

KẾT QUẢ CAN THIỆP DINH DƯỠNG CHO TRẺ TRÀN DỊCH DƯỠNG CHẤP MÀNG PHỔI SAU PHẪU THUẬT TIM TẠI BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG

Trần Tiến Đạt¹, Cao Việt Tùng², Lê Hồng Quang², Nguyễn Lý Thịnh Trường²
Đặng Văn Thức² và Nguyễn Thị Thúy Hồng^{1,✉}

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Nhi Trung ương

Dinh dưỡng điều trị đã đem lại những hiệu quả nhất định cho trẻ tràn dịch dưỡng chấp màng phổi sau phẫu thuật tim. Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 26 trẻ tràn dịch dưỡng chấp màng phổi sau phẫu thuật tim tại Bệnh viện Nhi Trung ương từ 01/01/2022 - 30/08/2023. Số trẻ nam chiếm (61,5%) và trẻ nữ chiếm (38,5%). Độ tuổi trung vị của nhóm nghiên cứu là 3 tháng (từ 13 ngày đến 45 tháng tuổi). Nhóm tuổi từ 1 - 12 tháng tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất với 65,4%. Tỷ lệ tràn dịch dưỡng chấp sau phẫu thuật gặp nhiều nhất ở nhóm trẻ mắc tim bẩm sinh là Tứ chứng Fallot và Hẹp eo động mạch chủ (19,2%). Có 21 trẻ khởi đầu bằng phương pháp điều trị chế độ ăn giàu MCT, 5 trẻ sử dụng phương pháp nuôi dưỡng tĩnh mạch hoàn toàn (TPN). Kết quả nghiên cứu có 25 trẻ điều trị khỏi, chiếm 96,15%, chỉ có 1 trẻ thất bại cần can thiệp xâm lấn. Sụt cân được quan sát thấy trong nghiên cứu với tỷ lệ 42,3%. Một số bệnh kèm theo trong điều trị bao gồm: Nhiễm khuẩn huyết (34,6%), Hạ albumin máu (53,8%), Tăng men gan (11,5%) và Rối loạn chức năng thận (61,5%). Thời gian dẫn lưu, thời gian thở máy, thời gian nằm viện trung vị lần lượt là 6 ngày, 4 ngày và 29 ngày. Hầu hết các trường hợp tràn dịch dưỡng chấp màng phổi sau phẫu thuật tim đáp ứng với dinh dưỡng điều trị.

Từ khóa: Tràn dịch dưỡng chấp màng phổi sau phẫu thuật tim, kết quả điều trị, dinh dưỡng điều trị, chế độ ăn giàu MCT.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tràn dịch dưỡng chấp màng phổi (CACS) là tình trạng rò rỉ dưỡng chấp từ hệ bạch huyết vào khoang màng phổi. Tràn dịch dưỡng chấp màng phổi sau phẫu thuật tim là một biến chứng có xu hướng gia tăng trong thập kỷ qua (2,5 - 4,7%), phản ánh sự phức tạp của quá trình phẫu thuật sửa chữa các bệnh lý tim mạch đặc biệt nhóm tim bẩm sinh phức tạp.¹ Tại Bệnh viện Nhi Trung ương, hàng năm bệnh viện đã tiến hành phẫu thuật tim cho hàng ngàn trường

hợp tim bẩm sinh, với nhiều bệnh lý tim bẩm sinh phức tạp.

Trẻ tràn dịch dưỡng chấp sau phẫu thuật tim (CACS) cần đầy đủ dinh dưỡng để tăng trưởng và phát triển cũng như hạn chế các biến chứng của bệnh. Tình trạng dinh dưỡng của trẻ CACS thường phức tạp do nhu cầu calo cao trong khi dự trữ năng lượng thấp bởi vì trẻ có bệnh lý nền tim mạch trước đó. Hơn nữa, khối lượng của dịch dưỡng chấp giàu chất dinh dưỡng, nên việc mất đi lượng lớn dịch dưỡng chấp cũng góp phần dẫn đến tình trạng suy dinh dưỡng nặng, nhiễm trùng thậm chí tử vong. Giảm tỷ lệ biến chứng và tỷ lệ tử vong đã đạt được gần đây thông qua việc sử dụng nuôi dưỡng qua đường tiêu hóa với chế độ ăn giàu triglycerid

Tác giả liên hệ: Nguyễn Thị Thúy Hồng

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: bshong@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 09/10/2023

Ngày được chấp nhận: 24/10/2023

chuỗi trung bình (MCT-diet) và nuôi dưỡng tĩnh mạch hoàn toàn (TPN).²

Tuy nhiên, rất ít nghiên cứu ở Việt Nam trước đây xem xét hiệu quả của 2 phương pháp dinh dưỡng hạn chế chất béo chuỗi dài này ở bệnh nhi tràn dịch dưỡng chấp đặc biệt nhóm sau phẫu thuật tim một cách toàn diện. Xuất phát từ thực tế trên, chúng tôi thực hiện nghiên cứu với mục tiêu nhận xét kết quả can thiệp dinh dưỡng cho trẻ tràn dịch dưỡng chấp khoang màng phổi sau phẫu thuật tim tại Bệnh viện Nhi Trung ương.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

- Trẻ được chẩn đoán tràn dịch dưỡng chấp màng phổi sau phẫu thuật tim và điều trị tại Bệnh viện Nhi Trung ương. Nghiên cứu được thực hiện tại Trung tâm Tim mạch, Bệnh viện Nhi Trung ương, từ tháng 01/01/2022 đến 30/08/2023.

Tiêu chuẩn lựa chọn

- Trẻ em ≤ 18 tuổi (tính theo tiêu chuẩn của WHO).

- Trẻ đã được phẫu thuật tim.

- Trẻ xuất hiện tràn dịch trong vòng 30 ngày kể từ khi phẫu thuật với đủ tiêu chuẩn chẩn đoán tràn dịch dưỡng chấp màng phổi:

+ Lâm sàng: Dịch dẫn lưu màng phổi màu trắng sữa, không mùi, kiềm, vô khuẩn.

+ Cận lâm sàng: 1000 tế bào/ μ l (70 - 80% lympho); Triglyceride $> 1,1$ mmol/l (đối với trẻ ăn đường miệng); Triglyceride/Cholesterol > 1 .

Tiêu chuẩn loại trừ

Hồ sơ bệnh án không đầy đủ dữ liệu.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang loạt ca bệnh, hồi cứu kết hợp tiến cứu, thời gian từ 01/01/2022 đến 30/08/2023.

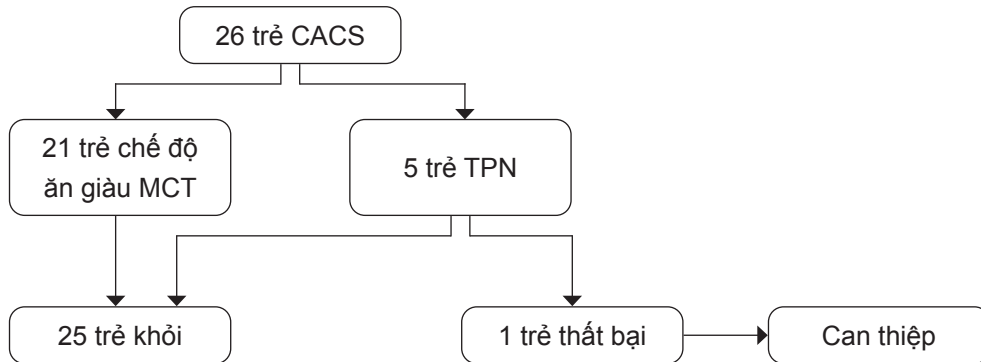
Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Cỡ mẫu thuận tiện lấy tất cả bệnh nhân thỏa mãn tiêu chuẩn lựa chọn. Thực tế chúng tôi chọn được 26 trẻ đủ tiêu chuẩn vào nghiên cứu.

Tiến hành nghiên cứu

- Tất cả trẻ đủ tiêu chuẩn lựa chọn vào nghiên cứu được khám và phỏng vấn, sao chép hồ sơ bệnh án để thu thập số liệu theo bệnh án nghiên cứu đã có.

Trẻ sau khi chẩn đoán xác định tràn dịch dưỡng chấp màng phổi sau phẫu thuật tim sẽ được can thiệp dinh dưỡng theo quy trình điều trị của bệnh viện Nhi trung ương. Trước khi can thiệp dinh dưỡng trẻ sẽ được xác định lượng dưỡng chấp nền bị mất, nếu tốc độ mất dịch dưỡng chấp nền < 20 ml/kg/ngày, trẻ sẽ được tiến hành nuôi dưỡng đường tiêu hóa bằng chế độ ăn giàu MCT (MCT-diet). Nếu tốc độ mất dịch dưỡng chấp nền ≥ 20 ml/kg/ngày, trẻ sẽ được tiến hành nuôi dưỡng bằng đường tĩnh mạch (TPN), sau khi nuôi dưỡng 1 tuần trẻ sẽ được đánh giá lại tốc độ mất dịch dưỡng chấp nền, nếu tốc độ mất < 10 ml/kg/ngày sẽ được chuyển sang chế độ ăn MCT, nếu tốc độ mất dịch dưỡng chấp nền của trẻ ≥ 10 ml/kg/ngày sẽ được tiếp tục tiến hành nuôi dưỡng tĩnh mạch (TPN) 2 tuần trước khi xét can thiệp. Khi đó, trẻ nên được hạn chế dịch và lợi tiểu tích cực, bổ sung dinh dưỡng, vitamin và khoáng chất, đặc biệt vitamin tan trong dầu và cần nhắc thêm Octreotids, Sildenafil, ACEI hoặc Propranolol tùy từng cá thể hóa điều trị. Nếu bệnh nhân rối loạn chuyển hoá nặng, biến chứng dinh dưỡng nặng, khó kiểm soát, có thể xét can thiệp sớm hơn.



Sơ đồ 1. Quy trình can thiệp dinh dưỡng ở trẻ tràn dịch dưỡng chấp màng phổi sau phẫu thuật tim tại Bệnh viện Nhi Trung ương

- Các chế độ dinh dưỡng được sử dụng cho trẻ tràn dịch dưỡng chấp màng phổi sau phẫu thuật tim:

Chế độ ăn giàu MCT (MCT-diet): Sữa công thức ưu thế MCT: Trẻ < 1 tuổi (Pregestimil với MCT: 53%); Trẻ > 1 tuổi (Peptamen Junior với MCT: 51%) hoặc Soup, bột, cháo, cơm đặc biệt bổ sung MCT theo mã chế độ ăn bệnh lý của bệnh viện.

Nuôi dưỡng tĩnh mạch hoàn toàn (TPN): Bổ sung các chất dinh dưỡng qua đường tĩnh mạch, nuôi dưỡng đầy đủ thành phần protein, glucid, carbohydrate và điện giải. Tỷ lệ cung cấp năng lượng của protein từ 10 - 20%, lipid từ 25 - 35%, carbohydrate từ 60 - 65% trên tổng năng lượng.

Lựa chọn chế phẩm Lipid 20%:

- Nếu trẻ đáp ứng viêm ít: Lựa chọn ưu tiên theo thứ tự (dựa vào hàm lượng acid béo thiết yếu): lựa chọn lipid thế hệ 1 để có nhiều acid béo thiết yếu (Lipofundin, Lipovenous, Lipofundin- N), Lipid thế hệ 2 (Lipovenous MCT, Lipofundin MCT/LCT); lipid thế hệ 3 (Clinoleic).

- Nếu trẻ đáp ứng viêm mạnh: Lựa chọn lipid thế hệ 4 - (SMOF lipid).

Nhóm nghiên cứu tiến hành thu thập các biến số về đặc điểm chung; kết quả điều trị; bệnh kèm theo trong điều trị, xét nghiệm sinh hóa từ hồ sơ bệnh án nội trú.

Biến số và chỉ số nghiên cứu

Đánh giá tình trạng dinh dưỡng của trẻ qua thu thập số liệu nhân trắc (cân nặng) tại thời điểm nghiên cứu và khi ra viện. Phương pháp cân đo dựa trên kỹ thuật của WHO, 2006.

- Cân nặng: Sử dụng cân điện tử SECA có độ chính xác đến 0,1kg. Cân vào một thời điểm nhất định, tốt nhất là vào buổi sáng, khi vừa ngủ dậy, sau khi đi tiểu đại tiện, vẫn chưa ăn gì. Trẻ được cởi bỏ toàn bộ quần áo, giày dép, mũ khi cân. Đặt cân thăng bằng, ghi kết quả theo đơn vị kg với một số thập phân.

- Chế độ dinh dưỡng: Ghi nhận chế độ dinh dưỡng hạn chế chất béo chuỗi dài (LCTs) trẻ được sử dụng trong quá trình điều trị: MCT-diet hay TPN.

- Các chỉ số xét nghiệm sinh hóa được tiến hành phân tích bằng phương pháp miễn dịch điện hóa phát quang và phương pháp so màu tại Khoa Sinh hóa, Bệnh viện Nhi Trung ương được tiến hành tại thời điểm chẩn đoán và theo dõi hàng tuần.

+ Albumin huyết thanh: Định lượng bằng phương pháp so màu dựa trên nguyên lý phản ứng biure. Giá trị bình thường 39 - 49 g/L.

+ Đo hoạt độ AST và ALT huyết thanh: Hoạt độ của enzym AST (Aspatat transaminase) và ALT (Alanin transaminase) trong máu của người bệnh được xác định theo phương pháp

động học enzyme. Hoạt độ bình thường của AST và ALT trong huyết tương của trẻ em là từ 5 - 40 U/L.

+ Đo nồng độ Creatinin: Nồng độ Creatinin trong máu của người bệnh được xác định theo phương pháp Jaffe. Giới hạn bình thường Creatinin ở trẻ nữ là 44 - 97 $\mu\text{mol/l}$, ở trẻ nam từ 53 - 106 $\mu\text{mol/l}$.

- Bệnh kèm theo trong điều trị: Nhiễm khuẩn huyết được chẩn đoán theo hướng dẫn của International pediatric sepsis consensus conference 2005. Hạ albumin khi giá trị Albumin huyết thanh < 35 g/L. Tăng men gan khi hoạt độ AST hoặc ALT lớn hơn 3 lần giới hạn trên của người bình thường. Rối loạn chức năng thận khi độ thanh thải Creatinin < 90 mL/phút/1,73m² được tính toán theo công thức Bedside-Schwartz ở trẻ em.

- Kết quả dinh dưỡng điều trị: Khởi là khi trẻ đáp ứng với dinh dưỡng điều trị, tốc độ mất dịch dưỡng chấp giảm, trẻ được rút dẫn lưu và ra viện mà không cần các can thiệp xâm lấn nào khác. Thất bại: là khi trẻ không đáp ứng với dinh dưỡng điều trị, tốc độ mất dịch dưỡng chấp không giảm, trẻ cần các can thiệp xâm lấn khác để điều trị. Tử vong: là khi trẻ tử vong, xin về bởi bất cứ nguyên nhân nào.

- Thời gian rút dẫn lưu: Là khoảng thời gian tính từ thời điểm bệnh nhân được chẩn đoán đến khi rút dẫn lưu màng phổi.

- Thời gian thở máy: Là khoảng thời gian tính từ thời điểm bệnh nhân bắt đầu cần hỗ trợ thông khí bằng máy thở (bao gồm cả xâm nhập và không xâm nhập) đến khi bệnh nhân không cần hỗ trợ thông khí bằng máy thở.

- Thời gian nằm viện: Là khoảng thời gian

tính từ thời điểm bệnh nhân nhập viện đến khi bệnh nhân ra viện.

Xử lí số liệu

Số liệu được nhập và xử lí theo chương trình SPSS 22.0 được thể hiện dưới dạng tỷ lệ % hoặc giá trị trung bình \pm độ lệch chuẩn hoặc trung vị. Kiểm định tính chuẩn bằng test Shapiro - Wilk. Kiểm định mối liên quan giữa hai biến: sử dụng test X², Fisher's exact test, Mann - Whitney test, Sign test của Wilcoxon tùy theo từng biến cụ thể. Giá trị p được xác định nhỏ hơn hoặc bằng 0,05 là có ý nghĩa thống kê.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được thông qua của Hội đồng đề cương Trường Đại học Y Hà Nội và Hội đồng đạo đức Bệnh viện Nhi Trung ương (Quyết định số 424/BVNTW-HĐĐĐ). Thông tin cá nhân bệnh nhân tham gia nghiên cứu được giữ bí mật. Nghiên cứu này chỉ nhằm mục đích nâng cao hiệu quả khám chữa bệnh, ngoài ra không có mục đích nào khác. Các số liệu và thông tin trong nghiên cứu trung thực và chính xác.

III. KẾT QUẢ

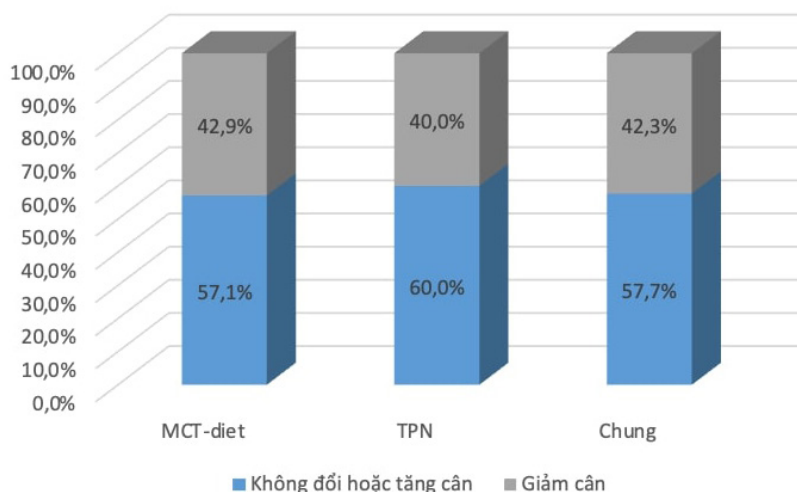
Có 26 trẻ tràn dịch dưỡng chấp màng phổi sau phẫu tim được chẩn đoán từ 01/01/2022 đến 30/08/2023 đủ tiêu chuẩn lựa chọn vào nghiên cứu với 61,5% là nam; 38,5 là nữ; tỷ lệ nam/nữ là: 1,6/1. Độ tuổi trung vị của nhóm nghiên cứu là 3 tháng tuổi (từ 13 ngày đến 45 tháng tuổi). Nhóm tuổi từ 1 tháng đến 1 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất với 65,4%; trong đó 23,1% trẻ thuộc độ tuổi từ 0 - 1 tháng tuổi và nhóm trẻ \geq 1 tuổi chiếm 11,5%. Thời điểm chẩn đoán tràn dịch dưỡng chấp kể từ sau phẫu thuật trung bình là 6,7 ngày (0 - 26 ngày).

Bảng 1. Chẩn đoán bệnh tim bẩm sinh và phương pháp phẫu thuật tim ở trẻ CACS

Chẩn đoán bệnh tim bẩm sinh	Phương pháp phẫu thuật tim	Tổng	
		n	%
Nhóm Shunt Trái - Phải			
Thông liên nhĩ	Vá thông liên nhĩ	2	7,7
Thông liên thất	Vá thông liên thất	2	7,7
Còn ống động mạch	Thắt ống động mạch	1	3,8
Nhóm Shunt Phải - Trái			
Tứ chứng Fallot		5	19,2
	Blalock-Taussig shunt	2	7,7
	Sửa toàn bộ	3	11,5
Teo phổi - lành vách liên thất		2	7,7
	Glenn shunt	1	3,8
	Nong van động mạch phổi	1	3,8
Teo phổi - thông liên thất		3	11,5
	Rastelli	1	3,8
	Sửa toàn bộ	1	3,8
	Melbourne shunt	1	3,8
Nhóm tắc nghẽn			
<i>Hẹp eo động mạch chủ</i>	Sửa hẹp eo động mạch chủ	5	19,2
<i>Hội chứng thiếu sản tim trái</i>	Fontan	1	3,8
Khác		5	19,2

Tỷ lệ tràn dịch dưỡng chấp sau phẫu thuật gặp nhiều nhất ở nhóm trẻ mắc tim bẩm sinh là Tứ chứng Fallot và Hẹp eo động mạch chủ đều chiếm 19,2%, sau đó lần lượt là teo phổi - thông liên thất chiếm 11,5%, và một số nguyên nhân khác chiếm tỷ lệ thấp hơn. Tỷ lệ xảy ra

tràn dịch dưỡng chấp sau phương pháp phẫu thuật sửa hẹp eo động mạch chủ là lớn nhất chiếm 19,2%, sau đó là phẫu thuật sửa toàn bộ tứ chứng Fallot chiếm 11,5%, các phẫu thuật khác gặp tỉ lệ ít hơn.



Biểu đồ 1. Thay đổi cân nặng khi ra viện so với thời điểm chẩn đoán ở trẻ CACS

Tỷ lệ trẻ có sự giảm cân khi ra viện so với thời điểm chẩn đoán là 40,3%, tỷ lệ này ở nhóm MCT-diet và nhóm TPN lần lượt là 42,9% và 40%.

Bảng 2. So sánh tình trạng cân nặng tại thời điểm chẩn đoán và khi ra viện ở trẻ CACS

	Cân nặng thời điểm chẩn đoán (kg)	Cân nặng thời điểm ra viện (kg)	p
Nhóm MCT-diet	5,70 ± 2,78	5,67 ± 2,53	0,667
Nhóm TPN	5,28 ± 2,72	5,18 ± 2,52	0,705
Chung	5,62 ± 2,72	5,57 ± 2,49	0,852

Cân nặng trung bình thời điểm chẩn đoán là 5,62 ± 2,72kg, sau khi ra viện là 5,57 ± 2,49. Cân nặng trung bình của nhóm MCT-diet thời điểm chẩn đoán là 5,7 ± 2,78 kg, sau khi ra viện

là 5,67 ± 2,53. Cân nặng trung bình nhóm TPN thời điểm chẩn đoán là 5,28 ± 2,72 kg, sau khi ra viện là 5,18 ± 2,49.

Bảng 3. Bệnh kèm theo xảy ra trong quá trình điều trị ở trẻ CACS

Bệnh lý	Chung n (%)	MCT-diet n (%)	TPN n (%)	p
Nhiễm khuẩn huyết	9 (34,6%)	7 (33,3%)	2 (40%)	0,578
Hạ albumin máu	14 (53,8%)	11 (52,4%)	3 (60%)	0,508
Tăng men gan	3 (11,5%)	1 (4,8%)	2 (40%)	0,027
Rối loạn chức năng thận	16 (61,5%)	13 (61,9%)	3 (60%)	0,657

Tỷ lệ xảy ra các bệnh kèm theo: Nhiễm khuẩn huyết là 34,6%, Hạ albumin máu là 53,8%, Tăng men gan là 11,5% và Rối loạn

chức năng thận là 61,5%. Tỷ lệ tăng men gan có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm MCT-diet và TPN.

Bảng 4. Một số kết quả điều trị khác ở trẻ CACS

	Nhóm chung (ngày) Median (Max - Min)	Nhóm MCT-diet (ngày) Median (Max - Min)	Nhóm TPN (Ngày) Median (Max - Min)	p
Thời gian dẫn lưu	6 (2 - 35)	6 (2 - 17)	10 (3 - 35)	0,015
Thời gian thở máy	4 (0 - 42)	4 (0 - 27)	2 (1 - 42)	0,87
Thời gian nằm viện	29 (16 - 92)	27 (16 - 91)	44 (28 - 92)	0,043

Trẻ CACS có thời gian dẫn lưu trung vị là 6 ngày, thời gian thở máy trung vị là 4 ngày, thời gian nằm viện trung vị là 29 ngày. Thời gian này đối với nhóm MCT-diet lần lượt là 6 ngày, 4 ngày, và 27 ngày. Đối với nhóm TPN lần lượt là 10 ngày, 2 ngày và 44 ngày.

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi thực hiện từ 01/01/2022 đến 30/08/2023 trên tổng số 26 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn lựa chọn, trong đó tỉ lệ mắc bệnh của nam là 61,5%, nữ là 38,5%, tỉ lệ nam/nữ là 1,6/1. Kết quả này cũng khá tương đồng giữa các tác giả trên thế giới. Nghiên cứu của Ruangnapa cho thấy tỉ lệ nam/nữ = 1,8/1, Shu-yan Chan tỉ lệ nam/nữ = 1,3/1.^{3,4} Trong khi đó, theo ES Biewer, tỉ lệ này có thấp hơn nam/nữ = 1/1.⁵ Phần lớn đối tượng nghiên cứu có độ tuổi từ 1 đến 12 tháng tuổi (chiếm 65,5%), thấp nhất là 13 ngày tuổi, cao nhất là 45 tháng tuổi. Tuổi trung vị của trẻ CACS là 3 tháng tuổi. Kết quả này có sự khác biệt với nghiên cứu của Ruangnapa tuy nhiên không đáng kể, độ tuổi mắc bệnh trung vị theo Ruangnapa của trẻ CACS là 7,2 tháng, trong đó nhỏ nhất là 27 ngày tuổi và lớn nhất 37 tháng tuổi, có lẽ do đây là độ tuổi mà trẻ chưa đạt được độ hoàn thiện tuyệt đối về mặt giải phẫu cơ thể nên dễ có nguy cơ tổn thương ống ngực trong phẫu thuật.³

Thời điểm chẩn đoán tràn dịch dưỡng chấp sau phẫu thuật tim trong nghiên cứu của chúng tôi phát hiện rất sớm, trung bình là 6,7 ngày, chủ yếu trong vòng 7 ngày đầu tiên chiếm tới 73,1%, cao hơn hẳn so với những ngày tiếp theo (từ > 7 ngày là 26,9%). Kết quả nghiên cứu này khá tương đồng với các tác giả khác. Kết quả nghiên cứu của EH Chan và cộng sự là khoảng 6 ngày sau phẫu thuật.⁶ Những trường hợp chẩn đoán muộn có lẽ là do lượng ăn vào qua đường miệng giảm, trẻ hạn chế vận động trong giai đoạn đầu hậu phẫu và thời gian dịch dưỡng chấp tích tụ chậm.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, bệnh tim bẩm sinh phổ biến nhất gây tràn dịch dưỡng chấp là Tứ chứng Fallot và Hẹp eo động mạch chủ (19,2%), sau đó là Teo phổi - thông liên thất (11,5%). Tương tự như nghiên cứu của EH Chan, tỉ lệ bệnh hay xảy ra tràn dịch dưỡng chấp nhất là Tứ chứng Fallot là 25% (12/48 bệnh nhân), hội chứng thiếu sản tim phải chiếm 20,8%, thông liên thất chiếm 12,5%.⁶ Nghiên cứu của Shu-yan Chan và cộng sự cho thấy, tỉ lệ xảy ra tràn dịch dưỡng chấp hay gặp nhất ở nhóm bệnh lí Tứ chứng Fallot với tỉ lệ 17,7% (9/51 bệnh nhân).⁴ Các kĩ thuật trong mổ cũng là một trong những yếu tố đáng được lưu tâm. Vì ống ngực có thành mỏng và có thể không màu nên khó xác định. Do đó, nó dễ bị tổn thương do vô ý trong quá trình phẫu thuật ở

trung thất sau. Mặc dù tất cả các loại thao tác trong lồng ngực đều có thể gây ra tình trạng tràn dịch dưỡng chấp, một số dị tật bẩm sinh đã được báo cáo là dễ bị biến chứng này hơn.¹ Nghiên cứu của chúng tôi gặp nhiều nhất là sau sửa Hẹp eo động mạch chủ (19,2%), tiếp đến là sau sửa toàn bộ Tứ chứng Fallot (11,5%), chỉ gặp duy nhất 1 trường hợp sau phẫu thuật Fontan. Kết quả này khác biệt với nghiên cứu Zheng chủ yếu gặp sau phẫu thuật Fontan chiếm 19,85% trong khi phẫu thuật sửa Hẹp eo động mạch chủ khá hiếm gặp (2,94%).¹¹

Điều trị tràn dịch dưỡng chấp bao gồm cả dinh dưỡng điều trị, sử dụng thuốc octreotide và điều trị can thiệp. Vấn đề dinh dưỡng điều trị, có thể áp dụng các phương pháp điều trị khác nhau như áp dụng chế độ ăn giàu MCT (MCT-diet), nuôi dưỡng hoàn toàn bằng đường tĩnh mạch (TPN). Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 21 trẻ khởi đầu bằng phương pháp điều trị chế độ ăn giàu MCT (MCT-diet), 5 trẻ sử dụng phương pháp nuôi dưỡng tĩnh mạch hoàn toàn (TPN). Việc lựa chọn phương pháp dinh dưỡng điều trị ban đầu dựa vào tốc độ mất dịch dưỡng chấp nền, trẻ có tốc độ mất < 20 ml/kg/ngày sẽ được dùng phương pháp chế độ giàu MCT, còn \geq 20 ml/kg/ngày thì khởi đầu bằng phương pháp TPN. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi có 25 trẻ điều trị khỏi, chiếm 96,15%, chỉ có 1 trẻ thất bại cần can thiệp xâm lấn. Trường hợp 1 trẻ thất bại với dinh dưỡng điều trị, ban đầu tốc độ mất dịch dưỡng chấp nền của trẻ > 22,8 ml/kg/ngày, trẻ được tiến hành nuôi dưỡng tĩnh mạch (TPN) tuy nhiên sau 1 tuần tốc độ dẫn lưu dịch của trẻ không giảm, trẻ tiếp tục được nuôi dưỡng tĩnh mạch (TPN) 2 tuần để đánh giá nhưng tốc độ dẫn lưu dịch của trẻ vẫn còn lớn và đã được quyết định phẫu thuật vá bạch mạch và nút các nhánh bàng hệ bằng keo sinh học. Kết quả này tương tự như nghiên cứu của Church, tỷ lệ điều trị đáp ứng với dinh dưỡng điều trị là 147/157 trẻ (93,6%).⁷ Trong

một số nghiên cứu trước đây lo ngại rằng, việc sử dụng chế độ ăn giàu MCT ở trẻ sơ sinh có thể dẫn đến nguy cơ thất bại do khả năng hấp thu của đường ruột kém ở trẻ sơ sinh bị bệnh, dẫn đến nguy cơ viêm ruột hoại tử.⁸ Tuy nhiên, trong nghiên cứu của chúng tôi, 5 trẻ sơ sinh sử dụng chế độ ăn giàu MCT đều đáp ứng với điều trị, không có trẻ nào xảy ra tình trạng viêm ruột hoại tử. Dẫu vậy, với cỡ mẫu nghiên cứu nhỏ làm cho kết quả này thiếu ý nghĩa thống kê.

Do mất lượng lớn và kéo dài dịch dưỡng chấp giàu chất dinh dưỡng làm cho việc tăng cân phù hợp với độ tuổi ở trẻ CACS trở nên khó đạt được. Sự giảm cân được quan sát thấy trong nghiên cứu của chúng tôi với tỷ lệ 42,3%. Tuy nhiên, sự thay đổi cân nặng của trẻ khi ra viện so với thời điểm chẩn đoán rất nhỏ (< 3% trọng lượng cơ thể), sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Các nghiên cứu khác về vấn đề này cũng không có kết quả đồng nhất. Theo tác giả Puntis báo cáo tỷ lệ giảm cân lớn hơn 8% trọng lượng cơ thể ở một phần ba số bệnh nhân, với hầu hết giảm cân nghiêm trọng được quan sát thấy ở những trẻ có tốc độ dẫn lưu dịch dưỡng chấp lớn.⁹ Tương tự, Allen và cộng sự nhận thấy tỷ lệ giảm cân lớn hơn 10% ở 14 trên 18 trẻ được nghiên cứu, không có sự khác biệt giữa những trẻ dùng chế độ ăn giàu MCT và TPN.² Ngược lại, Nguyen và cộng sự quan sát thấy trẻ CACS duy trì cân nặng hoặc tăng cân phù hợp với lứa tuổi.¹⁰

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận một số bệnh kèm theo trong quá trình điều trị gồm nhiễm khuẩn huyết với tỷ lệ 34,6%, trong đó tỷ lệ ở nhóm MCT-diet là 33,3% còn nhóm TPN là 40%, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê. Kết quả này của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu của tác giả Ruangnapa³ là 33,8% trong khi cao hơn nghiên cứu của tác giả Church với tỷ lệ nhiễm khuẩn huyết chung là 17,4%, trong đó tỷ lệ ở nhóm MCT-diet và TPN lần lượt là 14% và 23% và cũng không

có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm.⁷ Tỷ lệ Hạ albumin máu của chúng tôi là 53,8% thấp hơn so các tác giả khác trên thế giới. Theo nghiên cứu Ruangnapa³ là 70,8% và Shu-yan Chan tỷ lệ này thậm chí lên tới 86,6%.⁴ Tỷ lệ Rối loạn chức năng thận của chúng tôi là 61,5% cũng có sự khác biệt với tác giả khác như Shu-yan Chan là 23% và Annie Bui là 46,9%.^{4,12} Tỷ lệ Tăng men gan của chúng tôi là 11,5% tương đồng với tác giả Annie Bui là 12%.¹² Trong nghiên cứu này, chúng tôi nhận thấy có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ Tăng men gan giữa nhóm TPN và MCT-diet có lẽ do ảnh hưởng của việc nuôi dưỡng tĩnh mạch kéo dài.

Thời gian dẫn lưu trung vị của chúng tôi là 6 ngày, nhóm MCT-diet và nhóm TPN lần lượt là 6 và 10 ngày, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê, kết quả này tương đồng với các nghiên cứu trước đây. Zheng và cộng sự thấy rằng thời gian dẫn lưu trung vị là 6 ngày đối với nhóm MCT-diet và 12 ngày đối với nhóm TPN.¹¹ Điều này có lẽ một phần ban đầu nhóm TPN có tốc độ mất dịch dưỡng chấp nền lớn hơn nhóm MCT-diet, đồng thời nhóm TPN cũng thường rút dẫn lưu muộn hơn do lo ngại nguy cơ tái phát sau khi rút dẫn lưu ở nhóm này. Thời gian thở máy trung vị của chúng tôi thấp hơn đáng kể so với nghiên cứu khác. Theo Church và cộng sự, thời gian thở máy trung vị là 32 ngày đối với MCT-diet và 43 ngày đối với nhóm TPN.⁷ Thời gian nằm viện đối với MCT-diet có trung vị là 27 ngày, thấp hơn đáng kể so với 44 ngày đối với nhóm TPN, khác biệt có ý nghĩa thống kê. Điều này có lẽ một phần do thời gian dẫn lưu dài hơn.

V. KẾT LUẬN

Can thiệp dinh dưỡng điều trị sớm bằng phương pháp sử dụng chế độ ăn giàu MCT hoặc nuôi dưỡng tĩnh mạch hoàn toàn cho kết quả khả quan, điều này giúp hạn chế những

điều trị xâm lấn không cần thiết. Trong đó, nhóm can thiệp bằng phương pháp sử dụng chế độ ăn giàu MCT có thời gian dẫn lưu và thời gian nằm viện ngắn hơn so với nhóm nuôi dưỡng tĩnh mạch hoàn toàn, tuy nhiên tỷ lệ sụt cân so với thời điểm chẩn đoán không có sự khác biệt.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Akbari Asbagh P, Navabi Shirazi MA, Soleimani A, et al. Incidence and Etiology of Chylothorax after Congenital Heart Surgery in Children. *J Tehran Heart Cent.* 2014; 9(2):59-63.
2. Allen EM, van Heeckeren DW, Spector ML, Blumer JL. Management of nutritional and infectious complications of postoperative chylothorax in children. *J Pediatr Surg.* 1991; 26(10): 1169-1174. doi:10.1016/0022-3468(91)90325-n.
3. Ruangnapa K, Anuntaseree W, Saelim K, Prasertsan P, Puwanant M, Dissanevate S. Treatment and outcomes of chylothorax in children: 20-year experience of a single institute. *J Thorac Dis.* 2022; 14(10): 3719-3726. doi:10.21037/jtd-22-474.
4. Chan S yan, Lau W, Wong WHS, et al. Chylothorax in Children After Congenital Heart Surgery. *The Annals of Thoracic Surgery.* 2006; 82(5): 1650-1656. doi:10.1016/j.athoracsur.2006.05.116.
5. Biewer ES, Zürn C, Arnold R, et al. Chylothorax after surgery on congenital heart disease in newborns and infants -risk factors and efficacy of MCT-diet. *J Cardiothorac Surg.* 2010; 5:127. doi:10.1186/1749-8090-5-127.
6. Chan EH, Russell JL, Williams WG, et al. Postoperative chylothorax after cardiothoracic surgery in children. *Ann Thorac Surg.* 2005; 80(5): 1864-1870. doi:10.1016/j.athoracsur.2005.04.048.
7. Church JT, Antunez AG, Dean A, et al. Evidence-based management of chylothorax in

infants. *Journal of Pediatric Surgery*. 2017; 52(6): 907-912. doi:10.1016/j.jpedsurg.2017.03.010.

8. Cormack BE, Wilson NJ, Finucane K, et al. Use of Monogen for pediatric postoperative chylothorax. *Ann Thorac Surg*. 2004 Jan; 77(1): 301-5. doi: 10.1016/s0003-4975(03)01189-5. PMID: 14726083.

9. Puntis JW, Roberts KD, Handy D. How should chylothorax be managed? *Arch Dis Child*. 1987; 62(6):593-596. doi:10.1136/adsc.62.6.593.

10. Nguyen DM, Shum-Tim D, Dobell AR, et al. The management of chylothorax/chylopericardium following pediatric cardiac surgery: a 10-year experience.

J Card Surg. 1995; 10(4 Pt 1): 302-308. doi:10.1111/j.1540-8191.1995.tb00616.x.

11. Zheng J, Chen YY, Zhang CY, et al. Incidence and Nutritional Management of Chylothorax after Surgery for Congenital Heart Diseases in Children. *Heart Surg Forum*. 2020; 23(6):E902-E906. doi:10.1532/hfsf.3219.

12. Bui A, Long CJ, Breitzka RL, Wolovits JS. Evaluating the Use of Octreotide for Acquired Chylothorax in Pediatric Critically Ill Patients Following Cardiac Surgery. *J Pediatr Pharmacol Ther*. 2019 Sep-Oct; 24(5): 406-415. doi: 10.5863/1551-6776-24.5.406. PMID: 31598104; PMCID: PMC6782119.

Summary

OUTCOMES OF NUTRITIONAL INTERVENTION IN CHILDREN WITH CHYLOTHORAX AFTER CARDIAC SURGERY IN VIETNAM NATIONAL CHILDREN'S HOSPITAL

Nutritional treatment has demonstrated beneficial effects in managing chylothorax in children after heart surgery. A cross-sectional study with 26 children treated for chylothorax after cardiac surgery was conducted at the National Children's Hospital from 01/01/2022 to 30/08/2023. The cases comprised of 61.5% male and 38.5% female, with ages ranging from 13 days to 45 months; the majority were within 1 - 12 months old (65.4%). The most common causes of chylothorax was Tetra of Fallot and Coarctation of the aorta, accounting for 19.2%. There were 21 children underwent MCT-rich diet treatment (MCT-diet), while 5 children received total parenteral nutrition method (TPN). Following treatment, 25 showed successful recovery, with the remaining child needing invasive intervention. Weight loss rate of 42.3% was observed in the study. Treatment-related complications included sepsis (34.6%), hypoalbuminemia (53.8%), elevated liver enzymes (11.5%), and renal abnormalities (61.5%). Median drainage time, mechanical ventilation time, and length of hospital stay were 6 days, 4 days, and 29 days, respectively. Nutritional treatment can be an effective treatment option for chylothorax in children.

Keywords: Chylothorax after cardiac surgery, outcome, nutrition treatment, MCT-diet.