

VAI TRÒ CỦA CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH TRONG CHẨN ĐOÁN VIÊM TÚI MẬT HOẠI TỬ

Lê Nguyễn Thảo Uyên¹, Nguyễn T Phương Loan¹, Lê Quang Khang¹, Nguyễn Quang Thái Dương¹,
Phạm Văn Tấn²

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Viêm túi mật hoại tử (VTMHT) là một biến chứng của viêm túi mật cấp (VTMC) có tỷ lệ mới mắc và tỷ lệ tử vong cao. Thế nên phát hiện sớm VTMHT trên các phương tiện hình ảnh trước phẫu thuật, đặc biệt là cắt lớp vi tính (CLVT), là tiêu chuẩn quan trọng để phẫu thuật viên quyết định hướng xử trí và giảm biến chứng nặng nề cho bệnh nhân.

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm CLVT của VTMHT và viêm túi mật cấp không biến chứng hoại tử (VTMKHT). Từ đó đánh giá vai trò của chụp CLVT trong chẩn đoán sớm VTMHT ở những bệnh nhân VTMC.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả loạt ca gồm 92 bệnh nhân VTMHT và 145 bệnh nhân VTMKHT dựa trên kết quả giải phẫu bệnh (GPB), có chụp CLVT trước phẫu thuật từ tháng 1/2016 đến tháng 12/2020 tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM. Phân tích các đặc điểm hình ảnh CLVT của 2 nhóm để tìm ra dấu hiệu có giá trị gợi ý chẩn đoán.

Kết quả: Phân tích đơn biến cho thấy trên hình ảnh CLVT đường kính túi mật >4 cm (odds ratio [OR] 2,87; $p < 0,001$), tăng quang kém thành túi mật (OR 4,61; $p < 0,001$), thành túi mật dày dạng sọc (OR 10,23; $p < 0,001$), màng trong lòng túi mật (OR 25,63; $p < 0,001$), đậm độ cao thành túi mật (OR 2,54; $p < 0,001$) thường gặp ở VTMHT hơn. Phân tích hồi quy đa biến cho thấy tăng quang kém thành túi mật, thành túi mật dày dạng sọc, màng trong lòng túi mật là yếu tố dự báo độc lập của VTMHT. Độ nhạy, độ đặc hiệu, khả năng tiên đoán dương, khả năng tiên đoán âm, độ chính xác của CLVT trong chẩn đoán VTMHT lần lượt là 56,5%, 91,7%, 81,2%, 76,9%, 78,1%.

Kết luận: CLVT là phương tiện tốt trong đánh giá biến chứng của VTMC với độ nhạy trung bình và độ đặc hiệu cao. Tăng quang kém thành túi mật, thành túi mật dày tách lớp dạng sọc và màng trong lòng túi mật là những yếu tố dự báo độc lập của VTMHT.

Từ khóa: viêm túi mật hoại tử, viêm túi mật cấp, cắt lớp vi tính

ABSTRACT

THE ROLE OF COMPUTED TOMOGRAPHY IN DIAGNOSING GANGRENOUS CHOLECYSTITIS

Le Nguyen Thao Uyen, Nguyen Thi Phuong Loan, Le Quang Khang, Nguyen Quang Thai Duong,
Pham Van Tan * Ho Chi Minh City Journal of Medicine * Vol. 26 - No. 2 - 2022: 159 - 163

Background: Gangrenous cholecystitis is a complicated advanced form of acute cholecystitis with high morbidity and mortality. The ability to differentiate gangrenous from uncomplicated acute cholecystitis on preoperative imaging is critical for guiding surgical decisions to diminish serious complications.

Objectives: To describe the imaging findings in gangrenous cholecystitis and uncomplicated acute cholecystitis, and evaluate the role of computed tomography in differentiating gangrenous cholecystitis from uncomplicated acute cholecystitis.

Methods: Case series. We performed a review of 92 patients with histopathologically proved gangrenous cholecystitis and 237 patients with uncomplicated acute cholecystitis, who had preoperative contrast enhanced CT

¹BM Chẩn đoán Hình ảnh, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh ²Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh
Tác giả liên lạc: BS. Lê Nguyễn Thảo Uyên ĐT: 0388776797 Email: egathaonguyen@gmail.com

from 1/2016 to 12/2020 at University Medical Center HCMC. Analysis of imaging findings to find the CT signs for predicting gangrenous cholecystitis.

Results: Univariate regression showed that CT findings of gallbladder distention greater than 4.0 cm (odds ratio [OR], 2.87; $p < 0.001$), decreased mural enhancement (OR 4.61; $p < 0.001$), mural striation (OR 10.23; $p < 0.001$), and intraluminal membranes (OR 25.63; $p < 0.001$), hyperdense wall (OR 2.54; $p < 0.001$) were significantly more common in gangrenous cholecystitis. Multiple logistic regression analyses confirmed intraluminal membranes, mural striation, decreased enhancement of gallbladder wall were independent predictors of gangrenous cholecystitis. Sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value and accuracy of CT in diagnosis of gangrenous cholecystitis were 56.5%, 91.7%, 81.2%, 76.9%, 78.1%, respectively.

Conclusions: CT was a good tool for diagnosing gangrenous cholecystitis from uncomplicated acute cholecystitis with moderate sensitivity, high specificity. Intraluminal membranes, mural striation, decreased enhancement of gallbladder wall were independent predictors of gangrenous cholecystitis.

Keywords: gangrenous cholecystitis, acute cholecystitis, computed tomography

ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm túi mật hoại tử (VTMHT) là một trong những biến chứng của viêm túi mật cấp (VTMC) và được báo cáo đầu tiên bởi Hotchkiss LW vào năm 1894⁽¹⁾, với tỷ lệ mới mắc khoảng 10-40%⁽²⁾. Không giống như các biến chứng khác có thể điều trị được bằng kháng sinh hoặc dẫn lưu qua da, VTMHT cần phải phẫu thuật cấp cứu cắt túi mật^(3,4) vì có thể dẫn đến nhiễm trùng huyết, thủng túi mật, áp - xe trong phúc mạc hoặc hình thành đường dò⁽⁵⁾ và có tỉ lệ tử vong cao, chiếm khoảng 15-50% các bệnh nhân⁽⁶⁾.

Cắt lớp vi tính (CLVT) ngày càng được sử dụng rộng rãi để đánh giá bệnh lý túi mật vì có độ phân giải không gian cao, cung cấp hình ảnh nhanh, cho cái nhìn toàn diện với ít ảnh giả từ đó giúp chẩn đoán tốt hơn^(4,7). Những dấu hiệu về mặt hình ảnh học của viêm túi mật hoại tử rất đa dạng như: khí trong thành hoặc trong lòng túi mật, xuất hiện màng trong lòng túi mật do bong tróc niêm mạc, thành không đều, áp-xe quanh túi mật, tăng quang thành túi mật kém, dịch quanh túi mật, túi mật căng và dày thành túi mật^(3,8). Có sự chồng lấp của những dấu hiệu hình ảnh này với những biến chứng khác của viêm túi mật cấp. Vì vậy chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với hai mục tiêu: mô tả đặc điểm CLVT của viêm túi mật hoại tử và viêm túi mật cấp không biến chứng hoại tử, từ đó đánh giá vai trò của chụp CLVT trong chẩn đoán sớm

viêm túi mật hoại tử ở những bệnh nhân viêm túi mật cấp.

ĐỐI TƯỢNG - PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu

Các bệnh nhân được chẩn đoán xác định viêm túi mật cấp và viêm túi mật hoại tử bằng giải phẫu bệnh tại Bệnh viện Đại học Y được TP.HCM từ tháng 01/2016 - 12/2020.

Tiêu chuẩn chọn lựa

Bệnh nhân được chẩn đoán xác định viêm túi mật cấp và viêm túi mật hoại tử bằng GPB.

Bệnh nhân có chụp CLVT có dùng thuốc tương phản đường tĩnh mạch tại BV Đại học Y được TP. Hồ Chí Minh trong vòng 3 ngày trước phẫu thuật.

Tiêu chuẩn loại trừ

Bệnh nhân đã được dẫn lưu túi mật trước chụp CLVT.

Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả loạt ca.

Cỡ mẫu

Chúng tôi thu được 237 bệnh nhân thỏa tiêu chí để đưa vào nghiên cứu.

Kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính

Tất cả các bệnh nhân được chụp bằng máy CLVT xoắn ốc đa dãy đầu dò Siemens 64 lát cắt và 128 lát cắt. Thông số tham khảo: kV = 100 kV,

mAs được điều chỉnh tự động bằng chương trình CARE Dose 4D, độ dày lát cắt 10 mm, độ mở đầu đèn 0,6 - 1,25 mm, thời gian quay của bóng đèn 0,5 giây, độ di chuyển bàn 1,2 - 1,4 mm/giây, độ rộng cửa sổ 350 HU, trung tâm cửa sổ 50 HU.

Bệnh nhân được tiêm tĩnh mạch chất tương phản không ion hóa có nồng độ iod 300 mgI/mL, với liều 1,5-2ml/kg, tốc độ 2,5 mL/giây. Bệnh nhân sẽ được chụp trong tư thế nằm ngửa, hít vào tối đa và nín thở, được chụp qua 2 thì: trước tiêm thuốc tương phản và thì tĩnh mạch sau tiêm thuốc tương phản khoảng 70 giây, khảo sát từ hết đáy phổi đến đáy chậu. Thực hiện tái tạo đa mặt phẳng dựa trên lát cắt mỏng 1mm ở thì tĩnh mạch. Độ rộng cửa sổ khoảng 350HU, trung tâm cửa sổ khoảng 50 HU.

Biến số nghiên cứu

Chúng tôi thu thập và phân tích các biến số chung như tuổi, giới, tiền căn bệnh lý mạch vành, bệnh đái tháo đường, lí do vào viện, số lượng bạch cầu, và các biến số trên hình ảnh gồm: đường kính ngang của túi mật (được đo từ thành ngoài bên này đến thành ngoài đối diện tại điểm có số đo lớn nhất), độ dày thành túi mật (đo từ bề mặt thanh mạc đến bề dày niêm mạc tương ứng tại điểm có độ dày lớn nhất trên hình sau tiêm thuốc tương phản tĩnh mạch), thành túi mật dày tách lớp dạng sọc, màng trong lòng túi mật, tính chất tăng quang thành túi mật (so sánh với nhu mô gan thì tĩnh mạch), đậm độ thành túi mật trên hình trước tiêm thuốc.

Phương pháp xử lý và phân tích số liệu

Thông tin được thu thập được xử lý bằng phần mềm thống kê STATA 14.0.

Các biến định tính được mô tả bằng tần số, tỉ lệ phần trăm. Lấy một chữ số thập phân cho tỉ lệ phần trăm.

Biến định lượng nếu là phân phối chuẩn được trình bày dưới dạng trung bình ± độ lệch chuẩn, nếu là phân phối lệch được trình bày dưới dạng trung vị, khoảng tứ phân vị, tứ phân vị dưới (25%), tứ phân vị trên (75%), kèm thêm

trung bình ± độ lệch chuẩn.

Các giá trị trung bình được so sánh bằng phép kiểm T – test nếu phân phối chuẩn, phép kiểm phi tham số Mann-Whitney nếu phân phối lệch, được xem là có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

Y đức

Nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học Đại học Y Dược TP. HCM, số 995/HĐĐĐ-ĐHYD, ngày 11/01/2021.

KẾT QUẢ

Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

Từ tháng 1/2016 đến tháng 12/2020, chúng tôi ghi nhận có 237 bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu, trong đó có 92 bệnh nhân với kết quả giải phẫu bệnh VTMHT (gồm 61 nam, 31 nữ, tuổi trung bình $63,8 \pm 14,2$) và 145 bệnh nhân VTMC (gồm 72 nam, 73 nữ, tuổi trung bình $54,6 \pm 15,9$).

Bảng 1: Đặc điểm hình ảnh cắt lớp vi tính

Dấu hiệu hình ảnh	VTMHT (n=92)	VTMKHT (n=145)	p
Đường kính ngang túi mật > 4cm	73 (79,3)	87 (57,2)	<0,001
Dày thành túi mật > 3mm	86 (93,5)	134 (92,4)	<0,001
Tăng quang kém thành túi mật	53 (57,6)	33 (22,8)	<0,001
Thành túi mật dày dạng sọc	53 (57,6)	17 (11,7)	<0,001
Đậm độ thành túi mật $\geq 31,5$ HU	46 (50)	41 (28,3)	<0,001
Dấu hiệu màng trong lòng túi mật	52 (56,5)	7 (4,8)	<0,001

Đặc điểm hình ảnh CLVT của 2 nhóm được trình bày trong bảng 1. Các dấu hiệu như đường kính ngang túi mật >4 cm, thành túi mật dày >3 mm, tăng quang kém thành túi mật, thành túi mật dày dạng sọc, màng trong lòng túi mật khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm. Trên hình không thuốc tương phản, đậm độ cao trên thành túi mật thường gặp ở nhóm viêm túi mật hoại tử hơn.

Phân tích đơn biến cho thấy các dấu hiệu đường kính ngang túi mật > 4cm, thành túi mật dày dạng sọc, tăng quang kém thành túi mật,

màng trong lòng túi mật, đậm độ thành túi mật $\geq 31,5$ HU thường gặp ở nhóm viêm túi mật hoại tử hơn (Bảng 2).

Bảng 2: Phân tích đơn biến các dấu hiệu CLVT

	OR (KTC 95%)	p
Đường kính ngang túi mật >4cm	2,87 (1,52–5,55)	<0,001
Tăng quang kém thành túi mật	4,61 (2,52–8,45)	<0,001
Thành túi mật dày dạng sọc	10,23 (5,10–20,89)	<0,001
Màng trong lòng túi mật	25,63 (10,36–70,94)	<0,001
Đậm độ cao trong thành túi mật	2,54 (1,42–5,54)	<0,001

Bảng 3: Kết quả phân tích hồi quy logistic đa biến

	OR (KTC 95%)	p
Đường kính ngang túi mật >4cm	1,92 (0,90–4,10)	0,093
Tăng quang kém thành túi mật	2,54 (1,26–5,14)	0,009
Thành túi mật dày dạng sọc	2,70 (1,14–6,40)	0,024
Màng trong lòng túi mật	10,14 (3,73–27,54)	<0,001
Đậm độ cao trong thành túi mật	1,33 (3,73–27,54)	0,45

Phân tích đa biến ghi nhận dấu hiệu tăng quang kém thành túi mật, thành túi mật dày dạng sọc, màng trong lòng túi mật là những yếu tố dự báo độc lập của viêm túi mật hoại tử (Bảng 3).

Bảng 4: Tần số chẩn đoán VTMHT trên CLVT và GPB

	GPB (+)	GPB (-)	Tổng
CLVT (+)	52	12	64
CLVT (-)	40	133	173
Tổng	92	145	237

Chúng tôi tính được độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị tiên đoán dương, giá trị tiên đoán âm, độ chính xác của CLVT trong chẩn đoán viêm túi mật hoại tử lần lượt là 56,5%, 91,7%, 81,2%, 76,9%, 78,1% (Bảng 4).

BÀN LUẬN

Về tuổi và giới, chúng tôi ghi nhận VTMC thường gặp ở nhóm >50 tuổi, tuổi trung bình ở nhóm viêm túi mật hoại tử là $63,8 \pm 14,2$, viêm túi mật không biến chứng hoại tử là $54,6 \pm 15,9$, nam giới có tỉ lệ mắc VTMHT cao hơn nữ giới, tương đồng với các tác giả như Bourikian S⁽⁹⁾, Chang WC⁽⁸⁾, Sureka B⁽²⁾.

Theo cơ chế bệnh sinh, VTMC là do sự tắc nghẽn ở ống túi mật, vì vậy túi mật căng là một trong những dấu hiệu quan trọng để đánh giá. Tác giả Chang đã dùng mức 4cm để xác định túi mật căng. Trong nghiên cứu của chúng tôi,

đường kính ngang túi mật >4 cm ở 2 nhóm VTMHT và VTMKHT lần lượt chiếm 79,3% và 57,2% với đường kính ngang trung bình là $4,6 \pm 0,9$ cm và $4,1 \pm 0,7$ cm. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$ và tương đồng với tác giả Chang WC⁽⁸⁾.

Tăng quang thành túi mật là một trong những dấu hiệu của viêm túi mật cấp, nhưng ít có giá trị trong chẩn đoán, tuy nhiên khi thành túi mật tăng quang kém hoặc không tăng quang là dấu hiệu gợi ý VTMHT^(4,10,11). Chúng tôi ghi nhận ở nhóm VTMHT, thành túi mật tăng quang kém gặp nhiều hơn nhóm VTMKHT. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$) và tương đồng với tác giả Chang WC⁽⁸⁾, cho thấy tăng quang kém thành túi mật là 1 yếu tố nguy cơ của VTMHT.

Về mặt mô bệnh học, thành túi mật dày dạng sọc do phù nề dưới thanh mạc, đây là dấu hiệu gián tiếp gợi ý có tăng áp lực lòng túi mật. Khi có dấu hiệu này và dấu hiệu màng trong lòng gợi ý loét và bong tróc niêm mạc túi mật thì có thể cảnh báo thiếu máu thành túi mật^(2,3,10,12). Chúng tôi ghi nhận thành túi mật dày dạng sọc và màng trong lòng túi mật gặp nhiều hơn ở nhóm VTMHT với tỉ số chênh OR là 10,23 và 25,63. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê và tương đồng với tác giả Chang WC⁽⁸⁾.

Nhiều tác giả đã báo cáo rằng tăng đậm độ thành ruột trên hình CLVT không thuộc tương phản liên quan đáng kể với thiếu máu và hoại tử ruột với độ nhạy 56-58% và độ đặc hiệu lên đến 100%^(13,14). Với cùng cơ chế này, có thể giả định VTMC có những thay đổi tương tự như xuất huyết và/hoặc hoại tử thành khi túi mật căng gây thiếu máu niêm mạc. Tác giả Cheng⁽¹⁵⁾ đã báo cáo rằng những bệnh nhân có dấu hiệu này có mức độ thiếu máu thành thay đổi từ xuất huyết niêm mạc nhẹ đến hoại tử toàn bộ thành, dẫn đến nguy cơ VTMHT cao (66,7%). Do đó dấu hiệu tăng đậm độ thành túi mật còn có thể dự đoán VTMHT. Gần đây tác giả Sureka đã đưa ra ngưỡng cho đậm độ thành túi mật là 31,5 HU với độ nhạy là 54,5% và độ đặc hiệu là

91,7%⁽¹⁶⁾. Với ngưỡng này chúng tôi ghi nhận dấu hiệu tăng đậm độ thành túi mật có độ nhạy là 50%, độ đặc hiệu 71,7%.

Tuy nhiên nghiên cứu của chúng tôi cũng có vài hạn chế như đây là nghiên cứu hồi cứu và đánh giá một nhóm bệnh nhân ở thời điểm từ 2016 – 2020 nên chưa khảo sát đủ các đặc điểm và chưa mang tính đại diện cho toàn bộ dân số.

KẾT LUẬN

Cắt lớp vi tính có độ nhạy trung bình và độ đặc hiệu cao trong đánh giá biến chứng ở những bệnh nhân viêm túi mật cấp. Sự hiện diện các đặc điểm hình ảnh như đường kính túi mật > 4cm, tăng quang kém thành túi mật, thành túi mật dày dạng sọc, màng trong lòng túi mật, đậm độ cao trong lòng túi mật giúp gợi ý thay đổi hoại tử với độ tin cậy và chính xác cao. Trong đó dấu hiệu tăng quang kém thành túi mật, thành túi mật dày tách lớp dạng sọc và màng trong lòng túi mật là những yếu tố dự báo độc lập của viêm túi mật hoại tử.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hotchkiss LW (1894). "V. Gangrenous Cholecystitis". *Ann Surg*, 19 (2):197-205.
2. Sureka B, Rastogi A, Mukund A, Thapar S, et al (2018). "Gangrenous cholecystitis: Analysis of imaging findings in histopathologically confirmed cases". *Indian J Radiol Imaging*, 28(1):49-54.
3. Bennett GL, Rusinek H, Lisi V, Israel GM, et al (2002) "CT findings in acute gangrenous cholecystitis". *Am J Roentgenol*, 178(2):275-81.
4. Singh AK, Sagar P (2005). "Gangrenous cholecystitis: prediction with CT imaging". *Abdom Imaging*, 30(2):218-21.
5. Kiviluoto T, Siren J, Luukkonen P, Kivilaakso E (1998). "Randomised trial of laparoscopic versus open cholecystectomy for acute and gangrenous cholecystitis". *Lancet*, 351(9099):321-5.

6. Onder A, Kapan M, Ulger BV, Oguz A, et al (2015). "Gangrenous cholecystitis: mortality and risk factors". *Int Surg*, 100(2):254-60.
7. Patel NB, Oto A, Thomas S (2013). "Multidetector CT of emergent biliary pathologic conditions". *Radiographics*, 33(7):1867-88.
8. Chang WC, Sun Y, Wu EH, Kim SY, et al (2016). "CT Findings for Detecting the Presence of Gangrenous Ischemia in Cholecystitis". *Am J Roentgenol*, 207(2):302-9.
9. Bourikian S, Anand RJ, Aboutanos M, Wolfe LG, et al (2015) "Risk factors for acute gangrenous cholecystitis in emergency general surgery patients". *Am J Surg*, 210(4):730-3.
10. Wu CH, Chen CC, Wang CJ, Wong YC, et al (2011). "Discrimination of gangrenous from uncomplicated acute cholecystitis: accuracy of CT findings". *Abdom Imaging*, 36(2):174-8.
11. Fuks D, Mouly C, Robert B, Hajji H, et al (2012). "Acute cholecystitis: preoperative CT can help the surgeon consider conversion from laparoscopic to open cholecystectomy". *Radiology*, 263(1):128-38.
12. Chawla A, Bosco JL, Lim TC, Srinivasan S, et al (2015). "Imaging of acute cholecystitis and cholecystitis-associated complications in the emergency setting". *Singapore Med J*, 56(8):438-43; quiz 444.
13. Geffroy Y, Boulay-Coletta I, Jules MC, Nakache S, et al (2014). "Increased unenhanced bowel-wall attenuation at multidetector CT is highly specific of ischemia complicating small-bowel obstruction". *Radiology*, 270(1):159-67.
14. Rondenet C, Millet I, Corno L, Boulay-Coletta I, et al (2018). "Increased unenhanced bowel-wall attenuation: a specific sign of bowel necrosis in closed-loop small-bowel obstruction". *Eur Radiol*, 28(10):4225-4233.
15. Cheng SM, Ng SP, Shih SL (2004) "Hyperdense gallbladder wall sign: an overlooked sign of acute cholecystitis on unenhanced CT examination". *Clin Imaging*, 28(2):128-31.
16. Sureka B, Jha S, Rodha MS, Chaudhary R, et al (2020). "Combined hyperdense gallbladder wall-lumen sign: new computed tomography sign in acute gangrenous cholecystitis". *Pol J Radiol*, 85:e183-e187.

Ngày nhận bài báo:	28/11/2021
Ngày nhận phản biện nhận xét bài báo:	10/02/2022
Ngày bài báo được đăng:	15/03/2022