

AMCoR

Asahikawa Medical College Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

胆と膵 (2004.01) 25巻1号:33～36.

【膵胆管合流異常 残された問題】 胆管非拡張例の治療方針 胆管切除の立場から

稲垣光裕, 小原充裕, 石崎彰, 紀野修一, 小野寺一彦, 葛西眞一

胆と膵

膵胆管合流異常—残された問題—

各論

胆管非拡張例の治療方針

—胆管切除の立場から—

Surgical treatment for patients with
pancreatobiliary maljunction without
choledocal dilatation.

稲垣光裕 Mitsuhiko Inagaki、

小原充裕、石崎 彰、紀野修一、小野寺一彦、

葛西真一

旭川医科大学第2外科

078-8510

旭川市緑が丘東2条1丁目1-1

Tel: 0166-68-2503

Fax: 0166-68-2193

Key Words:胆管非拡張型膵・胆管合流異常症、
胆道癌、胆管十二指腸吻合術、内視鏡的胆道
造影

【要旨】教室で経験した 14 例の癌合併のない胆管非拡張型膵・胆管合流異常症手術症例について報告する。年齢は、14 歳—64 歳。女性 10 例、男性 4 例。3 例は無症状で検診にて胆嚢壁肥厚を指摘された。腹腔鏡下胆嚢摘出術を施行した 1 例を除き、開腹し胆嚢摘出・胆管切除十二指腸吻合術を施行している。術後平均在院日数は 17 日で合併症はみられなかった。術後経過観察期間は、1 年から 10 年まで。定期的に ERC または DIC—CT による胆道系の画像診断を継続している。長期経過観察例では軽度肝機能上昇を 1 例に、イレウス症状を 1 例にみられたが保存的に軽快した。術後 ERC 検査時に採取した胆管内胆汁中アミラーゼ値は、173 IU/l から 1,300 IU/l 程度であり、術前と比較し著明に低下し分流は効果的と考えられた。胆管非拡張型膵・胆管合流異常症に対する開腹胆嚢摘出・胆管切除十二指腸吻合術の術後経過は短期・長期とも良好で、内視鏡的胆道検索が可能であった。

【はじめに】

膵・胆管合流異常症の胆道癌発症率はきわめて高く、日本膵管胆道合流異常研究会による全国集計（1990-1999年）では、登録された1,627例中278例（17.1%）に胆道癌を合併し、胆管非拡張型の388例では147例（37.9%）（胆嚢癌が137例、胆管癌が10例）と報告された（1）。非拡張型では圧倒的に胆嚢癌の割合が高いものの胆管癌単独あるいは胆嚢癌と胆管癌重複例が報告されている。胆管拡張型膵・胆管合流異常症においては胆嚢摘出・拡張胆管切除が標準術式となっているが、胆管非拡張型における外科手術では胆管癌の頻度が低いため、胆管を切除し分流術を施行する施設と胆嚢摘出術（多くは腹腔鏡下胆嚢摘出術）のみの施設とに分かれている（1-3）。

我々は、胆管非拡張型でも頻度は少ないが胆管癌合併の報告があることを考慮し、胆嚢摘出および胆管切除術し、再建は胆管十二指腸吻合を施行する分流手術を選択している。

今回、当科で経験した胆管非拡張型膵・胆管合流異常症の術前診断、手術・再建法、病理結果、術後経過について報告する。

【自験例の概要】

教室では1993年から現在まで、16例の非拡張型膵・胆管合流異常症手術を行った。診断時に胆道癌を合併した症例は、その癌の進行度に応じた治療を選択するため、今回は診断時に胆嚢癌を合併していた2例を除く14例を検討対象とした。年齢は、14歳から64歳まで。女性10例、男性4例。術前は11例に心窩部痛がみられたが（急性膵炎の合併は4例）、3例は無症状であり健康診断時に胆嚢壁肥厚を指摘され精査となった。

I. 術前検査所見 術前全例にERCPを施行した。総胆管径は、10 mm以下が10例、11—13 mmが4例（嚢腫状あるいは紡錘状拡張はない）であった。共通管の長さは、15 mm以下が8例、16 mm以上が6例であった。

II. 手術手技 ERCP検査時に膵管から胆管へ

の逆流を指摘された胆石症の 1 例に対しては腹腔鏡下胆嚢摘出術のみを施行した。その他、開腹し胆嚢摘出・胆管切除十二指腸吻合術（分流術）を施行した。

1. 開腹

上腹部正中切開し肝円索右側で開腹する。

2. 胆嚢摘出

Kocher の授動をしてから胆嚢動脈・胆嚢管を処理し、胆嚢を肝床部より剥離し摘出する。術中の胆道造影は施行していない。

3. 膵側胆管切離

肝十二指腸間膜を切開し総胆管にテーピングする。テーピングした総胆管を牽引しながら膵内胆管を膵組織から剥離、膵側は丁寧に結紮する。膵内胆管は、主膵管合流部まで追わずに 4-0 マクソンにて 2 重に結紮し切断する（図 1）。

4. 肝側胆管切離

肝側胆管を周囲から剥離し、その一部を切除する（図 2）。以前は、三管合流部より膵側

で切離していたが、最近では三管合流部より肝側で切離しているが吻合しやすい部位までにとどめている。

5. 胆管十二指腸吻合

十二指腸 I 部と II 部の移行部の小彎前壁寄りを小切開し胆管と 4-0 バイクリルにて結節縫合、ロストステントとして 2.5 mm の RTBD チューブ約 2 cm を留置している (図 3)。

術後、平均在院日数は 17 日で、術後早期合併症はなかった。

III . 病 理 報 告 胆 囊 adenomatous

hyperplasia を 10 例に、慢性胆嚢炎を 4 例に認めたが、胆嚢および切除した胆管に悪性所見・細胞異型は認めなかった。

IV . 術 後 経 過 後経過観察期間は、1 年から

10 年まで。術後定期的に内科外来での ERC (図 4) または、DIC-CT (図 5) による胆道系の画像診断を継続している。経過観察期間は短いが、現在まで胆道悪性腫瘍はみられていない。長期経過観察症例では、1 例に軽度

肝機能異常を1例にイレウス症状がみられたがいずれも保存的・短期間で軽快した。術後ERC検査時に採取した胆管内胆汁中アミラーゼ値は、173 IU/l から 1,300 IU/l 程度であり、術前と比較し著明に低下しており分流は効果的と考えられた（表1）。

【考察】

膵・胆管合流異常症における術前診断の問題点として、胆管拡張型・非拡張型の定義が施設によって異なっていることがある。我々は、胆管非拡張例を総胆管径が10mmまでの症例としているが、総胆管の囊腫状あるいは紡錘状拡張のない13mmまでの症例も含めている。胆道造影時に圧をかけると総胆管径が軽度拡張する症例もあり、統一された基準作成が急務である(4)。

術後の発癌リスクについては、胆管拡張型では分流術後に胆管癌または膵癌と診断された30例の報告(5)があるが、非拡張型での報告は検索しえた範囲ではない。Kobayashiら

(6)は、特に戸谷分類 IV-A 型症例の分流術後は長期間にわたる経過観察の必要性を論じている。一方で、Tocchi ら(7)は良性胆道疾患患者 366 例に胆道再建を施行したところ 19 例(5.2%)に遺残胆道癌が発生していることを報告している。再建方法に関しては、胆管空腸吻合法で 1.9% (156 例中 3 例)、胆管十二指腸吻合法で 7.6% (210 例中 16 例)と胆管十二指腸吻合術後がやや高い頻度を報告している。再建法の違いによる胆道癌発癌頻度の違いはまだ明らかではないが、どんな再建方法であろうとも胆管消化管吻合とその後の胆管炎や肝内結石形成が胆道癌発生の要因となる可能性を示唆している。

胆管非拡張型合流異常症の切除標本を用いた癌関連遺伝子変異の検索では、船曳ら(8)は K-ras 遺伝子変異率について非腫瘍部の胆嚢粘膜では 80% (5 例中 4 例)・非腫瘍部の胆管粘膜では 57% (7 例中 4 例)、p53 蛋白の過剰発現率は、順に 38% (8 例中 3 例)・14% (7

例中 1 例)と報告し、非腫瘍部の胆嚢粘膜および胆管粘膜で癌関連遺伝子変異がある頻度が高く、術式に関して胆嚢摘出だけではなく胆管切除の必要性を論じている。

一般的に、膵・胆管合流異常症術後の胆道癌発生の頻度は少ないので術式による過大な侵襲は避けなければならない。しかし、我々は胆管非拡張型でも胆管癌合併の報告があることを重視し、現時点では開腹胆嚢摘出・胆管切除十二指腸吻合術を基本術式と考えている。再建方法は術式が簡便で、また術後の内視鏡的検索が可能である胆管十二指腸吻合を選択している。現在まで、術後の短期・長期経過は良好である。

胆管非拡張型合流異常症に対する治療に関しては、`randomized controlled trial`がないためコンセンサスを得た指針は報告されていない。また、本疾患に対し胆嚢摘出のみを施行した長期経過観察期間は 20 年を超える報告はすくなく、十分とはいえない(9,10)。

今後、現在経過観察中の症例から得られる知見は重要であろう。また将来は、胆管非拡張型合流異常症に合併する胆道癌の発癌リスクをさまざまな手法にて術前検査で判定できるようになれば、胆嚢摘出術のみでよいか、分流術をすべきか、あるいは手術自身をしなくてもいいのか等を個別の症例において判定できるのかもしれない。手術方法の選択については、胆管非拡張型膵・胆管合流異常症に対する治療方針のコンセンサスが得られていないこと、および当科での基本方針のみならず他施設での治療方針も十分説明し、インフォームド・コンセントを得てから行っている。

【結語】

非拡張型膵・胆管合流異常症に対する開腹胆嚢摘出・胆管切除十二指腸吻合術（分流術）の術後経過は良好であった。術後定期的な内視鏡的胆道検索が可能であった。

【 表 ・ 図 の 説 明 】

表 1 : 胆 嚢 摘 出 ・ 胆 管 切 除 十 二 指 腸 吻 合 術 前 後 での 胆 管 内 胆 汁 中 ア ミ ラ ー ゼ 値 の 推 移 。

術 後 の 胆 汁 中 ア ミ ラ ー ゼ 値 は 術 前 値 に 比較 して 著 明 に 低 下 し て い る 。 (空 欄 は 、 未 測定 。)

図 1 : 開 腹 し 胆 嚢 摘 出 後 、 総 胆 管 に テ ー ピ ング し 臍 内 胆 管 を 剥 離 、 臍 側 胆 管 の 切 除 線 を 決定 し て い る 。 (矢 印 に 臍 内 胆 管 を 示 す 。)

図 2 : 肝 側 胆 管 切 離 線 を 決定 し て い る 。 三 管 合 流 部 より 肝 側 に て 切 離 す る が 、 吻 合 の や り や す い 部 位 ま で に と ど め て い る 。 (矢 印 に 総 胆 管 を 示 す 。)

図 3 : 肝 管 十 二 指 腸 吻 合 後 。 (矢 印 に 吻 合 部 を 示 す 。)

図 4 : 術 後 1 年 目 の E R C 像 (左) と E R P 像 (右) 。

図 5 : 術 後 1 年 目 の D I C - C T 像 。

【引用文献】

1. Tashiro S, Imaizumi T, Ohkawa H et al:
Overall report on the registration study of
the Japanese Study Group on
Pancreaticobiliary maljunction for the
past 10 years. Ed. By Koyanagi Y, Aoki T.
Pancreaticobiliary Maljunction. Igaku
Tosho Suppan, Tokyo, 2002.
2. 吾妻 司、今泉俊秀、原田信比古ら：胆管
非拡張型膵・胆管合流異常の治療、古味信彦、
船曳孝彦編集、膵・胆管合流異常—その
ConsensusとControversy—、医学図書出版、
東京、303—307、1997.
3. 松本由朗、藤井秀樹、茂垣雅俊ら：胆管非
拡張型膵・胆管合流異常症例の治療、古味信
彦、船曳孝彦編集、膵・胆管合流異常—その
ConsensusとControversy—、医学図書出版、
東京、307—312、1997.
4. 小柳泰久：膵・胆管合流異常の病態と治療。
日臨外会誌 64(9), 2081—2088, 2003.

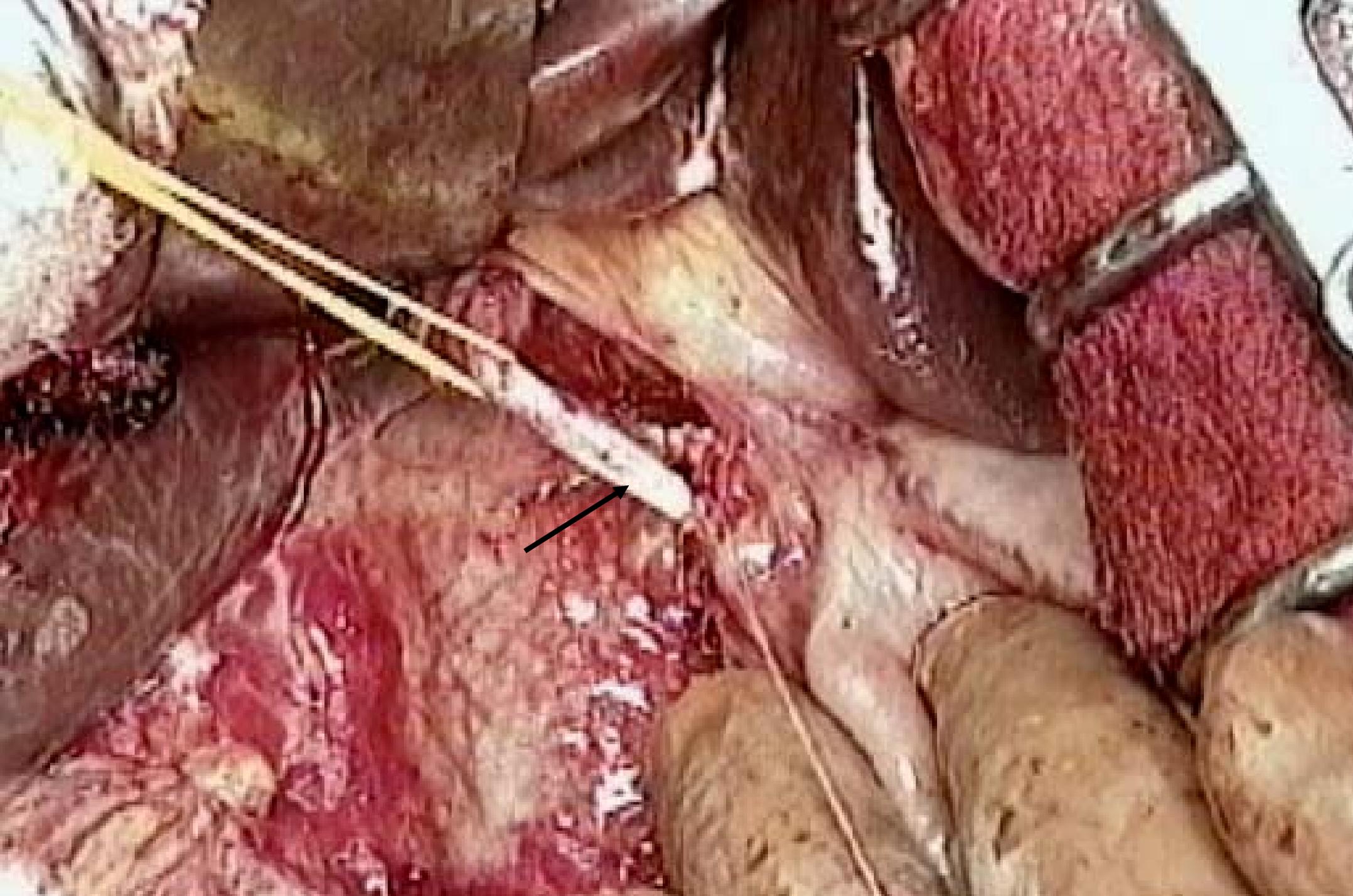
5. Tsuchida A, Kasuya K, Endo M et al :
High risk of bile duct carcinogenesis after
primary resection of a congenital biliary
dilatation. *Oncol Rep* 10:1183 — 1187,
2003.
6. Kobayashi S, Asano T, Yamasaki M, et al:
Risk of bile duct carcinogenesis after
excision of extrahepatic bile ducts in
pancreaticobiliary maljunction. *Surgery*
126:939— 944, 1999.
7. Tocchi A, Marroni G, Liotta G, et al:
Late development of bile duct cancer in
patients who had biliary-enteric drainage
for benign disease: A follow-up study of
more than 1,000 patients. *Ann Surg*
234(2),210— 214, 2001.
8. Funabiki T, Matsubara T, Ochiai M, et
al: Surgical strategy for patients with
pancreaticobiliary maljunction without
choleduchal dilatation. *Keio J Med*

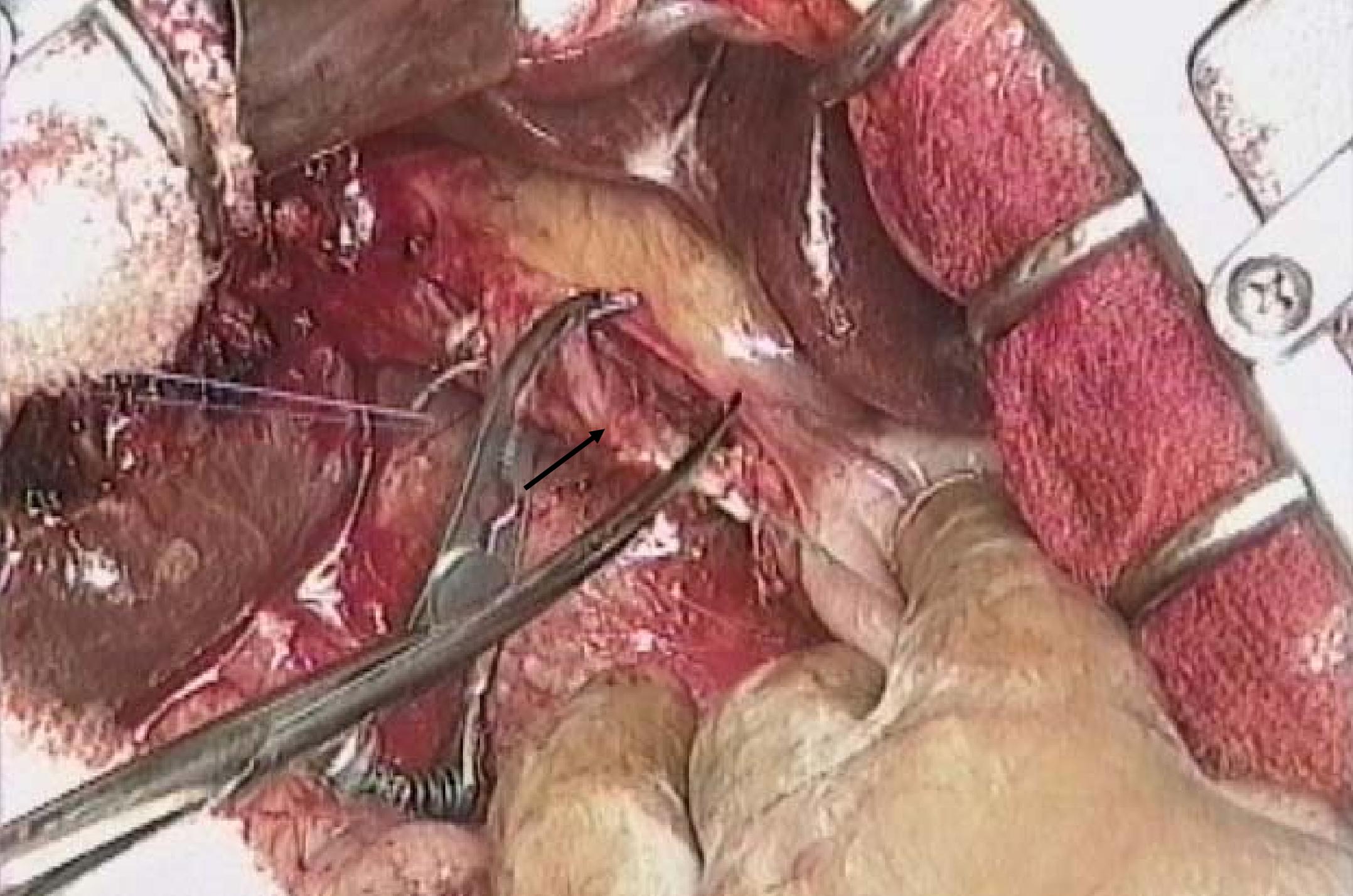
46:169-172, 1997.

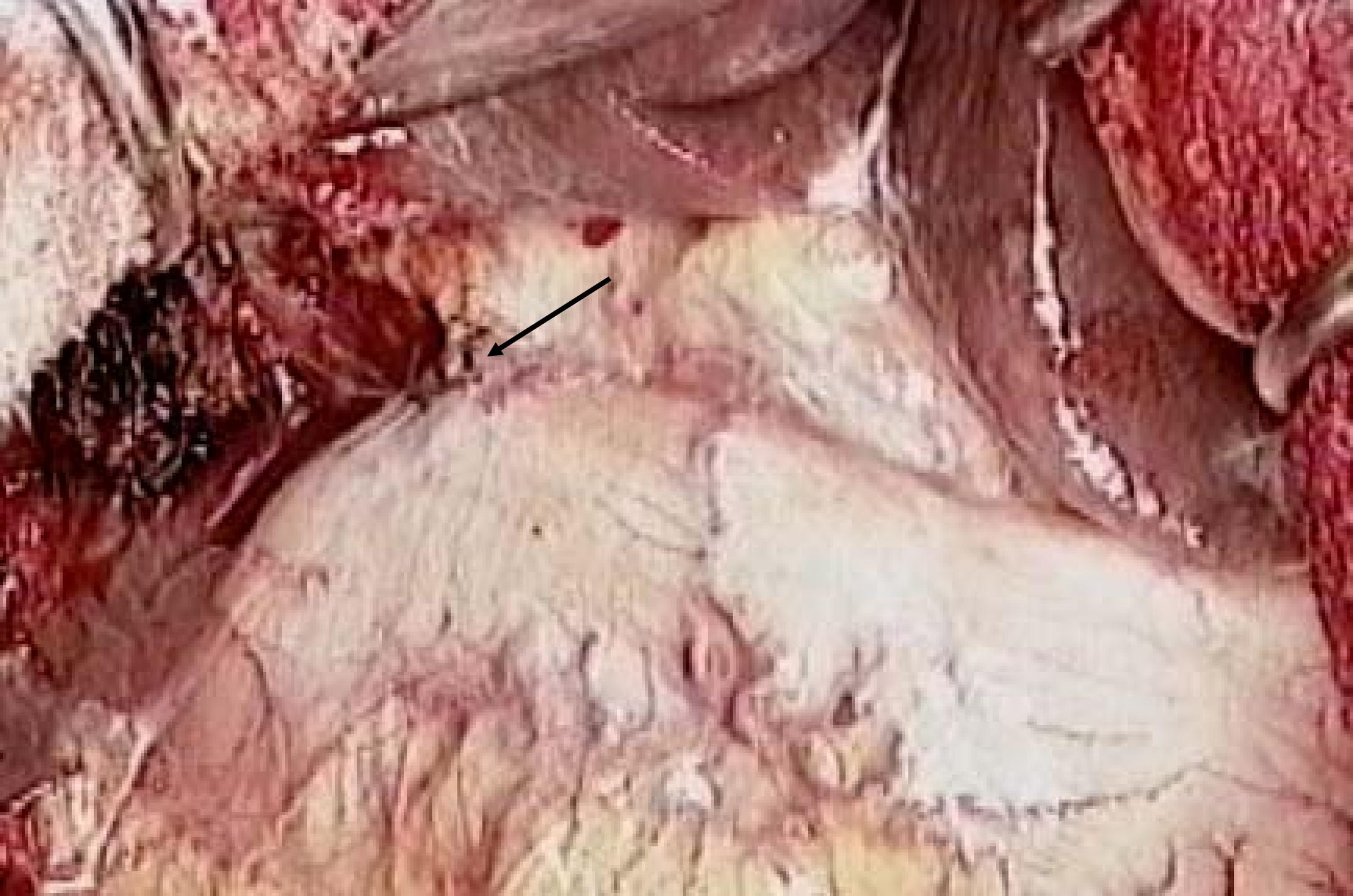
9. Sugiyama M, Atomi Y: Anomalous pancreaticobiliary junction without congenital choledochal cyst. Brit J Surg 85 (7), 911-916, 1998.

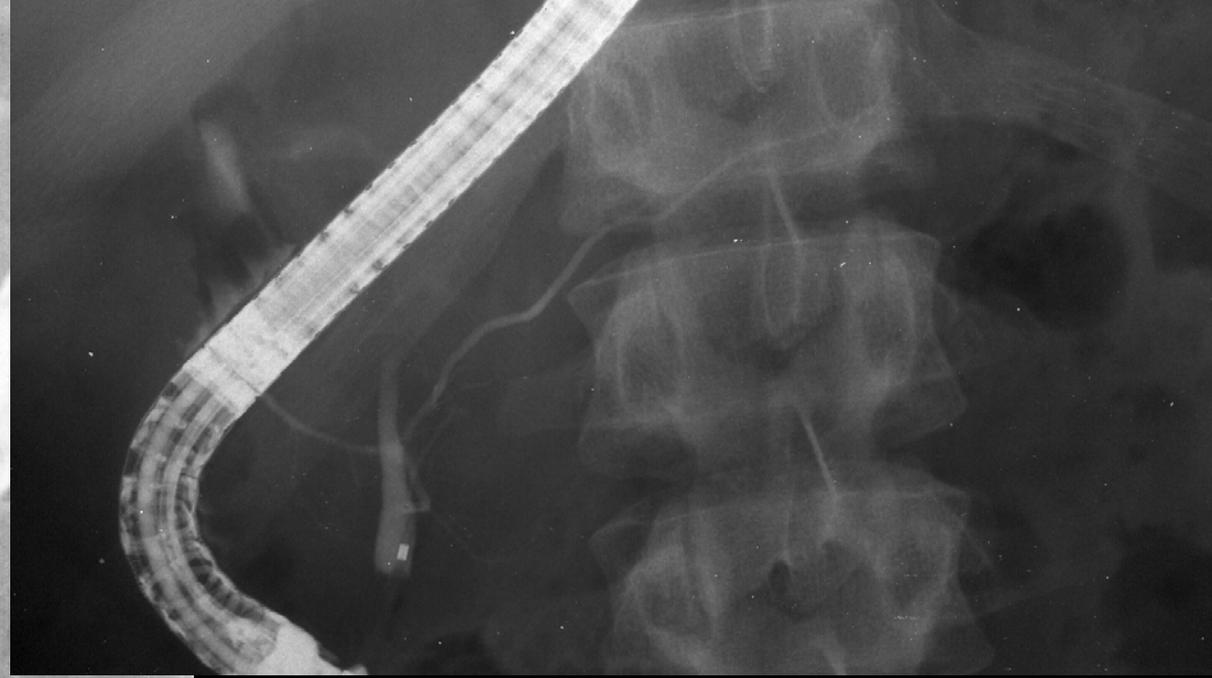
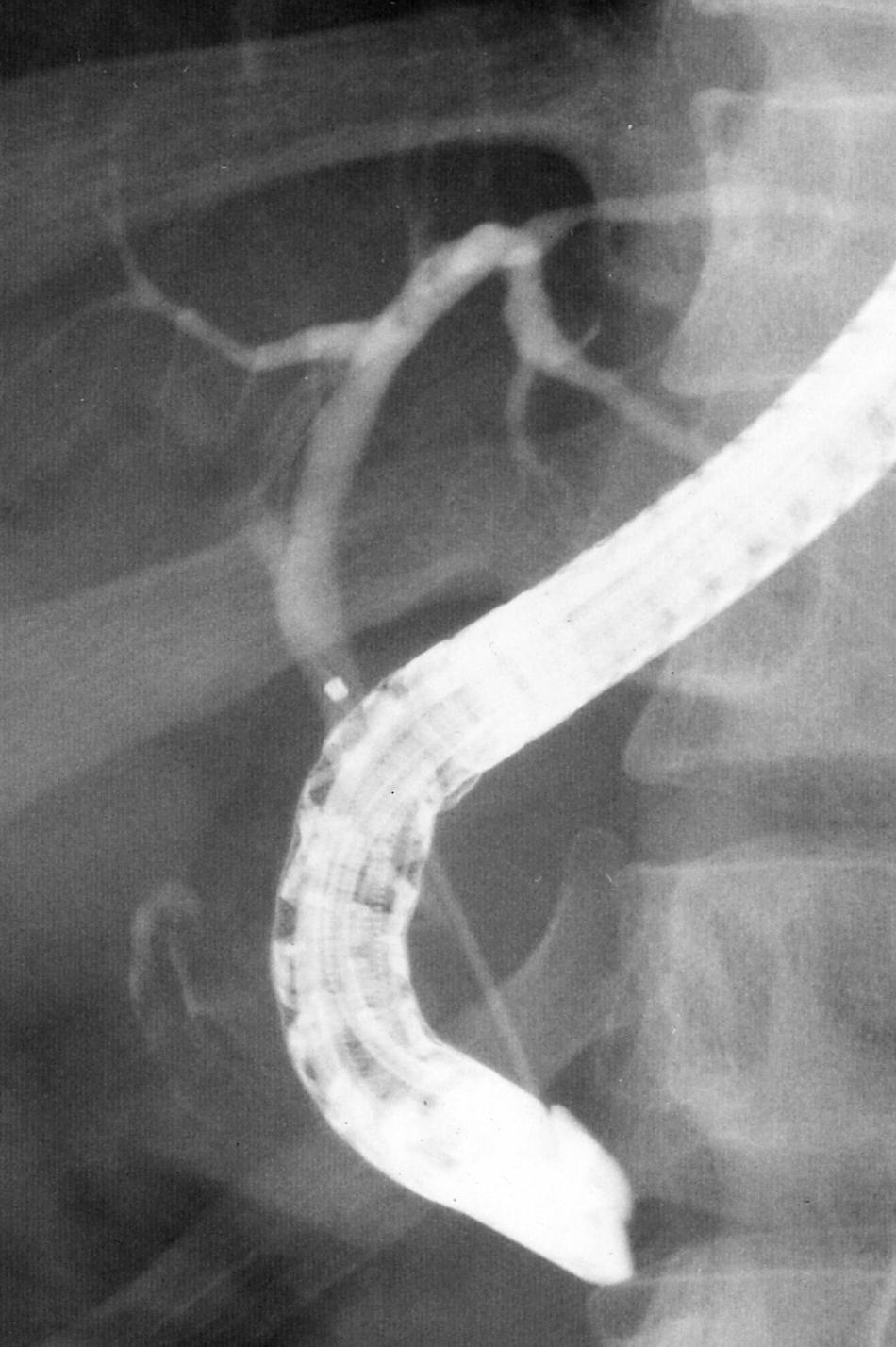
10. Chijiwa K, Tanaka M: Surgical strategy for patients with anomalous pancreatobiliary ductal junction without choledochal cyst. Int Surg 80, 215-217, 1995.

症 例	術 前 (IU/l)	術 後 (IU/l)
1	—	186
2	8,833	1,545
3	72,237	404
4	—	173
5	183,618	1,240









0/180.0

