

ハンドルの外傷による総胆管癒痕性狭窄の1例

昭和大学外科

上田 和光 河村 正敏 齊藤 肇 普光江嘉広
福成 信博 福島 元彦 村上 雅彦 石井 博
新井 一成 小池 正

鈍的外傷にて総胆管狭窄を来すことはまれである。今回、ハンドルの外傷後黄疸を来し、手術にて軽快した1例を経験したので報告する。症例は25歳の女性。1991年5月6日ハンドルの外傷にて肝・膵損傷と診断されるも保存的に経過観察し6日後に軽快退院した。しかし、受傷後17日目に黄疸が出現し再入院となった。入院時総ビリルビン値4.0mg/dlと中等度肝機能障害を認めた。腹部超音波検査にて胆嚢と肝外胆管の著明な拡張が認められたが、結石や膵頭部腫瘍は見られなかった。内視鏡的逆行性胆膵管造影では中部胆管が約2.5cmにわたり辺縁平滑で全周性の狭窄が見られたが、膵管像に異常はなかった。また、経皮経肝胆道ドレナージによる胆汁細胞診ではclass Iであり良性の総胆管狭窄症と診断した。黄疸は徐々に改善されたが狭窄部の拡張は得られず、受傷後58日目に胆摘・総胆管十二指腸吻合術を施行した。術後約1年の現在元気に社会復帰している。

Key words: common bile duct stricture, blunt abdominal trauma

はじめに

鈍的腹部外傷による胆管損傷はまれである。外傷機転は交通事故によるものがほとんどで、ハンドルの外傷がその中心である¹⁾。

今回われわれはハンドルの外傷による総胆管狭窄症と診断し、胆摘術・総胆管十二指腸吻合術を施行、術後約1年の現在経過良好である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

患者：25歳、女性。

主訴：心窩部痛、黄疸。

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：1991年5月6日、自動車にて走行中、電柱と衝突しハンドルで前胸部・上腹部を打撲、当科入院となった。入院時の腹部超音波(以下USと略す)検査および腹部computed tomography(以下CTと略す)検査では肝S4-5に被膜下血腫と膵頭部の腫大が見られた。血液生化学検査ではglutamate oxaloacetate transaminase(以下GOTと略す)61IU/l, glutamate pyruvate transaminase(以下GPTと略す)96IU/l,

alkaline phosphatase(以下ALPと略す)4.4U(B.L), 血清アミラーゼ300IU/lと中等度高値を示し、またC-reactive protein(以下CRPと略す)1.5mg/dlと軽度上昇が認められ、肝・膵損傷と診断した。腹部所見は軽度であり、貧血などの腹腔内出血を疑わせる所見もなかったため、保存的に経過観察した。受傷後2日目の血液検査では異常値は認められなくなり、6日目に軽快退院した。しかし、受傷後15日目には心窩部痛が出現、17日目には黄疸も見られるようになり5月23日精査加療目的にて当科再入院となった。

入院時現症：体格中等度、発熱はなく、皮膚および眼球結膜に黄染を認めた。腹部膨満はなく心窩部から右季肋下にかけて圧痛はあるが抵抗はなかった。その他理学的異常所見は認めなかった。

入院時検査所見：血液生化学検査ではGOT 198IU/l, GPT 822IU/lと高値であり、総ビリルビン4.0mg/dl, 直接ビリルビン2.0mg/dl, ALP 5.1U(B.L)と中等度高値を示した。またCRPも3.0mg/dlと上昇が認められたが腫瘍マーカーはcarcinoembryonic antigen(CEA) 2.9ng/ml, carbohydrate antigen 19-9(CA19-9) 27U/l, alphafetoprotein(AFP) 5ng/mlと正常範囲内であった。尿検査では尿ビリルビンの陽性が認められた(**Table 1**)。

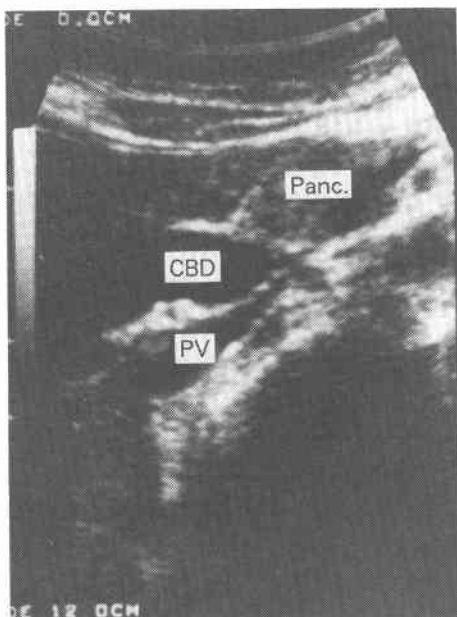
腹部US検査：胆嚢は著明に緊満していたが、壁の

Table 1 Laboratory data on readmission

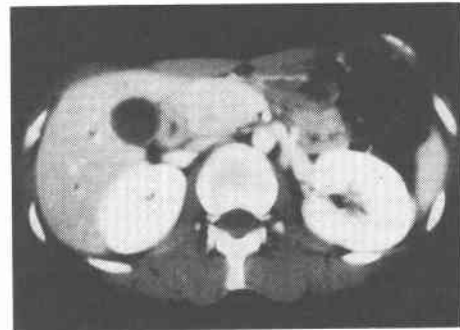
Hematological examination	Urinalysis
RBC : $418 \times 10^4 / \mu\text{l}$	Pro (-)
Hb : 13.3 g/dl	Glu (-)
Ht : 39.3 %	Bil (+)
WBC : 5700 / μl	
Plt : $32 \times 10^4 / \mu\text{l}$	
Biochemical examination	
T.P. : 6.9 g/dl	
T.B. : 4.0 mg/dl	
D.B. : 2.0 mg/dl	
GOT : 198 IU/ ℓ	
GPT : 822 IU/ ℓ	
AMY : 129 IU/ ℓ	
BUN : 14.3 mg/dl	
FBS : 112 mg/dl	
Na : 141.7 mEq/ ℓ	
K : 4.1 mEq/ ℓ	
Cl : 103.5 mEq/ ℓ	

Fig. 1 Ultrasonography shows the marked dilatation of common bile duct and the stenotic lesion above on the pancreas.

CBD: Common bile duct, PV: portal vein, Panc.: pancreas head



肥厚はなく、結石像も見られなかった。肝内胆管は軽度拡張しているのみであったが、総胆管は直径約15 mmと拡張しており結石像はないが、膵内胆管との移

Fig. 2 CT shows no tumor on the head of pancreas and no hematoma surround common bile duct.

行部で強い狭窄所見を示していた。膵頭部は腫大していたが、腫瘤は見られなかった (Fig. 1).

腹部CT検査: 腹部USと同様の所見であり、他に膵内胆管壁の肥厚を認めたが、総胆管周囲に血腫などの所見はみられなかった (Fig. 2).

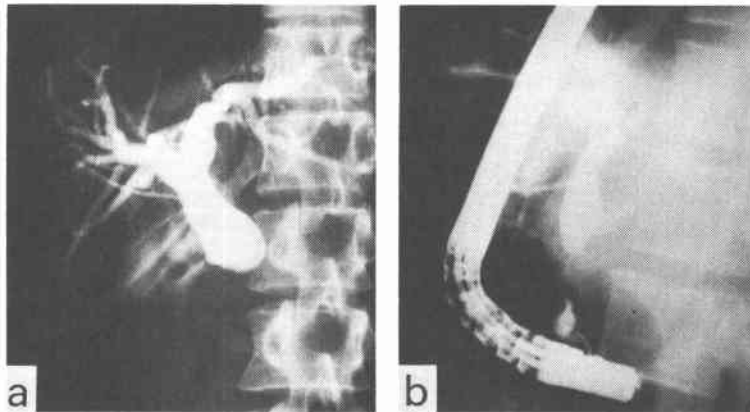
胆道造影: 再入院後5日目に施行した percutaneous transhepatic cholangio drainage (以下PTCDと略す)の胆道造影では、総胆管は著明に拡張しており、3管合流部直下では平滑で嚢状な閉塞が見られ、下部胆管は造影されず、また透亮像も見られなかった (Fig. 3a). Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (以下ERCPと略す)では下部胆管よりの造影が得られ、中部胆管で辺縁平滑な全周性の強い狭窄が約2.5cmにわたり認められ、壁外性の圧排所見とも考えられた。膵管造影では主膵管の拡張、狭窄などの不整はなく、慢性膵炎の所見も呈していなかった (Fig. 3b).

PTCDからの頻回の胆汁細胞診ではすべてclass Iで悪性所見は得られなかった。

臨床経過: 総ビリルビン値は最高7.8mg/dlまで上昇し、再入院後5日目にPTCDを挿入した。総ビリルビン値、GOT、GPT値は速やかに減少した。初回入院時のUSやCT検査で膵頭部腫瘤や総胆管の狭窄病変を認めておらず、また受傷早期に発症しており、しかも年齢が若いことから交通事故(ハンドル外傷)による良性総胆管狭窄症と診断し、PTCDによる減黄術で保存的に経過観察した。しかし、22日目にpercutaneous transhepatic cholangioscope (以下PTCSと略す)を目的に、PTCD tubeの瘻孔を拡張した際、tubeが逸脱してしまい、PTCDの再挿入が困難であ

Fig. 3 Tube cholangiography after PTCD shows the marked dilatation of common bile duct. (a)

ERCP shows the smooth and marked stenosis at the middle portion of common bile duct. (b)



り、患者の同意も得られないため手術を選択した。

手術所見：受傷後58日目に施行した。開腹すると肝十二指腸間膜は浮腫状に肥厚しており、総胆管は脾上縁で硬い狭窄所見を呈していたが血腫などによる壁外性の圧排は見られなかった。膵頭部は軽度腫大し、そ

の周囲には強い炎症所見が存在した。胆摘・総胆管十二指腸吻合術を施行した。術後経過は良好であり、第19病日に退院、現在術後約1年であるが元気に外来通院中である。

Table 2 Reported cases of CBD stricture due to blunt abdominal trauma.

Case	Author(Year)	Age/Sex	Cause of the trauma	Location of the stenosis	The incubation period	Diagnosis of preoperation	Treatment
1)	Higuti('72)	unknown	unknown	unknown	3 M	unknown	cholecystojejunostomy
2)	Maeshiro('74)	43/M	unknown	lower	1 4 D	pancreatic tumor	pancreatoduodenectomy
3)	Sugiura('76)	unknown	traff. acci.	lower	1 0 M	chololithiasis	cholecystojejunostomy
4)	Takeuti('81)	39/F	traff. acci.	middle	4 D	unknown	follow up observation
5)	Ohtou('81)	unknown	traff. acci.	middle	2 Y	malignant tumor	unknown(ope)
6)	Kamiya('82)	35/M	traff. acci.	middle	1 8 D	benign stenosis	PTCD
7)	Yasui('82)	40/M	fall	middle	1 3 D	benign stenosis or cancer	choledochoduodenostomy
8)	Tomita('82)	44/M	traff. acci.	middle	2 6 D	benign stenosis	choledochoduodenostomy
9)	Kishi('82)	unknown	traff. acci.	middle	unknown	pancreatic cancer	pancreatoduodenectomy
10)	Ohhara('83)	1/F	traff. acci.	middle	1 0 D	unknown	hepaticojejunostomy
11)	Yamaguti('84)	51/M	traff. acci.	middle	1 4 D	benign stenosis	follow up observation
12)	Hontake('84)	25/F	traff. acci.	middle	unknown	unknown	cholecystojejunostomy
13)	Hontake('84)	33/F	traff. acci.	middle	unknown	unknown	cholecystojejunostomy
14)	Hontake('84)	37/F	traff. acci.	middle	1 4 D	unknown	cholecystojejunostomy
15)	Ohtsuka('85)	67/F	traff. acci.	lower	1 4 D	pancreatic cancer	pancreatoduodenectomy
16)	Noto('85)	18/M	karate	middle	1 8 D	unknown	T-tube drainage
17)	Kuwata('86)	unknown	traff. acci.	unknown	unknown	unknown	cholecystomy
18)	Miyata('87)	54/F	traff. acci.	middle	1 1 D	benign stenosis	follow up observation
19)	Nakahara('87)	36/M	traff. acci.	middle	1 M	benign stenosis	choledochojejunostomy
20)	Tuburaya('87)	37/M	traff. acci.	middle	1 4 D	malignant tumor	T-tube drainage
21)	Honma('87)	52/F	traff. acci.	middle	1 4 D	choledochal cancer	pancreatoduodenectomy
22)	Wiki('87)	30/F	traff. acci.	middle	1 0 D	unknown	cholecystomy
23)	Oda('89)	57/M	traff. acci.	lower	2 6 D	tumor forming pancreatitis	T-tube drainage
24)	Kaneko('91)	47/F	traff. acci.	middle	2 2 D	malignant tumor	pancreatoduodenectomy
25)	Hirano('91)	17/F	fight	middle	1 6 D	benign stenosis	endoprosthesis
26)	Hirano('91)	52/M	work	middle	1 7 D	benign stenosis	endoprosthesis
27)	Nishida('91)	32/F	bicycle	middle	1 0 D	benign stenosis	choledochojejunostomy
28)	Nishida('91)	17/M	fall	middle	1 7 D	benign stenosis	choledochoduodenostomy
29)	Nishida('91)	26/F	traff. acci.	lower	1 4 D	benign stenosis	endoprosthesis
30)	our case('91)	25/F	traff. acci.	middle	1 5 D	benign stenosis	choledochoduodenostomy

traff. acci: traffic accident

PTCD: percutaneous transhepatic cholangio drainage

考 察

良性胆管狭窄の原因の多くは慢性膵炎、肝内結石症などの非手術性の場合や上腹部手術における術中胆道損傷である⁹⁾。しかし、外傷によるものはまれであり本邦報告例は自験例を含め30例にすぎない (Table 2)。

その発生機序は Mohardt ら³⁾によると腹部に加えられた外力により肝が上方へ圧排を受け、総胆管が後腹膜で固定されている膵移行部で損傷する伸展説が最も有力である。従って狭窄部位も中部胆管が最も多い。

本疾患の発症時期は受傷直後ではないのが特徴的で、多くは2～4週間目である¹⁾。それは外傷により損傷された胆管が治癒機転で生ずる癒痕により狭窄・閉塞を起こしてくるためである⁴⁾。

診断は悪性腫瘍との鑑別が重要である。特に受傷後晩期に発症した症例は胆管癌や膵癌との鑑別に苦慮することが多い。実際、術前に悪性腫瘍と診断されたのは9例でありその内5例に膵頭十二指腸切除術が施行されている。

治療法は大きく手術(胆道再建術、ドレナージ手術)と非手術(endoprosthesisなどによる拡張術)に分かれるが、最近ではendoprosthesisなどを用いた経皮経肝的拡張術を施行し良好な結果を得た報告¹⁾が散見される。それは手術という侵襲を加えることなく正常な胆汁流出路を確保することが目的である。西田ら⁹⁾は黄疸発現までが24日以内の早期発症型の狭窄は粘膜下浮腫や粘膜下血腫が可逆的変化にとどまることが多いと報告している。しかし、その治療(拡張)期間は1～6か月間と長期にわたる場合がほとんど¹⁰⁾であり、中には1年以上も施行している症例⁷⁾もある。

拡張不良例も多々報告されている。金子ら⁸⁾によると狭窄は胆管の裂傷とその結果起こる線維化の程度に左右され、3か月後も拡張が見られなかった症例を報告しており、3か月を治療法の選択の目安としている。三木ら⁸⁾も晩発型(黄疸発現が24日目以降)は全例内瘻造設術が必要で、線維化や癒痕は非可逆的変化に陥りやすいとしている。そして、長期にわたるドレナージチューブ管理の問題や、再狭窄を来す可能性もある。

一方、胆道再建術は手術侵襲が加わるが、入院期間は短くてすみ一般的にいわれている吻合部狭窄や術後胆管炎も本疾患のように総胆管の拡張があり吻合口径も小さくなればその合併症も少ないと考えられる¹⁰⁾。同じ手術でもドレナージ手術は狭窄部を残すことより結石形成が見られることがあり¹¹⁾問題がある (Table 3)。

Table 3 Comparison between various treatments

treatment	cases	complication (cases)
pancreatoduodenectomy	5	0
choledochoduodenostomy	4	0
choledochojejunostomy	5	0
hepaticojejunostomy	1	0
reconstructive operation of the biliary tract	15	0
cholecystojejunostomy	2	cholelithiasis(1)
cholecystostomy	2	cholangitis(1)
T-tube drainage (1-2M)	2	0
PTCD (3M)	1	0
endoprosthesis (3-6M)	4	restenosis(1)
drainage operation or dilatation (period)	11 (1-6M)	3
follow up observation(10M-3Y)	3	0
unknown	1	

本症例は減黄を始めてから約1か月後の胆道造影でも狭窄部の拡張が得られず、若い女性であることより、経皮経肝的拡張術を第1に考慮した。しかし、PTCD tubeの逸脱が起こり再挿入が困難で患者の同意も得られず、また、その治療期間が長期にわたること¹⁾より、胆道再建術を選択した。

本疾患は現在のところまだ症例数が少なく長期予後も十分判明されていない。そのため、どの治療法が優れているかは今後の症例数の増加と検討に関わってくるものと考えられる。

本論文の要旨は第18回日本腹部救急医学会総会において発表した。

文 献

- 1) 平野 誠: Endoprosthesisによる外傷性胆管狭窄の治療—本邦集計例を加えて—。胆道 5: 436—440, 1991
- 2) 武内俊彦, 星野 信, 宮治 真ほか: 肝外良性胆道狭窄。胆と膵 2: 485—493, 1981
- 3) Mohardt JH: Traumatic rupture of the common bile duct. Bull Northwest Med School 30: 16—20, 1956
- 4) Skio JR, Longmire WPJ: Common duct stricture secondary to blunt abdominal trauma. Am Surg 40: 576—578, 1984
- 5) 西田博之, 津留照雄, 城谷徹朗ほか: 鈍的外傷による胆管狭窄3例の検討。胆と膵 12: 1139—1144, 1991
- 6) 神津照雄, 山田英夫, 大島郁也ほか: 良性胆管病変に対する内視鏡的治療。胆と膵 11: 1233—1237,

- 1990
- 7) 宮田哲郎, 松峯敬夫, 石田孝雄ほか: 経皮経肝的に
良性胆道狭窄を拡張しえた1例. 日臨外医会誌
44: 1087-1091, 1983
- 8) 金子哲也, 寺部啓介, 渡辺正範ほか: 外傷性胆管狭
窄の1例. 胆と膵 12: 331-335, 1991
- 9) 三木聖夫, 中田昭愷, 吉岡一夫ほか: 肝動脈内膜剥
離, 胃十二指腸動脈閉塞を伴った外傷性胆管狭窄
の1例. 日臨外医会誌 48: 254-261, 1987
- 10) 船曳孝彦: 胆管十二指腸端側吻合術. 外科治療
56: 207-217, 1987
- 11) 杉浦光雄, 島 文夫, 市原荘六ほか: 良性胆道狭
窄. 外科診療 18: 382-389, 1976

A Case of Common Bile Duct Stricture due to Blunt Abdominal Trauma

Kazumitsu Ueda, Masatoshi Kawamura, Hajime Saitou, Yoshihiro Fukoue, Nobuhiro Fukunari,
Motohiko Fukushima, Masahiko Murakami, Hiroshi Ishii,
Kazushige Arai and Tadashi Koike
Department of Surgery, Showa University School of Medicine

Common bile duct stricture due to blunt abdominal trauma is rare. We experienced such a case in a 25-year-old woman. On May 6, 1991, she was injured in a traffic accident and was admitted to our hospital with liver and pancreas trouble. After 6 days she was discharged. But 17 days after the accident, she was readmitted complaining of epigastralgia and jaundice. Laboratory examinations revealed a T-Bil, level of 4.0 mg/dl and moderate liver dysfunction. Abdominal US and CT examination showed marked dilatation of the gallbladder and common bile duct, and swelling of the head of the pancreas, but no tumor was found, PTCD was performed. Tube cholangiography and ERCP revealed severe stenosis at the middle of the common bile duct, but no abnormalities were seen in the pancreatic duct. Bile cytology showed no malignancy. She was diagnosed as having a benign stricture of the common bile duct due to the traffic accident. PTCD was performed for about 1 month but the stenosis was not improved. Fifty-eight days after the injury, she underwent cholecystectomy and choledochoduodenostomy. She is now very well, about 1 year after the operation.

Reprint requests: Kazumitsu Ueda Department of Surgery, Showa University School of Medicine
1-5-8 Hatanodai, Shinagawa, Tokyo, 142 JAPAN