

Nghiên cứu

DOI: 10.59715/pntjimp.3.4.23

Giá trị của cắt lớp vi tính trong chẩn đoán viêm túi mật cấp không có biến chứng và có biến chứng

Nguyễn Minh Nhật^{1,2}, Huỳnh Quang Huy¹, Bùi Khắc Vũ², Trần Cảnh Minh², Châu Hoàng Anh²

¹Bộ môn Chẩn đoán hình ảnh, Khoa Y, Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

²Khoa Chẩn đoán hình ảnh, Bệnh viện Nhân dân Gia Định

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Viêm túi mật cấp là một trong những bệnh lý cấp cứu ngoại khoa thường gặp, trong đó viêm túi mật cấp có biến chứng làm gia tăng đáng kể tỷ lệ tử vong, cần được can thiệp ngoại khoa cấp cứu. Cắt lớp vi tính là phương tiện hình ảnh học giúp chẩn đoán xác định viêm túi mật cấp, phát hiện các biến chứng tại chỗ, từ đó nâng cao chất lượng điều trị và giảm thiểu tỷ lệ tử vong của bệnh.

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm hình ảnh và giá trị của cắt lớp vi tính trong chẩn đoán viêm túi mật cấp không có biến chứng và có biến chứng.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang bao gồm 58 trường hợp viêm túi mật cấp không có biến chứng và 66 trường hợp viêm túi mật cấp có biến chứng dựa trên kết quả phẫu thuật và giải phẫu bệnh, được chụp cắt lớp vi tính trong vòng 24 giờ trước khi phẫu thuật cắt túi mật từ tháng 01/2022 đến hết tháng 12/2023, tại Bệnh viện Nhân dân Gia Định. Mô tả, phân tích và so sánh sự khác biệt các đặc điểm lâm sàng, hình ảnh trên cắt lớp vi tính giữa 2 nhóm viêm túi mật cấp.

Kết quả: Tuổi và chỉ số CRP ở nhóm viêm túi mật cấp có biến chứng lớn hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm viêm túi mật cấp không có biến chứng (với $p = 0,005$ và $p < 0,001$). Trong các đặc điểm hình ảnh trên cắt lớp vi tính, có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm viêm túi mật cấp về đường kính ngang túi mật ($p = 0,033$), độ dày thành túi mật ($p = 0,032$), đậm độ dịch trong lòng túi mật ($p < 0,001$), tăng quang kém thành túi mật ($p < 0,001$), màng trong lòng túi mật ($p = 0,007$), mất liên tục thành túi mật ($p = 0,002$), áp xe quanh túi mật ($p = 0,002$), thâm nhiễm mỡ ($p < 0,001$) và tụ dịch xung quanh túi mật ($p < 0,001$). Độ nhạy, độ đặc hiệu cắt lớp vi tính trong chẩn đoán viêm túi mật cấp có biến chứng lần lượt là 78,8% và 81% khi có ≥ 4 dấu hiệu hình ảnh dương tính.

Kết luận: Cắt lớp vi tính là phương tiện hình ảnh tốt trong chẩn đoán viêm túi mật cấp không có biến chứng và có biến chứng với độ nhạy và độ đặc hiệu cao.

Từ khóa: Viêm túi mật cấp, viêm túi mật cấp có biến chứng, cắt lớp vi tính.

Ngày nhận bài:

20/8/2024

Ngày phân biện:

20/9/2024

Ngày đăng bài:

20/10/2024

Tác giả liên hệ:

Nguyễn Minh Nhật

Email: minhnhathat13081996

@gmail.com

ĐT: 0983735336

Abstract

The value of computed tomography in diagnosis uncomplicated and complicated acute cholecystitis

Background: Acute cholecystitis is one of the most common surgical emergencies and acute cholecystitis with complications significantly increases the mortality rate, requiring emergency surgical intervention. Computed tomography is an imaging method that helps to diagnose acute cholecystitis, detect local complications, thereby improving the quality of treatment and reducing the mortality rate of the disease.

Objective: To describe the imaging findings of uncomplicated and complicated acute cholecystitis and the value of computed tomography in diagnosing.

Methods: A cross - sectional study. We performed a review of 66 cases with histopathology and surgical report proved of complicated acute cholecystitis and 58 cases of uncomplicated acute cholecystitis, with had computed tomography within 24 hours before cholecystectomy from January 2022 to the end of December 2023, at Nhan dan Gia Dinh Hospital. Describe, analyze and compare the differences in clinical characteristics and computed tomography images between the 2 groups of acute cholecystitis.

Results: Age and CRP index of complicated acute cholecystitis group were statistically significantly higher than uncomplicated acute cholecystitis group ($p = 0.005$ and $p < 0.001$). In the imaging characteristics on computed tomography, there was a statistically significant difference between the 2 groups of acute cholecystitis in gallbladder distention ($p = 0.033$), gallbladder wall thickness ($p = 0.032$), HU value of intraluminal bile ($p < 0.001$), decreased mural enhancement ($p < 0.001$), intraluminal membranes ($p = 0.007$), mural defect ($p = 0.002$), pericholecystic abscess ($p = 0.002$), pericholecystic stranding ($p < 0.001$) and pericholecystic fluid ($p < 0.001$). The sensitivity and specificity of computed tomography in diagnosing complicated acute cholecystitis were 78.8% and 81%, when there were ≥ 4 positive imaging signs.

Conclusions: Computed tomography is a good imaging modality in diagnosing uncomplicated and complicated acute cholecystitis with high sensitivity and specificity.

Keywords: Acute cholecystitis, complicated acute cholecystitis, computed tomography.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm túi mật cấp (VTMC) là một trong những bệnh lý cấp cứu ngoại khoa thường gặp nhất với 3 - 10% tổng số ca nhập viện do đau bụng. VTMC có biến chứng tại chỗ xảy ra ở 7,2 - 26% các trường hợp, thường gặp bao gồm viêm túi mật hoại tử, viêm túi mật sinh hơi, thủng túi mật, viêm phúc mạc mật, áp xe quanh túi mật hay áp xe gan [1]. Tỷ lệ tử vong từ sau năm 2000 của VTMC nói chung ở mức dưới 1% và không có sự khác biệt giữa các khu vực [2]. Tuy nhiên ở nhóm bệnh nhân VTMC có biến chứng ghi nhận sự gia tăng đáng kể tỷ lệ tử vong, từ 15 - 50% trong viêm túi mật hoại tử [3] và khoảng 15% trong thủng túi mật [4]. Ở những bệnh nhân VTMC mức độ nhẹ, phẫu thuật cắt túi mật sớm trong vòng 72 giờ được khuyến cáo. Trong khi đó, đối với VTMC có các biến chứng như viêm túi mật hoại tử, thủng túi mật, viêm phúc mạc mật, áp xe quanh túi mật... cần được chỉ định can thiệp ngoại khoa cấp cứu, có thể phẫu thuật cắt túi mật hoặc dẫn lưu túi mật cùng với điều trị kháng sinh và nâng đỡ [5,6].

So với siêu âm, cắt lớp vi tính (CLVT) có độ nhạy cao hơn trong chẩn đoán VTMC, đặc biệt trong VTMC ở giai đoạn sớm hay VTMC mức độ nhẹ [7-9]. Bên cạnh đó, CLVT cũng là phương tiện hình ảnh học được khuyến cáo đối với những trường hợp VTMC nghi ngờ có các biến chứng tại chỗ [10]. Trên thế giới đã có nhiều nghiên cứu được thực hiện nhằm đánh giá vai trò của CLVT trong chẩn đoán VTMC cũng như những biến chứng của bệnh. Những nghiên cứu của tác giả Chang, Sureka hay Wu đã khảo sát các đặc điểm hình ảnh trên CLVT có giá trị chẩn đoán viêm túi mật hoại tử, trong đó nổi bật là dấu hiệu tăng quang kém thành túi mật [11-13]. Đối với biến chứng thủng túi mật, X quang cắt lớp vi tính cũng là phương tiện tốt không chỉ giúp chẩn đoán xác định dựa vào dấu hiệu mất liên tục thành túi mật mà còn đánh giá được những biến chứng đi kèm theo báo cáo của tác giả Harraz và Tsai [4,14]. Tại Việt Nam, năm 2022, tác giả Lê Nguyễn Thảo Uyên và các cộng sự đã nghiên cứu vai trò của CLVT trong chẩn đoán viêm túi mật hoại tử [15].

Với những lý do nêu trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu **“Giá trị của cắt lớp vi tính trong chẩn đoán viêm túi mật cấp không có biến chứng và có biến chứng”** nhằm xác định những đặc điểm hình ảnh có giá trị trong chẩn đoán phân biệt viêm túi mật cấp không có biến chứng với những trường hợp có biến chứng tại chỗ, với mục đích nâng cao chất lượng điều trị và giảm thiểu tỷ lệ tử vong của bệnh.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Dân số chọn mẫu: Các bệnh nhân (BN) VTMC được chụp CLVT khảo sát vùng bụng trước khi phẫu thuật tại Bệnh viện Nhân dân Gia Định và được phẫu thuật cắt túi mật trong thời gian từ tháng 1 năm 2022 đến hết tháng 12 năm 2023.

Tiêu chuẩn chọn mẫu: Tất cả BN VTMC được xác định bằng tường trình phẫu thuật và kết quả giải phẫu bệnh, được chụp CLVT khảo sát vùng bụng có thuốc cản quang đường tĩnh mạch tại Bệnh viện Nhân dân Gia Định trong vòng 24 giờ trước phẫu thuật cắt túi mật.

Tiêu chuẩn loại trừ: BN đã được dẫn lưu túi mật trước khi chụp CLVT hoặc có kết quả phẫu thuật hay giải phẫu bệnh là: VTM bán cấp, VTM cấp trên nền mạn, polyp túi mật, carcinoma túi mật.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang

Cỡ mẫu: Tỷ lệ VTMC nhập viện cấp cứu vì đau bụng $\frac{1}{4}$ trên phải trong nghiên cứu của Kevin và các cộng sự năm 2020 là 18% [16]. Áp dụng công thức tính cỡ mẫu cho một tỷ lệ, cỡ mẫu nhỏ nhất của nghiên cứu là 57 trường hợp cho mỗi nhóm bệnh nhân viêm túi mật cấp không có biến chứng và có biến chứng $\rightarrow n \geq 114$.

Phương pháp chọn mẫu: Tiến hành chọn mẫu thuận tiện

Quy trình chụp CLVT

- BN được chụp CLVT khảo sát vùng bụng trên máy CT Philips Brilliance 64 hoặc Siemens Somatom Definition Edge 128 dãy đầu dò.

- Sử dụng thuốc cản quang tan trong nước không ion hóa có chứa iode nồng độ 300 mgI/ml qua đường tĩnh mạch, liều lượng 1,5 - 2 ml/kg, tốc độ bơm 3 - 4 ml/giây.

- BN được chụp 2 thì: trước khi tiêm thuốc cản quang và sau khi tiêm thuốc cản quang, lấy thì tĩnh mạch, tính từ khi bắt đầu bơm thuốc cản quang đến lúc bắt đầu chụp, dao động từ 60 - 80 giây, khảo sát từ đáy phổi đến đáy chậu.

- Thông số tham khảo: độ dày lát cắt 3 - 10 mm, cường độ dòng điện 80 - 120mAs, hiệu điện thế 120 kV, độ rộng cửa sổ 360 HU, trung tâm cửa sổ 60 HU.

Biến số nghiên cứu

- Đặc điểm chung: tuổi, giới tính, số lượng WBC, chỉ số CRP, thời gian từ khi chụp CLVT đến phẫu thuật.

- Đặc điểm hình ảnh trên CLVT: sỏi túi mật cản quang, đường kính ngang túi mật (đo từ bờ ngoài thành bên này đến bờ ngoài thành bên đối diện), độ dày thành túi mật (đo từ bề mặt thanh mạc đến bờ trong bề mặt niêm mạc), tính chất tăng quang của thành túi mật (đậm độ của thành túi mật sau khi tiêm thuốc cản quang so với nhu mô gan kế cận), màng trong lòng túi mật (cấu trúc dạng đường, đậm độ mô mềm, nằm bên trong lòng của túi mật do niêm mạc túi mật bong tróc), khí trong lòng túi mật, khí trong thành túi mật, đậm độ dịch trong lòng túi mật, mất liên tục thành túi mật (vùng mất liên tục, không bắt thuốc cản quang trên thành túi mật, thông với ổ tụ dịch quanh túi mật), thâm nhiễm mỡ xung quanh túi mật, dịch xung quanh túi mật, áp xe quanh túi mật (ổ tụ dịch hoặc ổ tụ dịch - khí vùng giường túi mật hoặc xung quanh túi mật, có vỏ bao bắt thuốc cản quang).

- Đặc điểm phẫu thuật và giải phẫu bệnh: túi mật viêm có biến chứng trên phẫu thuật, túi mật viêm hoại tử trên giải phẫu bệnh.

2.3. Phương pháp thu thập và xử lý số liệu

Thu thập số liệu: Dựa vào tường trình phẫu thuật và kết quả giải phẫu bệnh, mẫu nghiên cứu được chia thành hai nhóm là VTMC không có biến chứng và VTMC có biến chứng để tiến hành mô tả, phân tích và so sánh sự khác biệt của các đặc điểm lâm sàng, đặc điểm hình ảnh CLVT giữa 2 nhóm.

- Nhóm VTMC có biến chứng: tường trình phẫu thuật hoặc kết quả giải phẫu bệnh có ghi nhận ít nhất một trong các đặc điểm sau đây: túi mật viêm hoại tử, thủng túi mật, áp xe quanh túi mật.

- Nhóm VTMC không có biến chứng: các trường hợp còn lại.

Xử lý số liệu

- Quản lý và xử lý số liệu bằng phần mềm Epidata và SPSS phiên bản 30.

- Các biến số định tính được mô tả bằng tần số, tỷ lệ phần trăm. Các biến số định lượng được mô tả bằng số trung bình và độ lệch chuẩn nếu có phân phối bình thường hay trung vị và khoảng tứ phân vị nếu có phân phối lệch.

- Các tỉ lệ được so sánh bằng phép kiểm χ^2 hoặc phép kiểm Fisher. Các giá trị trung bình

được so sánh bằng phép kiểm T hoặc phép kiểm phi tham số Mann - Whitney.

- Các thống kê được xem là khác biệt có ý nghĩa khi $p < 0,05$.

- Dùng đường cong ROC để xác định điểm cắt có ý nghĩa đối với các biến định lượng, ngoài ra so sánh giá trị một số xét nghiệm và dấu hiệu hình ảnh.

2.4. Y đức

Nghiên cứu đã được chấp thuận của Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học Bệnh viện Nhân dân Gia Định, số 04/NDGD-HĐĐĐ ngày 12/01/2024.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Từ tháng 01/2022 đến hết tháng 12/2023, có 124 trường hợp VTMC tại Bệnh viện Nhân dân Gia Định phù hợp với các tiêu chuẩn chọn mẫu của nghiên cứu. Dựa vào tường trình phẫu thuật và kết quả giải phẫu bệnh, có 58 trường hợp VTMC không có biến chứng và 66 trường hợp VTMC có biến chứng.

3.1. Đặc điểm chung

Bảng 1: Đặc điểm chung của 2 nhóm VTMC

Đặc điểm	VTMC không có biến chứng	VTMC có biến chứng	Chỉ số p
Tuổi	54,14 ± 15,63	61,74 ± 14,15	0,005
Chỉ số WBC	14,08 ± 4,57	15,74 ± 5,82	0,083
Chỉ số CRP	62,85 ± 79,64	162,03 ± 109,25	< 0,001

Các trường hợp VTMC trong mẫu nghiên cứu có độ tuổi từ 22 - 89 với độ tuổi trung bình là 58,19 ± 15,28 tuổi, trong đó tập trung chủ yếu ở nhóm tuổi từ 45 - 70. Tỷ lệ Nam/Nữ trong mẫu nghiên cứu là 0,82 (56/68) và không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm VTMC ($p = 0,666$). 81,5% các trường hợp VTMC trong mẫu nghiên cứu được phẫu thuật cắt túi mật trước 12h từ khi được chụp CLVT, chiếm 81,5%. Số trường hợp có chỉ số WBC > 10,00 K/ μ L trong mẫu nghiên cứu chiếm 82,3%, với trường hợp lớn nhất là 30,24 K/ μ L. Có 113/124 trường hợp được định lượng chỉ số CRP máu lúc nhập viện với 68,1% có chỉ số > 30mg/L.

3.2. Đặc điểm hình ảnh trên CLVT

Bảng 2: Các đặc điểm định lượng trên CLVT

Đặc điểm	VTMC không có biến chứng	VTMC có biến chứng	Chỉ số p
ĐK ngang TM	43,0 ± 6,2	45,6 ± 7,2	0,033
Độ dày thành TM	5,1 ± 2,9	6,1 ± 3,5	0,032
Đậm độ dịch mật	10,4 ± 5,5	19,2 ± 11,7	< 0,001

Các đặc điểm định lượng trên CLVT của 2 nhóm VTMC được trình bày ở bảng 2. Đường kính ngang, độ dày thành và đậm độ dịch trong lòng túi mật ở nhóm VTMC có biến chứng cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm không có biến chứng.

Bảng 3: Các đặc điểm định tính trên CLVT

Đặc điểm	VTMC có biến chứng (n = 66)	VTMC không có biến chứng (n = 58)	Chỉ số p
STM cân quang	56	52	0,426
Tăng quang kém thành TM	49	2	< 0,001
Màng trong lòng TM	8	0	0,007
Khí trong lòng TM	5	0	0,06
Khí trong thành TM	3	0	0,247
Thâm nhiễm mỡ	66	44	< 0,001
Dịch xung quanh	42	12	< 0,001
Mất liên tục thành	10	0	0,002
Áp xe quanh TM	10	0	0,002

Các dấu hiệu hình ảnh trên CLVT như tăng quang kém thành túi mật (khu trú hoặc toàn bộ), màng trong lòng túi mật, thâm nhiễm mỡ, tụ dịch xung quanh túi mật, mất liên tục thành túi mật, áp xe quanh túi mật giữa 2 nhóm VTMC có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Các dấu hiệu hình ảnh như màng trong lòng TM, khí trong lòng TM, khí trong thành TM, mất liên tục thành TM, áp xe quanh TM chỉ được ghi nhận ở nhóm VTMC có biến chứng.

Bảng 4: Giá trị của các đặc điểm định lượng trên CLVT

Đặc điểm	Diện tích dưới đường cong	Điểm cắt	Độ nhạy	Độ đặc hiệu
ĐK ngang TM	0,608	45,4 mm	47%	75,8%
Độ dày thành TM	0,611	4,5 mm	68,2%	51,7%
Đậm độ dịch mật	0,774	11,5 HU	75,8%	75,8%

Các dấu hiệu hình ảnh trên CLVT có giá trị để chẩn đoán phân biệt 2 nhóm VTMC không có biến chứng và có biến chứng bao gồm: đường kính ngang túi mật ≥ 46 mm, độ dày thành túi mật ≥ 5 mm, đậm độ dịch trong lòng túi mật ≥ 12 HU, tăng quang kém thành túi mật, màng trong lòng túi mật, thâm nhiễm mỡ, tụ dịch xung quanh túi mật, mất liên tục thành túi mật, áp xe quanh túi mật.

Diện tích dưới đường cong (AUC) là 0,809 (89,8%) với chỉ số p < 0,001 cho thấy CLVT có giá trị trong chẩn đoán phân biệt VTMC không có biến chứng và có biến chứng. Số dấu hiệu dương tính trên CLVT ≥ 4 dấu hiệu có giá trị cao nhất với độ nhạy là 78,8% và độ đặc hiệu là 81%.

4. BÀN LUẬN

VTMC là một trong những bệnh lý cấp cứu ngoại khoa thường gặp nhất, với các biến chứng tại chỗ xảy ra ở 7,2 - 26% các trường hợp, cần được can thiệp ngoại khoa cấp cứu 1. Từ năm 2007, hướng dẫn Tokyo đã thống nhất những tiêu chuẩn chẩn đoán và điều trị VTMC, trong đó hình ảnh học đóng vai trò quan trọng, là yếu tố giúp xác định chẩn đoán cũng như đánh giá những biến chứng của bệnh [17]. Khi so sánh

độ nhạy trong chẩn đoán VTMC, nghiên cứu của Wertz đã cho thấy CLVT có độ nhạy cao hơn so với siêu âm (85% so với 68%) [8], kết quả tương tự cũng được báo cáo trong nghiên cứu Fagenholz với độ nhạy 92% so với 79% [7]. Nghiên cứu vào năm 2020 của Martellotto trên 341 BN, ngoài việc có độ đặc hiệu cao trong chẩn đoán VTMC (92,3% so với 61,5%), CLVT còn có vai trò ưu thế hơn trong chẩn đoán những trường hợp VTM cấp có biến chứng [18].

Các trường hợp VTMC trong nghiên cứu của chúng tôi có độ tuổi từ 22 - 89, trung bình là $58,19 \pm 15,28$, trong đó nhóm VTMC có biến chứng là $61,74 \pm 14,15$ cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm không có biến chứng là $54,14 \pm 15,63$, tương đồng với các tác giả Chang [11], Wu [13], Sureka [12] và Lê Nguyễn Thảo Uyên [15]. Bên cạnh đó, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ nam/nữ ở 2 nhóm VTMC, tương đồng với kết quả trong nghiên cứu của tác giả Wu [13].

Những nghiên cứu của tác giả Chang, Sureka hay Wu đã khảo sát các đặc điểm CLVT có giá trị chẩn đoán viêm túi mật hoại tử, trong đó nổi bật là dấu hiệu tăng quang kém thành túi mật [11-13]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tăng quang kém thành túi mật (khu trú hay toàn bộ) thường gặp trong nhóm VTMC có biến chứng với 49/66 trường hợp, trong khi đó chỉ có 2/58 trường hợp ghi nhận có tăng quang kém thành túi mật trên CLVT ở nhóm không có biến chứng, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Các dấu hiệu như màng trong lòng túi mật, thâm nhiễm mỡ, tụ dịch xung quanh túi mật, mất liên tục thành túi mật, áp xe quanh túi mật giữa 2 nhóm VTMC cũng có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, tương đồng với nghiên cứu của các tác giả trên.

Dựa trên cơ sở về quá trình thiếu máu hoại tử, xuất huyết và tích tụ dịch mủ trong lòng túi mật do nhiễm khuẩn thứ phát, năm 2020 tác giả Sureka đã báo cáo vai trò của việc đánh giá đậm độ dịch lòng túi mật trong VTMHT [19]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, khi khảo sát đậm độ HU của dịch trong lòng túi mật ở các trường hợp VTMC cho thấy rằng đậm độ dịch trong lòng túi mật ở nhóm có biến chứng cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm không có biến chứng với $p < 0,001$, tương đồng với nghiên cứu của tác giả Sureka. Bên cạnh đó, đường kính ngang túi mật và độ dày thành túi mật ở nhóm VTMC có biến chứng cũng lớn hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm không có biến chứng, tương đồng với nghiên cứu của tác giả Huang [20] và Bennett [21].

Nghiên cứu của chúng tôi có một số hạn chế là nghiên cứu hồi cứu và chỉ thực hiện đơn trung tâm, vì vậy hạn chế trong đánh giá đặc điểm của tất cả các BN VTMC.

5. KẾT LUẬN

Cắt lớp vi tính là phương tiện hình ảnh tốt trong chẩn đoán viêm túi mật cấp không có biến chứng và có biến chứng. Các dấu hiệu có giá trị để chẩn đoán phân biệt là đường kính ngang túi mật $\geq 46\text{mm}$, độ dày thành túi mật $\geq 5\text{mm}$, đậm độ dịch trong lòng túi mật $\geq 12\text{HU}$, tăng quang kém thành túi mật, màng trong lòng túi mật, thâm nhiễm mỡ, tụ dịch xung quanh túi mật, mất liên tục thành túi mật, áp xe quanh túi mật. Số dấu hiệu dương tính trên CLVT ≥ 4 dấu hiệu có giá trị cao nhất với độ nhạy là 78,8% và độ đặc hiệu là 81%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kimura Y, Takada T, Kawarada Y, et al. Definitions, pathophysiology, and epidemiology of acute cholangitis and cholecystitis: Tokyo Guidelines. *J Hepatobiliary Pancreat Surg.* 2007;14(1):15-26. doi:10.1007/s00534-006-1152-y
2. Kimura Y, Takada T, Strasberg SM, et al. TG13 current terminology, etiology, and epidemiology of acute cholangitis and cholecystitis. *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences.* 2013;20(1):8-23. doi: 10.1007/s00534-012-0564-0
3. Önder A, Kapan M, Ülger BV, Oğuz A, Türkoğlu A, Uslukaya Ö. Gangrenous Cholecystitis: Mortality and Risk Factors. *Int Surg.* 2015;100(2):254-260. doi:10.9738/INTSURG-D-13-00222.1
4. Harraz MM, Abouissa AH. Role of MSCT in the diagnosis of perforated gall bladder (a retrospective study). *Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine.* 2020;51(1):4. doi:10.1186/s43055-019-0128-2
5. Yamashita Y, Takada T, Strasberg SM, et al. TG13 surgical management of acute cholecystitis. *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences.* 2013;20(1):89-96. doi: 10.1007/s00534-012-0567-x
6. Okamoto K, Suzuki K, Takada T, et al. Tokyo Guidelines 2018: flowchart for the management of acute cholecystitis. *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences.* 2018;25(1):55-72. doi:10.1002/jhbp.516
7. Fagenholz PJ, Fuentes E, Kaafarani H, et al. Computed Tomography Is More Sensitive than Ultrasound for the Diagnosis of Acute

- Cholecystitis. *Surg Infect (Larchmt)*. 2015;16(5):509-512. doi:10.1089/sur.2015.102
8. Wertz JR, Lopez JM, Olson D, Thompson WM. Comparing the Diagnostic Accuracy of Ultrasound and CT in Evaluating Acute Cholecystitis. *AJR Am J Roentgenol*. 2018;211(2):W92-W97. doi:10.2214/AJR.17.18884
 9. Yokoe M, Takada T, Strasberg SM, et al. New diagnostic criteria and severity assessment of acute cholecystitis in revised Tokyo guidelines. *J Hepatobiliary Pancreat Sci*. 2012;19(5):578-585. doi:10.1007/s00534-012-0548-0
 10. Sandomenico F, Sanduzzi L, La Verde E, et al. Multidetector Computed Tomography (MDCT) Findings of Complications of Acute Cholecystitis. A Pictorial Essay. *Tomography*. 2022;8(2):1159-1171. doi:10.3390/tomography8020095
 11. Chang WC, Sun Y, Wu EH, et al. CT Findings for Detecting the Presence of Gangrenous Ischemia in Cholecystitis. *American Journal of Roentgenology*. 2016;207(2):302-309. doi:10.2214/AJR.15.15658
 12. Sureka B, Rastogi A, Mukund A, Thapar S, Bhadoria AS, Chattopadhyay TK. Gangrenous cholecystitis: Analysis of imaging findings in histopathologically confirmed cases. *Indian J Radiol Imaging*. 2018;28(1):49-54. doi:10.4103/ijri.IJRI_421_16
 13. Wu CH, Chen CC, Wang CJ, et al. Discrimination of gangrenous from uncomplicated acute cholecystitis: Accuracy of CT findings. *Abdom Imaging*. 2011;36(2):174-178. doi:10.1007/s00261-010-9612-x
 14. Tsai MJ, Chen JD, Tiu CM, Chou YH, Hu SC, Chang CY. Can acute cholecystitis with gallbladder perforation be detected preoperatively by computed tomography in ED? *The American Journal of Emergency Medicine*. 2009;27(5):574-581. doi:10.1016/j.ajem.2008.04.024
 15. Uyên LNT, Loan NTP, Khang LQ, Dương NQT, Tấn PV. Vai trò của chụp cắt lớp vi tính trong chẩn đoán viêm túi mật hoại tử. *Y Học Tp Hồ Chí Minh*. 2022;26(2):159-163.
 16. Hiatt KD, Ou JJ, Childs DD. Role of Ultrasound and CT in the Workup of Right Upper Quadrant Pain in Adults in the Emergency Department: A Retrospective Review of More Than 2800 Cases. *American Journal of Roentgenology*. 2020;214(6):1305-1310. doi:10.2214/AJR.19.22188
 17. Yokoe M, Hata J, Takada T, et al. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis (with videos). *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences*. 2018;25(1):41-54. doi:10.1002/jhbp.515
 18. Martellotto S, Dohan A, Pocard M. Evaluation of the CT Scan as the First Examination for the Diagnosis and Therapeutic Strategy for Acute Cholecystitis. *World J Surg*. 2020;44(6):1779-1789. doi:10.1007/s00268-020-05404-6
 19. Sureka B, Jha S, Rodha MS, et al. Combined hyperdense gallbladder wall-lumen sign: new computed tomography sign in acute gangrenous cholecystitis. *Pol J Radiol*. 2020;85:e183-e187. doi:10.5114/pjr.2020.94337
 20. Huang SM, Yao CC, Pan H, et al. Pathophysiological significance of gallbladder volume changes in gallstone diseases. *World J Gastroenterol*. 2010;16(34):4341-4347. doi:10.3748/wjg.v16.i34.4341
 21. Bennett GL, Rusinek H, Lisi V, et al. CT findings in acute gangrenous cholecystitis. *AJR Am J Roentgenol*. 2002;178(2):275-281. doi:10.2214/ajr.178.2.1780275