

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Iqbal J, Sayani R, Tahir M, et al.** (2018) "Diagnostic efficiency of multidetector computed tomography in the evaluation of clinically equivocal cases of acute appendicitis with surgical correlation", *Cureus*, 10(3).
2. **Doãn Văn Ngọc Đào Danh Vĩnh, Lê Văn Khang,** (2012) "Nghiên cứu giá trị chụp cắt lớp vi tính trong chẩn đoán viêm ruột thừa cấp", *Điện quang Việt Nam*, 10, pp. 370-375.
3. **Leite N Pinto, Pereira José M, Cunha R, et al.** (2004) "CT evaluation of appendicitis and its complications: imaging techniques and key diagnostic findings", 185, pp. 406-417.
4. **Horrow Mindy M, White Denise S, Horrow Jay C** (2003) "Differentiation of perforated from nonperforated appendicitis at CT", *Radiology*, 227(1), pp. 46-51.
5. **Danse E., Dragean C.A, Van Nieuwenhove S.** (2019) "Imaging of acute appendicitis for adult patients", *Science Repository*.
6. **Ives Elizabeth P, Sung S, McCue P, et al.** (2008) "Independent predictors of acute appendicitis on CT with pathologic correlation", *Academic radiology*, 15(8), pp. 996-1003.
7. **Tamburrini S, Brunetti A, Brown M, et al.** (2005) "CT appearance of the normal appendix in adults", *European radiology*, 15(10), pp. 2096-2103.
8. **Choi Dongil, Park H, Lee YR, et al.** (2003) "The most useful findings for diagnosing acute appendicitis on contrast-enhanced helical CT", *Acta radiologica*, 44(6), pp. 574-582.

ĐẶC ĐIỂM HÌNH ẢNH X QUANG CẮT LỚP VI TÍNH CỦA HOẠI TỬ RUỘT NON DO TẮC RUỘT THẮT NGHỆT VÀ TẮC MẠCH MẠC TREO

Nghiêm Phương Thảo¹, Lê Thị Diễm Trang¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả và so sánh đặc điểm hình ảnh X quang cắt lớp vi tính (XQCLVT) của hoại tử ruột non (HTRN) do tắc ruột thắt nghẹt (TRTN) và tắc mạch mạc treo (TMMT). Phương pháp: mô tả cắt ngang, hồi cứu. Tất cả bệnh nhân (BN) được chẩn đoán giải phẫu bệnh là hoại tử ruột non được chẩn đoán và phẫu thuật tại Bình Dân từ 01/01/2017 đến 31/08/2022. **Kết quả:** Trong thời gian nghiên cứu có 40 trường hợp (TH) HTRN, trong đó có 20 TH (50%) TRTN, 13 TH (32,5%) tắc tĩnh mạch (TM) và 7 TH (17,5%) tắc động mạch (ĐM). Tuổi trung bình của các nhóm nguyên nhân lần lượt là 62,30 ± 15,23 (TRTN), 59,85 ± 17,25 (tắc TM), 56,57 ± 14,33 (tắc ĐM). Hoại tử ruột non do TRTN xảy ra ưu thế ở nữ giới (60%), còn do nguyên nhân TMMT thì ưu thế ở nam: 69,23% (tắc TM), 100% (tắc ĐM). Hầu hết các bệnh nhân hoại tử ruột non ở ba nhóm đều có tình trạng giãn quai ruột. Dấu hiệu dày thành ruột và thành ruột có đậm độ cao trên phim không thuốc ở nhóm tắc TM (100% và 61,5%) cao hơn hai nhóm TRTN (60% và 55%) và tắc ĐM (28,6% và 0%); sự khác biệt giữa ba nhóm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Các dấu hiệu khí trong thành ruột, khí trong tĩnh mạch cửa và khí tự do trong ổ bụng ít gặp ở cả ba nhóm nguyên nhân. Dấu hiệu dịch tự do trong ổ bụng thường gặp nhất ở nhóm tắc TM (100%), thâm nhiễm mỡ mạc treo đều có tỉ lệ cao nhất ở hai nhóm TRTN và tắc TM (100%); dấu hiệu không tăng quang thành ruột có tỉ lệ cao nhất ở nhóm tắc ĐM (85,7%). **Kết luận:** Chụp XQCLVT có vai trò

quan trọng trong việc chẩn đoán sớm và phân biệt các nguyên nhân gây HTRN.

Từ khóa: X Quang cắt lớp vi tính, hoại tử ruột non, tắc ruột thắt nghẹt, tắc mạch mạc treo.

SUMMARY

CT FEATURES OF SMALL BOWEL NECROSIS DUE TO STRANGULATED BOWEL OBSTRUCTION AND ACUTE OCCLUSIVE MESENTERIC ISCHEMIA

Objectives: The purpose of this study was to describe and compare computed tomography features of small bowel necrosis (SBN) due to strangulated bowel obstruction (SBO) and acute occlusive mesenteric ischemia (AMI). **Methods:** cross-sectional, retrospective description study. All patients with a pathological diagnosis of small bowel necrosis were diagnosed and operated in Binh Dan hospital from January 1, 2017 to August 31, 2022. **Results:** there were 40 cases of SBN, including 20 cases (50%) of SBO, 13 cases (32,5%) of venous occlusion AMI and 7 cases (17,5%) of arterial occlusion AMI. The mean age of SBO was 62,30 ± 15,23, of venous occlusion AMI was 59,85 ± 17,25, of arterial occlusion AMI was 56,57 ± 14,33. Female predominance was found in SBO group (60%) while male predominance in venous occlusion AMI (69,23%) and arterial occlusion AMI (100%). Most of patients SBO had bowel dilatation. Bowel wall thickening and spontaneous hyperattenuation of the bowel wall in venous occlusion AMI (100% and 61,5%, respectively) were significant higher than in SBO (60% and 55%, respectively) and in arterial occlusion AMI (28,6% and 0%, respectively). Pneumoperitoneum, pneumatosis intestinalis, portal venous gas were uncommon CT features of SBN. Free peritoneal fluid was prominent in venous occlusion AMI (100%), mesenteric fat accounted for the highest percentage in both SBO and venous occlusion AMI (100%) while bowel wall

¹Đại học Y Khoa Phạm Ngọc Thạch

Chịu trách nhiệm chính: Nghiêm Phương Thảo

Email: nghiempuongthaoy2003@gmail.com

Ngày nhận bài: 3.2.2023

Ngày phản biện khoa học: 10.4.2023

Ngày duyệt bài: 21.4.2023

enhancement was absent in arterial occlusion AMI (85,7%). **Conclusion:** CT scan has an important role in early diagnosis and helps to differentiate the cause of SBN. **Keywords:** CT, small bowel necrosis, strangulated bowel obstruction, acute occlusive mesenteric ischemia.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhồi máu ruột là một tình trạng đe dọa tính mạng luôn cần được chẩn đoán và điều trị bất kể nguyên nhân. Nhồi máu ruột non là tình trạng giảm lượng máu cung cấp đến ruột non, tùy theo mức độ và thời gian thiếu máu mà thành ruột có thể chỉ là hoại tử nhẹ thành ruột giới hạn ở lớp niêm mạc (thiếu máu cục bộ một phần thành ruột), tình trạng này có thể hồi phục hoặc diễn tiến hoại tử tất cả các lớp của thành ruột (nhồi máu xuyên thành ruột) (9).

Có nhiều nguyên nhân gây tình trạng thiếu máu/hoại tử ruột non, nhưng hai nguyên nhân chính gây hoại tử ruột non (HTRN) thường gặp nhất là nhồi máu mạc treo (NMMT) cấp tính và tắc ruột thắt nghẹt (TRTN).

Hiện nay chưa có nghiên cứu nào so sánh trực tiếp hình ảnh hoại tử thành ruột giữa tắc ruột thắt nghẹt và tắc mạch mạc treo.

Chẩn đoán chính xác bệnh, nguyên nhân cũng như giai đoạn bệnh là những yếu tố thiết yếu để có kế hoạch điều trị phù hợp. Do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mô tả đặc điểm hình ảnh X quang cắt lớp của hoại tử ruột non do tắc ruột thắt nghẹt và tắc mạch mạc treo (tắc tĩnh mạch – TM và tắc động mạch – ĐM) và so sánh đặc điểm hình ảnh XQCLVT của 2 nhóm nguyên nhân này.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Bao gồm những BN với chẩn đoán giải phẫu bệnh là hoại tử ruột non được chẩn đoán và phẫu thuật tại Bình Dân từ 01/01/2017 đến 31/08/2022

***Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Bệnh nhân có chụp XQCLVT bụng – chậu có tiêm thuốc tương phản và được phẫu thuật trong vòng 24 giờ từ khi chụp phim. BN có kết quả giải phẫu bệnh hoại tử ruột non.

* Tiêu chuẩn loại trừ:

BN hoại tử ruột non do chấn thương.

BN hoại tử ruột non không do nguyên nhân tắc ruột hoặc không có tắc -mạch mạc treo trên XQCLVT.

Không có đầy đủ hình ảnh lưu trữ.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

*Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang, hồi cứu.

*Kỹ thuật thu thập số liệu:

- BN được khảo sát bằng máy XQCLVT GE 64 dãy đầu dò với các thông số kỹ thuật : độ dày lát cắt 2,5mm hoặc 5mm, tái tạo lát mỏng 0,6-1mm, 120kV, 150-300mAs.

- BN được tiến hành chụp 3 thì: Thì không thuốc, thì động mạch ở giây 25-30, thì tĩnh mạch ở giây thứ 65-70. Khảo sát độ rộng cửa sổ khoảng 250- 400HU để khảo sát nhu mô.

***Xử lý và phân tích số liệu:** Các số liệu thu thập được nhập vào máy tính và xử lý bằng phần mềm Microsoft Excel 2016 và SPSS 22.0.

2.3. Vấn đề đạo đức trong nghiên cứu.

Nghiên cứu khảo sát dữ liệu từ hồ sơ bệnh án, không can thiệp trên bệnh nhân, không thu thập thông tin tiết lộ danh tính cá nhân và mọi dữ liệu được bảo mật.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

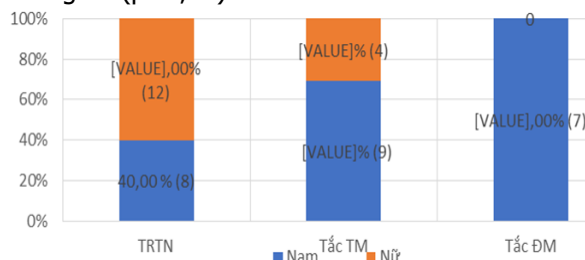
Trong thời gian nghiên cứu có 40 trường hợp HTRN , trong đó có 20 TH (50%) do tắc ruột thắt nghẹt (TRTN), 13 TH (32,5%) tắc TM và 7 TH (17,5%) do tắc ĐM.

Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 61,20 ± 15,71 tuổi. Hoại tử ruột non do TRTN có tuổi trung bình cao nhất, nhóm tắc TM có tuổi trung bình thấp nhất.

Bảng 1. Phân bố tuổi của nhóm nghiên cứu theo nguyên nhân

	Tuổi trung bình		
	TRTN	Tắc TM	Tắc ĐM
Tổng	20	13	7
Tuổi trung bình	62,30 +/- 15,23	59,85 +/- 17,25	56,57 +/- 14,33
Tuổi thấp nhất	36	16	27
Tuổi cao nhất	94	96	69

Hoại tử ruột non do TRTN xảy ra ưu thế ở nữ giới, còn do nguyên nhân TMMT thì ưu thế ở nam. Tỷ lệ phân bố giới tính của ba nhóm nguyên nhân là không khác nhau có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).



Biểu đồ 1. Phân bố giới tính của nhóm nghiên cứu theo nguyên nhân

Hầu hết các bệnh nhân hoại tử ruột non ở ba nhóm đều có tình trạng giãn quai ruột. Đường

kính trung bình của nhóm tắc ruột thắt nghẹt là $34,20 \pm 5$ mm, nhóm tắc TM là $32,75 \pm 5,26$ mm và nhóm tắc ĐM là $36,17 \pm 7,33$ mm. Nhóm tắc ĐM có đường kính ruột giãn trung bình lớn hơn hai nhóm còn lại, sự khác biệt này không có ý

nghĩa thống kê ($p > 0,5$).

Độ dày trung bình của thành ruột trong nhóm tắc TM là $10,31 \pm 1,89$ mm, còn trong nhóm tắc ruột thắt nghẹt là $6,23 \pm 1,74$ mm và nhóm tắc ĐM là $7 \pm 2,83$ mm.

Bảng 2. Đặc điểm hình ảnh XQCLT của các nhóm nguyên nhân

Dấu hiệu	Tắc ruột thắt nghẹt (n=20)	Tắc TM (n=13)	Tắc ĐM (n= 7)	P
Quai ruột giãn	20 (100%)	12(92,3%)	6 (85,7%)	$p > 1$
Dày thành ruột	12(60%)	13 (100%)	2 (28,6%)	$p < 0,05$
Thành ruột có đậm độ cao trên phim không thuốc	11 (55%)	8 (61,5%)	0 (0%)	$p < 0,05$
Không tăng quang thành ruột	15 (75%)	10 (76,9%)	6 (85,7%)	$p > 0,05$
Khí trong thành ruột	3 (15%)	1(7,69%)	0 (0%)	$p > 0,05$
Khí trong TM treo- cửa	1 (5%)	1(7,69%)	0 (0%)	$p > 0,05$
Khí tự do trong ổ bụng	0 (0%)	1 (7,69%)	0 (0%)	$p > 0,05$
Dịch ổ bụng	19 (95%)	13 (100%)	5 (71,43%)	$p > 0,05$
Thâm nhiễm mỡ mạc treo	20 (100%)	13 (100%)	5 (71,43%)	$p > 0,05$

Các dấu hiệu thường gặp ở ba nhóm nguyên nhân là quai ruột giãn, không tăng quang thành ruột, dịch ổ bụng và thâm nhiễm mỡ mạc treo và các dấu hiệu ít gặp là khí trong thành ruột, khí trong TM treo-cửa và khí tự do trong ổ bụng. Trong các dấu hiệu trên XQCLVT, dấu hiệu dày thành ruột và dấu hiệu thành ruột có đậm độ cao trên phim không thuốc có tỉ lệ cao nhất ở nhóm tắc TM (tỉ lệ lần lượt là 100% và 61,5%), cao hơn 2 nhóm TRTN và tắc ĐM, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỉ lệ nam giới cao hơn nữ giới ở nhóm tắc mạch mạc treo (nhìn chung nghiên cứu về thiếu máu/hoại ruột non do tắc mạch mạc treo phần lớn xảy ra ở nam nhiều nữ giới so với tắc ruột).

Quai ruột giãn là một dấu hiệu thường gặp ở tắc mạch mạc treo, và tất nhiên là một dấu hiệu quan trọng để chẩn đoán tắc ruột. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỉ lệ quai ruột giãn ở các nhóm nguyên nhân đều cao hơn các tác giả khác (quai ruột giãn trong nhóm tắc TR của tác giả Calame (1) là 96%, trong nhóm tắc TM của tác giả Trần Lê Minh Châu (8) là 90,2% và của tác giả Lehtimäki (4) là 56%,). Về đường kính trung bình của quai ruột giãn, nhóm tắc ĐM có đường kính ruột giãn trung bình lớn hơn hai nhóm còn lại, tuy nhiên chúng tôi không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa ba nhóm nguyên nhân.

Tỉ lệ dày thành ruột của nhóm tắc TM là cao hơn hai nhóm còn lại, kết quả này tương đồng với các nghiên cứu của các tác giả khác (8), (1),

(10). Trong nghiên cứu của chúng tôi, dấu hiệu này chúng tôi ghi nhận có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa ba nhóm nguyên nhân ($p < 0,05$). Trong nghiên cứu của chúng tôi, 100 % trường hợp HTRN do tắc TM đều dày thành ruột, kết quả này tương tự như kết quả của tác giả Trần Lê Minh Châu (2018) (8).

Thành ruột có đậm độ cao trên phim không thuốc là kết quả của hoại tử, xuất huyết vào trong thành ruột, với tổn thương thành mao mạch dẫn đến thoát các thành phần của máu vào thành ruột. Nghiên cứu của tác giả Rondenet (2018)(7), phát hiện duy nhất sự tăng đậm độ của thành ruột non trên phim không thuốc dự đoán đáng kể tình trạng hoại tử ruột không hồi phục với độ đặc hiệu là 100% nhưng độ nhạy là 58%. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỉ lệ dấu hiệu này ở nhóm TRTN cao hơn nhóm tắc ĐM, kết quả này tương tự như nghiên cứu của các tác giả Calame (2020)(1) và Trần Lê Minh Châu (2018)(8), tuy nhiên tỉ lệ nhóm tắc ĐM trong nghiên cứu của chúng tôi đều thấp hơn của các tác giả trên.

Dấu hiệu thành ruột không bắt hoặc bắt thuốc tương phản kém rất có giá trị trong chẩn đoán thiếu máu ruột với độ nhạy 44%-45,2%, độ đặc hiệu 89%-92,4% (2), (5). Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỉ lệ dấu hiệu này không có sự khác biệt có ý nghĩa giữa ba nhóm nguyên nhân.

Khí trong thành ruột là một dấu hiệu không thường gặp với độ nhạy 7% và độ đặc hiệu là 99% (6). Các tác giả khác đều ghi nhận tắc ĐM có khí trong thành ruột nhiều hơn tắc TM trong khi nghiên cứu của chúng tôi cho thấy không có TH tắc ĐM nào có khí trong thành ruột, có thể

do mẫu nghiên cứu của chúng tôi nhỏ. Khí thành ruột thường gặp trong nhồi máu ruột non do tắc ĐM hơn tắc TM, do tắc ĐM cấp tính, bàn hệ kém hơn TM, do đó thành ruột thiếu máu, tổn thương nhanh hơn.

Cũng như khí trong thành ruột, khí trong tĩnh mạch mạc treo - cửa là dấu hiệu không thường gặp và là diễn tiến tiếp theo của khí trong thành ruột. Theo một số tác giả TRTN và tắc TM, tắc nghẽn sự hồi lưu máu trở về TM mạc treo, TM cửa, trong khi tắc ĐM dòng máu trở về TM mạc treo và TM cửa không bị cản trở, do đó khí từ thành ruột di chuyển vào tĩnh mạch mạc treo - cửa nên dấu hiệu này thường gặp hơn ở nhóm tắc ĐM so với tắc TM và TRTN. Độ nhạy của khí trong tĩnh mạch mạc treo - cửa trong nhồi máu mạc treo ở mức thấp từ 5 - 60%, và độ đặc hiệu đạt 100% (3).

Khí tự do ổ bụng là dấu hiệu tương đối ít gặp, xảy ra ở giai đoạn muộn, thành ruột hoại tử và có biến chứng thủng thành ruột. Trong tắc ruột quai kín, khí tự do ổ bụng là dấu hiệu có đặc hiệu cao 100%, tuy nhiên độ nhạy không cao 25% (5). Trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ ghi nhận 1 TH (7,69%) có khí tự do trong ổ bụng ở nhóm tắc TM.

Trong nhồi máu mạc treo cấp tính, thâm nhiễm mỡ có độ nhạy cao lên đến 96%, tuy nhiên độ đặc hiệu thấp, dao động từ 28 - 68%(3). Thâm nhiễm mỡ mạc treo ít thường gặp hơn ở nhóm tắc ĐM so với nhóm tắc TRTN và nhóm tắc TM. Dấu hiệu này thường là hậu quả của việc tăng áp lực mạc treo, điều này giải thích vì sao ở tắc TM và TRTN luôn gần như được quan sát thấy, tuy nhiên đây cũng là hậu quả của việc khi ruột non bị hoại tử và có hiện tượng tái tưới máu trong tắc ĐM hay trong TH viêm nhiễm. Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận dấu hiệu thâm nhiễm mỡ đều cao trong các nhóm nguyên nhân (100% nhóm TRTN và tắc TM, 71% nhóm tắc ĐM), kết quả này tương tự như kết quả nghiên cứu của các tác giả Trần Lê Minh Châu (8) và tác giả Calame (1).

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỉ lệ dịch tự do ổ bụng cao trong các nhóm nguyên nhân và tỉ lệ này cao hơn so với kết quả nghiên cứu của các tác giả khác (8), (1). Nguyên nhân của sự khác biệt có thể là do tiêu chí chọn mẫu, nghiên cứu của chúng tôi chọn các TH đã hoại tử ruột, còn tác giả Trần Lê Minh Châu chọn các TH có tắc mạch, có thể có hoặc không có thiếu máu kèm theo. Do đó, các TH mẫu của chúng tôi ở giai đoạn thành ruột đã tổn thương, giai đoạn BN

đến BV có thể trễ, lúc này thành ruột tăng tính thấm, do đó tỷ lệ dịch ổ bụng trong nghiên cứu của chúng tôi ở ba nhóm đều cao hơn các nghiên cứu trên. Tuy nhiên vẫn có sự tương đồng với hai nghiên cứu trên với tỉ lệ dịch ổ bụng ở nhóm tắc ĐM là thấp hơn hai nhóm còn lại.

V. KẾT LUẬN

XQCLVT có vai trò quan trọng trong việc chẩn đoán sớm và phân biệt các nguyên nhân gây HTRN. Do đó XQCLVT nên được thực hiện trên bệnh nhân có đau bụng cấp có nghi ngờ tắc ruột hoặc nhồi máu mạc treo ruột.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Calame P, Malakhia A, Turco C, Grillet F, Piton G, Delabrousse E.** Transmural bowel necrosis from acute mesenteric ischemia and strangulated small-bowel obstruction: distinctive CT features. *American Journal of Roentgenology*. 2020;214(1):90-5.
2. **Chou CK.** CT manifestations of small bowel ischemia due to impaired venous drainage-with a correlation of pathologic findings. *The Indian journal of radiology & imaging*. 2016;26(3):342.
3. **Copin P, Zins M, Nuzzo A, Purcell Y, Beranger-Gibert S, Maggiori L, et al.** Acute mesenteric ischemia: a critical role for the radiologist. *Diagnostic and Interventional Imaging*. 2018;99(3):123-34.
4. **Lehtimäki TT, Kärkkäinen JM, Saari P, Manninen H, Pajajänen H, Vanninen R.** Detecting acute mesenteric ischemia in CT of the acute abdomen is dependent on clinical suspicion: review of 95 consecutive patients. *European journal of radiology*. 2015;84(12):2444-53.
5. **Nakashima K, Ishimaru H, Fujimoto T, Mizowaki T, Mitarai K, Nakashima K, et al.** Diagnostic performance of CT findings for bowel ischemia and necrosis in closed-loop small-bowel obstruction. *Abdominal imaging*. 2015; 40(5):1097-103.
6. **Nguyễn Duy Hùng, Nguyễn Hoa Huệ, Vương Kim Ngân.** Giá trị của cắt lớp vi tính trong chẩn đoán thiếu máu ruột ở bệnh nhân tắc ruột non. *Tạp chí Nghiên cứu Y học*. 2021;138(2):116-23.
7. **Rondenet C, Millet I, Corno L, Boulay-Coletta I, Taourel P, Zins M.** Increased unenhanced bowel-wall attenuation: a specific sign of bowel necrosis in closed-loop small-bowel obstruction. *European radiology*. 2018;28(10):4225-33.
8. **Trần Lê Minh Châu.** Đặc điểm hình ảnh X quang cắt lớp vi tính thiếu máu ruột do tắc mạch mạc treo tràng trên: Đại học y dược; 2018.
9. **Wiesner W, Khurana B, Ji H, Ros PR.** CT of acute bowel ischemia. *Radiology*. 2003;226(3):635-50.
10. **Wiesner W, Morteale K.** Small bowel ischemia caused by strangulation in complicated small bowel obstruction. *ct findings in 20 cases with histo-pathological correlation. drugs*. 2011;10:21.