

## 経皮経肝胆道鏡下点墨法が有用であった 先天性胆管拡張症の1手術例

名古屋大学医学部第1外科

近藤 哲 二村 雄次 早川 直和  
酒井 潔 神谷 順一 塩野谷 恵彦

### PREOPERATIVE MARKING OF PANCREATICO-BILIARY CONFLUENCE BY CARBON INK INJECTION METHOD UNDER PERCUTANEOUS TRANSHEPATIC CHOLANGIOSCOPY

Satoshi KONDO, Yuji NIMURA, Naokazu HAYAKAWA,  
Kiyoshi SAKAI, Junichi KAMIYA  
and Shigehiko SHIONOYA

First Department of Surgery, Nagoya University School of Medicine

索引用語：先天性胆管拡張症，膵胆管合流異常，経皮経肝胆道鏡下点墨法

#### はじめに

先天性胆管拡張症では拡張部胆管を可及的に膵胆管合流部付近まで切除することが望ましいが，膵管損傷の危険性も高くなり外科医の煩悶するところである。

われわれは経皮経肝胆道鏡（以下PTCS）下点墨法により術前に膵胆管合流部の marking を行い，膵管を損傷することなく安全に拡張部胆管を合流部直上まで切除しえた1例を経験したので報告する。

#### 症 例

患者：39歳，女性。

主訴：悪心，嘔吐。

家族歴，既往歴：特記すべきことなし。

現病歴：1983年4月悪心，嘔吐があり当院を受診した。超音波検査で先天性胆管拡張症を疑われ入院した。

入院時現症：体格中等，栄養良好。貧血・黄疸なく，腹部にも圧痛・腫瘤などの異常を認めなかった。

入院時検査成績：赤血球 $344 \times 10^4$ ，ヘモグロビン8.1 g/dl と貧血を認めたが入院後自然に軽快した。その他は肝機能，アミラーゼなども含め正常であった。

内視鏡的逆行性胆管膵管造影（ERCP）所見：総胆管・総肝管は紡錘状に拡張し，左肝管および右前後枝も軽度に拡張していた。また胆嚢管も拡張しており，

ラセン弁の発育は不良であった。膵胆管合流部は高位にあり，その直上の総胆管にはほとんど狭窄はなくス

図1 ERCP

総胆管・総肝管は紡錘状に拡張していた。Inset：膵胆管合流部は高位にあり，その直上の総胆管にはほとんど狭窄はなくスムーズに共通管へと移行していた。



<1985年4月17日受理>別刷請求先：近藤 哲  
〒466 名古屋市昭和区鶴舞町65 名古屋大学医学部  
第1外科

ムースに共通管へと移行していた(図1)。

PTCS 所見: 経皮経肝胆管ドレナージ(PTCD)を行い漸次瘻孔を拡大しPTCSを施行した。胆道造影像を動的に観察すると, Oddi筋の作用は膵胆管合流部まで及ばず, 収縮時に造影剤が膵管系へ逆流し, 収縮が

解除されると十二指腸へ流出するのが確認され, 明らかな膵胆管合流異常と診断した(図2)。なお, 胆汁中アミラーゼは7.8万単位と高く, 1日流出量も最高1,700mlと非常に多く膵液の混入のためと考えられた。

胆道鏡的観察では膵管口の確認はできなかったが, 膵液が胆管内に流入してくるのが観察された。X線透視下に選択的造影で膵管口を確認し, その1cm肝側の胆管壁内に胃内視鏡用局注針で0.3mlの墨汁を注入した(図3)。その後の胆道鏡的観察では約1/3周にわたり点墨されていた(図4)。

図2 PTCD 造影像

左: Oddi筋収縮時で造影剤は膵管系へ逆流している。右: Oddi筋の収縮が解除された時で造影剤は十二指腸へ流出している。矢印: Oddi筋作用範囲の上縁。

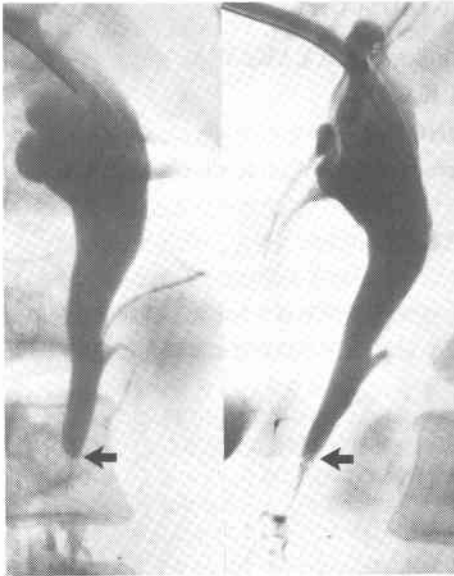


図3 PTCS 下点墨施行時のX線像

左: X線透視下に選択的造影で膵管口を確認。右: 膵管口より1cm肝側に局注針(矢印)で点墨。

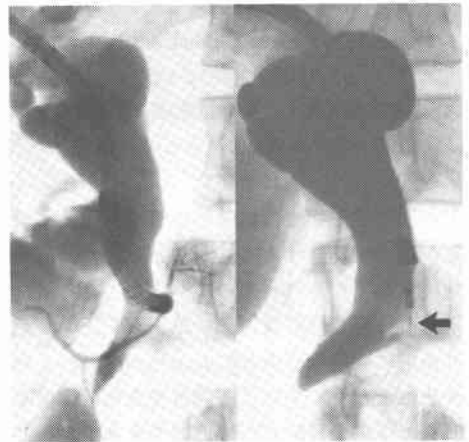


図4 内視鏡像

左(点墨前): 膵液の流入は観察されたが, 膵管口は確認できなかった。右(点墨後): 約1/3周にわたり墨汁が注入された。

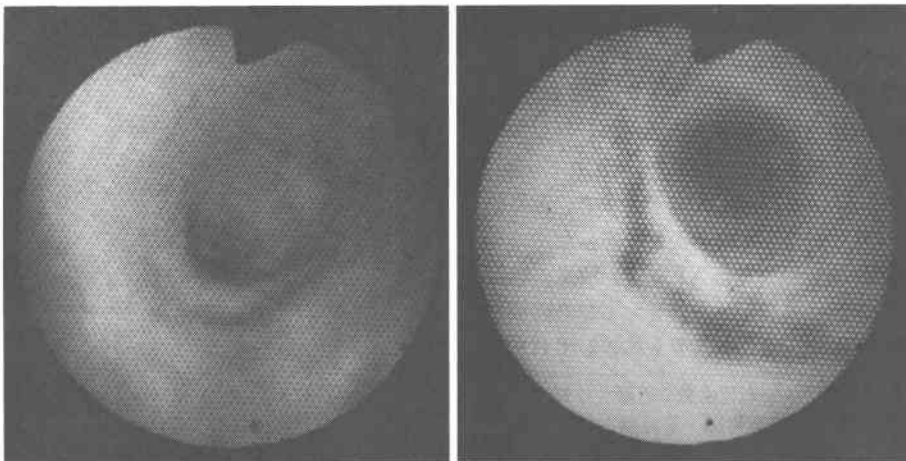
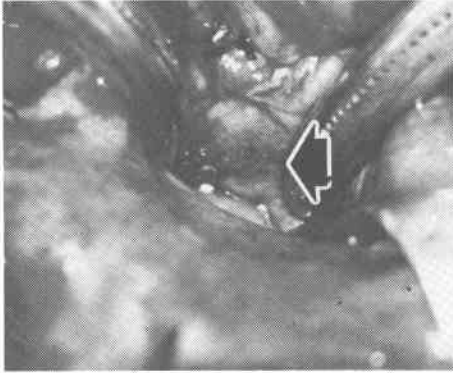


図5 術中写真

総肝管を切断、胆管を十二指腸側へ縦切開し内腔をみたところである。点墨部(矢印)は明瞭に認められたが、膵管口は確認しえなかった。



手術所見：PTCS 下点墨法で膵胆管合流部を marking した2日後に開腹術を施行した。胆嚢を遊離、総肝管を切断した後、十二指腸側へ、胆管を縦切開し内腔を観察したところ、点墨部は明瞭に認められたが、膵管口の確認はできなかつた(図5)。点墨部より1cm肝側で総胆管を切断することにより、膵管を損傷することなく安全に拡張部胆管を切除することが可能であった。胆道再建は総肝管空腸 Roux-en-Y 吻合で行った。

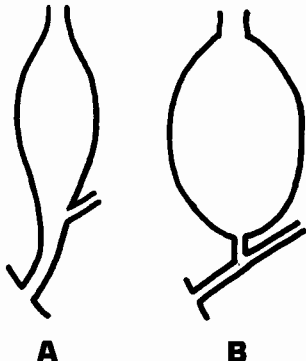
術後経過は良好で合併症もなく、術後25日目に退院した。

### 考 察

先天性胆管拡張症の根治的治療に関して、内瘻術では胆管炎、吻合部狭窄などの術後合併症が多いこと、拡張部胆管に癌、胆石が高率に発生してくることなど

図6 膵胆管合流異常様式

A：合流部直上胆管狭窄不明瞭型。B：合流部直上胆管狭窄明瞭型。



の問題点が明らかとなってきた。従って、合併する膵胆管合流異常に対する分流手術をも同時に施行しうる拡張部胆管切除術が最良とする意見が定説となっている<sup>1)~3)</sup>。

拡張部胆管の十二指腸側遺残部から癌が発生した症例<sup>4)</sup>や十二指腸側遺残部が大きいために膵液が貯留し結石形成をきたした症例(今泉俊秀ら：第6回日本膵管胆道合流異常研究会, 1983)の報告などを考慮すると、胆管は可及的に膵胆管合流部付近まで切除することが望ましい。この際最も注意すべきことは膵管を損傷しないようにすることである。小児例では胆管壁に沿った剝離が比較的容易で膵胆管合流部に達することができる<sup>5)</sup>とされるが、成人例では胆管壁と膵組織との炎症性癒着が強く剝離が困難な場合も少なくない。従って膵管を損傷する危険性も大きい。このような状況では、拡張部胆管を切開し内腔面に膵管口を確認し、それに向って剝離を進めるのが得策である。膵管口の確認は膵を圧迫したり<sup>6)</sup>セクレチンを注射したり<sup>2)</sup>して膵液の流出をみることにより可能とされるが、ピンホール状となっている場合には意外と困難であることが多い。また図6 Bに示したように合流部直上の胆管狭窄が明瞭な場合はまだしも、図6 Aのような狭窄が不明瞭な場合には極めて困難となり、剝離時に深入りして膵管を損傷する危険性が増大する。これは胆管に主体をおいて考えると、総胆管がほぼ同じ径を保ちつつ共通管へとスムーズに移行するために合流部が近いという目安がなく、しかも膵管はほぼ併走してきて胆管側面に斜めに開口することになるためと考えられる。

胆道鏡的観察の場合も全く同様で、乳頭側から合流部を反転視することは不可能であり、本症例でも膵管口の確認はできなかつた。しかしX線透視下の選択的造影で膵管口を確認することができ、その直上に点墨することにより合流部を marking することが可能であった。手術時やはり膵管口は同定しえなかつたが、この点墨部は容易に確認でき、膵管を損傷することなく可及的合流部付近まで拡張部胆管を切除することが可能となり非常に有意義であった。

従来、胃内視鏡では癌の浸潤範囲の marking や内視鏡所見と切除標本所見との対比などのために点墨法が行われてきた<sup>7)8)</sup>が、胆道鏡における点墨法は本症例が最初の報告であり、今後他の目的にも応用しうると考えられる。

なお、本症例では PTCS による内視鏡的観察、直視

下生検, 選択的造影などにより, 1) 肝内胆管を含む全胆道系の形態学的把握, 2) 胆管癌, 胆石の合併の否定, 3) 膵胆管合流部付近の動的観察なども可能であり, 極めて有用であった。

#### おわりに

PTCS 下点墨法により術前に膵胆管合流部の marking を行った先天性胆管拡張症の 1 例を報告した。本法は膵管を損傷することなく安全に, 拡張部胆管を合流部直上まで切除するために非常に有用であった。

本論文の要旨は第211回東海外科学会総会(1984年11月, 名古屋市)で発表した。

#### 文 献

- 1) 田所陽興, 山口宗之, 小沢博樹ほか: 先天性胆道拡張症の 1 症例—本邦成人466例の文献的考察—. 日臨外医会誌 41: 96—103, 1980
- 2) 古味信彦: 先天性胆道拡張症の手術. 胆と膵 1: 643—651, 1980
- 3) Oldham KT, Hart MJ, White TT: Choledochal cysts presenting in late childhood and adulthood. Am J Surg 141: 568—571, 1981
- 4) 三好康敬, 日野昌雄, 柘植司郎ほか: 先天性胆道拡張症における胆道上皮の化生性変化と手術術式の問題点. 日消外会誌 17: 1178, 1984
- 5) 斉藤純夫: 先天性総胆管拡張症の手術. 木本誠二監修. 現代外科手術学大系, 第3巻 B, 幼小児の手術 II, 東京, 中山書店, 1980, p161—175
- 6) 黒田 慧, 八幡和彦, 跡見 裕ほか: 成人における先天性総胆管拡張症の病態と外科的治療. 胆と膵 3: 351—361, 1982
- 7) 氏家 忠, 三国主税, 井林 淳ほか: ファイバースコープによる直視下胃壁内注射に関する研究. 胃と腸 5: 725—732, 1970
- 8) 竹腰隆男, 丸山雅一, 杉山憲義ほか: 生検時点墨法による胃癌浸潤範囲の同定. 胃と腸 12: 1031—1041, 1977