

胆嚢壁が穿孔し、周囲組織に被覆され胆嚢周囲に膿瘍を形成した状態。

## E. 特殊な急性胆嚢炎

### a) 無石胆嚢炎

胆嚢結石を伴わない急性胆嚢炎

### b) 黄色肉芽腫性胆嚢炎 (Xanthogranulomatous cholecystitis)

黄色肉芽腫性の胆嚢壁肥厚を特徴とする胆嚢炎<sup>9)</sup>。結石の嵌屯によって Rokitansky-Aschoff 洞から胆嚢壁内に胆汁が侵入し、これを組織球が貪食して泡沫状の組織球よりなる肉芽腫が形成される<sup>10)</sup>。初期に急性胆嚢炎の症状を訴えることが多い。

### c) 気腫性胆嚢炎 emphysematous cholecystitis

ウェルシュ菌 (*Clostridium perfringens*) などの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もの。壊疽性胆嚢炎に発展すると穿孔して敗血症に移行しやすい。糖尿病に合併しやすい。

### d) 胆嚢捻転症

胆嚢の肝床部への固定が不十分なため、胆嚢が捻転し急性胆嚢炎を起こす病態。付着部位が不十分なために捻転を生じるとも言われている。

## 2. 成因、発生頻度

### Q1: 急性胆管炎発症の成因には、どのようなものがあるか?

急性胆管炎は2つの機序、すなわち胆汁中の細菌増殖と胆道閉塞により起こる。胆道閉塞の原因のうち頻度が高いのは、総胆管結石症・良性胆道狭窄・胆道の吻合部狭窄・悪性疾患による狭窄である。かつては総胆管結石症が最も頻度の高い原因であったが、近年は悪性疾患や硬化性胆管炎、非手術的胆道操作による急性胆管炎が増加している。さらに胆汁中の細菌増殖の危険因子としては、(1) 高齢、(2) 緊急手術、(3) 急性胆嚢炎の既往、(4) 黄疸の既往、(5) 総胆管結石、(6) 総胆管の検査や処置の既往、(7) 胆管空腸吻合、(8) 総胆管の閉塞、などがある。

急性胆管炎は2つの要因機序、すなわち胆汁中の細菌増殖と胆道閉塞により起こる。胆道閉塞の原因のうち頻度が高いのは、総胆管結石症・良性胆道狭窄・胆道の吻合部狭窄・悪性疾患による狭窄である (レベル 4) [1-2]。かつては総胆管結石症が最も頻度の高い原因であったが、近年は悪性疾患や硬化性胆管炎、非手術的胆道操作による急性胆管炎が増加している。急性胆管炎の原因に悪性疾患が占める割合は、約10~30%と報告されている。表3、4に、急性胆管炎の成因を検討した研究の結果を示す。

急性胆管炎には、抗菌薬投与にて軽快する軽症型から、発熱・黄疸・意識障害・ショックなどの重篤な症状を呈する重症型まで、さまざまな病態がある。

胆汁は通常無菌性である。しかし非胆道手術患者の16%、急性胆嚢炎患者の72%、慢性胆嚢炎患者の44%、胆道閉塞患者の50%では、胆汁培養が陽性となる (レベル 4) [3]。また黄疸を伴う総胆管結石患者の90%で、胆汁から細菌が同定される (レベル 4) [4]。胆道の不完全閉塞患者では、完全閉

塞患者よりも高率に胆汁培養が陽性となる。Bactibilia のリスク因子として、(1) 年齢 60 歳以上、(2) 緊急手術、(3) 急性胆嚢炎の既往、(4) 黄疸の既往、(5) 総胆管結石、(6) 総胆管の検査や処置の既往、(7) 胆管空腸吻合、(8) 総胆管の閉塞、があげられている [5]。

### Q2: ERCP の急性胆道炎の発生頻度は?

ERCP による合併症の頻度は 0.8%~45%、重篤な合併症の頻度は 0.93~4.8%、ERCP 起因の死亡率は 0.5~1.5%と報告されている。ERCP 後の合併症の中で最も頻度が高いのは急性膵炎であるが、その大半は軽症から中等症である。重篤な合併症の中で最も多いのは急性胆管炎 (発生率 0.5~0.7%) である。

内視鏡的逆行性膵胆管造影法 (endoscopic retrograde cholangio pancreatography: ERCP) 後の合併症の頻度は、報告年や合併症の定義により異なるが 0.8%~12.8% であり (レベル 4) [11, 12, 13, 14, 15, 16, 17]、ERCP 後の全体的な死亡率は 0.5~1.5%と報告されている (レベル 4) [12]。最も多い合併症は急性膵炎であるが、その大半は軽症から中等症である。Lenriot らが 772 例の ERCP 症例を対象とした多施設研究によると、4.8%に急性胆管炎や急性膵炎などの重篤な合併症が発生し、その死亡率は 20%であった (レベル 4) [13]。近年 ERCP 後の合併症は減少しているが、急性胆嚢炎の発生率は変わらず、その発生は予測不可であるという [13]。Benchimol らのケースシリーズ (3,226 例の ERCP) では [12]、重篤な胆道あるいは膵臓合併症が 30 例 (0.93%) に発生し、うち 5 例 (17%) が死亡した (レベル 4)。重篤な合併症で最も多いのは急性胆管炎 (16 例) であったという。Vandervoort らが 1,223 例の ERCP (診断的 ERCP 45%・治療的 ERCP 55%) を対象としたケースシリーズによると [11]、全体的な合併症発生率は 11.2%、うち急性胆管炎の発生率は 9 例 (0.7%) にみられた。表 5 に、ERCP による合併の報告を示す。

### Q3: 急性胆嚢炎の成因は何か?

急性胆嚢炎の原因の 90~95%は胆嚢結石で、残りの 5~10%は無石胆嚢炎である。急性胆嚢炎に壊疽性胆嚢炎・胆嚢蓄膿症・穿孔・気腫性胆嚢炎などの病態が合併する頻度は、20%前後である。また壊疽性胆嚢炎は、急性胆嚢炎の 7.2%から 26%に合併する。

急性胆嚢炎の原因の 90~95%は胆嚢結石であり、残りの 5~10%は無石胆嚢炎である [18-23]。 (レベル 4) 1990 年以降の報告によると、急性胆嚢炎に壊疽性胆嚢炎を合併する頻度は、7.2%から 26%と報告により大きな差がある。 [24-28]。Bedirli らの 368 例の急性胆嚢炎患者を対象にした研究によると [24]、急性胆嚢炎に壊疽性胆嚢炎・化膿性胆嚢炎 (? 原文は、empyema) ・穿孔・気腫性胆嚢炎などを合併する頻度は 17%で、7.1%に壊疽性胆嚢炎、6.3%に化膿性胆嚢炎、3.3%に穿孔、0.5%に気腫性胆嚢炎が合併した。また、男性・高齢・合併症・38℃以上の発熱・白血球数 18,000 以上などが、壊疽性胆嚢炎・気腫性胆嚢炎・胆嚢穿孔合併の危険因子であった (レベル 3 b)。徳永ら [29] の研究でも、年齢が

高くなると共に敗血症の合併や壊疽性変化の割合が高くなることが指摘されている（レベル2c）。

#### Q4: 無症状あるいは軽症状の胆石症患者が急性胆嚢炎を発症する確率は、どのくらいか？

急性胆嚢炎は、胆石症の最も頻度が高い合併症である。1年間に無症状患者の1~2%、軽症状を有する患者の1~3%が、重篤な症状あるいは合併症（急性胆嚢炎・急性胆管炎・高度黄疸・脾炎など）を発症する。

急性胆嚢炎は、胆石症の合併症の中で最も頻度が高い。日本人の胆石保有率を厚生省（当時）医療統計局の国民生活基礎調査から推定すると、1979年には390万人であったのが年々増加し、1993年には1,000万人を超えたとされる（レベル4）[30]。この増加の原因として、超音波などの検査法の発達や人間ドックや集団検診の普及により、偶然発見される胆石症が増加したことが主要因と考えられている（レベル5）[31]。日本人における剖検や集団検診で発見される無症候性胆石症の頻度は、対象人口や診断法により異なるが、2.6%~18.9%と報告されている（レベル4）[32]。山口らによると[33]、剖検例の胆石保有率は2.4%で、高齢者では5%を越えるが、その半数は無症状であるという（レベル4）。無症候性胆石症の自然史を検討した梶山らのレビューによると[34]、有症状化率は研究により異なるが15.5~51%であるという（レベル4）。しかし Glambek らが超音波検査で発見された無症候性胆石症の患者を、胆石を持たない対照人口と比較した研究によると[35]、胆石症に一般的な胸焼けや上腹部痛などの症状の発現率は、両群で変わらなかったという（レベル2b）。

胆石症の自然経過を検討した Friedman のレビューによると[36]、1年間に無症状患者の1~2%、軽症状を有する患者の1~3%が、重篤な症状あるいは合併症（急性胆嚢炎・急性胆管炎・高度黄疸・脾炎など）を発症するが（表6）、その危険性は胆石が発見されてから最初の数年に高く、その後減少する（レベル2c）。最初に中程度の症状を有する患者がその後重篤な症状を呈して手術を受ける確率は年間6~8%であり、その確率は経年的に減少する。さらに症状が軽度あるいは非特異的な症状を有する胆石症患者153人を5~7年間追跡したスウェーデンの報告によると[37]、追跡中に23人（15%）に急性胆石合併症が発生し、急性胆嚢炎の発症数は18人（12%）であった（レベル4）。竹内らが600例の無症状胆石症を追跡した報告によると[38]、うち96例（16%）が観察経過中に何らかの症状を発現し（症状発現までの平均観察期間29.8ヶ月）、23例（3.8%）が急性胆嚢炎を発症した。有症状化率は最初の1~3年が最も高く（15%~26%）、その後は低くなった（レベル4）。また胆石の個数が複数の場合は、単発例と比較して有症状化率が高かった（24.7%対8.8%）（レベル4）。

#### Q5: 総胆管結石患者が急性胆嚢炎を発症する確率

総胆管結石症の自然経過を追加した研究は、ほとんどない。平田らが内視鏡的乳頭括約筋切開術（endoscopic sphincterotomy: EST）を施行した総胆管結石症226例の長期予後を追跡した研究によると（フォローアップ率83%）[39]、有胆嚢結石症例の胆嚢炎発症率は、5年以上10年未満追跡した症例で7.7%、10年以上追跡した症例では20%と高値を示した（レベル4）。

#### Q6: 急性無石胆嚢炎の頻度は、どのくらいか？

VII章. 特殊な胆道炎 7. 無石胆嚢炎の項

#### Q7: 急性無石胆嚢炎の危険因子は何か？

VII章. 特殊な胆道炎 7. 無石胆嚢炎の項

#### Q8: AIDS患者にみられる胆道疾患には、どのようなものがあるか？

AIDS患者の3分の2に肝腫大や肝機能異常が見られ、その一部が胆道系疾患を発症する。AIDS患者における胆道疾患は、2つの機序で起こる。より頻度が高いのは硬化性胆管炎と同様の胆汁うっ滞（AIDS cholangiopathy）であり、頻度が比較的低いのは急性無石胆嚢炎である。AIDS患者の開腹手術の中で、急性胆嚢炎が原因である場合が最も多い。

AIDS患者の3分の2に肝腫大や肝機能異常が見られ、その一部が胆道系疾患を発症する。AIDS患者における胆道疾患は、2つの機序で起こる。より頻度が高いのは硬化性胆管炎と同様の胆汁うっ滞（AIDS cholangiopathy）であり、頻度が比較的低いのは急性無石胆嚢炎である。

AIDS cholangiopathyはAIDS発症後1年以上経過した中年男性にみられ（平均罹患期間15±2.2ヶ月、平均年齢37歳、範囲21-59歳）、患者の90%は右上腹部痛を訴え、腹部画像検査で肝内/肝外胆管の拡張がみられる。Celloらのケースシリーズでは、AIDS cholangiopathy患者の81%に腹部超音波検査で異常がみられ、78%にCT検査で異常が認められた（レベル4）[40]。また生化学検査では、著明なアルカリフォスファターゼの上昇が認められた。

AIDS患者における無石胆嚢炎の特徴は、（1）非AIDS患者と比較して若年、（2）通常経口摂取が可能、（3）右上腹部痛を呈する、（4）著明なアルカリフォスファターゼの上昇と軽度の血清ビリルビン値の上昇がみられる、（5）サイトメガロウィルス感染あるいはクリプトスポリジウム感染を伴う、こと等である（レベル4）[40]。AIDS患者の腹部手術に関するレビューによると、AIDS患者の開腹手術のうち急性胆嚢炎が原因である場合が最も多い[41]。

#### Q9: 薬剤と急性胆嚢炎の関連は？

胆石の生成を促進する薬剤（プロゲステロン・フィプレート・エストロゲン）は間接的に急性胆嚢炎のリスクと関連するといわれる。その他、サイアザイド・セフトリアキソン・オクトレオチド・麻薬・抗コリン剤・Dapson（日本未発売）・エリスロマイシン・アンピシリンなども胆嚢疾患と関連する可能性

が示唆されている。

薬剤と急性胆嚢炎の関連を検討した Michielsen らのレビューがある (レベル 4) [42]。このレビューにまとめられた薬剤関連胆嚢疾患の発生機序を表 7 に示す。急性胆嚢炎の 90% から 95% は胆石症が原因であるため、胆石の生成を促進する薬剤は間接的に急性胆嚢炎のリスクと関連すると考えられる。経口避妊薬を服用している女性において、胆嚢疾患のリスクが高くなることは古くから指摘されていたが、関連を認めないという研究結果もある [43] (レベル 2a)。高脂血症治療剤で胆嚢疾患との関連を指摘されているのは、フィブレートのみである [44] (レベル 2b)。サイアザイドにより急性胆嚢炎が惹起されるという研究があるが [45] (レベル 3 b)、関連がないという報告もある (レベル 3 b) [46]。第三世代のセファロスポリン系抗菌薬であるセフトリアキソンは胆汁排泄時にカルシウム塩を沈澱させ、25~45% の患者において胆泥を生成する。またオクトレオチドを長期間投与すると胆汁うっ滞が起こり、1 年間服用すると 50% の患者に胆嚢結石が発生するという。肝動注療法は、直接的な毒性による化学性胆嚢炎を引き起こす。またエリスロマイシンやアンピシリンは、過敏性胆嚢炎の原因となるという報告がある。最近、ホルモン置換療法による疾患発生リスクに関するメタ分析の結果が発表された (レベル 1a) [47]。それによると、胆嚢炎の発生の相対リスクは 5 年以内の服用で 1.8 (95%CI, 1.6-2.0)、5 年以上の服用で 2.5 (95%CI, 2.0-2.9) であった。

#### Q10: 回虫症に関連した胆道疾患には、どのようなものがあるか?

回虫症の合併症として、肝・胆・膵疾患は最も頻度が高い [48]。戦後日本における回虫症の罹患率は劇的に減少したが (1955 年の罹患率 70-80% に対して、1992 年の罹患率は 0.04%)、中国・東南アジアなどの流行地帯では、回虫症は胆道系疾患の原因として胆石症と同じくらい頻度が高い [48]。回虫による胆道疾患は、十二指腸内の回虫が乳頭部から肝管・胆管へ迷入して閉塞を生じることにより起こる。胆道に迷入した回虫は、通常 1 週間以内に胆道から十二指腸へと移動するが、もし 10 日以上とどまる場合には死亡して胆石の核となる。回虫に関連した胆道疾患は、女性に多く (男女比 1 : 3)、小児には比較的少ない。また妊婦は、非妊婦よりも胆道系合併症のリスクが高い (レベル 4) [48]。大部分の患者には、胆道系手術や内視鏡的乳頭切開術の既往があるといわれている。回虫による胆道合併症には、(1) (回虫を核とした) 胆管結石、(2) 無石胆嚢炎、(3) 急性胆管炎、(4) 急性膵炎、(5) 肝膿瘍、の 5 つがある [48]。

#### Q11: 妊娠は、急性胆道炎の危険因子か?

女性における胆石症の発症のリスクは、思春期の始まりと共に高くなり閉経後に減少する。また経口避妊薬の使用は、胆嚢疾患のリスクと相関するといわれている。したがって、胆石の生成には血中エストロゲンやプロゲステロンの濃度が関与すると考えられている [49]。胆嚢炎は虫垂炎について 2 番

目に多い妊娠中の外科的疾患であり、1600 から 1 万件の妊娠あたり 1 例の割合で発生する (レベル 4) [49]。胆石症が妊娠中の胆嚢炎の原因として最も多く、90% 以上を占める (レベル 4) [49]。ルーチンの超音波検査で妊婦の 3.5% に胆石がみられるが (レベル 4) [49]、妊娠により胆嚢炎のリスクが高くなるかどうかは不明である。妊婦における胆嚢摘出術の頻度は、非妊婦における頻度と比較して低い。これは妊婦における胆嚢疾患の頻度が低いだけでなく、医師が妊婦に対する手術を差し控えるためであると考えられる。

妊娠中に胆嚢摘出術を受けた 46 例の患者 (急性胆嚢炎 15 例と胆石性膵炎 5 例を含む、腹腔鏡手術 20 例、開腹手術 26 例) の予後を追跡した Barone らの研究によると [50]、腹腔鏡手術群で術後腹腔内出血が原因の母体死亡が 1 例、開腹手術で胎児死亡が 1 例あったという (レベル 2c)。

#### Q12: 教科書的に用いられることの多い “5 F” や “4F” は、どれくらい当てはまるか?

胆石症の患者には、いわゆる “4F” や “5F” (fair, fat, female, fertile, and forty) が当てはまるといわれている。胆石症の危険因子を検討した Framingham study (30-59 歳の被験者を 10 年間追跡) によると [51]、10 年以内に胆石症を発症するリスクは、55-62 歳の年齢層で最も高く、大部分の患者が 50 歳代あるいは 60 歳代で胆石症の診断を受けていた (レベル 1b)。また、女性における発生率は、どの年齢層でも男性の 2 倍以上であったが、年齢とともにこの比が小さくなる傾向がみられた (レベル 1b)。

胆石症は、肥満の主要な合併症である。Framingham study でも、胆石症患者は非胆石症患者と比較して肥満傾向にあることが確認されている (レベル 2a)。しかし、この傾向は女性において顕著であるものの、男性ではそれほど観察されない、とする研究もある [52]。肥満だけではなく減量も胆石症のリスクと関係する [52]。肥満者が急激に減量すると、胆石のリスクが高くなる (レベル 2b) [53-55]。先述の Framingham study では、コホートにエントリーした時点で胆石を有した患者やその後 10 年以内に胆石症を発症した患者では、有意に妊娠回数が多かった (レベル 2b)。

このように、“4F” や “5F” と胆石症の関係は比較的良く検討されているものの、これらの因子と急性胆嚢炎との関係を検討した研究は、あまり多くない。Gutman らが 1965 年から 1984 年までにイスラエルの病院で良性胆嚢疾患に対する手術症例 2,000 例を分析した研究によると (レベル 4) [56]、良性胆嚢疾患の患者は 60 歳台・70 歳台で最も多く、全体の過半数を占めた。その次に多かったのは 40 歳台・50 歳台で全体の約 4 分の 1 であった。60 歳代までは女性のほうが多いが、女性の占める割合は年齢とともに減少し、70 歳以降における男女比は 1 : 1.1 であった。最も多い徴候は黄疸と急性炎症であり、急性胆嚢炎の割合は年齢とともに増加する (1-29 歳で 14% に対し、80 歳以上で 44%)

Torgerson らの観察研究によると [57]、肥満者 (37-60 歳、女性 BMI 34 以上、男性 BMI 38 以上) は

非肥満者と比較して有意に胆石症および胆嚢炎の発生が高率であった(胆石症: 5.8% vs. 1.5%, オッズ比(OR)=4.9、女性 6.4% vs. 22.6%, OR=4.7; 胆嚢炎: 0.8% vs. 3.4%, OR=5.2、女性 4.0% vs. 11.2%, OR=3.4)(レベル 2b)。肥満や年齢以外の因子と、急性胆嚢炎発症リスクとの関係を検討した文献は、見当たらなかった。

### 3. 予後

#### 1) 急性胆管炎

**Q1: 急性胆管炎患者の死因にはどのようなものがあるか?**

急性胆管炎による死亡原因は、大半が非可逆性のショックによる多臓器不全と報告されており、時代的な変化は認められない(3, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 14)。急性期を生存した患者の死亡原因も同様に多臓器不全、心不全、肺炎などと報告されている(12)。

**Q2: 急性胆管炎の死亡率は?**

急性胆管炎の死亡率は、2.5%~65%と報告されている(表 10)。1980 年以前の報告では 50%以上の死亡率が報告され、1981 年以後でも 10~30%の死亡率が報告されている。集められた症例の重症度スペクトラムや診断基準の相違が、報告されている死亡率に大きく影響しているものと考えられる。

**Q3: 急性胆管炎の治療後の再発率は?**

急性胆管炎の治療後の再発率についてはほとんど資料がない。臨床的に想定される急性胆管炎の再発は、第一に、無治療で治癒した場合の再発率、第二に、胆管ドレナージ術は施行されずに絶食と抗菌薬など保存的に治療された場合の再発率、第三に、ドレナージ術が施行されて治療した後の再発率、である。総胆管結石症に対する内視鏡的乳頭切開術後の長期経過を調べた症例集積研究は散見され、10 年~15 年の経過観察期間内に 7~10%の症例が急性胆管炎を再発したと報告されている(1, 2)。

#### 2) 急性胆嚢炎

**Q4: 急性胆嚢炎に対して保存的治療が施行された場合の再発率は?**

大半の急性胆嚢炎は胆嚢摘出術によって治療されるので、急性胆嚢炎の再発というアウトカムを想定することは難しい。臨床的に問題となりうるのは、第一に、何の治療も施行することなく自然に治癒した急性胆嚢炎が再発する場合、第二に、絶食や抗菌薬などの保存的治療の後に胆嚢摘出術を待機している期間に急性胆嚢炎が再発する場合、第三に、手術リスクや患者の選択などの何らかの理由により胆嚢摘出術が施行されなかった後に急性胆嚢炎が再発する場合(胆嚢ドレナージ術が施行される場合と施行されない場合)、第四に、胆嚢摘出術が施行された後に胆管炎を発症する場合、である。

自然に治癒する急性胆嚢炎の頻度に関する資料は見つからない。保存的治療のうちに胆嚢摘出術を待機している期間の急性胆嚢炎の再発率は、2.5%

~22%と報告されている(15, 16)。急性有石胆嚢炎で入院治療を受けた 311 例に関する検討において急性期に胆嚢摘出術を受けなかった 39 例のうち 25 例は一度退院した後に待機的な手術が予定されたが、そのうちの 1 例(2.5%)が待機中に急性胆嚢炎が再発した(15)。また、緊急手術を要する重症例を除外して急性期手術と待機的手術を比較したランダム化比較試験の待機群 50 例において、8~10 週の待機期間内に 11 例(22%)に急性胆嚢炎が再発しそのうち 3 例(6%)には胆嚢穿孔が観察された(16)。

胆嚢摘出術が施行されなかった場合の長期的な再発率についての資料も同様に乏しいが、半年~数年間の観察期間内に 10%~50%の再発率が報告されている。保存的治療と胆嚢摘出術を比較したランダム化比較試験によれば、緊急胆嚢摘出術や緊急ドレナージ術を必要とする重症例を除いた 64 例の急性胆嚢炎患者のうち、詳細な病歴が得られた 56 例中の 6 例(11%)に急性胆嚢炎の既往があり、さらに保存的治療に割り付けられた 33 例のうち 8 例(24%)が 1.5~4 年間の観察期間中に胆嚢摘出術を受けた(17)。一方で、急性胆嚢炎 81 例のうち手術を施行しなかった 9 例(11%)について 3~28 ヶ月間にわたり経過を観察しても急性胆嚢炎の再発を認めなかったという報告もある(18)。一方、経皮的ドレナージによる治療の後に胆嚢摘出術を施行することなく経過観察された急性胆嚢炎症例の平均 18 ヶ月の観察期間中に、60 例中の 28 例(47%)に急性胆嚢炎が一回以上再発し(19)、また、平均 37 ヶ月観察された他の 36 例のシリーズでは 11 例(31%)に急性胆嚢炎が再発した(20)。また急性胆嚢炎で入院した 585 例のうち胆嚢外瘻術のみを施行した 114 例の報告では、6 ヶ月~14 年間経過観察された 23 例のうち 5 例(22%)が急性胆嚢炎を再発したが 14 例は無症状のまま経過したという(21)。

**Q5: 急性胆嚢炎患者の死因にはどのようなものがあるか?**

1980 年以前の報告では、急性胆嚢炎に対する胆嚢摘出術後の死亡症例の死因の大半を上行性胆管炎、肝膿瘍、敗血症などの感染症が占めていた(22, 23)のに対して、1980 年代以降の報告では、術後早期の感染症による死亡は激減し、心筋梗塞、心不全、肺梗塞などの心血管障害や肝腎不全による死亡が相対的に増加した(24, 25)。胆嚢摘出術を施行せずにドレナージのみ施行された症例では、1970 年以前には大半が肺炎や敗血症で死亡しており(21)、近年では悪性腫瘍や呼吸不全・心不全などの多臓器不全による死亡が大半を占めている(19, 20, 35)。これは、慢性心肺疾患や進行した悪性腫瘍などの全身状態の不良な患者に対しては、胆嚢摘出術を回避してドレナージ術のみで治療がなされる状況を反映しているものと考えられる。

**Q6: 急性胆嚢炎の死亡率は?**

急性胆嚢炎患者の死亡率は 0%~10%と報告されている(表 11)。時代や地域による差は顕著には認められないが、術後性胆嚢炎や無石胆嚢炎患者のみをまとめた報告では 23%~40%と高い死亡率が

報告されている。75歳以上の高齢者の死亡率は若年者に比して高い傾向が観察され、また糖尿病の合併は死亡リスクを高めるかもしれない(15)。しかしながら、報告によって急性胆嚢炎の診断基準は一樣ではなくまた、急性胆嚢炎の死亡率は、適用される治療手技の種類や質のみでなく、患者の年齢や合併疾患の有無や程度、発症から治療までのタイミングや重症度などのさまざまな要因による影響を受けると考えられるので、これらの要因を補正することなく単純に比較することは難しく、これらの死亡率が何を意味しているのかの理解は難しい。

## F、文献

### 1. 定義および病態

- 1、 McSherry, CK et al: The Mirizzi syndrom: suggested classification and surgical therapy. *Surg Gastroenterol* 11: 219-225, 1983
- 2、 Lemmel G: *Arch.F. Verd-Krht.*, 56: 54 1934
- 3、 Warren BL, Small Vessel occlusion in acute acalculous cholecystitis, *Surgery* 1992 Feb; 111(2):163-8
- 4、 Hakala T, Nuutinen PJ, Ruokonen ET, Microangiopathy in acute acalculous cholecystitis. *British Journal of Surgery* 1997 Sep; 84(9):1249-52
- 5、 武藤良弘, 急性胆嚢炎治療の新しい動向 病態と病理、胆と膵 Vol.13(7) 735-738, 1992
- 6、 武藤良弘, 病理から見た急性胆嚢炎の病態、腹部救急診療の進歩 12(3) 345-349, 1992
- 7、 Adrian A Indar, Ian J Bechingham, Acute cholecystitis [Review], *BMJ* Sep 21; 325(7365):639-43
- 8、 Jivegard L, Thornell E, Svanvik J, Pathophysiology of acute obstructive cholecystitis, *British Journal of Surgery* 1987 Dec; 74(12):1048-6
- 9、 Goodman ZD, Ishak KG: Xanthogranulomatous cholecystitis. *Am J Surg Pathol* 5: 653-659, 1981
- 10、 渋谷宏行ほか: Xanthogranulomatous cholecystitis-41例の臨床病理学的検討。胆と膵 5: 185-190, 1984

### 2. 成因、発生頻度

1. Lipsett PA, Pitt HA. Acute cholangitis. *Surg Clin North Am.* 1990;70:1297-312. (予後レベル4)
2. Giot JF, Leese T. Acute cholangitis: multivariate analysis of risk factors. *Ann Surg* 1989; 209: 435-8. (予後レベル4)
3. Edlund YA, Mollsted BO, Ougchterlony O. Bacteriological investigation of the biliary system and liver in biliary tract disease correlated to clinical data and microstructure of the gallbladder and liver. *Acta Chir Scand.* 1959;116(5-6):461-76. (予後レベル4)
4. Keighley MR, Lister DM, Jacobs SI, Giles GR. Hazards of surgical treatment due to microorganisms in the bile. *Surgery.* 1974;75:578-83. (予後レベル4)
5. Sinanan MN. Acute cholangitis. *Infect Dis Clin North Am.* 1992;6:571-99. (予後レベル4)
6. Saharia PC, Cameron JL. Clinical management of

- acute cholangitis. *Surg Gynecol Obstet.* 1976;142:369-72. (予後レベル4)
7. Pitt HA, Couse NF. Biliary sis and toxic cholangitis. In Moody FG (ed): *Surgical Treatment of Digestive Diseases*, ed 2. Chicago, Year Book Medical Publishers, 1990, p 332. (予後レベル4)
8. Thompson JE Jr, Pitt HA, Doty JE, Coleman J, Irving C. Broad spectrum penicillin as an adequate therapy for acute cholangitis. *Surg Gynecol Obstet.* 1990;171:275-82. (予後レベル4)
9. Basoli A, Schietroma M, De Santis A, Colella A, Fiocca F, Speranza V. Acute cholangitis: diagnostic and therapeutic problems. *Ital J Surg Sci.* 1986; 16: 261-7. (予後レベル4)
10. 代田明朗ほか: 外科的胆道疾患と細菌に関するアンケート集計成績。日消外会誌 1980; 13: 445-449.
11. Vandervoort J, Soetikno RM, Tham TC, Wong RC, Ferrari AP Jr, Montes H, Roston AD, Slivka A, Lichtenstein DR, Ruyman FW, Van Dam J, Hughes M, Carr-Locke DL. Risk factors for complications after performance of ERCP. *Gastrointest Endosc.* 2002; 56: 652-6. (予後レベル4)
12. Benchimol D, Bernard JL, Mouroux J, Dumas R, Elkaim D, Chazal M, Bourgeon A, Richelme H. Infectious complications of endoscopic retrograholango-pancreatography managed in a surgical unit. *Int Surg.* 1992; 77: 270-3. (予後レベル4)
13. Lenriot Aurc JP, Le Neel JC. Catheteisme retrograde et sphincterotomie endoscopique. Evaluation prospective en milieu chirurgical. *Gastro-Enterol Clin Biol* 1989; 13:A-48. (予後レベル4)
14. Gouma DJ, Obertop H. Acute calculous cholecystitis. What is new in diagnosis and therapy? *HPB Surg.* 1992;6:69-78. (予後レベル4)
15. Mack E. Role of surgery in the management of gallstones. *Semin Liver Dis.* 1990;10:222-31. (予後レベル4)
16. Hermann RE. Surgery for acute and chronic cholecystitis. *Surg Clin North Am.* 1990;70:1263-75. (予後レベル4)
17. Sharp KW. Acute cholecystitis. *Surg Clin North Am.* 1988;68:269-79. (予後レベル4)
18. Williamson RC. Acalculous disease of the gall bladder. *Gut.* 1988;29:860-72. (予後レベル4)
19. Barie PS, Fischer E. Acute acalculous cholecystitis. *J Am Coll Surg.* 1995;180:232-44. (予後レベル4)
20. Reiss R, Deutsch AA. State of the art in the diagnosis and management of acute cholecystitis. *Dig Dis.* 1993;11:55-64. (予後レベル4)
21. Hunt DR, Chu FC. Gangrenous cholecystitis in the laparoscopic era. *Aust N Z J Surg.* 2000 Jun;70(6):428-30. (予後レベル4)
22. Merriam LT, Kanaan SA, Dawes LG, Angelos P,

- Prystowsky JB, Rege RV, Joehl RJ. Gangrenous cholecystitis: analysis of risk factors and experience with laparoscopic cholecystectomy. *Surgery*. 1999;126:680-5 (予後レベル4)
23. Wilson AK, Kozol RA, Salwen WA, Ma LJ, Tennenberg SD. Gangrenous cholecystitis in an urban VA hospital. *J Surg Res*. 1994;56:402-4. (予後レベル4)
24. Bedirli A, Sakrak O, Sozuer EM, Kerek M, Guler I. Factors effecting the complications in the natural history of acute cholecystitis. *Hepatogastroenterology*. 2001;48:1275-8. (予後レベル3b)
25. Tokunaga Y, Nakayama N, Ishikawa Y, Nishitai R, Irie A, Kaganoi J, Ohsumi K, Higo T. Surgical risks of acute cholecystitis in elderly. *Hepatogastroenterology*. 1997;44:671-6. (予後レベル2c)
26. 厚生統計協会：患者調査に基づく推計患者数，傷病小分類・年次別。厚生指標 39：29—35，1993。(予後レベル4)
27. 谷村 弘，内山和久，杉本恵洋：胆石症—X線 CT—。胆と膵 14：303—310，1993。(予後レベル5)
28. 斉藤和好，菅野千治，大森英俊：無症状胆石とその治療方針。外科治療 64：818—823，1991。(予後レベル4)
29. 山口和哉，谷村 弘，内山和久，他：剖検例からみた胆石保有率と胆嚢癌合併率。日臨外医学会誌 58：1986—1992，1997。(予後レベル4)
30. 梶山梧朗：無症状性胆石症の自然史とそのマネージメント。Medicina 29：278-279，1992。(予後レベル4)
31. Glambek I, Arnesjo B, Soreide O. Correlation between gallstones and abdominal symptoms in a random population. Results from a screening study. *Scand J Gastroenterol*. 1989; 24: 277-81. (予後レベル2b)
32. Friedman GD. Natural history of asymptomatic and symptomatic gallstones. *Am J Surg*. 1993;165:399-404. (予後レベル2c)
33. Persson GE. Expectant management of patients with gallbladder stones diagnosed at planned investigation. A prospective 5- to 7-year follow-up study of 153 patients. *Scand J Gastroenterol*. 1996 Feb;31(2):191-9.[20]
34. 竹内文康，堀口裕爾，今井英夫。無症状胆石の取り扱いとその転帰。胆と膵 1998; 19: 297-301。(予後レベル4)
35. 平田信人，藤田力也。内視鏡治療の長期予後。Gastro 1992; 2:47-50。(予後レベル4)
36. Cello JP. AIDS-Related biliary tract disease. *Gastrointest Endosc Clin N Am*. 1998;8:963。(予後レベル4)
37. LaRaja RD, Rothenberg RE, Odom JW, Mueller SC. The incidence of intra-abdominal surgery in acquired immunodeficiency syndrome: a statistical review of 904 patients. *Surgery*. 1989;105(2 Pt 1):175-9. (予後レベル4)
38. Michielsen PP, Fierens H, Van Maercke YM. Drug-induced gallbladder disease. Incidence, aetiology and management. *Drug Saf*. 1992 ; 7: 32-45. (予後レベル4)
39. [No authors listed] Oral contraceptives and gallbladder disease. Royal College of General Practitioners' oral contraception study. *Lancet*. 1982 Oct 30;2(8305):957-9. (予後レベル3b)
40. Cooper J, Geizerova H, Oliver MF. Letter: Clofibrate and gallstones. *Lancet*. 1975 May 10;1(7915):1083. (予後レベル2c)
41. Rosenberg L, Shapiro S, Slone D, Kaufman DW, Miettinen OS, Stolley PD. Thiazides and acute cholecystitis. *N Engl J Med*. 1980; 303: 546-8. (予後レベル3b)
42. Porter JB, Jick H, Dinan BJ. Acute cholecystitis and thiazides. *N Engl J Med*. 1981; 304(16): 954-5. (予後レベル3b)
43. Nelson HD, Humphrey LL, Nygren P, Teutsch SM, Allan JD. Postmenopausal hormone replacement therapy: scientific review. *JAMA*. 2002; 288: 872-81. (予後レベル1a)
44. Khuroo MS. Ascariasis. *Gastroenterol Clin North Am*. 1996;25:553-77. (予後レベル4)
45. Sharp HT. The acute abdomen during pregnancy. *Clin Obstet Gynecol*. 2002;45:405-13. (予後レベル4)
46. Gutman H, Sternberg A, Deutsch AA, Haddad M, Reiss R. Age profiles of benign gallbladder disease in 2,000 patients. *Int Surg*. 1987;72:30-3. (予後レベル4)
47. Erlinger S. Gallstones in obesity and weight loss. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2000;12:1347-52. (予後レベル4)
48. Liddle RA, Goldstein RB, Saxton J. Gallstone formation during weight-reduction dieting. *Arch Intern Med*. 1989;149:1750-3. (予後レベル2b)
49. Everhart JE. Contributions of obesity and weight loss to gallstone disease. *Ann Intern Med*. 1993;119:1029-35. (予後レベル2a)
50. Mun EC, Blackburn GL, Matthews JB. Current status of medical and surgical therapy for obesity. *Gastroenterology*. 2001;120:669-81. (予後レベル4)
51. Torgerson JS, Lindroos AK, Naslund I, Peltonen M. Gallstones, gallbladder disease, and pancreatitis: cross-sectional and 2-year data from the Swedish Obese Subjects (SOS) and SOS reference studies. *Am J Gastroenterol*. 2003;98:1032-41. (予後レベル2b)
3. 予後
1. Sugiyama M, Atomi Y. Risk factors predictive of late complications after endoscopic sphincterotomy for bile duct stones: Long-term (more than 10 years) follow-up study. *Am. J. Gastroenterol*. 97(11):2763-7, 2002. (レベル4)
2. Prat F, Malak NA, Pelletier G, Buffet C. Biliary symptoms and complications more than 8 years after endoscopic sphincterotomy for



- choledocholithiasis. *Gastroenterology*. 110:894-899, 1996. (レベル4)
3. Csendes A, Diaz JC, Burdiles P, Maluenda F. Risk factors and classification of acute suppurative cholangitis. *Br J Surg* 79(7): 655-8, 1992. (レベル4)
  4. Himel HS, Lindsay T. Ascending cholangitis: surgery versus endoscopic or percutaneous drainage. *Surgery* 108(4): 629-33. (レベル4)
  5. Thompson JE, Pitt HA, Doty JE, et al. Broad spectrum penicillin as an adequate therapy for acute cholangitis. *Surg Gynec Obst* 171(4): 275-82, 1990. (レベル4)
  6. 有馬範幸、他 高齢者胆管結石陥頓症例の病像の検討 特に重症度についての緊急治療例を中心に *日本老年医学会雑誌* 30(11): 964-8, 1993. (レベル4)
  7. 国崎主悦、他 急性化膿性胆管炎症例の検討 -急性閉塞性化膿性胆管炎症例の予後規定因子について- *日本腹部救急医学会誌* 17(2):261-6, 1997. (レベル4)
  8. Tai DI, Shen FH, Liaw YF. Abnormal pre-drainage serum creatinine as a prognostic indicator in acute cholangitis. *Hepato-Gastroenterology* 39(1): 47-50, 1992. (レベル4)
  9. Thompson J, Bennion RS, Pitt HA. An analysis of infectious failures in acute cholangitis. *HPB Surgery* 8:139-45, 1994. (レベル4)
  10. Liu TJ. Acute biliary septic shock. *HPB Surgery*. 2(3): 177-83, 1990. (レベル4)
  11. Shimada H, Nakagawara G, Kobayashi M, et al. Pathogenesis and clinical features of acute cholangitis accompanied by shock. *Jpn J Surg*. 14(4): 269-77, 1984. (レベル4)
  12. Lai ECS, Tam PC, Paterson IA, et al. Emergency surgery for severe acute cholangitis. The high risk patients. *Ann Surg*. 211(1): 55-9, 1990. (レベル4)
  13. Andrew DJ, Johnson SE. Acute suppurative cholangitis, a medical and surgical emergency. A review of ten years. *Am J Gastroent*. 54(2): 141-54, 1970. (レベル4)
  14. Chijiwa K, Kozaki N, Naito T, Kameoka N. Treatment of choice for choledocholithiasis in patients with acute obstructive suppurative cholangitis and liver cirrhosis. *Am J Surg*. 170(4):356-60, 1995. (レベル4)
  15. Ransohoff DF, Miller GL, et al. Outcome of acute cholecystitis in patients with diabetes mellitus. *Ann Intern Med*. 106:829-832, 1987. (レベル2 b)
  16. Lahtinen J, Alhava EM, Aukee S. Acute cholecystitis treated by early and delayed surgery. A controlled clinical trial. *Scand. J. Gastroent*. 13:673-678, 1978. (レベル2 b)
  17. Soendenaa K, Nesvik I, Solhaug JH, Soereide O. Randomization to surgery or observation in patients with symptomatic gallbladder stone disease. The problem of evidence-based medicine in clinical practice. *Scand. J. Gastroent*. 32:611-616, 1997. (レベル2 b)
  18. 柿田章、吉田宗紀、他. 急性胆嚢炎. *消化器外科* 17:447-450, 1994. (レベル4)
  19. Andren-Sandberg A, Haugsvedt T, Larssen T. Complication and late outcome following percutaneous drainage of the gallbladder in acute calculous cholecystitis. *Digestive Surgery*. 18(5): 393-8, 2001. (レベル4)
  20. Granlund A, Karlson BM, Elvin A. Ultrasound-guided percutaneous cholecystectomy in high-risk surgical patients. *Langenbecks Archives of Surgery*. 386(3):212-7, 2001. (レベル4)
  21. Glingrich RA, Awe WC, Boyden AM. Cholecystectomy in acute cholecystitis. Factors influencing morbidity and mortality. *Am. J. Surg*. 116(2):310-5, 1968. (レベル4)
  22. Meyer KA, Capos NJ, Mittelpunk AI. Personal experiences with 1261 cases of acute and chronic cholecystitis and cholelithiasis. *Surgery* 61(5): 661-8, 1967. (レベル4)
  23. Gagic N, Frey CF, Galness R. Acute cholecystitis. *Surg Gynec Obstet*. 140(6):868-74, 1975. (レベル4)
  24. Girard RM, Morin M. Open cholecystectomy: its morbidity and mortality as a reference standard. *Can J Surg* 36(1):75-80, 1993. (レベル4)
  25. Addison NV, Finan PJ. Urgent and early cholecystectomy for acute gallbladder disease. *Brit J Surg*. 75(2): 141-3, 1988. (レベル4)
  26. 河合雅彦 他 過去10年間の急性胆嚢炎を伴った胆石症の検討 *岐阜市民病院年報* 12: 31-36, 1992. (レベル4)
  27. Bedirli A, Sakrak O, et al. Factors effecting the complications in the natural history of acute cholecystitis. *Hepato-Gastroenterology* 48(41):1275-8, 2001. (レベル4)
  28. Gharaibeh KI, Qasalmeh GR, Al-Heiss H. Effects of timing of surgery, type of inflammation, and sex on outcome of laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *J Laparoend Adv Surg Tech*. 12(3): 193-8, 2002. (レベル4)
  29. Savoca PE, Longo WE, Zucker KA, et al. The increasing prevalence of acalculous cholecystitis in outpatients. Results of a 7-year study. *Ann Surg* 211(4):433-7, 1990. (レベル4)
  30. Kalliafas S, Ziegler DW, Flancbaum L, et al. Acute acalculous cholecystitis: incidence, risk factors, diagnosis, and outcome. *Am Surgeon*. 64(6): 471-5, 1998. (レベル4)
  31. Inoue T, Mishima Y. Postoperative acute cholecystitis: a collective review of 494 cases in Japan. *Jpn J Surg*. 18(1): 35-42, 1988. (レベル4)
  32. Hafif A, Gutman M, Kaplan O, Winkler E. The management of acute cholecystitis in elderly patients. *Am Surgeon*. 57(10):648-52, 1991. (レ

ベル4)

33. Glenn F. Surgical management of acute cholecystitis in patients 65 years of age and older. *Ann Surg* 193(1): 56-9, 1981. (レベル4)
34. 高田忠敬、内山勝弘 急性胆嚢炎 肝胆膵 25(3): 481-8, 1992. (レベル4)
35. McLoughlin RF, Patterson EJ, Mathieson Radiologically guided percutaneous cholecystectomy for acute cholecystitis: long-term outcome in 50 patients. *Can Assoc Radiol J.* 45:455-59, 1994. (レベル4)

#### G. 健康危険情報

該当なし

#### H. 研究発表

##### 1. 論文発表

なし

##### 2. 学会発表

1. 名郷直樹:我が国におけるEBMの現状と展望、EBMの实地診療、日本医学会総会、福岡、2003
2. 名郷直樹:重症急性膵炎に対する治療ガイドラインをめぐって、EBMとガイドライン、日本外科学会総会、札幌、2003
3. 名郷直樹:卒前卒後のEBM教育における工夫、日本医学教育学会、佐賀、2003
4. 名郷直樹:EBMと私、日本矯正歯学会、新潟、2003
5. 名郷直樹:EBMにおける2つのあいまいさ、日本薬剤疫学会、東京、2003

#### I. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む。)

1. 特許取得 該当なし
2. 実用新案登録 該当なし
3. その他 該当なし



表 3 急性胆管炎の成因

胆石  
 良性狭窄  
 先天性  
 術後(胆管損傷、総胆管空腸吻合の狭窄など)  
 炎症性(oriental cholangitis など)  
 悪性閉塞  
   胆管腫瘍  
   胆嚢腫瘍  
   乳頭腫瘍  
   膵臓腫瘍  
   十二指腸腫瘍  
 膵炎  
 寄生虫の迷入  
 外的圧迫  
 乳頭の線維化  
 十二指腸憩室  
 血塊(血性胆汁)  
 胆管空腸側々吻合後の sump syndrome  
 医原性

表 4 急性胆管炎の成因の割合

Author	Year	Setting	N	成因				
				結石症	良性狭窄	悪性狭窄	硬化性胆管炎	その他/不明
Gigot [1]	1963-83	Paul Brousse Hospital, UK	412	48%	28%	11%	1.5%	—
Saharia & Cameron [6]	1952-74	Johns Hopkins Hospital, USA	76	70%	13%	17%	0%	—
Pitt & Couse [7]	1976-78	Johns Hopkins Hospital, USA	40	70%	18%	10%	3%	—
Pitt & Couse [7]	1983-85	Johns Hopkins Hospital, USA	48	32%	14%	30%	24%	—
Thompson, et al [8]	1986-89	Johns Hopkins Hospital, USA	96	28%	12%	57%	3%	—
Basoli, et al. [9]	1960-85	University of Rome	80	69%	16%	13%	0%	4%
代田ら [10]	1979	日本全国アンケート	472	56%	5%	36%	—	3%

表 5 ERCP による合併症の報告 ( ) 内は、死亡率

報告者	報告年	対象	症例数	全体	急性膵炎(全て)	急性膵炎(重症)	急性胆嚢炎	胆管炎	疼痛	発熱
Vandervoort [11]	2002	診断的および治療的 ERCP	1,223	11.2%	7.2%	0.5%	0.25%	0.7%	0.3%	1.6%
Lenriot [13]	1993	診断的 ERCP	407	3.6% (0.96%)	1.5% (0.2%)			1.5% (0.5%)		
		ERCP+EST	257	12.1% (3.9%)	1.6% (0.7%)			5.4% (0.8%)		
Benchimol [12]	1992	診断的および治療的 ERCP	3,226	0.9% (0.2%)	0.1%		0.2%	0.5%		
Reiertsen [14]	1987	診断的 ERCP	7,314	0.18% (0.04%)						
		治療的 ERCP	1,930	0.85% (0.05%)						
Roszler [15]	1985		140	-	12.8%	-		-	-	-
Escourrou [16]	1984	EST	407	7% (1.5%)						
Bilbao [17]	1976		10,435	3% (0.2%)						

表6 無症状・軽症状・有症状胆石症の自然経過 (Friedman のレビュー[32]による)

著者	患者の特徴	総患者数 (人)	平均追跡 期間(年)	急性胆嚢炎 症例数、人 (%)	著明な黄疸 のみ、人 (%)	胆管炎	膵炎	胆嚢がん
Comfort, et al	Asymptomatic	112	15	0	0	0	0	0
Lund	Asymptomatic	95	13	?	?	1 (?)	0	0
Gracie, et al	Asymptomatic	123	11	2	0	0	1	0
McSherry, et al	Asymptomatic	135	5	3	0	0	0	0
Friedman, et al	Asymptomatic	123	7	4	2	2	0	0
Thistle, et al	Asymptomatic + symptomatic	305	2	=3	0	0	0	0
Wenckert, et al	Mildly symptomatic	781	11	81 (10.4)	< 59†	0	< 59†	3
Ralston, et al	Mildly symptomatic	116	22	?	?	?	?	2
Friedman, et al	Mildly symptomatic	344	9	20 (5.8)	10	1	3	2
Newman, et al	Symptomatic	332	10	38 (11.4)	?	?	1	2
McSherry, et al	Symptomatic	556	7	47 (8.5)	19	0	0	1

† この文献では、59人が血清ビリルビン値とアミラーゼ値に基づき、黄疸および（あるいは）急性膵炎と診断されている。

表7 薬剤に関連した胆嚢疾患の発生機序 (Michielsen らのレビュー[42]による)

発生機序	薬剤/治療
直接的な毒性	肝動注療法
胆汁の結石生成の促進	
ACAT 活性の阻害	プロゲステロン、フィブレート
肝臓のリボプロテイン受容体の増加	エストロゲン
胆嚢結石をもつ患者における急性胆嚢炎の誘発	サイアザイド（不確定）
胆汁中のカルシウム塩沈澱の促進	セフォトリアキソン
胆嚢の運動性の阻害	オクトレオチド 麻薬 抗コリン剤
溶血の促進	Dapson
免疫的機序	抗菌薬（エリスロマイシン・アンピシリン） 免疫療法

表 10 急性胆管炎死亡率

著者	期間	国	症例数 (人)	死亡率 (%)
Csendes (3)	1980-1988	Chile	512	11.91
Himal (4)	1980-1989	Canada	61	18.03
Thompson (5)	1984-1988	USA	127	3.94
有馬 (6)	1984-1992	Japan	163	2.45
国崎 (7)	1984-1994	Japan	82	10.98
Tai (8)	1986-1987	Taiwan	225	6.67
Thompson (9)	1986-1989	USA	96	5.21
Liu (10)	1982-1987	Taiwan	47*	27.66
Shimada (11)	1975-1981	Japan	42**	57.1
Lai (12)	1984-1988	HongKong	86**	19.77
Andrew (13)	1957-1967	US	17***	64.71
Chijiwa (14)	1980-1993	Japan	27***	11.11

\*ショック例のみ、\*\*重症例のみ、\*\*\*AOSCのみ。

表 11 急性胆嚢炎死亡率

著者	期間	国	対象	症例数 (人)	死亡率 (%)
Meyer (22)	1958-1964	USA		245	4.49
Ranasohoff (15)	1960-1981	USA		298	3.36
Gagic (23)	1966-1971	USA		93	9.68
Girald (24)	1970-1986	Canada		1691	0.65
Addison (25)	1971-1990	UK		236	4.66
河合 (26)	1975-1984	Japan		100	2
柿田 (18)	1982-1991	Japan		81	0
Bedirli (27)	1991-1994	Turkey		368	2.72
Gharaibeh (28)	1993-1900	Jordan		204	0
Savoca (29)	1994-1999	USA	無石性のみ	47	6.38
Kalliafas (30)	1981-1987	USA	無石性のみ	27	40.74
Inoue (31)	1989-1993	Japan	術後性のみ	494	23.08
Gingrich (21)	1976-1985	USA	外瘻術のみ	114	32
Hafif (32)	1952-1967	Israel	70歳以上	131	3.82
Glenn (33)	1977-1987	USA	65歳以上	655	9.92
高田 (34)	1932-1979	Japan	65歳以上	122	1.64

# 急性胆道炎の診療ガイドラインの作成、普及に関する研究 - 診療フローチャートおよびクリニカルクエスチョン作成研究 -

ワーキンググループ 吉田雅博 帝京大学医学部外科 講師  
真弓俊彦 名古屋大学医学部救急部、集中治療部 講師  
主任研究者 高田忠敬 帝京大学医学部外科 教授

## 【研究要旨】

急性胆道炎は対象症例が極めて多いとともに、病変を表わすのではなく、かもしだされる病態、病状が主体であるために、最新の画像診断で捉えられない部分が少なくない。特に重症例ほどその傾向が強く、客観的評価や診療の標準化がないところに問題がある。したがって、対応する施設により診療内容が大きく異なっているのも現状である。今回、厚生労働省、日本腹部救急医学会、日本肝胆膵外科学会、日本胆道学会の支援を受け、「急性胆道炎診療ガイドライン」を作成にあたり、特に臨床家にとって使いやすいガイドラインとするための工夫として、診療フローチャートおよび問題提示方式（クリニカルクエスチョン形式）作成を行ったので報告する。

作成方法：①クリニカルクエスチョンは、実地医家の要求が予想される疑問質問を想定し、もれなく提案するよう検討会を開催した。この中で、特に大項目として分類される質問を Major Clinical Question、各論にあたる質問を Minor Clinical Questions とした。②フローチャートは実地診療に直接使えるよう単純で明快な表現で作成し、その中に Major Clinical Question を書き入れ、その解説となるページを提示した。

### A. 研究目的

臨床家にとって使いやすいガイドラインとするための工夫として、診療フローチャートおよび問題提示方式（クリニカルクエスチョン形式）作成を目的とする。

### B. 研究方法

①クリニカルクエスチョンは、実地医家の要求が予想される疑問質問を想定し、もれなく提案するよう検討会を開催した。この中で、特に大項目として分類される質問を Major Clinical Question、各論にあたる質問を Minor Clinical Questions とした。

②フローチャートは実地診療に直接使えるよう工夫する。

### C. 研究結果および考察

#### 1. クリニカルクエスチョン方式

クリニカルクエスチョン方式とは、辞書、教科書的な羅列を避け、臨床の質問に対する対処法形式の構成を基本とする形式である。つまり、実際の臨床現場で臨床医が要求すると考えられる質問を提示し、それに対する最良の診療指針と推奨度を提示することになる。

#### 2. 胆道炎診療ガイドラインのフローチャート（表1、2）

フローチャートは実地診療に直接使えるよう単純で明快な表現で作成し、その中に Major Clinical Question を書き入れ、その解説となるページを提示した。

#### 3. 胆道炎診療ガイドラインの主要検討項目（表1、2）

##### 1) 急性胆道炎、急性胆管炎に関する Key Clinical Questions

1. なぜ急性胆道炎になるのか？
2. 胆道炎の原因、予後は？
3. どのような臨床徴候の患者で急性胆道炎を疑うべきか？
4. まず、施行すべき検査は？（血液、画像）
5. 鑑別すべき疾患は？悪性疾患は？
6. どのように重症度を評価するか？（併存疾患も含めて）
7. 基本的治療方針は？
8. 抗菌薬の選択は？（適応、いつから、何を、いつまで、投与方法、投与量、投与経路？）
9. 胆道ドレナージ法の選択は？（悪性疾患の有無による選択？）
10. 起因菌検索は？
11. 手術法の選択は？（時期は？、開腹、腹腔鏡下？）
13. 小児・高齢者・特殊な胆管炎で注意することは？

##### 2) 急性胆嚢炎に関する Key Clinical Questions

1. なぜ急性胆嚢炎になるのか？
2. 急性胆嚢炎の原因、予後は？

5. 鑑別すべき疾患は？悪性疾患は？
6. どのように重症度を評価するか？（併存疾患も含めて）
7. 基本的治療方針は？
8. 抗菌薬の選択は？（適応、いつから、何を、いつまで、投与方法、投与量、投与経路？）
9. 胆道ドレナージ法の選択は？（悪性疾患の有無による選択？）
10. 起炎菌検索は？
11. 手術法の選択は？（時期は？、開腹、腹腔鏡下？）
12. 無石胆嚢炎で特に留意すべき点は？（重症の併存疾患、悪性疾患）
13. 小児・高齢者・特殊な胆嚢炎で注意することは？

#### D. おわりに

急性胆道炎診療ガイドラインのフローチャートと、クリニカルクエスチョン作成の意義と方法について述べた。作成および普及により、より良い診療が普及するものと期待されるが、その一方で推奨内

容によっては胆石症の診療体系に混乱をもたらす可能性も少なくない。また、医療訴訟に用いられる可能性も少なくないため、ガイドラインの持つ大きな影響力を認識し、十分なコンセンサスを得るよう議論に議論を重ねるべきである。

E. 健康危険情報 該当なし

F. 研究発表

1. 学会発表

該当なし

2. 論文発表

1) 高田忠敬、吉田雅博. 肝胆膵の救急画像—救急のガイドラインを踏まえて. 消化器画像 6 (2), 2004, 163-165

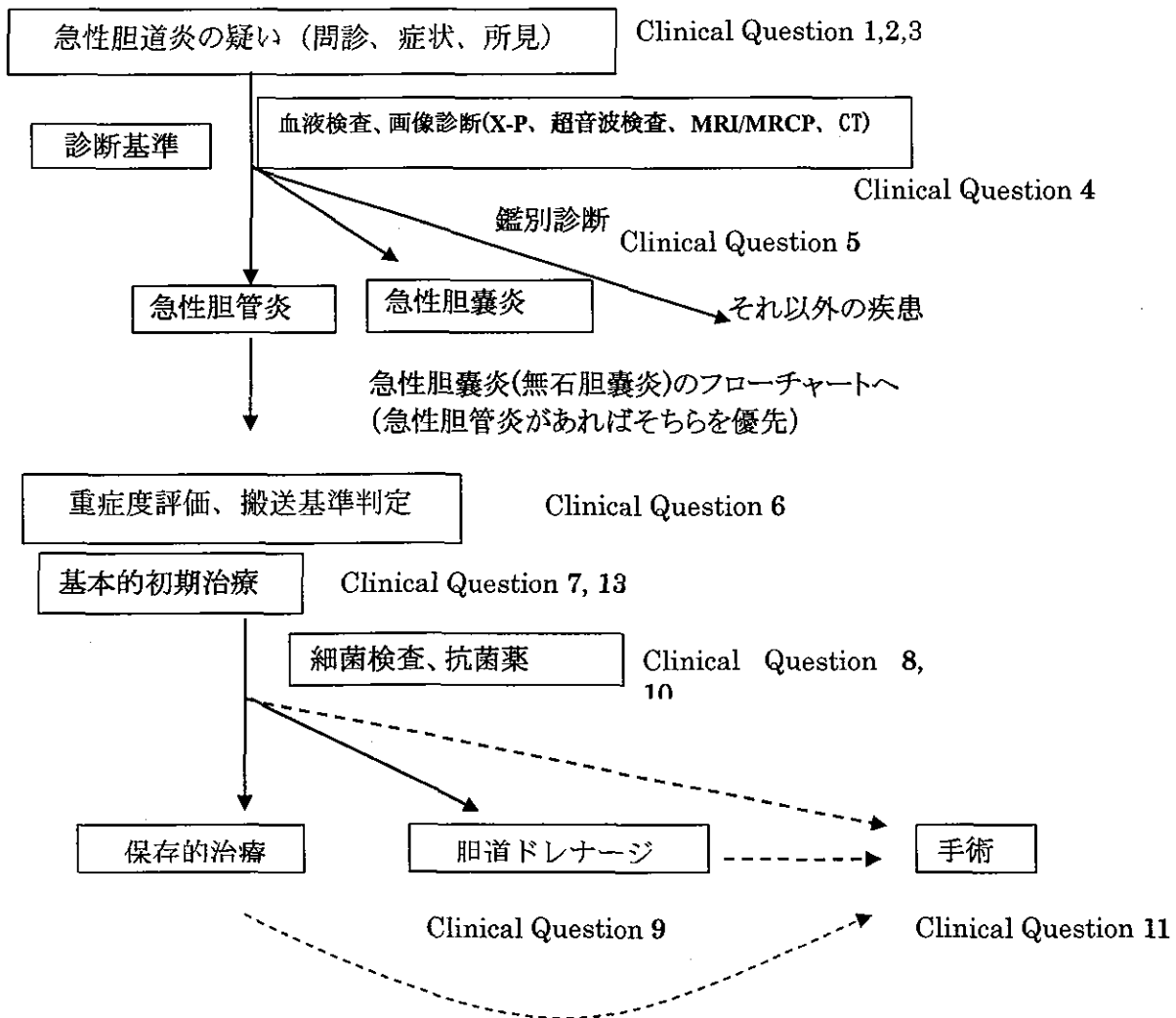
G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

1. 特許取得 該当なし

2. 実用新案登録 該当なし

3. その他 該当なし

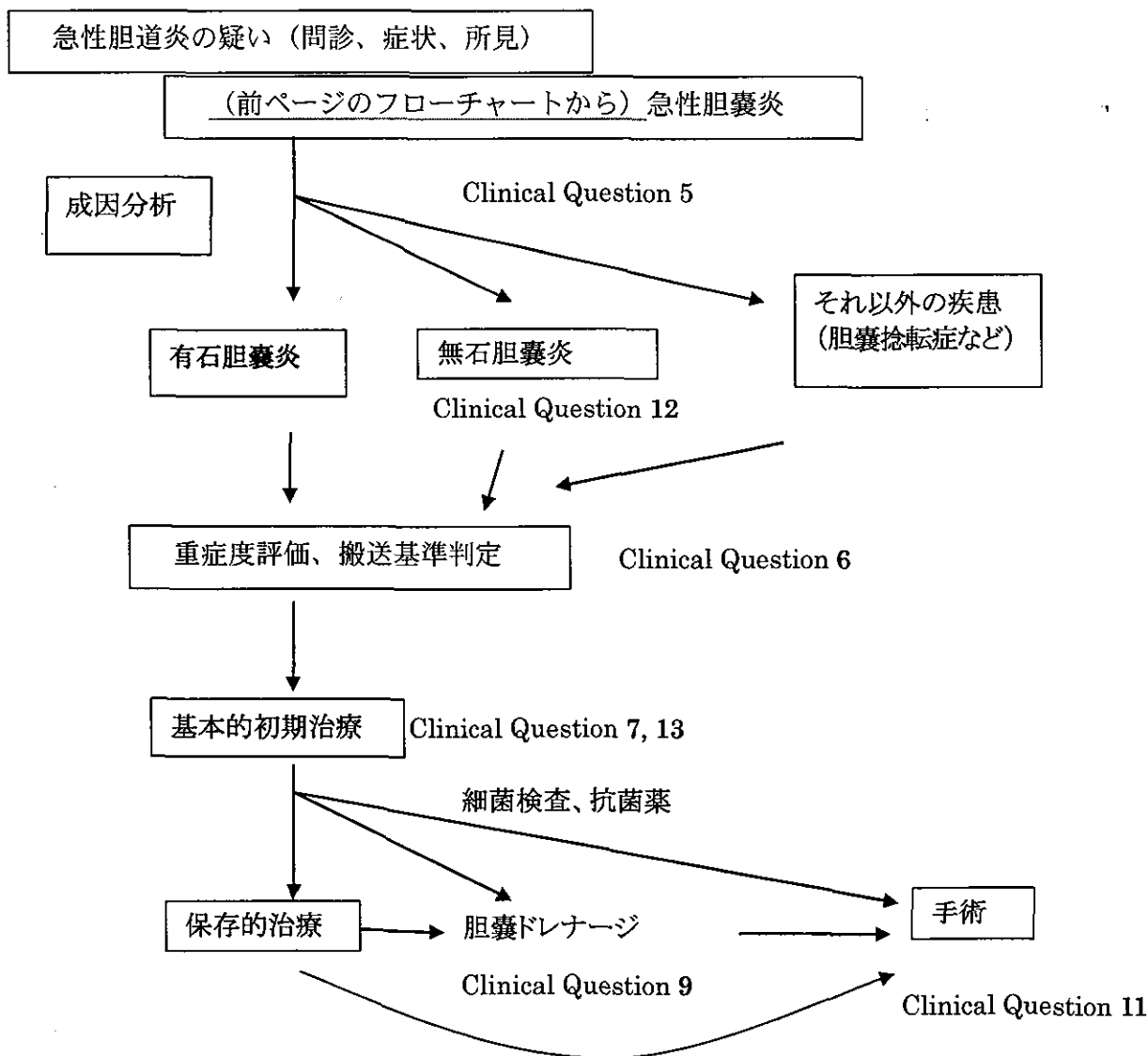
1) 急性胆道炎、急性胆管炎に対する診療フローチャート



2) 急性胆道炎、急性胆管炎に関する Key Clinical Questions

1. なぜ急性胆道炎になるのか？ (p. \*)
2. 胆道炎の原因、予後は？ (p. \*)
3. どのような臨床徴候の患者で急性胆道炎を疑うべきか？ (p. \*)
4. まず、施行すべき検査は？ (p. \*) (血液、画像)
5. 鑑別すべき疾患は？悪性疾患は？ (p. \*)
6. どのように重症度を評価するか？ (p. \*) (併存疾患も含めて)
7. 基本的治療方針は？ (p. \*)
8. 抗菌薬の選択は？ (p. \*) (適応、いつから、何を、いつまで、投与方法、投与量、投与経路?)
9. 胆道ドレナージ法の選択は？ (p. \*) (悪性疾患の有無による選択?)
10. 起病因菌検索は？
11. 手術法の選択は？ (p. \*) (時期は？、開腹、腹腔鏡下?)
13. 小児・高齢者・特殊な胆管炎で注意することは？

### 3) 急性胆嚢炎に対する診療フローチャート



### 4) 急性胆嚢炎に関する Key Clinical Questions

1. なぜ急性胆嚢炎になるのか？ (p. \*)
2. 急性胆嚢炎の原因、予後は？ (p. \*)
5. 鑑別すべき疾患は？悪性疾患は？ (p. \*)
6. どのように重症度を評価するか？ (p. \*) (併存疾患も含めて)
7. 基本的治療方針は？ (p. \*)
8. 抗菌薬の選択は？ (p. \*) (適応、いつから、何を、いつまで、投与方法、投与量、投与経路?)
9. 胆道ドレナージ法の選択は？ (p. \*) (悪性疾患の有無による選択?)
10. 起炎菌検索は？
11. 手術法の選択は？ (p. \*) (時期は？、開腹、腹腔鏡下?)
12. 無石胆嚢炎で特に留意すべき点は？ (p. \*) (重症の併存疾患、悪性疾患)
13. 小児・高齢者・特殊な胆嚢炎で注意することは？



# 急性胆道炎の診療指針、診断基準、重症度判定基準作成研究

主任研究者	高田忠敬	帝京大学医学部外科	教授
研究協力者	平澤博之	千葉大学大学院医学研究院救急集中治療医学	教授
	広田昌彦	熊本大学大学院医学薬学研究部消化器外科学	講師
	桐山勢生	大垣市民病院消化器科	医長
ワーキンググループ	上野博一	千葉大学大学院医学研究院救急集中治療医学	助手
	真弓俊彦	名古屋大学医学部救急部、集中治療部	講師
	吉田雅博	帝京大学医学部外科	講師

## 【研究要旨】

ガイドライン作成のための全体の検索に加え National Guideline Clearinghouse を cholecystitis, cholangitis, gallbladder stone, common duct stone で検索したところ、胆道炎全般を取り上げたガイドラインは検索されず、胆道炎に焦点を絞った診療指針は検索しえなかった。さらに、診断基準についてみると、他疾患で散見される世界共通な診断基準は認められない。胆管炎については「Charcot 3 徴」、胆嚢炎については「Murphy 徴候」が、今日でも用いられているが、前者は 1877 年、後者は 1903 年に報告されたもので、既に 100 年を経ている。

以上をふまえ、今回、新たに急性胆道炎の診療指針、診断基準、重症度判定基準を作成した。作成に当たっては、系統的、網羅的に抽出したエビデンスを基に、現在の日本の医療状況（診療機器、診療技術他）を考慮した。さらに、日本胆道学会、日本腹部救急医学会、日本肝胆膵外科学会においてコンセンサス会議を行い、十分な検討をくりかえした。

今後は、実際の臨床症例からのフィードバックを基に再検討を行い、score 化、ならびに改訂版を作成出版してゆく予定である。

## 胆管炎の重症度診断と診療指針・搬送基準

### Q1. 重症急性胆管炎がこれまでどう定義されてきたか。

これまでに重症急性胆管炎がどう定義されてきたかをみると、以下のような定義がされていた。これらの定義をまとめると、①保存的治療に抵抗性、②臓器不全（腎不全、ショック、DIC、意識障害）を伴う、③早急に胆道ドレナージが必要、の3つをキーワードとしてあげることができる。

- ・ 発熱、黄疸、腹痛、意識障害、ショックなどの重篤な症状を呈し、緊急胆道ドレナージ以外には救命し得ない急性胆管炎<sup>1)</sup>（レベル4）
- ・ ショックに陥るような急性胆管炎<sup>2)</sup>（レベル4）
- ・ Charcot の三徴にショック、意識障害、DIC、臓器不全のいずれかを合併したもの<sup>3)</sup>（レベル4）
- ・ ショック、DIC、MOF を併発する急性胆管炎<sup>4)</sup>（レベル4）
- ・ ショックや意識障害を伴い、また、胆管内に化膿性胆汁を認め、早期に胆道ドレナージが必要な急性胆管炎<sup>5)</sup>（レベル4）
- ・ ショック、腎不全などの臓器不全を伴う急性胆管炎<sup>6)</sup>（レベル4）
- ・ “requiring urgent decompression of the

biliary system”<sup>7)</sup>（レベル4）

- ・ “progression of biliary sepsis was evident, despite an adequate trial of conservative treatments”<sup>8)</sup>（レベル4）

### Q2. どのような因子があれば重症であることを意味するのか。

「陽性であれば致死率が有意に高い因子」、及び「AOSC や重症群で頻度が有意に高い因子」を「重症を意味する因子」として集計した。最初に報告毎にどのような因子がピックアップされたかを記載し、次にそれらをまとめて、頻度の多い因子を「予後規定因子」として選択した。

今までの報告より頻度の多いもの (n>=3) を急性胆管炎の予後規定因子として表 30 に掲げた。

### Q3. 重症急性胆管炎の診断基準は？

表 13 によって診断し、表 14, 15 により重症、中等症、軽症を判定するが、重症化しやすい危険因子として、「併存疾患がある場合」「急性膵炎が併存する場合」「原疾患が悪性疾患である場合」「高齢者」「小児」があり、これらはまた病態が特殊であるため、ハイリスクグループと考えて対応する必要がある。

### Q4. 急性胆管炎の治療指針としてどのような意

## 見があるのか。

### A. 胆道ドレナージの重要性について

- 重症胆管炎では、速やかに適切な胆道ドレナージが行われないかぎり、急激な全身状態の悪化をきたし不幸な転帰をたどることが多い(高田, 1988<sup>1)</sup>)。(レベル4)
- 保存的治療だけでは急性胆管炎の多くは救命できない(表 39)<sup>20) 21) 22)</sup> (レベル4)。
- 急性胆管炎では、胆管閉塞が解除されない限り、さらに重篤になる危険性は常に内蔵されている(菅原, 1977<sup>23)</sup>)。(レベル4)
- 高齢者では、発症後容易に重症化するため、AOSCを疑えば、胆管非拡張例でも積極的に胆道ドレナージを行うことが救命のためには肝要である(考藤, 1992<sup>24)</sup>)。(レベル4)
- 1980年以前の報告では50%以上の致死率であったが、ESTなどの胆道ドレナージ術が普及した1980年以後の報告では3~17%と致死率は明らかに低下している。(予後の項(表10)参照)

### B. 治療のタイミングについて

- 軽症のうちに治療する予防的治療(胆道ドレナージ術)が成績を向上させるうえで重要である(嶋田, 1989<sup>25)</sup>) (レベル4)
- ショックや意識障害が出現する前に処置を行う必要がある(石橋, 1987<sup>26)</sup>) (レベル4)
- Charcot三徴があれば、低血圧、乏尿、精神症状の発来する前に積極的な手術療法を敢行すべきである(菅原, 1972<sup>25)</sup>) (レベル4)
- ①閉塞性である場合(画像診断所見、黄疸の存在)、②保存治療で改善しない場合、③臓器障害を伴う場合は、胆道減圧処置要(安部井, 2000<sup>26)</sup>) (レベル5)
- 重症例の他、急性膵炎の合併例に対しても緊急な対応が必要である(Isogai, 2002<sup>27)</sup>) (レベル4)

### Q5. 急性胆管炎の診療指針(搬送基準を含む)は?

重症急性胆管炎の判定基準、および上記の知見をふまえて、ガイドライン作成ワーキンググループで検討を繰り返した結果、診療指針を定めた(表 12)。

## 6. 重症度診断と診療指針・搬送基準

### Q1. 重症急性胆管炎がこれまでどう定義されてきたか

これまでに重症急性胆管炎がどう定義されてきたかをみると、以下のような定義がされている。これらの定義をまとめると、①胆嚢壁の高度炎症性変化(壊死性胆嚢炎、胆嚢穿孔)、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)をキーワードとしてあげることができる。

- “acute cholecystitis with serious changes as hemorrhage, empyema, gangrene, infarction and perforation”(レベル4)
- 壊死性胆嚢炎、胆嚢穿孔による胆汁性腹膜炎、胆嚢周囲膿瘍、気腫性胆嚢炎、または胆嚢捻

転症を伴うもの(レベル5)

- 重篤な合併症を認める急性胆嚢炎<sup>3-4)</sup>(レベル4)

臨床症状: 胆汁性腹膜炎、重症胆管炎、意識障害、ショックなどを認める。

US所見: 胆管拡張などの胆管病変の合併を示唆する胆管所見、肝膿瘍の所見、液体貯留などの腹膜炎を示唆する腹膜所見を認める。

APACHE II score: 13 (10-15)

- “widespread necrosis, abscedation, empyema, perforation were present”<sup>5)</sup>(レベル4)

### Q2. どのような因子が重症であることを意味するのか。

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」、及び「重症胆管炎、胆汁性腹膜炎、胆道感染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 49)。

### Q3. 重症急性胆嚢炎の診断基準は?

表 17 によって診断し、表 18, 19 により重症、中等症、軽症を判定する。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こと。

### Q4. 急性胆嚢炎の治療指針としてどのような意見があるのか?

- 急性胆嚢炎では外科治療を前提とした初期治療(全身状態の改善、感染の治療)を行う(内田豊彦, 1998<sup>16)</sup>) (レベル5)。
- 壊死性胆嚢炎、胆嚢軸捻転、気腫性胆嚢炎では緊急手術要(内田豊彦, 1998<sup>16)</sup>) (レベル5)。
- 急性胆嚢炎と診断されれば、原則的に入院治療が必要である。絶食、輸液とともに抗菌薬の投与を開始する。これら保存的療法を軸として、経皮経肝胆嚢ドレナージ(percutaneous transhepatic gallbladder drainage: PTGBD)、手術療法などの外科的治療の選択、タイミングを図っていく。急性胆嚢炎の90%以上が胆嚢結石を合併しているため、保存的療法やPTGBDで急性炎症の治療は可能でも、いずれ根治手術を必要とすることになる(金児博司, 1998<sup>17)</sup>) (レベル5)。
- 重症壊死性胆嚢炎、胆嚢穿孔による胆汁性腹膜炎、胆嚢周囲膿瘍、胆嚢捻転症、気腫性胆嚢炎では緊急手術要(金児博司, 1998<sup>17)</sup>) (レベル5)。

### Q5. 急性胆嚢炎の治療指針(搬送基準を含む)は?

重症急性胆嚢炎の診断基準、および上記の知見をふまえて、ガイドライン作成ワーキンググループで検討を繰り返した結果、以下の診療指針を定めた(表 16)。

## E. 文献

胆管炎の重症度診断と診療指針・搬送基準

- 1) 高田忠敬, 安田秀喜, 内山勝弘, 他: 胆道感染症, 急性胆管炎. 臨床消化器内科 3:1289-96, 1988. (レベル4)
  - 2) 嶋田紘, 新本修一, 松葉明, 他: 重症胆管炎の病態, 急性胆管炎の臨床像と肝組織像の検討. 日外会誌 86:1426-33, 1985. (レベル4)
  - 3) 嶋田紘, 中川原儀三: 急性閉塞性化膿性胆管炎(重症胆管炎)の病態と治療. 救急医学 13:435-44, 1989. (レベル4)
  - 4) 土屋周二, 嶋田紘, 鬼頭文彦: 急性胆管炎とDIC. 肝胆膵 6: 395-405, 1983. (レベル4)
  - 5) 石橋宏之, 蜂須賀喜多男, 山口晃弘, 他: 急性閉塞性胆管炎の病態と治療. 多変量解析を用いた急性胆管炎の重症度評価. 腹部救急診療の進歩 7:303-8, 1987. (レベル4)
  - 6) 清水武昭, 土屋嘉昭, 吉田奎介: 急性閉塞性胆管炎の病態と治療. 閉塞性胆管炎による MOF 症例の減黄率 b 値による検討. 腹部救急診療の進歩 7:309-14, 1987. (レベル4)
  - 7) Hui CK, Lai KC, Yuen MNG: Acute cholangitis - predictive factors for emergency ERCP. Aliment Pharmacol Ther 15: 1633-7, 2001. (レベル4)
  - 8) Lai ECS, Tam P, Paterson IA: Emergency surgery for severe acute cholangitis. The high-risk patients. Ann Surg 211: 55-9, 1990. (レベル4)
  - 9) Hanau LH, Steigbigel NH: Acute (ascending) cholangitis. Inf Dis Clinics North Am 14: 521-46, 2000. (レベル4)
  - 10) Thompson J, Bennion RS, Pitt HA: An analysis of infectious failures in acute cholangitis. HPB Surgery 8:139-45, 1994. (レベル4)
  - 11) Tai DI, Shen FH, Liaw YF: Abnormal pre-drainage serum creatinine as a prognostic indicator in acute cholangitis. Hepato-Gastroenterol 39: 47-50, 1992. (レベル4)
  - 12) Boey JH, Way LW: Acute cholangitis. Ann Surg 191: 264-70, 1980. (レベル4)
  - 13) Andrew DJ, Johnson SE: Acute suppurative cholangitis, a medical and surgical emergency. Am J Gastroenterol 54: 141-54, 1970. (レベル4)
  - 14) 伊勢秀雄, 新谷史明, 佐藤正一, 他: 胆石合併例の急性胆管炎と急性閉塞性化膿性胆管炎. 肝胆膵 18: 67-73, 1989. (レベル4)
  - 15) Csendes A, Diaz JC, Burdiles P, et al: Risk factors and classification of acute suppurative cholangitis. Br J Surg 79:655-8, 1992. (レベル2b)
  - 16) Shimada H, Nakagawara G, Kobayashi M, et al: Pathogenesis and clinical features of acute cholangitis accompanied by shock. Jpn J Surg 14:269-77, 1984. (レベル4)
  - 17) Gigot JF, Leese T, Dereme T, et al: Acute cholangitis. Multivariate analysis of risk factors. Ann Surg 209: 435-8, 1989. (レベル4)
  - 18) 平田公一, 江端俊彰, 及川郁雄, 他: 急性化膿性胆管炎症例の検討. 日臨外会誌 45: 138-660, 1984. (レベル4)
  - 19) 金田真, 矢嶋幸浩, 松田信介, 他: 高齢者急性閉塞性化膿性胆管炎の臨床的検討. 腹部救急診療の進歩 9: 623-6, 1989. (レベル4)
  - 20) Welch JP, Donaldson GA: The urgency of diagnosis and surgical treatment of acute suppurative cholangitis. Am J Surg 31: 527-32, 1976. (レベル4)
  - 21) O'Connor MJ, Schwartz ML, McQuarrie DG, et al: Acute bacterial cholangitis. An analysis of clinical manifestation. Arch Surg 117: 437-41, 1982. (レベル4)
  - 22) 代田明郎, 三樹勝, 吉岡正智, 他: 外科的胆道疾患と細菌に関するアンケート集計成績. 日消外会誌 13, 446-449, 1980. (レベル4)
  - 23) 菅原克彦, 玉熊正悦: 胆管炎, 特に急性化膿性閉塞性胆管炎について. 診断と治療 65: 66-71, 1977. (レベル4)
  - 24) 考藤達哉, 鞆津浩一, 安保博文, 他: 高齢者急性閉塞性化膿性胆管炎(AOSC)の臨床的検討. 日消誌 89: 627-32, 1992. (レベル4)
  - 25) 安部井誠人: 胆嚢炎, 胆管炎の診断と初期治療. 治療 82:2531-5, 2000. (レベル5)
  - 26) Isogai M, Yamaguchi A, Harada T, et al: Cholangitis score: a scoring system to predict severe cholangitis in gallstone pancreatitis. J Hepato-Bilia-Pancr Surg 9: 98-104, 2002. (レベル4)
- 胆嚢炎の重症度診断と診療指針・搬送基準
- 1) Shih SC, Chu C, Jeng K, et al: Correlation of toxic signs, ultrasonographic findings and pathological changes in cholecystitis. Chi Med J 58: 259-63, 1996. (レベル4)
  - 2) 安部井誠人: 胆嚢炎, 胆管炎の診断と初期治療. 治療 82:2531-5, 2000. (レベル5)
  - 3) 高田忠敬, 安田秀喜, 内山勝弘, 他: 急性胆嚢炎の手術時期に関する検討. 臨床所見, 超音波所見からみた早期手術の決定因子. 日臨外会誌 48: 621-6, 1987. (レベル4)
  - 4) 内山勝弘, 高田忠敬, 安田秀喜, 他: 超音波分類からみた急性胆嚢炎治療法の選択に関する検討. 胆道 6: 115-22, 1992. (レベル4)
  - 5) Shpitz B, Sigal MA, Dinbar KA: Acute cholecystitis in diabetic patients. Am Surgeon 61: 964-7, 1995. (レベル4)
  - 6) Shapiro MJ, Luchtefeld WB, Kurzweil S, et al: Acute acalculous cholecystitis in the critically ill. Am Surgeon 60: 335-9, 1994. (レベル4)
  - 7) Merriam LT, Kanaan SA, Dawes LG, et al: Gangrenous cholecystitis: Analysis of risk factors and experience with laparoscopic cholecystectomy. Surgery 126: 680-6, 1999. (レベル4)
  - 8) Thompson JE, Bennion RS, Doty JE, et al: Predictive factors for bactibilia in acute cholecystitis. Arch Surg 125: 261-4, 1990. (レベル4)
  - 9) Juvonen T, Kiviniemi H, Niemela O, et al: Diagnostic accuracy of ultrasonography and c reactive protein concentration in acute cholecystitis. A prospective clinical study. Eur J Surg 158:365-9, 1992. (レベル1b)
  - 10) Ballantyne GH: Low serum iron concentration in acute cholecystitis. A discriminator of severity of infection. Am Surgeon 49: 571-5, 1983. (レベル

4)

- 11) Bennett GL, Rusinek H, Lisi V, et al: CT findings in acute gangrenous cholecystitis. AJR178: 275-281, 2002. (レベル4)
- 12) 内田豊彦, 高田忠敬, 安田秀喜, 他: 急性胆嚢炎の手術時期に対する検討. 早期手術の適応. 日腹部救急医学会誌 18: 251-5, 1998. (レベル4)
- 13) 木村克巳, 藤田直孝, 野田裕, 他: 急性胆嚢炎の診断と治療. 急性胆嚢炎の超音波診断. 腹部画像診断 14: 164-73, 1994. (レベル4)
- 14) 伊藤啓, 藤田直孝, 野田裕, 他: 急性胆嚢炎における MRCP の意義. 日消誌 97: 1472-9, 2000. (レベル4)
- 15) Schein M: Partial cholecystectomy in the emergency treatment of acute cholecystitis in the compromised patient. J R Coll Surg Edinb36: 295-7, 1991. (レベル4)
- 16) 内田豊彦, 高田忠敬: 急性腹症. 急性胆嚢炎. 救急医学 22: 713-5, 1998. (レベル5)
- 17) 金児博司, 川原田嘉文: 胆石症-胆道感染症と対策. 臨床と研究 75: 995-1000, 1998. (レベル5)

#### F. 健康危険情報

該当なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

- 1) Adachi N, Hirota M, Hamaguchi M, Okamoto K, Watanabe K, Endo F: Serum cytochrome c level as a prognostic indicator in patients with systemic inflammatory response syndrome. Clinica Chimica Acta 342: 127-136, 2004.
- 2) 大村谷昌樹, 広田昌彦, 小川道雄: 疾患および侵襲に対する生体反応と遺伝子多型侵襲と免疫 13(2/3): 42-49, 2004.

##### 2. 学会発表

- 1) 広田昌彦, 上野博一, 平澤博之: 急性胆道炎の重症度判定と搬送基準の考え方. 日本肝胆膵外科関連会議・大阪, 大阪市, 2004年5月13日.
- 2) 広田昌彦, 高田忠敬, 平田公一: 重症度評価, 搬送基準. 第41回日本腹部救急医学会総会, 名古屋市, 2005年3月11日.

#### H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む。)

1. 特許取得 該当なし
2. 実用新案登録 該当なし
3. その他 該当なし

表 30 急性胆管炎の予後規定因子

予後規定因子	基準	文献
①ビリルビン高値	>2 ~ >10 mg/dL	7) 8) 9) 10) 11) 12) 13) 14) 15)
②アルブミン低値	<3.0 g/dL	7) 8) 9)
③急性腎不全	BUN (>20~>64 mg/dL) Cr (>1.5~>2.0 mg/dL)	9) 11) 14) 15) 16) 17)
④ショック		12) 13) 15)
⑤血小板数減少	<10万 ~ <15万/mm <sup>3</sup>	8) 9) 16) 18)
⑥エンドトキシン血症 / 菌血症		10) 16) 18)
⑦高熱	>39 ~ >40 °C	12) 13) 14)
⑧併存疾患あり		8) 9) 15) 17)
⑨高齢	>50 ~ >75	9) 15) 17) 19)
⑩原疾患が悪性腫瘍		10) 17) 18)

表30の予後規定因子を用いて、重症急性胆管炎の診断基準を作成した。併存疾患あり、高齢、原疾患が悪性腫瘍、の3因子は重症度そのものを表す因子ではなく、重症化しやすい、あるいは病態が特殊である、ということの意味する因子であるため、重症急性胆管炎の診断基準では取り上げず、治療指針の項で取り上げることにした。

表 31 急性胆管炎の保存的治療時の致死率

報告者	保存的治療の致死率
Welch JP, et al. (Am J Surg 31: 1976.)	100%
O'Connor MJ, et al. (Arch Surg 117: 1982)	87%
本邦集計 (代田、他：日消外会誌 13: 1980)	83%

## 2. 急性胆道炎の診療指針、診断基準、重症度判定基準

### 1) 急性胆管炎の診療指針 (含、搬送基準)

表 12 急性胆管炎の診療指針 (含、搬送基準)

- ・ 急性胆管炎を疑った場合には診断基準を用いて診断し、さらに重症度判定を行い、重症度に応じた治療を行う。初期治療に対する反応性を重症度判定を用いて24時間以内に再評価を行う。
- ・ 急性胆管炎では、原則として、胆道ドレナージ術の施行を前提とした初期治療 (全身状態の改善、感染治療) を行う。：胆道ドレナージができない施設では適切な時期に対応可能な施設に搬送する。
- ④ 重症例 (ショック (血圧低下)、菌血症、エンドトキシン血症、意識障害、急性呼吸不全、急性腎不全、血小板数減少のいずれかを認める場合) では、呼吸循環管理とともに緊急に胆道ドレナージを行う必要がある。：緊急ドレナージができない施設では対応可能な施設に緊急搬送する。
- ⑤ 中等症では初期治療とともに胆道ドレナージを考慮する。：初期治療に反応しない場合には胆道ドレナージができない施設では24時間以内に対応可能な施設に搬送/紹介する。
- ⑥ 軽症例では緊急胆道ドレナージを必要としないことも多いが、総胆管結石が存在する場合や初期治療 (24時間以内) に反応しない場合には中等症と同様に対応する。

注：「併存疾患がある場合」「急性膵炎が併存する場合」「原疾患が悪性疾患である場合」「高齢者」「小児」では、軽症、中等症であっても重症化しやすいため、慎重に対応する必要がある。