

## Đặc điểm hình ảnh và giá trị của cắt lớp vi tính đa dãy trong chẩn đoán chấn thương kín ống tiêu hóa, mạc treo

Đậu Lê Thủy<sup>1\*</sup>, Hoàng Thị Quyên<sup>1</sup>, Nguyễn Quốc Huy<sup>1</sup>, Hồ Khánh Duy<sup>1</sup>, Phạm Minh Dũng<sup>1</sup>

(1) Khoa Xquang, Bệnh viện Hữu nghị đa khoa Nghệ An, tỉnh Nghệ An

### Tóm tắt

**Mục tiêu:** Nghiên cứu có mục đích đánh giá vai trò phát hiện và giá trị dự báo tổn thương ống tiêu hóa (OTH), mạc treo trong chấn thương bụng kín (CTBK) trên cắt lớp vi tính (CLVT) đa dãy. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu được tiến hành trên 66 bệnh nhân (54 nam, 12 nữ, tuổi trung bình 45,5 tuổi) được phẫu thuật ổ bụng tại Bệnh viện Hữu nghị đa khoa Nghệ An trong thời gian từ tháng 4/2020 đến tháng 8/2021 với chẩn đoán chấn thương OTH, mạc treo trong CTBK. Tất cả các bệnh nhân được chụp CLVT 16 dãy ổ bụng có tiêm thuốc cản quang. Đánh giá các dấu hiệu hình ảnh trên CLVT và so sánh với kết quả sau phẫu thuật. **Kết quả:** Dấu hiệu thường gặp nhất tại OTH là dày thành chiếm 63,6%, tại mạc treo là thâm nhiễm mạc treo chiếm 75,8%. Dấu hiệu mất liên tục thành OTH có độ đặc hiệu và giá trị dự báo dương tính cao nhất đạt 100%. Các dấu hiệu có độ nhạy cao nhất là khí tự do 81,6%, thâm nhiễm mạc treo 79,7%. Dấu hiệu có độ đặc hiệu cao nhất là giảm ngấm thuốc thành OTH 92,3%, bất thường mạch mạc treo 98,1%. Dày thành OTH, giảm ngấm thuốc thành OTH, bất thường mạc mạc treo và khí tự do là những dấu hiệu có liên quan chặt chẽ với phương pháp phẫu thuật sửa chữa tổn thương tại OTH và mạc treo, tăng tỷ lệ cần phải phẫu thuật lên lần lượt 5,7 lần, 51 lần, 68 lần và 14,4 lần. **Kết luận:** CLVT đa dãy cung cấp các dấu hiệu hình ảnh quan trọng có độ đặc hiệu cao gợi ý chấn thương OTH, mạc treo cần phẫu thuật.

**Từ khóa:** chấn thương ống tiêu hóa, mạc treo, chấn thương ruột, chấn thương bụng kín, cắt lớp vi tính.

### Abstract

## Value of multi-detector computed tomography in the diagnosis of blunt bowel and mesenteric injuries

Dau Le Thuy<sup>1\*</sup>, Hoang Thi Quyen<sup>1</sup>, Nguyen Quoc Huy<sup>1</sup>, Ho Khanh Duy<sup>1</sup>, Pham Minh Dung<sup>1</sup>

(1) Nghe An Friendship General Hospital

**Purpose:** The purpose of this study was to evaluate the role of MDCT in detecting and predicting blunt bowel and mesenteric injuries. **Materials and methods:** This is a retrospective observational study of 66 patients (54 males, 12 females, average age of 45.5 years) who underwent laparotomy at Nghe An Friendship General Hospital between April 2020 and August 2021 with a diagnosis of bowel and/or mesenteric injuries in blunt abdominal trauma. All of these patients had a contrast-enhanced MDCT prior to surgery. All CT findings were documented and calculated for their diagnostic performance compared to surgical outcomes. **Results:** The most common finding was mesenteric infiltration (75.8%), followed by bowel wall thickening (63.6%). Bowel wall discontinuity had the highest specificity and positive predictive value of 100%. The most sensitive signs were free air 81.6%, mesenteric infiltration 79.7%. The specificity of bowel hypoenhancement and mesenteric vessel abnormalities were highest at 92.3% and 98.1%, respectively. Bowel wall thickening, bowel wall hypoenhancement, mesenteric vessel abnormalities, and free air had strongest association with blunt bowel and/or mesenteric injury requiring surgery (OR = 5.7, 51, 68 and 14.4, respectively). **Conclusion:** The multi-detector computed tomography provides high-specificity important findings indicating bowel and mesenteric injuries necessitating surgery.

**Keywords:** bowel and mesenteric injury, gastrointestinal tract injury, blunt abdominal trauma, computed tomography.

### 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chấn thương ống tiêu hóa và mạc treo là một trong những loại chấn thương không thường gặp trong chấn thương bụng kín với tỷ lệ chỉ 5% [1], tuy

nhiên có nguy cơ biến chứng xuất huyết và nhiễm trùng lên đến 50% nếu phẫu thuật muộn sau 8h [2]. Đánh giá chấn thương OTH, mạc treo bằng thăm khám lâm sàng đơn thuần có thể dẫn đến phẫu thuật

Địa chỉ liên hệ: Đậu Lê Thủy; email: msthuyhmu13@gmail.com

Ngày nhận bài: 21/2/2022; Ngày đồng ý đăng: 17/2/2023; Ngày xuất bản: 10/3/2023

DOI: 10.34071/jmp.2023.1.5

mở bụng không cần thiết với tỷ lệ âm tính lên đến 40% [2]. Trong các phương tiện chẩn đoán hình ảnh hiện nay, cắt lớp vi tính được đánh giá là có độ nhạy, độ đặc hiệu và độ chính xác cao trong phát hiện sớm tổn thương OTH, mạc treo cũng như giúp phân độ tổn thương để đưa ra chiến lược điều trị phù hợp nhất cho bệnh nhân [3]. Tại Việt Nam đã có một số nghiên cứu về chấn thương OTH được tiến hành ở bệnh viện ngoại khoa tuyến trung ương như Bệnh viện Việt Đức [4], [5] và đi đến những kết luận không thống nhất về giá trị của từng dấu hiệu chẩn đoán trên CLVT, vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu để đánh giá vai trò của CLVT đa dãy chẩn đoán chấn thương OTH trong mối liên quan với phẫu thuật.

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân chấn thương bụng kín có dấu hiệu tổn thương OTH, mạc treo trên lâm sàng và CLVT 16 dãy chụp tại Bệnh viện Hữu nghị đa khoa Nghệ An, trong thời gian từ tháng 4/2020 đến tháng 8/2021.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

*Thiết kế nghiên cứu:* nghiên cứu hồi cứu mô tả.

*Kỹ thuật chụp:* phim chụp tiến hành trước và sau khi tiêm thuốc cản quang đường tĩnh mạch với các lát cắt ngang trục cơ thể từ vòm hoành tới khớp mu với chiều dày lát cắt 5 mm, tái tạo MPR với lớp cắt mỏng 0,625mm, thông số tia 350mAs và 120kV. Độ rộng trường chụp lấy hết cung sườn và hai bên hông.

Thuốc cản quang sử dụng loại thuốc cản quang tan trong nước Xenetic nồng độ 350 mgIod/ml, liều lượng 1,5 - 2ml/kg trọng lượng cơ thể, tốc độ tiêm 2,5 - 3ml/s.

Chụp phim được tiến hành thời điểm trước tiêm và sau tiêm thuốc cản quang thì động mạch ở thời điểm 25 - 30 giây, thì tĩnh mạch cửa 60-70s tính từ lúc bắt đầu tiêm thuốc cản quang. Trong trường hợp chấn thương thận, để đánh giá tổn thương đường bài xuất chụp thêm thì muộn tại thời điểm sau 3-5 phút tính từ lúc bắt đầu tiêm thuốc cản quang, trường hợp có nghi ngờ chấn thương bàng quang, chụp sau khi bơm bàng quang ngược dòng với khoảng 250-300ml dung dịch thuốc cản quang pha loãng với nước muối sinh lí.

*Phương pháp thu thập số liệu:* thu thập số liệu dựa trên mẫu bệnh án nghiên cứu sẵn, thông qua dữ liệu hình ảnh của Carestream PACS, hồ sơ bệnh án. Các biến số chung về nhóm đối tượng nghiên cứu bao gồm tuổi, giới, nguyên nhân chấn thương, triệu chứng lâm sàng, chấn thương các tạng đi kèm trong và ngoài ổ bụng. Biến số về đặc điểm CLVT chấn thương OTH, mạc treo bao gồm dấu hiệu mất liên tục thành OTH, dấu hiệu dày thành OTH (thành ruột non dày > 3 mm, đại tràng dày > 5 mm) [6], dấu

hiệu thành OTH ngấm thuốc bất thường (tăng, giảm hoặc ngấm thuốc không đều so với quai ruột ngấm thuốc bình thường kế cận) [7], dấu hiệu tổn thương mạch mạc treo (ổ giả phình mạch, ổ thoát thuốc cản quang, động mạch hình tràng hạt “beading sign”, đứt mạch đột ngột) [2], [8], dấu hiệu thâm nhiễm mỡ mạc treo (tăng tỷ trọng mỡ mạc treo) [8], dấu hiệu tụ máu mạc treo ruột (máu cục tỷ trọng cao từ 60-90HU trong mạc treo, có ranh giới rõ) [8], dấu hiệu dịch và khí tự do ổ bụng/khoang sau phúc mạc (KSPM). Các biến số về tổn thương phát hiện trong phẫu thuật gồm vị trí tổn thương, hình thái tổn thương (thủng, đục dập, rách thanh cơ, thiếu máu OTH, tổn thương mạch mạc treo và rách mạc treo), có phẫu thuật sửa chữa OTH/mạc treo hay không. Các chỉ số nghiên cứu bao gồm độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự báo dương tính, giá trị dự báo âm tính, độ chính xác của chẩn đoán, tương quan OR.

### 2.3. Xử lý số liệu

Số liệu được thu thập bằng mẫu bệnh án nghiên cứu sẵn, xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 20.0 (SPSS, Inc., Chicago, IL, USA) với các thuật toán mô tả tính trung bình, độ lệch chuẩn, tỷ lệ phần trăm, so sánh tương quan sử dụng Fisher's exact test, Chi-square test. Kết quả được cho là có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Đối chiếu các dấu hiệu trên CLVT với kết quả phẫu thuật để xác định các giá trị dương tính thật, dương tính giả, âm tính thật và âm tính giả, từ đó lập bảng 2x2 để tính toán độ nhạy, độ đặc hiệu, độ chính xác, giá trị dự báo dương tính, giá trị dự báo âm tính.

**2.4. Vấn đề y đức:** thông tin hồ sơ bệnh án và hình ảnh CLVT của bệnh nhân được bảo mật và chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu. Đề cương nghiên cứu được thông qua bởi hội đồng khoa học của Bệnh viện hữu nghị đa khoa Nghệ An.

## 3. KẾT QUẢ

### 3.1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu:

Nghiên cứu tiến hành trên 66 bệnh nhân (54 nam, 12 nữ, tuổi trung bình  $45,5 \pm 15,5$ ). Nguyên nhân chấn thương chủ yếu là tai nạn giao thông chiếm 80,3% trường hợp, còn lại là do tai nạn lao động 12,1% và tai nạn sinh hoạt 7,6%. Về lâm sàng, triệu chứng đau bụng thường gặp với tỷ lệ 98,5%, sau đó đến phản ứng thành bụng 86,4% và bụng chướng 62,1%. Về vị trí tổn thương, chấn thương ruột non thường gặp nhất với 69,7% trường hợp, gấp 3,8 lần so với chấn thương ruột già là 18,2%. Chấn thương tá tràng và dạ dày ít gặp với tỷ lệ lần lượt là 6,1% và 3%. Chấn thương phối hợp OTH và mạc treo gặp trong 28,8% trường hợp. Sau phẫu thuật, hình thái chấn thương OTH, mạc treo thường gặp nhất là thủng OTH

chiếm 74,2% và rách mạc treo chiếm 35,4% trường hợp. Gan và lách là những tạng đặc thường bị chấn thương kèm theo trong chấn thương OTH với tỷ lệ lần lượt là 15,2% và 10,6%. Có 47% số bệnh nhân nằm trong bệnh cảnh đa chấn thương.

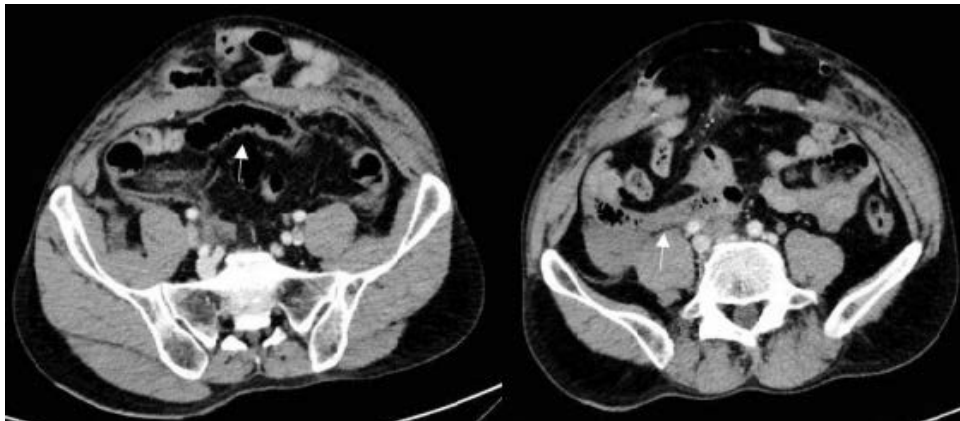
**3.2. Đặc điểm hình ảnh CLVT chấn thương OTH, mạc treo:**

Trên cắt lớp vi tính, dấu hiệu thường gặp nhất

tại thành OTH là dày thành OTH chiếm 63,6%, các dấu hiệu ngấm thuốc không đều, tăng ngấm thuốc và mất liên tục thành OTH có tỷ lệ lần lượt là 34,8%, 33,3% và 33,3%. Tại mạc treo, dấu hiệu thâm nhiễm mạc treo thường gặp nhất chiếm 75,8%. Bất thường mạch mạc treo (ổ giả phình, thoát thuốc cản quang, beading sign, đứt mạch đột ngột) chỉ chiếm 13,6%. Dịch và khí tự do ổ bụng có tỷ lệ cao 98,5% và 63,6%.



**Hình 1.** Bệnh nhân nữ 58 tuổi, tai nạn sinh hoạt. CLVT có dấu hiệu mất liên tục thành OTH vị trí đoạn DII tá tràng (mũi tên), thâm nhiễm mỡ kèm tụ dịch – khí KSPM. Sau mổ: vỡ DII tá tràng.



**Hình 2.** Bệnh nhân nam 66 tuổi, tai nạn giao thông xe máy - ô tô. CLVT có hình ảnh giảm ngấm thuốc đoạn ruột non (mũi tên). Ngoài ra trên cùng lát cắt còn có hình ảnh tụ máu mạc treo, dịch tự do ổ bụng và thoát vị thành bụng. Sau mổ: đứt mạch mạc treo, thoát vị thành bụng.

**3.3. Giá trị của CLVT trong chẩn đoán chấn thương OTH, mạc treo:**

Giá trị của các dấu hiệu trên CLVT được thể hiện trong bảng dưới đây:

**Bảng 1.** Vai trò chẩn đoán chấn thương OTH, mạc treo của các dấu hiệu CLVT

Dấu hiệu trên CLVT	Tỷ lệ %	Se %	Sp %	PPV %	NPV %	Acc %
Mất liên tục thành OTH	33,3	44,9	100	100	38,6	59,1
Dày thành OTH	63,6	71,7	69,2	90,5	37,5	71,2
Tăng ngấm thuốc thành OTH	33,3	35,8	76,9	86,4	22,7	43,9

Giảm ngấm thuốc thành OTH	21,2	24,5	92,3	92,9	23,1	37,9
Ngấm thuốc không đều thành OTH	34,8	39,6	84,6	91,3	25,6	48,5
Tụ máu mạc treo	47	47,5	57,1	90,3	11,4	48,5
Thâm nhiễm mỡ mạc treo	75,8	79,7	57,1	94	25	77,3
Bất thường mạch mạc treo	13,6	57,1	98,1	88,9	89,5	89,4
Khí tự do ổ bụng/KSPM	66,7	81,6	76,5	90,9	59,1	80,3
Dịch tự do ổ bụng/KSPM	100	100	-	-	-	-

Các dấu hiệu có độ nhạy cao nhất là dịch tự do ổ bụng 100%, khí tự do ổ bụng/KSPM 81,6%, thâm nhiễm mạc treo 79,7%. Dấu hiệu có độ đặc hiệu cao nhất gồm mất liên tục thành OTH 100%, bất thường mạch mạc treo 98,1%, giảm ngấm thuốc thành ruột 92,3%. Dấu hiệu có giá trị dự báo dương tính cao: mất liên tục thành OTH, dày thành OTH, giảm ngấm thuốc và ngấm thuốc không đều thành OTH, tụ máu mạc treo, thâm nhiễm mỡ mạc treo, khí tự do ổ bụng/KSPM đều đạt trên 90%. Dấu hiệu có độ chính xác cao nhất là bất thường mạch mạc treo 89,4%.

### 3.4. Tương quan giữa các dấu hiệu trên CLVT và kết quả phẫu thuật

Mối tương quan giữa các dấu hiệu hình ảnh CLVT với kết quả phẫu thuật được thể hiện trong bảng 2.

**Bảng 2.** Giá trị dự báo nguy cơ chấn thương OTH, mạc treo

Dấu hiệu trên CLVT	p	OR	95% CI
Mất liên tục thành OTH	0,001	-	-
Dày thành OTH	0,01	5,7	1,522-21,354
Tăng ngấm thuốc thành OTH	0,706	1,892	0,359-9,979
Giảm ngấm thuốc thành OTH	<0,001	51	5,433-478,711
Ngấm thuốc không đều thành OTH	0,146	5,029	0,588-43,004
Tụ máu mạc treo	0,724	0,671	0,163-2,760
Thâm nhiễm mỡ mạc treo	0,204	3	0,696-12,929
Bất thường mạch mạc treo	<0,001	68	7,208-641,545
Khí tự do ổ bụng/KSPM	<0,001	14,444	3,806-54,817
Dịch tự do ổ bụng/KSPM	1,000	1,161	1,053-1,280

Các dấu hiệu có mối liên quan có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ) với tổn thương trên phẫu thuật gồm dấu hiệu dày thành OTH (OR = 5,7; 95% CI [1,522-21,354]), giảm ngấm thuốc thành OTH (OR = 51; 95%CI [5,433-478,711]), bất thường mạch mạc treo (OR = 68; 95%CI [7,208-641,545]) và khí tự do ổ bụng/KSPM (OR = 14,444; 95% CI [3,806-54,817]).

### 4. BÀN LUẬN

Chẩn đoán chấn thương OTH, mạc treo trong chấn thương bụng kín là một thách thức đối với cả lâm sàng và chẩn đoán hình ảnh. Các chấn thương nặng có khả năng dẫn đến viêm phúc mạc, nhiễm trùng huyết và thậm chí tử vong nếu không được chẩn đoán sớm và chính xác [9]. Do đó, việc phát hiện các dấu hiệu chấn thương OTH, mạc treo cần phẫu thuật trên CLVT là rất quan trọng.

Nghiên cứu của chúng tôi tiến hành trên 66 bệnh nhân, độ tuổi trung bình là 45,5 tuổi, nam giới chiếm đa số với 81,8% và gấp 4,5 lần so với nữ giới (54 nam/12 nữ), nguyên nhân chủ yếu là tai nạn giao thông chiếm 80,3% tương tự như nghiên cứu của Bège và Hung Ng.D [4], [10]. Chấn thương OTH

thường gặp ở ruột non với tỷ lệ 69,7%, cao hơn 3,8 lần so với chấn thương ruột già. Chấn thương ruột non chiếm tỷ lệ cao trong các chấn thương OTH do hồng tràng/hồi tràng có tính di động, thương tổn thường gặp tại vị trí chuyển tiếp giữa phần cố định và phần di động của OTH như đầu gần của hồng tràng sát góc Treitz và đoạn xa của hồi tràng gần van hồi manh tràng, là những vị trí dễ tổn thương khi bị giằng xé trong tai nạn có gia tốc lớn.

Hình thái chấn thương ống tiêu hoá, mạc treo thường gặp nhất là thủng OTH chiếm 74,2% tương tự nghiên cứu của Hughes, Phạm Thị Thuỳ Linh [5], [11]. Hình thái thiếu máu ruột trong nghiên cứu của chúng tôi khá thấp chỉ chiếm 12,1% thấp hơn hầu hết các nghiên cứu khác [4], [12], [13] trong khi hình



thái đưng dập lại cao hơn (13%), được giải thích do tỷ lệ cơ chế chấn thương khác nhau giữa các nghiên cứu. Thiếu máu ruột chủ yếu do rách rộng mạc treo ruột, có thể kèm hoặc không kèm rách động mạch cấp máu gây mất mạch đoạn ruột tương ứng, thường gây ra bởi cơ chế chấn thương kiểu giằng xé trong khi đưng dập thành OTH thường xảy ra bởi lực tác động trực tiếp trong cơ chế nén ép [2].

Trên cắt lớp vi tính, dấu hiệu thường gặp nhất là dày thành OTH chiếm 63,6%, các dấu hiệu khác bao gồm mất liên tục thành OTH, tăng ngấm thuốc và ngấm thuốc không đều có tỷ lệ gần tương đương nhau, lần lượt là 33,3%, 33,3% và 34,8%. Kết quả chúng tôi có sự tương đồng với nghiên cứu của Hung Ng.D [4] trong đó dấu hiệu dày thành ruột chiếm tỷ lệ cao nhất 66,18% hoặc nghiên cứu của Phạm Thị Thuỳ Linh [5] 75%. Theo Alabousi [7], dấu hiệu dày thành ruột gặp trong 42-60% ca chấn thương ruột, mạc treo. Trong nghiên cứu của chúng tôi, dấu hiệu này có độ nhạy 71,7%, độ đặc hiệu 69,2%, độ chính xác 71,2%, có tương quan có ý nghĩa thống kê với chỉ định phẫu thuật, tăng khả năng phẫu thuật lên 5,7 lần ( $p=0,01$ ). Kết quả tương đồng với các nghiên cứu trước đây [4], [12], [14]. Dấu hiệu dày thành ruột với dày khu trú đồng tâm thường gặp trong đưng dập, trong khi dày lệch tâm có thể do rách một phần hoặc tụ máu trong thành ruột [2], [8].

Mất liên tục thành OTH là dấu hiệu trực tiếp của thủng hoặc rách hoàn toàn thành OTH, mặc dù không thường gặp nhưng có độ đặc hiệu cao giữa các nghiên cứu trước đây của Clare Faget, Mostafa Atri và Boscak, với giá trị lần lượt là 99,8%, 100% và 98,2% [12], [14], [15]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, dấu hiệu này chỉ gặp trong 1/3 số bệnh nhân, có độ nhạy thấp 44,9% nhưng độ đặc hiệu và giá trị dự báo dương tính cao 100% tương đồng với các nghiên cứu trên. Dấu hiệu mất liên tục thành OTH xác định bởi CLVT phụ thuộc vào kích thước và loại tổn thương. Thủng có thể là xé rách hoặc lỗ vỡ, trong đó lỗ vỡ rất khó để xác định trên CLVT vì kích thước nhỏ và sự xẹp của OTH tại bờ lỗ thủng tạo hình ảnh giống như nút thắt ruy băng. Hơn nữa, nếu vỡ OTH xảy ra ở bờ tự do của quai ruột thì sẽ dễ phát hiện hơn, nếu lỗ vỡ ở bờ trên hoặc bờ dưới sẽ khó nhận ra trên những lát cắt ngang, lúc này vai trò của CLVT đa dãy tái tạo mặt phẳng đứng ngang và đứng dọc cho phép đánh giá tốt hơn dấu hiệu này.

Ngấm thuốc không đều có biểu hiện tăng và giảm ngấm thuốc trên cùng một đoạn ruột, có thể có ranh giới rõ ràng với một vùng chuyển tiếp (Janus sign) hoặc dạng lốm đốm (patchy) [2]. Dấu hiệu này khá đặc hiệu cho chấn thương ruột dạng đưng dập hoặc rách không hoàn toàn thành ruột. Trong nghiên cứu

của chúng tôi, dấu hiệu này có độ nhạy 39,6%, độ đặc hiệu 84,6% và giá trị dự báo dương tính 91,3% phù hợp với các tác giả khác [4]. Dấu hiệu giảm ngấm thuốc thành OTH đặc hiệu cho tổn thương thiếu máu ruột, thường gây ra bởi sự rách rộng mạc treo hay rách quai xô (bucket handle laceration) gây thiếu máu đoạn ruột, trong nghiên cứu của chúng tôi khi có dấu hiệu giảm ngấm thuốc thì tăng nguy cơ tổn thương OTH phải phẫu thuật lên 51 lần ( $p<0,001$ ), tương tự nghiên cứu của Faget là 4,4 lần hay Boscak là 27,7 lần [12], [15]. Dấu hiệu này có độ nhạy phát hiện khá thấp chỉ 24,5%, nhưng độ đặc hiệu và giá trị dự báo dương tính đều cao 92,3% và 92,9%, tương đồng với các nghiên cứu khác [4], [5].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, dấu hiệu thâm nhiễm mỡ mạc treo thường gặp nhất tại mạc treo với tỷ lệ 75,8%, có độ nhạy khá cao 79,7%, giá trị dự báo dương tính cao 94% độ chính xác 77,3%, tương đồng với một số kết quả nghiên cứu [4], [14], nhưng có độ nhạy và giá trị dự báo dương tính cao hơn so với tác giả Faget (lần lượt là 58,9% và 38,8%). Tuy vậy, cũng theo Faget, dấu hiệu này chỉ mang tính chất gợi ý, không phải là một dấu hiệu đáng tin cậy trong chẩn đoán chấn thương OTH, mạc treo cần phẫu thuật [12]. Tụ máu mạc treo chỉ chiếm 47% trong nghiên cứu của chúng tôi, có độ nhạy 47,5% tương đồng với nghiên cứu của Atri và Faget 45% và 42,9%, tuy nhiên độ đặc hiệu trung bình 57,1% thấp hơn so với 2 nghiên cứu này là 90% và 94% [12], [14]. Tụ máu mạc treo với lượng ít không cần phẫu thuật ngay mà có thể bảo tồn và theo dõi. Trong nghiên cứu của chúng tôi có 1 bệnh nhân có đưng dập tụ máu mạc treo nhưng không có ổ chảy máu hoạt động, được bảo tồn không can thiệp.

Dấu hiệu khí tự do ổ bụng, khoang sau phúc mạc là dấu hiệu đặc hiệu cho tổn thương vỡ hoàn toàn thành OTH, đòi hỏi phẫu thuật sớm tránh biến chứng viêm phúc mạc, sốc nhiễm trùng cho bệnh nhân. Khi có dấu hiệu này thì tăng nguy cơ phải phẫu thuật lên 14,4 lần, tương tự nghiên cứu của Hung Ng.D [4] với OR = 29,41, 95% CI [7,46 - 111,11]. Trong nghiên cứu của chúng tôi có 4 bệnh nhân có khí tự do ổ bụng nhưng không thủng thành OTH, trong đó có 1 bệnh nhân có khí vùng tiểu khung và có chấn thương bàng quang được đặt sonde tiểu, bóng khí này có thể theo sonde vào trong khoang phúc mạc; 1 bệnh nhân có vỡ cơ hoành kèm tràn khí màng phổi cùng bên, sự xuất hiện khí tự do trong ổ bụng có thể do từ khoang màng phổi đi xuống; 1 bệnh nhân khác có đưng dập thành ruột nhưng không thủng, 1 bệnh nhân có vỡ bàng quang nhưng chưa đặt sonde bàng quang, bóng khí nhỏ phát hiện trong mạc treo trong 2 trường hợp này có thể giải thích theo cơ chế chấn

thương khí áp (barotrauma) [2]. Dịch tự do ổ bụng rất thường gặp và có độ nhạy 100% tương đồng với nghiên cứu của Hung Ng.D [4], tuy vậy không đặc hiệu cho chấn thương OTH, mạc treo vì có thể gặp do nhiều nguyên nhân khác như chấn thương tạng đặc, vỡ bàng quang, hoặc trên nền bệnh lý như xơ gan, suy thận. Theo Durrant, trong chấn thương mạc treo, dịch thường tạo thành hình tam giác và hướng về rễ mạc treo do chứa trong các nếp mạc treo, ngược lại với dịch do chấn thương tạng đặc xu hướng phân bố dọc theo các lớp mạc treo liên tục với dịch quanh gan, quanh lách và vùng hạ vị [8].

Chúng tôi nhận thấy bất thường mạch mạc treo bao gồm các hình thái thoát thuốc cản quang ra ngoài lòng mạch, ổ giả phình mạch, động mạch hình tràng hạt và đứt mạch đột ngột là dấu hiệu liên quan chặt chẽ nhất với kết quả phẫu thuật, tăng nguy cơ phẫu thuật lên 68 lần với 95% CI [7,208 - 641,545] tương đồng với kết quả nghiên cứu của Faget [12]

với OR 16,8; 95% CI [3,7 - 75,7]. Tổn thương thoát thuốc mạc treo yêu cầu phẫu thuật bởi lý do cần thiết cầm máu mạc treo và thăm dò nguy cơ thiếu máu ruột. Tổn thương mạch mạc treo thường đi kèm với thâm nhiễm mỡ mạc treo hoặc tụ máu mạc treo, cho tổng giá trị điểm theo thang điểm dự báo phẫu thuật của Faget (BIPS score) đạt ít nhất 5 điểm, là tiên lượng cần phẫu thuật [12].

## 5. KẾT LUẬN

CLVT đa dãy cung cấp các dấu hiệu hình ảnh quan trọng có mối liên quan chặt chẽ với chỉ định phẫu thuật trong chấn thương OTH, mạc treo bao gồm dày thành OTH, giảm ngấm thuốc thành OTH, bất thường mạch mạc treo và khí tự do ổ bụng/KSPM. Khí tự do ổ bụng có giá trị dự báo dương tính cao (90,9%) rất gợi ý chấn thương OTH, tuy nhiên cần tìm kiếm các tổn thương ngoài OTH có khả năng gây dương tính giả dẫn đến nhầm lẫn trong chẩn đoán.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Watts DD, Fakhry SM, EAST Multi-Institutional Hollow Viscus Injury Research Group. Incidence of hollow viscus injury in blunt trauma: an analysis from 275,557 trauma admissions from the East multi-institutional trial. *J Trauma*. 2003 Feb;54(2):289–94.
2. Brofman N, Atri M, Hanson JM, Grinblat L, Chughtai T, Brennenman F. Evaluation of Bowel and Mesenteric Blunt Trauma with Multidetector CT. *RadioGraphics*. 2006 Jul;26(4):1119–31.
3. Coleman JJ, Zarzaur BL. Surgical Management of Abdominal Trauma. *Surgical Clinics of North America*. 2017 Oct;97(5):1107–17.
4. Duy Hung N, Duc Ha H, Kim Ngan V, Van Sy T, Thanh Dung L, Minh Duc N. The Role of Computed Tomography in the Assessment of Blunt Bowel and Mesenteric Injuries. *Electron J Gen Med*. 2020 Apr 25;17(5):em242.
5. Phạm Thị Thùy Linh, Nguyễn Duy Hùng, Nguyễn Đình Tuấn. Giá trị của cắt lớp vi tính trong chẩn đoán chấn thương ruột non và mạc treo. *Tạp chí Nghiên cứu y học*. 2020;128(4):95–104.
6. LeBedis CA, Anderson SW, Bates DDB, Khalil R, Matherly D, Wing H, et al. CT imaging signs of surgically proven bowel trauma. *Emerg Radiol*. 2016 Jun; 23(3):213–9.
7. Alabousi M, Mellnick VM, Kashef Al-Ghetaa R, Patlas MN. Imaging of blunt bowel and mesenteric injuries: Current status. *European Journal of Radiology*. 2020 Apr;125:108894.
8. Durrant E, Abu Mughli R, O’Neill SB, Jiminez-Juan L, Berger FH, Ezra O’Keeffe M. Evaluation of Bowel and Mesentery in Abdominal Trauma. *Can Assoc Radiol J*. 2020 Aug;71(3):362–70.
9. Valentini V, Buquicchio GL, Danti G, Galluzzo M, Ianniello S, Trinci M, et al. Bowel and Mesenteric Injury. In: Miele V, Trinci M, editors. *Diagnostic Imaging in Polytrauma Patients* [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2018 [cited 2020 Nov 12]. p. 373–88. Available from: [http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-62054-1\\_17](http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-62054-1_17)
10. Bège T, Brunet C, Berdah SV. Hollow viscus injury due to blunt trauma: A review. *Journal of Visceral Surgery*. 2016 Aug;153(4):61–8.
11. Hughes TMD, Elton C, Hitos K, Perez JV, McDougall PA. Intra-abdominal gastrointestinal tract injuries following blunt trauma: the experience of an Australian trauma centre. *Injury*. 2002 Sep;33(7):617–26.
12. Faget C, Taourel P, Charbit J, Ruyer A, Alili C, Molinari N, et al. Value of CT to predict surgically important bowel and/or mesenteric injury in blunt trauma: performance of a preliminary scoring system. *Eur Radiol*. 2015 Dec;25(12):3620–8.
13. McNutt MK, Chinapuvvula NR, Beckmann NM, Camp EA, Pommerening MJ, Laney RW, et al. Early surgical intervention for blunt bowel injury: the Bowel Injury Prediction Score (BIPS). *J Trauma Acute Care Surg*. 2015 Jan;78(1):105–11.
14. Atri M, Hanson JM, Grinblat L, Brofman N, Chughtai T, Tomlinson G. Surgically Important Bowel and/or Mesenteric Injury in Blunt Trauma: Accuracy of Multidetector CT for Evaluation. *Radiology*. 2008 Nov;249(2):524–33.
15. Boscak AR, Bodanapally UK, Elshourbagy T, Shanmuganathan K. Segmental Bowel Hypoenhancement on CT Predicts Ischemic Mesenteric Laceration After Blunt Trauma. *American Journal of Roentgenology*. 2021 Jul;217(1):93-9.