắc bệnh TBS có tỷ lệ SDD cao hơn trẻ nam (63,6% so với 37,5%), sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$, tương tự như nghiên cứu của Murni, I. K. và cộng sự (2023) trên 1.149 trẻ em mắc TBS cho thấy trẻ nữ có tỷ lệ SDD cao hơn trẻ nam (53,5% so với 46,5%) [8]. Nghiên cứu của

Đoàn Quốc Hưng trên 138 trẻ TBS điều trị tại Bệnh viện Việt Đức cho thấy tỉ lệ SDD ở trẻ nam và nữ là tương đương [10]. Tỉ lệ trẻ nữ mắc SDD thể gầy còm (42,4%) cao hơn so với trẻ nam (12,5%) với $p < 0,01$. Không nhận thấy sự khác biệt ở hai giới nam và nữ về các thể SDD nhẹ cân, thấp còi ($p > 0,05$). Nghiên cứu (2023) tại Bệnh viện Dr. Sardjito, Yogyakarta, Indonesia cũng cho kết quả trẻ nữ mắc tim bẩm sinh có tỉ lệ SDD cao hơn trẻ nam ở các thể nhẹ cân (60,4% so với 39,6%), thấp còi (50,3% so với 49,7%, tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$) [8]. Trong một đánh giá có hệ thống và phân tích tổng hợp gần đây của Thurstans, S và cộng sự (2022) về sự khác biệt giới tính trong tình trạng SDD ở trẻ em dưới 5 tuổi, chỉ ra rằng ở hầu hết các trường hợp, trẻ nam có nhiều khả năng bị gầy còm ($OR = 1,26$, 95%CI: 1,13-1,40), thấp còi ($OR = 1,29$, 95%CI: 1,22-1,37) và nhẹ cân ($OR = 1,14$; 95%CI: 1,02-1,26) hơn trẻ nữ; nghiên cứu cho rằng các yếu tố xã hội, di truyền hoặc môi trường có thể ảnh hưởng đến sự khác biệt về TTDD ở giới tính. Giải thích về sự khác biệt này thường mang tính phỏng đoán, chưa được một nghiên cứu nào tập trung cụ thể vào các nguyên nhân tiềm ẩn của sự khác biệt về giới tính trong tình trạng SDD [11]. Bên cạnh đó, nghiên cứu của chúng tôi trên một nhóm trẻ mắc bệnh TBS mà tuổi chủ yếu < 2 tháng, thời gian nghiên cứu chưa dài, cỡ mẫu nhỏ, vì vậy cần có nghiên cứu trên một cỡ mẫu lớn hơn với khoảng thời gian dài hơn để thấy rõ được sự khác biệt về giới tính.

Nghiên cứu của chúng tôi về một số yếu tố liên quan đến TTDD của trẻ mắc TBS cho thấy cân nặng khi sinh $< 2500\text{gr}$ và giới nữ là yếu tố có liên quan đến SDD ở trẻ TBS ($p < 0,05$). Không nhận thấy có mối liên quan giữa các yếu tố còn lại với tình trạng suy dinh dưỡng ($p > 0,05$). Nghiên cứu của Murni, I. K. và cộng sự (2023) cũng cho kết quả tình trạng nhẹ cân khi sinh liên quan đến suy dinh dưỡng, trong đó cân nặng khi sinh thấp là yếu tố liên quan độc lập với tình trạng thiếu cân và còi cọc ở trẻ em mắc tim bẩm sinh [8]. Như vậy, với những trẻ sơ sinh có cân nặng khi sinh $< 2500\text{gr}$ cần được chăm sóc toàn diện để trẻ bắt kịp tăng trưởng và đối với trẻ < 5 tuổi cần tiếp tục đẩy mạnh công tác phòng và chống SDD, đặc biệt là phòng và chống SDD trên trẻ bệnh TBS.

5. Kết luận

Qua nghiên cứu tình trạng dinh dưỡng của 81 trẻ mắc tim bẩm sinh điều trị tại Trung tâm Nhi khoa Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên từ tháng 03/2023 - 03/2024 rút ra kết luận sau:

Tỉ lệ trẻ mắc tim bẩm sinh không tím là 81,5%, tim bẩm sinh có tím là 13,6% và loại khác ít gặp chiếm 4,9%. Tỉ lệ SDD ở trẻ TBS là 48,1%. SDD ở các thể nhẹ cân, thấp còi, gầy còm lần lượt là 24,7%, 29,6% và 25,9%. SDD ở trẻ từ 2 tháng đến 5 tuổi chiếm tỉ lệ cao hơn SDD ở trẻ < 2 tháng với tỉ lệ tương ứng là 73,3% so với 42,4%, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Tỉ lệ trẻ nữ mắc bệnh TBS có tỉ lệ SDD cao hơn trẻ nam (63,6% so với 37,5%), sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Tỉ lệ trẻ nữ mắc SDD thể gầy còm (42,4%) cao hơn so với trẻ nam (12,5%) với $p < 0,01$.

Cân nặng khi sinh $< 2500\text{gr}$ và giới nữ là yếu tố có liên quan đến SDD ở trẻ TBS ($p < 0,05$).

6. Khuyến nghị

- Dự phòng và điều trị sớm tình trạng SDD ở trẻ TBS, đặc biệt là ở trẻ nữ.
- Chăm sóc thai sản tốt để hạn chế tình trạng sinh con có cân nặng $< 2500\text{gr}$.

TÀI LIỆU THAM KHẢO/ REFERENCES

- [1] S. A. Zimmerman and C. A. Sable, "Global, regional, and national burden of congenital heart disease, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017," (in English), *The Lancet. Child & adolescent health*, vol. 4, no. 3, pp. 185-200, Mar 2020, doi: 10.1016/s2352-4642(19)30402-x.
- [2] P. T. Vu and V. T. H. Dang, "Research on the model of congenital heart disease for inpatient treatment at the National Children's Hospital," *Journal of practical medicine*, vol. 62, no. 10, pp. 440-445, 2017.

-
- [3] L. Song *et al.*, "Clinical profile of congenital heart diseases detected in a tertiary hospital in China: a retrospective analysis," (in English), *Frontiers in cardiovascular medicine*, vol. 10, 2023, Art. no. 1131383, doi: 10.3389/fcvm.2023.1131383.
 - [4] J. Diao *et al.*, "Prevalence of Malnutrition in Children with Congenital Heart Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis," (in English), *The Journal of pediatrics*, vol. 242, pp. 39-47.e4, Mar 2022, doi: 10.1016/j.jpeds.2021.10.065.
 - [5] T. T. Hoang, N. T. N. Le, and L. M. P. Nguyen, "Nutritional status in children with congenital heart disease before and after corrective heart surgery," *Ho Chi Minh City Journal of Medicine*, vol 18, no.04, pp. 54-65, 2014.
 - [6] Q. V. Vu, "Nutritional status and some related factors in children under 5 years old with congenital heart disease at the National Children's Hospital," Master's thesis in Medicine, Hanoi Medical University, 2019.
 - [7] T. T. L. Nguyen, A. M. Nguyen, and D. V. Vu, "Nutritional status of children under 5 years old with congenital heart disease receiving inpatient treatment at Hanoi Heart Hospital," *Journal of Nursing Science*, vol. 05, no. 03, pp. 90-98, 2022.
 - [8] I. K. Murni *et al.*, "Outcome and factors associated with undernutrition among children with congenital heart disease," *PloS one*, vol. 18, no. 2, 2023, Art. no. e0281753, doi: 10.1371/journal.pone.0281753.
 - [9] WHO, *WHO Child Growth Standards based on length/height, weight and age*, *Acta Paediatr Suppl*, 2006.
 - [10] H. Q. Doan, T. H. Tran, and S. H. D. Phung, "Review of nutritional status in pediatric congenital heart patients treated at Viet Duc Hospital," *Vietnam Journal of Cardiovascular and Thoracic Surgery*, vol. 6, pp. 21-25, February 2014.
 - [11] S. Thurstans *et al.*, "Understanding Sex Differences in Childhood Undernutrition: A Narrative Review," *Nutrients*, vol. 14, no. 5, 2022, doi: 10.3390/nu14050948.