

DOI: 10.58490/ctump.2024i73.2466

## ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VÀ GIÁ TRỊ THANG ĐIỂM ALVARADO TRONG CHẨN ĐOÁN VIÊM RUỘT THỪA CẤP Ở TRẺ EM TẠI BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG CẦN THƠ

Nguyễn Hữu Tấnh\*, Nguyễn Hải Tâm, Nguyễn Tuấn Nhật,  
Nguyễn Nhất Kỳ Quan, Danh Nhỏ, Võ Quang Huy

Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

\*Email: 1953010175@student.ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 08/3/2024

Ngày phản biện: 20/4/2024

Ngày duyệt đăng: 25/4/2024

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Viêm ruột thừa cấp ở trẻ em có bệnh cảnh lâm sàng đa dạng, có thể khó chẩn đoán. Nghiên cứu đánh giá về giá trị của thang điểm Alvarado trong chẩn đoán viêm ruột thừa cấp ở trẻ em. **Mục tiêu nghiên cứu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và xác định giá trị thang điểm Alvarado trong chẩn đoán viêm ruột thừa cấp ở trẻ em. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả được thực hiện trên 188 bệnh nhi được chẩn đoán xác định viêm ruột thừa cấp tại Bệnh viện Nhi Đồng Cần Thơ. **Kết quả:** Bệnh nhi đau bụng khu trú chủ yếu tại vùng hố chậu phải (88,5%). Các triệu chứng thường gặp là buồn nôn hoặc nôn (73,9%), chán ăn (37,8%). Ấn đau ¼ dưới bụng phải là triệu chứng thực thể thường gặp nhất (chiếm 97,9%). Kết quả siêu âm chẩn đoán đúng 89,9% các trường hợp viêm ruột thừa cấp. Thang điểm Alvarado với điểm cắt  $\geq 7$  điểm chẩn đoán đúng 80,9% các trường hợp viêm ruột thừa cấp. **Kết luận:** Thang điểm Alvarado có giá trị cao trong viêm ruột thừa cấp ở trẻ em, tuy nhiên cần phải phối hợp với siêu âm và các cận lâm sàng hình ảnh học khác.

**Từ khóa:** Viêm ruột thừa cấp, Alvarado, Bệnh nhi, Siêu âm.

### ABSTRACT

## CLINICAL, PARA-CLINICAL CHARACTERISTICS AND VALUE OF ALVARADO SCALE IN THE DIAGNOSIS OF ACUTE APPENDICITIS IN CHILDREN AT CAN THO CHILDREN'S HOSPITAL

Nguyen Huu Tanh\*, Nguyen Hai Tam, Nguyen Tuan Nhut,  
Nguyen Nhat Ky Quan, Danh Nho, Vo Quang Huy  
Can Tho University of Medicine and Pharmacy

**Background:** Acute appendicitis has a diverse clinical presentation and can be difficult to diagnose. Studying the value of the Alvarado scale in diagnosing acute appendicitis in children may have a practical application. **Objectives:** To describe clinical and paraclinical characteristics and to determine the value of the Alvarado scale in diagnosing acute appendicitis in children. **Materials and methods:** A descriptive cross-sectional study was conducted on 188 pediatric patients with a confirmed diagnosis of acute appendicitis at Can Tho Children's Hospital. **Results:** At the time of admission, the majority of pediatric patients had abdominal pain localized mainly in the right iliac fossa (88.5%). Common symptoms of digestive disorders were nausea or vomiting (73.9%), and anorexia (37.8%). Pain in the right lower quadrant of the abdomen was the most common physical sign (accounting for 97.9%). Ultrasound correctly diagnosed 89.9% of cases of acute appendicitis. The Alvarado scale with a cutoff point  $\geq 7$  points correctly diagnosed 80.9% of cases of acute appendicitis. **Conclusions:** The Alvarado scale has a high value in acute appendicitis in children, but it needs to be coordinated with ultrasound and other imaging tests.

**Keywords:** Acute Appendicitis, Alvarado scale, Pediatric patients, Ultrasound.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm ruột thừa cấp là cấp cứu bụng ngoại khoa thường gặp nhất, đó là tình trạng viêm cấp tính của ruột thừa với tỉ lệ 8,6-11 trường hợp trên 10.000 dân hàng năm. Ở trẻ em, viêm ruột thừa có bệnh cảnh lâm sàng đa dạng, có thể khó chẩn đoán do khó xác định chính xác vị trí đau và triệu chứng lâm sàng phức tạp, thay đổi trên mỗi bệnh nhi nên dễ nhầm lẫn với nhiều bệnh lý khác. Bệnh cũng thường diễn biến nhanh nên việc chẩn đoán hay điều trị không kịp thời có thể dẫn đến các biến chứng như áp xe ruột thừa đặc biệt là vỡ mũ gây viêm phúc mạc, có thể khiến trẻ tử vong.

Để tăng độ chính xác trong chẩn đoán viêm ruột thừa (VRT), một số bảng điểm đã được thiết lập, trong số này phổ biến nhất là bảng điểm Alvarado. Một vài nghiên cứu đều cho thống nhất điểm  $\geq 7$  có giá trị gợi ý viêm ruột thừa rất cao và đề nghị lấy mốc này. Tại Cần Thơ, chưa có nghiên cứu nào đánh giá về giá trị của thang điểm Alvarado trong chẩn đoán viêm ruột thừa cấp ở trẻ em. Do đó, nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và xác định giá trị thang điểm Alvarado trong chẩn đoán viêm ruột thừa cấp ở trẻ em.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả bệnh nhi được chẩn đoán xác định là viêm ruột thừa cấp và được chỉ định phẫu thuật cắt ruột thừa tại khoa Ngoại tổng hợp, Bệnh viện Nhi Đồng Cần Thơ từ tháng 6/2022 đến tháng 6/2023.

#### - Tiêu chuẩn chọn mẫu:

+ Bệnh nhân tuổi từ 16 trở xuống, được chỉ định phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa và được chẩn đoán sau mổ là viêm ruột thừa cấp.

+ Bệnh nhân có hồ sơ bệnh án đầy đủ.

+ Bệnh nhân và người nhà bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

#### - Tiêu chuẩn loại trừ:

+ Bệnh nhân đã được phẫu thuật nhưng chẩn đoán sau mổ không phải viêm ruột thừa cấp.

+ Bệnh nhân có các bệnh lý kèm theo khác như viêm túi thừa Meckel, túi thừa manh tràng,...

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang.

- **Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:**

Cỡ mẫu tối thiểu của nghiên cứu được tính theo công thức:

$$n = Z_{1-\alpha/2}^2 \left( \frac{p(1-p)}{d^2} \right)$$

Trong đó:

n: Cỡ mẫu. d: Khoảng sai lệch

Với độ tin cậy 95%,  $\alpha = 0.05$ ,  $Z_{1-\alpha/2} = 1.96$ .

Theo nghiên cứu của Trần Minh Châu (2019), giá trị tiên đoán dương khi điểm Alvarado  $\geq 7$  là 88%,  $p=0.88$ , chọn  $c=0.05 \rightarrow n=162.2$ . Vậy cỡ mẫu tối thiểu là 163 bệnh nhân.

**- Phương pháp thu thập số liệu:**

+ Mẫu được lựa chọn là bệnh nhân đạt đủ tiêu chuẩn nêu trên đang điều trị tại khoa Ngoại tổng hợp, Bệnh viện Nhi Đồng Cần Thơ trong thời gian nghiên cứu.

+ Thu thập số liệu:

Phỏng vấn trực tiếp: Thông tin cá nhân, lý do vào viện, các triệu chứng cơ năng.

Khám lâm sàng: Thăm khám các triệu chứng thực thể.

Xem hồ sơ bệnh án: Ghi nhận kết quả cận lâm sàng (công thức bạch cầu, neutrophil, lymphocyte,...) và kết quả hình ảnh học (siêu âm).

+ Xử lý số liệu: Phân tích và xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 20.0.

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu**

Trong nhóm bệnh nhi nghiên cứu, có 116/188 trường hợp là trẻ em nam chiếm tỷ lệ 61,7% và 72/188 trường hợp là trẻ em nữ chiếm tỷ lệ 38,3%. Tỷ lệ nam/nữ là 1,61:1. Đa số bệnh nhi nằm trong độ tuổi từ 6-10 tuổi với 92/188 trường hợp chiếm tỷ lệ cao nhất là 48,9%. Trong đó, tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là:  $9,3 \pm 3,5$  tuổi.

**3.2. Đặc điểm về lâm sàng của bệnh nhân**

**3.2.1. Vị trí đau bụng lúc nhập viện**

Bảng 1. Vị trí đau bụng lúc nhập viện

Vị trí đau bụng	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Vùng hố chậu phải	161	88,5
Vùng thượng vị	2	1,1
Vùng quanh rốn	13	7,1
Vùng hạ vị	3	1,6
Vùng hạ sườn phải	2	1,1
Đau khắp bụng	1	0,5
TỔNG	182	100

Nhận xét: Đa số bệnh nhi đau bụng ở vùng hố chậu phải chiếm tỷ lệ 88,5%. Trong số đó, vị trí khởi phát đau ở vùng hố chậu phải chiếm tỷ lệ 40,1%, vùng quanh rốn chiếm tỷ lệ 31,3%, vùng thượng vị chiếm tỷ lệ 18,7%.

**3.2.2. Các triệu chứng kèm theo**

Bảng 2. Các triệu chứng kèm theo

Các triệu chứng kèm theo	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Buồn nôn, nôn	139	73,9
Chán ăn	71	37,8
Tiêu chảy	35	18,6
Táo bón	18	9,6
Bí trung đại tiện	20	10,6

Nhận xét: Các triệu chứng thường gặp là buồn nôn hoặc nôn (73,9%), chán ăn (37,8%), tiêu chảy (18,6%).

**3.2.3. Triệu chứng thực thể**

Bảng 3. Triệu chứng thực thể

Triệu chứng thực thể	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Ấn đau ¼ dưới bụng phải	184	97,9
Đề kháng thành bụng	107	83,0

Nhận xét: 97,9% bệnh nhi có triệu chứng ấn đau ¼ dưới bụng phải.

**3.3. Đặc điểm về cận lâm sàng của bệnh nhân**

**Kết luận siêu âm**

Bảng 4. Kết luận siêu âm

Kết luận siêu âm	Tần số (n)	Phần trăm (%)
Có hình ảnh viêm ruột thừa	169	89,9
Không ghi nhận hình ảnh viêm ruột thừa/Khó khảo sát ruột thừa	19	10,1
Tổng	188	100

Nhận xét: Đường kính trung bình của ruột thừa đo được trên siêu âm là 8,03 mm. Các dấu hiệu trực tiếp trên siêu âm của viêm ruột thừa cấp là dấu hình bia (61,2%), dấu ngón tay (58,5%) và hình ảnh dày thành ruột thừa (81,9%). Có 78,7% các kết quả siêu âm có ghi nhận đường kính ruột thừa >6mm. Các dấu hiệu gián tiếp khác chiếm tỷ lệ thấp hơn là: Thành ruột thừa mất cấu trúc lớp (2,1%), cấu trúc focal (6,9%), dịch ổ bụng (12,2%). Có 16/169 trường hợp bệnh nhi có ghi nhận lòng ruột thừa chứa sỏi phân trên siêu âm, chiếm tỷ lệ 8,5%.

**3.4. Giá trị thang điểm Alvarado trong chẩn đoán viêm ruột thừa cấp ở trẻ em**

**3.4.1. Giá trị của thang điểm Alvarado trong chẩn đoán viêm ruột thừa cấp**

Bảng 5. Phân nhóm Alvarado

Điểm Alvarado	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Phân nhóm < 7 điểm	36	19,1
Phân nhóm ≥ 7 điểm	152	80,9

Nhận xét: Đa số bệnh nhi có điểm Alvarado ≥ 7 điểm với 152 trường hợp, chiếm tỷ lệ cao nhất là 80,9%. So sánh với chẩn đoán xác định sau phẫu thuật và điểm Alvarado với điểm cắt ≥ 7 điểm, phương pháp này chẩn đoán đúng 152/188 trường hợp, chiếm tỷ lệ 80,9%.

**3.4.2. So sánh các phương pháp chẩn đoán viêm ruột thừa**

Phương pháp	Phù hợp	Tỷ lệ chẩn đoán đúng
Bảng tính điểm Alvarado với điểm cắt ≥ 7 điểm	152/188	80,9%
Siêu âm	169/188	89,9%

Nhận xét: Bảng điểm Alvarado với điểm cắt ≥ 7 điểm là phương pháp chẩn đoán viêm ruột thừa có độ chính xác thấp hơn so với siêu âm.

**3.4.3. Liên quan phân nhóm siêu âm và phân nhóm Alvarado**

Bảng 6. Liên quan phân nhóm siêu âm và phân nhóm Alvarado

Liên quan phân nhóm siêu âm và phân nhóm Alvarado		Kết quả siêu âm		Chi bình phương p=0,030
		Có VRT (n, %)	Không VRT (n, %)	
Phân nhóm Alvarado	<7 điểm	30 (83,3%)	6 (16,7%)	
	≥7 điểm	139 (91,4%)	13 (8,6%)	

Nhận xét: Kết hợp siêu âm và thang điểm Alvarado với điểm cắt ≥7 điểm làm tăng độ chính xác của chẩn đoán lên tới 91,4%.

**3.4.4. Liên quan phân nhóm diễn tiến VRT và phân nhóm Alvarado**

Bảng 7. Liên quan phân nhóm diễn tiến VRT và phân nhóm Alvarado:

Liên quan phân nhóm diễn tiến VRT và phân nhóm Alvarado		Diễn tiến VRT		Chi bình phương
		VRT có biến chứng (n, %)	VRT không biến chứng (n, %)	
Phân nhóm Alvarado	<7 điểm	27 (75%)	9 (25%)	X <sup>2</sup> =0,633 P=0,426
	≥7 điểm	123 (80,9%)	29 (19,1%)	

Nhận xét: Trong nhóm bệnh nhi có điểm Alvarado ≥7 điểm, có 80,9% bệnh nhi viêm ruột thừa cấp có biến chứng. Sự khác biệt này là không có ý nghĩa thống kê (P=0,426>0,05).

**IV. BÀN LUẬN**

**4.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân**

Trong nghiên cứu của chúng tôi, bệnh nhân nam chiếm tỷ lệ 61,7%. Tỷ lệ nam/nữ là 1,61/1. Tỷ lệ này tương đương với nghiên cứu của tác giả Trần Ngọc Sơn là 1,6/1, Salo M. với tỷ lệ nam/nữ là 1,33/1 [1], Trần Thanh Trí với tỷ lệ nam/nữ là 1,45/1 [2], Yueh-MingLin với tỷ lệ nam/nữ là 1,09/1 [3] và Lê Dũng Trí là 0,93/1 [4]. Tỷ lệ này trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn nghiên cứu của tác giả Khirallah là 2,3/1. Đa số tác giả kết luận rằng viêm ruột thừa xảy ra ở cả 2 giới, tỷ lệ mắc bệnh của hai giới không chênh lệch nhiều.

Đa số bệnh nhi nằm trong độ tuổi từ 6-10 tuổi, chiếm tỷ lệ cao nhất 48,9%. Tuổi trung bình của bệnh nhi trong nghiên cứu của chúng tôi là 9,3 ± 3,5 tuổi.

Tuổi trung bình của nhóm bệnh nhi chúng tôi cũng không chênh lệch nhiều khi so với kết quả nghiên cứu của các tác giả: Phạm V.A. với tuổi trung bình là 8,5 [5], nghiên cứu của tác giả Trần Thanh Trí với tuổi trung bình là 7,7 ± 3,3 tuổi [2], tác giả Trần Ngọc Sơn với tuổi trung bình là 6,3 tuổi. Theo Y văn, tần suất bệnh cao nhất là giữa 11 và 12 tuổi, có sự khác biệt so với nghiên cứu của chúng tôi và nhiều tác giả khác, do đó cần nghiên cứu trên một cỡ mẫu lớn hơn.

**4.2. Đặc điểm về lâm sàng**

**4.2.1. Vị trí đau bụng**

Trong số bệnh nhân đau bụng nhập viện, bệnh nhân đau bụng khởi phát ở vùng hố chậu phải chiếm 40,1%, vùng quanh rốn chiếm 31,3%, thượng vị chiếm 18,7%. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương đương với kết quả nghiên cứu của tác giả Trần Văn Tuấn (vùng HCP chiếm tỷ lệ 53%, vùng quanh rốn chiếm 36%, vùng thượng vị chiếm 11%) [6]. Theo nghiên cứu của tác giả Mai Thị Diễm My, vị trí khởi phát đau bụng gặp nhiều nhất là ở quanh rốn (54,3%), hố chậu phải (28,3%) [7]. Bên cạnh đó, theo nghiên cứu của Lê Dũng Trí, vị trí khởi phát thường gặp nhất là vùng thượng vị (62%) [4]. Giữa các nghiên cứu có sự khác biệt về vị trí khởi phát đau bụng thường gặp trong viêm ruột thừa cấp.

Ở thời điểm nhập viện, đa số bệnh nhân đau bụng ở vùng hố chậu phải (HCP), chiếm tỷ lệ 88,5%, tương đương so với nghiên cứu của Mai Thị Diễm My (vị trí đau bụng khu trú là hố chậu phải chiếm 87%) [7]. Tỷ lệ đau bụng HCP ở thời điểm nhập viện lớn hơn nhiều so với thời điểm khởi phát, đồng thời tỷ lệ bệnh nhân đau bụng ở thượng vị và quanh rốn cũng giảm so với thời điểm khởi phát. Cả 2 nghiên cứu của chúng tôi với của tác giả Mai Thị Diễm My [7] cũng phù hợp với mô tả lý thuyết rằng trong viêm ruột thừa cấp, lúc khởi phát bệnh nhân đau bụng ở thượng vị và quanh rốn, sau đó cơn đau lan xuống và khu trú ở vùng hố chậu phải.

#### 4.2.2. Các triệu chứng rối loạn tiêu hóa

Theo nghiên cứu của chúng tôi, bệnh nhân có triệu chứng buồn nôn, nôn là triệu chứng thường gặp nhất, tiếp theo là các triệu chứng chán ăn, tiêu chảy. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương đương với kết quả nghiên cứu của tác giả Mai Thị Diễm My với triệu chứng buồn nôn, nôn (82,6%), chán ăn (39,1%) và tiêu chảy (25%) [7].

#### 4.2.3. Triệu chứng thực thể

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận: 97,9% bệnh nhân có triệu chứng ấn đau ¼ dưới bụng phải, kết quả này tương đương so với nghiên cứu của tác giả Trần Văn Tuấn (ghi nhận ở 97,4% bệnh nhân) [6].

Ngoài ra, chúng tôi ghi nhận có 83,0% bệnh nhân có triệu chứng đờ kháng thành bụng, cao hơn so với nghiên cứu của tác giả Trần Văn Tuấn (72,6% bệnh nhân có phản ứng thành bụng) [6].

### 4.3. Đặc điểm về cận lâm sàng của bệnh nhân

Khi so sánh với kết quả chẩn đoán xác định sau mổ, hình ảnh VRT được ghi nhận qua siêu âm có tỷ lệ chẩn đoán đúng 169/188 trường hợp, chiếm tỷ lệ 89,9%. Kết quả này là tương đương với nghiên cứu của Manoj K. Mittal (siêu âm chẩn đoán đúng 88,8% các trường hợp) thấp hơn so với nghiên cứu của Trần Văn Tuấn (siêu âm chẩn đoán đúng 96,6% các trường hợp) [6] và Mojca Groselj-Grenc (siêu âm chẩn đoán đúng 92,9% các trường hợp) [8], cao hơn so với kết quả nghiên cứu của Phạm Thị Minh Rạng (siêu âm chẩn đoán đúng 85,4% các trường hợp) [9].

### 4.4. Giá trị thang điểm Alvarado trong chẩn đoán VRT cấp ở trẻ em

#### 4.4.1. Phân nhóm Alvarado và giá trị của thang điểm Alvarado trong chẩn đoán viêm ruột thừa cấp ở trẻ em

Trong tổng số 188 bệnh nhi được chẩn đoán xác định viêm ruột thừa cấp, đa số bệnh nhi có điểm Alvarado  $\geq 7$  điểm với 152/188 trường hợp, chiếm tỷ lệ cao nhất là 80,9%. So sánh với chẩn đoán xác định sau phẫu thuật và điểm Alvarado với điểm cắt  $\geq 7$  điểm, phương pháp này chẩn đoán đúng 152/188 trường hợp, chiếm tỷ lệ 80,9%.

So sánh với các tác giả khác thực hiện trên bệnh nhân đã được phẫu thuật VRT, chúng tôi nhận thấy độ chính xác của thang điểm Alvarado trong chẩn đoán VRT trong nghiên cứu của chúng tôi là cao hơn so với nghiên cứu của Trần Văn Tuấn (66,7%) [6], Shizad Nasiri (65,7%) [10], C.P Macklin (76,3%) và giá trị thang điểm Alvarado trong nghiên cứu của chúng tôi là thấp hơn so với nghiên cứu của Robert Ohle (87%) [11], Zenon Pogorelic (89%) [12].

#### 4.4.2. So sánh các phương pháp chẩn đoán viêm ruột thừa:

Bảng điểm Alvarado với điểm cắt  $\geq 7$  điểm (chẩn đoán đúng 152/188 trường hợp, chiếm tỷ lệ 80,9%) là phương pháp chẩn đoán viêm ruột thừa có độ chính xác thấp hơn so với siêu âm (chẩn đoán đúng 169/188 trường hợp với tỷ lệ 89,9%).

Nghiên cứu của tác giả Trần Văn Tuấn cũng ghi nhận rằng: Siêu âm là phương pháp chẩn đoán VRT ở trẻ em có độ chính xác cao nhất (tỷ lệ chẩn đoán đúng là 96,6%) so với các phương pháp khác, trong đó có Bảng tính điểm Alvarado với điểm cắt  $\geq 7$  điểm (tỷ lệ chẩn đoán đúng là 66,6%) [6]. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của chúng tôi.

#### 4.4.3. Liên quan phân nhóm siêu âm và phân nhóm Alvarado:

Kết hợp siêu âm và thang điểm Alvarado với điểm cắt  $\geq 7$  điểm làm tăng độ chính xác của chẩn đoán lên tới 91,4%. Kết quả này là tương đương với nghiên cứu của tác giả

Phạm Thị Minh Rạng, Phạm Lê An (điểm số Alvarado 7-9 điểm và siêu âm bụng dương tính thì cho kết quả phẫu thuật phù hợp với giải phẫu bệnh rất cao lên tới 94,9%) [9].

## V. KẾT LUẬN

Bệnh nhi đau bụng khu trú chủ yếu tại vùng hố chậu phải (88,5%). Các triệu chứng thường gặp là buồn nôn hoặc nôn (73,9%), chán ăn (37,8%). Ấn đau ¼ dưới bụng phải là triệu chứng thực thể thường gặp nhất (chiếm 97,9%). Kết quả siêu âm chẩn đoán đúng 89,9% các trường hợp viêm ruột thừa cấp. Thang điểm Alvarado với điểm cắt  $\geq 7$  điểm chẩn đoán đúng 80,9% các trường hợp viêm ruột thừa cấp. Kết hợp siêu âm và thang điểm Alvarado với điểm cắt  $\geq 7$  điểm làm tăng độ chính xác của chẩn đoán lên tới 91,4%.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Salo M., Ohlsson B., Arnbjornsson E. et al, Appendicitis in children from a gender perspective. *Pediatr Surg Int.* 2015. 31(9), 845-853, doi: 10.1007/s00383-015-3729-5.
  2. Trần Thanh Trí, Trần Quốc Việt, Kết quả phẫu thuật nội soi trong điều trị viêm ruột thừa có biến chứng tại Bệnh viện Nhi Đồng 2. *Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh.* 2013. 17(3), 50-57.
  3. Yueh-Ming Lin, Hsieh C. H., Cheng C. L. et al, Laparoscopic appendectomy for complicated acute appendicitis does not result in increased surgical complications, *Asian Journal of surgery.* 2012. 35(3), 113-116, doi:10.1016/j.asjsur.2012.04.014.
  4. Lê Dũng Trí, Phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa viêm ở trẻ em. *Tạp chí Y Học Thành phố Hồ Chí Minh.* 2006. 10(4), 89-94.
  5. Pham V. A., Pham H. N., Ho T. H., Laparoscopic appendectomy: an efficacious alternative for complicated appendicitis in children. *Eur J Pediatr Surg.* 2009. 19(3), 157-159, doi: 10.1055/s-0029-1202247.
  6. Trần Văn Tuấn, Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, kết quả siêu âm trong chẩn đoán và đánh giá kết quả điều trị viêm ruột thừa chưa có biến chứng ở trẻ em bằng phẫu thuật nội soi, Luận án chuyên khoa cấp II, Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. 2015.
  7. Mai Thị Diễm My, Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả điều trị viêm ruột thừa có biến chứng ở trẻ em tại Bệnh viện Nhi Đồng Cần Thơ, Luận văn Tốt nghiệp Bác sĩ đa khoa. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. 2018.
  8. Mojca Groselj-Grenc, et al, Clinical and Laboratory Methods in Diagnosis of Acute Appendicitis in Children. *Croat Med J 2007.* 2007. 48, 353-361.
  9. Phạm Thị Minh Rạng, Phạm Lê An, Giá trị thang điểm Alvarado và siêu âm trong chẩn đoán viêm ruột thừa cấp ở trẻ em. *Tạp chí Y học TP Hồ Chí Minh.* 2012. 16(1), 96-101.
  10. Nasiri S. et al, Diagnostic values of ultrasound and the Modified Alvarado Scoring System in acute appendicitis. *Int J Emerg Med.* 2012. 5(1), 26, doi: 10.1186/1865-1380-5-26.
  11. Robet Ohle, The Alvarado score for predicting acute appendicitis: a systematic review. *BMC Medicine.* 2011. 9, 139-152, doi: 10.1186/1741-7015-9-139.
  12. Pogorelic Z., et al, Prospective validation of Alvarado score and Pediatric Appendicitis Score for the diagnosis of acute appendicitis in children. *Pediatr Emerg Care.* 2015. 31(3), 164-8, doi: 10.1097/PEC.0000000000000375.
-