

TÌNH TRẠNG THIẾU DINH DƯỠNG VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở TRẺ DẪN LƯU HAI ĐẦU RUỘT TẠI BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG

Hoàng Tùng Nam¹, Lưu Thị Mỹ Thực² và Nguyễn Thị Thúy Hồng^{1,2,✉}

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Nhi Trung ương

Phẫu thuật dẫn lưu hai đầu ruột là phương pháp phẫu thuật phổ biến ở trẻ mắc các tình trạng bệnh lý như teo ruột, viêm ruột hoại tử, hoặc thủng ruột mà không thể nối ruột ngay. Nghiên cứu mô tả 38 trẻ sau phẫu thuật dẫn lưu hai đầu ruột qua da từ 2023 đến 2025 tại Bệnh viện Nhi Trung ương. Kết quả cho thấy, phần lớn trẻ có tình trạng suy dinh dưỡng, với 68% trẻ suy dinh dưỡng thể nhẹ cân, 49% suy dinh dưỡng thể thấp còi, và 42% suy dinh dưỡng thể gầy còm ở các mức độ từ vừa đến nặng. Thiếu vi chất dinh dưỡng còn ở mức cao với hơn 90% bệnh nhân thiếu ít nhất 1 vi chất dinh dưỡng trong đó kẽm và vitamin D là hai vi chất thường bị thiếu nhất với tỷ lệ thiếu lần lượt là 69,8% và 45,2%. Tình trạng suy dinh dưỡng thể gầy còm có liên quan tới lưu lượng ruột và vị trí dẫn lưu, còn tỷ lệ thiếu calci và thiếu kẽm liên quan đến thời gian dẫn lưu và vị trí dẫn lưu.

Từ khóa: Dẫn lưu hai đầu ruột, tình trạng thiếu dinh dưỡng, trẻ em.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật dẫn lưu hai đầu ruột qua da là phương pháp được áp dụng rộng rãi ở trẻ em vì độ an toàn cao. Phương pháp này giúp giảm áp lực đoạn ruột trên và bảo vệ đoạn ruột dưới không có dịch tiêu hóa đi qua, từ đó giảm tỷ lệ biến chứng liên quan đến rò hay bực miệng nối sau mổ - đặc biệt trong giai đoạn cấp khi đoạn ruột còn viêm, tưới máu không tốt, hoặc kèm theo viêm phúc mạc.^{1,2} Tuy vậy, phẫu thuật dẫn lưu hai đầu ruột làm giảm diện tích hấp thu các chất dinh dưỡng, ảnh hưởng trầm trọng đến tình trạng dinh dưỡng bởi chỉ có đoạn ruột trên vị trí dẫn lưu được sử dụng trong quá trình tiêu hóa. Tình trạng suy dinh dưỡng (SDD) sau mổ là một yếu tố nguy cơ làm tăng tỷ lệ tử vong, kéo dài thời gian nằm viện, và gây khó khăn cho cuộc phẫu thuật đóng dẫn lưu hai đầu ruột trong tương lai.³

Theo nghiên cứu của Nguyễn Văn Hoàng

(2020) tại Bệnh viện Nhi Trung ương, 37,5% trẻ phẫu thuật ruột non có dẫn lưu hai đầu ruột qua da và có tới 90% trong số này có suy dinh dưỡng thể nhẹ cân và 50% suy dinh dưỡng thể gầy còm sau phẫu thuật 1 tháng.⁴ Tương tự, chỉ có dưới 35% bệnh nhân dẫn lưu hai đầu ruột không mắc suy dinh dưỡng thể nhẹ cân hoặc gầy còm, cùng với đó là tỷ lệ thiếu vi chất cao trên 90% theo nghiên cứu của Trần Đăng Thông (2023).⁵ Để tìm hiểu sâu hơn về thực trạng thiếu hụt dinh dưỡng và một số các yếu tố ảnh hưởng đến thiếu dinh dưỡng như: vị trí dẫn lưu, thời gian dẫn lưu, và lưu lượng dẫn lưu dịch ruột, chúng tôi tiến hành nghiên cứu “*Tình trạng thiếu dinh dưỡng và một số yếu tố liên quan ở trẻ sau phẫu thuật dẫn lưu hai đầu ruột tại Bệnh viện Nhi Trung ương*” nhằm mục tiêu: Giúp phân tích mối tương quan và giúp các bác sĩ lâm sàng đưa ra can thiệp dinh dưỡng phù hợp.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

38 trẻ phẫu thuật dẫn lưu hai đầu ruột qua da đã và đang được điều trị, quản lý tại khoa

Tác giả liên hệ: Nguyễn Thị Thúy Hồng

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: bshong@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 23/07/2025

Ngày được chấp nhận: 18/08/2025

Dinh dưỡng, Bệnh viện Nhi Trung ương được lựa chọn tham gia nghiên cứu đáp ứng đủ các tiêu chuẩn sau:

Tiêu chuẩn lựa chọn

Trẻ dưới 18 tuổi, sau phẫu thuật dẫn lưu hai đầu ruột qua da tại vị trí ruột non.

Tiêu chuẩn loại trừ

Trẻ chỉ dẫn lưu hai đầu ruột qua da tại đại tràng. Hồ sơ bệnh án không đầy đủ thông tin nghiên cứu.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu cắt ngang mô tả loạt ca bệnh.

Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại Khoa Dinh dưỡng, Bệnh viện Nhi Trung ương từ tháng 10/2023 đến tháng 6/2025.

Cơ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Chọn mẫu thuận tiện, bao gồm tất cả trẻ đáp ứng tiêu chuẩn lựa chọn.

Biến số nghiên cứu

- Thông tin chung: tuổi, giới.

- Biến số lâm sàng:

+ Nguyên nhân phẫu thuật.

+ Thời gian dẫn lưu hai đầu ruột: Tính từ thời điểm bệnh nhân được phẫu thuật dẫn lưu hai đầu ruột qua da đến thời điểm nhập khoa Dinh dưỡng.

+ Vị trí dẫn lưu hai đầu ruột: Vị trí dẫn lưu hai đầu ruột trên (tá tràng/hỗng tràng/hồi tràng), được xác định bởi phẫu thuật viên.

+ Lưu lượng dẫn lưu ruột: Dẫn lưu ruột lưu lượng cao được định nghĩa là lượng phân qua hậu môn nhân tạo ≥ 20 ml/kg/24h (tối đa 1500ml) liên tục 2 ngày trở lên.⁶

+ Chỉ số nhân trắc học (chiều cao, cân nặng): Z-score cân nặng theo tuổi, Z-score chiều cao theo tuổi, Z-score cân nặng/chiều cao theo tuổi. Phân loại SDD thể nhẹ cân; thể thấp còi; thể

gầy còm theo phân loại của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) 2006. Phân độ SDD thành mức độ vừa khi Z-score < -2 SD và mức độ nặng khi Z-score < -3 SD.

- Biến số cận lâm sàng: calci toàn phần, calci ion, magie, phospho, kẽm, 25(OH)D. Các chỉ số xét nghiệm được đánh giá dựa trên ngưỡng tham chiếu chuẩn theo tuổi và giới tính, bao gồm:

+ Calci: được xác định thiếu khi calci ion $< 1,1$ mmol/L.⁷

+ Phospho: được xác định thiếu khi $< 1,4$ mmol/L ở trẻ < 1 tuổi; $< 1,2$ mmol/L ở trẻ 1 - 2 tuổi; $< 1,1$ mmol/L ở trẻ 2 - 5 tuổi; $< 0,9$ mmol/L ở trẻ > 5 tuổi.⁷

+ Magie: được xác định thiếu khi $< 0,7$ mmol/L.⁷

+ 25(OH)D: được xác định thiếu khi < 30 nmol/L, không đủ khi từ 30 - 50 nmol/L.⁸

+ Kẽm: được xác định thiếu khi $< 10,7$ μ mol/L.⁹

Thu thập và xử lý số liệu

Dữ liệu được thu thập thông qua hỏi bệnh, thăm khám lâm sàng và khai thác hồ sơ bệnh án. Các chỉ số nhân trắc được đo bằng cân cơ học và thước đo chiều cao/chiều dài. Các xét nghiệm sinh hóa được thực hiện tại khoa Hóa sinh, Bệnh viện Nhi Trung ương. Dữ liệu được thu thập và phân tích bằng phần mềm SPSS 27.0.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành sau chấp thuận của Hội đồng đề cương Trường Đại học Y Hà Nội và Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học cơ sở Bệnh viện Nhi Trung ương (Quyết định số 3697/BVNTW-HĐĐĐ – ngày 26/11/2024). Nhóm tác giả cam kết không có xung đột lợi ích liên quan đến nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ

Nghiên cứu trên 38 trẻ sau phẫu thuật dẫn lưu hai đầu ruột qua da được điều trị tại khoa

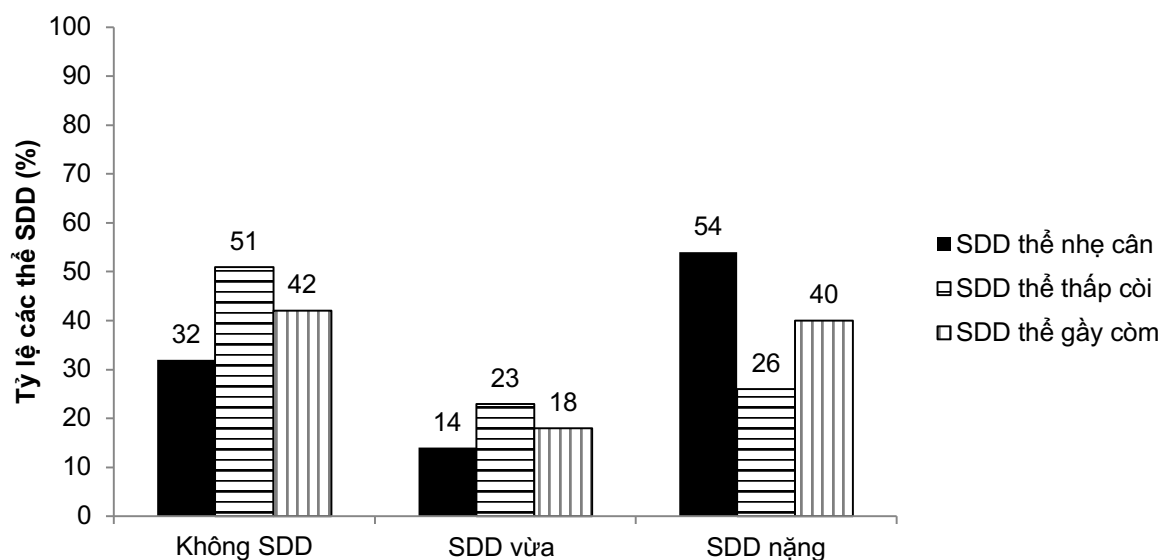
Dinh dưỡng, Bệnh viện Nhi Trung ương thu được kết quả như sau:

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm		n	%
Giới	Nam	25	65,8
	Nữ	13	34,2
Tuổi	< 1 tháng	18	47,4
	1 - 3 tháng	15	39,5
	> 3 tháng	5	13,1
Nguyên nhân phẫu thuật	Tắc ruột	10	26,3
	Teo ruột	12	31,6
	Thủng ruột	8	21,1
	Viêm ruột hoại tử	7	18,4
	Xoắn ruột	1	2,6
Vị trí dẫn lưu hai đầu ruột	Tá tràng	1	2,6
	Hỗng tràng	7	18,4
	Hồi tràng	30	79,0
Còn van hồi manh tràng		35	92,1
Còn đại tràng		36	94,7
Dẫn lưu ruột lưu lượng cao		29	76,3

Tỷ lệ nam nhiều hơn nữ, nhóm trẻ dưới 3 tháng tuổi gặp chủ yếu. Nguyên nhân phẫu thuật chủ yếu là teo ruột và tắc ruột, chiếm lần lượt 31,6% và 26,3%. Các nguyên nhân khác

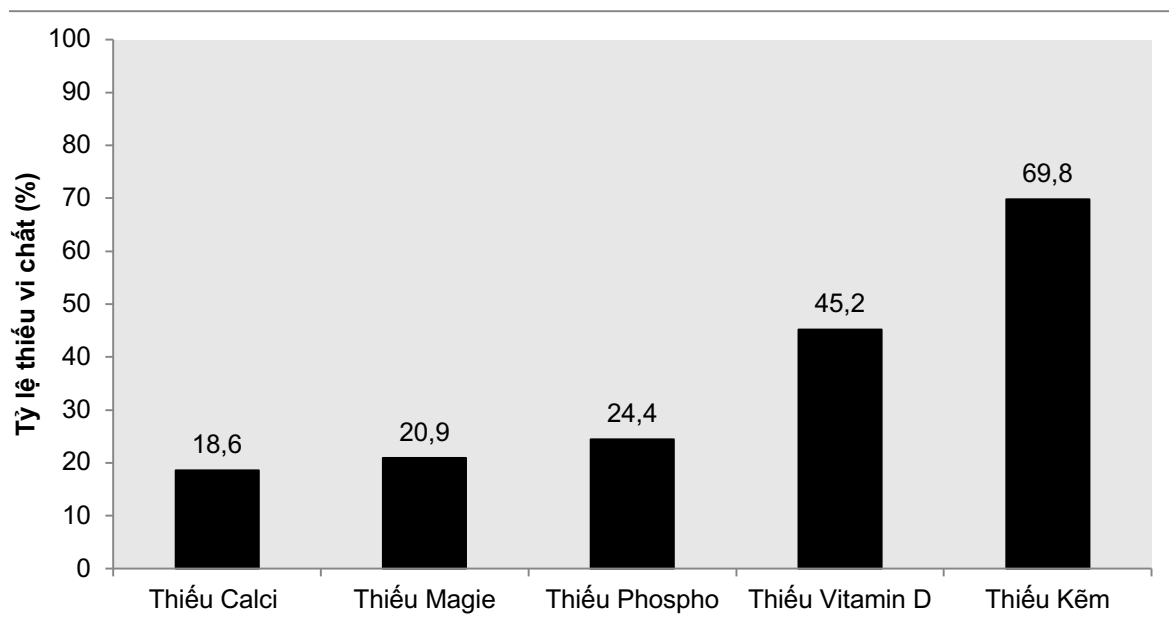
là viêm ruột hoại tử và thủng ruột. Phần lớn trẻ còn van hồi-manh tràng và đại tràng. Sau phẫu thuật 76,3% trẻ có dẫn lưu ruột lưu lượng cao.



Biểu đồ 1. Tỷ lệ các thể suy dinh dưỡng ở trẻ dẫn lưu hai đầu ruột qua da

68% trẻ suy dinh dưỡng thể nhẹ cân, trong đó 14% là SDD mức độ vừa và 54% là SDD mức độ nặng. Tỷ lệ SDD thể thấp còi là 49%, với lần lượt 23% và 26% trẻ mắc SDD mức độ

vừa và nặng. Có 42% trẻ không mắc SDD thể gầy còm, còn lại 18% mắc SDD thể vừa và 40% mắc thể nặng.



Biểu đồ 2. Tỷ lệ thiếu vi chất ở trẻ dẫn lưu hai đầu ruột qua da

Bảng 2. Số loại vi chất bị thiếu ở trẻ dẫn lưu hai đầu ruột qua da

Số lượng vi chất dinh dưỡng thiếu	n	%
Không thiếu vi chất	2	5,3
Thiếu 1 vi chất	17	44,7
Thiếu 2 vi chất	11	28,9
Thiếu 3 vi chất	6	15,8
Thiếu từ 4 vi chất	2	5,3

Tỷ lệ trẻ có thiếu ít nhất 1 vi chất là 94,7%, trong đó phần lớn bệnh nhân thiếu từ 1 đến 2 vi chất. Kẽm là vi chất thiếu nhiều nhất trong nhóm

bệnh nhân nghiên cứu, với tỷ lệ 69,8%. Vi chất thứ hai thường bị thiếu sau kẽm là vitamin D, với tỷ lệ 45,2%.

Bảng 3. Một số yếu tố liên quan với tình trạng suy dinh dưỡng thể gầy còm

Đặc điểm	Không SDD n (%)	SDD thể gầy còm vừa n (%)	SDD thể gầy còm nặng n (%)	p*
Vị trí dẫn lưu	Tá tràng	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
	Hỗng tràng	0 (0%)	2 (28,6%)	5 (71,4%)
	Hồi tràng	14 (46,7%)	6 (20,0%)	10 (33,3%)
Thời gian dẫn lưu	< 1 tháng	3 (21,4%)	5 (35,7%)	6 (42,9%)
	1 - 3 tháng	6 (37,5%)	2 (12,5%)	8 (50,0%)
	> 3 tháng	5 (62,5%)	1 (12,5%)	2 (25,0%)
Lưu lượng dẫn lưu dịch ruột	Cao	6 (20,7%)	7 (24,1%)	16 (55,2%)
	Thấp	8 (88,9%)	1 (11,1%)	0 (0%)

*Fisher's exact test.

Tỷ lệ mắc suy dinh dưỡng thể gầy còm ở nhóm trẻ dẫn lưu hỗng tràng và dạ dày cao hơn nhóm dẫn lưu hồi tràng, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p = 0,048$). Tương tự, tỷ lệ suy dinh dưỡng thể gầy còm cao hơn ở nhóm lưu lượng

dẫn lưu dịch ruột cao. Về thời gian dẫn lưu, nhóm có thời gian dẫn lưu dưới 1 tháng và 1-3 tháng có tỷ lệ không suy dinh dưỡng thấp hơn nhóm dẫn lưu trên 3 tháng, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Bảng 4. Một số yếu tố liên quan với tình trạng thiếu vi chất dinh dưỡng

Đặc điểm		Thiếu Calci n (%)	Thiếu Magie n (%)	Thiếu Phospho n (%)	Thiếu Kẽm n (%)	Thiếu Vitamin D n (%)
Vị trí dẫn lưu	Tá tràng	1 (100,0%)	0 (0,0%)	1 (100%)	0 (0,0%)	1 (100%)
	Hỗng tràng	3 (42,9%)	2 (28,6%)	2 (28,6%)	4 (57,1%)	3 (42,9%)
	Hồi tràng	4 (13,3%)	7 (23,3%)	7 (25,9%)	21 (30%)	13 (44,8%)
p*		0,044	1,0	0,398	0,366	0,829
Thời gian dẫn lưu	< 1 tháng	6 (42,9%)	3 (21,4%)	5 (41,7%)	6 (42,9%)	8 (57,1%)
	1 - 3 tháng	1 (6,3%)	6 (37,5%)	3 (18,8%)	11 (66,8%)	7 (43,8%)
	> 3 tháng	1 (12,5%)	0 (0,0%)	2 (28,6%)	8 (100,0%)	2 (28,6%)
p*		0,045	0,124	0,338	0,024	0,474
Lưu lượng dẫn lưu dịch ruột	Cao	7 (24,1%)	7 (24,1%)	9 (34,6%)	19 (65,5%)	13 (44,8%)
	Thấp	1 (11,1%)	2 (22,2%)	1 (11,1%)	6 (66,7%)	4 (50,0%)
p*		0,65	1,0	0,235	1,0	1,0

*Fisher's exact test.

Khi so sánh tình trạng thiếu vi chất và một số yếu tố liên quan, chúng tôi nhận thấy tỷ lệ thiếu calci cao hơn ở nhóm dẫn lưu hồi tràng và dẫn lưu tá tràng, và nhóm có thời gian dẫn lưu hai đầu ruột < 1 tháng, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Tỷ lệ thiếu kẽm, cao hơn ở nhóm có thời gian dẫn lưu hai đầu ruột > 3 tháng, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p = 0,024$. Không có sự khác về tỷ lệ thiếu vi chất giữa hai nhóm có lưu lượng dẫn

lưu dịch ruột cao và thấp.

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu trên 38 trẻ được phẫu thuật dẫn lưu hai đầu ruột chúng tôi nhận thấy, tỷ lệ trẻ trai chiếm ưu thế (65,8%). Kết quả này tương tự với nghiên cứu Emeka (2013) trên 38 trẻ phẫu thuật ruột non (tỷ lệ nam:nữ là 3,6:1).¹⁰ Nguyên nhân phẫu thuật hàng đầu là teo ruột chiếm hơn 31,6%, sau đó là tắc ruột, viêm ruột hoại tử, và

thủng ruột đều chiếm khoảng 20 - 26% và ít nhất là xoắn ruột với một bệnh nhân. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Văn Hoàng (2020) tại Bệnh viện Nhi Trung ương về nguyên nhân phẫu thuật ruột non, trong đó teo ruột cũng là nguyên nhân hàng đầu, chiếm 35%.⁴ Phần lớn đối tượng nghiên cứu ở độ tuổi dưới 3 tháng tuổi, với trẻ nhỏ nhất là 2 tuần tuổi và lớn nhất là 15 tuổi, phù hợp với đặc điểm khởi phát của các nguyên nhân phẫu thuật thường gặp trong nghiên cứu.¹¹

Vị trí dẫn lưu đầu ruột trên chủ yếu là dẫn lưu hồi tràng, với 30 bệnh nhân chiếm 79,0%, tiếp sau là dẫn lưu hồng tràng chiếm 18,4% và một bệnh nhân được dẫn lưu tá tràng. Nghiên cứu của Trần Đăng Thông (2023) ở trẻ sau dẫn lưu hai đầu ruột cho kết quả tương tự, với 72,5% bệnh nhân dẫn lưu hồi tràng và 27,5% dẫn lưu hồng tràng.⁵ Có thể giải thích cho tình trạng này là do hồi tràng có hệ thống cấp máu ít hơn hồng tràng, đặc biệt là đoạn cuối hồi tràng được cấp máu bởi nhánh tận của động mạch hồi-đại tràng, từ đó dễ bị thủng hoặc hoại tử do thiếu máu.¹²

Đa số trẻ vẫn còn van hồi manh tràng (92,1%) và đại tràng (94,7%) trong nghiên cứu, tỷ lệ này cao hơn nghiên cứu của Trần Đăng Thông (2023) với 80 - 85% trẻ còn van hồi manh tràng và đại tràng.⁵ Ở trẻ sau phẫu thuật ruột non có nối ruột một thì, còn hay mất van hồi manh tràng là một yếu tố tiên lượng tình trạng dinh dưỡng sau mổ và khả năng tự chủ ruột của trẻ sau phẫu thuật.¹³ Tuy vậy, ở trẻ dẫn lưu hai đầu ruột qua da, trừ khi trẻ được nuôi ăn hoàn hồi, chỉ có đầu ruột trên vị trí dẫn lưu hoạt động do vậy vai trò của van hồi manh tràng không thực sự rõ ràng.

Lưu lượng dẫn lưu dịch ruột cao là một biến chứng sau mổ của phẫu thuật dẫn lưu hai đầu ruột, làm tăng nguy cơ mất các chất dinh dưỡng, nước và điện giải qua hậu môn nhân tạo từ đó ảnh hưởng đến tình trạng dinh dưỡng

của trẻ. Phần lớn bệnh nhân có dẫn lưu ruột lưu lượng cao - với tỷ lệ 76,3%, cao hơn nhiều so với nghiên cứu của Vriesman năm 2020 (21,6% bệnh nhân).¹⁴ Điều này có thể giải thích là do địa điểm nghiên cứu của chúng tôi là tại khoa Dinh dưỡng, Bệnh viện Nhi Trung ương - nơi thường bệnh nhân được chuyển đến sau khi đã nằm các khoa Hồi sức, Ngoại hoặc Sơ sinh và mắc các vấn đề về dinh dưỡng hoặc rối loạn nước, điện giải cần can thiệp - thay vì toàn bộ bệnh viện như nghiên cứu của Vriesman.

Phần lớn trong số 38 trẻ có tình trạng suy dinh dưỡng ở các thể và mức độ khác nhau, chỉ có 6 trẻ (chiếm 15,7%) không suy dinh dưỡng ở bất kỳ thể nào. 68% trẻ suy dinh dưỡng thể nhẹ cân, 49% suy dinh dưỡng thể thấp còi và 58% suy dinh dưỡng thể gầy còm, và trong đó chủ yếu là mức độ nặng. Tỷ lệ này không có nhiều sự khác biệt với nghiên cứu của Trần Đăng Thông (2023) với tỷ lệ lần lượt là 75%, 48,5%, và 67,5%.⁵ Tỷ lệ suy dinh dưỡng thể thấp còi thấp nhất có thể là do phần lớn đối tượng nghiên cứu có độ tuổi và thời gian dẫn lưu dưới 3 tháng trước khi đóng hậu môn nhân tạo, do vậy chưa đủ để ảnh hưởng đến chiều cao của trẻ.

Để đánh giá các yếu tố liên quan đến tình trạng suy dinh dưỡng ở trẻ sau phẫu thuật, chúng tôi so sánh tỷ lệ suy dinh dưỡng thể gầy còm - thể hiện tình trạng suy dinh dưỡng cấp tính - giữa các nhóm phân loại dựa vào vị trí dẫn lưu, thời gian dẫn lưu, và lưu lượng ruột cao hay thấp. Nghiên cứu cho thấy, tỷ lệ suy dinh dưỡng thể gầy còm vừa và nặng cao hơn ở nhóm dẫn lưu ruột cao và lưu lượng ruột cao. Tới 79,3% trẻ lưu lượng ruột cao mắc suy dinh dưỡng thể gầy còm mức độ vừa đến nặng, trong khi tỷ lệ này chỉ là 11,1% ở nhóm trẻ lưu lượng ruột thấp, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$). Tương tự, 46,7% bệnh nhân dẫn lưu hồi tràng không mắc suy dinh dưỡng thể gầy còm, trong khi đó tất cả bệnh nhân dẫn lưu

hỗng tràng và dạ dày đều sinh dưỡng ở mức độ vừa trở lên. Cơ chế giải thích cho hiện tượng này là do đoạn ruột trên là đoạn ruột còn chức năng trong khi đoạn dưới vị trí dẫn lưu không hoạt động sau phẫu thuật (trừ khi bệnh nhân được nuôi đầu xa hay nuôi hoàn hồi) vì vậy vị trí dẫn lưu đoạn ruột trên càng ở cao hoặc lưu lượng càng cao, bệnh nhân càng có nguy cơ mất các chất dinh dưỡng, nước, và điện giải qua vị trí hậu môn nhân tạo. Nếu xét về thời gian dẫn lưu, chúng tôi nhận thấy tỷ lệ suy dinh dưỡng gầy còm cao nhất ở nhóm có thời gian dẫn lưu dưới 3 tháng. Tuy nhiên, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

Về tình trạng thiếu hụt vi chất dinh dưỡng của trẻ sau phẫu thuật dẫn lưu hai đầu ruột, phần lớn thiếu từ 1 đến 2 vi chất (94,7%), đặc biệt có 1 trường hợp thiếu cả 5 vi chất. Vi chất dinh dưỡng có tỷ lệ bị thiếu cao nhất trong nghiên cứu của chúng tôi là kẽm và vitamin D, với tỷ lệ thiếu lần lượt là 69,8% và 45,2%. Kết quả này có sự khác biệt với nghiên cứu của Trần Đăng Thông (2023), trong đó vi chất thiếu chủ yếu là vitamin D chiếm 72,5% và tỷ lệ thiếu kẽm thấp hơn (40%).⁵

Tỷ lệ thiếu calci cao hơn ở nhóm dẫn lưu tá tràng/hỗng tràng và nhóm có thời gian dẫn lưu < 1 tháng. Ngược lại, khi so sánh tỷ lệ thiếu kẽm giữa các nhóm theo phân loại về thời gian dẫn lưu, nhóm trẻ có thời gian dẫn lưu trên 3 tháng có tỷ lệ thiếu kẽm cao nhất. Các yếu tố như lưu lượng dẫn lưu dịch ruột hay vị trí dẫn lưu không cho thấy mối liên quan rõ ràng với tỷ lệ thiếu hụt các vi chất khác. Calci được hấp thu chủ yếu ở tá tràng và đoạn đầu hỗng tràng, do đó tỷ lệ thiếu calci cao hơn ở nhóm dẫn lưu ruột cao có thể liên quan đến việc mất đoạn ruột hấp thu chính. Mặt khác, tỷ lệ thiếu calci đặc biệt cao ở nhóm có thời gian dẫn lưu dưới 1 tháng có thể là do trẻ ở giai đoạn này chưa ổn định nên mặc dù đã được can thiệp bổ sung dinh dưỡng nhưng đường ruột vẫn chưa hấp thu được tốt,

dẫn đến hiệu quả bổ sung calci chưa cao. Khi bệnh kéo dài, trẻ được nuôi dưỡng tĩnh mạch đầy đủ với các vi chất và calci được bổ sung thường qui trong dịch nuôi dưỡng nên tỷ lệ thiếu calci thấp hơn. Khác với calci, dịch nuôi dưỡng đường tĩnh mạch bổ sung kẽm dưới dạng đa vi chất nên hàm lượng kẽm bị giới hạn và khó để điều chỉnh do phụ thuộc nồng độ các vi chất khác trong chế phẩm. Đồng thời, bổ sung qua đường tiêu hóa lại không hiệu quả do hấp thu kém. Do vậy lượng kẽm đưa vào có thể không đủ để bù đắp cho lượng kẽm bị mất qua đường tiêu hóa và dẫn đến tỷ lệ thiếu kẽm nhiều hơn ở nhóm có thời gian dẫn lưu kéo dài trên 3 tháng. Từ những phân tích trên, có thể thấy rằng khi đánh giá thiếu hụt cần cân nhắc đến giai đoạn bệnh, khả năng hấp thu của trẻ, và đường cung cấp dinh dưỡng từ đó quyết định liều lượng và phương pháp bổ sung vi chất phù hợp nhằm đem lại hiệu quả tối ưu.

Hạn chế của nghiên cứu: thứ nhất, cỡ mẫu nhỏ (38 bệnh nhân) có thể dẫn đến sai số, đặc biệt trong nhóm nhỏ chỉ có một bệnh nhân như nhóm dẫn lưu tá tràng. Thứ hai, việc định nghĩa thiếu vi chất dựa trên nồng độ huyết thanh chưa thể phản ánh đầy đủ dự trữ trong cơ thể, cũng như bị ảnh hưởng bị các yếu tố như tình trạng đáp ứng viêm hệ thống. Cuối cùng, thời điểm lấy máu xét nghiệm và lượng vi chất bổ sung qua đường uống không được kiểm soát chặt chẽ trong nghiên cứu, từ đó có thể ảnh hưởng đến độ chính xác khi đánh giá tình trạng thiếu hụt vi chất dinh dưỡng cũng như phân tích mối tương quan.

V. KẾT LUẬN

Suy dinh dưỡng và thiếu vi chất dinh dưỡng là tình trạng thường gặp ở trẻ sau phẫu thuật dẫn lưu hai đầu ruột qua da. Phần lớn bệnh nhân có tình trạng suy dinh dưỡng ở các thể với mức độ khác nhau và thiếu ít nhất một vi chất dinh dưỡng. Suy dinh dưỡng thể gầy còm liên

quan đến vị trí dẫn lưu và lưu lượng ruột trong đó vị trí dẫn lưu và lưu lượng ruột càng cao thì nguy cơ suy dinh dưỡng càng nhiều. Kẽm và vitamin D là hai vi chất thường bị thiếu nhất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Abdur-Rahman LO, Adeniran JO, Taiwo JO, Nasir AA, Odi T. Bowel resection in Nigerian children. *African journal of paediatric surgery: AJPS*. 2009; 6(2): 85-87.
2. Ameh EA, Nmadu PT. Intestinal volvulus: aetiology, morbidity, and mortality in Nigerian children. *Pediatric Surgery International*. 2000; 16(1): 50-52.
3. Mosquera C, Koutlas NJ, Edwards KC, et al. Impact of malnutrition on gastrointestinal surgical patients. *Journal of Surgical Research*. 2016; 205(1): 95-101.
4. Nguyễn Văn Hoàng, Trần Anh Quỳnh, Nguyễn Thị Việt Hà. Nghiên cứu tình trạng dinh dưỡng ở trẻ phẫu thuật ruột non tại Bệnh viện Nhi Trung ương. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2020; 494(2): 129-132.
5. Trần Đăng Thông, Nguyễn Thị Thúy Hồng. Thực trạng thiếu dinh dưỡng ở trẻ có dẫn lưu hai đầu ruột qua da tại Bệnh viện Nhi Trung ương. *Tạp chí Nghiên cứu Y học*. 2023; 169 (8): 98-105.
6. Awouters M, Vanuytsel T, Huysentruyt K, De Bruyne P, Van Hoeve K, Hoffman I. Nutritional management of high-output ileostomies in paediatric patients is vital and more evidence-based guidelines are needed. *Acta paediatrica (Oslo, Norway: 1992)*. 2024; 113(5): 861-870.
7. Sanghvi T, Van Ameringen M, Baker J, et al. Vitamin and mineral deficiencies technical situation analysis: a report for the Ten Year Strategy for the Reduction of Vitamin and Mineral Deficiencies. *Food and nutrition bulletin*. 2007; 28(1 Suppl Vitamin): S160-219.
8. Munns CF, Shaw N, Kiely M, et al. Global Consensus Recommendations on Prevention and Management of Nutritional Rickets. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*. 2016; 101(2): 394-415.
9. Trần Thị Chi Mai, Trần Thị Hồng Hà. Sổ tay khoảng tham chiếu Bệnh viện Nhi Trung ương. 2014.
10. Anyanwu LJ, Mohammad A, Oyeibanji T. A descriptive study of commonly used postoperative approaches to pediatric stoma care in a developing country. *Ostomy/wound management*. 2013; 59(12): 32-37.
11. Hu Y-Y, Jensen T, Finck C. Chapter 83 - Surgical Conditions of the Small Intestine in Infants and Children. In: Yeo CJ, ed. *Shackelford's Surgery of the Alimentary Tract, 2 Volume Set (Eighth Edition)*. Philadelphia: Elsevier; 2019: 970-990.
12. Krishnan P, Lotfollahzadeh S. Spontaneous Intestinal Perforation of the Newborn. In: *StatPearls*.
13. Fornaro R, Belcastro E, Lo Presti G, Carissimi T, Ferraris R. [The ileocecal valve as a prognostic factor in extensive resection of the small intestine]. *Chirurgia italiana*. 1991; 43(1-2): 49-54.
14. Vriesman MH, Noor N, Koppen IJ, Di Lorenzo C, de Jong JR, Benninga MA. Outcomes after enterostomies in children with and without motility disorders: A description and comparison of postoperative complications. *Journal of Pediatric Surgery*. 2020; 55(11): 2413-2418.

Summary

NUTRITIONAL DEFICIENCIES AND ASSOCIATED FACTORS IN CHILDREN AFTER DOUBLE-ENTEROSTOMY IN THE CHILDREN'S HOSPITAL OF VIET NAM

Double-enterostomy is a common surgical procedure in children with conditions such as intestinal atresia, necrotizing enterocolitis or bowel perforation, where immediate primary anastomosis is not feasible. This study describes 38 pediatric patients who underwent double-enterostomy surgery at the Children's Hospital of Viet Nam from 2023 to 2025. The results showed that the majority of children were malnourished, with 68% underweight, 49% stunted, and 42% wasted at moderate to severe levels. Micronutrient deficiencies were also prevalent, with over 90% of patients lacking at least one micronutrient. Zinc and vitamin D were the most commonly deficient, at 69.8% and 45.2%, respectively. Wasting was associated with intestinal output volume and the location of the enterostomy, while calcium and zinc deficiency were found to be related to stoma duration and anatomical location of the stoma.

Keywords: Double-enterostomy, nutritional deficiencies, children.