

重複胆嚢管を伴った壊疽性胆嚢炎の1例

渡辺胃腸科外科病院外科

瀬下 賢 渡辺 哲夫 常光 洋輔
光岡 直志 田淵 陽子

症例は48歳の男性で、嘔吐、右上腹部痛出現し、腹部超音波検査にて胆石胆嚢炎と診断された。入院の上、内視鏡的逆行性膵胆管造影(endoscopic retrograde cholangiopancreatography; 以下、ERCPと略記)を施行した結果、総胆管および右肝管に合流する重複胆嚢管と診断し、開腹下に手術を施行した。胆嚢およびCalot三角の炎症は高度で、胆嚢頸部より造影し重複胆嚢管であることを確かめ胆嚢摘出術を行った。総胆管結石も認められたため、載石後Tチューブを留置した。一般に胆嚢管走向異常症例はA型からG型の9つに分類されるE型である重複胆嚢管に関してMEDLINE(インターネット接続)での英語文献検索を行ったところ過去の報告数は12例のみであり極めてまれである。胆嚢管の走向、合流形式には種々の異型が存在し、手術に際しては胆道損傷を避けるためにこれら異型の存在を念頭におくことを忘れてはならない。今回、ERCPが非常に有用であり術前に重複胆嚢管と診断でき、安全に手術できたので報告する。

はじめに

重複胆嚢管は胆嚢管走向異常の1つとされ、その中でもまれな疾患である。1947年Paulによって報告されて以来12例が報告されているにすぎない。今回我々は、内視鏡的逆行性膵胆管造影(endoscopic retrograde cholangiopancreatography; 以下、ERCP)により診断しえた重複胆嚢管を伴った壊疽性胆嚢炎の1例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

症例：48歳，男性

主訴：嘔吐，右上腹部痛

家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：特記すべきことなし。

現病歴：平成13年2月初旬より嘔吐、右上腹部痛出現し、改善傾向ないため2月14日当院外来受診となった。

入院時現症：身長173cm，体重70kg，貧血や黄疸を認めず。腹部平坦，右上腹部に筋性防御，

Blumberg徴候を伴わない軽度の圧痛を認めた。

入院時血液検査所見：白血球 $7,300/\text{mm}^3$ CRP $14.9\text{mg}/\text{dl}$ と著明な炎症反応を認めた。肝機能検査ではGOT $124\text{IU}/\text{l}$ ，GPT $54\text{IU}/\text{l}$ ， γ -GTP $328\text{IU}/\text{l}$ と高値を示した。

腹部超音波検査：胆嚢壁は肥厚を認めた。内部には7mmを最大径とする高エコーを多数認めた(Fig. 1)。

腹部CT検査：胆嚢の壁肥厚を認めた。胆嚢頸部から胆嚢管にかけて5mmの石灰化を認めた(Fig. 2)。

ERCP：造影初期において、右肝管に合流する胆嚢管から胆嚢が造影され、その後総胆管に合流する胆嚢管が造影された。2つの胆嚢管は肝区域を支配する胆管ではなかった。胆嚢壁の不整はなく胆嚢内および胆嚢管に透亮像を認めた(Fig. 3A, B)。

以上の所見より重複胆嚢管(胆嚢管走向異常、E型)を伴った胆石胆嚢炎と診断し、平成13年3月12日開腹下に胆嚢摘出術を行った。

手術所見：胆嚢は炎症のため大網が癒着し、壁肥厚を認めた。Calot三角は大網や十二指腸と癒

Fig. 1 Abdominal US shows thickened wall of the gallbladder and several stones in the gallbladder.

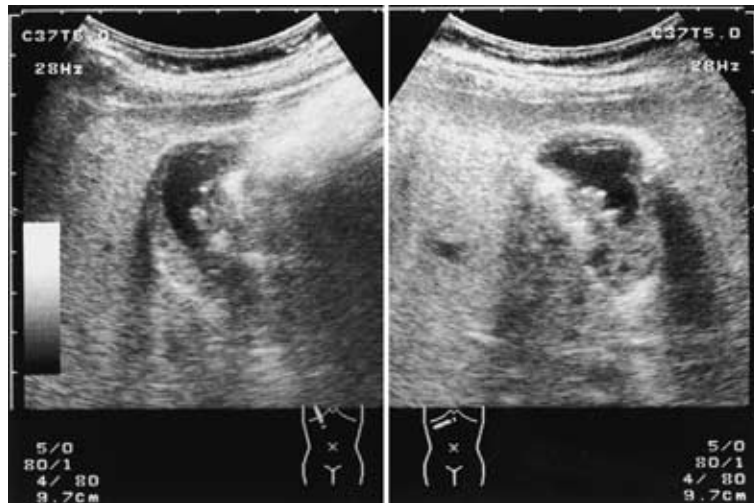
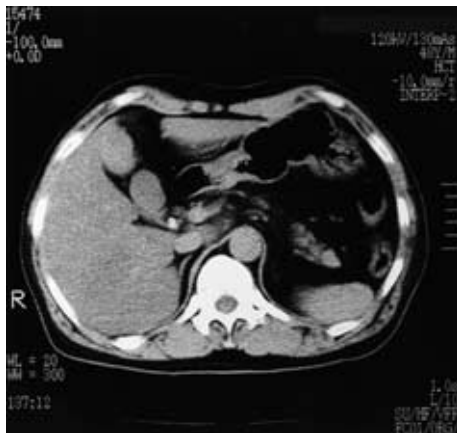


Fig. 2 Abdominal CT scan film shows calcified stone in the cystic duct.



着していたため、鋭のおよび鈍的に剥離し、総胆管、総肝管を露出することにより、総胆管に合流する胆嚢管以外に Calot 三角内に胆嚢管を認めた。胆嚢頸部より術中胆道造影し (Fig. 4)、術前 ERCP 所見と同様に、右肝管に合流する胆嚢管と総胆管に合流する胆嚢管が造影された。2つの胆嚢管ともに肝区域を支配する胆管でないため重複胆嚢管と診断し、胆嚢側で処理し、胆嚢摘出術を行った。下部胆管に 6mm の透亮像を認めたため

胆管を切開し、結石を摘出し T チューブを留置した。

摘出標本：胆嚢壁は肥厚し、粘膜は壊死性変化と判断された (Fig. 5)。

病理組織学的所見：胆嚢および重複胆嚢管は全体に好中球を主体とした炎症細胞浸潤が見られ、壊死を伴っていた。

術後経過：術後経過良好にて 36 日目に軽快退院した。

考 察

重複胆嚢管は胆嚢管走向異常の 1 つに分類され、1つの胆嚢より胆嚢管が 2 つ分岐し、その胆嚢管は肝区域を支配するいわゆる副肝管の走向異常には分類されないものである。一般に胆嚢管走向異常症例は A 型から G 型の 9 つに分類される (Fig. 6)。久次¹⁾の報告では 14,872 例中 421 例 (2.12%) に胆嚢管走向異常が存在し、その中でも E 型である重複胆嚢管は 6 例、0.04% と報告している。また、重複胆嚢管は、1947 年 Paul²⁾によって報告されて以来 12 例が報告されているにすぎない³⁾⁻¹²⁾。自験例を含む 13 例の検討を行った (Table 1)。

年齢は 30 歳から 79 歳、平均 56.8 歳で、男女比は男性 3 例に対して女性 10 例で女性に多かった。

Fig. 3 Endoscopic retrograde cholangiopancreatography showed two cystic duct, one enters into the the right hepatic duct (arrow a) and the other into the common bile duct (arrow b)

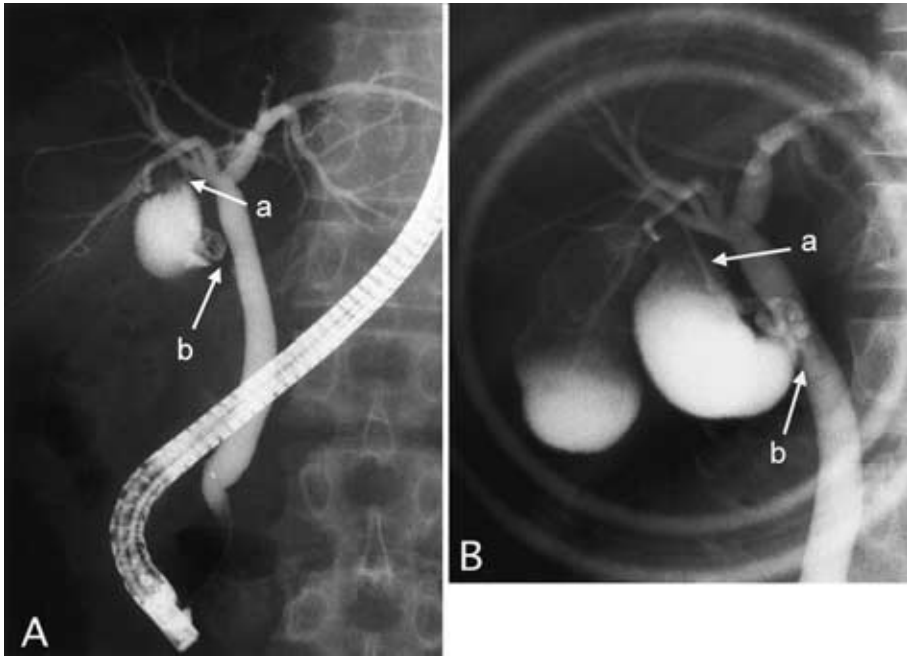


Fig. 4 Operative findings showed two cystic duct, one enters into the hepatic hilum and the other into the common bile duct.



Fig. 5 Macroscopic findings of the resected specimen. The two separate cystic ducts led from the neck of the gallbladder. Necrosis of the gallbladder wall is recognized

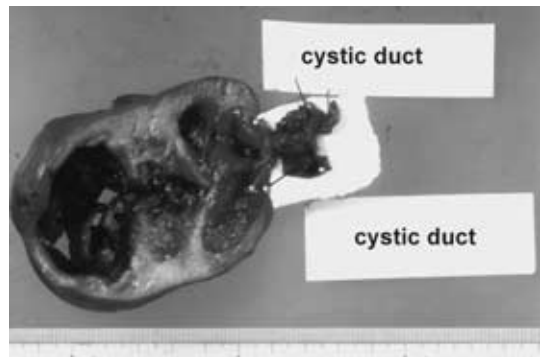


Fig. 6 Types of anomaly of the cystic duct by the classification of Hisatsugu¹⁾

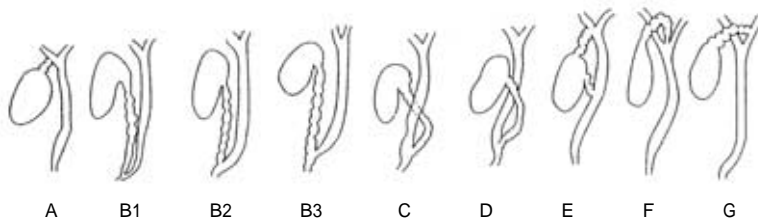


Table 1 Reported cases of double cystic duct in the literature

Author	Year	Age	Sex	Chief complaint	Complication	US	CT	DIC	ERCP	IOC	Operation	Operative complication	double cystic duct enters into
Paul ²⁾	1947	30	F	rt.upper abd. pain	cholecystitis	-	-	-	-	-	OC	-	CBD
Perelman ³⁾	1961	56	F	ND	GB stone	-	-	-	-	-	OC	-	CBD, RHD
Senapati ⁴⁾	1984	56	M	upper abd. pain	GB stones	-	-	-	-	+	OC	-	CBD, RHD
Senapati ⁴⁾	1984	55	F	upper abd. pain	GB stones	-	-	-	-	+	OC	-	CBD, RHD
Kazuki ⁵⁾	1984	39	F	ND	CBD stone, GB ca	ND	ND	ND	ND	+	OC	ND	CBD, RHD
Kubota ⁶⁾	1991	41	F	upper abd. pain	cholecystitis	+	ND	+	+	-	-	-	CBD, RHD
Nakasugi ⁷⁾	1995	50	F	rt.upper abd. pain	GB stone	+	+	+	+	-	LC	-	CBD
Hashimoto ⁸⁾	1995	79	M	rt.upper abd. pain	GB,CBD stone	+	+	+	+	-	OC	-	CBD, RHD
Momiyama ⁹⁾	1996	66	F	upper abd. pain	GB stones	+	+	+	+	+	LC	biliary injury	CBD, RHD
Hirono ¹⁰⁾	1997	74	F	upper abd. pain	GB stones	+	+	+	-	+	LC	-	CBD, RHD
Fujikawa ¹¹⁾	1998	70	F	rt.upper abd. pain	GB stones	+	ND	-	-	+	OC	-	CBD, RHD
Tsutsumi ¹²⁾	2000	74	F	rt.upper abd. pain	GB stones	+	+	-	+	+	LC	-	CBD, RHD
Our case	2003	48	M	upper abd. pain	GB stones	+	+	-	+	+	OC	-	CBD, RHD

IOC : intraoperative cholangiography, OC : open cholecystectomy, LC : laparoscopic cholecystectomy, ND : not discrived, CBD : common bile duct, RHD : right hepatic duct

症状は上腹部痛などの腹部症状を訴える例が11例(84.6%)と多かった。これは重複胆嚢管自体の症状ではなく合併する胆石や胆嚢炎の症状と思われた。

診断に関しては、13例のうち11例(84.6%)は術中所見、もしくは術中胆道造影所見で診断された。術前診断可能であったものは自験例を含め4例(30.8%)のみであった。すべてERCPによるもので、腹部超音波、CT、DICでは診断不能であった。つまり、ERCPもしくは術中胆道造影が確定診断の大半(10例:76.9%)を占めた。ただし、ERCPによる胆道造影不成功例、重複胆嚢管見逃し例なども存在する。造影不成功例に関しては今後 magnetic resonance cholangiopancreatography (以下、MRCPと略記)による術前診断症例も増えるものと思われる。深い肝内胆管へのカニューレシヨンのダイナミック造影により重複胆嚢管が描出できるとの報告^{6,8)}もある。また、胆道造影での見逃し例としては術前では重複胆嚢管の存在を念頭に置いていないための見逃し例、術中では胆嚢管から造影剤が腹腔内に漏出した場合、重複胆嚢管との区別に苦慮する例⁹⁾などが挙げられる。重複胆嚢管の合流場所は総胆管と右肝管が11例(84.6%)と大半を占め、総胆管のみに合流が2例(15.4%)であった。自験例はERCPにて1つの胆嚢より分岐する管が2つ存在し、その合流場所は総胆管と右肝管であり、肝区域を支配するいわゆる副肝管の走向異常には分類されないため重複胆嚢管と診断した。

重複胆嚢管自体は症状がなく治療の対象にならないが、合併症として胆嚢結石症(10例(76.9%))、その他総胆管結石症2例(15.4%)、胆嚢炎1例(7.7%)、膵胆管合流異常に合併した胆嚢癌1例(7.7%)などがあり、外科治療の適応は胆石症に準じて考えてもよいと思われる。手術は開腹下胆嚢摘出術が8例(61.5%)、腹腔鏡下胆嚢摘出術が4例(30.8%)に行われた。手術合併症である胆管損傷は1例(7.7%)に起きており腹腔鏡下胆嚢摘出術による重複胆嚢管術前診断不能例であった。また、ERCPにて術前診断可能であった3例は全例胆管損傷を起こさなかった。以上のことから、術

前および術中の胆道造影や開腹下胆嚢摘出術は胆管損傷を防ぐ最も効果的な方法である。自験例でも術前の ERCP にて重複胆嚢管を診断し、腹部 CT にて胆嚢の炎症が高度であると予想したため開腹下に手術を行い、術中胆管造影を行い胆管損傷に気をつけながら重複胆嚢管を処理し、胆嚢を摘出した。

胆嚢管の走向、合流形式には種々の異型が存在し、手術に際しては胆道損傷を避けるためにこれら異型の存在を念頭に置くことを忘れてはならない。今回術前に施行した ERCP にて重複胆嚢管を診断しえた。術中胆道造影にて再確認し、胆道を損傷することなく安全に手術できたので文献の考察を加え報告した。

稿を終えるにあたり、病理所見に関して御指導、ご助言を頂いた川崎医科大学病理学教室伊礼功先生に深謝致します。

なお、本論文の要旨は第 63 回日本臨床外科学会総会(2001年11月、横浜)にて発表した。

文 献

- 1) 久次武晴：肝外胆道走向異常と外科。久次武晴編。肝外胆道走向異常と外科。大道学館出版部，福岡，1994, p27-36
- 2) Paul M : An important anomaly of the right hepatic duct and its bearing on the operation of cholecystectomy. Br J Surg 35 : 383-385, 1947
- 3) Perelman H : Cystic duct reduplication. JAMA 175 : 710-711, 1961
- 4) Senapati A, Wolfe JHN : Accessory cystic duct-an operative hazard. JR Soc Med 77 : 845-846, 1984
- 5) 香月武人, 谷川 尚 : 肝管走行異常 副肝管・胆と膵 5 : 147-152, 1984
- 6) Kubota Y : Duplication of the cystic duct detected by endoscopic retrograde cholangiopancreatography. Endoscopy 23 : 308, 1991
- 7) Nakasugi H, Kobayashi S, Sakamoto K et al : A case of double cystic duct with cholecystolithiasis treated by laparoscopy. J Hepatobiliary Pancreat Surg 2 : 68-71, 1995
- 8) Hashimoto M, Souda S, Koma M et al : A case of cholecystolithiasis and choledocholithiasis with an accessory cystic duct. J Jpn Surg Assoc 56 : 160-164, 1995
- 9) Momiyama T, Souda S, Yoshikawa Y et al : Injury to a duplicated cystic duct during laparoscopic cholecystectomy. Surg Laparosc Endosc 6 : 315-317, 1996
- 10) Hirono Y, Takita Y, Nitta N et al : Double cystic duct found by intraoperative cholangiography in laparoscopic cholecystectomy. Surg Laparosc Endosc 7 : 263-265, 1997
- 11) Fujikawa T, Takeda H, Matsusue S et al : Anomalous duplicated cystic duct as a surgical hazard : report of a case. Surg Today 28 : 313-315, 1998
- 12) Tsutsumi S, Hosouchi Y, Shimura T et al : Double cystic duct detected by endoscopic retrograde cholangiopancreatography and confirmed by intraoperative cholangiography in laparoscopic cholecystectomy : a case report. Hepatogastroenterology 47 : 1266-1268, 2000

A Case of Gangrenous Cholecystitis with Double Cystic Duct

Ken Seshimo, Tetsuo Watanabe, Yosuke Tsunemitsu, Naoshi Mitsuoka and Yoko Tabuchi
Department of Surgery, Watanabe Hospital of Gastroenterology and Surgery

We report a rare case with double cystic duct of gallbladder in a 48-year-old man. The patient complained of vomiting and right hypochondrial pain. On admission, ultrasonography revealed wall thickness and several stones in the gallbladder. Preoperative endoscopic retrograde cholangiopancreatography showed 2 cystic ducts, 1 branching from the common bile duct and the other from the right hepatic duct. At laparotomy, the gallbladder and Calot's triangle were surrounded by thick multiple adhesions. With sharp and blunt dissection, the cystic duct branching from the common bile duct was first discovered. Subsequently, we discovered that there was another duct branching from the hepatic hilum. We performed intraoperative cholangiography by inserting the tube from the gallbladder neck, and were able to detect the double cystic duct and CBD stones. Following this procedure, we performed a cholecystectomy, choledocholithotomy and T-tube drainage. It was classified as an E type under Hisatsugu's classification. A double cystic duct is extremely rare. A search of the English literature showed only 12 previous reports. This case demonstrates the importance of being aware of the possibility of potential biliary variations to avoid biliary ductal injuries during surgery. We were able to perform open cholecystectomy safely. This case suggests that preoperative endoscopic retrograde cholangiopancreatography and intraoperative cholangiography are required to avoid complications during open cholecystectomy.

Key words : biliary anomaly, double cystic duct, gangrenous cholecystitis

[Jpn J Gastroenterol Surg 37 : 428-433, 2004]

Reprint requests : Ken Seshimo Department of Surgery, Watanabe Gastroenterological Hospital
539-5 Tamashima Uwanari, Kurashiki, 713-8101 JAPAN
