

# THỰC TRẠNG THIẾU DINH DƯỠNG Ở TRẺ CÓ DẪN LƯU HAI ĐẦU RUỘT QUA DA SAU PHẪU THUẬT RUỘT NON TẠI BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG

Trần Đăng Thông và Nguyễn Thị Thúy Hồng✉

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

Trẻ có dẫn lưu hai đầu ruột qua da sau phẫu thuật ruột non có nguy cơ cao của suy dinh dưỡng và thiếu các vi chất dinh dưỡng. Nghiên cứu mô tả trên 33 trẻ có dẫn lưu hai đầu ruột qua da tại Bệnh viện Nhi Trung ương với mục đích đánh giá tình trạng dinh dưỡng và thiếu vi chất. Số trẻ nam chiếm 54,5% và trẻ nữ chiếm 45,5%. Độ tuổi của đối tượng nghiên cứu từ 6 ngày đến 63 tháng, nhóm tuổi < 6 tháng chiếm tỷ lệ cao nhất (72,7%). Nguyên nhân hay gặp nhất là tắc ruột (27,2%). Tỷ lệ suy dinh dưỡng thể nhẹ cân chiếm tỷ lệ cao nhất (75,7%). Các vi chất thiếu hụt với tỷ lệ khác nhau: vitamin D (75,8%), magie (45,5%), kẽm (42,2%), phospho (15,2%) và calci (9,1%). Tình trạng suy dinh dưỡng và thiếu vi chất dinh dưỡng phổ biến ở trẻ có dẫn lưu hai đầu ruột qua da.

**Từ khóa:** Dẫn lưu hai đầu ruột, phẫu thuật ruột non, dinh dưỡng, vi chất dinh dưỡng.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật dẫn lưu đầu ruột qua da hay tạo hình hậu môn nhân tạo tạm thời là các phương pháp thường sử dụng trong phẫu thuật tiêu hóa, đặc biệt trong tắc nghẽn hay hoại tử ống tiêu hóa. Các can thiệp phẫu thuật gây mất sự liên tục của đường tiêu hóa do đó gây nhiều biến chứng và khó khăn trong việc nuôi dưỡng cho trẻ. Tỷ lệ tử vong của nhóm bệnh nhân này còn tương đối cao từ 5% đến 20%.<sup>1</sup> Các biến chứng cấp tính sau phẫu thuật là mất nước, điện giải, mất các chất dinh dưỡng qua lỗ dò và nhiễm trùng tại vị trí phẫu thuật.<sup>2</sup>

Bên cạnh đó, dinh dưỡng cho nhóm đối tượng này gặp nhiều khó khăn bởi tình trạng suy ruột, tăng tiết dịch ruột, giảm hấp thu.<sup>3</sup> Mức độ nặng của các triệu chứng lâm sàng phụ thuộc vào: độ dài đoạn ruột bị cắt, vị trí đoạn ruột bị cắt, sự toàn vẹn của van hồi manh

tràng và đại tràng. Ở vị trí đoạn ruột cắt càng cao (thường là ruột non), đoạn ruột cắt bỏ càng dài thì thể tích dịch mất qua đầu dẫn lưu càng lớn, các biến chứng càng trầm trọng. Do vậy, bệnh nhi với dẫn lưu hai đầu ruột qua da có nguy cơ cao của suy dinh dưỡng và thiếu vi chất dinh dưỡng. Một số vi chất dinh dưỡng có vai trò quan trọng trong việc duy trì tính toàn vẹn, phát triển biểu mô đường tiêu hóa, quá trình thích nghi của đoạn ruột còn lại và sự phát triển tâm thần - vận động lâu dài của bệnh nhi.

Hiện nay, trên thế giới và tại Việt Nam đã có một số nghiên cứu về tình trạng dinh dưỡng và vi chất dinh dưỡng ở bệnh nhân sau phẫu thuật ruột non, tuy nhiên có rất ít nghiên cứu về vấn đề này trên đối tượng trẻ có dẫn lưu hai đầu ruột qua da để có thể đưa ra những can thiệp thích hợp nhằm cải thiện tình trạng dinh dưỡng cũng như tình trạng bệnh của trẻ. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu với mục tiêu đánh giá tình trạng dinh dưỡng và thiếu vi chất dinh dưỡng ở trẻ có dẫn lưu hai đầu ruột tại Bệnh viện Nhi Trung ương.

Tác giả liên hệ: Nguyễn Thị Thúy Hồng

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: bshong@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 30/06/2023

Ngày được chấp nhận: 24/07/2023

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 1. Đối tượng

Nghiên cứu được thực hiện trên trẻ có dẫn lưu hai đầu ruột qua da sau phẫu thuật ruột non điều trị tại Khoa Dinh dưỡng, Bệnh viện Nhi Trung ương. Bao gồm nhóm bệnh nhân ở giai đoạn cấp ngay sau phẫu thuật và nhóm bệnh nhân ở giai đoạn hồi phục hoặc thích nghi nhập viện vì tình trạng nhiễm trùng, tiêu chảy, chậm tăng cân,... hoặc các biến chứng khác của hậu môn nhân tạo.

#### Tiêu chuẩn lựa chọn

- Trẻ  $\leq 6$  tuổi có phẫu thuật cắt đoạn ruột non, dẫn lưu hai đầu ruột qua da làm hậu môn nhân tạo tạm thời và có lỗ hậu môn.
- Trẻ được theo dõi và điều trị tại Khoa Dinh dưỡng, Bệnh viện Nhi Trung ương.
- Gia đình hoặc người chăm sóc trẻ đồng ý tham gia và tuân thủ các hoạt động của quá trình nghiên cứu.

#### Tiêu chuẩn loại trừ

- Các phẫu thuật chỉ cắt đại tràng hoặc có tắc nghẽn ở đoạn ruột dưới.

### 2. Phương pháp

Nghiên cứu mô tả cắt ngang loạt ca bệnh, thời gian từ 01/06/2021 đến 30/05/2023.

#### 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 33 trẻ đủ tiêu chuẩn vào nghiên cứu.

#### Các biến số nghiên cứu

- Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu: Tuổi, giới, tiền sử sản khoa (tuổi thai, cân nặng lúc sinh).
- Đặc điểm bệnh lý: Tuổi tại thời điểm phẫu thuật, nguyên nhân phẫu thuật, vị trí đoạn ruột non cắt bỏ, tình trạng còn van hồi manh tràng, còn đại tràng.
- Các biến số đánh giá tình trạng dinh dưỡng.

**Bảng 1. Phân loại tình trạng dinh dưỡng của trẻ theo WHO (2006)<sup>4</sup>**

Phân loại Z-score	Cân nặng/Tuổi	Chiều cao/Tuổi	Cân nặng/Chiều cao
-2SD → +2SD	Bình thường	Bình thường	Bình thường
< -2SD	SDD thể nhẹ cân mức độ vừa	SDD thể thấp còi mức độ vừa	SDD thể gầy còm mức độ vừa
< -3SD	SDD thể nhẹ cân mức độ nặng	SDD thể thấp còi mức độ nặng	SDD thể gầy còm mức độ nặng

- Các chỉ số xét nghiệm 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.

**Bảng 2. Tóm tắt các biến số nghiên cứu**

STT	Biến số/chỉ số	Giá trị	Tiêu chuẩn đánh giá
1	Nồng độ 25(OH)D	< 30 nmol/L	Thiếu vitamin D <sup>5</sup>
		30 - 50 nmol/L	Không đủ <sup>5</sup>
		> 50 nmol/L	Bình thường <sup>5</sup>
2	Nồng độ sắt huyết thanh	< 9 $\mu$ mol/L	Thiếu sắt <sup>6</sup>

STT	Biến số/chi số	Giá trị	Tiêu chuẩn đánh giá
3	Nồng độ kẽm huyết thanh	< 10,7 $\mu\text{mol/L}$	Thiếu kẽm <sup>7</sup>
4	Nồng độ canxi huyết thanh toàn phần	< 2,1 mmol/L	Thiếu calci <sup>6</sup>
5	Nồng độ phospho huyết thanh	< 1,29 mmol/L	Thiếu phosphor <sup>6</sup>
6	Nồng độ magie huyết thanh	< 0,7 mmol/L	Thiếu magie <sup>6</sup>

### Xử lý số liệu

Số liệu được nhập và xử lý 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.

### 3. Đạo đức nghiên cứu

Đề cương nghiên cứu được sự 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 287/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

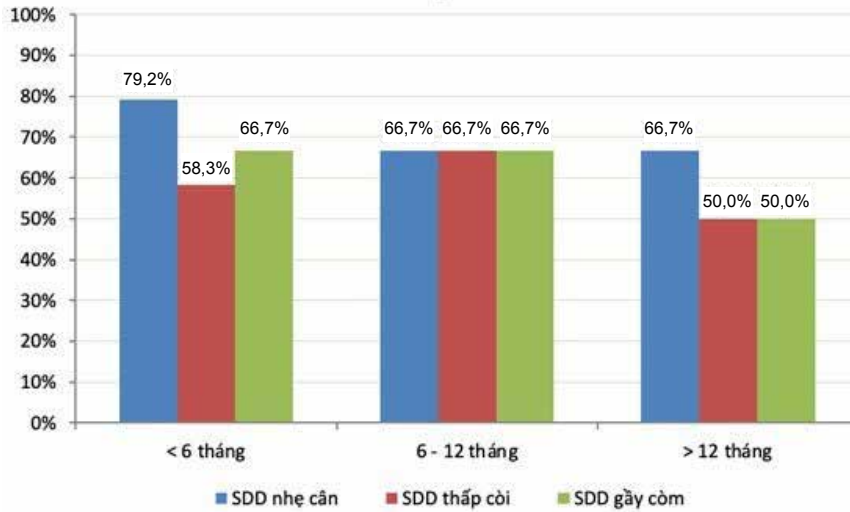
Nghiên cứu trên 33 trẻ từ 6 ngày tuổi đến 63 tháng tuổi có dẫn lưu hai đầu ruột qua da đủ tiêu chuẩn lựa chọn vào nghiên cứu. Tỷ lệ nam nhiều hơn nữ, trong đó số trẻ nam là 18 chiếm 54,5%, số trẻ nữ là 15 chiếm 45,5%. Trong số 33 trẻ, nhóm trẻ dưới 6 tháng tuổi chiếm tỉ lệ cao nhất với 72,7%; 9,1% trẻ thuộc độ tuổi từ 6 - 12 tháng tuổi và nhóm trẻ trên 12 tháng tuổi chiếm 18,2%. Nguyên nhân phẫu thuật ruột non làm dẫn lưu hai đầu ruột qua da hay gặp nhất trong nghiên cứu chúng tôi là tắc ruột chiếm 27,2%, tiếp theo là teo ruột và viêm ruột hoại tử cùng ở mức 24,2%, xoắn ruột và viêm phúc mạc do thủng ruột cùng chiếm 9,1% và một số nguyên nhân khác chiếm tỉ lệ ít hơn. Có 23 trẻ phẫu thuật ở thời kỳ sơ sinh chiếm 69,7%, 10 trẻ phẫu thuật ở ngoài thời kỳ sơ sinh (30,3%).

**Bảng 3. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu**

Đặc điểm bệnh lý		n	%
Tuổi thai	< 37 tuần	12	36,3
	37 – 41 tuần	21	63,6
Cân nặng lúc sinh	< 2500 g	10	30,3
	2500 – 4000 g	23	69,7
Vị trí đoạn ruột non cắt bỏ	Hỗng tràng	1	3,0
	Hồi tràng	18	54,5
	Hỗng tràng và hồi tràng	14	42,4
Còn van hồi manh tràng		25	75,8%
Còn đại tràng		29	87,9%

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ trẻ sinh đủ tháng cao hơn tỷ lệ trẻ sinh non, chiếm tỷ lệ lần lượt là 63,6% và 36,3%. Trong đó, có 23 trẻ có cân nặng lúc sinh  $\geq 2500$  gram và 10 trẻ có cân nặng lúc sinh  $< 2500$  gram. Về vị trí đoạn ruột non cắt bỏ, 54,5% bệnh nhân phẫu thuật chỉ cắt đoạn hồi tràng, 3% cắt đoạn hỗng tràng đơn thuần và 42,4% bệnh nhân cắt

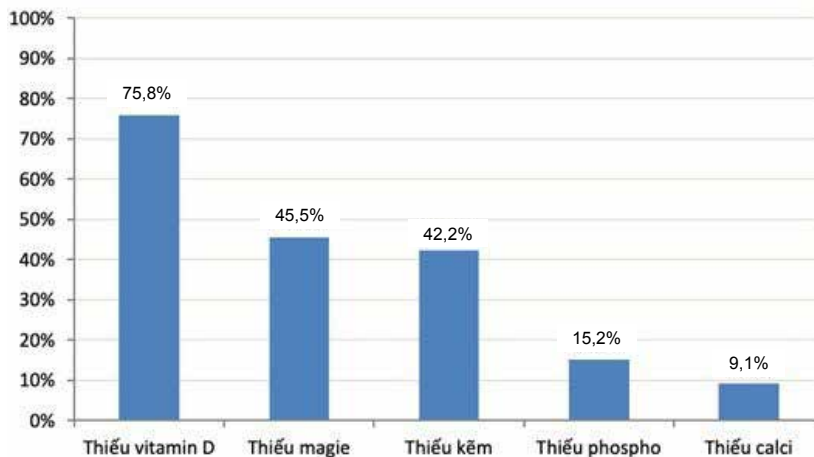
cả hỗng tràng và hồi tràng. Có 25 trẻ còn van hồi manh tràng (75,8%) và 29 trẻ còn đại tràng (87,9%). Chiều dài trung bình của tổng đoạn ruột non còn lại là  $104 \pm 45,88$  cm (ngắn nhất còn 30 cm và dài nhất còn 200 cm), trong đó chiều dài trung bình đoạn ruột đầu trên là  $67,88 \pm 32,98$  cm (ngắn nhất còn 20 cm và dài nhất còn 150 cm).



**Biểu đồ 1. Tỷ lệ các thể suy dinh dưỡng theo nhóm tuổi của đối tượng nghiên cứu**

Trong các thể suy dinh dưỡng, suy dinh dưỡng nhẹ cân chiếm tỉ lệ cao nhất ở cả 3 nhóm tuổi (79,2% ở nhóm < 6 tháng tuổi và cùng 66,7% ở 2 nhóm còn lại). Tiếp theo đó là suy dinh dưỡng thể gầy còm với 66,7% ở cả 2

nhóm < 6 tháng và 6 - 12 tháng; 50% ở nhóm > 12 tháng. suy dinh dưỡng thể thấp còi có tỉ lệ thấp nhất với 58,3%; 66,7% và 50% lần lượt ở nhóm < 6 tháng, 6 - 12 tháng và > 12 tháng.



**Biểu đồ 2. Tình trạng thiếu vi chất ở trẻ có dẫn lưu hai đầu ruột qua da (n=33)**

Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 25 trẻ thiếu vitamin D chiếm 75,8%, trong đó có 39,4% trẻ có nồng độ vitamin D dưới 30 nmol/L. Tỷ lệ

các vi chất khác cũng khá cao, tỷ lệ thiếu magie (45,5%); thiếu kẽm (42,2%). Thiếu phospho và calci lần lượt chiếm 15,2% và 9,1%.

**Bảng 4. Số lượng vi chất thiếu của bệnh nhân có dẫn lưu hai đầu ruột**

Số lượng vi chất thiếu	n	%
Không thiếu chất nào	0	0
Thiếu 1 vi chất	9	27,3
Thiếu 2 vi chất	10	30,3
Thiếu 3 vi chất	14	42,4

Trong số 33 bệnh nhân tham gia nghiên cứu, tỷ lệ trẻ thiếu nhiều hơn 1 loại vi chất lớn hơn trẻ chỉ thiếu 1 loại vi chất, trong đó có 27,3% trẻ thiếu 1 vi chất; 30,3% trẻ thiếu 2 vi chất và 42,4% trẻ thiếu 3 vi chất. Trong 5 vi chất được khảo sát, không thấy trẻ nào thiếu từ 4 vi chất trở lên.

#### IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu được tiến hành trên 33 trẻ có phẫu thuật ruột non và làm dẫn lưu hai đầu ruột, trong đó tỷ lệ trẻ nam và trẻ nữ gần tương đương (1,2/1). Kết quả của chúng tôi tương tự như kết quả nghiên cứu của Goulet trên 87 trẻ được phẫu thuật ruột non (1,1/1).<sup>8</sup> Phần lớn đối tượng nghiên cứu có độ tuổi dưới 6 tháng (72,7%) với độ tuổi nhỏ nhất là 6 ngày tuổi và lớn nhất là 63 tháng tuổi.

Các nguyên nhân phẫu thuật cắt ruột non phổ biến trong nghiên cứu của chúng tôi là tắc ruột, teo ruột bẩm sinh và viêm ruột hoại tử lần lượt chiếm tỷ lệ 27,2%; 24,2%; 24,2%. Kết quả này tương đương với nghiên cứu của Nguyễn Văn Hoàng thực hiện tại Bệnh viện Nhi Trung ương năm 2020 về các nguyên nhân thường gặp.<sup>9</sup> Tuy nhiên, trong nghiên cứu của Nguyễn Văn Hoàng nguyên nhân hàng đầu là teo ruột với 35%. Sự khác biệt này có thể do sự khác nhau về đối tượng nghiên cứu, bệnh nhi teo

ruột nếu được phát hiện và phẫu thuật sớm có thể chỉ cần cắt đoạn ruột và nối 1 thì. Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 69,7% bệnh nhi phẫu thuật ở thời kỳ sơ sinh. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Thị Diệu năm 2013 với tỷ lệ phẫu thuật ở thời kỳ sơ sinh là 76,6%.<sup>10</sup> Điều này có thể giải thích dựa trên nguyên nhân phẫu thuật ruột non. Teo ruột và viêm ruột hoại tử là các nguyên nhân thường gặp, trẻ được chẩn đoán teo ruột thường phẫu thuật sớm ngay sau sinh. Trẻ sơ sinh cũng là nhóm đối tượng thường gặp viêm ruột hoại tử, đặc biệt trẻ đẻ non tháng.

Về vị trí đoạn ruột non bị cắt bỏ, tỷ lệ bệnh nhân chỉ cắt bỏ hồi tràng chiếm tỷ lệ cao nhất với 54,5%, tiếp đó là nhóm bệnh nhân bị cắt bỏ cả hồi tràng và hồng tràng với 42,4%, chỉ 3% bệnh nhân bị cắt bỏ hồng tràng đơn thuần. Kết quả này có sự tương đồng với nghiên cứu của Benson và cộng sự, hồi tràng là vị trí có tỷ lệ phẫu thuật cao nhất.<sup>11</sup> Hồi tràng là đoạn ruột có nguy cơ tổn thương cao hơn các đoạn khác, vì là đoạn kết nối giữa ruột non và ruột già với sự thay đổi cả đường kính và cấu trúc ruột. Đồng thời, hồi tràng có hệ thống mạch máu nuôi dưỡng kém phong phú hơn hồng tràng. Trong nghiên cứu của chúng tôi, nhóm bệnh nhân bị cắt bỏ cả hồng tràng và hồi tràng cũng chiếm tỷ lệ tương đối cao. Điều này được lý giải bởi

những bệnh nhân trải qua tổn thương ruột non nặng nề thường có chỉ định dẫn lưu hai đầu ruột qua da.

Trong nghiên cứu này, bệnh nhi sau phẫu thuật có chiều dài đoạn ruột non còn lại trung bình là  $104 \pm 45,88\text{cm}$ , ngắn nhất là 30cm và dài nhất là 200cm, có sự khác biệt lớn về giá trị trung bình và độ lệch so với nghiên cứu của Vũ Ngọc Hà với chiều dài đoạn ruột còn lại của nhóm bệnh nhân HCRN loại 1 là 60cm (25 – 80cm).<sup>12</sup> Đối tượng của 2 nghiên cứu tuy cùng có hậu môn nhân tạo và phẫu thuật ruột non nhưng nhóm bệnh nhân HCRN thường bị ảnh hưởng nặng nề hơn sau phẫu thuật bởi độ dài đoạn ruột non cắt bỏ lớn hơn. Độ dài đoạn ruột đầu trên với giá trị trung bình là  $67,88 \pm 32,98\text{cm}$  (ngắn nhất là 20cm và dài nhất còn 150cm) lớn hơn đoạn ruột đầu dưới.

Trong số 33 trẻ tham gia nghiên cứu, có 25 trẻ suy dinh dưỡng thể nhẹ cân chiếm 75,7%, trong đó có 51,5% trẻ suy dinh dưỡng ở mức độ nặng. Kết quả của chúng tôi có sự tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Văn Hoàng theo dõi 40 bệnh nhân sau phẫu thuật ruột non, đánh giá tại các thời điểm sau 1 tháng và 6 tháng ở nhóm dẫn lưu đầu ruột tạm thời cho thấy tỷ lệ suy dinh dưỡng nhẹ cân đều cao, tương ứng 90,9% và 60%.<sup>9</sup> Tương tự, nghiên cứu của Spencer (2005) trên 80 bệnh nhân HCRN đánh giá tình trạng dinh dưỡng sau cắt ruột 6 tháng và 1 năm với tỷ lệ này lần lượt là 76,5% và 68,3%.<sup>13</sup> So sánh với nghiên cứu của Trịnh Thị Thủy (2022) trên bệnh nhi HCRN, tỷ lệ suy dinh dưỡng nhẹ cân là 86%, suy dinh dưỡng nhẹ cân mức độ nặng là 72%.<sup>14</sup> Điều này có thể lí giải bởi độ dài trung bình đoạn ruột đầu trên trong nghiên cứu của chúng tôi lớn hơn độ dài trung bình đoạn ruột non còn lại trong nghiên cứu của Trịnh Thị Thủy. Hơn nữa, chỉ 3/4 đối tượng nghiên cứu của chúng tôi được chẩn đoán HCRN. Ngoài ra, tỷ lệ bệnh

nhân suy dinh dưỡng thấp còi và gầy còm trong nghiên cứu của chúng tôi cũng tương đối cao, lần lượt chiếm 57,5% và 63,6%. Tỷ lệ nhóm suy dinh dưỡng thấp còi thấp hơn các thể suy dinh dưỡng khác có thể vì nhóm tuổi dưới 6 tháng trong nghiên cứu chiếm tỷ lệ cao, do vậy thời gian nghiên cứu chưa đủ dài để đánh giá hậu quả của phẫu thuật trên tình trạng dinh dưỡng dựa vào chiều cao theo tuổi.

Bên cạnh đó, tỉ lệ suy dinh dưỡng có sự khác nhau giữa các nhóm tuổi, nhìn chung nhóm tuổi lớn hơn có tỉ lệ suy dinh dưỡng thấp hơn nhóm tuổi nhỏ ở các thể khác nhau. Kết quả này tương tự với nghiên cứu Nguyễn Văn Hoàng, tỷ lệ suy dinh dưỡng nhẹ cân ở các thời điểm 1 tháng và 6 tháng sau phẫu thuật là 65,2% và 25%, tương tự với suy dinh dưỡng gầy còm 2 tỷ lệ này lần lượt là 50% và 21,9%.<sup>9</sup> Sự cải thiện này có thể nhờ sự đáp ứng và thích nghi của đoạn ruột còn lại để hấp thụ các dinh dưỡng. Hơn nữa, khả năng chăm sóc trẻ về mặt dinh dưỡng và hậu môn nhân tạo của người nhà cải thiện dần theo thời gian, nhờ vậy hạn chế được các biến chứng như tiêu chảy, nhiễm trùng... Ngoài ra nhóm trẻ lớn tại thời điểm phẫu thuật thường có độ dài ruột lớn hơn, do vậy đoạn ruột còn lại thường dài hơn, ít ảnh hưởng đến tình trạng dinh dưỡng hơn so với trẻ nhỏ.

Theo kết quả nghiên cứu của chúng tôi, trong số các vi chất được khảo sát, trẻ có dẫn lưu hai đầu ruột qua da có tình trạng thiếu vitamin D trầm trọng nhất, chiếm 75,8%, tỷ lệ thiếu magie, kẽm, phospho và calci lần lượt là 45,5%; 42,2%; 15,2%; 9,1%. So sánh với nghiên cứu của Nguyễn Văn Hoàng, tỷ lệ thiếu vitamin D sau phẫu thuật 1 tháng chung của nhóm đối tượng nghiên cứu là 78,2%, của nhóm có dẫn lưu đầu ruột tạm thời là 90,9%.<sup>9</sup> Đối tượng trong nghiên cứu của chúng tôi bao gồm cả nhóm ngay sau phẫu thuật và nhóm vào viện vì đợt cấp nhiễm trùng, tiêu chảy...

Do vậy, kết quả này có sự tương đồng giữa 2 nghiên cứu.

Trong số 5 vi chất được khảo sát, 100% trẻ thiếu ít nhất 1 loại vi chất, trong đó có 42,2% trẻ thiếu đa vi chất (được định nghĩa là thiếu ít nhất 3 vi chất). Kết quả này tương tự kết quả nghiên cứu của Trịnh Thị Thủy với 100% bệnh nhân ít nhất thiếu 1 loại vi chất và 40% bệnh nhân thiếu đa vi chất.<sup>14</sup> Trong một nghiên cứu khác của Namjoshi quan sát thấy, có sự thấp hơn về tỷ lệ bệnh nhân thiếu ít nhất 1 loại vi chất (88%), tuy nhiên lại cao hơn ở nhóm thiếu đa vi chất (59%).<sup>15</sup>

## V. KẾT LUẬN

Trẻ với dẫn lưu hai đầu ruột qua da có nguy cơ cao suy dinh dưỡng và thiếu vi chất dinh dưỡng. Nhìn chung có sự đồng đều về tỉ lệ suy dinh dưỡng ở cả 3 thể. Tình trạng thiếu các vi chất dinh dưỡng còn khá phổ biến, trong đó thiếu vitamin D, magie và kẽm chiếm tỷ lệ cao. Do vậy, đánh giá tình trạng dinh dưỡng và khảo sát các vi chất dinh dưỡng ở trẻ có dẫn lưu hai đầu ruột qua da là thực sự cần thiết để có kế hoạch bổ sung kịp thời nhằm giảm thiểu các triệu chứng và cải thiện kết quả lâm sàng cũng như chất lượng cuộc sống của trẻ, đồng thời ngăn ngừa các biến chứng và tiến triển của bệnh.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Draus JM, Huss SA, Harty NJ, Cheadle WG, Larson GM. Enterocutaneous fistula: are treatments improving? *Surgery*. 2006; 140(4): 570-576; discussion 576-578. doi:10.1016/j.surg.2006.07.003.

2. Pflug AM, Utiyama EM, Fontes B, Faro M, Rasslan S. Continuous reinfusion of succus entericus associated with fistuloclysis in the management of a complex jejunal fistula on the abdominal wall. *Int J Surg Case Rep*. 2013;

4(8): 716-718. doi:10.1016/j.ijscr.2013.04.041

3. Dudrick SJ, Maharaj AR, McKelvey AA. Artificial nutritional support in patients with gastrointestinal fistulas. *World J Surg*. 1999; 23(6): 570-576. doi:10.1007/pl00012349.

4. WHO Multicentre Growth Reference Study Group. WHO Child Growth Standards based on length/height, weight and age. *Acta Paediatr Oslo Nor* 1992 Suppl. 2006; 450: 76-85.

5. Munns CF, Shaw N, Kiely M, et al. Global Consensus Recommendations on Prevention and Management of Nutritional Rickets. *J Clin Endocrinol Metab*. 2016; 101(2): 394-415. doi:10.1210/jc.2015-2175.

6. Trần Thị Chi Mai, Trần Thị Hồng Hà. Sổ tay khoảng tham chiếu Bệnh viện Nhi Trung Ương, Hà Nội, 2014.

7. Geneva. Vitamin and mineral deficiencies technical situation analysis. Global Alliance for nutrition; 2006.

8. Goulet O, Baglin-Gobet S, Talbotec C, et al. Outcome and long-term growth after extensive small bowel resection in the neonatal period: a survey of 87 children. *Eur J Pediatr Surg*. 2005; 15(2): 95-101. doi:10.1055/s-2004-821214.

9. Nguyễn Văn Hoàng, Trần Anh Quỳnh, Nguyễn Thị Việt Hà. Nghiên cứu tình trạng dinh dưỡng ở trẻ em phẫu thuật ruột non tại Bệnh viện Nhi Trung ương. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2020; 494(2): 129-132.

10. Đánh giá kết quả nuôi dưỡng tĩnh mạch hoàn toàn cho bệnh nhi sau phẫu thuật đường tiêu hóa tại Bệnh viện Nhi Trung ương.pdf (Tạp chí Nhi khoa) | Tải miễn phí. Accessed June 18, 2023. <https://tailieutuoi.com/tai-lieu/danh-gia-ket-qua-nuoi-duong-tinh-mach-hoan-toan-cho-benh-nhi-sau-phau-thuat-duong-tieu-hoa-tai-benh-vien-nhi-trung-uong>.

11. Benson CD. Resection and primary anastomosis of the jejunum and ileum in the

newborn. *Ann Surg.* 1955; 142(3): 478-485. doi:10.1097/00000658-195509000-00014.

12. Vũ Ngọc Hà, Lưu Thị Mỹ Thục, Lê Thị Hương. Tình trạng dinh dưỡng của trẻ dưới 5 tuổi mắc hội chứng ruột ngắn tại Bệnh viện Nhi Trung ương. *Tạp chí Nghiên cứu Y học.* 2019; 120(4): 68-75.

13. Spencer AU, Neaga A, West B, et al. Pediatric Short Bowel Syndrome. *Ann Surg.* 2005; 242(3): 403-412. doi:10.1097/01.sla.0000179647.24046.03.

14. Trịnh Thị Thủy, Nguyễn Thị Thúy Hồng. Tình trạng dinh dưỡng và thiếu vi chất dinh dưỡng ở trẻ mắc hội chứng ruột ngắn. *Tạp chí Nghiên cứu Y học.* 2022; 160(12V1): 113-120.

15. Namjoshi SS, Muradian S, Bechtold H, et al. Nutrition Deficiencies in Children With Intestinal Failure Receiving Chronic Parenteral Nutrition. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2018; 42(2): 427-435. doi:10.1177/0148607117690528.

## Summary

### **NUTRITIONAL AND MICRONUTRIENT DEFICIENCIES STATUS IN CHILDREN WITH DOUBLE ENTEROSTOMY OF SMALL BOWEL AT THE NATIONAL CHILDREN'S HOSPITAL**

Children with double enterostomy of small bowel have to face the risk of malnutrition and micronutrient deficiencies. A descriptive study of 33 children with double enterostomy of small bowel treated at the National Children's Hospital was conducted to survey the nutritional status and micronutrient deficiency. 54.5% male and 45.5% female included in this study are from 6 days of age to 63 months old; most of them are younger than 6 months old (72.7%). The most common cause of these subjects is intestinal obstruction, accounting for 27.2%. 75.7% of the children are underweight. The rate of micronutrient deficiencies are as follows: vitamin D (75.8%), magnesium (45.5%), zinc (42.2%), phosphorus (15.2%) and calcium (9.1%) In general, malnutrition and micronutrient deficiencies are common in children with double enterostomy of small bowel.

**Keywords:** Enterostomy, nutrition, micronutrient, pediatric.