

3) 急性胆嚢炎の診療指針

急性胆嚢炎の診療指針

- ①急性胆嚢炎では、原則として胆嚢摘出術（腹腔鏡下の胆嚢摘出術が多く行われている）を前提とした初期治療（全身状態の改善）を行う。
- ②黄疸例や、全身状態の不良な症例では、一時的な胆嚢ドレナージも考慮する。
- ③重篤な局所合併症（胆汁性腹膜炎、胆嚢周囲膿瘍、肝膿瘍）を伴った症例、あるいは、胆嚢捻転症、気腫性胆嚢炎、壊疽性胆嚢炎、化膿性胆嚢炎では、全身状態の管理を十分にしつつ緊急手術を行う。
- ④中等症では初期治療とともに迅速に手術（腹腔鏡下胆嚢摘出術が望ましい）や胆嚢ドレナージの適応を検討する。
- ⑤軽症でも初期治療に反応しない例では手術（腹腔鏡下胆嚢摘出術が望ましい）や胆嚢ドレナージの適応を検討する。

急性期に胆嚢摘出術を行わなかった症例でも胆嚢結石合併例では、再発防止のために炎症消退後に胆嚢摘出術を行うことが望ましい。

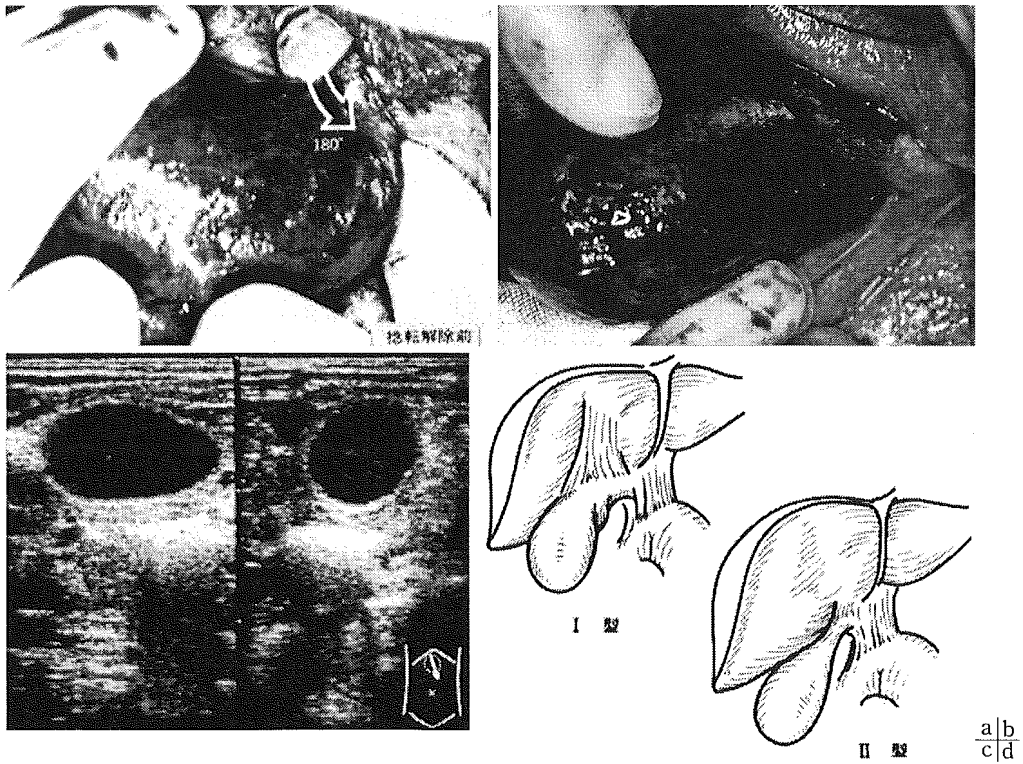
注：「無石胆嚢炎」「併存疾患がある場合」「急性胆管炎を合併した場合」「高齢者」「小児」では重症化しやすい、あるいは病態が特殊であるため、軽症であっても慎重に対応する必要がある。

4) 急性胆嚢炎の搬送基準

急性胆嚢炎の搬送基準

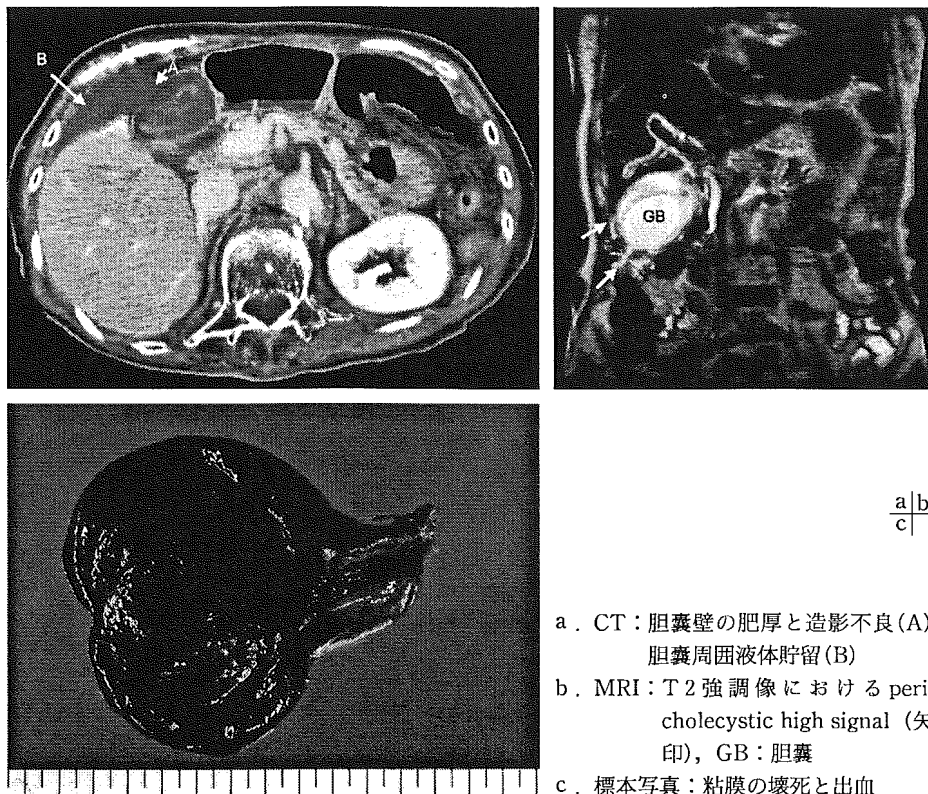
- 重症：** 緊急手術、胆道ドレナージおよび重症患者の管理ができない施設では、対応可能な施設にすみやかに搬送すべきである。
- 中等症・軽症：** 初期治療を行い、治療に反応しない場合、手術および、胆道ドレナージができない施設では対応可能な施設にすみやかに搬送/紹介する。

写真1 胆嚢捻転症例1 (重症胆嚢炎)



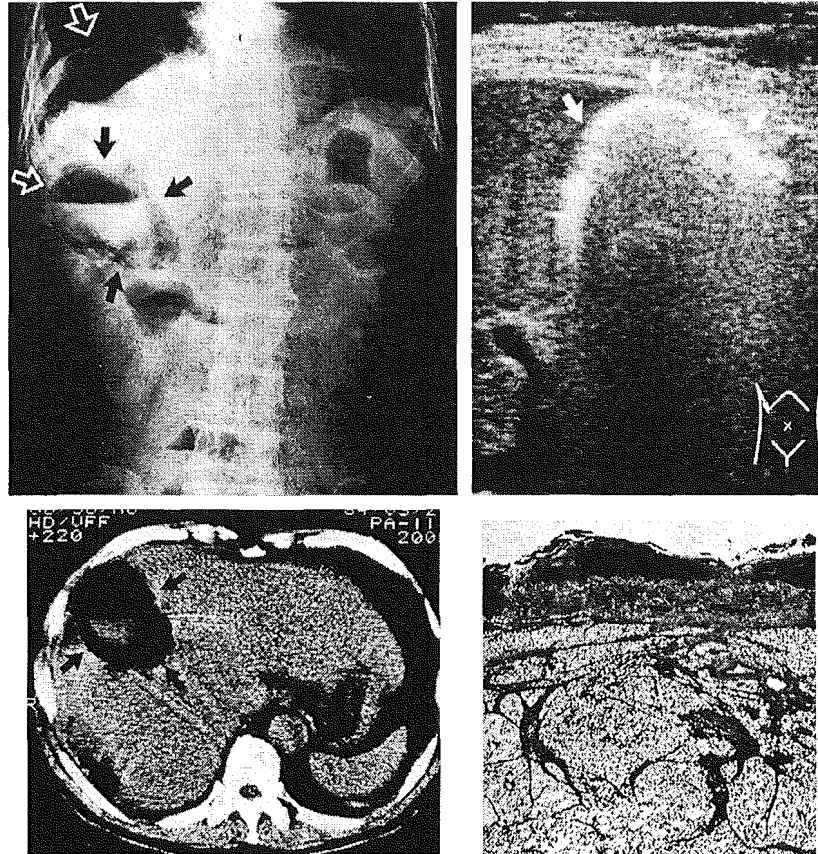
a. 術中写真1, b. 術中写真2, c. 腹部超音波検査, d. 浮遊胆嚢 Gross の分類

写真2 胆嚢捻転症例2 (重症胆嚢炎)



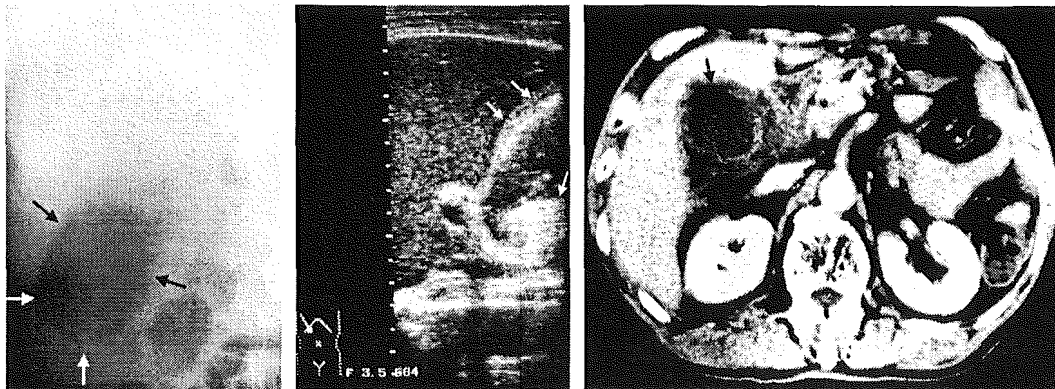
a. CT: 胆嚢壁の肥厚と造影不良(A), 胆嚢周囲液体貯留(B)
 b. MRI: T2強調像における pericholecystic high signal (矢印), GB: 胆嚢
 c. 標本写真: 粘膜の壊死と出血

写真3 気腫性胆嚢炎症例1 (重症胆嚢炎)



a. 立位単純 X 線：air 像 (矢印), b. 腹部超音波検査：air 像 (矢印), c. CT：air 像 (矢印), d. 標本病理組織

写真4 気腫性胆嚢炎症例2 (重症胆嚢炎)



a. 腹部単純 X 線：胆嚢内 air 像 (矢印), b. 腹部超音波検査：胆嚢内 air 像 (矢印), c. CT：胆嚢内に air 像 (矢印)

症 例：壊疽性胆嚢炎

51 歳，女性

主 訴：右季肋部痛

既往歴：5 年前に胃癌で手術（胃全摘術）を受けた。

現病歴：一昨日より右季肋部痛が出現し，徐々に痛みが増強してきたため，来院した。発熱は認めなかった。

理学所見：右季肋部に圧痛を認め，胆嚢を腫瘤状に触知した。Murphy sign を認めた。

血液検査成績：白血球数	13.700/mm ³	赤血球数	363 万/mm ³
Hb	11.2 g/dL	Ht	35.5 %
血小板数	14.7 万/mm ³	総蛋白	5.9 g/dL
アルブミン	3.4 g/dL	尿素窒素	16.5 mg/dL
クレアチニン	0.6 mg/dL	総ビリルビン	0.6 mg/dL
AST	20 U/L	ALT	13 U/L
LDH	189 U/L	γ-GTP	16 U/L
アマラーゼ	45 U/L	CRP	3.2 mg/dL

入院時超音波検査所見：胆嚢は著明に腫大し，内部には胆泥の貯留を認めた。胆嚢壁の肥厚や胆嚢周囲の液体貯留像は認めなかったため，この時点では軽症の急性胆嚢炎と診断した。Sonographic Murphy sign が陽性であった。

入院後の経過：初期治療（輸液，抗菌薬投与）を開始した。翌日になっても右季肋部痛は改善しなかったため，CT を撮影した。胆嚢の腫大，胆嚢壁の高度肥厚，胆嚢壁の不整像（intraluminal flap 像），胆嚢周囲液体貯留像を認めたため，中等症の急性胆嚢炎と診断した（写真 5 a，5 b）。入院 2 日目に胆嚢摘出術（開腹）を施行した。

手術所見：胆嚢壁の壊死像を認め，壊疽性胆嚢炎の所見であった（写真 5 c）。結果的には重症の急性胆嚢炎であった。



写真 5 a CT 検査：胆嚢壁 intraluminal flap 像（矢印）を認めた。



写真 5 b CT 検査：胆嚢壁の高度肥厚（A），および胆嚢周囲の液体貯留像（B）を認めた。

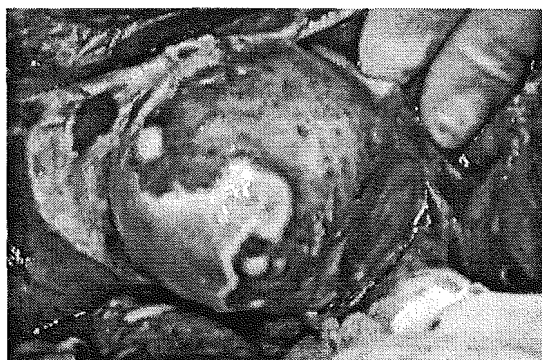
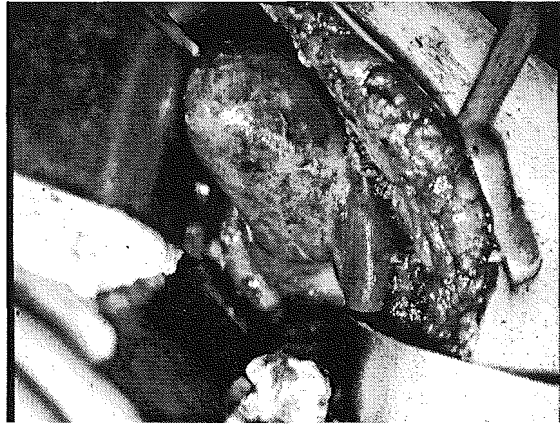


写真 5 c 手術所見：胆嚢壁の壊死像を認めた。

写真6 化膿性胆嚢炎症例（重症胆嚢炎）



術中所見：胆嚢腫大と胆嚢壁の肥厚，胆嚢内に膿汁が認められた。

2. 臨床徴候

急性胆嚢炎は，急性腹症の代表的な疾患の一つであり，主に右上腹部や心窩部痛をきたすことが多い。ただし，典型的な症状を呈さない場合や，急性胆管炎が併存していることもある。

Q 64. 急性胆嚢炎の症状は？

急性胆嚢炎の典型的な症状は，上腹部痛（右季肋部痛，心窩部痛），悪心・嘔吐，発熱である。

急性胆嚢炎の最も典型的な症状は右季肋部痛であり（38～93％），右季肋部痛と心窩部痛を合わせると72～93％である。次いで悪心・嘔吐が多く（約70％），発熱は62％にみられる。38℃を超える高熱は3割程度であり，高熱の頻度は高くはない（表1，2）。

Q 65. 急性胆嚢炎の理学所見は？

右季肋部圧痛，緊満胆嚢の触知，特に，Murphy sign が特徴的である。

急性胆嚢炎では，筋性防御が約半数にみられる。右季肋部に腫瘤を触知することは多くなく，反跳痛や硬直が認められることも少ない（表1，2）。一方，Murphy sign は，急性胆嚢炎の診断に対する感度は50～60％程度であり，特異度に関しては96％，79％と高い^{1,9)}。なお，高齢者では感度が低い⁸⁾。

Murphy sign とは，「炎症のある胆嚢を検者の手で触知すると，痛みを訴えて呼吸を完全に行えない状態」をいう。Murphy が1903年に胆石症の徴候として記載し，のちに急性胆嚢炎の徴候として用いられている¹⁰⁾。

Q 66. 腹痛で来院した患者の中で急性胆嚢炎はどのくらいの頻度か？

急性胆嚢炎は腹痛患者全体の3～10％を占める。

表1 急性胆嚢炎の臨床徴候

報告者	症例数	右季 肋部 痛 (%)	心窩 部痛 (%)	悪心 (%)	嘔吐 (%)	発熱 (%)	反跳 痛 (%)	筋性 防御 (%)	硬直 (%)	腫瘤触知 (%)	Murphy sign (%)
Eskelinen ¹⁾ (1993)	124	56	25	31	60	62 ($\geq 37.1^{\circ}\text{C}$)	48	30	66	16	62
Brewer ²⁾ (1976)	26				77	30 ($\geq 38^{\circ}\text{C}$)	35	58	3.9		
Schofield ³⁾ (1986)	64				83	31 ($> 37.5^{\circ}\text{C}$)				14	
Staniland ⁴⁾ (1972)	100	38	34	80	70		30	45	10	25	
Halasz ⁵⁾ (1975)	191	93								23	
Johnson ⁶⁾ (1995)	37	70	11	73	62	24					62
Singer ⁷⁾ (1996)	40					10 ($> 38.0^{\circ}\text{C}$)					65
Adedeji ⁸⁾ (1996)	62										48

表2 臨床徴候による急性胆嚢炎の診断能 (文献⁹⁾より引用)

	No. of Studies	No. of Patients	Summary LR (95%CI)		Sensitivity (95%CI)	Specificity (95%CI)
			Positive	Negative		
食欲不振	2	1,135	1.1~1.7	0.5~0.9	0.65 (0.57~0.73)	0.50 (0.49~0.51)
嘔吐	4	1,338	1.5 (1.1~2.1)	0.6 (0.3~0.9)	0.71 (0.65~0.76)	0.53 (0.52~0.55)
発熱	8	1,292	1.5 (1.0~2.3)	0.9 (0.8~1.0)	0.35 (0.31~0.38)	0.80 (0.78~0.82)
筋性防御	2	1,170	1.1~2.8	0.5~1.0	0.45 (0.37~0.54)	0.70 (0.69~0.71)
Murphy sign	3	565	2.8 (0.8~8.6)	0.5 (0.2~1.0)	0.65 (0.58~0.71)	0.87 (0.85~0.89)
嘔気	2	41,669	1.0~1.2	0.6~1.0	0.77 (0.69~0.83)	0.36 (0.34~0.38)
反跳痛	4	1,381	1.0 (0.6~1.7)	1.0 (0.8~1.4)	0.30 (0.23~0.37)	0.68 (0.67~0.69)
直腸圧痛	2	1,170	0.3~0.7	1.0~1.3	0.08 (0.04~0.14)	0.82 (0.81~0.83)
硬直	2	1,140	0.50~2.32	1.0~1.2	0.11 (0.06~0.18)	0.87 (0.86~0.87)
右季肋部腫瘤触知	4	408	0.8 (0.5~1.2)	1.0 (0.9~1.1)	0.21 (0.18~0.23)	0.80 (0.75~0.85)
右季肋部痛	5	949	1.5 (0.9~2.5)	0.7 (0.3~1.6)	0.81 (0.78~0.85)	0.67 (0.65~0.69)
右季肋部圧痛	4	1,001	1.6 (1.0~2.5)	0.4 (0.2~1.1)	0.77 (0.73~0.81)	0.54 (0.52~0.56)

LR: likelihood ratio, CI: confidence interval

表3 腹痛患者における急性胆嚢炎

腹痛患者全体を対象にした報告							
Eskelinen ¹⁾ n=1,333	Brewer ²⁾ n=1,000	Telfer ¹¹⁾					
		50歳以下 (n=6,317)			50歳以上 (n=2,406)		
非特異的腹痛	618	原因不明	413	非特異的腹痛	39.5%	急性胆嚢炎	20.9%
虫垂炎	271	胃腸炎	69	虫垂炎	32.0%	非特異的腹痛	15.7%
急性胆嚢炎	124	骨盤内感染症	67	急性胆嚢炎	6.3%	虫垂炎	15.2%
腸閉塞	53	尿路感染症	52	腸閉塞	2.5%	腸閉塞	12.3%
Dyspepsia	50	尿管結石	43	急性膵炎	1.6%	急性膵炎	7.3%
尿管結石	57	虫垂炎	43	憩室炎	<0.1%	憩室炎	5.5%
憩室炎	19	急性胆嚢炎	25	癌	<0.1%	癌	4.1%
腸間膜リンパ節炎	11	腸閉塞	25	ヘルニア	<0.1%	ヘルニア	3.1%
急性膵炎	22	便秘	23	血管病変	<0.1%	血管病変	2.3%
消化性潰瘍穿孔	9	十二指腸潰瘍	20				
尿路感染症	22	月経困難症	18				
婦人科疾患	15	妊娠	18				
その他	62	腎盂炎	17				
		胃炎	14				
		慢性胆嚢炎	12				
		卵巣膿腫	10				
		消化不良	10				

腹痛患者の中で、急性胆嚢炎症例は、3~10%である^{1,2,11)}。50歳以下 (n=6,317) の腹痛患者でみると、急性胆嚢炎は6.3%と低いのに対し、50歳以上 (n=2,406) では20.9%と高齢者に高率である (全体では10%) (表3)¹¹⁾。

3. 血液検査

Q 67. 急性胆嚢炎の診断に必要な血液検査は？

急性胆嚢炎の診断には、特異的な血液検査所見はないが、臨床徴候、画像検査所見に加えて、白血球数とCRPをチェックする必要がある。(推奨度 A)

通常、白血球数1万/mm³以上の増加、CRP 3 mg/dL以上の上昇と、肝・胆道系酵素とビリルビンの血中濃度の軽度上昇を伴う。超音波検査で急性胆嚢炎を示唆する所見があり、CRPが3 mg/dl以上であれば、97%の感度、76%の特異度、95%のpositive predictive valueで急性胆嚢炎の診断が可能である (レベル1 b)¹²⁾。急性胆石性胆嚢炎と急性無石胆嚢炎との間に、臨床徴候や血液検査所見上、大きな差はない。全く血液検査で異常を伴わないこともある (13%) (レベル4)¹³⁾。急性胆嚢炎における各種血液検査の陽性率は表4に示す。

表4 各種血液検査の急性胆嚢炎における陽性率

項目	陽性率	症例数	報告者
白血球数↑	59%	168	Parker LJ ¹³⁾
	69%	154	Gruber PJ ¹⁶⁾
	59%	108	Juvonen T ¹²⁾
	82%	22	Shapiro MJ ¹⁸⁾
	90%	10	Hill AG ²³⁾
白血球数>20,000/mm ³	45%	22	Shapiro MJ ¹⁸⁾
	50%	10	Hill AG ²³⁾
CRP↑	78%	108	Juvonen T ¹²⁾
血沈亢進	60%	108	Juvonen T ¹²⁾
総ビリルビン↑	41%	156	Raine PAM ²⁴⁾
	33%	81	Norrby S ²⁵⁾
	45%	49	Lindenauer SM ²⁶⁾
	77%	22	Shapiro MJ ¹⁸⁾
	75%	8	Hill AG ²³⁾
ALP↑	26%	156	Raine PAM ²⁴⁾
	20%	49	Norrby S ²⁵⁾
	23%	44	Lindenauer SM ²⁶⁾
	64%	22	Shapiro MJ ¹⁸⁾
AST↑	40%	30	Lindenauer SM ²⁶⁾
	64%	22	Shapiro MJ ¹⁸⁾
ALT↑	12%	156	Raine PAM ²⁴⁾
	26%	63	Norrby S ²⁵⁾
	26%	19	Shapiro MJ ¹⁸⁾
LDH↑	86%	22	Shapiro MJ ¹⁸⁾
	15%	156	Raine PAM ²⁴⁾
プロトロンビン時間延長	55%	42	Lindenauer SM ²⁶⁾
	33%	21	Lindenauer SM ²⁶⁾
アルブミン↓	29%	17	Shapiro MJ ¹⁸⁾
アミラーゼ↑	13%	16	Lindenauer SM ²⁶⁾
尿素窒素↑	55%	22	Shapiro MJ ¹⁸⁾
クレアチニン↑	50%	22	Shapiro MJ ¹⁸⁾
CA 19-9	0%	11	Albert MB ¹⁹⁾
エンドトキシン	36%	11	Kanazawa A ²⁷⁾

Q 68. 急性胆嚢炎の重症度判定に必要な血液検査は？

白血球数, CRP の他, ビリルビン, 尿素窒素, クレアチニンが急性胆嚢炎の重症度判定に必要な血液検査である。(推奨度 A)

急性化膿性胆嚢炎, 急性壊疽性胆嚢炎は, いずれも重症急性胆嚢炎である。末梢血白血球数 (15,000/mm³以上), 血中CRP濃度, 血中ビリルビン濃度, の高度上昇は, 細菌感染 (急性化膿性胆嚢炎) か胆嚢壁の壊死性変化 (急性壊疽性胆嚢炎) を意味する (レベル1b~4)^{12,14,15)}。ただし, 白血球数が増加しないこともある (27%) (レベル4)¹⁶⁾。急性化膿性胆嚢炎では, 血中のビリルビン濃度の上昇や血清鉄濃度の低下 (レベル4)¹⁷⁾が高度なことが多い。急性壊死性胆嚢炎では, 尿素窒素の上昇が高度でALPの上昇は逆に軽度なことがある (レベル4)¹⁸⁾。

Q 69. 急性胆嚢炎の診療におけるビリルビン、肝・胆道系酵素の血中濃度測定の意義は？

ビリルビンと肝・胆道系酵素（ALP, γ -GTP, AST, ALT）の血中濃度の測定は、急性胆嚢炎における、急性胆管炎、総胆管結石などの合併病態の把握に有用である。（推奨度 A）

急性胆嚢炎における、肝・胆道系酵素とビリルビンの血中濃度の高度上昇は、総胆管結石の合併（レベル 4）¹⁹⁾、Mirizzi 症候群、あるいは肝炎の併発を意味する。また、前述のように、急性化膿性胆嚢炎では高ビリルビン血症を呈する¹⁷⁾。急性胆嚢炎において、高ビリルビン血症時に総胆管結石を合併する頻度は 4～73 % であり（レベル 4）¹³⁾、高ビリルビン血症は必ずしも総胆管結石の合併を意味しない。

Q 70. 急性胆嚢炎の診療におけるアミラーゼの血中値測定の意義は？

血清アミラーゼ値の上昇は、総胆管結石など膵障害を惹起する他合併病態の把握に有用である。（推奨度 A）

急性胆嚢炎だけでは血清アミラーゼ値は上昇しない。血清アミラーゼ値の上昇は、総胆管結石など膵障害を惹起する他病態の合併を示唆する（レベル 1 a）²⁰⁾。

4. 画像診断

急性胆嚢炎の画像検査は、多くの場合、超音波検査が第一選択となる。体型、開腹手術後等の条件で超音波検査では胆嚢の描出が困難な場合には、CT, MRI が必要である。また、欧米では胆道シンチが広く用いられていて、第一選択の画像診断法として普及しているが（レベル 4）²⁸⁾、本邦では一般的ではない。

急性胆嚢炎の重症度は、胆嚢、胆嚢周囲の炎症の程度にほぼ比例するため、画像診断が重症度判定に有用である。重症度判定としては、胆嚢周囲膿瘍、胆管拡張、等の胆嚢周囲への炎症の波及の診断が重要である。しかしながら、重症の壊疽性胆嚢炎の診断は必ずしも容易ではないので、超音波検査に加えて、CT が必要である。

成因として最も多い胆嚢結石の診断には、超音波検査が有用である。胆嚢管結石や小結石の診断は超音波検査では困難な場合があり（レベル 1 b）²⁹⁾、必要に応じて MRCP (magnetic resonance cholangiopancreatography) 検査を行う。胆嚢癌の併存が疑われる場合には CT, EUS を考慮する。また手術を前提とした場合の、胆管結石のスクリーニング、胆道系の解剖の把握のためには、MRCP, DIC-CT などが有用である。

1) 超音波検査（体外式）

超音波検査による急性胆嚢炎の診断能は感度 88 %、特異度 80 % である（レベル 1 b）³⁰⁾。急性胆嚢炎の超音波による診断能は良好である。

Q 71. 急性胆嚢炎を疑った場合、まず行う画像検査は？

急性胆嚢炎が疑われるすべての症例に超音波検査を施行すべきである。（推奨度 A）

超音波検査は、急性胆管炎や急性胆嚢炎が疑われるすべての症例において最初に行われるべき検査である (レベル 1 b)^{31~33}。簡便性、低侵襲性の点から、本病態における第一選択の画像検査法である。

Q 72. 急性胆嚢炎の超音波所見は？

- 急性胆嚢炎の超音波所見は、胆嚢腫大、胆嚢壁肥厚、胆嚢結石、デブリエコー、ガス像、sonographic Murphy sign、胆嚢周囲の液体貯留、胆嚢壁 sonolucent layer、などがある。
- sonographic Murphy sign が診断に有用である。(推奨度 A)

急性胆嚢炎の超音波所見として、胆嚢腫大、胆嚢壁肥厚、胆嚢内の結石、デブリエコー、ガス像、プローブによる胆嚢圧迫時の疼痛 (sonographic Murphy sign)、胆嚢周囲の液体貯留、胆嚢壁 sonolucent layer、不整な多層構造を呈する低エコー帯、ドブラシグナル、等がある (レベル 4)^{34,35,38}。胆嚢腫大、胆嚢壁肥厚の基準としては、長径 8 cm 以上、短径 4 cm 以上、胆嚢壁 4 mm 以上、が目安となる。

結石の描出能は良好であるが、胆嚢管結石の描出能は 13 % と不良である。状況に応じて他の modality (MR cholangiography など) を用いる (レベル 3 b)²⁹。

Sonographic Murphy sign は、急性胆嚢炎の診断に有用である^{36,37}。感度はやや劣るものの (63.0 %, 95 % CI ; 49.1~77.0 %)、特異度に優れた所見 (93.6 %, 95 % CI ; 90.0~97.3 %) である (レベル 4)³⁶。

胆嚢壁内の一層の低エコー帯を指す sonolucent layer は、急性胆嚢炎の診断において感度 8 %、特異度 71 % であり、良好な指標とはいえない。不整な多層構造を呈する低エコー帯の存在が、感度 62 %、特異度 100 % であり、より診断的価値が高い (レベル 4)³⁸。

ドブラ超音波検査 (カラーあるいはパワー) は、胆嚢炎の診断上有用である^{33,39,40}。ドブラ超音波検査 (カラーあるいはパワー) は、感度 95 %、特異度 100 %、accuracy 99 %、PPV 100 %、NPV 99 % と、通常の超音波検査の診断能 (感度 86 %、特異度 99 %、accuracy 92 %、PPV 92 %、NPV 87 %) より優れている (レベル 3 b)³³ (表 5)。

表 5 急性の右上腹部痛を訴えた症例における超音波検査による急性胆嚢炎の診断能 (文献³³より引用)

所見	Sensitivity	Specificity	Accuracy	PPV	NPV
Wallthickness > 3 mm	82%	78%	79%	44%	95%
Pericholecystic fluid	32%	99%	87%	87%	88%
Striations	36%	98%	87%	80%	88%
Calculus	82%	76%	77%	41%	95%
Sonographic Murphy 徴候	86%	93%	92%	73%	97%
Flow on color Doppler	95%	100%	99%	100%	99%
Flow on power Doppler	95%	100%	99%	100%	99%

Q 73. 急性胆嚢炎の重症度判定においてはどのような超音波所見に着目すべきか？

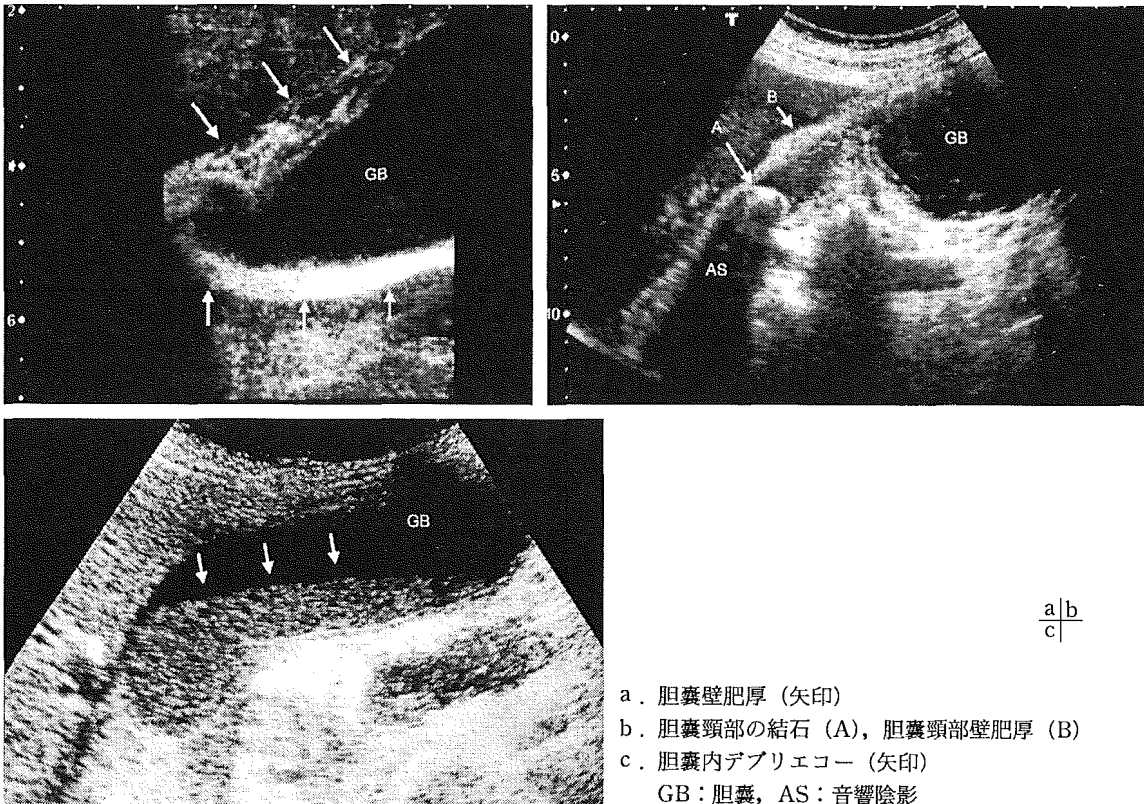
超音波検査による急性胆嚢炎の重症度判定においては、胆嚢周囲膿瘍、肝膿瘍、胆嚢周囲低エコー域、胆嚢内腔の膜様構造、胆嚢壁の不整な肥厚、胆嚢壁の断裂像に着目する。

急性胆嚢炎の超音波所見を 1 度 (走査時圧痛、胆嚢腫大、胆嚢壁肥厚)、2 度 (1 度の所見に加えて sonolucent layer、胆嚢内 debris、胆嚢床型あるいは胆嚢壁内型胆嚢周囲膿瘍を認める。)、3 度 (1・2 度の所

見に加えて腹腔内型胆嚢周囲膿瘍、液体貯留、胆管所見、肝膿瘍を認める。)の3群に分ける報告があり、臨床的重症度およびAPACHE II scoreと間に強い関連がある(レベル4)⁴¹⁾。また急性胆嚢炎の重症群(壊疽性および周囲臓器との高度癒着例)に特異的な超音波所見として胆嚢周囲低エコー域の存在があげられている(感度39%、特異度87%、accuracy 70%) (レベル4)⁴²⁾。

胆嚢壁の壊死や穿孔の診断は、重症度判定上重要である。胆嚢壁の壊死(壊疽性胆嚢炎)の診断に有用な超音波所見としては、胆嚢内腔の膜様構造と、胆嚢壁の不整な肥厚があげられる。胆嚢内腔の膜様構造は32%、胆嚢壁の不整な肥厚は47%にみられ、両者ともみられたのは21%、これらのいずれかの所見がみられるのは58%である(レベル4)⁴³⁾。胆嚢壁の穿孔の診断に有用な超音波所見としては、高度の壁肥厚と、胆嚢壁の断裂像があげられる。穿孔例においてやや壁肥厚の程度が強い(3~20mm、平均7mm、非穿孔例では2~13mm、平均5mm)(レベル4)⁴⁴⁾。胆嚢壁の断裂像は、超音波検査で70%、CTで78%に描出されている(レベル4)⁴⁵⁾。

写真7 急性胆嚢炎の特徴的な超音波像



2) CT (computed tomography)

Q 74 急性胆嚢炎の診療においてどのような場合に CT を撮影すべきか？

急性胆嚢炎が疑われるが、臨床所見、血液検査、超音波検査によって急性胆嚢炎の確定診断が困難な場合、あるいは局所合併症が疑われる場合には、CT を施行すべきである。
(推奨度 B)

初診時の X 線 CT 検査は、体外式超音波に比べ診断能は劣り、必ずしも全例でルーティーンに施行する必要は無い (表 6) (レベル 3 b)⁴⁶⁾。しかしながら穿孔や膿瘍などの合併症の診断には有用である (レベル 3 b)^{47,48)}。超音波検査では胆嚢壁の断裂をとらえることは困難で、胆嚢壁の局所的突出を穿孔の所見とした場合、その正診率は 39 % にすぎないが、CT では胆嚢壁の断裂所見を 69 % に描出可能である (レベル 4)⁴⁹⁾。

表 6 超音波と CT の急性胆嚢炎における診断能の比較 (文献⁴⁶⁾より引用)

	sensitivity	specificity	positive predictive value	negative predictive value	LR+	LR-
CT	39%	93%	50%	89%	5.57	0.656
超音波検査	83%	95%	75%	97%	16.6	0.179

LR: likelihood ratio

Q 75. 急性胆嚢炎の CT 所見は？

急性胆嚢炎の CT 所見は、胆嚢壁肥厚、胆嚢周囲の液体貯留、漿膜下浮腫、胆嚢内ガス像、胆嚢拡張、胆嚢周囲脂肪織内の線状高吸収域、などである。

急性胆嚢炎の CT 所見としては、胆嚢壁肥厚 (59 %)、胆嚢周囲脂肪織内の線状高吸収域 (52 %)、胆嚢拡張 (41 %)、胆嚢周囲の液体貯留 (31 %)、漿膜下浮腫 (31 %)、胆汁の高吸収化 (24 %)、粘膜剝離 (3 %)、がある (レベル 3 b)⁵⁰⁾。

Q 76. 急性胆嚢炎の重症度判定においてどのような CT 所見に着目すべきか？

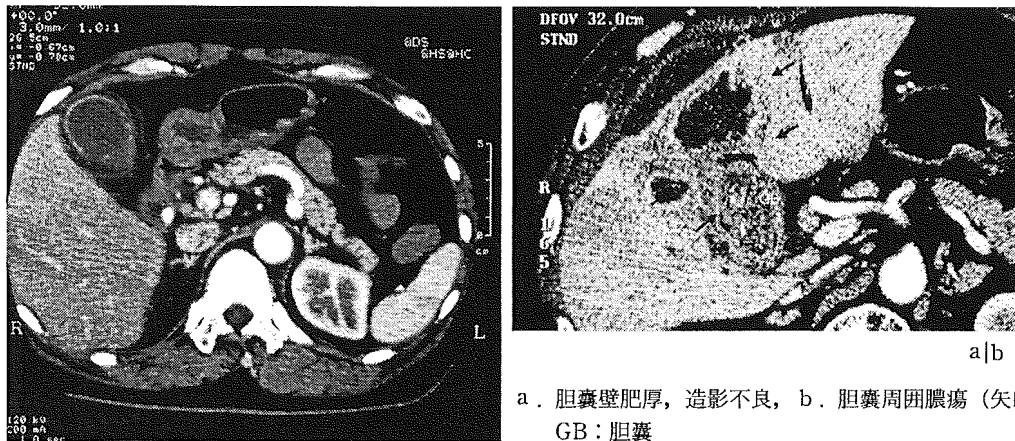
CT 所見として、胆嚢内腔あるいは壁内のガス像、胆嚢内腔の膜様構造、胆嚢壁の造影不良、胆嚢周囲膿瘍、などを着目すべきである。(推奨度 A)

重症に分類される急性壊疽性胆嚢炎の特異的 CT 所見は、胆嚢内腔あるいは壁内のガス、内腔の膜様構造 (intraluminal flap, intraluminal membrane)、胆嚢壁の造影不良 (interrupted rim sign)、胆嚢周囲膿瘍、などである (表 7) (レベル 4)⁵¹⁾。

表7 壊疽性胆嚢炎における各CT所見の診断能(文献⁶¹⁾より引用)

CT 所見	Sensitivity	Specificity
Gas in wall or lumen	7.6%	100%
Intraluminal membrane	9.8%	99.5%
Irregular or absent wall	28.3%	97.6%
Pericholecystic abscess	15.2%	96.6%
Mural striation	37.0%	89.9%
Adjacent hepatic enhancement	27.2%	89.3%
Pericholecystic fluid	53.3%	87.0%
Gallstones	47.8%	83.2%
Pericholecystic inflammation	78.3%	72.1%
Distention	88.0%	59.1%
Wall thickening	88.0%	57.7%

写真8 胆嚢炎のCT像

a. 胆嚢壁肥厚, 造影不良, b. 胆嚢周囲膿瘍(矢印)
GB: 胆嚢

3) MRI (magnetic resonance imaging)

Q 77. 急性胆嚢炎におけるMRIの意義は?

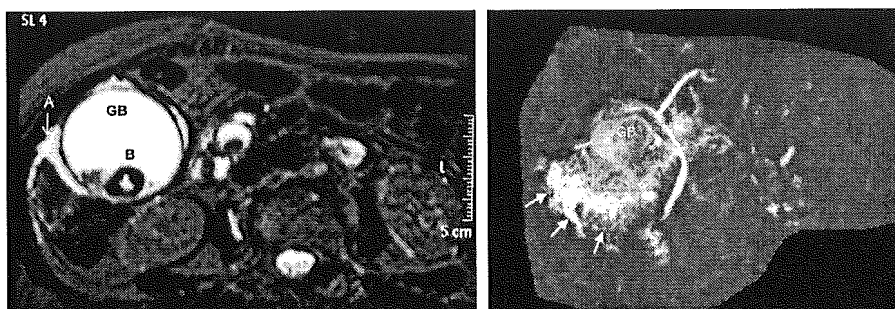
MRIでは、胆嚢頸部結石、胆嚢管結石の描出率が良好であり、T2強調画像におけるpericholecystic high signalが、急性胆嚢炎の診断に有用である。(推奨度B)

MRIは、濃度分解能が高く、胆嚢の腫大や壁肥厚、胆嚢周囲の炎症性変化の描出が可能で、急性胆嚢炎の存在診断に有用である(表8)(レベル2b)^{52,53)}。急性胆嚢炎ではMRI上、胆嚢腫大、壁肥厚、胆嚢周囲の炎症性変化が生じる。特にT2強調画像でのpericholecystic high signalは急性胆嚢炎の診断に有用である(レベル2b)⁵³⁾。Pericholecystic high signalは、胆嚢周囲液体貯留像や浮腫像に相当する。ただし、肝硬変等で腹水が存在するような場合、pericholecystic high signalと同様な所見を呈するので注意を要する(レベル2b)⁵³⁾。MRCPでは、胆嚢頸部結石、胆嚢管結石の描出率が、体外式超音波検査よりも良好である(レベル1b)²⁹⁾。また、X線被爆がないなどの利点を有するが、CTに比較して検査時間がかかること、緊急検査体制が整備されていないこと、ペースメーカー装着者では施行できない、等の問題がある。

表 8 MRI の急性胆嚢炎に対する診断成績

報告者	Sensitivity	Specificity
Hakansson (2000) ⁵²⁾	88%	89%
Regan (1998) ⁵²⁾	91%	79%

写真 9 胆嚢炎の MRI 像



- a. T2強調像における pericholecystic high signal (A) a|b
 b. MRCP 像における pericholecystic high signal (矢印)
 GB: 胆嚢, B: 胆嚢結石

4) 単純 X 線写真

Q 78. 急性胆嚢炎を疑った場合、単純 X 線写真を撮るべきか？

急性胆嚢炎が疑われる場合には、鑑別診断を目的として、腹部単純 X 線写真を撮影すべきである。(推奨度 A)

急性胆嚢炎における単純 X 線所見としては、石灰化胆石、胆嚢腫大、軽度のイレウス像、胆道気腫、右肺底部の無気肺および胸水などがあげられるが、いずれも特異的な所見とはいえない (レベル 3b)⁵⁶⁾。しかし、単純 X 線写真は、消化管穿孔や腸閉塞など急性胆嚢炎と鑑別を要する疾患の診断に有用であるので、急性胆嚢炎が疑われる場合には、他疾患との鑑別のために単純 X 線写真を撮るべきである (レベル 5)^{54,55)}。

5) ERCP (endoscopic retrograde cholangiopancreatography)

急性胆嚢炎の診断そのものには ERCP は不要である。かつては胆嚢摘出術の術前検査として、胆管結石のスクリーニング、胆道系の解剖の把握を目的として広く行われていたが、MRCP、DIC-CT 等の非侵襲的な検査法の台頭、手術手技の向上によって、その機会は減少してきている (レベル 1b~2b)^{57,58)}。治療的応用として、内視鏡的経乳頭の胆嚢ドレナージがあるが (レベル 4)⁵⁹⁾、PTGBD や PTGBA の有効性 (レベル 4)^{60,61)} が認められつつある現在、限られた症例 (凝固障害や腹水貯留による経皮経肝的アプローチ困難例や手術ハイリスク例など) のみが適応になっている。

6) EUS (endoscopic ultrasonography)

胃や十二指腸内腔側から走査する EUS は高周波による近距離走査を可能とし、消化管内のガスや患者の体型に影響されず高い局所分解能を有する。検査の性格上、急性胆嚢炎の急性期には行われることは少なく、存在診断に関するまとまった報告はない。成因診断に関しては、体外式超音波検査よりも優れている。胆嚢結石の存在が疑われるものの体外式超音波検査で結石が描出されない症例でも EUS では高率に小結石が描出される (レベル 4)^{62,63)}。また悪性疾患との鑑別および悪性疾患の進展度診断にも用いられる (レベル 4)⁶⁴⁾。合併症が少なく安全に施行可能であるが、侵襲的で苦痛を与える場合がある。

7) 胆道シンチグラフィー (HIDA scan : technetium hepatobiliary iminodiacetic acid scan)

HIDA : Technetium hepatobiliary iminodiacetic acid の肝への取り込みや総胆管への排出がほとんど正常にもかかわらず、胆嚢が描出されなければ、急性胆嚢炎と診断可能である (レベル 4)⁶⁵⁾。特に塩酸モルヒネを静注する morphine-augmented cholescintigraphy は診断率が高い (表 9) (レベル 4)^{28,66)}。二次的所見として胆嚢窩の周囲に放射能の増加像がみられる“rim sign”は急性胆嚢炎の鋭敏な指標とされている (レベル 4)⁶⁷⁾。欧米では急性胆嚢炎の第一選択の検査法の一つとして認められている (レベル 4)⁶⁸⁾が、本邦ではほとんど用いられていない。

表 9 胆道シンチの急性胆嚢炎に対する診断成績 (文献²⁸⁾より引用)

検査法	Sensitivity	Specificity
Cholescintigraphy	98% (97~100)	71% (33~94)
Morphine-augmented cholescintigraphy	96% (94~100)	87% (69~100)

8) DIC (drip infusion cholangiography)

胆管と胆嚢を造影できる簡便な方法で、かつては術中胆道造影以外の唯一の胆道造影法として急性胆嚢炎、胆嚢結石の診断に用いられていた。しかしながら診断能が低く (レベル 4)⁶⁹⁾、他のすぐれたモダリティーの台頭によってその役割は薄れ、最近ではほとんど施行されていない。

5. 鑑別診断

Q 79. 急性胆嚢炎と鑑別を要する疾患は？ 留意を要することは？

- ・急性胆嚢炎と鑑別を要する疾患としては、まず、右上腹部の炎症性疾患 (胃・十二指腸潰瘍、結腸憩室炎、急性膵炎など) があげられる。
- ・消化器疾患に限らず、心疾患や Fitz-Hugh-Curtis 症候群など他領域の疾患も念頭に置く必要がある。
- ・胆嚢癌合併の可能性を念頭に置く必要がある。

急性腹症としての入院症例の中で、急性胆嚢炎の頻度は 3~10% である (レベル 2 a)^{1,2,11)}。急性胆嚢炎と鑑別を要する疾患は、すべての右上腹部炎症性疾患であり様々な疾患が報告されている (表 10) (レベル 4~5)^{70~75)}。胃・十二指腸潰瘍の穿孔例であっても、単純 X 線写真にて遊離ガス像が認められない場合があり、鑑別のために吸収性流動性造影剤 (ガストログラフィン) による上部消化管造影が必要になることもある (レベル 5)^{70,71)}。また、心筋梗塞や狭心症の疼痛は、急性胆嚢炎の疼痛とよく似ており、心電図などによる鑑別が必要である (レベル 5)^{60,61)}。一方、急性胆嚢炎を合併した胆嚢癌では、炎症により癌の存在診断が困難なことが多い (レベル 4)^{76~83)}。

表 10 急性胆嚢炎の鑑別疾患

胆道疾患	腸疾患
慢性胆嚢炎 (胆嚢捻転症)	急性虫垂炎
胆嚢癌	結腸憩室炎
急性胆管炎	腸閉塞症
膵疾患	腸間膜血管閉塞症
急性膵炎	過敏性大腸症候群
膵癌	右側結腸癌, 肝彎曲部
肝疾患	便秘症
肝炎	心・血管疾患
肝膿瘍	虚血性心疾患 (狭心症, 心筋梗塞)
肝癌	解離性動脈瘤
Fitz-Hugh-Curtis 症候群	肺疾患
胃・十二指腸疾患	肺炎 (右下葉)
急性胃炎	胸膜炎
急性胃粘膜病変	泌尿器疾患
胃・十二指腸潰瘍	尿管結石
胃癌	腎盂腎炎 (右)
逆流性食道炎 (食道裂孔ヘルニア)	その他
	敗血症 (原因が胆道系以外)
	溶血性貧血

急性胆嚢炎に近い症状を呈する疾患として、Fitz-Hugh-Curtis 症候群を認識しておくことが重要である (レベル 4)^{84,85})。右上腹部痛を特徴とし、癒着を伴う perihepatitis (肝周囲炎) および pelvic inflammatory disease (PID) を示す疾患で、激しい右上腹部痛と発熱により発症することがあり、急性胆嚢炎と鑑別を要する⁸⁴)。起炎菌として淋菌やクラミジアが検出される。

術後急性胆嚢炎の診断は、難しい場合も多く、発症時の正診率は 63~73% である。非正診例では腹腔内膿瘍、縫合不全、急性腹膜炎、腸閉塞などと診断されることが多い。術後急性胆嚢炎では原疾患の手術に起因する合併症も鑑別疾患の対象となる (レベル 4)⁸⁶⁻⁸⁸)。また、非正診例では穿孔や壊死など重症な胆嚢炎の頻度が高く、特に穿孔例では術後急性胆嚢炎発症時の診断は困難である (レベル 4)⁸⁷)。

気腫性胆嚢炎では、ガス産生菌の感染によって胆嚢壁内にガス像が出現する。腹部単純 X 線において右上腹部に液体貯留を伴った異常なガス集積像を認める。気腫性胆嚢炎が疑われる症例では、メッケル憩室症や十二指腸憩室、拡張した十二指腸、結腸肝彎曲部、消化管胆道瘻、膿瘍、後腹膜気腫、腹膜気腫などとの鑑別が必要である (レベル 4)^{89,90})。鑑別診断には超音波検査が有用で、気腫性胆嚢炎では粘膜内気腫が認められることが特徴である (レベル 4)⁹⁰)。

Q 80. 急性胆嚢炎に胆嚢癌が合併している頻度は？

- ・急性胆嚢炎に胆嚢癌が合併している頻度は1～1.5％である。
- ・高齢者では胆嚢癌の合併頻度が高い（60歳以上では9％）。

急性胆嚢炎では1～1.5％に胆嚢癌が認められる（レベル4）^{76,91)}。60歳以上では胆嚢癌の合併頻度が高くなる（8.8％）（レベル4）⁹²⁾。一方、胆嚢癌の急性胆嚢炎併存率は9.8～31.5％と報告されているが（レベル4）^{76～83,93)}、急性胆嚢炎を合併した胆嚢癌症例のほうが、非合併例よりも高齢である（レベル4）⁷⁷⁾。急性胆嚢炎を合併した胆嚢癌の術前診断率は、年々向上する傾向にはあるが0～56％と低率である（レベル4）^{76～83)}。

カラードプラ超音波検査による胆嚢壁の血流速度の測定が胆嚢癌との鑑別に有用である（レベル4）⁹⁴⁾。また、EUS上、表面不整の高度肥厚した低エコーが胆嚢癌に特徴的とされている（レベル4）⁹⁵⁾。

胆嚢癌症例における胆汁細胞診の癌陽性率は39～50％である（レベル4）^{96,97)}。胆嚢内にドレナージチューブを留置し、頻回に胆嚢洗浄液による胆汁細胞診を行うと、癌陽性率が高率（感度87.5％，特異度92.0％）である（レベル4）⁹⁸⁾。また、胆嚢壁あるいは腫瘤からの吸引細胞診では高い癌陽性率（感度92.3％，特異度100％）となる（レベル4）⁹⁷⁾。

胆汁中CA19-9やCEAは急性胆嚢炎でも胆嚢癌でも高値となり、急性胆嚢炎と胆嚢癌との鑑別診断には有用でない（レベル4）^{21,99)}。

Q 81. 急性胆嚢炎と診断された症例が短時間に増悪した場合には、何を考えるか？

急性胆嚢炎と診断された症例が短時間に増悪する場合には、胆嚢捻転症、気腫性胆嚢炎、急性胆管炎の合併、壊疽性胆嚢炎、胆嚢穿孔、などを考える。

急性胆嚢炎の中では頻度は非常に少ないが、急速に症状が増悪することが多い疾患として、胆嚢捻転症がある（レベル4）^{100,101)}。胆嚢捻転症は、胆嚢頸部の捻転により血行が遮断され、胆嚢壁に壊疽性変化が生じ、緊急手術が必要となる。急性胆嚢炎と診断された症例が短時間に増悪し、胆嚢捻転症と判断した場合には早期に手術することが望ましい（レベル4）¹⁰⁰⁾。本邦報告236例の検討では、胆嚢捻転症における術前診断の正診率は8.9％で、34.5％の症例が、通常の胆嚢炎・胆石症と診断されている。臨床所見では38℃以上の発熱が少なく（20.5％）、診断には超音波検査が有用で、①胆嚢腫大、②胆嚢壁肥厚、③胆嚢と胆嚢床との遊離あるいは肝床との接触面積の狭小、④胆嚢の正中側または下方偏位が特徴的な所見である（レベル4）¹⁰¹⁾。

気腫性胆嚢炎は胆嚢の局所的な炎症にとどまることなく、腹腔内膿瘍、汎発性腹膜炎、腹壁ガス壊疽、敗血症など致死的な合併症を起こし、極めて急激な臨床経過をたどることも多い。急性胆嚢炎と診断された症例が短時間に増悪した場合には気腫性胆嚢炎も考えるべき病態のひとつである（レベル4）⁸⁴⁾。胆嚢壁の壊死を伴う壊疽性胆嚢炎、穿孔し腹膜炎を合併した場合、急性胆管炎を合併した場合にも、腹痛の増強など臨床症状の急激な増悪を認める場合がある¹⁰²⁾。

Q 82. 妊娠中に急性胆嚢炎が疑われる場合、鑑別すべき疾患は？

妊娠中には盲腸など右側結腸が右上腹部へ移動するため、虫垂炎や憩室炎との鑑別が必要である。

妊娠中に起こる外科的処置を必要とする疾患は、急性虫垂炎に次いで急性胆嚢炎が多いが、妊娠中は盲腸など右側結腸が右上腹部へ移動するため、虫垂炎や憩室炎との鑑別が必要である（レベル4）¹⁰³⁾。

Q 83. 急性胆嚢炎の穿孔の頻度は？

急性胆嚢炎における穿孔の頻度は2～15%である。

急性胆嚢炎の穿孔頻度は2.2～15.4%である（レベル4）¹⁰⁴⁾。保存的治療を行った急性胆嚢炎の3～12%に穿孔の危険性がある（レベル4）¹⁰⁵⁾。急性胆嚢炎穿孔の術前診断は難しく、十二指腸潰瘍穿孔や虫垂穿孔による腹膜炎、急性膵炎との鑑別が必要である。急性胆嚢炎穿孔の診断には経時的な超音波検査による観察が必要である（レベル4）¹⁰⁶⁾。

6. 診断基準

診断は診療の出発点であり、すみやかな診断は、早期の治療開始へとつながり、死亡率（mortality）、および合併症発生率（morbidity）を減少させる。典型例だけではなく非典型例においても確実に診断するためには、「診断基準」が必要である。本ガイドラインでは、急性胆嚢炎の診断基準を下記のように定める。

急性胆嚢炎の診断基準（p.104 参照）

- A 右季肋部痛（心窩部痛）、圧痛、筋性防御、Murphy sign
- B 発熱、白血球数またはCRPの上昇
- C 急性胆嚢炎の特徴的画像検査所見*

疑診：AのいずれかならびにBのいずれかを認めるもの
 確診：上記疑診に加え、Cを確認したもの

ただし、急性肝炎や他の急性腹症、慢性胆嚢炎が除外できるものとする。

*急性胆嚢炎の特徴的画像検査所見

超音波検査：sonographic Murphy sign（超音波プローブによる胆嚢圧迫による疼痛）、胆嚢壁肥厚（>4 mm）、胆嚢腫大（長軸径>8 cm、短軸径>4 cm）、嵌頓した胆嚢結石、デブリエコー、胆嚢周囲液体貯留、胆嚢壁 sonolucent layer、不整な多層構造を呈する低エコー帯、ドブラシグナル。

CT：胆嚢壁肥厚、胆嚢周囲液体貯留、胆嚢腫大、胆嚢周囲脂肪織内の線状高吸収域。

MRI：胆嚢結石、pericholecystic high signal、胆嚢腫大、胆嚢壁肥厚、が急性胆嚢炎の特徴的所見である。

胆道シンチグラフィ（HIDA scan：technetium hepatobiliary iminodiacetic acid scan）：急性胆嚢炎の診断に有用な検査の一つであるが、本邦ではあまり用いられていない。

7. 重症度判定基準と搬送基準

1) 重症急性胆嚢炎の定義

重症急性胆嚢炎とは、①胆嚢壁の高度炎症性変化（壊死性胆嚢炎，胆嚢穿孔）や，②重篤な局所合併症（胆嚢周囲膿瘍，肝膿瘍，重症胆管炎，胆汁性腹膜炎，気腫性胆嚢炎，胆嚢捻転症）を伴うものと考えられる¹⁰⁷⁻¹¹¹⁾。

2) 予後規定因子

急性胆嚢炎では致死例が少ないため「重症」の定義が困難である。ここでは、「壊死性胆嚢炎における頻度が有意に高い因子」，および「重症胆管炎，胆汁性腹膜炎，胆道感染，合併例における頻度が有意に高い因子」を「予後規定因子」とする（表 11）。

表 11 急性胆嚢炎における予後規定因子の集計

因子	報告数	基準	文献	
・臓器不全	尿素窒素	1	>40 mg/dL	[18]
・炎症反応・感染	白血球数	2	>14,100/mm ³	[14, 15]
	体温	1	>37.3°C	[18]
	CRP	1	>10 mg/dL	[12]
	血清鉄	1	<38 μg/dL	[17]
・ビリルビン高値		1	>5 mg/dL	[14]
・画像所見				
1) 胆嚢壁の高度炎症性変化				
	胆嚢周囲液体貯留像	3		[41, 42, 51]
	放射状の pericholecystic high signal (MRI)	1		[112]
	胆嚢壁の不整像 (CT)	1		[51]
	胆嚢壁の造影不良 (CT)	1		[51]
	高度の胆嚢壁肥厚	1	>7.8 mm	[51]
2) 重篤な局所合併症				
	胆嚢周囲膿瘍	1		[41]
	肝膿瘍	1		[41]
	胆管拡張	1		[41]
3) その他				
	高度の胆嚢腫大 (short-axis dimension)	1	>5 cm	[51]
・その他				
	年齢	2	>50~>65	[12, 15]
	APACHE-II	1	>10	[113]
	男性	1		[15]
	cardiovascular disease の既往	1		[15]
	糖尿病	1		[15]

3) 急性胆嚢炎の重症度判定基準

重症度に応じた治療指針を設定するために，予後規定因子（表 11）を用いて重症度判定基準が作成された。急性胆嚢炎は急性胆管炎と比べると比較的予後は良好ではあるが，壊疽性胆嚢炎，気腫性胆嚢炎，胆嚢捻転症などのように速やかな処置が求められる場合もある。本ガイドラインでは，緊急な処置が必要な病態を「重症」，緊急ではないが早期に処置が必要な病態を「中等症」，保存的治療で様子を見てもいいと思われる病態を「軽症」，の3段階に分ける。なお，急性胆管炎併存時には急性胆管炎の重症度判定基準も参照する必要がある。予後規定因子のひとつである「高齢」は重症度そのものを表す因子ではなく，重症化しやすいことを意味する因子であるため，重症度判定基準では取り上げず，診療指針で取り上げる。

急性胆嚢炎の重症度判定基準 (p. 104 参照)

<p>重症急性胆嚢炎 急性胆嚢炎の内、以下のいずれかを伴う場合は「重症」である。</p> <p>①黄疸*</p> <p>②重篤な局所合併症：胆汁性腹膜炎，胆嚢周囲膿瘍，肝膿瘍</p> <p>③胆嚢捻転症，気腫性胆嚢炎，壊疽性胆嚢炎，化膿性胆嚢炎</p>
<p>中等症急性胆嚢炎 急性胆嚢炎の内、以下のいずれかを伴う場合は「中等症」である。</p> <p>①高度の炎症反応（白血球数$>14,000/\text{mm}^3$またはCRP$>10\text{ mg/dL}$）</p> <p>②胆嚢周囲液体貯留</p> <p>③胆嚢壁の高度炎症性変化：胆嚢壁不整像，高度の胆嚢壁肥厚</p>
<p>軽症急性胆嚢炎 急性胆嚢炎のうち、「中等症」，「重症」の基準を満たさないものを「軽症」とする。</p>

*胆嚢炎そのものによって上昇する黄疸は特にビリルビン $>5\text{ mg/dL}$ では重症化の可能性が高い（胆汁感染率が高い）。

4) 急性胆嚢炎の診療指針，搬送基準

急性胆嚢炎の重症度判定基準，および上記の意見をふまえて，以下の診療指針，及び搬送基準を定める。

急性胆嚢炎の診療指針 (p. 105 参照)

<p>①急性胆嚢炎では，原則として胆嚢摘出術（腹腔鏡下の胆嚢摘出術が多く行われている）を前提とした初期治療（全身状態の改善）を行う。</p> <p>②黄疸例や，全身状態の不良な症例では，一時的な胆嚢ドレナージも考慮する。</p> <p>③重篤な局所合併症（胆汁性腹膜炎，胆嚢周囲膿瘍，肝膿瘍）を伴った症例，あるいは，胆嚢捻転症，気腫性胆嚢炎，壊疽性胆嚢炎，化膿性胆嚢炎では，全身状態の管理を十分にしつつ緊急手術を行う。</p> <p>④中等症では初期治療とともに迅速に手術（腹腔鏡下胆嚢摘出術が望ましい）や胆嚢ドレナージの適応を検討する。</p> <p>⑤軽症でも初期治療に反応しない例では手術（腹腔鏡下胆嚢摘出術が望ましい）や胆嚢ドレナージの適応を検討する。</p> <p>急性期に胆嚢摘出術を行わなかった症例でも胆嚢結石合併例では，再発防止のために炎症消退後に胆嚢摘出術を行うことが望ましい。</p>
--

注：「無石胆嚢炎」「併存疾患がある場合」「急性胆嚢炎を合併した場合」「高齢者」「小児」では重症化しやすい，あるいは病態が特殊であるため，軽症であっても慎重に対応する必要がある。

急性胆嚢炎の搬送基準 (p. 105 参照)

<p>重症： 緊急手術，胆道ドレナージおよび重症患者の管理ができない施設では，対応可能な施設にすみやかに搬送するべきである。</p> <p>中等症・軽症： 初期治療を行い，治療に反応しない場合，手術および，胆道ドレナージができない施設では対応可能な施設にすみやかに搬送/紹介する。</p>
--