症 例

胃切除後早期に発症した急性気腫性胆嚢炎の 1 例

東京都立広尾病院外科

阿 部 秀 樹 若 山 達 郎 奥 山 正 治 豊 田 忠 之

急性気腫性胆嚢炎の 1 例を報告するとともに、本邦報告 96 例を集計し若干の考察を加えた。

症例は 63 歳の男性で、胃切除後第 12 病日に発症した。腹部単純 X 線撮影で右肋弓下に胆嚢の輪郭を縁どる特徴的なガス像を認め、急性気腫性胆嚢炎と診断し胆嚢摘出術を行った。またその 1 年後の胆道造影で総胆管内に結石を認め、これを経皮経肝的、内視鏡的に切石した。

本症の本邦報告 96 例中胃手術後の発症は 11 例あり、うち術後早期の発症は 3 例である。TAE 施行後の発症は 3 例あり、すべて施行後早期の発症である。またこれら 96 例中 12 例の経過中に総胆管結石が認められている。

索引用語：急性気腫性胆嚢炎、胃切除後、総胆管結石

はじめに

急性気腫性胆嚢炎は文献的検索の範囲内で本邦報告例が 96 例を数える。今回この 1 例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者：63 歳，男性。

主訴：嘔気，心窩部痛，背部痛。

家族歴，既往歴：特記すべきことなし。

現病歴：平成 1 年 1 月 20 日早期胃癌の診断で 4 分の 3 胃切除，R2 リンパ節郭清，Billroth II 法再建を施行した。術後早期の経過は順調であったが，1 月 27 日 Winslow 孔ドレーンから胆汁の排液を認め，以後これが続いた。1 月 28 日の上部消化管造影で胃空腸吻合から造影剤の漏れは無く，十二指腸断端の破裂を疑い絶食，中心静脈栄養とした。2 月 1 日上記主訴が出現した。

術前現症：体温 37.6 度，血圧 110/74，脈拍 90/分整。貧血，黄疸は認めなかった。腹部は右季肋部から側腹部にかけて強い圧痛を認めた。

術前検査所見：白血球増多，T-Bil，ALP，LAP， γ -GTP，GOP，GPT の軽度上昇を認めた（表 1）。

腹部超音波検査：2 月 2 日肋間走査で胆嚢床に一致して始まる strong echo を認め，胆嚢内腔は認められなかった（図 1）。また右側腹の圧痛部に echo free

表 1 術前(平成 1 年 2 月 4 日)検査成績

血算	WBC	12600 / μ l
	RBC	329 万/ μ l
	Hb	10.0 g/dl
	Ht	31.2 %
	Plt	44 万 6 千/ μ l
生化	GOT	70 IU/l
	GPT	36 IU/l
	CK	440 IU/l
	AMY	155 IU/l
	T-Bil	0.4 mg/dl
	D-Bil	0.3 mg/dl
	ALP	10.9 KAU
	LAP	69 IU/l
	γ GTP	37 IU/l

白血球増多，T-Bil，ALP，LAP， γ -GTP，GOT，GPT の軽度上昇。

space を認め針穿刺にて胆汁が吸引された。

腹部単純 X 線検査：2 月 3 日仰臥位にて拡張した胆嚢の輪郭を描くガス像を認めた（図 2）。

腹部 CT 検査：2 月 3 日壁内全周にガスを認め，内腔のガスが鏡面像を形成した。周囲にもガスはあったがドレーンのため評価できなかった（図 3）。

以上の検査から術後急性気腫性胆嚢炎，胆汁性腹膜炎と診断し，2 月 4 日緊急手術を施行した。

手術所見：胆嚢はやや緊満し赤色，灰白色，褐色，黒色などブチ状の変色を呈し，一部に緑色の膿苔の付

図1 腹部超音波検査：胆嚢床に一致して始まる strong echo を認める。

図2 腹部単純X線検査：胆嚢の輪郭を描くガス像を認める。

着を認めた。壊疽性の胆嚢壁に穿孔は認めないが、漿膜面から胆汁の浸出を確認した。胆嚢床部より摘出を始め、肝十二指腸靱帯付近では癒着が強固で、胆嚢頸部全層を結紮切離し胆嚢を摘出した。十二指腸断端に縫合不全はなかった。

標本所見：粘膜面は黒く壊疽性で、圧迫すると割断

図3 腹部CT検査：胆嚢内腔、壁内にガスを認める。

図4 経皮経肝胆道造影：総胆管末端に径15mmの結石を認める。

面より泡を認めた。内腔に結石は認めず、胆汁培養にて *Enterobacter aerogenes* が検出された。

術後経過：胆嚢炎としての経過は順調だったが、ドレーンの機械的刺激が原因と考えられる横行結腸右側から皮膚へ開口する瘻孔が残った。平成1年7月10日開腹、瘻孔閉鎖手術を施行したが術後も便汁の排出は止まらず、12月4日外来通院とした。

平成2年1月8日食欲不振、上腹部痛、背部痛があり再入院した。腹部CT検査、経口性経静脈性胆道造

影にて総胆管末端に径15mmの結石を認め、総胆管は径17mmに拡張していた。2月9日37.7度の発熱と黄疸(T-Bil 8.0mg/dl)があり、腹部超音波検査で肝内胆管の拡張を認め、PTCDカテーテルを挿入した(図4)。この瘻管を拡張後、経皮経肝的内視鏡的切石法(電気水圧式胆石破碎術)を施行し、同年4月14日退院した。

考 察

急性気腫性胆嚢炎(acute emphysematous cholecystitis 以下 AEC)の本邦報告96例^{1)~29)}について集計した(表2)。

(1) AEC のガス像と発症からの経過時間

AECの単純撮影上のガス像は発症からの時期によって特徴的な次の4つの段階、(1)早期(24~48時間)は正常、(2)内腔ガス、(3)壁内ガス、(4)周囲

表2 本邦報告96例の集計

平均年齢	68歳(39歳から95歳まで)
男女比	2.42対1(男性68例 女性28例)
胆嚢内有石例	44例(61%) 無石例 28例(39%)
コレステロール胆石	5例
色素胆石	12例
総胆管内有石例	12例
ビリルビンカルシウム石	2例
胆汁細菌培養陽性	63例(85%) 陰性 12例(15%)
Clostridium	25例(40%)
E. coli	12例(19%)
Klebsiella	11例(17%)
その他	24例(38%)
検出菌不明	21例
手術施行	81例(90%) 非手術 9例(10%)
胆嚢摘出術	64例(79%)
胆嚢外瘻造設術	12例(15%)
術式不明	5例
CT上のガス像による分類(施行39例について)	
内腔ガス	30例(77%)
壁内ガス	27例(69%)
周囲ガス	10例(26%)
胆管内ガス	2例(5.1%)
局在不明	2例
既往歴(記載67例について)	
糖尿病	23例(34%)
高血圧	17例(25%)
脳血管障害	5例(7.5%)
冠血管障害	4例(6.0%)
胃手術後	10例(15%)
TAE施行後	3例(4.5%)

1958年高瀬の報告以来文献的検索1)~29)の範囲内で80人の報告をまとめた。

組織内ガス、に区別できることが知られている^{30)~33)}(ただし壁内ガスと内腔ガスの順序については異なる記載が見られる)。そこで本邦例中腹部CT検査を施行した39例について見たが、CT上のガスの局在と発症からの時期の間に一定の傾向は見られなかった(図5)。

(2) AEC と術後胆嚢炎

術後胆嚢炎は術後の発熱、イレウス、創部痛によって症状が不明瞭となるが³⁴⁾、吻合部縫合不全、十二指腸断端の縫合不全、腹腔内膿瘍、腹膜炎³⁵⁾との鑑別には超音波検査が有用である。ところが術後早期に発症したAECである本例では、肝下面の strong echo が腸管ガスによる多重エコーと判断され、まず十二指腸断端の縫合不全と診断された。そして単純撮影後はじめて胆嚢病変が明らかになった。

(3) AEC の既往歴と病因

AECの病因の一次的な要因としては胆石、糖尿病、血管病変があり、二次的な要因として非特異的な細菌感染がある³⁰⁾³⁶⁾。また胃手術の既往がある場合、迷走神経切離やリンパ節郭清後に起こる濃厚な胆汁のうっ滞、胆嚢壁の血行障害、Oddi筋の収縮による膵液の胆嚢内逆流、胆道内圧の上昇³⁷⁾も一次的な要因として考えられる。

本邦96例中胃手術後の発症である11例^{1)3)~5)27)~29)}の施行時から発症までの期間は12日から15年であった

図5 AECのガスの局在と発症からの時期: CT上ガス像は4つの段階に区別できない。

が、TAE 施行後の 3 例¹⁾⁶⁾¹⁷⁾は 3 日、7 日、13 日といずれも施行後早期であった。胃手術後 12 日(無石性)、1 ヶ月(結石の有無不明)³⁾、3 ヶ月(無石性)²⁷⁾といった術後早期の発症や TAE 後の発症(有石性 1 例¹⁷⁾、不明 2 例¹⁾⁶⁾)では、術後胆嚢炎の病因とされる術後の絶食と経口再開、輸血、胆汁の状態、麻酔、脱水、発熱、鎮痛薬の使用など³⁴⁾も関与していると考えられた。

(4) AEC と総胆管結石

AEC に伴う総胆管結石の記載は本邦 96 例中本例を含めて 12 例(全体を 96 例として 13%)にあったが、このうち 1 例²⁹⁾は本症発症前である。AEC 発症後の 11 例のうち 4 例¹⁾⁵⁾⁹⁾¹³⁾は胆嚢摘出前に診断され同時に総胆管切開が行われた。5 例は本例同様胆嚢摘出後に結石を認めたもので、治療として再開腹手術(2 例)⁴⁾⁵⁾、経十二指腸的切石(1 例)¹⁰⁾、経皮経肝的切石(本例 1 例)が行われ、1 例⁵⁾は経過観察された。残る 2 例は AEC も含めて非手術的に経皮経肝的胆嚢穿刺ドレナージ¹⁾、経皮経肝的経胆嚢管的非胆道鏡下碎石²²⁾が行われた。

AEC のうち何例に対して術中胆道造影が行われたかは明らかではないが、総胆管切開は胆嚢摘出時に上記 4 例を含む 8 例^{1)5)7)~9)13)14)}に対して施行された。AEC の高い総胆管結石併存率(11 例、12%)から、AEC に対する胆嚢摘出時に可能であれば術中胆道造影、さらに疑わしければ総胆管を切開して結石の有無を確認する必要があると考えられる。

本例は胆嚢摘出時胆嚢管からの胆道造影は手技的に困難であった。そして CT 検査の再読影では腸瘻閉鎖術後の 8 月 7 日の撮影で総胆管に結石を認め、結石成分はビリルビンカルシウム石であった。これが遺残結石か、胆摘後新たにできたもののかの判定はできなかった。

結 語

急性気腫性胆嚢炎の 1 例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告した。

文 献

- 1) 矢沢孝文, 土屋幸浩, 常富重幸他: 気腫性胆嚢炎の超音波診断と映像下穿刺治療, 日超音波医学会講論集 42-A-76: 391, 1983
- 2) 中村 徹, 藤井良介, 原田 大他: 急性気腫性胆嚢炎の 1 治験例, 日消病会誌 81: 304, 1984
- 3) 岡早百合, 金井昌敦, 八重樫寛治他: 胃切除後に発症した気腫性胆嚢炎の 1 例, 日臨外会誌 45: 825, 1984
- 4) 清家雅彦, 平谷勝彦, 荒木周平他: 急性気腫性胆嚢炎の 1 例, 臨外 40: 1427—1430, 1985
- 5) 鈴木洋介, 新村建司, 加藤量平: 経皮経肝的胆嚢ドレナージが有用であった急性気腫性胆嚢炎の 1 例, 胆と膵 7: 215—220, 1986
- 6) Nakamura H, Kondoh H: Emphysematosus cholecystitis: Complication of hepatic artery embolization. Cardio Intervent Radiol 9: 152—153, 1986
- 7) 広田正樹, 福田 稔, 加藤英雄: 急性気腫性胆嚢炎の 2 例, 新潟医誌 100: 485, 1986
- 8) 寺本 修, 漆原 徹, 石川隆一他: 気腫性胆嚢炎の 1 例, 第 719 回千葉医学会例会(第 1 外科教室談話会), p117, 1986
- 9) 山口広之, 大曲武正, 橋本茂廣他: 急性気腫性胆嚢炎の 1 例, 外科 49: 317—321, 1987
- 10) 大谷吉明, 小笹貴夫, 中野末広他: 急性気腫性胆嚢炎の 2 例, 日臨外医会誌 48: 1143—1147, 1987
- 11) 北村 喬, 森 巖, 今村和之他: 急性気腫性胆嚢炎の 1 症例, 臨と研 65: 1876—1880, 1988
- 12) 高橋大八郎, 横山 慎, 大沼裕行他: 気腫性胆嚢炎の 1 治験例, 腹部救急診療の進歩 8: 755—757, 1988
- 13) 奥村 輝, 大貫義則, 宗本義則他: 気腫性胆嚢炎の 1 例, 消外 11: 641—644, 1988
- 14) 吳山泰進, 岩瀬弘敬, 桐山昌伸他: Pneumobilia を伴った急性気腫性胆嚢炎の 1 例, 外科診療 30: 1163—1166, 1988
- 15) 柳川真一, 吉田和正, 太田慎一他: 急性気腫性胆嚢炎の 2 例, 日消病会誌 85: 146, 1988
- 16) 川村一彦, 藤松利活, 吉森 勝: 急性気腫性胆嚢炎の 1 治験例, 日臨外医会誌 49: 1106, 1988
- 17) 堀場公寿, 横井佳博, 坂元隆一他: 肝動脈 TAE 後に発症した気腫性胆嚢炎の 1 症例, 日臨外医会誌 49: 2030, 1988
- 18) 鳥井彰人, 末永裕之, 鈴木祐一他: 急性気腫性胆嚢炎の 1 治験例, 日消外会誌 22: 859—862, 1989
- 19) 日野一成, 斎藤逸郎, 大海庸世他: 胆嚢壁内に多核巨細胞と好酸球の浸潤を伴った急性気腫性胆嚢炎の 1 例, 日消病会誌 86: 265—269, 1989
- 20) 児島完治, 津内保彦, 松野慎介他: 気腫性胆嚢炎の 1 例, 岡山医学会誌 101: 53—59, 1989
- 21) 小倉嘉文, 今井俊積, 石田亘宏他: 気腫性胆嚢炎, 肝胆膵 18: 51—59, 1989
- 22) 井上茂章, 遠藤正章, 清藤 大他: 胆石を伴う急性気腫性胆嚢炎症例, 腹部救急診療の進歩 9: 117

- 121, 1989
- 23) 永野正史, 藤野 均, 田川一海他: 総胆管癌 PTCD 内瘻化治療中に発症した急性気腫性胆嚢炎の 1 例, 内科 63: 151—154, 1989
- 24) 久保信之, 伊藤 良, 井上修一: 急性気腫性胆嚢炎の 1 例, 胆と膵 10: 1157—1160, 1989
- 25) 大野秀彰, 野田八嗣, 竹森康弘他: 胆管内にまでガス像の拡がりをみた気腫性胆嚢炎の 1 例, 日消病会誌 86: 2255—2259, 1989
- 26) 片岡昭彦, 高橋 学, 榊田隆久他: 気腫性胆嚢炎の 1 例, 道南医学会誌 24: 279—281, 1989
- 27) 倉立真志, 森本重利, 田中直臣他: 胃切除後に発症した急性気腫性胆嚢炎の 1 例, 臨外 45: 645—647, 1990
- 28) 豊田 太, 町田浩道, 小島幸次郎他: 気腫性胆嚢炎の 1 例, 日臨外医会誌 51: 831, 1990
- 29) 佐尾山信夫, 古田 沖, 増田 裕他: 気腫性胆嚢炎の 2 例および本邦 81 例の検討, 日臨外医会誌 51: 1031—1037, 1990
- 30) Abengowe CU, McManamon PJM: Acute emphysematous cholecystitis. CMA J 111: 1112—1114, 1974
- 31) Kadir S: X-ray of the month. J Tenn Med Assoc 8: 602—603, 1979
- 32) Smith RP, Morano J: Acute emphysematous cholecystitis. J MSMA 24: 128, 1983
- 33) Heifetz CJ, Wyloge EI: Effect of distension of gallbladder with air and its relationship to acute pneumocholecystitis. Ann Surg 142: 283—288, 1955
- 34) Kasahara Y, Umemura H, Kuyama T, et al: Postoperative acute cholecystitis in Japan. World J Surg 2: 661—666, 1978
- 35) 佐藤寿雄, 高橋 渉: 急性無石胆嚢炎の診断と治療, 外科 44: 1486—1492, 1982
- 36) May RE, Strong R: Acute emphysematous cholecystitis. Brit J Surg 58: 453—458, 1971
- 37) 望塚慶次郎, 青柳和彦, 吉野雅武他: 術後早期の急性胆嚢炎, 外科 37: 485—494, 1975

A CASE OF ACUTE EMPHYSEMATOUS CHOLECYSTITIS FOLLOWING GASTRIC RESECTION

Hideki ABE, Tatsuro WAKAYAMA, Tadaharu OKUYAMA and Tadayuki TOYODA

Department of Surgery, Tokyo Metropolitan Hiroo General Hospital

We describe a patient with acute emphysematous cholecystitis, and with a review of 96 cases previously documented in Japan. A 63-year-old man manifested symptoms 12 days after gastric resection.

The diagnosis of acute emphysematous cholecystitis was established by a plain X-ray film of the abdomen, which showed gallbladder wall filled with air. Cholecystectomy was performed as an emergency procedure. One year after the operation, the patient developed colicky pain at the right hypochondrium. Various examinations revealed stones in the common bile duct and percutaneous transhepatic cholangioscopic lithotripsy was performed.

Out of the 96 cases reported in Japan, 11 cases developed the disease in the postoperative period after gastric surgery. Three of the 11 occurred in the early period after operation. Another 3 cases occurred after transarterial embolisation for hepatoma, and all these developed soon after the procedure. Stones in the common bile duct were found in 12 out of the 96 cases.