

胆管内ガスを伴う急性気腫性胆嚢炎の1例

昭和大学外科, 大宮双愛病院*, 癌研究会付属病院外科**

築野 和男 渋谷 三喜 小池 正
佐藤 任宏* 佐藤 行彦* 中島 聰總**

A CASE REPORT OF ACUTE EMPHYSEMATOUS CHOLECYSTITIS WITH PNEUMOBILIA

Kazuo TSUNO, Miki SHIBUSAWA, Tadashi KOIKE,
Takahiro SATO*, Yukihiro SATO* and Toshifusa NAKAJIMA**

Department of Surgery, School of Medicine, Showa University

*Omiya Soai Hospital, **Department of Surgery, Cancer Institute Hospital

索引用語: 急性気腫性胆嚢炎, 胆管内ガス

はじめに

急性胆嚢炎は、臨床上よく経験する疾患であるが、急性気腫性胆嚢炎は急性胆嚢炎の特殊型であり、欧米ではすでに多くの報告があるが、本邦での報告はいまだ少ない。しかも pneumobilia (胆管内にガスを認める) を合併した気腫性胆嚢炎の報告は少なく、欧米では Harley ら¹⁾, Johnson ら²⁾ により報告されているが、本邦では報告がない。

今回われわれは pneumobilia を伴う気腫性胆嚢炎を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者: 75歳, 男性。

主訴: 右季肋部痛, 嘔吐。

既往歴, 家族歴: 特記すべきことなし。

現病歴: 昭和63年10月18日夕食摂取後より腹痛が出現し, 嘔吐した。10月19日当院来院し入院となった。

入院時現症: 身長160cm, 体重67kg と栄養良好, 体温37.5℃と発熱を認めた。貧血, 黄疸なし。腹部は全体に軽度膨隆し右季肋部を中心に圧痛, 筋性防禦を認めた。

入院時検査所見: 末梢血液検査で白血球数14,800/mm³と増加を認めたが, その他は異常なく, CRP は3+, 血沈は30/49mm と亢進していた。生化学検査では異常を認めず, 血糖値は149mg/dl であった。検尿の沈渣結果では赤血球数が每視野18~20個, 白血球数が

每視野15~17個と増加を認めた。

発症より36時間後の腹部単純 X 線検査: 入院時腹部 X 線検査では明らかな異常所見を認めなかったが, 発症より36時間後の立位腹部 X 線検査で胆嚢の輪郭に一致する輪状のガス像および鏡面像形成を認めた。また, 肝門部付近に樹枝状の透亮像を認めた (図1)。

入院時および発症36時間後の腹部超音波検査: 入院時超音波検査では胆嚢は腫大し, 胆嚢頸部に小結石を

図1 発症より36時間後の腹部単純 X 線写真胆嚢の輪郭に一致する輪状のガス像と鏡面像形成を認め, さらに肝門部付近に樹枝状の透亮像を認めた。



図2 入院時および発症より36時間後の腹部超音波検査
 入院時：胆嚢は腫大して胆嚢頸部に高エコーと音響陰影を認めた。
 36時間後：帯状の strong echo と弱い音響陰影を認めた。

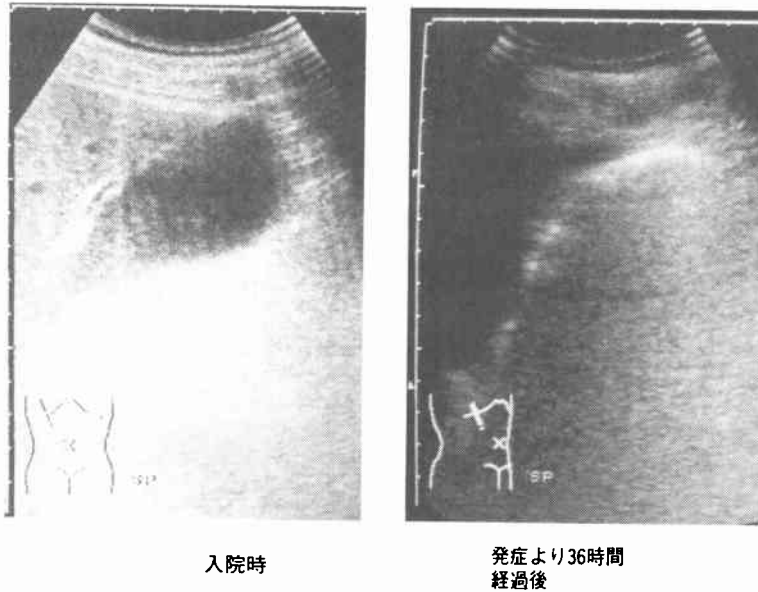
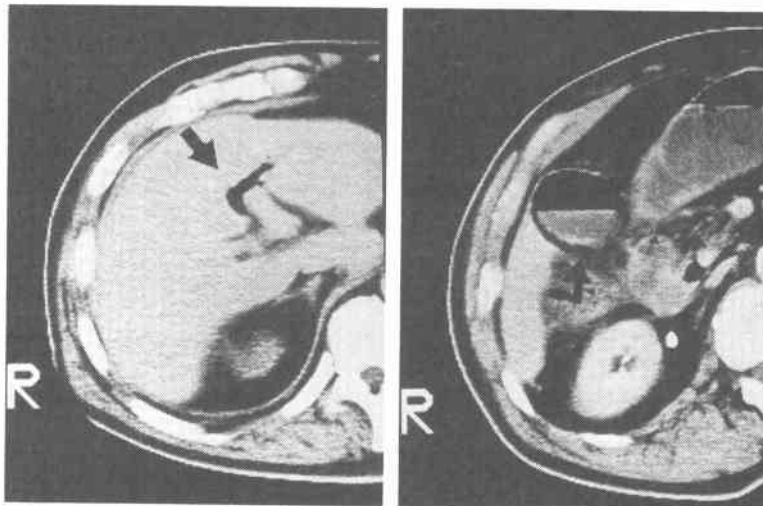


図3 発症より36時間後の腹部CT検査
 右図：胆嚢壁に一致してガス像を認め胆嚢内に鏡面形成および小石灰化像（矢印）を認めた。
 左図：胆管内にもガス像（矢印）を認めた。



思わせる高エコーと音響陰影を認めた。発症36時間後では胆嚢壁に一致した帯状の strong echo と、弱い音響陰影を認めたが、これは胆嚢壁内のガスと思われた(図2)。

発症36時間後の computed tomography (CT) 検

査：胆嚢壁に一致してガス像を認め、胆嚢内に鏡面像形成を示すガス像と結石を思わせる小石灰化像を認めた。また、肝内胆管にもガス像(pneumobilia)を認めた(図3)。

入院後経過：入院時の腹部所見、超音波検査より急

図4 手術所見。胆嚢は大網に被覆されていたが胆嚢と消化管との内瘻を認めず穿孔もなかった。写真のごとく穿刺にて約10mlの空気と暗赤色の胆汁が吸引され嫌気性培養にて *Clostridium welchii* を認めた。

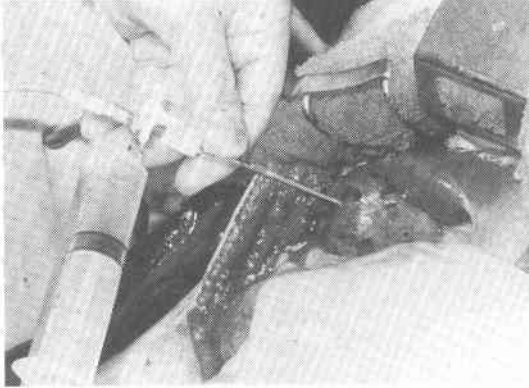
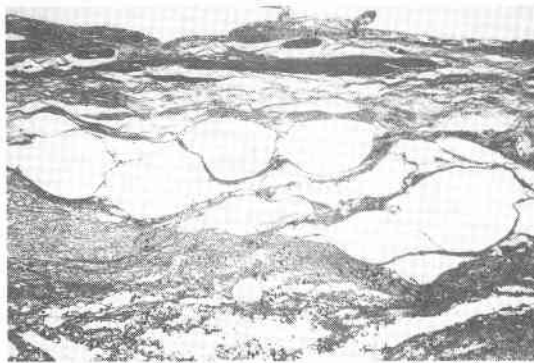


図5 病理組織所見。胆嚢全層に及ぶ壊死がみられ散在性に壁内気腫による大小の空胞が認められ粘膜は変性脱落しておりその陰影がみられるのみであった。HE染色×100



性胆嚢炎と診断し、保存的に化学療法を施行したが、翌日の血液検査では白血球数は $27,300/\text{mm}^3$ とさらに増加し腹部所見でも広範な筋性防禦を認めたため、腹部単純X線検査、超音波検査、CT検査を施行し急性気腫性胆嚢炎と診断し緊急手術を施行した。

手術所見：肋骨弓縁切開にて開腹すると、横隔膜下、Winslow孔に暗緑色の腹水を認めた(腹水の細菌培養は陰性であった)。胆嚢は大網に被覆されていたが、胆嚢と十二指腸、結腸との内瘻は認めず穿孔も認めなかった。胆嚢は腫大緊満し穿刺にて約10mlの空気吸引されその後暗赤色の胆汁が吸引された(嫌気性培養にて *clostridium welchii* 証明)。胆摘術施行し術中胆

道造影にて総胆管、肝内胆管に異常を認めず、腹腔内洗浄後ドレナージ術を行い閉腹した(図4)。

切除標本肉眼所見：胆嚢は $13 \times 8\text{cm}$ 大で、ほぼ全体が出血と壊死をおこしていた。米粒大のビリルビンカルシウム石が約20個認められた。

病理組織学的所見：胆嚢壁全層におよぶ壊死がみられ、散在性に壁内気腫による大小の空胞が認められた。粘膜は変性脱落しておりその陰影がみられるのみであった。また、気腫の強い部位は壊死層が広くみられその周辺部は代償性に血流量が多くなるため、動静脈の拡張や出血を認めた(図5)。

手術後経過：順調に経過し、術後35日病軽快退院した。入院中行った糖負荷試験では異常を認めなかった。

考 察

急性気腫性胆嚢炎は急性胆嚢炎の特殊型であり本邦では、1988年までで自験例を含め44例の報告があるが、胆管にガスを認める *pneumobilia* の本症の発生は少なく、欧米でもその報告は数例にすぎない。

一般的に *pneumobilia* は内胆汁瘻、Odi括約筋不全、胆管と消化管との吻合術に伴うことが多く胆嚢壁内にガスを認めない場合は気腫性胆嚢炎と診断するには、それらと鑑別診断しなければならない。急性胆嚢炎にガス産生を伴うか否かにかかわらず、胆嚢管が閉塞をおこすことがその先行原因であると考えられていたため、この疾患の経過中に胆管にガスを認めることは病態生理に反することであった。結石のないものが多いことや、他の胆嚢管を閉塞させるもの(異常血管、癒着、捻れ、リンパ節)が除外されていないにもかかわらず、この問題は細菌感染に伴って2次的に胆管にガスが集積すると考えられてきた。しかし、細菌培養の結果は一定していないし胆汁培養が陰性の例もあり、急性胆嚢炎とは異なる臨床的特徴³⁾すなわち、(1)男性に多い、(2)無石例が多い、(3)嫌気性菌の検出率が高い、(4)糖尿病の合併が多いことなどがあり、Harley⁴⁾は気腫性胆嚢炎における *pneumobilia* の発生は胆嚢から胆管へのガスの流通が可能となるような胆嚢管の開存があると思われると述べている。

急性胆嚢炎では胆嚢管の閉塞により胆嚢粘膜が虚血に陥り、2次的に胆嚢壁の血行が不良となるが、気腫性胆嚢炎では胆嚢管の閉塞がなくても同様の機序で、胆嚢が虚血状態になることが推測される。この仮説を支持するものとして、May⁵⁾は気腫性胆嚢炎で摘出された胆嚢と、再燃性胆嚢炎のため摘出された胆嚢を比較し、気腫性胆嚢炎では胆嚢の血管が狭小化したり

閉塞のあることを指摘している。また、Schowengerdtら⁵⁾は以前の経口胆嚢造影検査で正常であった症例が、腹部血管撮影後12時間後に胆管にガスを認める気腫性胆嚢炎を発症し、その症例の病理学的検索で胆嚢動脈やその分枝の閉塞が認められており、おそらく動脈硬化性の塞栓で胆嚢が壊死に陥りガス産生がおこると考えられると報告している。本症例では気腫の強い部位は壊死層が広くみられ、その周辺部は代償性に血流量が多くなるために動静脈の拡張や出血が認められた。したがって、間接的であるが、気腫の発生と血流障害とは密接な関連があることが示唆された。糖尿病と気腫性胆嚢炎の関連は、虚血が一役を担っているということを示唆する付加的な要因であり、虚血状態がガス産生菌 (*Clostridium* や *E. coli*) の進入を容易にするのであろう¹⁾。

本症の診断においては腹部単純X線検査が最も必要な検査方法であり、胆嚢内および胆嚢壁内に、まれには胆管内にガスを証明することにより確定される。超音波検査所見⁶⁾は胆嚢内や胆嚢壁内に存在するガスと液体の量に依存しており、ガスの多い部分を超音波が通過すると高エコーや reverberation (多重反射) が認められ液体の部分を通ると胆石や胆嚢壁の肥厚を認める。本症例でも発症より約8時間(入院時)の超音波所見では腫大した胆嚢と胆石を認め急性胆嚢炎が疑われたが、発症より約36時間経過した所見では、胆嚢壁のガスによると思われる幅広い高エコーを認め、胆嚢内腔のガスのために胆嚢は描出されずガスの量が増加するとともに明らかな違いが認められた。CT検査⁷⁾は診断を確実にし横隔膜下膿瘍が合併しているのか否かの診断に役立つ。

気腫性胆嚢炎の治療に関しては、壊死性病変の存在と穿孔へ進展することがめずらしくないため、早期の手術治療がおこなわれている。なぜならば胆嚢疾患における死亡率と胆嚢の穿孔に関連があるためである⁸⁾。一方、Sarmiento⁹⁾は保存的に治療されたものと手術治療されたものとの死亡率が変わらず、この疾患に

おける全体の死亡率は約15%と報告している。初期治療に関しては患者の一般状態により選択されるべきであり胆嚢摘出術もしくは胆嚢外瘻術(経皮経肝の胆嚢ドレナージ術)にするかは症例により決定していけば安全に治療できると思われる。

結 語

胆管内ガスを伴う気腫性胆嚢炎を経験したので報告した。病理学的に気腫の強い部位は壊死層が広くみられ、その周辺部は代償性に血流量が多くなるため動静脈の拡張や出血が認められ間接的ではあるが気腫性胆嚢炎発生の要因として血行障害が関与していることが示唆された。

文 献

- 1) Harley WD, Kirkpatrick RH, Ferrucci JT: Gas in the bile ducts (Pneumobilia) in the emphysematous cholecystitis. *AJR* 131: 661-663, 1978
- 2) Jonson H, Sloane RE, Perlman DM: Pneumobilia as the sole radiographic finding in emphysematous cholecystitis. *Int Surg* 69: 365-367, 1984
- 3) Mentzer RM, Golden GT, Chandler JG et al: A comparative appraisal of emphysematous cholecystitis. *Am J Surg* 129: 10-15, 1975
- 4) May RE, Strong R: Acute emphysematous cholecystitis. *Br J Surg* 58: 453-458, 1971
- 5) Schowengerdt CG, Wiot JF: Emphysematous cholecystitis following aortography. *Am Surg* 38: 274-277, 1972
- 6) Haeass ND: False negative sonographic finding in emphysematous cholecystitis. *Acta Radiol* 29: 137-138, 1988
- 7) Mcmillin K: Computed tomography of emphysematous cholecystitis. *J Comput Assist Tomogr* 9: 330-332, 1985
- 8) Bockus HL: *Gastroenterology*. Saunders, Philadelphia, 1976, p888
- 9) Sarmiento RV: Emphysematous cholecystitis-report of four cases and review of literature. *Arch Surg* 93: 1009-1014, 1966