

## Nghiên cứu

DOI: 10.59715/pntjimp.4.1.6

# Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh ruột thừa viêm trên cắt lớp vi tính 128 dãy

Lê Lý Hoàng Kim<sup>1</sup>, Lưu Ngọc Bảo Trân<sup>1</sup>, Nghiêm Phương Thảo<sup>1</sup>, Phạm Thy Thiên<sup>1</sup>, Phạm Nguyên Vũ<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Bộ môn Chẩn đoán hình ảnh, Khoa Y, Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

## Tóm tắt

**Đặt vấn đề:** Viêm ruột thừa (VRT) cấp là bệnh lý cấp cứu ngoại khoa rất thường gặp. Chụp cắt lớp vi tính (CLVT) hiện nay là phương tiện giúp chẩn đoán sớm và chính xác một trường hợp VRT không điển hình. Chúng tôi thực hiện đề tài này nhằm mô tả đặc điểm hình ảnh ruột thừa (RT) viêm cấp trên CLVT 128 dãy và xác định mối liên quan giữa các dấu hiệu VRT cấp trên CLVT với tình trạng VRT cấp có biến chứng trên kết quả phẫu thuật.

**Đối tượng - phương pháp:** Bệnh nhân (BN) được chẩn đoán VRT tại Bệnh viện Trung Vương từ 10/2021 đến 3/2024, được chụp CLVT 128 dãy trước phẫu thuật. Kết quả được ghi nhận lại từ hồ sơ bệnh án theo các biến số nghiên cứu (NC).

**Kết quả:** Các dấu hiệu thường gặp của VRT trên CLVT bao gồm đường kính > 6 mm (100%), thâm nhiễm mỡ xung quanh (100%), thành dày  $\geq 3$  mm (92,7%), dịch trong lòng RT (91%). Các dấu hiệu gợi ý VRT có biến chứng là tụ dịch quanh RT ( $p = 0,004$ ), sỏi phân ( $p = 0,019$ ) và ổ khuyết thuốc khu trú ở thành RT ( $p = 0,033$ ). RT ở vị trí phía sau có tỷ lệ có biến chứng gấp 1,5 lần các vị trí khác. Đường kính RT > 12,5 mm có ý nghĩa gợi ý VRT có biến chứng với độ nhạy (Se) 47,4%, độ đặc hiệu (Sp) 84%. Mức độ III và IV trên CLVT có giá trị chẩn đoán VRT có biến chứng với Se 72,2%; Sp 8% (mức độ III), Se 23,7%; Sp 98% (mức độ IV). Mức độ IV dự đoán tình trạng VRT thủng/vỡ với Se 37% và Sp 95,7%.

**Kết luận:** CLVT không chỉ giúp chẩn đoán xác định VRT sớm mà còn hiệu quả trong gợi ý tình trạng có biến chứng, đặc biệt trong những trường hợp VRT không điển hình (vị trí RT bất thường gây ra các vị trí đau ngoài hố chậu phải).

**Từ khóa:** Cắt lớp vi tính, viêm ruột thừa, viêm ruột thừa có biến chứng, mức độ viêm ruột thừa trên cắt lớp vi tính.

## Abstract

### Imaged characteristics of acute appendicitis on 128 - slice computed tomography

**Ngày nhận bài:**

20/9/2024

**Ngày phản biện:**

22/10/2024

**Ngày đăng bài:**

20/01/2025

**Tác giả liên hệ:**

Lê Lý Hoàng Kim

**Email:** lelyhoangkim@gmail.com

**ĐT:** 0961334181

**Introduction:** Acute appendicitis (AA) is a common surgical emergency. Computed tomography (CT) scan is currently an imaging to help diagnose appendicitis early and accurately. We conducted this study to describe the imaging characteristics of AA on 128 - slice CT and determine the relationship between CT findings of AA and the complicated AA on surgical records.

**Materials - Methods:** Patients diagnosed with AA at Trung Vương Hospital from 10/2021 to 3/2024, had been indicated CT-scan for diagnosis. Results were collected from medical records according to research variables.

**Results:** Common CT findings of AA include diameter > 6 mm (100%), fat stranding (100%), wall thickening  $\geq 3$  mm (92.7%), intraluminal appendiceal fluid (91%). Signs

suggesting complicated AA are periappendiceal fluid ( $p = 0.004$ ), appendicoliths ( $p = 0.019$ ), and defect in enhancing appendiceal wall ( $p = 0.033$ ). The retrocolic appendix has a risk of complicated AA 1.5 times higher than other locations. Appendiceal diameter  $> 12.5$  mm is significant in suggesting complicated appendicitis with sensitivity (Se) 47.4%, specificity (Sp) 84%. Grades III and IV on CT are valuable in diagnosing complicated appendicitis with Se 72.2%; Sp 8% (grade III), Se 23.7%; Sp 98% (grade IV). Grade IV predicts perforated appendicitis with Se 37% and Sp 95.7%.

**Conclusions:** CT not only helps to diagnose early appendicitis but also is significant in suggesting complicated appendicitis, especially in atypical appendicitis cases (abnormal locations of appendix cause non - right lower quadrant pain).

**Keywords:** Computed tomography, appendicitis, complicated appendicitis, CT grades of acute appendicitis.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

VRT cấp là bệnh lý cấp cứu ngoại khoa rất thường gặp, chiếm 60 - 70% phẫu thuật cấp cứu ổ bụng và có tỷ lệ tử vong khác biệt ở nhóm không biến chứng và có biến chứng (0,1 - 0,2% và 10%). [1, 2] CLVT thường được chỉ định để bổ sung cho siêu âm và đã cho thấy khả năng chẩn đoán cũng như xác định được vị trí RT bất thường tốt hơn. [3-5] Năm 2018, hội đồng chuyên gia của ACR đã đồng thuận quan điểm chụp CLVT có tiêm thuốc cản quang đường tĩnh mạch nên là phương tiện chẩn đoán hình ảnh chính đánh giá VRT ở người trưởng thành. [6] Việc chụp cắt lớp vi tính 128 dãy có nhiều ưu điểm so với cắt lớp vi tính ít lát cắt hơn bằng việc tạo các lát cắt mỏng hơn như (1) độ phân giải cao hơn cho chất lượng hình ảnh tốt hơn và (2) thời gian chụp ngắn hơn có thể làm giảm sự phơi nhiễm bức xạ cho BN cũng như sự nhòe hình gây ra do chuyển động của BN. [7-10] Các nghiên cứu đã thực hiện về giá trị của cắt lớp vi tính đa số thực hiện với cắt lớp vi tính ít lát cắt, bên cạnh đó sự đánh giá mối liên hệ giữa các giai đoạn viêm ruột thừa trên cắt lớp vi tính với tình trạng lâm sàng vẫn còn khá hạn chế (Doãn Văn Ngọc [11], 64 lát cắt; Nguyễn Đình Minh [12], 16 lát cắt; Đỗ Thị Thanh Huyền [13], 32 lát cắt; Iamwat J. [14], 64 lát cắt). Chúng tôi thực hiện đề tài này nhằm mô tả đặc điểm hình ảnh RT viêm cấp trên CLVT 128 dãy và xác định mối liên quan giữa các dấu hiệu VRT cấp trên CLVT với tình trạng VRT cấp có biến chứng trên kết quả phẫu thuật.

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1. Thiết kế nghiên cứu:** Cắt ngang.

**2.2. Đối tượng nghiên cứu:** BN được chẩn đoán VRT và phẫu thuật tại bệnh viện Trung Vương từ 10/2021 đến 3/2024.

**Tiêu chuẩn nhận vào:** BN có kết quả giải phẫu bệnh và phẫu thuật kết luận là VRT, được chụp CLVT 128 dãy có cản quang trước mổ. CLVT bụng được chỉ định bổ sung sau siêu âm trong trường hợp kết quả siêu âm không khẳng định được có viêm ruột thừa cấp hay không hoặc kết quả siêu âm không phù hợp với biểu hiện lâm sàng, các trường hợp VRT không điển hình và VRT có biến chứng.

**Tiêu chuẩn loại trừ:** Phim chụp CLVT của BN không đủ tiêu chuẩn đánh giá và hồ sơ của BN không được lưu trữ đầy đủ.

**2.3. Phương pháp nghiên cứu**

Chọn mẫu có chủ đích, cỡ mẫu 147 ca. Từ hồ sơ bệnh án và phần mềm lưu trữ hình ảnh tại Bệnh viện Trung Vương. Thu thập hình ảnh CLVT của các BN thỏa các tiêu chuẩn chọn mẫu và không thỏa tiêu chuẩn loại trừ, ghi nhận kết quả hình ảnh đã được phân tích bởi các bác sĩ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh theo các biến số NC.

Quy trình chụp CLVT 128 dãy:

- Tư thế người bệnh: nằm ngửa trên bàn chụp, tay để hướng đầu.

- Tiêm từ 70 - 100 ml thuốc cản quang iod tan trong nước không ion với tốc độ 2 - 3 ml/s bằng bơm tiêm điện.

- Cách thức chụp:  
 Chụp định vị từ vòm hoành đến hết xương mu.  
 Thời trước tiêm: không tiêm thuốc cản quang  
 (lấy toàn bộ vùng bụng chậu).  
 Thời động mạch: sau tiêm 30 - 35s.  
 Thời tĩnh mạch: sau tiêm 60 - 70s.  
 - Thông số chụp:  
 Số lát: 128 lát cắt.  
 Độ dày lát cắt: 3 - 5 mm và cắt xoắn ốc.  
 Khoảng cách lớp cắt bằng độ dày lát cắt.  
 Effective dose 2mSV  
 CTDIvol (CT dose index) 9,1 mGy.

Thời gian quét tối thiểu: 0,35 giây quét toàn bộ cơ thể.  
 Trường nhìn tối đa 500 mm.  
 Thu thập dữ liệu tốc độ cao lên tới 2880 lượt xem/giây.  
 Cổng khẩu độ 75 cm.  
 Ống tia X: 7,5 MHU.  
 - Tái tạo:  
 Đầu - chân: cát lát cắt < 1 mm theo mặt phẳng axial.  
 Tốc độ: 35 hình/giây.  
 Cửa sổ bụng: WL = 60, WW = 360.  
 Cửa sổ khí: WL = -600, WW = 1600.

## 2.4. Các biến số nghiên cứu

**Bảng 1.** Biến số nghiên cứu

STT	Tên biến số	Định nghĩa	Phân loại	Giá trị
<b>I. Đặc điểm chung</b>				
1	Tuổi	Ghi nhận theo hồ sơ bệnh án.	Định lượng liên tục	Nguyên dương
2	Nhóm tuổi	Phân nhóm theo nghiên cứu của tác giả Trần Thị Hoàng Ngẫu. [15]	Thứ tự	1. < 25 tuổi 2. 25 - 50 tuổi 3. 51 - 75 tuổi 4. > 75 tuổi
3	Giới tính	Ghi nhận theo hồ sơ bệnh án.	Nhị giá	1. Nam 2. Nữ
<b>II. Đặc điểm hình ảnh trên CLVT</b>				
1	Vị trí RT	Vị trí của đầu mút RT: - Hố chậu phải: đầu RT ở góc phần tư dưới phải bụng nhưng không ở sau manh tràng và không hướng về tiểu khung. - Sau manh tràng/hồi tràng: đầu RT nằm ở phía sau trên manh tràng hoặc sau trên hồi tràng. - Vùng tiểu khung: đầu RT hướng xuống dưới và hướng về phía xương chậu. - Khác: đầu mút RT không nằm trong các vị trí được liệt kê phía trên.	Định danh	1. Hố chậu phải 2. Sau manh tràng/hồi tràng 3. Tiểu khung 4. Khác
2	Đường kính RT (mm)	Được đo từ bờ ngoài đến bờ ngoài của thành RT, vuông góc với trục dọc của RT. Đo tại điểm có đường kính lớn nhất.	Định lượng liên tục	Nguyên dương

STT	Tên biến số	Định nghĩa	Phân loại	Giá trị
3	Độ dày thành RT (mm)	Được đo vuông góc với trục RT tại vị trí đường kính RT lớn nhất.	Định lượng liên tục	Nguyên dương
4	Đường kính RT > 6 mm	Đường kính từ bờ ngoài đến bờ ngoài của thành RT > 6mm.	Định tính	1. Có 2. Không
5	Độ dày thành RT $\geq 3$ mm	Thành RT đo tại vị trí đường kính lớn nhất $\geq 3$ mm.	Định tính	1. Có 2. Không
6	Thành RT ngấm thuốc mạnh	Thành RT tăng đậm độ, mức độ ngấm thuốc được so sánh với các quai ruột non bình thường lân cận.	Nhị giá	1. Có 2. Không
7	Dịch trong lòng RT	Độ dày lớp dịch trong lòng RT > 2,6 mm. [16-18]	Nhị giá	1. Có 2. Không
8	Thâm nhiễm mỡ quanh RT	Vùng tăng đậm độ trong tổ chức mỡ quanh RT ở dạng spong mờ và lưới.	Nhị giá	1. Có 2. Không
9	Tụ dịch quanh RT	Quanh RT có ổ tụ dịch.	Nhị giá	1. Có 2. Không
10	Sỏi phân	Nốt vôi hóa.	Nhị giá	1. Có 2. Không
11	Hạch mạc treo kích thước lớn	Đường kính trục ngắn hạch mạc treo có kích thước > 5 mm. [19, 20]	Nhị giá	1. Có 2. Không
12	Dày thành các tạng lân cận	Thành các cấu trúc lân cận dày lên với mật độ mô mềm.	Nhị giá	1. Có 2. Không
13	Khí trong lòng RT	Hình bóng khí giảm đậm độ trong lòng RT.	Nhị giá	1. Có 2. Không
14	Ổ khuyết thuốc khu trú ở thành RT	Ổ không bắt thuốc cản quang ở thành RT.	Nhị giá	1. Có 2. Không
15	Khí bên ngoài lòng RT	Các ổ tụ khí ngoài lòng ruột.	Nhị giá	1. Có 2. Không
16	Áp xe RT	Khối có mật độ mô mềm, giảm đậm độ ở trung tâm.	Nhị giá	1. Có 2. Không
17	Đám quánh RT	Tổn thương đậm độ mô mềm dạng khối xung quanh RT viêm.	Nhị giá	1. Có 2. Không

STT	Tên biến số	Định nghĩa	Phân loại	Giá trị
18	Kết luận về giai đoạn của VRT	Dựa theo phân độ của tác giả H. C. Kim: [21] - Mức độ I: RT bình thường. - Mức độ II: RT chứa đầy dịch với đường kính > 6 mm và có tăng độ dày thành RT có/không thâm nhiễm khó phát hiện quanh RT. - Mức độ III: mức độ II và thâm nhiễm quanh RT từ trung bình đến vừa mà không có khiếm khuyết ở thành RT dày tăng ngấm thuốc. - Mức độ IV: mức độ III và sự khiếm khuyết ở thành RT dày tăng ngấm thuốc có/không đám quánh hoặc áp xe.	Thứ tự	1. Mức độ I 2. Mức độ II 3. Mức độ III 4. Mức độ IV
<b>III. Kết quả GPB và PT</b>				
1	Kết quả PT	- VRT cấp: dựa vào kết quả khi PT với hình ảnh đại thể RT bị viêm sung huyết, RT nung mủ chưa vỡ và trong ổ bụng chỉ thấy tổn thương của RT mà không có tổn thương của các cơ quan khác. - VRT cấp có biến chứng: dựa vào kết quả khi PT với hình ảnh đại thể RT viêm có tình trạng VPM khu trú hay toàn thể, áp xe RT, đám quánh RT.	Định danh	1. VRT cấp 2. VRT cấp có biến chứng
2	Tình trạng biến chứng	Ghi nhận theo kết quả phẫu thuật.	Định danh	1. Áp xe RT 2. VPM khu trú 3. VPM toàn bộ
3	Hình ảnh đại thể RT	- RT viêm sung huyết: cương tụ các mạch máu dưới thanh mạc, thâm nhập viêm lớp dưới niêm mạc, chưa có phản ứng của phúc mạc. - RT viêm nung mủ: RT sưng to, cương màu đỏ thẫm, phù nề, thành dày, trên bề mặt RT có ít giả mạc, đôi khi có các nốt mủ, trong lòng RT có mủ. Ổ phúc mạc có nước trong xuất tiết. - VRT hoại tử: RT màu xanh ngà, điểm những mảng thối rữa màu đen, các lớp của thành RT bị hủy hoại nặng, trong ổ phúc mạc có dịch đục, thối do vi khuẩn yếm khí phát triển. - RT thủng: trong ổ bụng có mủ, thành ruột viêm đỏ, có nhiều giả mạc bao bọc. RT mất tính liên tục, bị thủng ở bất kỳ vị trí nào. Có thể viêm màng bụng trong RT hoại thư, ổ bụng có dịch đục lờ lờ không thành mủ, thối, quanh chỗ RT bị thủng có giả mạc màu lá cây chết xanh đen.	Định danh	1. VRT sung huyết 2. VRT mủ 3. VRT hoại tử 4. VRT thủng

### 2.5. Phương pháp phân tích số liệu

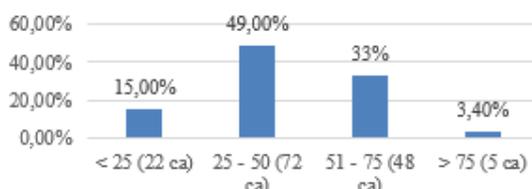
Các số liệu sẽ được mã hóa, nhập liệu và phân tích bằng phần mềm IBM SPSS Statistic 20. Các biến số định lượng được tính giá trị trung bình và phạm vi. Các biến số định tính được mô tả bằng tần số và tỷ lệ phần trăm. Các giá trị trung bình được so sánh và mô tả bằng kiểm định t, ANOVA, các tỷ lệ được so sánh và mô tả bằng kiểm định  $\chi^2$ , Gamma. Sử dụng đường cong ROC để đánh giá độ nhạy và độ đặc hiệu của các đặc điểm hình ảnh RT viêm trên CLVT trong chẩn đoán. Mọi liên quan giữa các đặc điểm hình ảnh học trên CLVT với lâm sàng và xét nghiệm được biểu diễn dưới dạng bảng và biểu đồ. Với độ tin cậy 95%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi  $p < 0,05$ .

### 2.6. Y đức

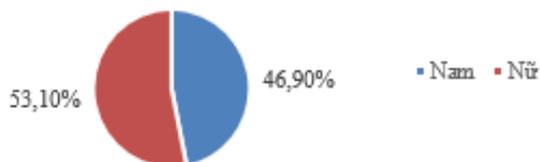
NC đã được thông qua bởi Hội đồng đạo đức của Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch và Hội đồng đạo đức của Bệnh viện Trung Vương. NC là hồi cứu, không can thiệp vào công tác chẩn đoán và điều trị nên không làm ảnh hưởng có nguy cơ cũng như phát sinh thêm chi phí cho BN.

## 3. KẾT QUẢ

### 3.1. Đặc điểm dân số nghiên cứu



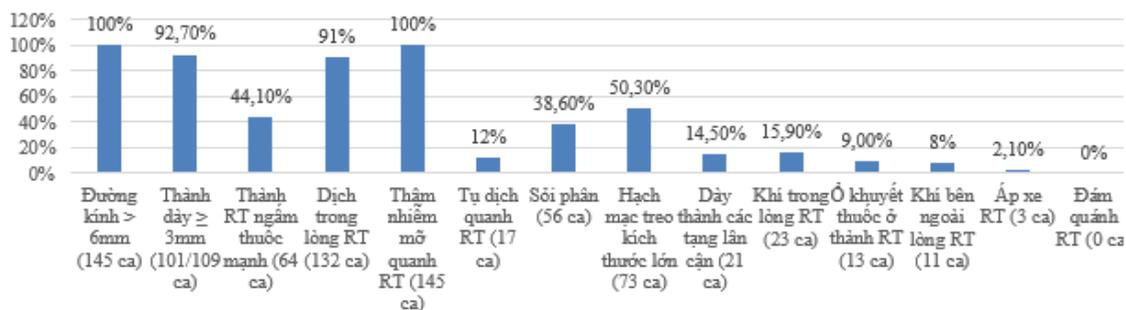
Biểu đồ 1. Phân bố theo nhóm tuổi của các BN VRT



Biểu đồ 2. Phân bố theo giới tính của các BN VRT

Trong số 147 ca, tuổi trung bình là  $43,76 \pm 16,8$ . Nhóm tuổi có tỷ lệ cao nhất là 25 – 50, nhóm có tỷ lệ mắc thấp nhất là > 75 tuổi. Số lượng BN nam là 69, BN nữ là 78. Tỷ lệ nam/nữ là 1/1,13.

### 3.2. Đặc điểm hình ảnh RT viêm cấp trên CLVT 128 dãy



Biểu đồ 3. Các dấu hiệu ruột thừa viêm cấp trên CLVT

Trong 147 ca quan sát, có 1 ca không tìm thấy RT và 1 ca không khảo sát được do RT vỡ nát. Vì vậy, các tính toán liên quan đến RT trên CLVT sẽ tính trên 145 BN.

Các dấu hiệu có tỷ lệ cao nhất bao gồm đường kính > 6 mm, thành dày  $\geq 3$  mm và thâm nhiễm mỡ xung quanh, dịch trong lòng RT cũng là 1 dấu hiệu rất phổ biến.

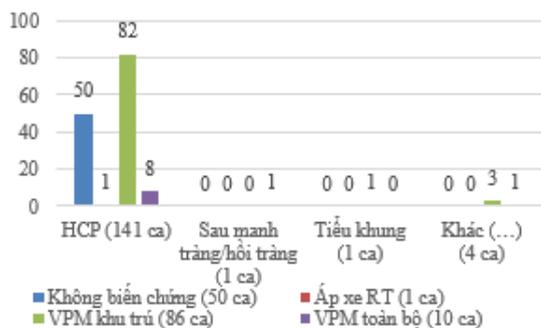
Bảng 2. Đánh giá giai đoạn VRT trên CLVT

Mức độ	Định nghĩa theo CLVT	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
II	RT viêm nhẹ	6	4,1
III	VRT với VPM khu trú	116	79,5
IV	VRT thủng	24	16,4
Tổng		146	100

Có 1 trường hợp không đánh giá được giai đoạn do không quan sát được RT trên CLVT. Phần lớn là mức độ III tương ứng với giai đoạn VRT có VPM khu trú.

**3.3. Mọi liên quan giữa các dấu hiệu VRT cấp trên CLVT với tình trạng VRT cấp có biến chứng trên kết quả phẫu thuật**

**3.3.1. Liên quan giữa vị trí RT trên CLVT và tình trạng biến chứng VRT trên kết quả phẫu thuật**



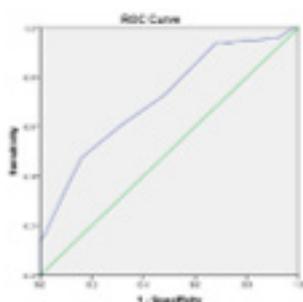
**Biểu đồ 4.** Liên quan vị trí RT trên CLVT và các nhóm biến chứng trên kết quả phẫu thuật

Xét vị trí sau manh tràng/hồi tràng, có 1 trường hợp ở vị trí này thuộc nhóm VPM toàn bộ và sự liên quan này có ý nghĩa thống kê (kiểm định  $\chi^2$ ,  $p = 0,003$ ).

**3.3.2. Liên quan giữa đường kính RT trên CLVT và tình trạng biến chứng VRT trên kết quả phẫu thuật**

**Bảng 3.** Đường kính ruột thừa theo nhóm có biến chứng và không biến chứng

Biến chứng	Tần số	Giá trị trung bình đường kính RT (mm)
Không	50	10,66 ± 1,85
Có	95	12,52 ± 2,61
Tổng	145	11,88 ± 2,53



**Hình 1.** Giá trị của đường kính trong VRT có biến chứng

Sự khác biệt về giá trị trung bình của đường kính RT giữa 2 nhóm có ý nghĩa thống kê (kiểm định  $t$ ,  $p = 0,000$ ). Với diện tích dưới đường cong ROC là 0,714,  $p = 0,000$ , đường kính RT 12,5 mm là ngưỡng cắt gọi ý tình trạng VRT cấp có biến chứng với Se 47,4% và Sp 84%, Acc 71,4%.

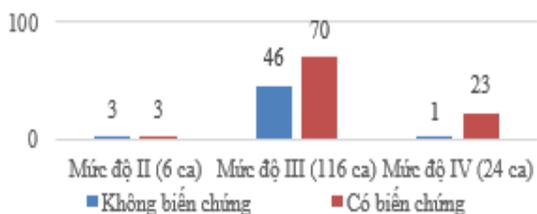
**3.3.3. Liên quan giữa các dấu hiệu VRT cấp trên CLVT và tình trạng biến chứng VRT trên kết quả phẫu thuật**

**Bảng 4.** Liên quan giữa các dấu hiệu VRT cấp trên CLVT với VRT cấp có biến chứng trên kết quả phẫu thuật

Dấu hiệu VRT cấp	p (kiểm định $\chi^2$ )
Đường kính RT > 6 mm	-
Thành RT $\geq$ 3 mm	0,103
Thành RT ngấm thuốc mạnh	0,130
Dịch trong lòng RT	0,568
Thâm nhiễm mỡ quanh RT	-
Tụ dịch quanh RT	0,004
Sỏi phân	0,019
Hạch mạc treo kích thước lớn	0,604
Dày thành các tạng lân cận	0,318
Khí trong lòng RT	0,221
Ổ khuyết thuốc khu trú ở thành RT	0,033
Khí bên ngoài lòng RT	0,065
Áp xe RT	0,207
Đám quánh RT	-

Các dấu hiệu có mối liên quan với tình trạng VRT cấp có biến chứng là tụ dịch quanh RT, sỏi phân trong lòng RT và ổ khuyết thuốc khu trú ở thành RT.

**3.3.4. Liên quan giữa giai đoạn VRT cấp trên CLVT và tình trạng biến chứng VRT trên kết quả phẫu thuật**



**Biểu đồ 5.** Liên quan giữa giai đoạn VRT cấp trên CLVT với VRT cấp có biến chứng trên kết quả phẫu thuật

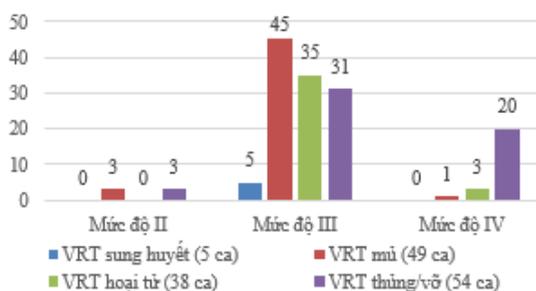
Tần số các ca có biến chứng ở mức độ III và IV gấp 1,5 lần và 23 lần ở nhóm không biến chứng. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê (kiểm định  $\chi^2$ ,  $p = 0,003$ ).

**Bảng 5.** Độ nhạy và độ đặc hiệu của các mức độ với tình trạng VRT cấp có biến chứng trên kết quả phẫu thuật

Giai đoạn VRT cấp theo CLVT	Độ nhạy (%)	Độ đặc hiệu (%)
III	72,2	8
IV	23,7	98

Mức độ III có giá trị tầm soát VRT có biến chứng tốt hơn với độ nhạy tương đối cao trong khi mức độ IV có giá trị chẩn đoán cao hơn với độ đặc hiệu gần như tuyệt đối.

Trong NC của chúng tôi, sự tương quan giữa mức độ trên CLVT và kết quả phẫu thuật có ý nghĩa thống kê (kiểm định Gamma,  $p = 0,000$ ). 20/24 trường hợp mức độ IV dự đoán đúng tình trạng VRT thủng/vỡ trên lâm sàng có ý nghĩa thống kê (kiểm định  $\chi^2$ ,  $p = 0,000$ ). Từ đó, chúng tôi tính được mức độ IV trên CLVT có thể chẩn đoán VRT thủng/vỡ có Se 37% và Sp 95,7%.



**Biểu đồ 6.** Liên quan giữa giai đoạn VRT trên CLVT và hình ảnh đại thể của VRT trên kết quả phẫu thuật

#### 4. BÀN LUẬN

##### Đặc điểm dân số nghiên cứu

NC của chúng tôi có độ tuổi trung bình  $43,76 \pm 16,8$  và khá tương đồng các NC trước đó: Trần Thị Hoàng Ngâu [15], Doãn Văn Ngọc [11], Azhagiri [22], Trần Như Ý [23]. Về độ tuổi có tỷ lệ mắc cao nhất, chúng tôi ghi nhận là 25 - 50 tuổi (49%), giống với NC của Trần Thị Hoàng Ngâu [15]. Tỷ lệ nam/nữ trong NC của chúng tôi là 1/1,13; tương đồng với NC của Doãn Văn Ngọc [11] với cỡ mẫu khá tương đồng.

Đặc điểm hình ảnh RT viêm cấp trên CLVT 128 dây

Các dấu hiệu VRT cấp trên CLVT trong NC của chúng tôi ghi nhận khá tương đồng với các NC trước đó. Việc sử dụng mốc đường kính RT  $\geq 7$  mm hay  $> 6$  mm khác biệt không đáng kể. Độ dày thành RT không được ghi nhận đầy đủ trên mọi ca, tuy nhiên vẫn là một dấu hiệu phổ biến. Thâm nhiễm mỡ gần như luôn hiện diện trong bệnh cảnh VRT (88 - 100%). Sỏi phân dao động từ 21,9 - 48%, NC của chúng tôi cũng nằm trong khoảng này (39,5%). Các dấu hiệu còn lại có nhiều khác biệt.

**Bảng 6.** So sánh các dấu hiệu của VRT cấp trên CLVT giữa các NC

	Tỷ lệ (%)						
	H.T.P. Thảo [17]	D.V. Ngọc [11]	N.Đ. Minh [12]	Đ.T.T. Huyền [13]	Eliza M. [24]	Jidapa I. [14]	NC của chúng tôi
ĐK RT $> 6$ mm	-	$\geq 7$ mm: 95,7	100	$\geq 7$ mm: 97,2	$\geq 7$ mm: 95,9	-	100
Thành dày $\geq 3$ mm	-	83,8	84	64,4	-	-	92,66

	Tỷ lệ (%)						
	H.T.P. Thảo [17]	D.V. Ngọc [11]	N.Đ. Minh [12]	Đ.T.T. Huyền [13]	Eliza M. [24]	Jidapa I. [14]	NC của chúng tôi
Thành RT ngấm thuốc mạnh	90,6	-	-	84,9	-	45,3	44,1
Dịch trong lòng RT	75	-	80	-	29,9	-	91
Thâm nhiễm mỡ quanh RT	90,6	88	88	86,3	94,9	100	100
Tụ dịch quanh RT	-	7,7	-	-	-	51,2	11,7
Sỏi phân	21,9	35	48	35,6	33	36,8	38,6
Hạch mạc treo kích thước lớn	-	25,7	-	-	-	-	50,3
Dày thành các tạng lân cận	-	-	-	-	-	-	14,5
Khí trong lòng RT	-	-	24	-	-	-	15,9
Ổ khuyết thuốc ở thành RT	-	-	-	37	-	50,2	9
Khí ngoài lòng RT	-	-	-	1,4	-	20,4	7,6
Áp xe RT	-	-	-	2,7	-	-	2,1
Đám quánh RT	-	-	-	11	-	5,5	-

Về giai đoạn VRT trên CLVT, hiện tại chúng tôi chưa ghi nhận được các NC sử dụng phân độ của H. C. Kim [21]. Vì vậy, cần nhiều tài liệu hơn để đánh giá kết quả NC này của chúng tôi.

### **4.3. Mối liên quan giữa các dấu hiệu VRT cấp trên CLVT với tình trạng VRT cấp trên kết quả phẫu thuật**

#### **4.3.1. Liên quan giữa vị trí RT trên CLVT với tình trạng VRT có biến chứng**

Chúng tôi ghi nhận, các ca VRT có vị trí ngoài HCP đều thuộc nhóm có biến chứng nói chung, tuy nhiên không có ý nghĩa thống kê. Với vị trí RT phía sau (sau manh tràng/hồi tràng), chúng tôi ghi nhận vị trí này gây ra tình trạng VRT có biến chứng có ý nghĩa thống kê, cụ thể là VPM toàn bộ. Tỷ lệ gây biến chứng của vị trí này so với các vị trí khác là gấp 1,5 lần. Trần Thị Hoàng Ngâu [15] cũng ghi nhận điều này với giá trị 1,7 lần.

#### **4.3.2. Liên quan giữa đường kính RT trên CLVT và tình trạng biến chứng VRT trên kết quả phẫu thuật**

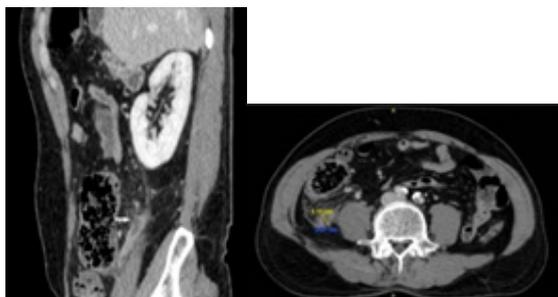
NC của chúng tôi ghi nhận giá trị đường kính RT > 12,5 mm là ngưỡng cắt gợi ý tình trạng có biến chứng. Tuy nhiên, hầu hết các NC không đề cập đến vấn đề này.

#### **4.3.3. Liên quan giữa các dấu hiệu VRT cấp trên CLVT và tình trạng biến chứng VRT trên kết quả phẫu thuật**

Trong các dấu hiệu gợi ý VRT cấp, tụ dịch quanh RT và sỏi phân là 2 dấu hiệu có ý nghĩa gợi ý VRT cấp có biến chứng. Các dấu hiệu gợi ý VRT có biến chứng theo tác giả Horrow [25], chúng tôi chỉ ghi nhận ổ khuyết thuốc ở thành RT có sự liên quan có ý nghĩa. Cũng sử dụng nhóm dấu hiệu này, tác giả Đỗ Thị Thanh Huyền [13] ghi nhận như sau:

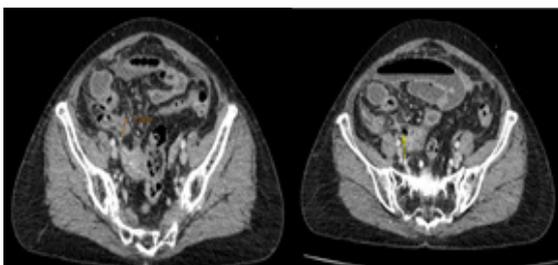
**Bảng 7.** So sánh các dấu hiệu VRT cấp có biến chứng trên CLVT

Dấu hiệu	Tỷ lệ (%)	
	Đỗ Thị Thanh Huyền (n = 83)	NC của chúng tôi (n = 147)
Ổ khuyết thuốc khu trú ở thành RT	37	9
Khí ngoài lòng RT	1,4	7,6
Sỏi ngoài lòng RT	1,4	0
Áp xe RT	2,7	2,1
Đám quánh RT	11	0



**Hình 2.** Nghệ Minh Q. 60 tuổi, SHS: 24/003511

CLVT có cản quang thì tĩnh mạch, mặt phẳng Sagittal (trái): vị trí khuyết thuốc trên thành RT, mặt phẳng Axial (phải): RT đường kính #11mm, thành #3mm, lòng ứ dịch, thâm nhiễm mỡ xung quanh.



**Hình 3.** Trần Thị C. 48 tuổi, SHS: 24/001712

CLVT có cản quang thì tĩnh mạch, mặt phẳng Axial: RT đường kính #12 mm, lòng ứ dịch, có bóng khí tự do ngoài thành ruột gần đầu tận RT

Chúng tôi và Đỗ Thị Thanh Huyền [13] đều ghi nhận ổ khuyết thuốc khu trú ở thành RT là nhiều nhất, và sỏi phân ngoài lòng RT là ít nhất; phù hợp với tác giả Horrow [25] rằng độ nhạy của ổ khuyết thuốc khu trú ở thành RT là cao nhất (64,3%) và sỏi phân là thấp nhất (20,5%).

#### 4.3.4. Liên quan giữa giai đoạn VRT cấp trên CLVT và kết quả phẫu thuật

Mặc dù NC của chúng tôi ghi nhận giá trị tương đối tốt của các mức độ III, IV trên CLVT trong gợi ý VRT có biến chứng. Tuy nhiên, các mức độ khác chưa thể hiện được giá trị trong việc chẩn đoán giai đoạn lâm sàng. Hiện tại, đánh giá giai đoạn VRT thông qua thang đo này của tác giả H. C. Kim [21] còn chưa phổ biến, cũng như NC của chúng tôi với cỡ mẫu khiêm tốn và có bản chất hồi cứu, có thể là yếu tố ảnh hưởng đến kết quả. Cần nhiều NC với quy mô và thiết kế tốt hơn để đánh giá thêm về giá trị của thang đo này.

### 5. KẾT LUẬN

Hình ảnh VRT cấp trên CLVT phổ biến nhất là đường kính > 6 mm, thâm nhiễm mỡ, thành dày  $\geq 3$  mm, dịch trong lòng RT. Các dấu hiệu có ý nghĩa với VRT cấp có biến chứng là tụ dịch quanh RT, sỏi phân và ổ khuyết thuốc khu trú ở thành RT. RT ở vị trí phía sau có tỷ lệ biến chứng cao hơn các nhóm khác. Đường kính RT có giá trị gợi ý VRT có biến chứng. Mức độ III, IV trên CLVT có giá trị chẩn đoán VRT biến chứng và mức độ IV có thể dự đoán VRT thủng.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Mai Công Sao, Lê Som Lan, Lâm Nguyễn Nhã Trúc và cộng sự, Xác định giá trị của siêu âm và chụp cắt lớp vi tính trong chẩn đoán viêm ruột thừa cấp. Tạp chí Y Học TPHCM, 2018. 22(5): p. 105-108.
2. Nguyễn Văn Hải, Dương Bá Lập, Viêm ruột thừa cấp, Bệnh học Ngoại khoa Tiêu hóa, Phan Minh Trí, Đỗ Đình Công, 2021, Nhà xuất bản Y học. p. 8-30.
3. Raffa, A., A. Abduljabbar, and A. Alharthy, Comparison of Ultrasound and Computed Tomography Scanning Accuracy in Diagnosing Acute Appendicitis at King Abdulaziz University Hospital. Cureus, 2022. 14(11): p. e31880.
4. van Randen, A., et al., A comparison of the Accuracy of Ultrasound and Computed Tomography in common diagnoses causing acute abdominal pain. European Radiology, 2011. 21(7): p. 1535-1545.
5. Doãn Văn Ngọc, Đào Danh Vĩnh, Lê Văn

- Khảng, Nghiên cứu giá trị của chụp cắt lớp vi tính trong chẩn đoán viêm ruột thừa cấp. Tạp chí Điện quang & Y học hạt nhân Việt Nam, 2022(10): p. 370-375.
6. Garcia, E.M., et al., ACR Appropriateness Criteria(®) Right Lower Quadrant Pain-Suspected Appendicitis. J Am Coll Radiol, 2018. 15(11s): p. S373-s387.
  7. Romans, L.E., Image Quality, in Computed tomography for technologists: a comprehensive text, P. Sabatini, Editor. 2011, Wolters Kluwer Health. p. 58-70.
  8. Alshipli, M. and N.A. Kabir, Effect of slice thickness on image noise and diagnostic content of single-source-dual energy computed tomography. Journal of Physics: Conference Series, 2017. 851(1): p. 012005.
  9. Abdulkareem, N.K., et al., Investigating the slice thickness effect on noise and diagnostic content of single-source multi-slice computerized axial tomography. J Med Life, 2023. 16(6): p. 862-867.
  10. Saeed, M.K., N. Tammam, and A. Sulieman, Assessment of dose reduction and influence of gantry rotation time in CT abdomen examinations. International Journal of Radiation Research, 2021. 19(1): p. 223-230.
  11. Doãn Văn Ngọc, Lê Mỹ Hạnh, Phạm Quang Huy và cộng sự, Đặc điểm hình ảnh và giá trị của cắt lớp vi tính đa dãy trong chẩn đoán viêm ruột thừa cấp. Tạp chí Khoa học Đại học Quốc gia Hà Nội: Khoa học Y Dược, 2022. 38(2): p. 99-108.
  12. Nguyễn Đình Minh, Phạm Thu Huyền, Giá trị của các dấu hiệu cắt lớp vi tính trong chẩn đoán viêm ruột thừa cấp. Tạp chí Y học Việt Nam, 2023. 526(1A): p. 94-98.
  13. Đỗ Thị Thanh Huyền, Phạm Thị Yên, Nguyễn Văn Đán, Đặc điểm hình ảnh và giá trị của cắt lớp vi tính đa dãy trong chẩn đoán viêm ruột thừa cấp. Tạp chí Y học Việt Nam, 2023. 526(1A): p. 23-28.
  14. Iamwat J, et al., Predictive ability of CT findings in the differentiation of complicated and uncomplicated appendicitis: a retrospective investigation of 201 patients undergone appendectomy at initial admission. Insights Imaging, 2021. 12(1): p. 143.
  15. Trần Thị Hoàng Ngâu và Nguyễn Văn Hải, Khảo sát liên quan giữa vị trí ruột thừa với bệnh cảnh lâm sàng của viêm ruột thừa cấp. Y học TP. Hồ Chí Minh, 2017. 21(2).
  16. Moteki, T. and H. Horikoshi, New CT Criterion for Acute Appendicitis: Maximum Depth of Intraluminal Appendiceal Fluid. American Journal of Roentgenology, 2007. 188(5): p. 1313-1319.
  17. Hoàng Thị Phương Thảo, Lê Trọng Khoan, Đặc điểm hình ảnh và giá trị bổ sung của cắt lớp vi tính trong chẩn đoán viêm ruột thừa cấp. Tạp chí Y Dược học - Trường Đại học Y Dược Huế, 2017. 7(5): p. 174-181.
  18. Webb E. M, et al., The equivocal appendix at CT: prevalence in a control population. Emerg Radiol, 2010. 17(1): p. 57-61.
  19. Michael Macari, et al., Mesenteric Adenitis. American Journal of Roentgenology, 2002. 178(4): p. 853-858.
  20. Lucey, B.C., J.W. Stuhlfaut, and J.A. Soto, Mesenteric Lymph Nodes: Detection and Significance on MDCT. American Journal of Roentgenology, 2005. 184(1): p. 41-44.
  21. Kim, H.C., et al., Acute appendicitis: relationships between CT-determined severities and serum white blood cell counts and C-reactive protein levels. Br J Radiol, 2011. 84(1008): p. 1115-20.
  22. Azhagiri, R., M. Anitha, and J. Hemapriya, Prevalence of anatomical variations of the position of appendix in acute appendicitis by CT scan. International Journal of Anatomy and Research, 2019.
  23. Trần Như Ý, và cộng sự. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả sớm của phẫu thuật nội soi điều trị viêm ruột thừa tại bệnh viện Trường Đại học Y dược Cần Thơ 2021-2022. Tạp chí Y Dược học Cần Thơ, 2023(61): p. 78-84.
  24. Moskowitz Eliza, et al., Size matters: Computed tomographic measurements of the appendix in emergency department scans. The American Journal of Surgery, 2019. 218(2): p. 271-274.
  25. Horrow, M.M., D.S. White, and J.C. Horrow, Differentiation of Perforated from Nonperforated Appendicitis at CT. Radiology, 2003. 227(1): p. 46-51.