

経皮経肝内瘻術で治癒した門脈狭窄合併外傷性胆道狭窄の1例

福井県済生会病院外科

岩上 栄 宗本 義則 三浦 将司 笠原 善郎
三井 毅 浅田 康行 飯田 善郎 藤沢 正清

門脈狭窄を合併し経皮経肝胆道内瘻術のチューブステントにて治癒した外傷性胆道狭窄の1例を経験した。患者は23歳の男性。トラックのハンドルで腹部強打し、事故後22日目より皮膚黄染、嘔吐を認めた。入院時検査成績では軽度貧血、肝機能障害、黄疸を認めた。腹部USは肝内胆管から総胆管に拡張を認め、腹部CT検査では総胆管の拡張と肝十二指腸間膜から臍頭上縁に血腫を認めた。ERCPでは総胆管は20mmの滑らかな狭窄像を認め、血管造影の門脈相で門脈の滑らかな狭窄像を認めた。以上より腹部鈍の外傷による良性胆道狭窄と診断した。経皮経肝胆道内瘻を目的に左肝内胆管を穿刺し7.2Frチューブステントを留置し、徐々に14Frまで大きくして内瘻化した。造影で良好な通過を確認し、内瘻化して35日目に胆道留置チューブを抜去した。その後の経過も順調で現在経過観察中である。

Key words : traumatic stenosis of the biliary tract, portal vein stenosis, percutaneous transhepatic endoprosthesis

緒言

外傷性胆道狭窄は比較的古な疾患である。今回われわれは交通事故によるハンドル腹部鈍の打撲にて門脈および総胆管狭窄を伴い経皮経肝胆道内瘻術 (percutaneous transhepatic biliary endoprosthesis) のチューブステントにて治癒した外傷性胆道狭窄の1例を経験したので報告する。

症例

患者：23歳，男性
主訴：黄疸，嘔吐
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9年3月29日トラックで走行中に車と衝突しハンドルで腹部を強打し近医受診した。腹部CT上肝挫傷を認めたため、8日間の保存的な入院治療を要した。しかし、事故後22日目より皮膚の黄染、嘔吐を認めるようになり当院紹介され入院となった。

入院時現症：体格中等度、皮膚および眼球結膜に黄染を認めた。腹部は平坦で右季肋下に圧痛を認めた。

入院時検査成績：末梢血ではRBC $401 \times 10^4 / \text{mm}^3$ 、HGB 12.8g/dl、HT 37.1%と軽度の貧血を認め、血液生化学検査ではGOT 160U/l、GPT 408U/l、ALP 776U

/l、 γ -GTP 191U/l、AMY 543U/l、と肝膵胆道系の酵素が高く、総ビリルビンが11.1mg/ml、直接ビリルビン8.8mg/mlと高値で閉塞性黄疸の状態であった。また、CA19-9は41ng/mlと軽度高値であった (Table 1)。

腹部超音波検査：肝内胆管から総胆管にかけて拡張を認め、主膵管の拡張を認めないことより臍上縁レベルの狭窄が疑われた (Fig. 1)。

腹部CT検査：肝内胆管および総胆管の拡張 (Fig. 2) と肝十二指腸間膜から臍頭上縁にかけて血腫形成を認めた (Fig. 3)。また、門脈の狭窄を認めたが (Fig. 4)、肝臓、膵臓の損傷および腫瘍性病変は認めなかった。

Table 1 Laboratory data on admission

Peripheral		LAP	122 u/l
WBC	4,900 /mm ³	γ -GTP	191 u/l
RBC	$401 \times 10^4 / \text{mm}^3$	Na	140 mEq/l
Hb	12.8 g/dl	K	3.8 mEq/l
Ht	37.1 %	Cl	102 mEq/l
Plt	$22.9 \times 10^4 / \text{mm}^3$	BUN	12.4 mg/dl
Blood chemistry		Cr	0.8 mg/dl
TP	7.5 g/dl	CRP	0.2 mg/dl
T-Bi	11.1 mg/dl	HPT	81.8 %
d-Bi	8.8 mg/dl	PSTI	8.8 ng/ml
GOT	160 u/l	Tumor marker	
GPT	408 u/l	CEA	0.1 ng/ml
LDH	296 u/l	CA19-9	41 ng/ml
ALP	776 u/l		

Fig. 1 Abdominal ultrasonography showed a dilatation of the common bile duct.

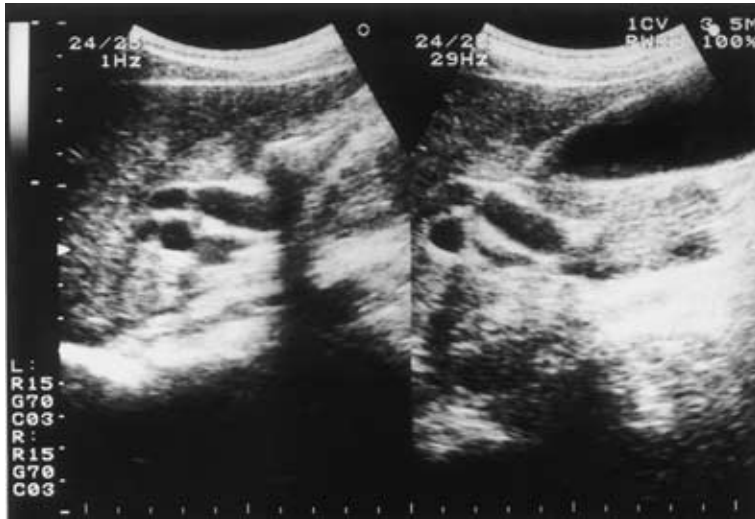


Fig. 2 Abdominal CT scan showed a dilatation of intrahepatic bile duct and common bile duct (arrow).



Fig. 3 Abdominal CT scan showed a hematoma (arrow) from hepatoduodenal ligament to pancreas head.

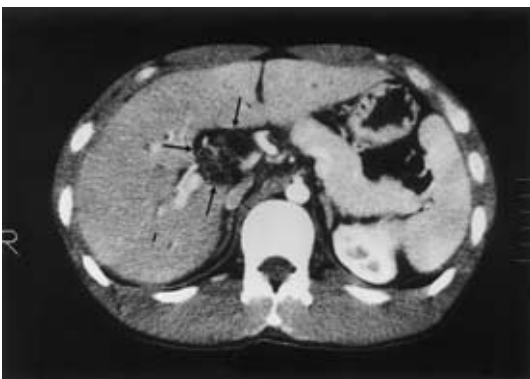


Fig. 4 Abdominal CT scan showed a stenosis of portal vein (arrow).



た。

内視鏡的逆行性胆管膵管造影 (ERCP): 臍上部の総胆管は20mm にわたり次第に細くなる滑らかな狭窄像を認めた (Fig. 5)。

上腸間膜動脈造影門脈相: 胆管の狭窄像と同様な滑らかな狭窄像を認めた (Fig. 6)。

経皮経肝胆管造影検査: 肝内胆管右前枝を穿刺し, 造影では三管合流部以下の中部胆管に滑らかな狭窄像を認め上部胆管は拡張していた。7.2Fr スtent チューブを十二指腸まで留置した。胆汁細胞診で悪性細胞は認めなかった。

以上の所見より腹部鈍的外傷による胆道狭窄症と診断した。

Fig. 5 ERCP showed a smooth stenosis of common bile duct.



Fig. 6 Portal phase showed a smooth stenosis of the portal vein.



臨床経過：平成9年4月24日に7.2Frのステントチューブをガイドワイヤー誘導下に狭窄部を越えて留置し内瘻化した(Fig. 7)。5月7日には10Frにステントチューブを太くする予定であったが入らず8.5Frを留置した。5月14日には10Frのステントチューブが容易に留置可能であったため、さらに太めの12Frを留置し、5月20日に14Frのステントチューブを留置した。

Fig. 7 Percutaneous transhepatic cholangiography showed a smooth stenosis of common bile duct.



Fig. 8 Good passage was confirmed by fluoroscopic study by increasing the diameter of stent to 14Fr.



5月30日には胆管の軽度の狭窄はあるものの造影剤の流れは良好であったため(Fig. 8)、内瘻化してから35日目に胆管留置ステントチューブを抜去した。それとともに肝胆道系機能検査はGOT 22U/l, GPT 44U/l, ALP 214U/l, γ -GTP 31U/l, AMY 120U/l, 総ビリルビンが0.9mg/ml, 直接ビリルビン0.6mg/mlと改善され、門脈周囲の血腫も吸収し門脈狭窄も改善された。その後の経過も順調でステント抜去後17か月目の現在、外来で経過観察中である。

考 察

良性の胆道狭窄の原因は胆石症や十二指腸潰瘍術後の胆道損傷、慢性肝炎、肝内結石、先天性胆道狭窄、原発性硬化性胆管炎に関係したものが多く、腹部鈍の外傷による胆管狭窄は比較的まれである。外傷性胆道

Table 2 Traumatic bile duct stricture treated with percutaneous transhepatic biliary endoprosthesis

Authors · Year	Age · Sex	Causes	Period to Jaundice appearance	Fistulization periods by tube stent
Miyata, 1987	54 F	Traffic accident	11 days	3 months
Hirano, 1990	17 F	Fight	16 days	5 months
Hirano, 1991	52 M	Work accident	17 days	6 months
Nisida, 1991	26 F	Traffic accident	14 days	6 months
Hasima, 1992	20 M	Traffic accident	14 days	6 months
Kureyama, 1993	53 M	Fall	14 days	5 months
Matiki, 1994	23 F	Traffic accident	12 days	4 months
Miura, 1995	20 M	Horse crush	5 weeks	5 months
Miura, 1995	24 F	Traffic accident	15 days	3 months
Our case, 1998	23 M	Traffic accident	22 days	1 months

狭窄は1974年 Skow ら¹⁾によって腹部の鈍的外傷により生じるまれな疾患としてはじめて報告され、本邦では樋口ら²⁾が報告して以来、自験例を含めて65例である。外傷性胆管狭窄の発生機序は1)胆管が外力により直接脊椎に圧迫され損傷をきたすという圧迫説³⁾、2)外力で胆嚢が圧迫されその圧が胆管につたわり損傷するという内圧上昇説⁴⁾、3)外力により肝が頭側に圧排され、総胆管が後腹膜で固定されている膵内胆管との移行部で損傷を受けるという伸展説⁵⁾、4)総胆管の小さな栄養血管が損傷する小血管損傷説がある⁶⁾。そのうち伸展説が最も有力であり、その結果損傷部位も中部胆管が最も多いと言われている。外傷性胆道狭窄は受傷から黄疸発現までの期間はほとんどが1か月以内であるが⁷⁾、なかには6か月、1年、2年と遅発性に胆道狭窄が発症するものもあり、悪性疾患との鑑別が困難になることがある⁸⁾。自験例は交通事故によるハンドル鈍的腹部打撲直後でなく、受傷後22日目に黄疸を認めたことより胆管狭窄の原因は血腫による狭窄は考えにくく、ERCPの所見からも悪性は否定的であった。また発熱、採血による炎症反応は認めなかったことより炎症、感染も否定的であった。したがって外傷性胆管狭窄を強く疑った。自験例は外傷性中部胆管狭窄のほかにも門脈狭窄も合併していた。門脈狭窄は血腫の吸収とともに肝機能障害、門脈狭窄が改善されたため血腫の圧排による狭窄と診断した。このように腹部鈍的外傷による胆管および門脈が同時に狭窄を認めたものは、本邦では報告例がなくまれな症例である。

外傷性胆管狭窄の治療法としては本疾患は良性疾患であることより侵襲が少ないことが重要である。本疾患に対する手術施行例は33例であり、胆嚢空腸吻合術が2例、胆管空腸吻合術が14例、胆管十二指腸吻合術

が7例に施行され、悪性との鑑別がつかず膵頭十二指腸切除術が施行されたものが7例ある。非手術的治療は32例に施行されバルーン拡張術2例、Endoprosthesis 12例、経過観察3例であった。Endoprosthesisでexpandable metallic stentを使用したものは2例で、その他はチューブステントの12例で一時的な内瘻として一定期間留置後抜去している。経皮経肝胆管内瘻術のチューブステントは宮田によって報告され⁹⁾、留置期間としては1～6か月で、再狭窄を起こさないように3～6か月と留置期間を長くしているものがほとんどである(Table 2)^{10,11)}。1か月で抜去した1症例のみが再狭窄を起こしたため、チューブステント再挿入し5か月後に抜去している¹²⁾。自験例は経皮経肝胆道内瘻術としてチューブステントを7.2Frから1週間おきに10Fr, 12Fr, 14Frと徐々にサイズを上げていき、造影所見で良好な通過が確認できたため、留置して35日目にはステントチューブの抜去が可能であった。チューブステント抜去後17か月であるが現在再狭窄は認めず特に問題ない。自験例は受傷後22日目で胆管全層の損傷に至らない粘膜および下層までの損傷により胆管狭窄になり、損傷の程度が軽度で線維化や癒痕化が強くなかったため短期間のチューブステントで良かったのかもしれない。このように造影所見で十二指腸に良好な経過が確認できた場合は本症例のように早期に抜去してもよいと思われた。本治療法は内瘻化の期間が長いのが欠点であったが、短期間の入院でしかも低侵襲で患者の負担が軽減できる非観血的な本法は外傷性胆道狭窄に対してまず第1に施行すべき方法と考えられた。

本論文の要旨は平成9年9月6日第238回北陸外科学会(金沢)において発表した。

文 献

- 1) Skow JR, Longmire WPJ : Common duct stricture secondary to blunt abdominal trauma. *Am Surg* 40 : 576-578, 1974
- 2) 樋口慎之助, 栖崎靖人 : 外傷性胆道閉塞症に対する胆道再建術の1例. *日外会誌* 73 : 124, 1972
- 3) Lewis KM : Traumatic rupture of the bile duct. *Ann Surg* 108 : 237-242, 1938
- 4) Mason LB, Sidbury JB, Guiang S : Rupture of the extrahepatic bile duct from nonpenetrating trauma. *Ann Surg* 140 : 234-241, 1954
- 5) Mohardt JH : Traumatic rupture of the common bile duct. *Bull Northwest Univ Med Sch* 30 : 16-20, 1956
- 6) Northover JMA, Terblanche J : A new look at the arterial supply of the bile duct in man and its surgical implications. *Br J Surg* 66 : 379-384, 1979
- 7) 高見 実, 菊池友充, 松本 潤ほか : ハンドル外傷による主膵管損傷・胆管狭窄の1例. *日臨外医会誌* 58 : 442-447, 1997
- 8) 千須和寿直, 市川英幸, 村上真基ほか : 鈍的腹部外傷による遅発性, 外傷性胆道狭窄症の1例. *日臨外医会誌* 58 : 2125-2130, 1997
- 9) 宮田美智也, 七野滋彦, 佐藤太一郎ほか : 経皮経肝胆道鏡で経過観察し得た外傷性総胆管狭窄の1例. *八千代病紀* 7 : 94, 1987
- 10) 待木雄一, 柳原 尚, 重田英隆ほか : 経皮経肝胆道拡張術が奏功した外傷性胆管狭窄の1例. *胆道* 8 : 375-379, 1994
- 11) 三浦文彦, 浅野武秀, 天野穂高 : 経皮経肝胆道内瘻術が有効であった外傷性胆管狭窄の2例. *胆道* 9 : 396-401, 1995
- 12) 平野 誠 : Endoprosthesisによる外傷性胆道狭窄の治療. *胆道* 5 : 436-440, 1991

Traumatic Stenosis of the Biliary Tract with Portal Vein Stenosis Treated
by Short-term Percutaneous Transhepatic Endoprosthesis

Sakae Iwakami, Yoshinori Munemoto, Shouji Miura, Yoshirou Kasahara, Tsuyosi Mitsui,
Yasuyuki Asada, Yosirou Iida and Masakiyo Fujisawa
Department of Surgery, Fukuiken Saiseikai Hospital

We diagnosed and treated a case of traumatic stenosis of the biliary tract with portal vein stenosis which was successfully managed with the use of a tube stent for percutaneous transhepatic endoprosthesis of the biliary tract. A 23-year-old man received a hard blow to his abdomen by a starting wheel of a truck. On the 22nd day after the accident, he began to have a xanthochromic change of the skin and vomiting and was admitted to our hospital. On admission, mild anemia, impaired hepatic function and jaundice were observed. Abdominal ultrasonography revealed a dilatation involving intrahepatic to common bile duct. Abdominal CT visualized the dilated common bile duct and hematoma extending from the hepatoduodenal mesentery to the superior margin of the pancreatic head. Endoscopic retrograde cholangiography (ERCP) showed a smooth stenosis of the common bile duct 20mm in length. Angiography revealed a smooth stenosis of the portal vein. From these findings, we made a diagnosis of biliary stenosis due to abdominal blunt trauma. For the purpose of percutaneous transhepatic endoprosthesis of the biliary tract, the intrahepatic bile duct was punctured, and a 7.2Fr tube stent was placed. Then internal fistulization was achieved by increasing the diameter of the stent to 14 Fr. Adequate flow was confirmed by fluoroscopic imaging. The indwelling biliary tube was removed on the 35th hospital day. Although the case was associated with portal vein stenosis, this improved with hepatic function and absorption of the hematoma surrounding the common bile duct. Since then, the clinical course has been uneventful and the patient is followed on an ambulatory.

Reprint requests : Sakae Iwakami, Department of Surgery, Kanazawa Nishi Hospital
77 Kitamachi kou, Kanazawa, 920 0055 JAPAN