

症例報告

先天性胆道拡張症術後の左肝管空腸吻合部狭窄に対し 肝左葉切除を行った1例

北九州市立八幡病院外科, 健康保険諫早総合病院外科*

木戸川秀生 伊藤 重彦 山吉 隆友 山口 広之*

先天性胆道拡張症術後5年目に左肝管空腸吻合部の狭窄を来し肝左葉切除を行った症例を経験したので報告する。症例は16歳の女性で, 11歳時に先天性胆道拡張症にて総胆管嚢腫切除術が行われた。その際, 左肝管が拡張した嚢腫と交通していたため左右肝管空腸吻合術となった。術後4年頃より吻合部狭窄による化膿性胆管炎を繰り返すようになり今回手術となった。術前画像検査では左肝内胆管の拡張を認めるものの肝内結石は認めなかった。手術所見では左肝管はほぼ完全閉塞していた。組織学的には肝門部胆管は不規則に拡張・狭窄し, 壁は強い線維化を伴って肥厚していた。術後の経過は良好で胆管炎の再発など認められない。

はじめに

胆管空腸吻合部の術後狭窄は閉塞性黄疸や胆管炎などを来し治療に難渋することが多く, その治療法としては経皮的バルーン拡張術¹⁾, expandable metallic stent (以下, EMS)²⁾³⁾や手術による再吻合術^{4)~6)}または肝切除⁷⁾などがあり, 個々の症例に適した方法が行われている。今回, 我々は11歳時に先天性胆道拡張症に対して左右肝管空腸吻合術を施行した患者で, 術後4年頃より敗血症を伴う胆管炎を繰り返した症例に対し, 肝左葉切除を施行し良好な結果を得たので若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者: 16歳, 女性

主訴: 繰り返す発熱

家族歴: 特記事項なし。

既往歴: 11歳時に先天性胆道拡張症(戸谷IV-B型)に対し総胆管嚢腫切除胆道再建術を施行した。

現病歴: 術後, 特に症状なく過ごしていた。術後4年7か月急性化膿性胆管炎を発症。その後も1年以内に2回化膿性胆管炎, 敗血症を繰り返した。

ため今回再手術目的入院となった。

入院時現症: 眼球結膜に黄疸を認めず。肝, 脾臓を触知せず。腹部に圧痛なし。上腹部に前手術の癒痕を認める。

入院時検査所見: WBC 5,500/mm³, RBC 498×10⁴/mm³, AST 32IU/l, ALT 28IU/l, ALP 584IU/l, CRP 0.1mg/dl, ICGR 15.64%と炎症所見や肝機能異常などは認められなかった。

初回手術所見: 総胆管嚢腫は胆嚢管合流部より上部で図のごとくくびれその上部でさらに軽度の拡張を来していた(Fig. 1a)。くびれより上部の嚢腫から伸びていた細い索状物は術中造影検査にて左肝管であることが判明した(Fig. 2)。総胆管嚢腫部分を切除し, 図のごとく左右肝管と空腸吻合術を行った(Fig. 1b)。術後経過は特に問題なく, 術後39日目に退院となった。

腹部超音波検査: 左肝内胆管が拡張し周囲肝実質が地図状に高エコーを呈していた。肝内結石は認められず, 右肝内胆管の拡張も認められなかった(Fig. 3)。

腹部造影CT: 左肝内胆管が8mm径に拡張していた。門脈臍部周囲の実質は萎縮傾向であった(Fig. 4)。

MRCP検査: 左肝内胆管が全体的に拡張していた。右肝内胆管の拡張は認められなかった。肝

<2009年1月28日受理>別刷請求先: 木戸川秀生
〒805-0061 北九州市八幡東区西本町4-18-1 北九州市立八幡病院外科

Fig. 1 a : Initial surgery findings showed the choledochal cyst and that it was constricted at the upper junction of the cystic and common hepatic duct (arrow). b : Right and left hepatico jejunostomy (Roux-en-Y) was performed.
 RHD : right hepatic duct LHD : left hepatic duct GB : gall bladder

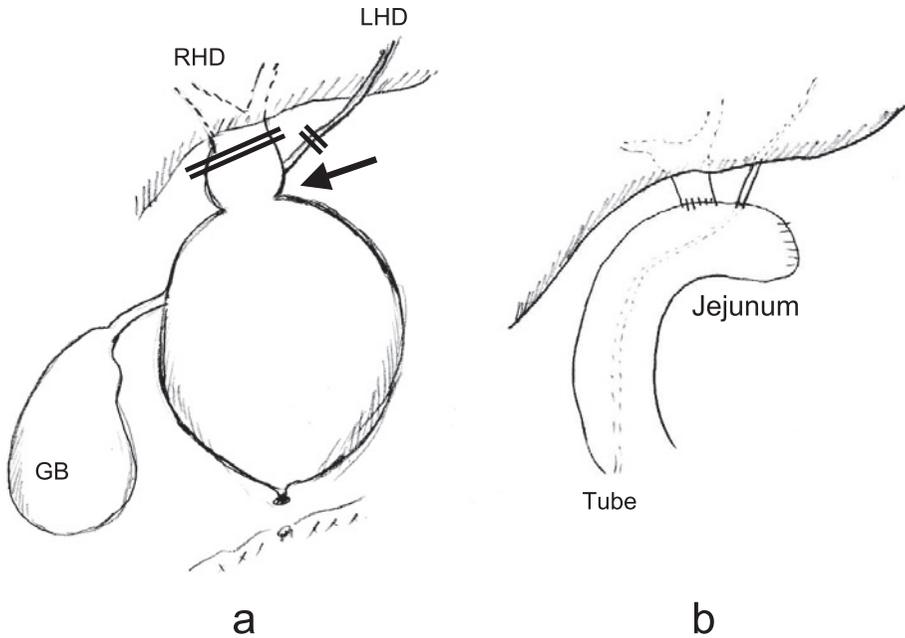


Fig. 2 Intraoperative Cholangiography showed the left hepatic duct (arrow) was extremely thin, and it branched immediately above the constriction.

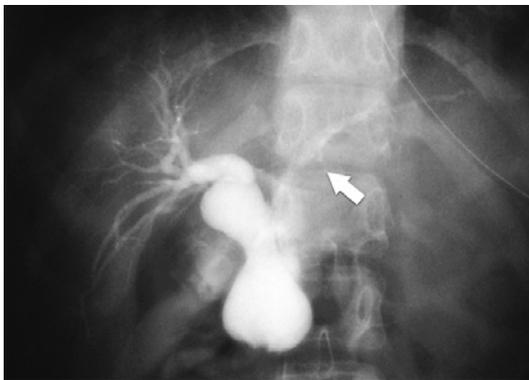


Fig. 3 Ultrasonography showed the dilated left intrahepatic bile duct in the left lobe of the liver.



管空腸吻合部は描出されなかった (Fig. 5).

以上より、左肝管空腸吻合部狭窄の診断にて手術を施行した。

手術所見：肝門部を剥離し肝管空腸吻合を露出した。図のごとく左肝管空腸吻合部は炎症により

索状化を来していた。同部にテーピングを行った後、肝左葉切除を行い最後に左肝管を切離した。左肝管はほぼ完全に閉塞していた (Fig. 6)。

病理組織学的検査所見：肝門部胆管は不規則に拡張・狭窄し、壁は強い線維化を伴って肥厚して

Fig. 4 Contrast enhanced CT showed dilated left intrahepatic bile duct about 8mm in diameter, and hepatic parenchyma around the umbilical portion of the portal vein showed signs of atrophy.



Fig. 5 Magnetic resonance cholangio-pancreatography showed the dilated intrahepatic bile duct in the hepatic lobe of the liver. The anastomotic site was not described.



Fig. 6 Intraoperative findings. The left hepaticojejunal anastomosis (arrow) was almost completely obstructed.

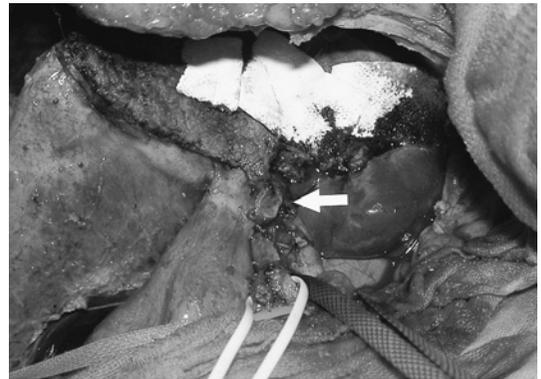
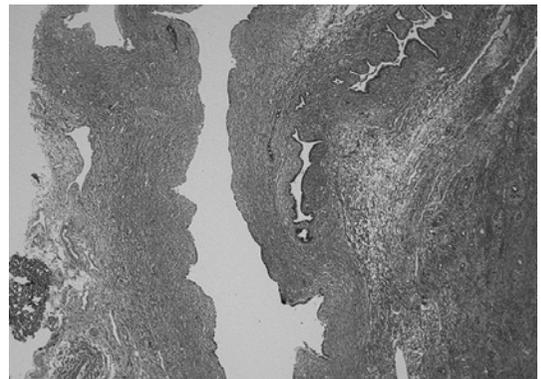


Fig. 7 Histology of the resected stricture bile duct (hematoxylin and eosin staining). The left intrahepatic bile duct was dilated and constricted irregularly. The bile duct wall was thickened with significant fibrosis. No malignancy was detected.



おり、この変化は中等大の肝内胆管に及んでいた。悪性の所見は認められなかった (Fig. 7)。

術後経過：とくに合併症などなく術後18日目退院した。現在、術後3年半であるが胆管炎の再発等認められない。

考 察

先天性胆道拡張症の分類として Alonso-Lej ら⁸⁾による3型分類、その後の戸谷ら⁹⁾¹⁰⁾による5型分類があり広く用いられている。自験例は初回手術時の所見では囊腫状に拡張した総胆管から細い左肝管が分岐していた。総胆管は上部で一か所くび

れを来しており、このくびれの中枢側から左肝管が分岐していた。術中造影検査では左肝内胆管には拡張など認められなかったことから、本症例の分類としては肝外胆道に2個以上の拡張をもつものにあたり、戸谷らの分類におけるIV-B型と思われる。

先天性胆道拡張症に対しては、合流異常の改善と大きな吻合孔による確実な胆道ドレナージが必要である¹¹⁾¹²⁾。初回手術において当初くびれの直上で切離・吻合を考えたが、囊腫の一部が残存することを懸念したため、より肝門部に近いところま

で嚢腫を切離し、その結果左右肝管を別々に吻合することとなった。しかしながら、肝門部における拡張した胆道をすべて切除する必要性はなく、Fig. 1aの矢印の部分で切離するべきであったと思われる。

先天性胆道拡張症術後の遠隔期合併症として以前は悪性腫瘍発生が多く報告されていたが、分流手術が確立されてからは吻合部狭窄や肝内結石症の報告が増えてきている。胆管狭窄の原因の一つとして肝内胆管の形態異常や吻合部狭窄、相対的吻合部狭窄が指摘されている¹³⁾。本症例ではもともと左肝管が非常に細かったことが術後狭窄の原因と考えられる。自験例では肝内結石は指摘されておらず、胆管炎、敗血症が主症状であった。

胆管空腸吻合部良性狭窄に対する治療方法としては、1. 経皮的バルーン拡張術¹⁾ 2. expandable metallic stent (EMS) 留置^{2,3)} 3. 手術による再吻合術^{4)~6)}などが報告されている。経皮的バルーン拡張術は低侵襲であり一般的には最初に試みるべき治療であると思われる。良性胆管狭窄15例に対して経皮的バルーン拡張術を行い30か月の経過で73%の成功率という報告もある³⁾。利点としては何回でも繰り返して行えることや、低侵襲であるという点があげられる。EMS留置に関しては有用であるという報告も最近散見されるものの良性狭窄に対しては一般的に否定的な報告が多い。清水ら¹⁴⁾は先天性胆道拡張症術後の胆管空腸吻合部狭窄に対しEMS留置を行ったものの7年後に急性化膿性胆管炎を来したため、手術的にEMSを除去し再度胆管空腸吻合術を行った症例を報告している。EMS留置後の開存率は2年で38.5%、3年で23.1%と言われている¹⁵⁾。小山ら³⁾の良性胆道狭窄に対するEMS治療本邦報告例69例中、完全内瘻化を得ているものは53例(76.8%)であるが、観察期間は4か月~72か月と短いためやはり適応は慎重を期すべきである。手術による再吻合術は吻合径を広げた胆管腸吻合術が行われることが多い¹⁶⁾。

一方、良性疾患に対する肝切除については異論の多いところであると考えられる。医学中央雑誌で1983年から2008年までの期間で「先天性胆道

拡張症」と「肝切除」をキーワードとして文献を検索しそのうち再手術で肝切除を施行した症例(胆道癌合併を除く)は21例であり、そのほとんどが胆管狭窄による胆管炎や肝内結石を来していた。本症例では治療法として肝管空腸再吻合術、バルーン拡張術、肝左葉切除術の3通りの治療法を検討した。バルーンによる拡張術に関しては低侵襲であるが治療期間が長いことと再狭窄が考えられ、左肝管空腸再吻合に関しては手技的に難易度が高く再狭窄や胆管炎の発生が懸念された。本症例は高校生で受験を控えており、1回の入院で、しかも術後再発の懸念が少ない治療を強く希望したため、手術侵襲は高いものの治療期間が短く根治的である肝左葉切除を選択し良好な結果を得ることができた。

緒方ら⁷⁾は胆道再建術後の吻合部狭窄8例の治療成績について検討し、予後良好であったのはチューブステント留置を行った4例中2例と胆道再建術を行った4例中1例のみであり、残る5例はいずれも再狭窄を来し3例が最終的に肝切除が行われていたと報告している。胆道再建術後の吻合部狭窄に対しては、良性疾患ならではの慎重さが求められるが、肝切除を施行することで1度の治療で根治性が得られる場合もあり、症例によっては治療法の一つとして考慮されるべきであると考えられる。

文 献

- 1) Vos PM, van Beek EJ, Smits NJ et al: Percutaneous balloon dilatation for benign hepaticojejunostomy strictures. *Abdom Imaging* 25: 134—138, 2000
- 2) 安井智明, 豊坂昭弘, 山中若樹ほか: Metallic stentを7年間にわたり留置した良性胆管狭窄の1例. *胆道* 13: 332—338, 1999
- 3) 小山善久, 井上典夫, 小野木仁ほか: 良性胆道狭窄に対するZ-stentを用いた胆道内瘻術. *胆と膵* 20: 605—611, 1999
- 4) 長倉成憲, 白井良夫, 若井俊文ほか: 睪頭十二指腸切除術後の虚血性良性胆道狭窄の1例. *日消外会誌* 35: 1669—1672, 2002
- 5) 谷村葉子, 水野伸一, 浅野英一ほか: 先天性胆道拡張症術後に発生した肝内結石の1例. *日臨外会誌* 63: 157—160, 2002
- 6) 中澤秀明, 杉山 讓, 清野景好ほか: 先天性胆道拡張症術後20年目に発症した肝内結石症の1

- 例. 日臨外会誌 65 : 168—171, 2004
- 7) 緒方賢司, 眞栄城兼清, 山下裕一ほか : 【術後良性胆管狭窄の治療戦略】 長期予後の観点からみた肝切除の適応. 胆と膵 29 : 123—129, 2008
 - 8) Alonso-Lej F, Rever WB Jr, Pessagno DJ : Congenital choledochal cyst, with a report of 2, and an analysis of 94, cases. Int Abstr Surg 108 : 1—30, 1959
 - 9) 戸谷拓二, 島 邦雄, 瀧 勝輔ほか : 先天性胆道拡張症 その分類と手術方法および癌発生例について. 手術 29 : 857—880, 1975
 - 10) Todani T, Watanabe Y, Narusue M et al : Congenital bile duct cysts : classification, operative procedures, and review of thirty-seven cases including cancer arising from choledochal cyst. Am J Surg 134 : 263—269, 1977
 - 11) Tsuchida Y, Taniguchi F, Nakahara S et al : Excision of a choledochal cyst and simultaneous hepatic lateral segmentectomy. Pediatr Surg Int 11 : 496—497, 1996
 - 12) Nakayama H, Masuda H, Ugajin W et al : Left hepatic lobectomy for type IV-A choledochal cyst. Am Surg 66 : 1020—1022, 2000
 - 13) 浜田吉則, 佐藤正人, 上辻章二 : 先天性胆道拡張症の初回手術術式 再手術症例からの検討. 日臨外医会誌 53 : 2631—2637, 1992
 - 14) 清水宏明, 竹内 男, 伊藤 博ほか : 胆管空腸吻合部良性狭窄に対しメタリックステント留置後, 再狭窄をきたし再吻合術を施行した1例. 日臨外会誌 64 : 2257—2261, 2003
 - 15) 植田俊夫, 大島 進, 岡本 健 : 【消化器外科領域におけるメタリックステント】 胆道疾患に対するメタリックステント 胆道閉塞に対する経皮経肝的メタリックステント. 臨外 52 : 1415—1420, 1997
 - 16) 神山隆道, 大井龍司, 林 富ほか : 先天性胆道拡張症術後の遠隔期合併症—とくに肝管空腸吻合術後の肝内結石発症についての検討—. 日小外会誌 30 : 1069—1-74, 1994

A Case of Left Hepatectomy for Left Hepaticojejunostomy Stricture after Operation for Congenital Bile Duct Dilatation

Hideo Kidogawa, Shigehiko Ito, Takatomo Yamayoshi and Hiroyuki Yamaguchi*
 Department of Surgery, Kitakyushu City Yahata Hospital
 Department of Surgery, Isahaya Health Insurance General Hospital*

We report a case of left hepatectomy for hepaticojejunostomy stricture 5 years after surgery for congenital bile duct dilatation. A 16-year-old woman underwent left and right hepaticojejunostomy at the age of 11 years, because the left hepatic duct communicated directly with the choledochal cyst. About 4 years after the operation, she suffered repeated cholangitis due to hepaticojejunostomy stricture. Preoperative ultrasonography, computed tomography (CT) and MRCP showed dilatation of the intrahepatic bile duct but no intrahepatic stone. In intraoperative findings, the left hepaticojejunal anastomosis was almost completely obstructed. Histologically, the left intrahepatic bile duct was dilated and constricted irregularly. The bile duct wall was thickened with significant fibrosis. The postoperative course was uneventful and the patient is doing well.

Key words : congenital bile duct dilatation, hepaticojejunostomy, hepatectomy

[Jpn J Gastroenterol Surg 42 : 1402—1406, 2009]

Reprint requests : Hideo Kidogawa Department of Surgery, Kitakyushu City Yahata Hospital
 4-18-1 Nishihonmachi, Yahata Higashi-ku, Kitakyushu, 805-0061 JAPAN

Accepted : January 28, 2009