

## 肝門部胆管癌の切除例について (硬化性胆管炎疑診の1例を含む)

千葉大学第2外科

岩崎 洋 治	岡村 隆 夫	植松 貞 夫
小野沢 君 夫	久我 克 也	劉 崇 正
丸山 達 興	神谷 定 茂	浅野 武 秀
神津 照 雄	西 島 浩	轟 健
浜野 頼 隆	田畑 陽 郎	小越 章 平
雨宮 浩	小高 通 夫	佐藤 博

### RESECTION OF THE MAJOR INTRAHEPATIC BILE DUCT CARCINOMA INCLUSIVE ONE CASE OF SUSPECTED SCLEROSING CHOLANGITIS

**Yoji IWASAKI, Takao OKAMURA, Sadao UEMATSU, Kimio ONOZAWA, Katsuya KUGA, Munemasa RYU, Tatsuoki MARUYAMA, Sadashige KAMIYA, Takehide ASANO, Teruo KOZU, Hiroshi NISHIJIMA, Ken TODOROKI, Yoritaka HAMANO, Yoichiro TABATA, Shohei OGOSHI, Hiroshi AMEMIYA, Michio ODAKA, and Hiroshi SATO**

Second Surgical Department, School of Medicine, Chiba University, Chiba, Japan

肝門部胆管癌（肝管合流部より肝内胆管にまで癌がおよんだもの）に対する治療法が、消化管の癌に比較して遅れた理由としては、早期診断の困難さに加えて、同部胆管の解剖学的位置があげられる。近年胆管系の診断技術が著しく向上したため、術前に腫瘍の占拠部位、脈管系への侵潤、圧迫の有無、肝内転移の有無などが判読可能となり、手術術式の決定に大いに役立つようになった。また胆管癌のあるものは比較的発育が遅く<sup>1)</sup>、局在性の癌も報告されている<sup>2)</sup>。さらに当然のことではあるが、肝門部胆管以下の肝外胆管癌患者の主訴は黄疸<sup>3)</sup>であるため、現在ではその早期発見も決して困難とはいえない。したがって従来根治手術不能と考えられていた肝門部腫瘍とくに癌も、今後は積極的に切除されるであろうことが予想される。事実肝門部癌に対する切除例についてすでにいくつかの報告<sup>4)</sup>もあり、その成績も今後の工夫いかんによつては向上することが期待される領域である。

われわれは最近肝門部胆管癌4例、同部の良性腫瘍、ならびに硬化性胆管炎のおのおの1例計5例（1例は良性腫瘍摘出2年後に癌が発生し、これを摘除）の切除例を経験したのでその症例を中心に報告し、ご参考に供したい。

表1 肝門部胆管癌変例  
(昭. 40. 1. ~昭. 49. 6.) 千大・二外

	診 断	手 術	手術死亡
良性 2例	肝管ポリープ	ポリヘクトミー 1	0
	硬化性胆管炎	肝門部胆管切除 1	0
悪性 17例	胆のう 及び 胆管癌	肝門部胆管切除 4	0
		バイパス手術 4	1
		肝内胆管ドレナージ 5	0
		試験開腹その他 4	1
計		19例	2例

1. 肝門部胆管病変例(結石例は除く)

昭和40年より昭和49年6月までに入院手術した肝門部胆管病変例は胆管癌17例, 肝管ポリープ1例, 硬化性閉塞性胆管炎1例の計19例である(表1). そのうち上記の2例と胆管癌4例計5例(6回)において切除を施行した. 他の13例は胆管ドレナージまたは試験開腹に終つた.

2. 手術術式

皮切は症例に応じて上腹部正中切開, 上腹部正中より右側腹部にかけての波状切開, または上腹部横切開を用いた.

胆のうを肝床から切離した後, 総胆管を周囲組織より剝離し, 癌腫の浸潤なきことを確かめた後に十二指腸辺縁において, 総胆管を結紮切断す. その切断端を把持し, 周囲リンパ節をも含めて総胆管, 総肝管を上方に向つて周囲より遊離す. この際肝動脈の走行, 門脈枝に注意を払いながら肝門部に達し, 後方は門脈との間を, 前方は肝実質との間を剝離もしくは切離し, 肝門部胆管を切除する. もし一方の肝葉や, 肝内胆管深く癌の浸潤がおよんだ症例で, 肝葉切除の適応ある症例では, 肝後面と大静脈間の短静脈を結紮切断して肝後面を大静脈から遊離する. ついで肝を肝門部において左右に切断し, 肝門部胆管ならびに門脈, 肝動脈の分枝部を露出する. 残存肝側の胆管を切離したのち, 肝動脈, 門脈枝を結紮切断して, 肝葉切除を施行する(表2).

表2 肝門部胆管切除例  
(昭. 40. 1. ~昭49. 6.) 千大・二外

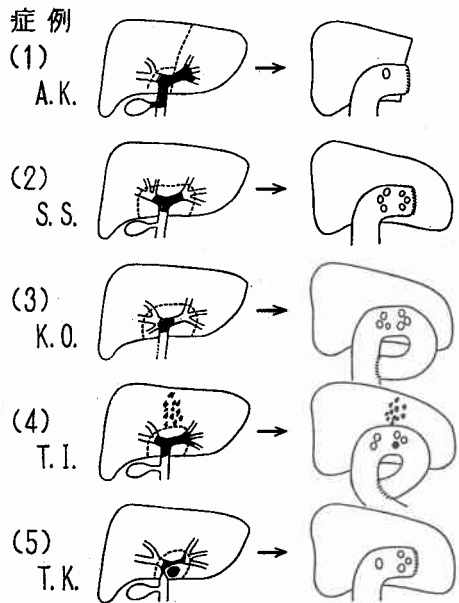
No.	症例	性	年齢	診断	術式	黄疸出現までの期間	転帰
1	AK	♀	42	胆のう胆管癌	肝門部胆管切除 肝実質切除 胆のう摘出	60日	13ヶ月後生存 (再入院)
2	SS	♂	67	胆管癌	肝門部胆管切除 胆のう摘出	40日	8ヶ月後生存
3	K.O.	♂	54	肝管ポリープ	ポリバクミー 胆のう摘出	黄疸(±)	2ヶ月後生存
				胆管癌	肝門部胆管切除	黄疸(+)	50日後生存
4	T.I.	♂	74	胆管癌	肝門部胆管切除 胆のう摘出	41日	40日後生存 (入院中)
5	T.K.	♂	57	硬化性 胆管炎疑診	肝門部胆管切除 胆のう摘出	黄疸(+)	1年6ヶ月後生存

\* 黄疸が一過性に出現(昭49. 6. 30現在)

胆管の再建術式としては, 全例に肝門部胆管空腸吻合術を施行した(図1).

肝門部胆管に癌の浸潤がおよんでいるこれらの症例では, 肝内胆管の第1, 第2の分岐部を超えて切除する必要があるため, 数本の肝内胆管と空腸の吻合が必要であ

図1 肝門部胆管切除例手術シエーマ



る. 胆管粘膜と空腸粘膜を密着させるため, 各胆管断端の後壁に Tevdek 5-0 を1針ずつかけて, これらを支持糸とする. 太い胆管にはさらに1~3針を後壁ならびに側壁に追加するが, この際は catgut を用いる. これらの支持糸を用いて空腸の後壁と全層縫合を行う. ついで前壁は catgut を用いて肝門胆管もしくは肝実質に縫着させる. 通常前壁は2層縫合を行うが, 後壁は一層縫合である. この際太い胆管内にシリコンチューブを挿入し, これらのチューブは空腸壁より腹壁を通して体外に誘導し, 吻合時ならびに術後の炎症期における吻合部の胆管狭窄を防止する.

5例中1例に縫合不全をきたしたが, この症例は後述するごとく, 手術2日目に挿入したシリコンチューブが逸脱し, 黄疸が出現したため, 再開腹して再吻合した症例である. また本症例では術前より胆管炎が強く, 胆管の高度の狭窄があつたにも拘わらず, 胆内胆管の拡張が軽度で止まつていた特殊例である. この他の4例ならびに肝内結石などの症例において, 同様の術式を施行しているが縫合不全はみられない.

症例1. 42才女

昭和48年1月頃より全身の痒痒感があり, 某医で塗薬の投与を受けていた. 同年3月黄疸が出現し, 他病院にて胆のう癌の診断を受け当病院第1内科を経て当科を紹介され, 同年5月4日入院す. この2カ月間に体重が20

kg減少した。

来院時、右季肋下部に硬度の増した胆のうが触知され、総ビリルビン(以下 T. Bil) 6.3mg/dl, 直接ビリルビン(以下 D. Bil) 4.8mg/dl, アルカリフォスファターゼ(以下 Al. phosph.) 23.4 (K.A) 黄疸指数(以下 M.G.)

図2a 症例1のPTC

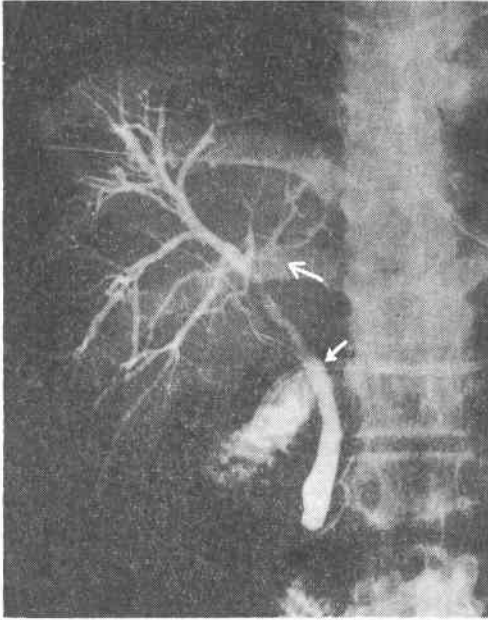
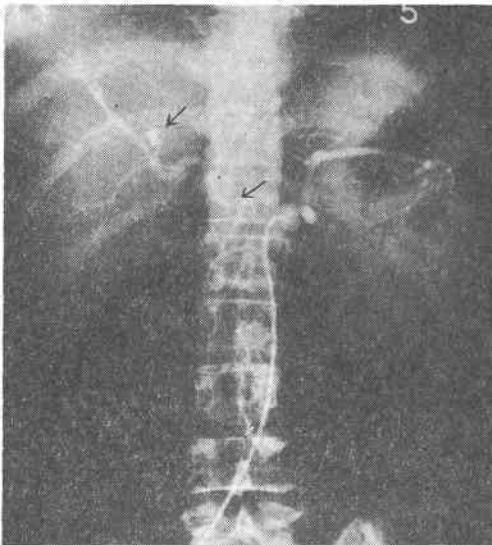


図2b 症例1の肝動脈撮影



左肝動脈の狭窄と右肝の癌転移が疑われた。

20倍であつた。また空腹時血糖値 284mg/dlで糖尿を認め、レギラーインシュリンの投与と糖尿病食にて尿糖10g/日以下にコントロールした後同月23日手術施行す。上腹部横切開にて開腹、胆のう管の部に示指頭大の硬い腫瘍を認め、同部より胆のう管合流部を超えて、総肝管から左肝管に浸潤がおよぶ(図2a)。肝動脈撮影では左肝動脈起始部に狭窄像を認め同部への浸潤が疑われた(図1b)。左肝管の一部を切除して詮索するに癌と判定されたため、胆のう、総胆管の一部、総肝管ならびに肝左葉を切除す(図1参照)。組織診断は adenocarcinoma papillareであつた(図3)。

図3 症例1の組織 adenocarcinoma papillare.

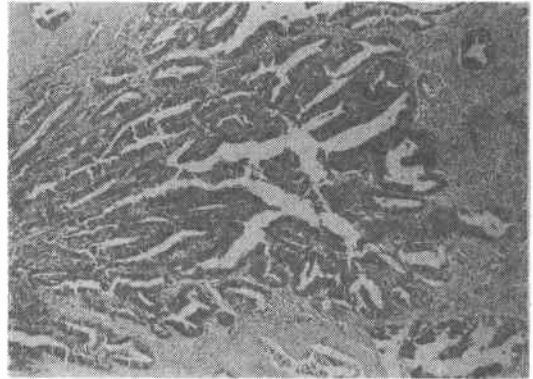
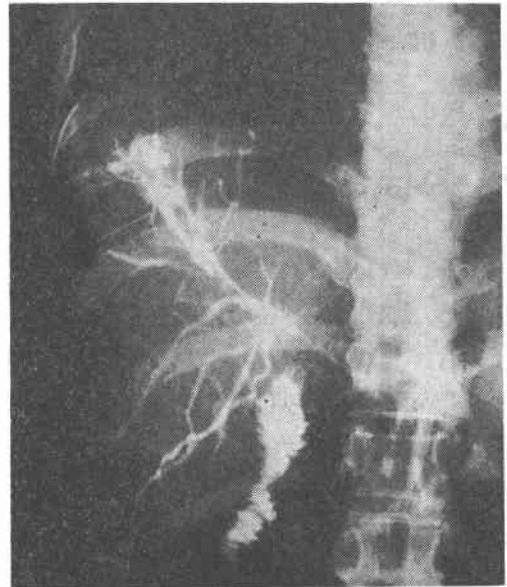


図4 症例1の手術7ヵ月後のPTC



右肝内胆管にシリコンチューブを挿入し、Roux-Y方式にて空腸を挙上し、同胆管と空腸の一層縫合を行う。術後2日目にシリコンチューブからの胆汁の排出が零とな

図5a 症例2のPTC

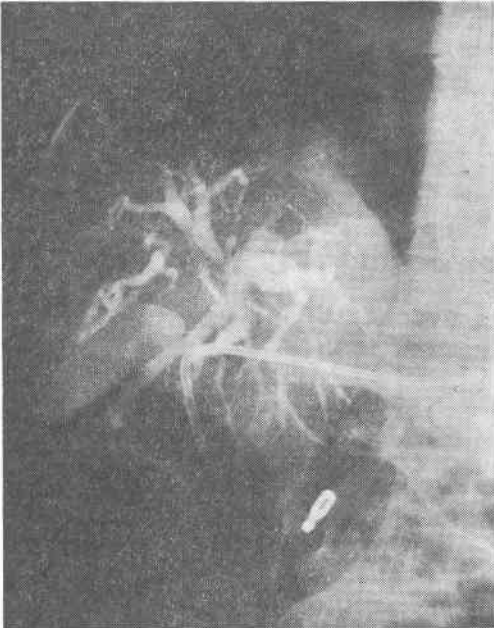


図5b 症例2のEPCG



癌腫は総肝管から肝内胆管の一部に限局

りT. Bilが11mg/dlと上昇し、シリコンチューブの抜去と判定して再開腹し、チューブを肝内胆管に再挿入す。術後同部の縫合不全をきたしたが中心静脈栄養により管理し、8月15日退院す。退院時のAl. phosph. 5.2 (K.A), T. Bil 3.5mg/dl, D. Bili 2.8mg/dlであり、血糖値は正常となり糖尿も消失す。図4は手術7カ月後のPTCである。本症例は手術後9カ月で黄疸が出現し、胆管炎ならびに再発の疑いで再入院し黄疸と発熱が繰り返され、膠質反応も次第に高値を示しつつあり、腹水も貯溜している。

症例2. 67才 男

昭和48年9月食欲不振があらわれ、翌月黄疸が出現し、当院第1内科にて肝門部胆管癌と診断され、同年11月8日当院に入院す。PTC, EPCG, 血管造影により総肝管から肝門部胆管にかけての癌と診断 (Fig. 5a, b, c) した。同月16日上腹部正中より右側腹部にかけての皮切にて開腹す。癌腫は術前診断通り、総肝管から肝門部胆管におよび、肝門部の肝実質をも含めて切除す。肝内胆管6本のうち2本にシリコンチューブを挿入して空腸と吻合す (図1)。組織所見では adenocarcinoma papillotubulare であつた。

図6は術後3週目におけるシリコンチューブからの胆管造影である。術後経過は順調で同年12月18日退院す (図7)。現在社会復帰している。

症例3. 54才 男

図5c 症例2の肝動脈撮影：左肝動脈枝が彎曲す。同部にて癌が動脈枝に固着す。

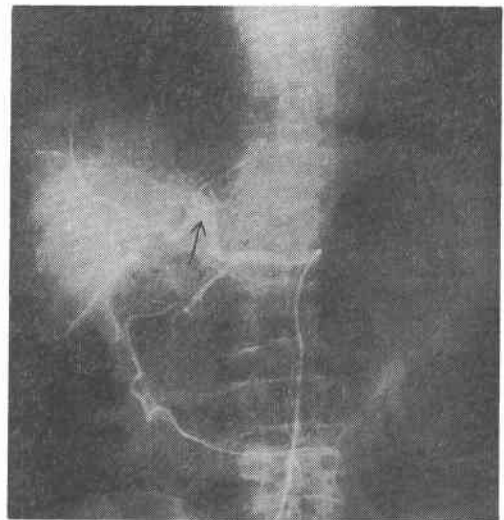


図6 症例2の手術3週後の胆管造影

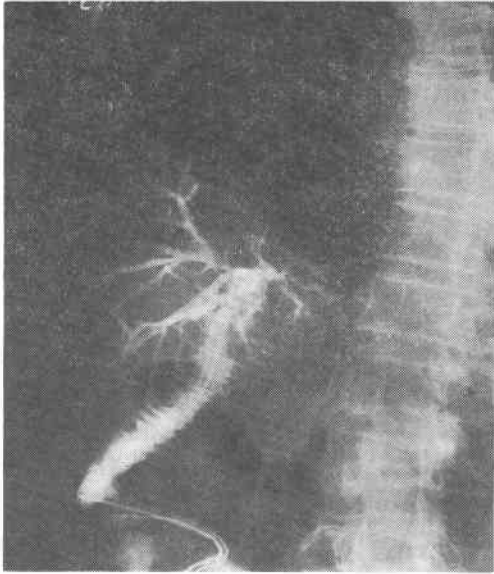


図8 症例3のPTC 総肝管に狭窄を認める、切除標本では肝管合流部の乳頭腫

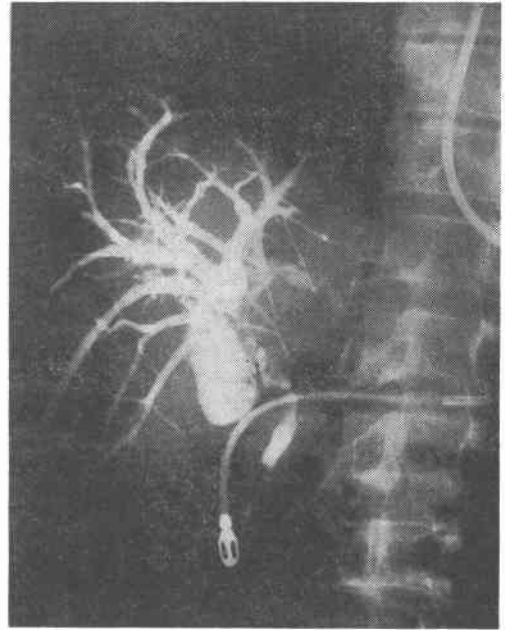


図7 症例 S.S. ♂ 67才 胆管癌

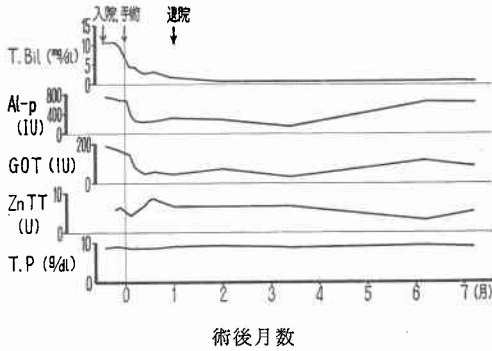
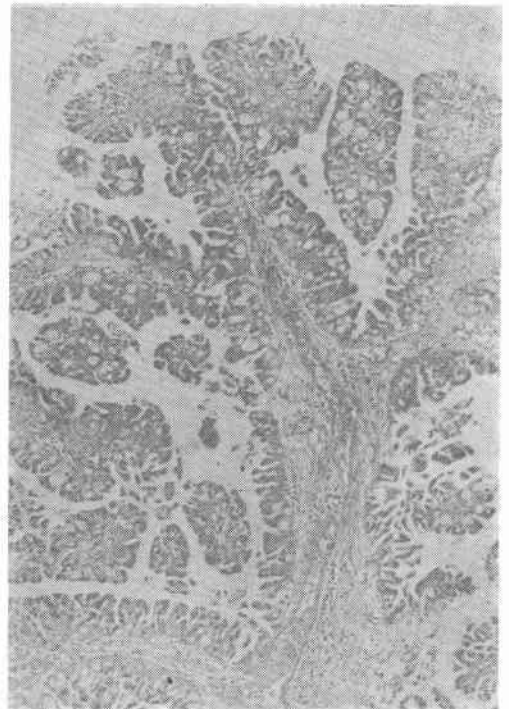


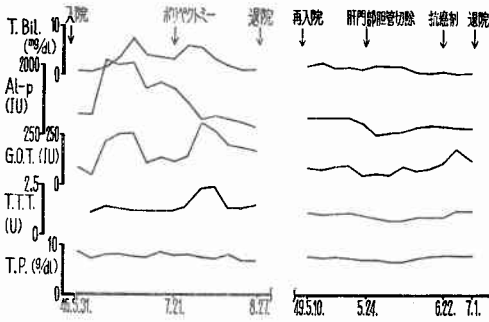
図9 症例3 第1回目手術標本の組織乳頭腫と診断された。



昭和44年4月頃より黄疸が時々出現したため、他病院に入院し、PTC直後開腹術を受けている。昭和45年9月当院第1内科を訪れ胆管腫瘍の診断で同年5月31日当科に転科した(図8)。昭和46年5月31日当科に入院し、同年7月21日手術を施行す。

総肝管はやや硬く、同部を切開すると、肝門部胆管前側壁に小豆大のポリープを認め、これを摘出し、T-tubeを挿入した。組織診断は papilloma であつた(図9)。手術前の T. Bil. 0.6mg/dl, M.G. 4.5, Al. phosph. 17.8 (K.A)であり、8月21日の退院時には、T. Bil 1.0mg/dl, MG 8.0, Al. phosph. 10.4 (K.A)であつた(図10)。その後特記すべき症状もなく経過していたが、昭和49年2月15日41°Cの発熱と黄疸が出現し、同月

図10 症例K.O. ♂ 54才



29日当院内科に入院した。同科での諸検査によつて胆管癌と診断され(図11a,b)手術の適応と判断されて同年5月10日当科に転科す。転科時には黄疸消失し, T. Bil. 2.6mg/dl, MG 8倍, Al. phosph 690I.U.であつた。

昭和49年5月24日開腹術施行, 腫瘍は左肝管より肝管合流部に限局し, 拇指頭大で乳頭状に隆起していた。左肝管を癌腫を超えて切除し, 下方は総胆管を十二指腸辺縁まで剝離切除す。総胆管も線維性に肥厚し, 癌の浸潤を疑わしめたが, 組織所見では肝門部胆管から左肝管にかけての adenocarcinoma papillare (図12)であつた。

図13は術後の胆管造影である。手術1ヵ月後, 5-FU, Chilicide, MMCを投与したがGOT値が上昇したため中止し, 7月8日に退院す(図10)。

症例4. 74才 男

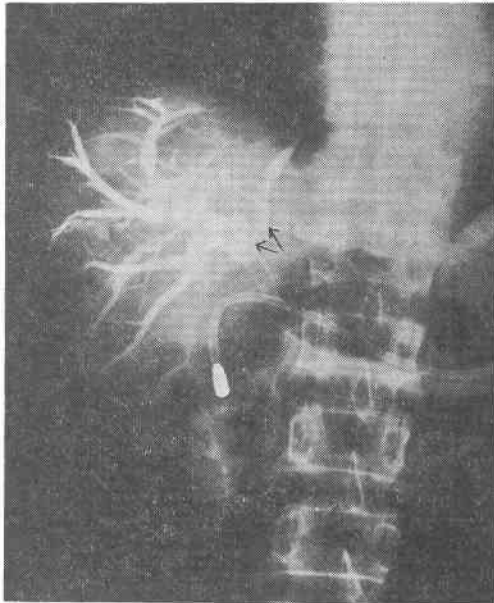
本症例は術前検査にて癌腫の肝動脈への浸潤ならびに肝転移植を認めたため, 昭和49年5月31日黄疸軽減の目的で総胆管から肝門部胆管を切除し, 姑息的切除にとどめた(図1参照)。現在黄疸は消失し, 8月9日退院した。

入院時の T. Bil 17.2mg/dl, D. Bil 13.7mg/dl, M.G. 70倍, Al. phosph. 384I.U.であつたが退院時は T. Bil 1.7mg/dl, D. Bil 1.4mg/dl, Al. phosph. 498I.U. M.G. 7.5倍となつた。

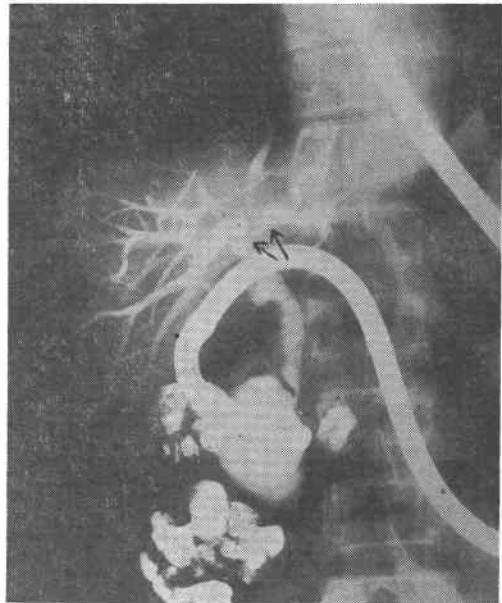
症例5. 57才

昭和47年4月, 食欲不振, 全身倦怠感があらわれ, 同年8月当院第1内科に入院し, 左肝管から総肝管にかけての癌の診断で当科に転科す。PTCおよび肝動脈撮影によつて, 肝動脈に浸潤した肝門部胆管癌との判定のもとに昭和47年9月8日開腹術施行す(図14a,b)。腫瘍は硬く, 左右肝管合流部より左肝管の部にあつて, 肝動脈もそのなかに埋没されていた。胆管同部で狭窄を示し, 左肝管は完全に閉塞していた。肝動脈の部を残して

図11 症例3のPTCならびにEPCG(第2回目手術)



a. PTC



b. EPCG



図12 症例3 第2回目切除標本の組織 adenocarcinoma papillare

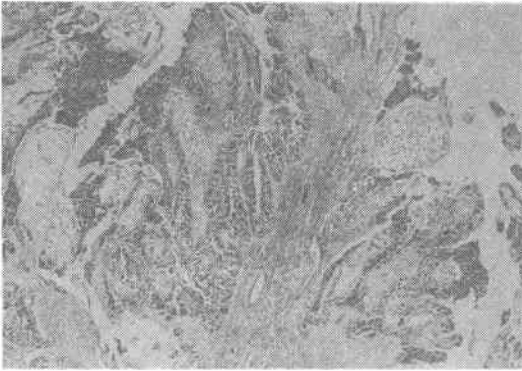


図13 症例3の術後胆管造影



肝門部胆管から左肝管を切除し、肝内胆管4本と空腸を吻合した(図1参照)。

手術前の T. Bil 4.9mg/dl, D. Bil 3.2mg/dl, M.G. 35倍 Al. phosph. 9.3 (K.A) であったが、その後黄疸は消失し、同年10月2日退院した。現在 Al. phosph. は 11.7 (K.A) と高値を示しているが T. Bil. 0.4, D. Bil 0.2, MG 3倍, GOT 21U., GPT 130U で経過良好である。

本症例は組織学的には癌腫が認められず、胆管炎と胆

図14a 症例5のPTC

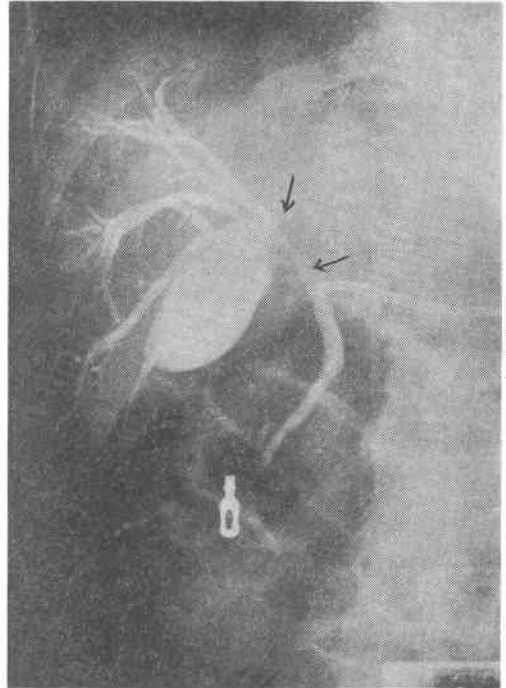
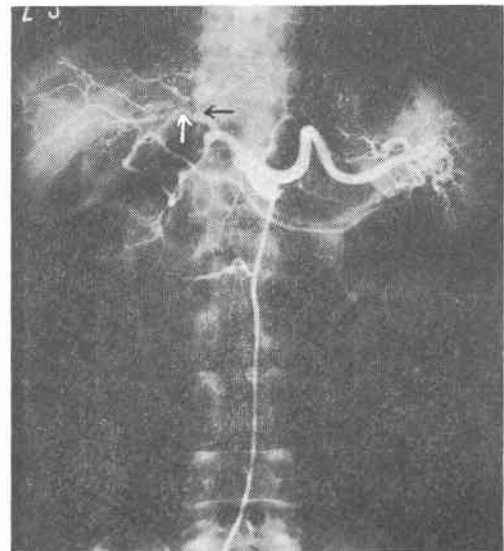
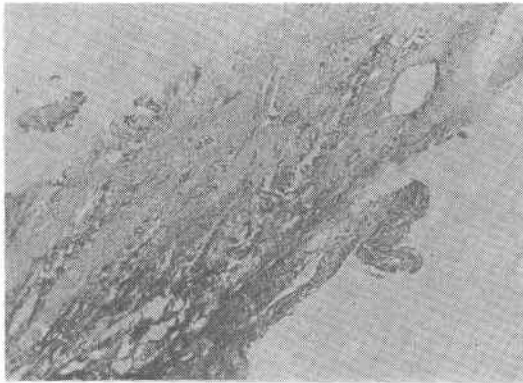


図14b 症例5の肝動脈撮影



管周囲炎の像を示した(図15)。このため硬化性閉塞性胆管炎と診断し、経過を追っているが、追成年数が2年に満たぬため、癌を完全に否存することは避け、硬化性胆管炎疑診とした。

図15 症例5の手術標本の組織：胆管炎の像を示す



### 考 按

総肝管から肝門部胆管にかけての癌は決して稀ではない<sup>3)4)7)8)9)</sup>。しかるに肝門部胆管癌は、手術困難とする考え方が、つい最近まで支配的であり、わが国においても切除例の報告がようやく学会において1~2聞かれるようになったのが現状といえる。この理由として最近までは同部の診断技術が不完全であり、正確な診断がなし得なかつたこと、つぎには肝門部胆管癌の約半数<sup>6)</sup>は、肝外胆管全長にわたる癌腫であり、または胆のう(管)癌の肝門部胆管への浸潤であることがあげられる。われわれの症例でも肝外胆管癌25例中肝門部胆管に病変のおよんだ症例は17例であり、このなかで切除し得た症例は4例である。またそのうち1例は肝転移があり、姑息的切除に終っている。他の13例はすべて肝外胆管全長におよぶ癌または肝内転移を認めた症例であり、切除不能であつた。しかし最近診断技術の向上とともに、比較的早期に同部の胆管癌の診断が確実にに行い得ようになり、また胆管癌のなかには、比較的限局性のももみられる。また肝内部の胆管を肝内まで追跡切除することも、それ程困難ではない。したがつて、同部の癌を手術不能と決定する前に、切除を目指して努力することが必要である。われわれの極めて限られた症例と短い遠隔から、本手術の効用を論ずることはできないが、しかしこれらの経験はわれわれに肝門部胆管病変時に癌の治療法に関する貴重な知識を与えてくれたことは事実である。以下症例から得られた知識の要点を述べてみた。

i) 癌腫4例の切除例とも全員黄疸が軽減し、退院した。反面その術式の安全性と効果を強調する以前に、切除範囲をさらに拡げて根治度を高めるべきではなかつたかと反省させられる。

ii) 症例3ではポリペクトミー後2年11カ月で同部に癌が発生したが、良性腫瘍といえども再発の危険<sup>10)</sup>があり、またそのなかに癌を見出すことも報告<sup>11)</sup>されている。本症例では組織所見で乳頭腫と診断されたが、このような症例では術後経過を十分に観察する必要がある。

iii) 硬化性胆管炎の症例(症例5)では、術前に根治手術不能の胆管癌と判定したが、切除標本には癌腫を認めなかつた。術後経過は良好であるが、従来報告<sup>12)13)</sup>されている硬化性胆管炎の像とは異なり、肝門部胆管に限局した稀な形といえる。Peckら<sup>1)</sup>は硬化性胆管炎13例を組織学的に検索し、そのうち8例に癌を認め、残り5例中3例は剖検により癌を確かめた。本症例はPTCや動脈造影では癌と診断され、組織所見で胆管炎と判定されたが、いまだに癌を否定しきれないでいる。本症例から得られた教訓は、術前、術中に手術不能と考えられた症例においても術中生検の必要なことである。

iv) 術式のことになるが、胆管と空腸の吻合時に注意する点は、肝内胆管にしっかりと糸をかけて空腸と吻合することであり、一層縫合によつて縫合不全はほとんど見られない。縫合不全をきたす症例は、肝実質や手術で損傷された胆管に糸をかけた場合であると考えられる。

v) 肝門部胆管癌の治療法として、手術のみでは限界があり、今後手術方法の改善とともに他の療法の併用の必要性が痛感させられた。

### おわりに

肝門部病変症例中胆管癌4例、硬化性胆管炎1例の切除経験を報告した。胆管癌の1例は、同部の乳頭腫を摘出後2年11カ月後に発生した癌腫である。

本論文の要旨は第7回日本消化器外科学会総会において発表した。

稿を終るにあたり、本学第1内科大藤正雄博士ならびに同グループの諸先生方のご援助に心から謝意を表す。

### 文 献

- 1) Peck, J.J., Kern, W.H., Mikkelsen, W.P.: Sclerosis of the extrahepatic bile ducts. Arch. Surg. 108: 798—800, 1974.
- 2) Quattlebaum, J.K., Quattlebaum, J.K. Jr.: Malignant obstruction of the major hepatic ducts. Ann. Surg. 161: 876—889, 1965.
- 3) Kuwayti, K., Baggenstoss, A.H., Stauffer, M.H., Priestley, J.T.: Carcinoma of the major intrahepatic and the extrahepatic bile ducts exclusive of the papilla of Vater. Surg. Gynec. Obst. 104: 357—366, 1957.



- 4) Sako, K., Seitzinger, G.L., Garside, E.: Carcinoma of the extrahepatic bile ducts. *Surgery* 41: 416—437, 1957.
- 5) Cady, B., Fortner, J.G.: Surgical resection of intrahepatic bile duct cancer. *Am. J. Surg.* 118: 104—107, 1969.
- 6) El-Domeiri, A.A., Brasfield, R.D., O'Quinn, J.L.: Carcinoma of the extrahepatic bile ducts. *Ann. Surg.* 169: 525—532, 1969.
- 7) 葛西洋一, 佐々木英制, 大平整爾: 胆道再建の適応と方法. *手術*, 20: 1014—1028, 1964.
- 8) Bertrand, L., Prioton, J.B., Michel, H., Ciurana, A.J.: Cancer Du Confluent bilare superieur dit du hile. *Revue Int. Hept.* 19: 543—570, 1969.
- 9) 中瀬 明, 内田耕太郎, 本庄一夫: 胆道癌・膵臓癌. *外科治療*, 30: 70—73, 1974.
- 10) Dowdy, S.W., Olin, W.G., Shelton, E.L., Waldron, G.W.: Benign tumors of the extrahepatic bile ducts. *Arch. Surg.* 85: 503—513, 1962.
- 11) Cattell, R.B., Braasch, J.W., Kahn, F.: Polypoid epithelial tumors of the bile ducts. *New Eng. J. Med.* 266: 57—61, 1962.
- 12) Warren, K.W., Athanassiades, S., Monge, J.I.: Primary sclerosing cholangitis. *Am. J. Surg.* 111: 23—38, 1966.
- 13) Brantigan, C.O., Brantigan, O.C.: Primary sclerosing cholangitis. Case report and review of the literature. *Am. Surgeon* 39: 191—198, 1973.