

VAI TRÒ CỦA CẮT LỚP VI TÍNH TRONG ĐÁNH GIÁ TỔN THƯƠNG TÁ TRÀNG DO CHẤN THƯƠNG

Nguyễn Duy Hùng^{1,2} và Vương Kim Ngân¹, ✉

¹ Trường Đại học Y Hà Nội

² Khoa Chẩn đoán hình ảnh, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

Đánh giá vai trò chẩn đoán và xác định hình thái chấn thương của cắt lớp vi tính trong chấn thương tá tràng. Phương pháp hồi cứu trên 16 bệnh nhân chụp cắt lớp vi tính tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức có các dấu hiệu gợi ý chấn thương tá tràng từ tháng 6 năm 2018 đến tháng 12 năm 2019. Tổn thương trên phim chụp được mô tả và đối chiếu với kết quả phẫu thuật để đưa ra giá trị của cắt lớp vi tính. Kết quả: mất liên tục thành tá tràng, khí tự do ổ bụng, khí sau phúc mạc, tụ máu trong thành tá tràng có độ đặc hiệu cao 100%. Dấu hiệu dày thành tá tràng và thay đổi tính chất ngấm thuốc của thành tá tràng có độ nhạy cao 92,86% và 85,71%, độ đặc hiệu thấp. Dày thành, thay đổi tính chất ngấm thuốc tá tràng gặp ở 2 hình thái chấn thương tá tràng có thủng và không thủng. Kết luận: Mất liên tục thành tá tràng, khí tự do khoang sau phúc mạc, ổ bụng có độ đặc hiệu và giá trị chẩn đoán chính xác cao, là dấu hiệu chỉ điểm có thủng tá tràng.

Từ khóa: chấn thương tá tràng, cắt lớp vi tính.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tá tràng là cấu trúc ống tiêu hóa nằm chủ yếu ở khoang sau phúc mạc, được bảo vệ bởi các cấu trúc mô mềm lân cận, các cơ vùng bụng và vùng lưng vì vậy chấn thương tá tràng ít gặp, chỉ chiếm khoảng 3,7% bệnh nhân có chấn thương bụng cần phẫu thuật.^{1,2} Chấn thương vỡ tá tràng chiếm 2 - 20% các trường hợp chấn thương bụng kín trong đó hay gặp trong cơ chế chấn thương đè ép vào vùng bụng trên, thường phối hợp với chấn thương tụy.¹ Chấn thương tá tràng có tỷ lệ tử vong cao (6 - 25%) vì vị trí nằm sau phúc mạc, cơ chế chấn thương thường không rõ ràng, bệnh nhân thường trong bệnh cảnh đa chấn thương dẫn tới các dấu hiệu lâm sàng không điển hình, là một thử thách đối với các bác sĩ trong quá trình chẩn đoán và điều trị^{1,3,4}.

Cắt lớp vi tính là phương pháp thăm khám

chẩn đoán hình ảnh không xâm nhập, an toàn và đưa ra cái nhìn toàn diện nhất trong bệnh cảnh chấn thương tá tràng. Đối với các trường hợp có thủng tá tràng dấu hiệu khí khoang sau phúc mạc và dấu hiệu mất liên tục thành tá tràng có độ đặc hiệu cao, trong khi đó các trường hợp chấn thương không có thủng tá tràng thì thường không đặc hiệu và dễ bị bỏ qua.^{3,5}

Việc chẩn đoán phân biệt chấn thương tá tràng có thủng với các trường hợp đụng dập, tụ máu trong thành rất có ý nghĩa trên lâm sàng vì có liên quan đến chiến lược điều trị và tiên lượng. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu với mục đích đưa ra giá trị của cắt lớp vi tính trong chẩn đoán tổn thương và vai trò trong phát hiện hình thái tổn thương của chấn thương tá tràng.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Các bệnh nhân có chấn thương bụng kín nhập viện tại khoa cấp cứu từ tháng 6 năm

Tác giả liên hệ: Vương Kim Ngân,

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: Drkimngan.rad@gmail.com

Ngày nhận: 10/08/2020

Ngày được chấp nhận: 27/08/2020

2018 đến tháng 12 năm 2019. 16 bệnh nhân nhập viện khoa cấp cứu Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức, được chụp cắt lớp vi tính ổ bụng 16 dãy có các dấu hiệu gợi ý chấn thương tá tràng, sau đó được phẫu thuật đối chiếu và có hồ sơ bệnh án đầy đủ.

2. Phương pháp

Nghiên cứu hồi cứu mô tả

Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính được thực hiện thống nhất theo quy trình của khoa chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức.

Kỹ thuật được tiến hành trên máy cắt lớp vi tính 16 dãy (Optima, GE Health Care System, Milwaukee, Wis), thông số quét 120kV, 175mA, cắt từ trên vòm hoành đến bờ dưới khớp mu với các lát cắt axial độ dày 5 mm, tái tạo trên các mặt phẳng axial, coronal và sagittal với bề dày 0,625 mm, thuốc cản quang sử dụng loại iod tan trong nước (iobitridol, Xenetix 350, Guerbet), liều lượng 1,5ml/kg, tốc độ 3ml/s, sử dụng hệ thống bơm tiêm tự động. Phim chụp được tiến hành ở thì trước tiêm, thì động mạch (25 - 30s), thì tĩnh mạch cửa (60 - 70s), thì muộn (nếu nghi ngờ chấn thương thận, đường bài xuất), bơm bàng quang ngược dòng (nghi ngờ có chấn thương bàng quang). Không sử dụng thuốc cản quang đường uống.

Quy trình, phương pháp thu thập số liệu

Các bác sĩ chẩn đoán hình ảnh của nhóm nghiên cứu đọc hồi cứu tất cả phim chụp của bệnh nhân trên hệ thống phần mềm Carestream và phần mềm Infinitt, kết quả đọc độc lập với kết quả sau phẫu thuật. Các dấu hiệu chấn thương tá tràng trên phim chụp được ghi nhận. Dịch tự do khoang sau phúc mạc hoặc trong ổ bụng có thể là dịch máu (tỷ trọng cao 30 - 60HU), hoặc dịch có tỷ trọng thấp. Khí tự do là khí nằm ngoài ống tiêu hóa, có thể nằm ở khoang sau phúc mạc hoặc trong ổ phúc mạc. Thay đổi tính chất ngấm thuốc là tình trạng thành tá tràng ngấm thuốc kém hoặc tăng ngấm hoặc ngấm thuốc

không đồng nhất sau tiêm so với các quai ruột lân cận. Dày thành tá tràng là bề dày tính từ trong ra ngoài của tá tràng trên lát cắt ngang trên 3 mm⁴. Ổ thoát thuốc là sự xuất hiện của thuốc cản quang ra ngoài lòng động mạch thì động mạch, loang rộng ra thì tĩnh mạch. Ổ giả phình mạch là cấu trúc hình tròn hoặc bầu dục, bờ đều, nằm cạnh đường đi động mạch, tăng tỷ trọng trước tiêm, ngấm thuốc cản quang mạnh tương đương động mạch thì động mạch, không thấy loang rộng thì tĩnh mạch.^{4,5} Tụ máu sau phúc mạc quanh tá tràng là cấu trúc tăng tỷ trọng trước tiêm (50 - 70HU), không thấy ngấm thuốc sau tiêm nằm ở quanh tá tràng. Thâm nhiễm mỡ mạc treo là tình trạng lớp mỡ mạc treo có tỷ trọng không đồng nhất, tăng tỷ trọng tương đương mô mềm.⁵

3. Xử lý số liệu

Các số liệu được thu thập theo mẫu bệnh án nghiên cứu xử lý bằng phần mềm SPSS 22.0 (SPSS, Inc., Chicago, IL, USA) với các thuật toán mô tả tính trung bình, độ lệch chuẩn, tính tỷ lệ phần trăm. Giá trị của các dấu hiệu trên cắt lớp vi tính được tính toán so sánh với tổn thương tá tràng sau phẫu thuật để đưa ra các giá trị độ nhạy (Se), độ đặc hiệu (Sp), giá trị dự đoán dương tính (PPV), giá trị dự đoán âm tính (NPV) và độ chính xác (ACC).

4. Đạo đức nghiên cứu

Các thông tin về hồ sơ bệnh án và hình ảnh được chúng tôi bảo mật.

III. KẾT QUẢ

1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Có 16 bệnh nhân thuốc đối tượng nghiên cứu, đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu được trình bày tại bảng 1. Tuổi từ 7 đến 65, tuổi trung bình 39,75 ± 16,25 tuổi, chủ yếu là nam giới, (87,5%), nguyên nhân chủ yếu gây ra chấn thương là tai nạn giao thông, (87,5%) và đa số bệnh nhân nằm trong bệnh cảnh đa chấn

thương, (93,75%). Chẩn đoán sau phẫu thuật có 14 bệnh nhân có tổn thương tá tràng, (10 bệnh nhân có thủng tá tràng và 4 bệnh nhân không thủng); 2 bệnh nhân còn lại không thấy có tổn thương tá tràng nhưng có tổn thương động mạch tá tụy và mạc treo. 14 ca được phẫu thuật trong vòng 24 giờ sau chấn thương. DII là vị trí tá tràng hay gặp nhất trong chấn thương, (chiếm 43,5%).

Bảng 1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Tuổi trung bình	39,75	Nhỏ nhất: 7 Lớn nhất: 65
Giới	Nam	14 (87,50%)
	Nữ	2 (12,50%)
Nguyên nhân chấn thương	Tai nạn giao thông	14 (87,50%)
	Tai nạn lao động ngã cao	2 (12,50%)
Chấn thương kèm theo	Gan	10 (62,50%)
	Lách	1 (6,25%)
	Thận	5 (31,25%)
	Tụy	8 (50,00%)
	Mạch máu	3 (18,75%)
	Vị trí ống tiêu hóa khác	6 (37,50%)
	Cơ quan khác ngoài ổ bụng	12 (75,00%)
Hình thái chấn thương tá tràng	Thủng	10 (62,50%)
	Tụ máu trong thành	2 (12,50%)
	Rách thanh cơ	1 (6,25%)
	Đụng dập thành	2 (12,50%)
Vị trí tá tràng chấn thương	Tổn thương mạch tá tụy, không tổn thương tá tràng	2 (12,50%)
	Gối trên	1 (6,25%)
	Gối dưới	1 (6,25%)
	DII	7 (43,75%)
	DIII	1 (6,25%)
	DIII - IV	1 (6,25%)
	Khung tá tràng	3 (18,75%)

2. Giá trị chẩn đoán của các dấu hiệu trên cắt lớp vi tính trong chấn thương tá tràng

Giá trị của các dấu hiệu chấn thương tá tràng trên phim chụp cắt lớp vi tính được mô tả trong bảng 3. Mất liên tục thành tá tràng, dấu hiệu khí tự do ổ bụng, khí khoang sau phúc mạc và tụ máu trong thành tá tràng có độ đặc hiệu cao 100%. Dấu hiệu dày thành tá tràng và thay đổi tính chất ngấm thuốc của thành tá tràng có độ nhạy cao 92,86% và 85,71% nhưng độ đặc hiệu thấp. Dấu hiệu tụ máu trong thành và khí tự do sau phúc mạc và khí tự do ổ bụng có giá trị chẩn đoán chính xác cao nhất 93,75%, 100% và 93,75%. Dịch khoang sau phúc mạc, dịch tự do ổ bụng và tình trạng thâm nhiễm quanh tá tràng gặp ở tất cả các trường hợp.

Bảng 2. Giá trị chẩn đoán của các dấu hiệu trên cắt lớp vi tính

Dấu hiệu	Se %	Sp %	PPV%	NPV%	ACC%
Mất liên tục thành tá tràng	70,00	100	100	66,67	81,25
Thoát thuốc cản quang, giả phình	66,67	92,31	66,67	92,31	87,50
Tụ máu trong thành	50,00	100	100	93,33	93,75
Thay đổi tính chất ngấm thuốc	85,71	50,00	92,31	33,33	81,25
Dày thành tá tràng	92,86	50,00	92,86	50,00	87,5
Khí sau phúc mạc	100	100	100	100	100
Khí tự do ổ bụng	85,71	100	100	90,00	93,75
Tụ máu quanh tá tràng	57,14	0,00	80,00	0,00	50,00

3. Vai trò của cắt lớp vi tính trong phân biệt hình thái chấn thương thủng và đưng dập tụ máu tá tràng

Bảng 3. Hình thái chấn thương trên cắt lớp vi tính

Dấu hiệu cắt lớp vi tính	Thủng tá tràng (n = 10)	Đưng dập tụ máu, rách thanh cơ tá tràng (n = 4)
Mất liên tục thành tá tràng	7 (70%)	0 (0%)
Khí tự do khoang sau phúc mạc	10 (100%)	0 (0%)
Khí tự do ổ bụng	6 (60%)	0 (0%)
Thoát thuốc, giả phình	1 (10%)	1 (25%)
Thay đổi ngấm thuốc thành tá tràng	8 (80%)	4 (100%)
Tụ máu trong thành tá tràng	0 (0%)	1 (25%)
Dày thành tá tràng	9 (90%)	4 (100%)
Dịch sau phúc mạc, tự do ổ bụng	10 (100%)	4 (100%)
Tụ máu quanh tá tràng	6 (60%)	2 (50%)
Thâm nhiễm mỡ khoang sau phúc mạc	10 (100%)	4 (100%)

Dấu hiệu mất liên tục thành tá tràng, khí tự do khoang sau phúc mạc và khí tự do ổ bụng là dấu hiệu chỉ gặp trong hình thái thủng tá tràng. Hình thái đưng dập tụ máu tá tràng có dấu hiệu hay gặp nhất là dày thành và thay đổi tính chất ngấm thuốc, hai dấu hiệu này chiếm tỷ lệ cao ở bệnh nhân đưng dập tụ máu tá tràng. Dịch tự do ổ bụng và khoang sau phúc mạc, thâm nhiễm khoang sau phúc mạc gặp ở cả hai hình thái chấn thương tá tràng.

IV. BÀN LUẬN

Chấn thương tá tràng là một thách thức chẩn đoán đối với bác sĩ lâm sàng và chẩn đoán hình ảnh vì dấu hiệu không điển hình dẫn đến chẩn đoán muộn, gia tăng tỷ lệ thương tật và tỷ lệ tử vong.^{1,6,7} Cắt lớp vi tính cho thấy hình ảnh chẩn đoán chính xác hơn các tổn thương khoang sau phúc mạc, đặc biệt các trường hợp có bóng khí nhỏ.⁸ Trong nghiên cứu có 87,5% số bệnh nhân bị chấn thương tá tràng

có nguyên nhân do tai nạn xe máy, 12,5% bị tai nạn lao động ngã cao. Kết quả này tương đồng với tác giả Asensio, tai nạn xe máy chiếm đa số nguyên nhân chấn thương 77,3%.² Trong nghiên cứu tổng hợp của Esther, tai nạn giao thông là nguyên nhân chủ yếu gây chấn thương tá tràng, nhưng chủ yếu tai nạn ô tô.⁶ Cơ chế chấn thương rất có nghĩa trong việc định hướng chấn thương tá - tụy, có 3 cơ chế chấn thương tá tràng. Cơ chế xảy ra khi có lực tác động trực tiếp vào vùng bụng trên, hay gặp nhất là trường hợp bánh xe cán qua vùng thượng vị trong tai nạn giao thông, vì thế việc quan sát thấy dấu vết bánh xe, vết dây an toàn vùng thượng vị có thể là dấu hiệu chỉ điểm cho các bác sĩ lâm sàng (crushing injuries). Cơ chế xảy ra khi có lực tác động ngược chiều nhau giữa phần di động và phần cố định của tá tràng, có thể xảy ra trong tai nạn ngã cao (shearing injuries). Cơ chế cuối cùng xảy ra khi có lực tác động khi tá tràng chứa dịch - khí và cơ môn vị đóng kín gây vỡ thành tá tràng ("blow - out" injuries).^{2,3,8}

Vì liên quan về mặt giải phẫu, chấn thương tá tràng thường đi kèm với các chấn thương cơ quan lân cận như tụy, đường mật ngoài gan, tĩnh mạch cửa, động mạch tá tụy cũng như là chấn thương gan, lách hay cơ hoành.¹ Trong nghiên cứu có 93,75% bệnh nhân có chấn thương kèm theo, chỉ có 1 bệnh nhân (6,25%) chấn thương tá tràng đơn thuần. 50% bệnh nhân chấn thương tụy, 62,5% bệnh nhân có chấn thương gan kèm theo, có 1 bệnh nhân nằm trong bệnh cảnh sốc mất máu do chấn thương có tổn thương rách phức tạp tĩnh mạch cửa, tĩnh mạch mạc treo tràng được phát hiện trước phẫu thuật bằng phim chụp cắt lớp vi tính với hình ảnh ổ thoát thuốc ra ngoài có liên tiếp tĩnh mạch và giả phình động mạch tá tụy, phát hiện tổn thương mạch máu trước phẫu thuật giúp phẫu thuật viên có thể tiên lượng và lên kế hoạch xử trí trong mổ. Vị trí chấn thương tá

tràng chủ yếu là D11, 43,75%, các vị trí còn lại chiếm tỷ lệ nhỏ 6,25%, có 18,75% trường hợp bệnh nhân có đưng dập, tụ máu trên đoạn dài gần hoàn toàn khung tá tràng. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu trước của Asensio.²

Dấu hiệu mất liên tục thành tá tràng là dấu hiệu trực tiếp có tổn thương vỡ tá tràng, dấu hiệu này trong nghiên cứu của chúng tôi có độ đặc hiệu và giá trị chẩn đoán dương tính cao 100%, độ nhạy 70% và độ chính xác chẩn đoán 81,25%. So với các nghiên cứu về vai trò của cắt lớp vi tính trong chẩn đoán chấn thương ống tiêu hóa nói chung, dấu hiệu này có độ đặc hiệu cao.^{4,5} Trong các trường hợp lỗ thủng nhỏ, có tụ máu xung quanh có thể dẫn tới không quan sát được dấu hiệu này. Trong số bệnh nhân nghiên cứu có thủng tá tràng, có 7 bệnh nhân có vỡ tá tràng với diện vỡ đủ lớn để quan sát thấy trên phim, vì vậy độ nhạy trong nghiên cứu của chúng tôi tăng lên.

Thoát thuốc cản quang, ổ giả phình mạch là dấu hiệu có độ đặc hiệu và độ chính xác chẩn đoán cao, lần lượt là 92,31% và 87,5%, tương đồng với kết quả của nghiên cứu của Faget⁵ về vai trò cắt lớp vi tính trong chấn thương ống tiêu hóa. Dấu hiệu thoát thuốc cản quang, giả phình mạch chỉ ra có rách mạch máu do chấn thương, trong các trường hợp diện tổn thương nhỏ hoặc máu tụ cầm máu tạm thời diện rách thì dấu hiệu này không quan sát được.⁵ Máu tụ trong thành tá tràng có độ đặc hiệu và độ chính xác chẩn đoán cao 100% và 93,75%; trong đó có 1 bệnh nhân nam 7 tuổi phát hiện dấu hiệu này trên cắt lớp vi tính, có ổ thoát thuốc nhỏ bên trong, tiến triển, được tiến hành phẫu thuật, các trường hợp còn lại được phát hiện trong phẫu thuật. Máu tụ trong thành tá tràng sau chấn thương ít gặp, ở trẻ em chiếm 1 - 2% các trường hợp chấn thương bụng kín, nguyên nhân có lực tác động qua lại giữa quai ruột và các thành phần cố định sau phúc mạc, cột sống

dẫn đến đụng dập, chảy máu trong thành, nếu số lượng nhỏ có thể không phát hiện được trên cắt lớp vi tính.^{9,10}

Dấu hiệu khí khoang sau phúc mạc có độ nhạy, độ đặc hiệu và giá trị chẩn đoán chính xác cao, 100%. Đây là dấu hiệu gián tiếp chỉ ra có thủng tá tràng sau phúc mạc, khí trong lòng ruột qua vị trí gián đoạn vào trong khoang sau phúc mạc. Trong các nghiên cứu trước đây cũng chỉ ra đây là một trong những dấu hiệu chỉ điểm có thủng tá tràng.^{3,7,11} Trong một nghiên cứu lớn tiến hành trên các trường hợp có lỗ thủng nhỏ thì độ đặc hiệu dao động từ 46 - 99%.¹² Tuy nhiên trong một số trường hợp hiếm gặp có thể do khí tự do trong ổ bụng lách qua vị trí rách của mạc treo để vào khoang sau phúc mạc gây âm tính giả tổn thương thủng tá tràng. Dấu hiệu khí tự do trong ổ bụng có độ nhạy và giá trị chẩn đoán chính xác cao tương ứng 100% và 93,75%, dấu hiệu này gặp trong các trường hợp vỡ tá tràng trong phúc mạc, các trường hợp chấn thương tá tràng kết hợp tạng ống tiêu hóa khác trong ổ bụng hoặc vỡ tá tràng ngoài phúc mạc nhưng khí khoang sau phúc mạc lách qua vị trí rách mạc treo.^{11,13} Trong nghiên cứu của chúng tôi có 2 trường hợp vỡ hang vị và hồng tràng kèm theo.

Dấu hiệu dày thành tá tràng và thay đổi tính chất ngấm thuốc thành tá tràng có độ nhạy cao, lần lượt 92,86% và 85,71%, tuy nhiên độ đặc hiệu không cao 50%. Chủ yếu là tình trạng ngấm thuốc không đồng nhất sau tiêm, chiếm 91,67%. Dấu hiệu dịch tự do ổ bụng, dịch, thâm nhiễm khoang sau phúc mạc có độ nhạy cao, xuất hiện ở tất cả các trường hợp bệnh nhân nhưng độ đặc hiệu thấp, vì các trường hợp chấn thương tá tràng đa số nằm trong bệnh cảnh đa chấn thương, tuy nhiên với các trường hợp tụ dịch khu trú quanh tá tràng trong các trường hợp không có chấn thương tạng đặc kèm theo cần gợi ý tới chấn thương

tá tràng.¹² Tụ máu quanh tá tràng có thể gợi ý tình trạng chấn thương tạng sau phúc mạc, có thể là mạch máu, tá tràng, tụy hoặc cấu trúc cơ xương khớp.¹²

Việc chẩn đoán phân biệt giữa hình thái chấn thương thủng tá tràng với tình trạng đụng dập tụ máu hoặc rách thanh cơ đơn thuần tá tràng có ý nghĩa tiên lượng và điều trị. Mất liên tục thành tá tràng, khí tự do ổ bụng, khí khoang sau phúc mạc chỉ gặp ở hình thái thủng tá tràng, lần lượt 70%, 60% và 100%, không gặp ở hình thái đụng dập, tụ máu hay rách thành cơ thành tá tràng. Dấu hiệu dày thành, thay đổi tính chất ngấm thuốc thành tá tràng, tụ máu hay thâm nhiễm mỡ xung quanh tá tràng gặp ở cả hai hình thái chấn thương. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của các tác giả trước đó^{11,13}, dấu hiệu mất liên tục thành tá tràng, khí tự do ngoài ống tiêu hóa và thoát thuốc cản quang ra ngoài lòng ruột là dấu hiệu đặc hiệu thủng ống tiêu hóa, tuy nhiên theo một số nghiên cứu gần đây so sánh giữa có và không sử dụng thuốc cản quang đường uống trong cắt lớp vi tính chỉ ra cắt lớp vi tính không uống thuốc cản quang là đủ chẩn đoán chấn thương tá tràng.^{12, 14 - 16}

V. KẾT LUẬN

Tổn thương tá tràng trong chấn thương bụng kín không thường gặp, dấu hiệu lâm sàng không điển hình, cơ chế chấn thương có thể gợi ý đến tổn thương. Cắt lớp vi tính là phương pháp thăm khám không xâm nhập, đưa lại cái nhìn toàn diện hơn về sự có mặt cũng như hình thái tổn thương. Trong đó dấu hiệu mất liên tục thành tá tràng, khí tự do khoang sau phúc mạc, ổ bụng có độ đặc hiệu và giá trị chẩn đoán chính xác cao và là dấu hiệu chỉ điểm có thủng tá tràng. Dấu hiệu dày thành và thay đổi tính chất ngấm thuốc thành tá tràng gợi ý tổn thương, có thể gặp ở cả 2 hình thái chấn thương có thủng và không thủng tá tràng. Dấu hiệu dịch, máu, thâm nhiễm quanh tá tràng, sau phúc mạc

không đặc hiệu, có thể gặp trong nhiều trường hợp chấn thương tạng sau phúc mạc.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Celik A, Altinli E, Koksall N, et al. Management of isolated duodenal rupture due to blunt abdominal trauma: Case series and literature review. *Eur J Trauma Emerg Surg.* 2010; 36(6): 573 - 8.
2. Asensio JA, Feliciano DV, Britt LD, et al. Management of duodenal injuries. *Curr. Probl. Surg.* 1993; 30(11): 1023 - 93.
3. Linsenmaier U, Wirth S, Reiser M, et al. Diagnosis and Classification of Pancreatic and Duodenal Injuries in Emergency Radiology. *RadioGraphics.* 2008;28(6): 1591 - 602.
4. Atri M, Hanson JM, Grinblat L, et al. Surgically important bowel and/or mesenteric injury in blunt trauma: accuracy of multidetector CT for evaluation. *Radiology.* 2008; 249(2): 524 - 33.
5. Faget C, Taourel P, Charbit J, 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; 25(12): 3620 - 8.
6. Santos EG, Sanchez AS, Verde JM, et al. Duodenal Injuries Due to Trauma: Review of the Literature. *Cir. Esp. Engl. Ed.* 2015; 93(2): 68 - 74.
7. Ivatury RR, Malhotra AK, Aboutanos MB, et al. Duodenal injuries: A Review. *Eur. J. Trauma Emerg. Surg. Off. Publ. Eur. Trauma Soc.* 2007; 33(3): 231 - 7.
8. Mahapatra DB, Jha DDK. Isolated Duodenal Rupture due to Blunt Trauma Abdomen. *Int J Sci Res.* 2019; 8(3): 1166 - 70.
9. Kocaoğlu M, Ors F, Bulakbaşı N, et al. Duodenal intramural hematoma due to blunt abdominal trauma. *Ulus. Travma Ve Acil Cerrahi Derg. Turk. J. Trauma Emerg. Surg. TJTES.* 2005; 11(2):165 - 8.
10. Pontes HST, Pequeno EA. Post - traumatic duodenal obstruction by intramural hematoma: a case report and literature review. *Radiol. Bras.* 2012; 45(4): 235 - 7.
11. Kunin JR, Korobkin M, Ellis JH, et al. Duodenal injuries caused by blunt abdominal trauma: value of CT in differentiating perforation from hematoma. *AJR Am. J. Roentgenol.* 1993; 160(6): 1221 - 3.
12. Daly KP, Ho CP, Persson DL, et al. Traumatic Retroperitoneal Injuries: Review of Multidetector CT Findings. *RadioGraphics.* 2008; 28(6):1571 - 90.
13. Hartholt KA, Dekker JWT. Duodenal perforation as result of blunt abdominal trauma in childhood. *BMJ Case Rep.* 2015 :bcr2015213330. doi: 10.1136/bcr - 2015 - 213330.
14. Sherck J, Shatney C, Sensaki K, et al. The accuracy of computed tomography in the diagnosis of blunt small - bowel perforation, *Am. J. Surg.* 1998; 168(6):670 - 5.
15. Stuhlfaut JW, Jorge AS, Brian CL, et al. Blunt Abdominal Trauma: Performance of CT without Oral Contrast Material. *Radiology.* 2004; 233(3):689 - 94.
16. Champion MP, Richards CA, Boddy SA, et al. Duodenal perforation: a diagnostic pitfall in non - accidental injury. *Arch. Dis. Child.* 2002; 87(5):432 - 3.

Summary

VALUE OF COMPUTED TOMOGRAPHIC IMAGING IN THE DIAGNOSIS OF DUODENAL INJURIES

Purpose: The purpose of this study is to evaluate the value of computed tomographic (CT) imaging in the diagnosis of duodenal injuries. **Materials and method:** The retrospective study was conducted on 16 patients with signs of duodenal injuries detected on 16- slice CT imaging at the Viet Duc University Hospital from June 2018 to December 2019. On imaging, the signs of duodenal trauma were described and were compared with surgical reports to calculate the sensitivity, the specificity, the positive and negative predictive values and the accuracy of CT imaging. **Results:** Duodenal wall discontinuity, intraperitoneal gas, retroperitoneal gas and intraluminal haematoma had high specificity, 100%. Duodenal thickening and enhancement changes had high sensitivity, 92.86% and 85.71%, respectively but low specificity; these results were observed in both perforation and non-perforation lesions. **Conclusion:** Duodenal wall discontinuity, intraperitoneal gas, retroperitoneal air had high specificity and accuracy and are the indicated signs for bowel perforation.

Keywords: duodenal injuries, duodenal trauma, computed tomographic (CT) imaging.