

# 経皮経肝胆道鏡的截石術で治癒せしめた Confluence Stone の 1 例

国立療養所中部病院外科

神谷 順一 榊原 正典

名古屋大学医学部第1外科

二村 雄次 早川 直和 豊田 澄男

## A CASE OF CONFLUENCE STONE TREATED WITH PERCUTANEOUS TRANSHEPATIC CHOLANGIOSCOPY (PTCS)

Junichi KAMIYA and Masanori SAKAKIBARA

Department of Surgery, National Sanatorium Chubu Byoin

Yuji NIMURA, Naokazu HAYAKAWA and Sumio TOYODA

1st Department of Surgery, Nagoya University School of Medicine

索引用語: Confluence Stone, 経皮経肝胆道鏡検査 (PTCS), 経皮経肝胆道鏡的截石術

### はじめに

confluence stone は比較的まれな疾患であるが、治療上問題の多い疾患である。われわれは、経皮経肝胆道鏡検査 (Percutaneous Transhepatic Cholangioscopy, PTCS) による内視鏡的截石術で治癒せしめた 1 例を経験したので、若干の考察を加えて報告する。

### 症 例

患者: 72歳, 女性。

主訴: 腹痛, 黄疸, 発熱。

家族歴: 兄が食道癌で死亡。

既往歴: 特になし。

現病歴: 昭和56年4月20日上腹部痛出現。4月23日

来院し、黄疸と発熱を指摘され入院。

入院時現症: 眼球結腹に中等度の黄疸を認めた。また上腹部に軽い圧痛を認めた。

入院時検査成績(表1): 白血球増多, 直接ビリルビン優位の高ビリルビン血症, 軽度の肝機能障害を認めた。

入院後経過: 閉塞性黄疸と診断し, PTC を施行した(図1)。拡張した肝内胆管・総肝管に続いて, 胆嚢が胆嚢管を経由せずに直接造影された。そして胆嚢頸部か総胆管か鑑別困難な部位に嵌頓した23×30mmの結石が造影され, しばらく後に拡張のない下部総胆管が造影された。confluence stone と診断し, PTCD を施

表1 入院時検査成績

WBC	13,400/mm <sup>3</sup>	T.P.	7.0g/dl
RBC	445 × 10 <sup>4</sup> /mm <sup>3</sup>	Alb.	3.9g/dl
Ht	14.1g/dl	Na	146mEq/L
Ht	42.6%	K	3.3mEq/L
GOT	60u	Cl	103mEq/L
GPT	278u	BUN	24mg/dl
LDH	329u	Creatinine	1.0mg/dl
Al-P	14.8u	Serum Amylase	60u
T. Bil	10.0mg/dl	Urine: Protein	(-)
D. Bil	7.4mg/dl	Sugar	(-)

図1 PTC像

胆嚢頸部か総胆管が鑑別困難な部位に23×33mmの結石が嵌頓している。

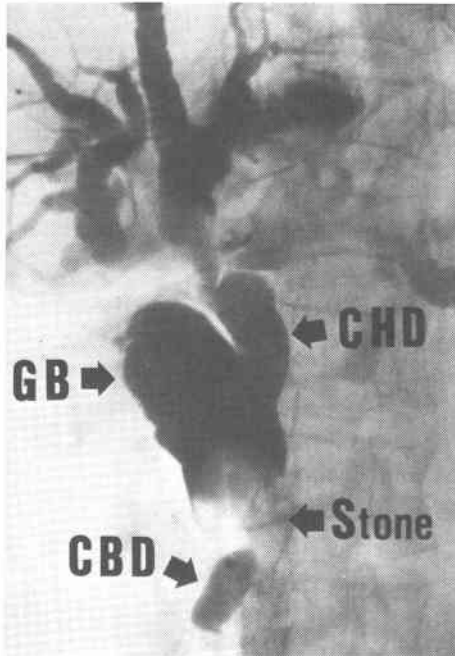


図3 截石6回目の胆管像

生検鉗子で結石に大きな孔をあけることができた。

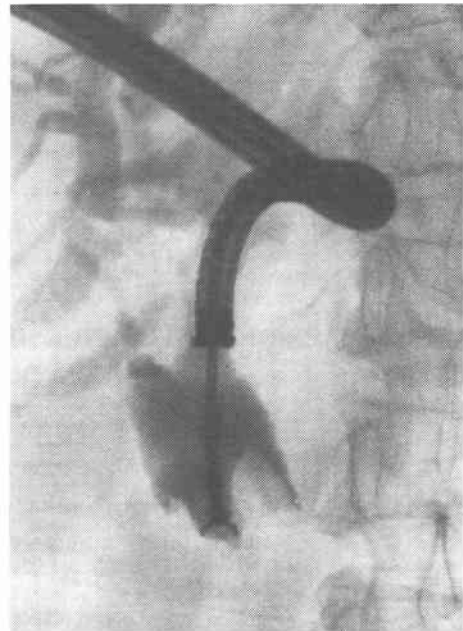
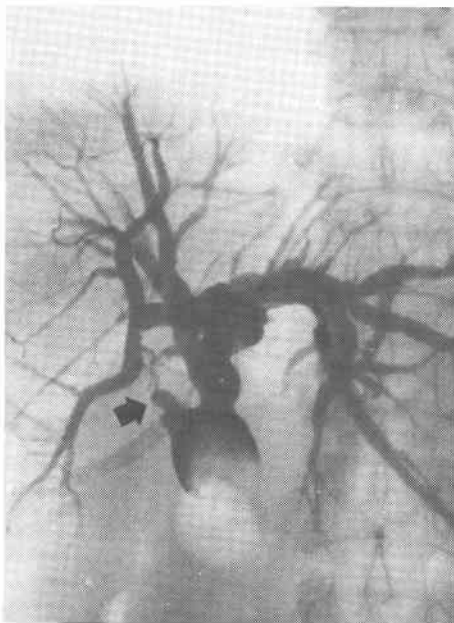


図2 PTCD 施行後10日目の胆管像。胆嚢の体部・底部が著明に縮小している(矢印)。



行した。

PTCD 施行後10日目の胆管造影(図2)では、肝内胆管と総肝管の拡張が消失し、胆嚢の体部・底部が著明に縮小していることが観察された。

PTCD カテーテルを徐々に太いものに交換して瘻孔を拡大し、胆道鏡を挿入して PTCS を行った。内視鏡的には、結石は黄白色のコレステロール系結石であった。胆道鏡で結石を観察しながら、生検鉗子で碎石を行った(図3)。結石は硬く、容易には碎石できなかった。截石術は原則として週1回、2時間前後行なった。

截石術6回目で結石はようやく半分ほどの大きさになったが、この頃には総肝管・総胆管の壁と胆嚢頸部の壁で形成された拡張した胆管を十分観察できるようになった(図4)。拡張した胆管の右側、すなわち胆嚢頸部の粘膜と思われる部分には拡張した毛細血管が観察された。これに対して、総肝管・総胆管の粘膜と思われる左側の部分には、毛細血管の拡張はみられず、他の正常な粘膜と同様な黄白色の所見を呈していた。しかし、明らかな境界は認められなかった。

レーザー照射も行った。生理食塩水灌流下に、Nd-YAG レーザーで結石を照射した(図5)。結石を破壊することはできなかったが、照射後は生検鉗子による

図4 截石術6回後の胆道内視鏡像

総肝管・総胆管の壁と胆嚢頸部の壁で形成された拡張した胆管の中に半分ほど砕石された結石を観察できる。

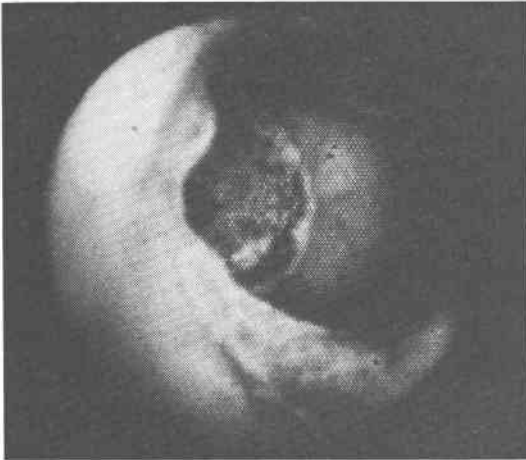
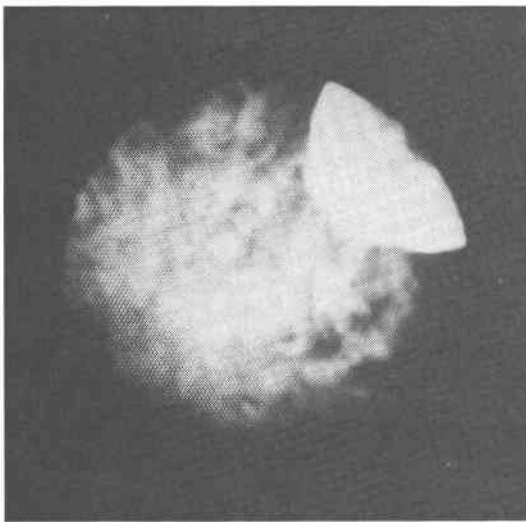


図5 レーザー照射中の内視鏡像

レーザー照射により結石がもろくなり、砕石しやすくなった。



砕石が容易となった。これは、レーザー照射によって結石がもろくなったためと思われる。

截石8回目で結石に孔をあけることができた。これ以後は結石を小片に砕いて、バスケットカテーテルでとりだすことが可能となり、截石の能率が非常によくなった。截石術11回で結石を完全に除去した(図6)。この間合併症は全く認められなかった。

図6 截石終了時の胆管像

総肝管・総胆管と胆嚢頸部とで形成された中部胆管(矢印)の太さは、截石終了後も変化しなかった。



胆道造影で描出されない胆嚢結石が存在する可能性も考えられたため、腹部エコー・CTを行ったが、結石は認められなかった。

截石終了後、PTCDカテーテルを抜去し、昭和56年9月20日退院した。現在まで愁訴もなく経過は良好である。

### 考 察

confluence stone<sup>1)</sup>とは合流部の結石の意であり、結石が総肝管・胆嚢および総胆管にまたがって存在した場合に名付けられている。成因については、胆嚢結石が胆嚢炎をくりかえしながら胆嚢管に嵌頓し、さらに三管合流部へおしだされて confluence stone となると考えられている<sup>1)2)</sup>。

Corletteらは3300例の胆石症手術例中 bilio-biliary fistula を24例経験したと述べているが、このうち6例は confluence stone (pseudofistula) であり、発生頻度は約0.2%ということになる<sup>2)</sup>。岩田らは、188例の胆石症症例中4例(2.1%)が confluence stone であったと述べている<sup>3)</sup>。われわれが調べた限りでは、他に発生頻度に関する報告はなかったが、比較的まれな疾患であると思われる。

性別については Corlette は6例中女性4例、岩田の

4例中女性3例と男性3例と女性に多い。これは胆石症一般の傾向を反映していると思われる。この10例の年齢は、41歳から73歳であり、特に40代の症例が5人を占めていることが注目される。

confluence stoneにおいては、三管合流部付近の胆管にも高度の炎症が波及しており、特に外科治療上問題となる。すなわち、疾患の性質上、胆嚢切除により胆管に大きな欠損を生じる場合があるが、局所は高度の胆管炎のため組織の脆弱化が著明で、修復は非常に困難である。さらに、仮に縫合できても胆管狭窄をきたしかねないことが注目されている。この点に関し、Chourdakisはgallbladder patchingの有効性を主張している<sup>4)</sup>。また、総肝管空腸吻合が施行された症例も報告されている。いずれにせよ、手術操作は非常に困難であると思われる。

PTCS<sup>5)</sup>による治療は、PTCDによる減黄、非観血的な截石ができることより、confluence stoneに対する治療法として非常に優れていると思われる。しかし、本法を行うにあたり検討しておかなければならない問題もある。すなわち、治療に時間がかかること、治療後胆嚢が遺残すること、截石後の三管合流部の病態把握の3点である。

治療期間については、截石手段の進歩でかなりの短縮が可能と思われる。共同研究者の早川はレーザー照射による胆石破壊に関する基礎研究を行い、効果・安全性などについて報告しているが<sup>6)</sup>、その成果をふまえて本例にレーザー照射を行った。結果は先に述べたごとく、照射後は生検鉗子による砕石が容易となった。本例では1度しかレーザー照射の機会がなかったが、初回から照射を併用していれば治療期間は半分以下になったであろう。

今回は胆石溶解剤を使用する機会がなく、効果を確かめることはできなかったが、有力な補助手段になりうると思われる。

遺残した胆嚢については、問題はほとんどないと思われる。つまり、胆嚢胆石症に対して截石のみを行った状態とは全く病態が異なっており、胆嚢管が破壊されていることと胆嚢の体部・底部は著明に萎縮しているため、胆汁うっ滞の場所とはなりえないと考えられるからである。

截石後の三管合流部の病態であるが、結石によって生じた胆管壁の欠損を胆嚢がpatchしているかの

とき状態になっており、Chourdakisのいうgallbladder patchingに似た状態になっていると思われる。gallbladder patching後の長期予後の報告はいまだないようであるが、PTCSによる截石術の予後が劣るとは思われぬ。本例において、治療後PTCDカテーテルを閉塞して2週間経過を観察したが、胆管には全く変化がみられなかった。今後も十分に経過を観察していく所存である。

本例に似た胆管像を示す疾患として、cholecystohepatic ductがあるが<sup>7)</sup>、本例では結石が存在し、confluence stoneと考えて全く問題がないこと、胆管の走行はごく自然であることから、ことさらまれな奇型を考える必要はないと思われる。

### 結 語

経皮経肝胆道鏡的截石術で治癒せしめたconfluence stoneの1例を報告した。PTCSによる截石術はconfluence stoneに対して非常に優れた治療法であると思われる。

なお本論文の要旨は、第24回日本消化器内視鏡学会東海地方会で発表した。

### 文 献

- 1) Sutton, J.P. and Sachatello, C.R.: The confluence stone, A hazardous complication of biliary tract disease. *Am J Surg* 113: 719-722, 1967
- 2) Corlette, M.B. and Bismuth, H.: Biliobiliary fistula, A trap in the surgery of cholelithiasis. *Arch Surg* 110: 377-383, 1975
- 3) 岩田光正, 天野定雄, 浅野 孝ほか: 三管合流部結石 (confluence stone) の外科的治療について. *胆と膵* 2: 379-384, 1981
- 4) Chourdakis, C.N., Androulakakis, P.A. and Lekakos, N.L.: Repair of cholecystocholedochal fistulas using gallbladder patching. *Arch Surg* 111: 197-199, 1976
- 5) 二村雄次, 早川直和, 豊田澄男ほか: 経皮経肝胆道内視鏡. *胃と腸* 16: 681-689, 1981
- 6) Hayakawa, N., Nimura, Y. and Kamiya, J.: Studies on laser cholangioscopy—Application for Lithotripsy of Gallstones, *Laser Tokyo '81*. Ed. by K. Atsumi, Inter Group Co., Tokyo, 1981, 23-16, 23-18
- 7) Kihne, M.J., Schenken, J.R., Moor, B.J., et al.: Persistent cholecystohepatic ducts. *Arch Surg* 115: 972-974, 1980
- 8) Stokes, T.L. and Old, L.: Cholecystohepatic duct. *Am J Surg* 135: 703-705, 1978