

DOI: 10.58490/ctump.2025i90.3848

MỐI LIÊN QUAN GIỮA MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ SIÊU ÂM VỚI QUYẾT ĐỊNH PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRỊ LỒNG RUỘT Ở TRẺ EM TẠI BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG CẦN THƠ

Nguyễn Trần Như Ngọc^{1*}, Nguyễn Hữu Chí², Nguyễn Vũ Đăng¹,
Nguyễn Thị Xuân Mai¹, Lê Vũ Linh¹

1. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

2. Bệnh viện Nhi đồng 1

*Email: 2231111501@student.ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 19/5/2025

Ngày phản biện: 03/8/2025

Ngày duyệt đăng: 25/8/2025

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Lồng ruột là nguyên nhân phổ biến gây tắc ruột ở trẻ em. Tháo lồng bằng hơi là phương pháp điều trị đầu tay, tuy tỉ lệ thành công cao nhưng vẫn có một số trường hợp thất bại phải chuyển phẫu thuật. **Mục tiêu nghiên cứu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng, hình ảnh siêu âm lồng ruột và khảo sát một số yếu tố dự đoán phương pháp can thiệp điều trị. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tiền cứu mô tả cắt ngang trên 94 bệnh nhi được chẩn đoán và điều trị lồng ruột tại Bệnh viện Nhi đồng Cần Thơ từ tháng 5/2023 đến tháng 1/2024. **Kết quả:** 94 bệnh nhi được đưa vào nghiên cứu, trong đó có 54 nam (57,4%), tỉ lệ nam/nữ là 1,35/1. Độ tuổi trung bình là 29,53±22 tháng. Tỉ lệ bệnh nhi vào viện trước 24 giờ 69,2%. Tỉ lệ các triệu chứng đau bụng hoặc khóc thét, tiêu máu, nôn, sờ chạm khối lồng lần lượt là 82,9%, 39,4%, 47,9%, 40,4%. Trên siêu âm, khối lồng có đường kính ngang trung bình 30,1±3,9mm, chiều dài trung bình 49,2±6,4mm. Tỉ lệ tháo lồng bằng hơi thành công 93,6%, tháo lồng bằng phẫu thuật 6,4%. Những yếu tố ảnh hưởng đến quyết định tháo lồng bằng hơi hay phẫu thuật gồm tuổi, thời gian vào viện, tiêu máu, đường kính ngang và chiều dài của khối lồng, dịch trong khối lồng, dấu tắc ruột trên siêu âm. **Kết luận:** Khi bệnh nhi được chẩn đoán lồng ruột cần xem xét những yếu tố dự đoán tháo lồng thất bại, tiên lượng phẫu thuật nhằm tránh những biến chứng nghiêm trọng.

Từ khóa: Lồng ruột, lâm sàng, siêu âm, tháo lồng bằng hơi, phẫu thuật.

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN CLINICAL, ULTRASONOGRAPHIC FEATURES AND TREATMENT DECISIONS FOR INTUSSUSCEPTION IN CHILDREN AT CAN THO CHILDREN'S HOSPITAL

Nguyen Tran Nhu Ngoc^{1*}, Nguyen Huu Chi², Nguyen Vu Dang¹,
Nguyen Thi Xuan Mai¹, Le Vu Linh¹

1. Can Tho University of medicine and pharmacy

2. Children's Hospital 1

Background: Intussusception is a common cause of intestinal obstruction in children. Pneumatic reduction is the first-line treatment, with a high success rate; however, some cases still fail and require surgical intervention. **Objectives:** To describe the clinical and ultrasonographic features of intussusception and to investigate predictive factors for treatment outcomes. **Materials and methods:** A prospective cross-sectional study was conducted on 94 pediatric patients diagnosed and treated for intussusception at Can Tho Children's Hospital from May 2023 to January 2024. **Results:** A total of 94 pediatric patients were included in the study, with 54 males (57.4%) and a male-to-female ratio of 1.35/1. The mean age was 29.53±22 months. Among the patients, 69.2%

were admitted within 24 hours of symptom onset. The most common clinical symptoms included intermittent abdominal pain or crying episodes (82.9%), bloody stools (39.4%), vomit (47.9%) and palpable abdominal mass (40.4%). On ultrasound, the mean transverse diameter of the intussusception mass was 30.1 ± 3.9 mm, the mean length was 49.2 ± 6.4 mm. The success rate of pneumatic reduction was 93.6%, while surgical reduction was required in 6.4% of cases. Factors influencing the decision between pneumatic reduction and surgery included age, time to hospital admission, presence of bloody stools, transverse diameter and length of the intussusception mass, trapped fluid within the mass, and signs of intestinal obstruction on ultrasound. **Conclusions:** When diagnosing intussusception in children, predictive factors for reduction failure and surgical outcomes should be carefully considered to avoid serious complications.

Keywords: Intussusception, clinical features, ultrasound, pneumatic reduction, surgery.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Lồng ruột là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây tắc ruột ở trẻ em, chủ yếu xảy ra ở trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ [1]. Bệnh thường gặp nhất ở trẻ từ 3 tháng đến 24 tháng tuổi, với tỉ lệ mắc giảm dần sau 2 tuổi [2]. Lồng ruột hồi-đại tràng là thể thường gặp nhất. Tháo lồng bằng hơi là phương pháp điều trị đầu tay sau khi đã loại trừ các chống chỉ định như dấu hiệu viêm phúc mạc, sốc, nhiễm trùng huyết hoặc có hơi tự do ổ bụng trên phim X-quang [3]. Phẫu thuật vẫn cần thiết trong các trường hợp này hoặc khi tháo lồng thất bại. Việc xử trí bảo tồn sớm được khuyến khích, do chẩn đoán lồng ruột muộn có liên quan đến tăng nguy cơ phải phẫu thuật và cắt bỏ ruột [4].

Một vài nghiên cứu đã được thực hiện nhằm xác định các triệu chứng giúp tiên lượng các phương pháp điều trị lồng ruột [5], [6], [7], [8]. Những yếu tố này giúp các nhà lâm sàng phân loại nhóm bệnh nhi có nguy cơ cao thất bại với phương pháp điều trị bảo tồn, từ đó can thiệp phẫu thuật sớm. Do đó, nghiên cứu này được tiến hành thực hiện với mục tiêu: Khảo sát một số yếu tố lâm sàng và siêu âm có liên quan đến việc lựa chọn phương pháp điều trị lồng ruột ở trẻ em.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhi được chẩn đoán và điều trị lồng ruột tại Bệnh viện Nhi đồng Cần Thơ.

- Tiêu chuẩn chọn mẫu:

- + Bệnh nhi có triệu chứng lâm sàng gợi ý lồng ruột.
- + Bệnh nhi được thực hiện siêu âm có hình ảnh lồng ruột.
- + Bệnh nhi được can thiệp điều trị lồng ruột tại Bệnh viện Nhi đồng Cần Thơ.
- + Người giám hộ đồng ý tham gia nghiên cứu.

- Tiêu chuẩn loại trừ:

- + Người giám hộ không đồng ý can thiệp điều trị.
- + Thiếu thông tin, thất lạc hồ sơ bệnh án.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Theo phương pháp nghiên cứu mô tả cắt ngang.

- **Cỡ mẫu:** Áp dụng công thức: $n = Z_{1-\alpha/2}^2 \frac{p(1-p)}{d^2}$

Trong đó: n là cỡ mẫu ước lượng; $Z_{1-\alpha/2}$ là hệ số tin cậy. Chọn hệ số tin cậy 95%, $\alpha=0,05$ nên $Z_{1-\alpha/2}=1,96$. Theo tác giả Hryhorczuk và cộng sự, siêu âm trong phát hiện lồng

ruột có độ nhạy là 97,9% [9]. Chọn $p=0,979$. d là sai số cho phép, chọn $d=0,03$. Vậy, cỡ mẫu ước lượng cho nghiên cứu là 88. Số mẫu chúng tôi thu thập được thực tế là 94.

- Nội dung nghiên cứu:

+ Khám lâm sàng: Bệnh nhi nhập viện, khám lâm sàng ghi nhận các biến về giới, tháng tuổi, cân nặng, triệu chứng lâm sàng (đau bụng hoặc khóc, nôn, tiêu máu, sờ chạm khối lồng), thời gian vào viện (tính từ khi khởi phát triệu chứng gọi ý lồng ruột đầu tiên đến lúc vào viện).

+ Khám siêu âm: Bệnh nhi được khám bằng máy siêu âm với đầu dò cong và đầu dò tuyến tính, ghi nhận các biến số về đặc điểm hình ảnh khối lồng ruột như đường kính ngang, chiều dài đoạn ruột lồng, dấu tắc ruột, dịch trong khối lồng.

- **Xử lý số liệu:** Dữ liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 26.0. Các biến được phân tích bằng phép kiểm Chi bình phương, Fisher's Exact. Các kiểm định có ý nghĩa thống kê khi $p<0,05$.

- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Nghiên cứu được thực hiện sau khi thông qua Hội đồng đạo đức trong Nghiên cứu Y Sinh theo phiếu chấp thuận số 23.386.HV/PCT-HĐĐĐ ngày 12 tháng 05 năm 2023 tại Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung

Bảng 1. Đặc điểm về tuổi, giới, thời gian vào viện của bệnh nhi lồng ruột (n=94)

Đặc điểm		Số bệnh nhi	Tỉ lệ (%)
Nhóm tuổi	Dưới 5 tháng	4	4,3
	5-24 tháng	50	53,2
	25-60 tháng	28	29,8
	Trên 60 tháng	12	12,7
Giới	Nam	54	57,4
	Nữ	40	42,6
Thời gian vào viện	Trước 24 giờ	65	69,2
	24-48 giờ	23	24,4
	Sau 48 giờ	6	6,4

Nhận xét: Tỉ lệ bệnh nhi 5-24 tháng tuổi chiếm đa số 53,2%, 57,4% bệnh nhi là nam, bệnh nhi có thời gian từ lúc khởi phát triệu chứng đầu tiên đến lúc nhập viện trước 24 giờ 69,2%.

3.2. Đặc điểm lâm sàng

Bảng 2. Đặc điểm triệu chứng lâm sàng của bệnh nhi lồng ruột (n=94)

Triệu chứng lâm sàng	Số bệnh nhi	Tỉ lệ (%)
Đau bụng/ khóc thét	78	82,9
Tiêu máu	37	39,4
Nôn	45	47,9
Sờ chạm khối lồng	38	40,4

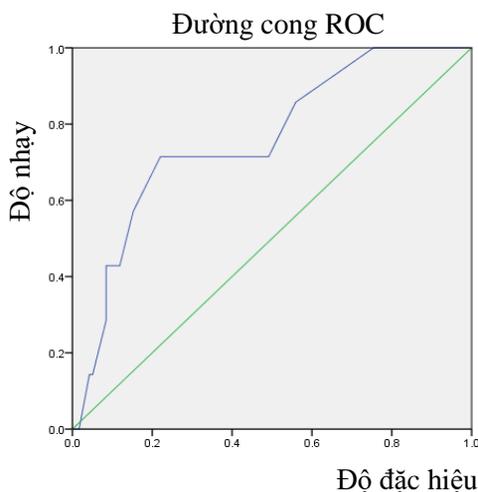
Nhận xét: Đau bụng/ khóc thét là triệu chứng xuất hiện nhiều nhất 82,9%, kế đến là triệu chứng nôn 47,9%, sờ chạm khối lồng 40,4%, tiêu máu 39,4%.

3.3. Đặc điểm hình ảnh siêu âm

Bảng 3. Kích thước trung bình của khối lờng trên siêu

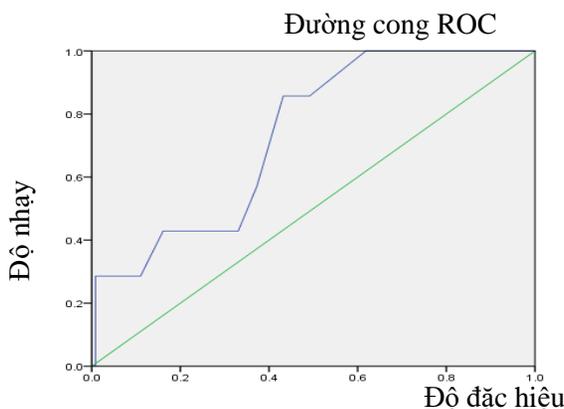
Đường kính ngang	30,1±3,9mm
Chiều dài	49,2±6,4mm

Nhận xét: Siêu âm ghi nhận khối lờng trên mặt cắt ngang với đường kính trung bình 30,1±3,9mm, trên mặt cắt dọc chiều dài đoạn ruộtlờng trung bình 49,2±6,4mm.



Biểu đồ 1. Đường cong ROC đường kính ngang khối lờng dự đoán phương pháp can thiệp

Nhận xét: Dùng đường cong ROC xác định mô hình tiên lượng dựa vào đường kính ngang và can thiệp phẫu thuật tháo lờng. ĐK ngang là biến dự báo tốt (AUC=0,759, p=0,022), ngưỡng cắt 30,5mm cho độ nhạy 71,4% và độ đặc hiệu 78%.



Biểu đồ 2. Đường cong ROC chiều dài khối lờng dự đoán phương pháp can thiệp

Nhận xét: Dùng đường cong ROC xác định mô hình tiên lượng dựa vào chiều dài khối lờng và can thiệp phẫu thuật tháo lờng. Chiều dài khối lờng là biến dự báo khá tốt (AUC=0,734, p=0,038), ngưỡng cắt 55,5mm cho độ đặc hiệu 79,7%.

Bảng 4. Tỷ lệ dầu tắc ruộtl và dịch trong khối lờng trên siêu âm (n=94)

Đặc điểm trên siêu âm	Số bệnh nhi	Tỷ lệ (%)
Dầu tắc ruộtl	4	4,3
Dịch trong khối lờng	12	12,8

Nhận xét: Tỷ lệ bệnh nhân có dấu hiệu tắc ruột 4,3%, trong khi tỉ lệ phát hiện dịch trong khối lồng là 12,8%.

3.4. Phương pháp điều trị bệnh nhi lồng ruột

Bảng 5. Phương pháp điều trị bệnh nhi lồng ruột

Phương pháp điều trị	Tỉ lệ (%)
Tháo lồng bằng hơi thành công	93,6 (88/94)
Phẫu thuật	6,4 (6/94)

Nhận xét: Có 88 bệnh nhi được tháo lồng bằng hơi thành công, chiếm 93,6%. 6 bệnh nhi được phẫu thuật tháo lồng, chiếm 6,4%, trong đó có 4 ca do nghi ngờ tắc ruột, 1 ca do tháo lồng bằng hơi thất bại, 1 ca được phẫu thuật từ đầu do nghi ngờ có biến chứng hoại tử ruột.

3.5. Một số yếu tố lâm sàng và siêu âm liên quan đến phương pháp điều trị

Bảng 6. Những yếu tố lâm sàng và siêu âm liên quan phương pháp điều trị

Yếu tố lâm sàng và siêu âm		Kết quả điều trị		p
		Tháo lồng bằng hơi thành công	Phẫu thuật	
Thời gian vào viện trước 24 giờ	Có	98%	2%	0,003
	Không	80,8%	19,2%	
Nhóm tuổi dưới 24 tháng	Có	90,7%	9,3%	0,003
	Không	97,5%	2,5%	
Tiêu máu	Có	69,2%	30,8%	0,02
	Không	96,5%	3,5%	
Đường kính ngang khối lồng	<30,5mm	68,2%	16,7%	0,01
	≥30,5mm	31,8%	83,3%	
Chiều dài khối lồng	<55,5mm	88,6%	16,7%	<0,001
	≥55,5mm	11,4%	83,3%	
Dịch trong khối lồng	Có	25%	75%	0,001
	Không	96,7%	3,3%	
Dấu tắc ruột	Có	0%	100%	<0,001
	Không	97,5%	2,5%	

Nhận xét: Có mối liên quan giữa phương pháp điều trị với các yếu tố: thời gian vào viện, nhóm tuổi, tiêu máu, đường kính ngang và chiều dài khối lồng, dịch trong khối lồng, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$, phép kiểm Chi bình phương). Có mối liên quan giữa dấu tắc ruột trên siêu âm với phương pháp điều trị, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$, phép kiểm Fisher's Exact).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Một số đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

Các nghiên cứu đều thống nhất lồng ruột thường hay gặp ở trẻ dưới 2 tuổi [2], [5], nghiên cứu ghi nhận tương tự với nhóm 5-24 tháng tuổi chiếm đa số 53,2%.

Biểu hiện đau bụng không đặc hiệu và khá đa dạng, trẻ nhỏ có thể quấy khóc, khóc từng cơn, một số trẻ ở giai đoạn muộn trở nên li bì, cơn đau không còn rõ. Đau bụng/khóc thét trong nghiên cứu đạt tỉ lệ 82,9% khá gần với kết quả nghiên cứu của Li Y. và cộng sự (84,1%) [2].

Triệu chứng nôn trong nghiên cứu có tỉ lệ 47,9%. Kết quả của chúng tôi thấp hơn so với kết quả nghiên cứu của Hồ Hữu Thiện và cộng sự (87,1%) [6].

4.2. Kết quả điều trị

Tỉ lệ thành công của phương pháp tháo lồng bằng hơi trong nghiên cứu của chúng tôi rất cao (93,6%). Điều này có thể do được lý giải do ngày nay cha mẹ có hiểu biết về bệnh lý lồng ruột và đưa bệnh nhi đến cơ sở y tế sớm khi trẻ có vấn đề về sức khỏe. Bên cạnh đó, sự phổ biến của kỹ thuật siêu âm đã góp phần không nhỏ vào việc phát hiện sớm bệnh lồng ruột. Tỉ lệ tháo lồng bằng phẫu thuật của chúng tôi là 6,4%, khá gần so với kết quả của tác giả Lâm Thuỳ Đoan và cộng sự (4,3%) [8] cùng nghiên cứu tại Bệnh viện Nhi đồng Cần Thơ. Sự tương đồng này cho thấy hiệu quả của phương pháp tháo lồng bằng hơi tại bệnh viện đang được duy trì ổn định và đạt tỉ lệ thành công cao.

4.3. Một số yếu tố lâm sàng có liên quan đến phương pháp điều trị

Trong nghiên cứu, có mối liên hệ có ý nghĩa thống kê giữa tuổi và phương pháp điều trị, trẻ có độ tuổi dưới 24 tháng có tỉ lệ tháo lồng thất bại cao hơn nhóm còn lại. Điều này phù hợp với đặc điểm giải phẫu trẻ dưới 4 tháng tuổi, kích thước hồi tràng và manh tràng chênh lệch nhau không nhiều, khi bị lồng ruột khối lồng thường chẹt và khó tháo.

Nghiên cứu của chúng tôi nhận thấy có mối liên quan giữa thời gian vào viện và phương pháp điều trị. Bệnh nhi có thời gian vào viện trước 24 giờ phải tháo lồng bằng phẫu thuật thấp hơn nhóm có thời gian vào viện sau 24 giờ, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,003$, phép kiểm Chi bình phương). Nghiên cứu của tác giả Huỳnh Nhật Hạnh Nhân [7] cũng có kết quả tương tự, bệnh nhi vào viện trước 24 giờ có tỉ lệ tháo lồng bằng hơi cao hơn ($p < 0,05$, phép kiểm Chi bình phương).

Tiêu máu là triệu chứng muộn của lồng ruột, do sự ứ máu tĩnh mạch và thành ruột. Tiêu máu trong nghiên cứu của chúng tôi chiếm tỉ lệ 50,4%, có mối liên quan giữa hiện diện triệu chứng tiêu máu với phương pháp điều trị ($p = 0,02$, phép kiểm Chi bình phương), tác giả Aoki và cộng sự [10] cũng có kết luận tương tự.

4.4. Một số đặc điểm siêu âm có liên quan đến phương pháp điều trị

Đường kính khối lồng càng lớn thì có khả năng thành ruột bị phù nề dày lên hoặc lồng ruột có nhiều lớp. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận có mối liên quan giữa đường kính khối lồng và phương pháp điều trị. Nhóm có đường kính khối lồng $\geq 30,5$ mm thì tỉ lệ phẫu thuật là 83,3%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p = 0,01$, phép kiểm Chi bình phương). Nghiên cứu của chúng tôi khá gần với kết quả của tác giả Huỳnh Nhật Hạnh Nhân [7] đường kính khối lồng ≥ 35 mm có ý nghĩa tiên lượng lồng ruột khó tháo ($p < 0,05$, phép kiểm Chi bình phương).

Chiều dài khối lồng càng lớn thể hiện chứng tỏ nhu động đẩy khối lồng càng tiến sâu và dẫn đến khả năng khó tháo. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy nếu chiều dài khối lồng $< 55,5$ mm thì tỉ lệ tháo lồng bằng hơi thành công là 88,6%, ngược lại nếu chiều dài khối lồng $\geq 55,5$ mm thì tỉ lệ tháo lồng thành công giảm còn 11,4%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$, phép kiểm Chi bình phương).

Cơ chế hình thành dịch trong khối lồng là do dịch thấm qua niêm mạc ruột vào bên trong. Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận 75% trường hợp có dịch trong khối lồng phải phẫu thuật, có mối liên quan giữa hình ảnh dịch trong khối lồng với phương pháp điều trị, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p = 0,001$, phép kiểm Chi bình phương). Nghiên cứu của tác giả Lâm Thuỳ Đoan và cộng sự [8] cũng nhận định dịch trong khối lồng là một yếu tố tiên lượng tháo lồng thất bại ($p < 0,0001$).

Tắc ruột là một trong những dấu hiệu nặng trên lâm sàng hướng đến phẫu thuật tháo lồng ngay từ đầu. Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận nếu không có dấu tắc ruột trên siêu

âm, tỉ lệ bệnh nhi được tháo lồng bằng hơi thành công là 97,8%. Ngược lại, có dấu tắc ruột trên siêu âm thì tỉ lệ bệnh nhi phải phẫu thuật là 80%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$, phép kiểm Fisher's Exact).

V. KẾT LUẬN

Triệu chứng lâm sàng và hình ảnh siêu âm góp phần giúp tiên lượng bệnh lý lồng ruột ở trẻ em, từ đó ảnh hưởng đến quyết định lựa chọn phương pháp điều trị là tháo lồng bằng hơi hay phẫu thuật. Những yếu tố lâm sàng và siêu âm ảnh hưởng đến quyết định lựa chọn phương pháp điều trị gồm tuổi, thời gian vào viện, tiêu máu, đường kính ngang và chiều dài của khối lồng, dịch trong khối lồng, dấu tắc ruột. Khi một bệnh nhi được chẩn đoán lồng ruột, các bác sĩ lâm sàng và bác sĩ siêu âm cần đánh giá, kết hợp những yếu tố này để tiên lượng và lựa chọn phương pháp điều trị tối ưu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. George W., Holcomb J.P.M., Shawn D. St Peter, Keith W. Ashcraft. Holcomb and Ashcraft's Pediatric Surgery 7th edition. Elsevier. 2020. 621-622.
2. Li Y., Zhou Q., Liu C., Sun C., Sun H., Li X. Epidemiology, clinical characteristics, and treatment of children with acute intussusception: a case series. *BMC Pediatr.* 2023. 23(1), 143, doi:10.1186/s12887-023-03961-y.
3. Kumar B., Kumar M., Sinha A. K., Anand U., Kumar A. Intussusceptions in Children. *Indian Journal of Surgery.* 2020. 81(4), 379-382, doi:10.1007/s12262-019-01893-5.
4. Parkar S., Saxena A.K. Intussusception. *Pediatric Surgery: General Pediatric Surgery, Tumors, Trauma and Transplantation. Springer Berlin Heidelberg.* 2021. 185-195.
5. Kim P.H., Hwang J., Yoon H.M., Lee J.Y., Jung A.Y., Lee J.S. Predictors of failed enema reduction in children with intussusception: a systematic review and meta-analysis. *Eur Radiol.* 2021. 31(11), 8081-8097, doi: 10.1007/s00330-021-07935-5.
6. Hồ Hữu Thiện, Nguyễn Hữu Sơn, Nguyễn Thanh Xuân. Nghiên cứu các yếu tố xác định tháo lồng bằng phẫu thuật ở trẻ bị lồng ruột cấp. *Tạp chí Y học lâm sàng.* 2020. 59(4), 26-32, doi:10.38103/jcmhch.2020.59.4.
7. Huỳnh Nhất Hạnh Nhân. Giá trị của siêu âm trong chẩn đoán lồng ruột ở trẻ em và tiên lượng khả năng thành công của tháo lồng bằng hơi. *Luận văn chuyên khoa cấp II.* Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh. 2019.
8. Lâm Thủy Đoan và cộng sự. Các yếu tố dự đoán tháo lồng bằng hơi thất bại trong lồng ruột ở trẻ em tại Bệnh viện Nhi đồng thành phố Cần Thơ. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ.* 2023. (62), 76-83, doi: <https://doi.org/10.58490/ctump.2023i62.560>.
9. Hryhorczuk A.L., Strouse P.J. Validation of US as a first-line diagnostic test for assessment of pediatric ileocecal intussusception. *Pediatr Radiol.* 2009. 39(10), 1075-1079, doi: 10.1007/s00247-009-1353-z.
10. Aoki Y., Iguchi A., Kitazawa K., Kobayashi H., Senda M., Honda A. Differences in clinical findings based on the duration of symptoms and age of children with ileocolic intussusception: a single-institution survey in rural Japan. *Pediatric Emergency Care.* 2021. 37(11), 537-542, doi: 10.1097/PEC.0000000000001750.