

Aeromonas hydrophilia による気腫性胆嚢炎の1治験例

第二出雲市民病院外科, *島根医科大学第1外科

長見 晴彦 田村 勝洋* 中瀬 明*

Aeromonas hydrophilia (A hydrophilia) による気腫性胆嚢炎の1例を経験した。症例は79歳女性で、右季肋部痛を主訴として来院した。入院時腹部 computed tomography (CT) 像にて胆嚢底部に約3×3cmの胆石が嵌頓しており、その胆石内にガス像を認めた。さらに入院後21日目に施行したCT像でも胆石内ガス像を認め、入院時CT像と比べ大きさ、位置とも変化はなかった。以上の所見から胆石をともなった気腫性胆嚢炎の診断にて入院後24日目に胆嚢摘出術、総胆管切開術を施行した。摘出胆嚢は病理組織学的に多発性潰瘍をともなう壊疽性胆嚢炎像を呈し、また胆汁、胆石の細菌培養ではオキシダーゼ反応陽性、グラム陰性の A hydrophilia が分離検出された。A hydrophilia による胆道感染症はこれまで3例報告があるのみで、特に A hydrophilia による気腫性胆嚢炎は自験例が初めての報告である。

Key words: emphysematous cholecystitis, Aeromonas hydrophilia

はじめに

気腫性胆嚢炎とは本来ガスが発生する事のない胆嚢内、胆嚢壁内、胆嚢周囲組織内にガスが認められる胆嚢炎である^{1)~4)}。

今回、私達は胆嚢結石、総胆管結石をともない、その画像診断にて胆嚢結石内にガス像を認めた Aeromonas hydrophilia (以下 A hydrophilia) による慢性気腫性胆嚢炎の1症例を経験したので症例の概要を若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

症例：79歳、女性。

主訴：右季肋部痛。

家族歴：特になし。

既往歴：22歳時に腸チフス。

現病歴：1989年7月頃より右季肋部痛が出現したがそのまま放置していた。しかし同年10月の健康診断にて胆石症を指摘され精査加療を目的に当院外科へ紹介入院となった。

入院時現症：全身状態は良好であり、身長135cm、体重37kg、血圧120/64mmHg、脈拍76/min、整であった。また腹部では右季肋部に軽度の圧痛を認めたが、筋性防御は認めなかった。

入院時一般検査所見：血液検査、一般生化学検査、

尿検査ともに異常所見は認めなかった。また腫瘍マーカーは alpha-fetoprotein (AFP), carcino embryonic antigen (CEA), carbohydrate antigen 19-9 (CA19-9) ともに正常値であった。

腹部画像診断：腹部単純X線像では特に異常所見は認めなかった。腹部 computed tomography (CT) 検査では胆嚢壁の軽度肥厚と胆嚢底部に low density の結石像を認め、また底部の結石内にガス像を認めた。しかし肝内胆管、総胆管内には結石像、ガス像は認めなかった (Fig. 1)。さらに初回CT検査日から約3週間経過後のCT像にも初回時に認めたガス像とほぼ同程度の大きさ、ほぼ同位置のガス像を認めた (Fig. 2)。また経静脈性胆嚢造影では総胆管の軽度拡張を認めたが結石像は認めず、さらに胆嚢は胆嚢管が一部造影されたのみで造影されなかった (Fig. 3)。自験例では腹部CT像にて胆嚢底部の胆石内にガス像を認めており胆嚢炎による内胆汁瘻の存在も否定できなかったため上部消化管造影検査、胃内視鏡検査を行ったが特に内胆汁瘻の存在は確認できなかった。以上の所見より何らかのガス産生菌による胆道感染をともなった胆石症の診断のもとに入院後24日目に手術を施行した。

手術時所見：傍腹直筋切開にて開腹したところ肉眼的に胆嚢壁は肥厚しており、また胃、十二指腸、結腸などの隣接消化管との間には瘻孔形成は認めなかったが、胆嚢底部には約3cm×3cmの結石が嵌頓しており、触診では非常に硬い腫瘤として触知した。手術は胆嚢

Fig. 1 Abdominal CT on admission shows mild thickened wall of the gall bladder and shadows of gallstone (▲) and air collection (▲) at the fundus of the gall bladder

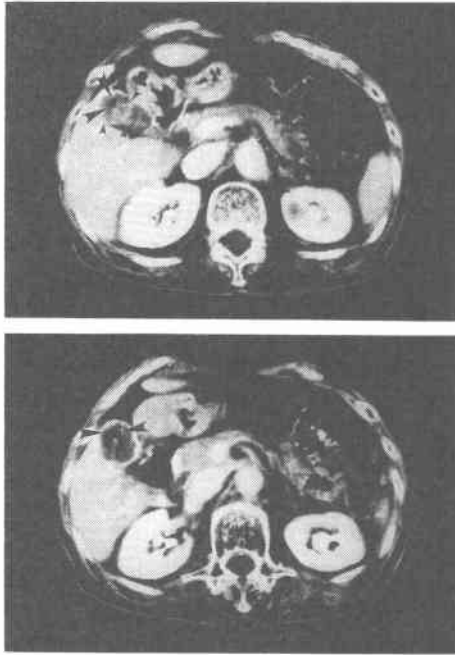


Fig. 2 Abdominal CT, on the 24th hospital day, shows a shadow of air collection (▲) at the fundus of the gallbladder. The size and location of its shadow is almost unchanged compared with that of on admission.



頸部から底部に向かい逆行性に胆嚢摘出術を行った。また術中胆道造影では術前の経静脈性胆嚢造影では認めなかった総胆管結石像を2個認めたため総胆管切開を行い、結石除去後にTチューブを留置して手術を終了した。

摘出胆嚢は肉眼的には底部に潰瘍形成を認め、壊疽型胆嚢炎像を呈していた。一方体部から頸部にかけては粘膜面はやや萎縮していたものの潰瘍形成は認めなかった。また胆嚢底部には3cm×3cm大の悪臭のある胆石が嵌頓しており、結石分析では主成分はコレステロールであった(**Fig. 4**)。さらに摘出胆嚢の病理組織学的検索では体部粘膜はやや萎縮しており慢性胆嚢炎像を呈していたのに対し、底部は潰瘍像を認め、潰瘍底には組織球、巨細胞を含む壊死組織を認め壊疽型胆嚢炎を呈していた。この摘出胆嚢を無菌的に切開し、胆嚢体部の胆汁および底部の結石を細菌培養検査に提出したところオキシダーゼ反応陽性、グラム陰性のA hydrophilia が分離検出された(**Fig. 5**)。

術後経過：本患者の術後経過は順調であり、特に胆道感染を合併することなく、術後40日目に軽快退院し

Fig. 3 Venous cholecystogram shows mild dilatation of common bile duct (▲). But gall bladder is not seen.

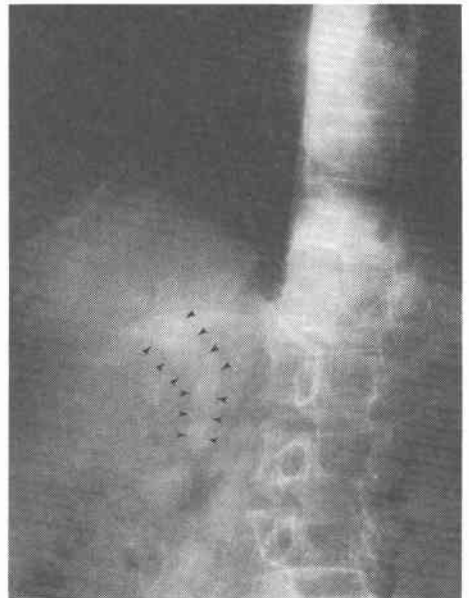


Fig. 4 Macroscopic finding of the resected specimen and gall stone. At the fundus of the gallbladder multiple ulcers are recognized (▲).

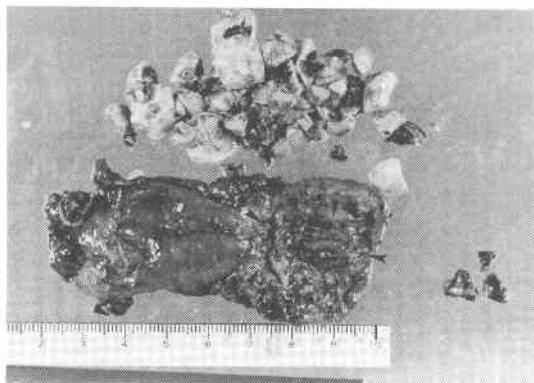
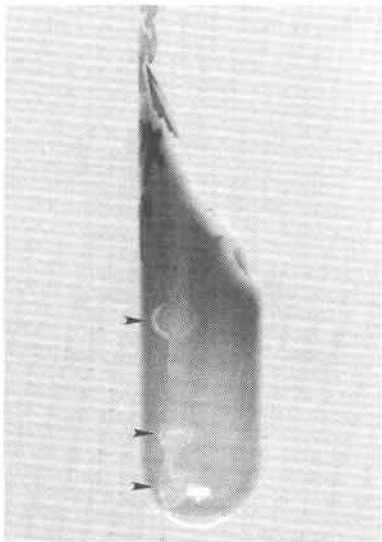


Fig. 5 Cultures of bile juice and a fragment of gall stone on T.S.I medium demonstrate production of gas (▲) by *Aeromonas hydrophila*.



た。

考 察

気腫性胆嚢炎は本邦において1965年伊藤¹⁾が初めて報告して以来、近年超音波検査、CT検査などの画像診断技術の進歩によってその報告例も増加傾向にある。一方欧米でも1975年Mentzerら²⁾が本症164例を集計している。

本症の臨床的検討は文献上散見するが、Mayら³⁾によれば発症年齢は50～70歳代に好発し、男性に比較的多いとしている。また本邦でも鳥井ら⁴⁾が本邦報告例

57例の臨床的検討を行っており、それによれば平均年齢は67.4歳で、男女比は通常の急性胆嚢炎とは異なり5：2と男性に多いと報告しており、Mayら³⁾の報告と類似した傾向を示している。本症の起縁菌はMayら³⁾は *Clostridium welchii*, *E. coli* が多いとし、また鳥井ら⁴⁾も *Clostridium welchii*, *E. coli*, *Klebsiella* の順に多いと報告している。

ところでこれらの報告とは別にいわゆる主要胆道感染症の原因菌検出頻度については陳⁵⁾、東辻ら⁶⁾が手術時胆道直接穿刺法にてその胆汁中の細菌分離を行い結果をまとめているが、陳⁵⁾は64株、東辻ら⁶⁾は510株細菌分離しており、その分離株については両者ともに *E. coli* が40%以上を占め圧倒的に多く、次いで *Klebsiella* が多いとし⁵⁾⁶⁾、また東辻ら⁶⁾は *Clostridium welchii* を11%に分離検出したと報告している。さらに混合感染については陳⁵⁾は64株中1種類菌分離55.8%、2種類菌分離30.2%、3種類菌分離4.7%、4種類菌分離9.3%の頻度であるとし、東辻ら⁶⁾は510株中それぞれ65.4%、20.4%、14.2%、0%と報告している。しかし彼らの菌分離においても自験例で分離された *A. hydrophila* はまったく認めていなく、*A. hydrophila* による胆道感染症の報告例は著者が文献上調べた限りでは欧米の3例のみである⁷⁾⁸⁾。したがって自験例は4例目であり、また前記3例⁷⁾⁸⁾は臨床的にはいずれも通常の急性胆嚢炎症例であり、*A. hydrophila* による気腫性胆嚢炎症例は自験例が初めての報告である。

一般に *A. hydrophila* は自然界に広く分布し、海産物、温血動物に対して病原性を有し、また生物学的にはグラム陰性菌であり、糖分解能、酸産生能を有し、オキシダーゼ反応陽性である。さらにブドウ糖を分解しガス産生能を有している⁹⁾。これまでの *A. hydrophila* による感染症報告例をまとめると *A. hydrophila* の分離部位はほとんどが便中を含めた消化管内容物が多い⁷⁾。また病原性に関しては人に対して感染症を引き起こすことは極めてまれであるとされ、わずかに下痢、蜂巣炎、尿路感染症、敗血症の原因菌としての報告例^{10)~12)}があるのみである。*A. hydrophila* による感染は日和見感染が多く、白血病、再生不良性貧血、癌、肉腫に罹患中の免疫能の低下した患者に多いが、非常に興味深いことは肝、胆道疾患特に肝硬変、閉塞性黄疸、硬化性胆管炎に罹患中の患者は比較的高頻度で *A. hydrophila* 感染症を合併しやすく、これらの患者の血中、腹水から分離される頻度が高いという点である⁹⁾。しかしなぜ肝胆道系疾患に罹患中の患者

に A hydrophilia による感染症が多いのかについてはいずれの報告者も言及してなく、今のところ不明である。私達の経験した患者は特に免疫能が低下していたわけではなかったが、胆嚢、総胆管結石症に罹患中であり、その意味では先述の肝胆道系疾患に合併して A hydrophilia 感染症が成立したものと理解できる。

ところで気腫性胆嚢炎の発生機序については胆嚢壁の虚血が最も重要な要因と考えられている²³⁾。すなわち胆石などによる胆嚢管の閉塞により胆嚢水腫状態となり、これによって胆嚢壁内の循環障害をきたした場合や既存の糖尿病や動脈硬化にともなう胆嚢壁動脈の閉塞性変化を有している場合に胆嚢壁の虚血状態が先行し、それに続発してガス産生菌が感染することによって発症すると推測される²³⁾。またガス産生菌による急性胆嚢炎罹患中に胆嚢が炎症によって過大に緊満した時には胆嚢壁筋層の薄い部分、すなわち胆嚢管からガスが筋層周囲を通して底部へ向けて進展していった場合が胆嚢壁内ガス像の発生機序であり、さらに漿膜下へ進入したガス像が胆嚢外へ漏出した場合が胆嚢周囲ガス像の発生機序である³⁾。自験例の場合は胆嚢底部はコレステロールを主体とした結石が嵌頓し、底部胆嚢壁内動脈は結石によって圧迫されており、その循環障害による胆嚢壁の虚血状態が先行し、次いで A hydrophilia による胆嚢炎が続発し、また胆石内でも A hydrophilia が増殖した結果として胆石内ガスが産生されたものと推測される。しかし胆嚢底部では結石が嵌頓状態であり、ぎっしりと充満していたため産生されたガスは結石内で停滞したままで結石外へ漏出し増加する余裕はなかったため経時的に施行した CT 像にてもガス像の移動は認めなかったと推測される。

本症の診断については自験例では腹部単純 X 線像にてガス像は認めなかったが、一般に診断上腹部単純 X 線像が重要であり¹³⁾、胆嚢内、胆嚢壁内、胆嚢周囲内のガス像が特徴的である。また超音波検査もその診断には有用であり¹⁴⁾、特にガス像が多くなれば acoustic shadow をともない、shadow 内に reverberation shadow を認めるのが特徴的であるとされている¹⁵⁾。また本症の早期には自験例のように胆嚢内のみガス像を認めることから胆嚢十二指腸瘻との鑑別を要する³⁾¹³⁾。

最後に治療においては自験例では比較的緩徐な経過

をたどり、いわゆる慢性胆嚢炎像を呈したが、一般に急性気腫性胆嚢炎は病理組織学的には急性壊死性胆嚢炎であり^{1)~3)}、また胆嚢壁内に多数の小膿瘍や胆嚢周囲膿瘍を併発する頻度が高く³⁾、重篤な経過をとる疾患である事から全身状態の許す限り早急に胆嚢摘出術を行うべきであると考えられる。

文 献

- 1) 伊東和人：急性気腫性胆嚢炎及びその後の十二指腸瘻の 1 治験例。外科診療 2：667—670, 1960.
- 2) Mentzer RM, Golden GI, Chandler JG et al: A comparative appraisal of emphysematous cholecystitis. Am J Surg 129: 10—15, 1975
- 3) May RE, Strong R: Acute emphysematous cholecystitis. Br J Surg 139: 453—458, 1971
- 4) 鳥井彰人, 末永裕之, 鈴木祐一ほか：急性気腫性胆嚢炎の 1 治験例。日消外会誌 22：859—862, 1989
- 5) 陳 敏馨：胆道感染の細菌学的検査方法の検討。臨病 11：51—55, 1963
- 6) 東辻博之, 小玉益生, 小西昌三ほか：胆嚢炎, 胆石症における細菌学的研究。福岡医誌 59：787—802, 1968
- 7) Von Graevenitz A, Mensche AH: The genus *Aeromonas* in human bacteriology. N Engl J Med 278: 245—249, 1968
- 8) DeFronzo RA, Murray GF, Maddrey WC: *Aeromonas* septicemia from hepatobiliary disease. Am J Dig Dis 18: 323—331, 1973
- 9) Slotnick IJ: *Aeromonas* species isolates. Ann NY Acad Sci 174: 503—510, 1970
- 10) Shilkin KBD: Infection due to *Aeromonas hydrophilia*. Med J Aust 1: 351—353, 1968
- 11) Rosner R: *Aeromonas hydrophilia* as etiologic agent in case of severe gastroenteritis. Am J Clin Pathol 42: 402—404, 1964
- 12) Lautrop H: *Aeromonas hydrophilia* isolated from human faeces and its pathological significance. Acta Pathol Microbiol Scand 51: (Suppl 144): 299—301, 1961
- 13) Rosoff L, Meyers H: Acute emphysematous cholecystitis. Am J Surg 111: 410—423, 1966
- 14) Parulekar S G: Sonographic finding in acute emphysematous cholecystitis. Radiology 145: 117—119, 1982
- 15) Hunter ND, Macintosh PK.: Acute emphysematous cholecystitis. An ultrasonic diagnosis. AJR 134: 592—593, 1980

A Case of Emphysematous Cholecystitis due to *Aeromonas Hydrophilia*

Haruhiko Nagami, Katsuhiko Tamura* and Akira Nakase*

Department of Surgery, The Second Izumo City Hospital

*First Department of Surgery, Shimane Medical University

A case of emphysematous cholecystitis due to *Aeromonas hydrophilia* is reported. A 79-year-old woman was admitted to our hospital with mild right hypochondral pain. Abdominal computed tomography (CT) on admission revealed that fundus of the gallbladder was filled with measuring about 3×3 cm in size gallstones and contained a gas shadow. Another abdominal CT, on the 21th hospital day, revealed that the size and location of the gas shadow was unchanged compared with the prior gas shadow. On the 24th hospital day the patient underwent a cholecystectomy and choledochotomy under the diagnosis of emphysematous cholecystitis with gallstones. Histological examination of the gallbladder revealed gangrenous cholecystitis with multiple ulcers. Aerobic bile and gallstone cultures fielded an oxidase positive, gram negative rod identified as *A. hydrophilia*. Cholecystitis associated with *A. hydrophilia* infection has been noted in three previous cases, but emphysematous cholecystitis due to *A. hydrophilia* has never been reported. Therefore our case is thought to be the first one of this condition.

Reprint requests: Haruhiko Nagami Department of Surgery, The Second Izumo City Hospital
238 Chiimiya-cho, Izumo, 690 JAPAN
