

---

 症 例 報 告
 

---

## 経皮的乳頭バルーン拡張術により治療した 総胆管結石症の 1 例

田中 修二・金子 和弘・小出 則彦・塚原 明弘

新潟県立小出病院外科

### A Case with Choledocholithiasis Treated by Percutaneous Papillary Balloon Dilatation for Bile Duct Stone Removal

Shuuji TANAKA, Kazuhiro KANEKO,  
Norihiko KOIDE and Akihiro TUHKAHARA

Department of Surgery, Niigata Prefectural Koide Hospital

#### 要旨

症例は 91 歳の女性で胆石症で胆嚢摘出術，残胃癌にて胃全摘術の既往があった。平成 15 年 8 月 30 日上腹痛，発熱，黄疸にて当院入院し受診時ショック状態であった。腹部 CT 検査で総胆管下部に結石像と胆管の拡張を認め総胆管結石による急性閉塞性化膿性胆管炎と診断し経皮経肝胆管ドレナージ術（PTBD）を施行した。胆管炎が消退し肝機能が安定化した後 PTBD ルートを利用して経皮的乳頭バルーン拡張術（Percutaneous papillary balloon dilatation for bile duct stone removal: PPBD）の手技を用いて除石を行った。PPBD は碎石手技と組み合わせれば大結石例，多数結石例にも応用可能で乳頭を切開せずに低侵襲下に繰り返し施行可能な有用な治療法であるので若干の文献的考察を加え報告した。

キーワード：胆嚢摘出術後，胃全摘術後，総胆管結石，経皮的乳頭バルーン拡張術，経皮経肝胆管ドレナージ術

#### 緒 言

胆嚢摘出術後の総胆管結石症では現在低侵襲な内視鏡的除石術が治療の第 1 選択である。今回わ

れわれは胆摘術，胃全摘術の既往を持つ 91 歳の総胆管結石症例に経皮的乳頭バルーン拡張術（percutaneous papillary balloon dilatation for bile duct stone removal：PPBD）を行い除石した 1

Reprint requests to: Shuuji TANAKA  
Department of Surgery  
Niigata Prefectural Koide Hospital  
34 Hiwatashishinden Koide-machi,  
Kitauonuma 946-0001 Japan

別刷請求先：  
〒946-0001 新潟県北魚沼郡小出町日渡新田 34  
新潟県立小出病院外科 田中 修二



図1 総胆管下部に径1.5cmの結石があり胆管は拡張していた。

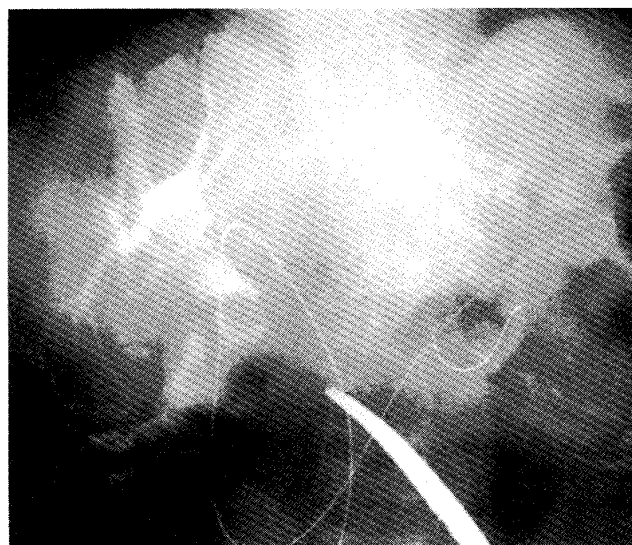


図2 総胆管下部に結石を1個認めた。

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

症 例：91歳，女性

主 訴：上腹痛，発熱

既往歴：45歳時胆石症にて胆嚢摘出術，53歳時胃潰瘍のため幽門側胃切除術を受けた。83歳の時には残胃早期癌のために残胃全摘術，Roux-Y法を施行された。

現病歴：平成15年8月22日から39℃台の発熱，上腹痛を認めていた。発熱が続き歩行も困難となり8月30日近医から当院内科を紹介され入院となった。

現 症：血圧68/50mmHg，脈拍数94回/分とショック状態であった。体温は38.1℃で，上腹部に軽度の圧痛を認めた。

血液生化学検査：白血球数7700/mm<sup>3</sup>，CRP 13.1mg/dlと炎症反応を認めた。また血小板数は6.2万/mm<sup>3</sup>と低下していた。AST322IU，ALT242IU，ALP996IU，T-Bil2.37mg/dlと肝胆道系酵素の上昇と黄疸を認め，またBUN35.1mg/dl，Cr1.31mg/dlと腎機能も低下していた。

腹部CT検査：総胆管下部に直径約1.5cmの結石を1個認めそれより肝側の胆管は著明に拡張していた(図1)。

入院後経過：急性閉塞性化膿性胆管炎による敗

血症性ショックと診断し緊急の胆管ドレナージが必要な状態であったが超高齢を理由に家族の同意が得られなかったのでやむをえず抗生剤の投与のみを行った。91歳と高齢であったが入院前には痴呆もなくADLも自立している状態であったので再度家族と話し合い積極的な治療の同意が得られたので9月3日エコー下にB3から経皮経肝胆管ドレナージ(PTBD)を施行した。その後胆管炎は軽快し肝機能も安定したので9月16日外科転科となった。胃全摘術後であり内視鏡的なアプローチは困難であるので9月29日PTBDルートを利用した経皮的乳頭バルーン拡張術(PPBD)で除石を行う方針とした。

PPBDの手技：PTBDチューブから造影を行い総胆管下部に結石が1個あることを確認した(図2)。その後0.035インチガイドワイヤー(Jag wire)を十二指腸乳頭を越えて上部空腸まで深く挿入した。PTBDチューブを抜去しガイドワイヤー越しにクラッシャーカテーテルを総胆管内に挿入し結石を把持し破碎した(図3)。続いて径12mm，長さ20mmの乳頭拡張用バルーン(PTAカテーテル)で乳頭を拡張後透視下にバルーンをdeflateし肝門部胆管までPTAカテーテルを引き戻した。その位置で再度バルーンをInflateし破碎された結石をバルーンとともに十二指腸内に押し

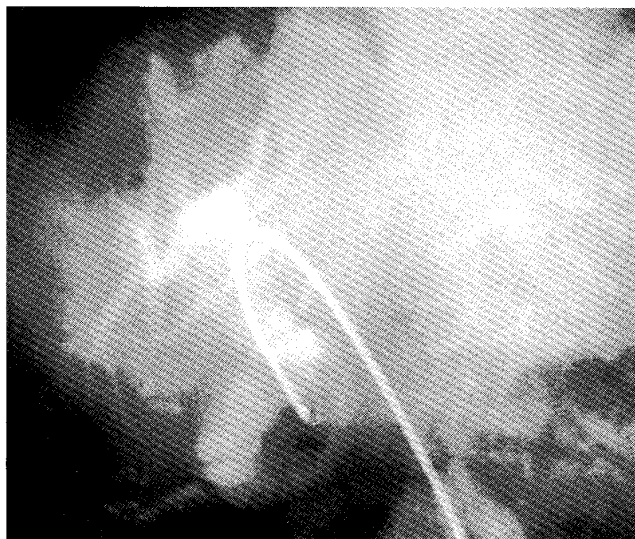


図3 クラッシャーカテーテルで結石を把持し破碎した。

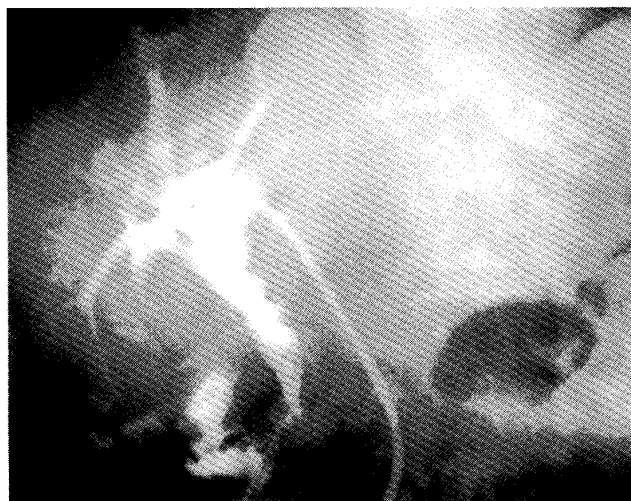


図5 遺残結石のないことを確認した。

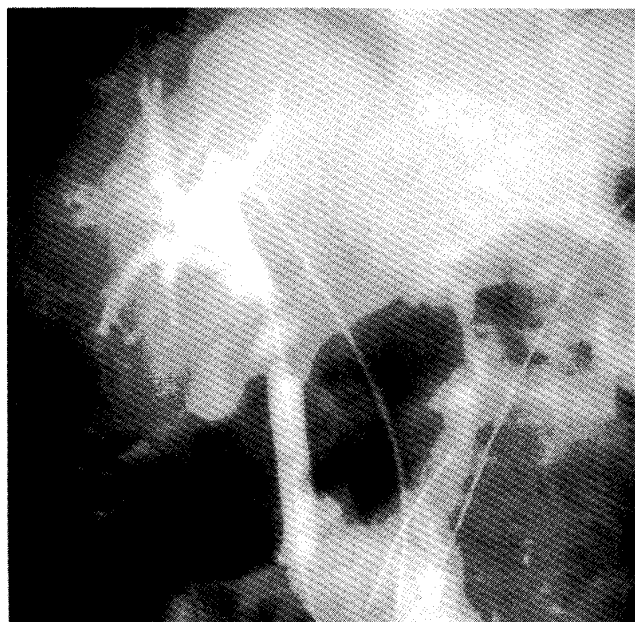


図4 乳頭拡張用バルーンで破碎された結石を十二指腸内へ押し出し除石した。

出し除石した (図4)。PTBD チューブに交換し造影を行い結石の遺残のないことを確認した (図5)。

除石後も経口摂取量は少なく体力低下も著しかったので PTBD チューブを栄養チューブに交換しチューブ先端を上部空腸まで進めしばらく経腸

栄養を施行した。栄養の改善とともに経口摂取量も増加し 10 月 16 日チューブを抜去した状態で元気に退院した。

## 考 察

胆摘後の総胆管結石の治療の第1選択は現在低侵襲的な内視鏡を用いた除石術である。今回われわれの経験した症例は胆摘術に加えて胃全摘術の既往があったので内視鏡的除石は困難であり PTBD ルートを利用した除石を試みた。直径 15mm の石であったがクラッシャーカテーテルを用いて破碎後除石可能であった。PPBD は経皮経肝的に乳頭を拡張し胆管結石を十二指腸に押し出す手技であり、胆道鏡を使用する方法と異なり瘻孔の拡大を必要とせず、また PTBD 後肝機能や胆管炎の落ち着いた時点で瘻孔の完成を待たずに早期に施行可能である<sup>1)2)</sup>。大結石例、多数結石例にも適応でき低侵襲下に乳頭を切開せずに繰り返し施行できる利点もある。PPBD の手技は比較的容易であり、胆摘術の既往の有無に関わらず総胆管結石症例に PTBD ルートが確保されている場合には PPBD は総胆管結石の除石法として試みる価値のある方法と思われる。

## 結 語

PPBD で除石しえた胆摘術と胃全摘術の既往を持つ総胆管結石症の 1 例を経験したので報告した。

## 参 考 文 献

- 1) Chikamori F, and Nishio S, Lemaster JC:  
Percutaneous papillary balloon dilatation as a

therapeutic option for cholecystocholedocholithiasis in the era of laparoscopic cholecystectomy. Surg Today 29: 856 - 861 1999.

- 2) 近森文夫, 片岡友和, 国吉宣俊, 国吉和重, 高瀬靖広: 胆嚢胆管結石 — 経皮的乳頭バルーン拡張術併用腹腔鏡下胆嚢摘出術. 外科 64: 904 - 909 2002.
- 3) 高瀬靖広, 近森文夫: 経皮的乳頭バルーン拡張術併用腹腔鏡下胆嚢摘出術. 手術 55: 2047 - 2052 2001.

(平成 15 年 10 月 28 日受付)

---