

症例報告

当科における総胆管嚢腫11症例の検討

獨協医科大学 第二外科学

喜島 博章 澤田登起彦 北 順二 磯 幸博 加藤 正人
六角 丘 根本 猛彦 下田 貢 窪田 敬一

要 旨 総胆管嚢腫（胆管拡張症）は胆道の形成異常で、通常腓胆管合流異常を合併する疾患である。当科では2000年4月から2007年12月まで総胆管嚢腫に対する手術を11例（男性3例、女性8例、平均年齢45.2歳）経験した。このうち10例で腓胆管合流異常を合併し、戸谷分類はIV AおよびIcであった。肝管膜様狭窄を来していた症例は9例あり、左肝管狭窄症例が7例で、その内1例は右肝管狭窄を合併していた。また、肝管狭窄を伴わない症例が2例あった。なお、1例は胆嚢癌による開腹拡大胆摘術の既往があった。手術は、胆嚢摘出＋分流手術を基本とし、この際、肝管隔壁の切開・縫合による狭窄部拡大形成を行った後、左右肝管に切開を加え吻合部を大きくし胆管空腸吻合を行った。狭窄部拡大形成は、2ヶ所行った症例が3例、3ヶ所行った症例が3例であった。平均手術時間は353分、平均出血量は279mlであった。術後経過は良好で、永久標本ではいずれも悪性所見を認めなかった。胆管嚢腫の手術では、嚢腫切除と確実な狭窄部の解除、および分流手術により良好な予後が得られると考えられた。

Key Words : 総胆管嚢腫（胆管拡張症）、戸谷分類、分流手術

I 緒 言

先天性胆管拡張症（総胆管嚢腫；congenital dilatation of the bile duct : CDBD）は胆道の先天的形成異常で、欧米に比べ東洋での発生頻度が高く¹⁾、ほとんどの症例で腓胆管合流異常症や肝内胆管の膜様狭窄を合併している。CDBDは胆道系の癌を高率に発症することが知られており（約30%）²⁾、診断がつき次第外科的処置が必要となる³⁾。

当科では2000年4月から2007年12月までに総胆管嚢腫に対する手術症例を11例経験した。それらの症例の病態、治療、予後について検討を行ったので報告する。

II 症 例

当科における総胆管嚢腫の手術症例は11例であり、10例に腓胆管合流異常の合併を認めた。肝門部肝管の膜様狭窄は11例中8例に認められ、それらは胆管形成術を必要とした。胆管形成術は、隔壁の形成や胆管壁の切開を

行い、再狭窄の予防に努めた。

患者背景を表1に示す。年齢は23歳から71歳で、平均45.2歳、男性が3症例、女性が8症例であった。主訴は発熱・嘔吐・心窩部痛・腹部圧迫感・黄疸などであったが、検診で偶然発見された無症候例が5例であった。

当科では内視鏡的胆管膵管造影（ERCP）やCT、MRI下胆管膵管撮影（MRCP）などの画像検査で胆道膵管系の走行評価を行っている。その結果、1例を除いて腓胆管合流異常症を合併しており、また総胆管嚢腫の戸谷分類ではIcが5例、IV Aが6例であった。また肝管膜様狭窄部位は左枝本幹症例が7例、B2B3分岐部症例が1例、下部胆管症例が1例、狭窄のない症例が2例であった。なお、1例は7年前に胆嚢癌の診断にて胆嚢摘出＋リンパ節郭清術を施行した症例であった。

図1に典型的なCDBD症例のMRCP像を示す。図1Aは腹部圧迫感を主訴に来院した戸谷Ic型の50歳女性のMRCP画像で、総胆管から左右肝管に至る紡錘状の拡張と、左枝本幹の狭窄を認めていた。図1Bは発熱・嘔吐を主訴に来院した25歳女性の戸谷IV A型で、総胆管は嚢腫状に拡張し、左枝肝管の狭窄を認めている。当科で経験した11例は、1例で胆嚢結石・総胆管結石を認めるも、その他の付随疾患は見られなかった。

平成20年11月5日受付、平成20年12月15日受理
別刷請求先：喜島博章

〒321-0293 栃木県下都賀郡壬生町北小林880
獨協医科大学 第二外科学

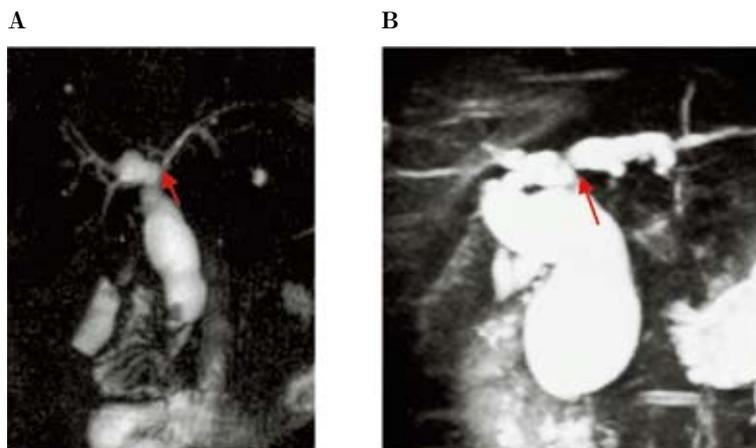


図1 左 Ic型, 右 IVA型

胆管最大径/拡張部胆管長比が, 左は0.35で紡錘状 (Ic), 右は0.57で嚢腫状 (IVA) と診断.

A: 50歳 女性 検診にて指摘され受診, 胆管左枝に軽度の狭窄 (矢印).

B: 25歳 女性 発熱・嘔吐を主訴に受診, 胆管左枝に狭窄 (矢印).

表1 症例背景

症例	年齢 (歳)	性別	主訴	術前合併症	胆管狭窄部	戸谷分類
1	52	女	嘔吐・心窩部痛	なし	B2 + B3分岐	Ic
2	25	女	発熱・嘔吐	なし	左枝本幹	IVA
3	32	男	なし (検診で指摘)	なし	左枝本幹	IVA
4	50	女	なし (外来検査)	C型肝炎	左枝本幹	Ic
5	33	女	なし (検診で指摘)	なし	右前後区域枝 左枝本幹	IVA
6	55	女	なし (外来検査)	高血圧	左枝本幹	IVA
7	58	女	腹部圧迫感	なし ^{*1}	なし	Ic
8	28	男	腹痛	なし	左枝本幹	IVA
9	71	女	なし (外来検査)	なし ^{*2}	左枝本幹	IVA
10	23	女	黄疸	SLE, 抗リン脂質抗体症候群	下部胆管	Ic
11 ^{*4}	70	男	閉塞性黄疸	なし ^{*3}	なし	Ic

平均年齢; 45.2 ± 17歳

^{*1} 7年前に胆嚢癌にて胆嚢摘出+リンパ節郭清の既往

^{*2} 40年前に胆石症にて胆嚢摘出の既往

^{*3} 40年前に胆嚢炎にて胆嚢摘出の既往

^{*4} 膵胆管合流異常なし

Ⅲ 手術

手術術式, 術後経過, および予後を表2, 3に示す. 手術は胆嚢摘出と分流手術が基本である. すなわち, 胆嚢摘出後に嚢腫切除, 膜様狭窄部の肝管形成および胆管-空腸吻合術を施行した (表2).

平均手術時間は353分, 平均出血量は279 mlであった (表3). 術後急性期は合併症を認めず, 術後平均在院日数は23日であった. 病理学的検索では, いずれの症例も切除胆管および胆嚢に悪性所見は認められなかった. し

かし, 手術5年後に胆管狭窄を生じた症例が1例あり, 経皮経肝胆道ドレナージを施行後に胆管ステントを留置した. その後の経過は良好であった.

Ⅳ 考察

胆管拡張の原因は, 先天異常説や後天説などが想定されており, 未だ確定していない. 前者は胎生期の原始総胆管になんらかの形成異常が生じて胆管拡張をきたすという説⁴⁾, 後者は合流異常に基づく二次性発生, すなわちBabbitt説では胆管内に逆流する膵液が胆管炎を惹起

表2 術式

症例	術式	胆管形成法
1	胆管切除, 形成+胆管空腸吻合	左枝切開, 左右分岐部およびB2B3分岐部の隔壁切開
2	胆管切除, 形成+胆管空腸吻合	左右分岐部および前後区域分岐部の隔壁切開
3	胆管切除, 形成+胆管空腸吻合	左枝切開, 前後区域分岐部の隔壁切開
4	胆管切除, 形成+胆管空腸吻合	左右分岐部および前区域枝の隔壁切開, 後区域枝の拡張
5	胆管切除, 形成+胆管空腸吻合	左右分岐部および前後区域分岐部の隔壁切開
6	胆管切除, 形成+胆管空腸吻合	左右分岐部および左枝と尾状葉枝の間の隔壁切開
7	胆管切除+胆管空腸吻合	形成なし
8	胆管切除, 形成+胆管空腸吻合	左右分岐部および左胆管と右後区域枝の間の隔壁切開
9	胆管切除, 形成+胆管空腸吻合	左右胆管分岐部の隔壁切開
10	胆管切除+胆管空腸吻合	形成なし
11	乳頭形成(切開)+T-tubeドレナージ	形成なし

表3 手術成績

症例	手術時間(分)	出血量(ml)	術後合併症	術後在院日数(日)
1	402	77	胆道狭窄(5年後)	47
2	472	385	なし	21
3	375	170	なし	19
4	381	378	なし	18
5	359	260	なし	32
6	413	279	なし	13
7	282	189	なし	14
8	294	131	なし	27
9	325	287	なし	17
10	277	124	なし	15
11	308	793	なし	28
平均値	353 ± 62分	279 ± 198 ml		22.8 ± 10日

し, さらに胆管内圧より高い膵液分泌圧が総胆管の拡張をきたすとしている⁵⁾. 今回, 1例を除いた他の症例において膵胆管合流異常をきたしていることから, 当科での発生機序としては後者の説が原因として考えやすい.

画像診断としては, 主に超音波でスクリーニングを行う他, 内視鏡的胆管膵管造影(ERCP), CTやMRI下胆管膵管撮影(MRCP)等といった画像検査で胆道膵管系の走行評価を行っている. また, 胆管癌の合併の有無を調べるのにPET検査は有用である. 本疾患では一般的に腹痛や胆管炎・膵炎に伴う発熱・悪心・嘔吐などの症状を訴えることが多いが, 当科では無症候例が半数であった. 71歳になって初めて診断された症例を経験したことから, 検診においては腹部超音波検査によるスクリーニングを積極的に導入することが重要と思われた.

総胆管嚢腫の治療の要点は, 第1に胆嚢摘出, 嚢腫切除および胆管空腸吻合からなる分流手術を適切に実施することである⁶⁾. 下部胆管は膵内から主膵管上流まで追

求して切除する必要がある. これを行わないと発癌母地を残すこととなる. 第2に総胆管嚢腫では, 多くの場合肝門部肝管に膜様狭窄を認めるため, 肝門部肝管の膜様狭窄を解除して胆管-空腸吻合を行うことが極めて重要である. これを怠ると術後に胆管炎や肝内結石の発生を惹起することになる. 肝側の胆管の狭窄を見落とさないために, 術前だけでなく術中にも造影検査を行い, 狭窄部の再確認を行うことも有用と思われた. 嚢腫切除と分流手術が適切に施行された場合, 合併症の発生率は低く(0~10%)⁷⁾, その予後は良好である. しかし, 1例に術後5年目の吻合部狭窄が認められ, 胆管ステント留置を必要とした. この症例は, 手術時の所見として, 胆管左枝がB2B3分岐部近傍まで狭窄しており, 胆管空腸吻合術に難渋した. 初回の外科治療として, 肝切除を考慮すべき症例もあると思われた.

以前は嚢腫切除を行わず, 嚢腫-空腸吻合のみを施行した報告もあったが, この場合, 術後に疼痛や黄疸の再

発、吻合部狭窄などの合併症の発生頻度が高いことが知られている⁸⁾。一方、臍胆管合流異常症からの治療を考えた場合、胆管嚢腫を合併している場合は、胆管癌の発生予防のため分流手術を実施する。しかし胆管嚢腫を合併していない場合については胆管癌の発生率は低く、むしろ胆嚢癌の発生が問題となることが知られている。この際は胆嚢摘出のみを行い、その後厳重に経過観察することが一般的である³⁾。

先にも述べたが、総胆管嚢腫は胆道系の癌を高率に発症することが知られており(約30%)²⁾、早期の外科的処置が必要な疾患である。今回われわれが経験した総胆管嚢腫症例で、胆嚢癌を合併した症例は11症例中1例に認めのみであった。これは、総胆管嚢腫の発見が比較的若年(平均年齢:45.2歳)で、診断がつき次第適切な外科的処置が行われたことによると思われた。

V 結 論

総胆管嚢腫の自験例について、病態、治療、予後について検討した。総胆管嚢腫は、診断後すみやかに適切な分流手術を行うことが肝要である。これにより良好な予後を得ることが可能と思われた。

文 献

- 1) Kimura K, Tsugawa C, Ogawa H, et al : Choledochal cyst ; etiological consideration and surgical management in 22 cases. Arch Surg **113** : 159-163, 1978.
- 2) Komi N, Tamura T, Miyoshi Y, et al : Nationwide survey of cases of choledochal cyst ; analysis of coexist anormalities. Complications and surgical treatment in 645 cases. Surg Gastrointest Endosc **53** : 614-619, 1984.
- 3) 藤井秀樹, 板倉淳, 松田政徳, 他 : 胆道形成異常—手術術式と成績. 肝胆膵 **49** : 347-355, 2004.
- 4) Odgers PNB : Some observation on the development of the ventral pancreas in man. J Anat **65** : 1-7, 1930.
- 5) Babbitt DP : Congenital choledochal cysts : New etiological concept based on anormalous relationships of the common bile duct and pancreatic bulb. Ann Radiol **12** : 231-240, 1969.
- 6) 窪田敬一 : 総胆管嚢腫に対する手術. 外科 **12** : 1581-1585, 2006.
- 7) Todani T, Watanabe Y, Toki A, et al : Co-existing biliary anomalies and anatomical variants in choledochal cyst. Br J Surg **85** : 760-763, 1998.
- 8) Kim SH : Choledochal cyst : survey by the surgical section of the American Academy of Pediatrics. J Pediatr Surg **16** : 402-407, 1981.

The Examination of 11 Cases of Congenital Dilatation of the Bile Duct in Our Department

Hiroaki Kijima, Tokihiko Sawada, Junji Kita, Yukihiro Iso, Masato Kato, Kyu Rokkaku,
Takehiko Nemoto, Mitsugi Shimoda and Keiichi Kubota

Second Department of Surgery, Dokkyo Medical University School of Medicine

Congenital dilatation of the bile duct (CDBD) is a congenital anomaly which, in most cases, is associated with pancreatobiliary maljunction (PBM). Between April 2000 and December 2007, we performed operations for 11 cases of CDBD. There were 3 males and 8 females, and consisted of Todani classification of IV A and I c. PBM was confirmed in 10 cases. Membranous stenosis of hepatic duct was observed in 9 cases.

Our standard operative procedure consisted of cholecystectomy, total resection of the biliary cyst, and choledochojunostomy. And plasty of the membranous stenosis of

hepatic duct is pivotal to prevent post-operative stenosis of the bile duct. Mean operation time was 353 min and blood loss was 279 ml. No operative complication was observed and histological examination revealed no malignant lesion.

It is suggested that cholecystectomy, resection of biliary cyst, plasty of membranous stenosis of hepatic duct, and choledochojunostomy should be an optimal option as a operation for CDBD.

Key words : Congenital dilatation of the bile duct (CDBD),
Todani classification, resection of biliary cyst