日消外会誌　34（10）：1537～1541，2001年

症例報告

胆管内ガスを伴った気腫性胆嚢炎の２例

刈羽郡総合病院外科
植木　　匡　　石塚　　大　　杉本不二雄　　斉藤　六温

症例１は55歳の男性で，右季肋部痛を主訴に来院した．高血圧と糖尿病の既往があった．CT 検査にて胆嚢内と肝内胆管にガス像を認め，来院当日に胆嚢摘出術を施行した．胆嚢内に径が1～3mm 以内のビリルビン結石を17個認め，病理検査にて胆嚢壁に壊疽性変化を認めた．胆汁培養にて clostoridium 属が検出された．症例２は47歳の男性で右側腹部痛を主訴に来院した．喘息の既往があった．CT 検査にて胆嚢内，胆嚢壁と肝内胆管にガス像を認め，来院翌日に胆嚢摘出術を施行した．胆嚢内に径が1～5mm のビリルビン結石を多数認めた．病理組織学的に，胆嚢壁の壊疽性変化を認めた．胆汁培養にて，klebsiella，aeromonous，enterococcus，citrobacter が検出された．経過はいずれも良好であった．肝内胆管ガス像を認める気腫性胆嚢炎はまれであり，本邦および本症例を含めた22例を集計し文献的考察を含め報告する．

はじめに

急性気腫性胆嚢炎は1960年に伊東[1]らが最初に報告して以来，画像診断の進歩とともに症例報告が増加し，1995年には小川ら[2]が107例を集計している．　しかし，胆管内ガスを伴う症例は Menzer[3]によれば4.3％と少ないとされ，本邦でも1983年に佐藤らが報告して以来20例[4)～23)]と報告は少ない．今回，われわれは胆管内ガスを伴う気腫性胆嚢炎の２例を経験したので，既報告例を含め検討し，若干の知見を得たので報告する．

症　　例

症例１：55歳，男性

主訴：右季肋部痛

既往歴：高血圧，糖尿病

現病歴：平成10年９月13日の夕方より右季肋部痛が出現し疼痛が増強してきたため，９月14日当院受診し入院した．

現症：身長163cm．　体重77kg．　血圧110/60mmHg，脈拍120/分，整．体温39.1度．腹部は平坦であったが右季肋部に圧痛を認めた．心肺に特記すべき所見なし．

入院時検査所見：血液生化学検査所見では白血球と CRP が増加し，ビリルビン値の上昇を認めた（**Table 1**）．

腹部単純 X 線検査：鏡面像を伴う胆嚢内ガスと小腸ガスの拡張像を認めた（**Fig. 1**）．

腹部 CT 検査：肝内胆管と胆嚢内にガス像を認めた．胆石が描出されたが胆管に拡張や結石は認めなかった（**Fig. 2**）．

以上より，肝内胆管ガスを伴う気腫性胆嚢炎と診断し，入院日に緊急手術を施行した．

手術所見：緊満し黒色に変化した胆嚢を認めるも，穿孔による腹膜炎はなかった．胆嚢摘出術のみで胆管の検索は行わなかった．摘出標本は胆嚢全体が全層性に黒色変化し壊死の所見であった．胆嚢内に径が1～3 mm のビリルビン結石を17個認めた．胆汁培養にて clostoridium 属が検出された．

病理組織学的検査：出血，壊死を伴う全層性壊疽性胆嚢炎の所見であった．気腫性胆嚢炎に特異的な空胞像は見られなかった．

術後15日目に ERCP 施行し胆道系に異常なく，経過良好にて18日目に退院した．

症例２：47歳，男性

主訴：右側腹部痛

既往歴：喘息

現病歴：平成11年８月14日夜に上腹部痛が出現し，痛みが増強し発熱も出現したため８月15日夜に救急外来を受診し入院した．

現症：身長167cm．　体重72kg．　血圧132/76mmHg，脈拍78/分，整．体温39.4度．腹部は平坦であったが右季肋部に圧痛を認めた．心肺に特記すべき所見なし．

入院時検査所見：血液生化学検査所見では白血球，CRP，GOT，GPT およびビリルビン値の上昇を認めた

＜2001年６月26日受理＞別刷請求先：植木　　匡
〒945-8535　新潟県柏崎市北半田2―11―3　刈羽郡総合病院外科

Table 1　Laboratory data on admission of case 1

Peripheral blood		ALP	159 IU/*l*
WBC	19,500 / μl	γ-GTP	158 IU/*l*
RBC	500×10⁴ / μl	AMY	57 IU/*l*
Hb	16.6 g/dl	TB	3.1 mg/dl
Htc	40.7 %	NA	131.7 mEq/*l*
Plt	20.4×10⁴ / μl	K	4.2 mEq/*l*
Blood chemistry		Cl	98.4 mEq/*l*
TP	7.4 g/dl	BUN	18.2 mg/dl
GOT	47 IU/*l*	Cr	0.9 mg/dl
GPT	39 IU/*l*	CRP	14.2 mg/dl
LDH	345 IU/*l*		

Fig. 1　Abdominal plain film showed the air in the region of the gallbladder（arrow）and small bowel gas in the abdominal cavity.

Fig. 2　Abdominal CT showed gas（arrow）in the gallbladder（A）and in the hepatic bile duct（B）.

A

B

Table 2　Laboratory data on admission of case 2

Peripheral blood		ALP	261 IU/*l*
WBC	17,500 / μl	γ-GTP	524 IU/*l*
RBC	445×10⁴ / μl	AMY	28 IU/*l*
Hb	15.7 g/dl	TB	2.7 mg/dl
Htc	46 %	NA	133.1 mEq/*l*
Plt	17×10⁴ / μl	K	3.5 mEq/*l*
Blood chemistry		Cl	100.2 mEq/*l*
TP	6.2 g/dl	BUN	10.3 mg/dl
GOT	125 IU/*l*	Cr	0.4 mg/dl
GPT	92 IU/*l*	CRP	4.6 mg/dl
LDH	608 IU/*l*		

（**Table 2**）.

腹部単純Ｘ線検査：鏡面像を伴う胆嚢内ガスと小腸ガスの拡張像を認めた（**Fig. 3**）．胆嚢内ガス所見はこの時点では見逃された．

入院時所見より，急性胆嚢炎と診断され翌朝，腹部CT 検査が施行された．

腹部 CT 検査：胆管内，胆嚢内および胆嚢壁にガス像を認めた．胆石が描出されたが胆管に拡張や結石は認めなかった（**Fig. 4**）．

以上より肝内胆管ガスを伴う気腫性胆嚢炎と診断し，８月16日に緊急手術を施行した．

手術所見：症例１と同様の所見であり胆嚢摘出術を施行した．摘出標本は胆嚢全体が全層性に壊死性変化を呈し，胆嚢内に径が1～5mm のビリルビン結石を多数認めた．胆汁培養にて，klebsiella oxitoca, aeromonous, enterococcus faecalis, citrobacter freundii が検出された．

病理組織学的検査：出血，壊死を伴う全層性壊疽性胆嚢炎の所見であり，気腫性胆嚢炎に特異的な空胞像は見られなかった．

Fig. 3 Abdominal plain film showed the air in the region of the gallbladder (arrow) and small bowel gas in the abdominal cavity.

Fig. 4 Abdominal CT showed gas (arrow) in the wall and lumen of the gallbladder (A) and in the hepatic bile duct (B).

A

B

経過良好で術11日目に退院した．手術後総胆管の検索はなされていない．

考　察

気腫性胆嚢炎の中でも，胆管内ガスを伴う症例はまれで，われわれが検索しえた20例に自験例の2例を加え22例であった(**Table 3**)．胆管へガスがおよぶ経路は胆嚢管もしくは胆嚢壁を経由する場合があるとされる[16]．本症例ではいずれも手術標本で胆嚢管が開存しており，術後胆汁瘻を見ないことより胆嚢管の経由が考えられた．

気腫性胆嚢炎は，小川ら[2]の107例のまとめでは，男性が74.8%で70歳台の年齢に最も多い．術前合併症は糖尿病が16.2%，心血管病変(高血圧，心筋梗塞，脳卒中)が18.7%と多い．胃切除後が9.3%にみられ，無結石例は30.8%である．起因菌の培養陽性率は70.7%でありclostridiumが27.3%と最も多く，E. coli，klebsiellaが10.5%と続く．Mentzerらの欧米での報告[3]との相違点は，欧米では年齢が50～60歳台に多く，糖尿病の合併が33%と高率であることである．

一方，胆管内ガスを伴う気腫性胆嚢炎では，男性が15例（68%）であり，70歳台が11例と最も多かった．合併症は，糖尿病が10例（45%），心血管病変が12例（55%），両者の合併が7例（32%）と高率であった．胃切除後は2例（9%）で，無結石例は6例（27%）であった(**Table 3**)．起因菌の検出率は17例(77%)であり，clostridiumが8例で36%と最も多くklebsiellaが5例，E. coliが2例であった．小川らの報告との相違点は糖尿病や心血管病変の合併症保有率が約半数と高いことであった．

気腫性胆嚢炎の治療は通常の急性胆嚢炎に比べ炎症の進行が早く，胆嚢の壊死や穿孔を起こす確立が高いため早期治療が必要とされる．状態不良例に対しPTGBDの有効例も報告されており[15]，小川ら[2]によれば開復手術施行例は78.5%，PTGBDは10.3%，保存的治療は5.7%であり，保存的治療例のみに2例の死亡報告がある．胆管内ガスを伴う気腫性胆嚢炎の治療は胆嚢摘出術が全例に行われた．うち8例（36%）で開腹前にPTGBDが行われ，症例1と13の2例（9%）は術前に保存的治療が行われた(**Table 3**)．いずれの報告でも死亡例はなかった．本疾患に対するPTGBDの選択理由は状態不良と第1選択が各4例であった．症例18は第1選択例であるが，PTGBDが挿入時にはね，出血のため同日緊急手術となった．保存的治療例以外の

Table 3　Reported case of emphysematous cholecystitis with pnumobilia in Japan

Case	Auther	Year	Age	Sex	Past history		Stone		PTGBD	Choledocho-lithotomy
					DM	VD	GB	CBD		
1	Sato[4]	1983	72	F	＋	－	＋	－	－	－
2	Kureyama[5]	1989	46	M	－	－	＋	－	－	＋
3	Ohno[6]	1989	65	M	＋	＋	－	－	＋	－
4	Tsuno[7]	1989	75	M	－	－	＋	－	－	－
5	Shiratori[8]	1990	61	M	－	－	＋	＋	＋	＋
6	Tsutiya[9]	1990	62	F	－	＋	＋	－	－	－
7	Sasaki[10]	1994	71	M	＋	－	＋	－	－	－
8	Kamata[11]	1994	74	M	＋	＋	－	－	＋	－
9	Takahara[12]	1994	76	M	－	－	－	－	－	＋
10	Morishita[13]	1996	75	F	－	－	＋	－	－	＋
11	Sato[14]	1996	61	M	－	－	＋	＋	＋	＋
12	Ishikawa[15]	1996	82	M	－	＋	＋	＋	＋	＋
13	Tanahashi[16]	1997	77	F	＋	＋	－	－	－	－
14	Nakagawara[17]	1997	71	F	＋	－	＋	－	＋	－
15	Tatsuzawa[18]	1997	74	M	＋	＋	＋	－	－	－
16	Yoshida[19]	1997	62	F	＋	＋	－	－	－	－
17	Mizuno[20]	1998	73	F	－	＋	＋	－	＋	＋
18	Suzuki[21]	1998	85	M	－	＋	＋	－	＋	－
19	Nakagawa[22]	1999	70	M	＋	＋	＋	－	－	＋
20	Tajima[23]	1999	81	M	－	＋	－	－	－	－
21	our case 1	2000	55	M	＋	＋	＋	－	－	－
22	our case 2	2000	47	M	－	－	＋	－	－	－

DM＝Diabetes mellitis　VD＝Vascular Disease（hypertension, heart disease, cerebrovascular disease）　GB＝Gallbladder
CBD＝Common Bile Duct　PTGBD＝Percutaneous Transhepatic Gallbladder Drainage

PTGBD非施行例は6日以内に開腹手術が行われ，施行例の開腹手術は入院後12～45日後であり，開腹手術を第1選択した方が術前入院期間が短かった．PTGBDは，有効とする報告と穿孔の危険性があり避けるべきとの報告があり意見の一致はみていないが[21]，術前状態がよければ胆嚢摘出術を第1選択とした方が安全と思われた．

胆管内ガスを伴う症例では胆管炎が著明な場合は総胆管ドレナージが必要とされる[8]．本邦報告例では8例（36%）で，1）胆嚢管以外の瘻孔形成，2）化膿性胆管炎の有無，3)総胆管結石の有無などの検索のため総胆管切開とドレナージが施行された．この8例では瘻孔形成の報告はない．胆管炎は，症例9で総胆管に少量の膿性胆汁を認めた以外に記載がなく，総胆管結石は3例に認められた（**Table 3**）．症例5と12は胃切除後であった．本2症例では，総胆管の炎症が軽いと術中に判断し総胆管の検索や胆汁培養を施行しなかったが，胆管内ガスを伴う症例では上記の理由より術中胆管検索は重要であり，術中胆管検索が未施行の場合には手術後の胆管検索も必要があると思われた．

文　献

1）伊東和人：急性気腫性胆嚢炎及び其の後の十二指腸瘻の1治験例．外科診療　**2**：667―670, 1960
2）小川健治, 児玉　正, 今井陽一ほか：急性気腫性胆嚢炎の1手術例―本邦報告107例の検討．日腹部救急医会誌　**15**：969―973, 1995
3）Mentzer RM, Golden GT, Chandler JG et al：A comparativeappraisal of emphysematous cholecystitis. Am J Sung **129**：10―15, 1975
4）佐藤年信, 富田志郎, 柿崎善明ほか：急性気腫性胆嚢炎の一例．胆と膵　**4**：1693―1698, 1983
5）呉山泰進，岩瀬弘敬，桐山昌伸ほか：Pneumobiliaを伴った気腫性胆嚢炎の1例．外科診療　**8**：1163―1166, 1989
6）大野秀彰, 野田八嗣, 竹森康弘ほか：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
7）築野和男, 渋沢三喜, 小池　正ほか：胆管内ガスを伴う急性気腫生胆嚢炎の1例．日消外会誌　**22**：2449―2452, 1989
8）白鳥　隆，渡辺泰博，高橋倫宗：Pneumobiliaを

伴った急性気腫性胆嚢炎の1例．日臨外医会誌 **51**：2246―2251, 1990
9）土屋十次，早川雅弘，高橋禎雅ほか：Pneumobiliaを伴った急性気腫性胆嚢炎の1治験例．岐阜厚生連医誌 **11**：21―26, 1990
10）佐々木茂，得能徹也，矢和田敦ほか：興味あるガス像を呈した急性気腫性胆嚢炎の1例．日消病会誌 **91**：217―222, 1994
11）鎌田 徹，伊藤 博，伊井 徹ほか：胆管内ガスを伴う気腫性胆嚢炎の1例．日消外会誌 **27**：2003―2006, 1994
12）高原秀典，熊野公束，金沢旭宣ほか：胆管内ガス像を伴った急性気腫性無石胆嚢炎の1例．日臨外医会誌 **55**：2886―2889, 1994
13）森下 実，牧野哲也，和田真也ほか：肝内胆管ガス像を併存した気腫性胆嚢炎の1例．胆と膵 **17**：759―763, 1996
14）佐藤尚喜，津本順史，沢田 隆ほか：気腫性胆嚢炎の1例．外科診療 **3**：371―375, 1996
15）石川貞利，加藤 清，小野田一男ほか：急性気腫性胆嚢炎の3例．胆と膵 **17**：941―945, 1996
16）棚橋俊仁，児玉 正，今井陽一ほか：胆管内にガス像を認めた気腫性胆嚢炎合併胆嚢癌の1例．日消内視鏡会誌 **39**：1823―1828, 1997
17）中川原聖宣，梶村昌良，吉田賢一ほか：胆嚢癌に気腫性胆嚢炎を合併した1例．胆と膵 **18**：501―504, 1997
18）瀧沢泰彦，宇野雄祐，八木真悟ほか：胆管内ガスを伴った急性気腫性胆嚢炎の1例．日臨外医会誌 **58**：2120―2124, 1997
19）吉田基巳，松山秀樹，杉山勇治ほか：腹腔内遊離ガス像を認めた気腫性胆嚢炎の1例．日臨外医会誌 **58**：2641―2645, 1997
20）水野修吾，須崎 真，伊藤史人ほか：胆管内ガス像を伴った気腫性胆嚢炎の1例．日臨外会誌 **59**：3113―3117, 1998
21）鈴木 晃，亀山仁一，坂井庸祐ほか：急性気腫性胆嚢炎の2例．日消外会誌 **31**：71―75, 1998
22）中川国利，桃野 哲：胆管内ガスを伴った気腫性胆嚢炎の1手術例．日腹部救急医会誌 **19**：991―995, 1999
23）田島秀浩，澤崎邦廣，塩澤邦久ほか：胆管内ガスおよび腹腔内遊離ガス像を認めた気腫性胆嚢炎の1例．日臨外会誌 **60**：3257―3261, 1999

Two Cases of Emphysematous Cholecystitis with Pneumobilia

Kyo Ueki, Dai Ishizuka, Fujio Sugimoto and Mutsuo Saito
Department of Surgery, Kariwagun General Hospital

Case 1：A 55-year-old man seen at the hospital because he had noticed right hypochondralgia had a history of diabetes and hypertension. Computed tomography (CT) showed extensive gas in the lumen of the gallbladder and intrahepatic bile duct. Cholecystectomy conducted on day 1 after adomission revealed 17 bilirubin stones 1 to 3 mm in diameter in the gallbladder. Pathological examination of the gallbladder revealed gangrenous cholecystitis. With cultivation of bile juice collected during operation, a Clostridium was detected. Case 2：A 47-year-old man seen at the hospital due to right abdominal pain had a history of bronchial asthma. CT showed extensive gas in the lumen and wall of the gallbladder and intrahepatic bile duct. Cholecystectomy conducted on day 2 after admission revealed many stones 1 to 5 mm in diameter in the gallbladder. Pathological examination of the gallbladder revealed gangrenous cholecystitis. With cultivation of bile juice collected during operation, a Klebsiella, Aeromonous, Enterococcus and Citrobacter was detected. Our cases are the 21st and 22nd with emphysematous cholecystitis with pnumobilia reported in the Japanese literature.

Key words：emphysematous cholecystitis, pnumobilia

〔Jpn J Gastroenterol Surg 34：1537―1541, 2001〕

Reprint requests：Kyo Ueki Department of Surgery Kariwagun General Hospital
2-11-3 Kitahannda, Kashiwazaki-shi, Niigata Pref, 945-8535 JAPAN