

症例報告

経静脈胆道造影併用下 CT が診断に有用であった 腓胆管合流異常合併重複総胆管症の 1 例

長崎県離島医療圏組合上五島病院外科

高谷 義博 八坂 貴宏 佐野 信也
藤原 紳祐 大坪 竜太

症例は 34 歳の男性で、以前より心窩部痛を自覚していた。2001 年 9 月健康診断で胆嚢結石症と診断され、手術目的で入院した。理学所見、血液検査は正常であった。超音波・単純 CT では胆嚢結石および胆筋症を示唆する均一な胆嚢底部壁肥厚を認めた。経静脈胆道造影下 CT (以下、DIC-CT) で胆嚢管合流部が高位に存在し、胆嚢管合流部の左側から尾側に総胆管と並走する重複総胆管と疑われる構造が判明した。ERCP では、胆嚢管合流部付近の総胆管から重複総胆管が造影され、続いて主膵管が造影された。これらの所見から、胆嚢結石・胆筋症および腓胆管合流異常を有する重複総胆管症と診断した。腹腔鏡下胆嚢摘出時、術中造影で、細い肝外胆管が太い総胆管の左側直近を並走することを捉え、腹痛の原因・発癌の可能性などを考慮し、腹腔鏡補助下に細い肝外胆管の結紮術を並施した。摘出胆嚢に悪性所見は認めず、症状は寛解し、再燃は認めていない。

はじめに

肝外胆管重複症は肝外胆管走行異常を呈する先天奇形で重複する胆管の部位により重複総肝管、重複胆嚢管、重複総胆管に分類される。今回、胆嚢結石症術前検査のために行った DIC-CT により診断可能であった、重複総胆管 (以下、本症) の 1 例を経験したので報告する。

症 例

患者：34 歳，男性

既往歴：特記事項なし。

現病歴：以前より、ときどき、心窩部痛を自覚していた。2001 年 9 月職域検診超音波で胆嚢結石を指摘され、精査加療目的で当院へ入院した。

入院時現症：体重 52.7kg，身長 164.7cm，血圧 130/70mmHg，脈拍 60 回/分(整)，黄疸なし，胸部正常，腹部圧痛なし，四肢正常。

入院時検査：WBC 4,000/uL，Hb 15.8g/dL，Plt 28.1×10^4 /uL，ESR 5mm/11mm，T. Bil. 1.00mg/

dl，AST 15IU/L，ALT 14IU/L，LDH 132IU/L，ALP 193IU/L， γ -GTP 18IU/L，Alb 4.8g/dL，S-Amy 61IU/L，CRP 陰性，CEA 4ng/ml，CA19-98IU/L，尿正常

腹部超音波所見：胆嚢内に 20mm 程度の音響陰影を伴う円形の高エコー像を認めた。底部の均一な壁肥厚を伴っており、胆嚢腺筋症合併胆嚢結石症が示唆された (Fig. 1)。

腹部単純 CT 所見：超音波と同様、胆嚢結石および均一な壁肥厚を認めた。

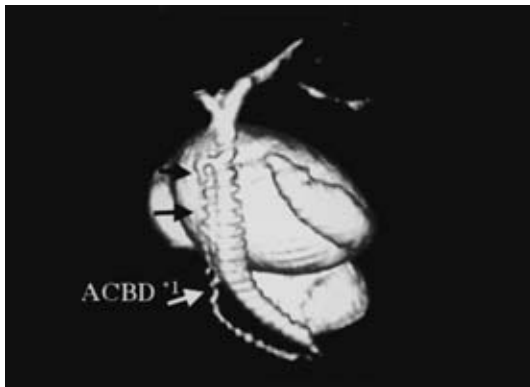
DIC-CT 所見：後方より見た 3 次元画像を示した。胆嚢管が高位で合流し、さらに、総胆管の左側に矢印で示すように、重複総胆管と思われる構造が描出された (Fig. 2)。

ERCP 所見および DIC-CT 所見との対比：ERCP 画像により、より詳細な情報が得られた。先に実施した DIC-CT の横断像と対比すると、DIC-CT で左右肝管合流部の十二指腸側に胆嚢管と明らかに異なる総肝管から左側に走行する分枝があり、これを十二指腸側に追跡すると総胆管左側に造影される管腔構造が存在した。この管腔構造が

Fig. 1 Abdominal ultrasonography showed rounded hyperechoic lesion with acoustic shadow in gall bladder and wall thickening of fundal portion of gall bladder (arrow).



Fig. 2 * 1 ACBD: Accessory common bile duct. 3 dimensional posteroanterior view image of drip infusion venous cholangiography (DIC-CT) revealed the unusual stream line of contrast medium to the left-hand side of common bile duct, which was suspected for accessory common bile duct (arrow).



ERCP 上の細い総胆管に一致し、この管腔構造は太い総胆管下端で十二指腸方向へ流出した。ERCP では細い総胆管と膵管の合流部が明瞭に描出されていたが DIC-CT ではその詳細は描出されていない (Fig. 3)。

以上より、胆嚢腺筋症合併胆嚢結石症および膵胆管合流異常合併肝外胆管重複症と診断し、腹腔鏡下胆嚢摘出術、術中胆道造影を透視装置を用いて実施した。

手術所見：腹腔鏡下胆嚢摘出術時の術中造影所

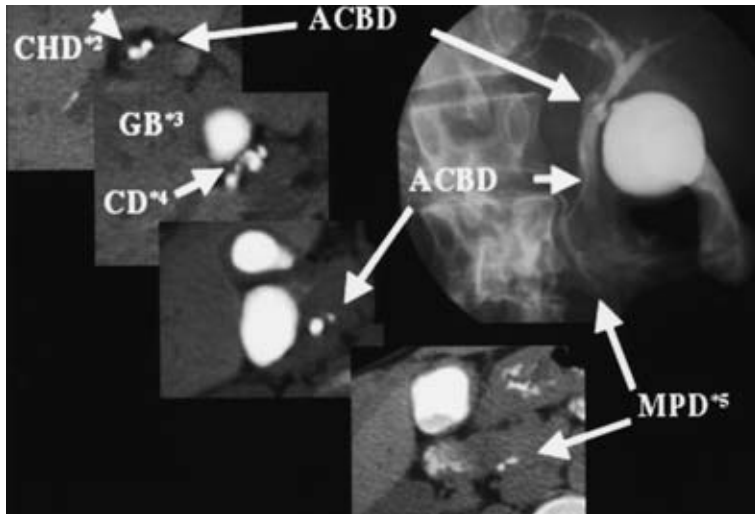
見を Fig. 4 に示した。左側の造影所見を総合し、右側のシェーマを作成した。胆嚢管より造影すると、総胆管が描出されるとほぼ同時に、胆嚢管合流部の左対側に細い総胆管と総肝管の合流部(架橋)がみられた。ここから流入した造影剤は、矢印のごとく十二指腸側へ流れ、主膵管と合流した。この共通管は通常の主膵管として、十二指腸に開口した。術前の精査とほぼ同様の所見であった。なお、術中に胆汁中アミラーゼを測定したが、正常範囲であった。

術中造影の結果から、重複総胆管に対する術式を決定した。膵管へ開口する細い肝外胆管が心窩部痛の原因である可能性があること、膵液逆流や胆汁鬱滞が将来的な発癌促進因子となりうることから、膵管との交通を断つ必要があったが、治療対象となる重複肝外胆管が細径であること、過剰な追跡による胆管・膵管損傷が危ぐされることなどから、腹腔鏡補助下に細い肝外胆管の結紮術を実施した。

組織所見：切除された胆嚢は慢性胆嚢炎所見を認め、腫瘍性変化は見られなかった。

術後外来受診時の DIC-CT では、結紮部位から十二指腸側の重複総胆管は認めず、尾状葉から副肝管が総肝管へ合流している所見を確認した (Fig. 5)。術後 1 年 6 か月を経過し、症状再燃などの異常は認めていない。

Fig. 3 * 2 CHD : Common hepatic duct, * 3 GB : gallbladder, * 4 CD : Cystic duct, * 5 MPD : Main pancreatic duct. The confluence of cystic duct and common bile duct showed high junction pattern on DIC-CT. DIC-CT also detected the ACBD. ERCP demonstrated two abnormal conjunctions of accessory common bile duct to normal pancreaticobiliary tract: one was a junction with common hepatic duct on the opposite side of the cystic duct, and the another with main pancreatic duct.



考 察

肝外胆管重複症は非常にまれな奇形で、Boyd¹⁾、Telium²⁾らによれば、1543年 Vesalius により最初に報告され、欧米ではその後1986年までに24例のみが報告され、1986年以後の報告例は少ない。通常、肝外胆管重複症は重複胆嚢管、重複総肝管、重複総胆管に分類され、自験例は重複総胆管に属すると考えた。最近では2002年に Yamashita ら³⁾が本邦報告例を集計しており、本邦では1968年以後47例が報告されたにすぎない。当症例は、稀少な奇形形態の成因、DIC-CTの術前診断における有用性および重複胆管結紮による治療に焦点を絞り考案を加えた。

自験例の太い肝外胆管は総肝管と胆嚢管が合流した後、Vater 乳頭に開口する通常の走行を示した。しかし、細い肝外胆管は、術前術後の画像所見を総合的に解析し、尾状葉と交通を持ち、総肝管レベルで太い胆管との架橋を形成した後、主膵管と合流し、太い肝外胆管と合流していると診断した。Goor ら⁴⁾の分類中に自験例の相当する形態はなく、斉藤ら⁵⁾の分類では3bもしくは4型に類

似した。重複総胆管の成因は胎生期における肝胆道系の原基である肝窩 (hepatic diverticulum) の発生異常で、肝窩が前腸に付着している早期に不均等に頭部 (pars hepatica) と尾部 (pars cystica) に分離することにより、2本の胆管が形成されると推測されている¹⁾。本症例では総肝管と細い肝外胆管の間に造影剤の通過がみられ明らかに架橋が存在するが、胆管上皮の分化の際に形成されたことが推測される。さらに細い肝外胆管は膵管と合流していることも、胎生期の発生異常により形成されたことを推測できる一つの要因である。

本症は Yamashita ら³⁾の集計によれば、本邦報告例47例中24例のみがERCPなどの画像検査により術前診断可能であったにすぎない。近年では、胆道系精査にDIC-CTが有用であるという報告が散見される⁶⁾⁷⁾が、自験例におけるDIC-CTの有用性は多大であったといっても過言ではない。横断像での肝十二指腸間膜内異常構造が3次元CT画像作成および内視鏡下逆行性胆管膵管造影による確定診断の糸口となったからである。非侵襲的な胆道精査法として、MR cholangiography

Fig. 4 Intraoperative fluoroscopic cholangiography (left) and a scheme of pancreaticobiliary tract. (right) Intraoperative fluoroscopic cholangiography : contrast medium injected through cystic duct fulfilled main common bile duct, passed through bridging duct on the opposite left-hand side and accessory common bile duct, and conjuncted with main pancreatic duct. These findings were summarized in a scheme.

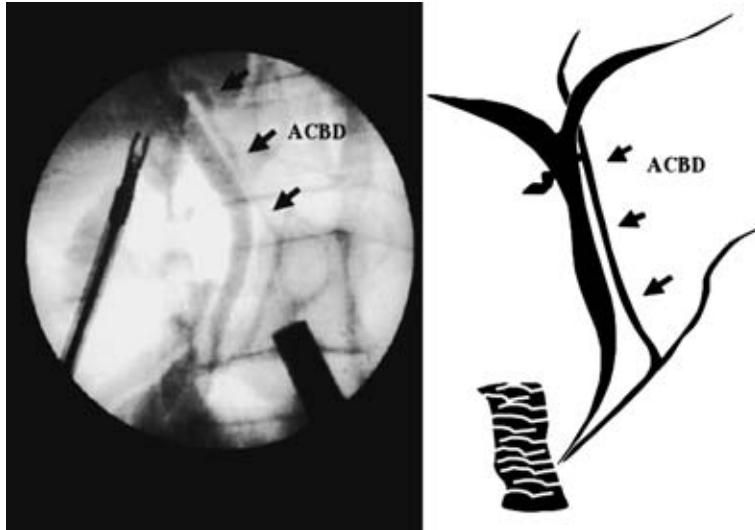


Fig. 5 Postoperative 3 dimensional DIC-CT showed the accessory hepatic duct (arrow) which drained bile juice from the caudate lobe of the liver and led to common hepatic duct near the residual cystic duct.



の有用性を提唱する報告⁸⁾もあるが、自験例では評価可能な撮像が不可能であった。造影剤アレルギー例、胆道造影不良例ではMR cholangiographyを活用すべきであろうが、16列マルチスライスCTなどの高性能機器の整備された施設では、

胆道評価にDIC-CTは不可欠と考える。

総胆管重複症の治療は基本的に胆道系への膵液の混入を断ち切るために副胆管の切除が推奨されている。さらに膵胆管合流異常症が併存する場合も、発癌の可能性から、これを分流することも併記されている⁸⁾。自験例は、術中に採取した胆汁中アミラーゼ値は正常であったが、心窩部痛の原因となっている可能性や膵液逆流・胆汁鬱滞による発癌の可能性から、切除などの治療が必要であると考えられた。しかし、重複胆管が細径であり、過度の検索、剥離による胆管・膵損傷などが危惧されたため、細い肝外胆管の結紮により、内溶液の交通を遮断するにとどめた。結紮という治療が妥当であるか否かについては、議論の余地がある。文献的にこの方法を支持もしくは否定できる根拠を検索できなかったため、妥当性に関しては、今後の臨床経過を観察する必要があると考えた。合併した胆嚢結石症および胆嚢腺筋症に対し胆嚢摘出術を併施したため、細い肝外胆管の結紮が腹痛の直接的な原因除去になったか否かは断定できない。

文 献

- 1) Boyden EA : The problem of the double bile ductus choledochus (an interpretation of an accessory bile duct found attached to the pars superior of the duodenum) . *Anat Rec* **55** : 71—93, 1932
- 2) Telium D : Double common bile duct. Case report and review. *Endoscopy* **18** : 159—161, 1986
- 3) Yamashita K, Oka Y : Double common bile duct : A case report and a review of the Japanese literature. *Surgery* **131** : 676—681, 2002
- 4) Goor DA, Ebert PA : Anomalies of the biliary tree (report of a repair of an accessory bile duct and review of the literature) . *Arch Surg* **104** : 302—309, 1972
- 5) 斎藤如由, 中野 章, 荒瀬正信ほか : 左肝管の狭窄と分枝異常を伴った重複胆管症の1例. *日外会誌* **89** : 1296—1301, 1988
- 6) 宮崎敦史, 平尾幸一, 岩本敏志ほか : 経静脈性胆道造影併用下 CT (helical CT cholangiography) による胆道走向異常の評価. *日本医会誌* **58** : 692—699, 1998
- 7) 地引政見, 井上征雄, 吉田 彰ほか : 肝外胆道系走向異常の検出における造影剤使用ヘリカルCTの有用性について. *臨外* **53** : 481—484, 1998
- 8) Komi N, Kunitomo K, Tamura T et al : Nationwide survey of cases of choledochal cyst. Analysis of coexistent anomalies, complications and surgical treatment in 645 cases. *Surg Gastroenterol* **3** : 69—73, 1984

A Case Report of Double Common Bile Duct with Pancreaticobiliary Maljunction Detected by CT after Intravenous Cholangiography

Yoshihiro Takaya, Takahiro Yasaka, Shinya Sano,
Shinsuke Fujiwara and Ryouta Ohtsubo
Department of Surgery, Kamigotou Hospital

A 34-year old male suffering epigastralgia for some time was diagnosed with cholecystolithiasis in an annual medical checkup in September 2001 and admitted for surgery. Physical status and blood tests were normal. Abdominal ultrasonography and plane CT showed gallbladder calculosis and wall thickening of the fundal portion, compatible with gallbladder adenomyomatosis with lithiasis. The confluence of the cystic duct and common bile duct showed a high junction pattern on CT after drip infusion venous cholangiography (DIC-CT) . DIC-CT also detected an unusual structure to the left side of the common bile duct suspected as an accessory common bile duct. Endoscopic retrograde pancreaticocholangiography showed abnormal conjunctions of the accessory common bile duct to the normal pancreaticobiliary tract : one was a junction with the common hepatic duct on the opposite side of the cystic duct, and the another with the main pancreatic duct. From these radiographic findings, we diagnosed adenomyomatosis with lithiasis of the gallbladder complicated by a double common bile duct with pancreaticobiliary maljunction. The gallbladder was extracted by laparoscopic cholecystectomy. We confirmed the double common bile duct using intraoperative fluoroscopic cholangiography : contrast medium injected through the cystic duct filling the main common bile duct, passing through the bridging duct on the opposite side and accessory common bile duct, and the conjuncting with the main pancreatic duct. We ligated the accessory common bile duct to stop the mixture of bile juice and pancreatic juice, based on the possible correlation between this anomaly and abdominal symptoms. Pathological examination showed no evidence of neoplastic change except for chronic inflammation in the resected gallbladder. The patient suffered no recurrent symptoms after surgery.

Key words : double common bile duct, DIC-CT, pancreaticobiliary maljunction

[*Jpn J Gastroenterol Surg* **38** : 169—173, 2005]

Reprint requests : Yoshihiro Takaya Department of Surgery, Kamigotou Hospital
1549-11 Aokata, Kamigotou, Minamimatsuura, Nagasaki, 857-4404 JAPAN

Accepted : September 22, 2004