

肝門部胆管癌の診断と治療

金沢大学第1外科

川浦 幸光 魚津 幸蔵 石田 文生
平野 誠 山田 哲司 岩 喬

THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF BILE DUCTS CANCER AT THE HEPATIC HILUS

Yukimitsu KAWAURA, Kohzo UOZU, Fumio ISHIDA

Makoto HIRANO, Tetsuji YAMADA and Takashi IWA

Department of Surgery (I), Kanazawa University School of Medicine

肝門部胆管癌14例を対象として診断と治療につき検討した。次の結果を得た。① 超音波検査(US), CT 断層 (CT), 経皮経肝的胆道造影 (PTC), 血管造影 (Angio) を総合判断しても, 胆管2次分枝を越える例, スケルス様進展をとる例では浸潤範囲を正確に同定できなかった。② PTCでは胆管浸潤は92.9%, 血管造影で肝転移が90%, US, CT で門脈浸潤, 肝内直接浸潤は75%の診断率であった。③ 14例中根治術は3例のみであった。1例は胆管切除術を, 1例に胆管切除兼脾頭十二指腸切除術を, 残り1例に右三区画切除術にて根治術可能であった。④ 14例中3例に神経侵襲を認めた。⑤ 12カ月以上生存例は3例のみであった。11例は6カ月以内に肝不全, 遠隔転移で死亡した。

索引用語: 肝門部胆管癌, 胆管切除術, 腫瘍貫通法

I. 緒 言

肝門部胆管癌は予後不良であり, 治療も各種試みられている現状にある。検査法および術後管理の進歩にともない手術可能例も増加している。予後のわるい原因の1つは局所再発が早期に起こることである。つまり切除胆管範囲の不十分さが指摘されよう。その意味でも術前に浸潤範囲を正確に把握することが術式の選択に当り必須である。診断と治療について述べたいと思う。

II. 症 例

1) 対象 (表1)

1974年から1983年の10年間に取扱った肝門部胆管癌14例を対象とした。左右肝管合流部, 左右主肝管から広範囲に浸潤の認められるもの, 左右主肝管から, 肝門部に波及したものを肝門部胆管癌とした。名称などの記載は胆道癌取扱規程に従った。

術前, 超音波検査(USと略), CT断層検査(CTと

略), 経皮経肝的胆道造影(PTCと略)血管造影(Angioと略)を行った。

症例の平均年齢は59.2歳で最年少は38歳男性, 最高は73歳女性であった。男女比は5対9であった。主訴は全例黄疸であった。14例全例に開腹術を行った。

2) 腫瘍占居部位

術前検査, 開腹術により占居部位を検討した。Br, Bl いずれか一方に限局した症例はなく, Bsに浸潤していた。肝内直接浸潤(Hinf.と略)をみるとHinf₀は1例, Hinf₁は1例, Hinf₂7例, Hinf₃4例であった。肝転移(H)はH₀6例, H₁はなく, H₂4例, H₃5例であった。

3) 浸潤範囲の診断 (表2)

胆管浸潤の範囲, 門脈浸潤, Hinf., H因子が診断可能であったか否かを検討した。開腹により一致率を見た。US, CTにおけるHinf.の診断は肝内胆管の壁が不整形をなし, 腫瘍により中枢側と末梢側の連続性が断たれているものをHinf.陽性とした。USでは胆管浸潤は25%に正診できた。門脈浸潤75%, Hinf.は75%, H因子75%の正診率であったCTでは胆管浸潤

表1 肝門部胆管癌症例

症例	年齢	性別	占居部位	肝内直接浸潤	肝転移	手術術式	組織型
1	69	男	Br, Bl, Bs, Bm	Hinf ₀	H ₂	肝内胆管空腸吻合術	pap. pap. tub.* pap. pap. por.* por.*
2	69	女	Br, Bl, Bs	Hinf ₀	H ₂	肝内胆管空腸吻合術	
3	73	女	Br, Bl, Bs	Hinf ₂	H ₃	肝内胆管空腸吻合術	
4	65	女	Br, Bl	Hinf ₂	H ₃	肝内胆管空腸吻合術兼胃腸吻合術	
5	63	女	Br, Bl, Bs	Hinf ₁	H ₀	胆管切除兼肝内胆管空腸吻合術	
6	53	女	Br, Bl, Bs, Bm	Hinf ₀	H ₃	試験開腹術	
7	42	女	Br, Bl, Bs	Hinf ₂	H ₃	肝内胆管 drainage	
8	50	女	Br, Bs	Hinf ₂	H ₂	肝内胆管空腸吻合術	
9	71	男	Br, Bs	Hinf ₁	H ₀	腫瘍貫通法	
10	38	男	Br, Bl, Bs	Hinf ₂	H ₀	胆管切除兼膵頭十二指腸切除術	
11	60	男	Br, Bl, Bs	Hinf ₂	H ₀	腫瘍貫通法兼膵頭十二指腸切除術	
12	64	女	Br, Bl, Bs	Hinf ₃	H ₂	肝内胆管 drainage	
13	54	女	Br, Bl, Bs	Hinf ₂	H ₀	腫瘍貫通法	
14	58	男	Br, Bl	Hinf ₀	H ₀	胆管切除術兼拡大肝右葉切除術	

* 神経侵襲陽性例
(1974~1983 金沢大学第一外科)

表2 各種検査法による浸潤範囲の診断率

	末梢胆管の浸潤範囲	門脈浸潤	肝内直接浸潤	肝転移
US	25%	75%	75%	75%
CT	25%	75%	75%	100%
PTC	92.9%	—	—	57.2%
Angio.	—	80%	—	90%

25%, 門脈浸潤75%, Hinf. 75%, H因子100%であった。PTCでは胆管浸潤は92.9%, H因子は90%診断できた。

ただし、浸潤範囲が広範囲すぎて範囲が決定できなかった3例を除外した結果である。

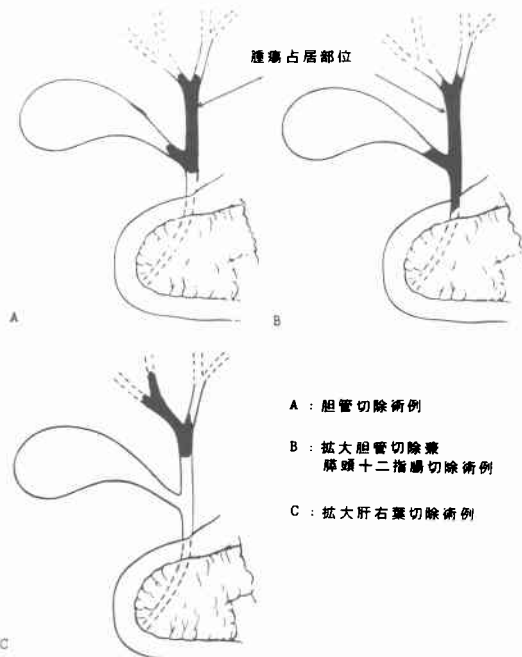
血管造影は門脈および肝動脈、胆嚢動脈の圧排、走向などを重視した。動脈造影に際して上腸間動脈にカテーテルを挿入した後プロスタグランジン E₁ (PGE₁) を注入し、門脈相を描出した。門脈本幹または一次分枝の圧迫像は86%にみられた。左右肝動脈の圧排または辺縁不整像は57%にみられた。肝転移巣は14%に認められた(表3)。門脈の圧排像を認めた例のうち80%は外部からの圧排のみであり、直接浸潤はしていなかった。

4) 治療法

表3 血管造影所見

門脈の圧排像	肝動脈の圧排および辺縁不整	胆嚢動脈の圧排および encasement	肝転移の描出
86%	57%	28%	14%

図1 根治術症例の腫瘍占居部位



14例中根治術が可能であったのは3例にすぎなかった。図1に根治術を行った3例の腫瘍占居部位と術式を示した。根治術の3例は表1に記した症例5, 10, 14である。

症例5は63歳女性で主訴は黄疸であった。図1Aのごとく右主肝管が完全閉塞し、Blに浸潤を認めた。胆嚢管にも浸潤していた。肝門部胆管を剝離し、左右

主肝管を濾出, 断端陰性となるまで胆管切除を行った。病理組織学的検査では高分化型腺癌であった, 術後1年5ヵ月生存した。

症例10は38歳男性で主訴は黄疸である。肝門部胆管癌の診断で近医にて開腹。胆嚢摘出術および左肝管にドレナージ(外瘻術)を行ったのみであった(図2)。胆汁の流出が悪く, 黄疸が増強するため紹介された。転科時総ビリルビン24mg/dlと著明な増加を示した。右肝管にもPTCDを試みたが胆汁の流出は悪く, 開腹による減黄術を試みることにした。開腹すると肝門部胆管にウズラ卵大の腫瘤と下部胆管への浸潤および膵頭部に巨大なリンパ節腫脹を認めた。胆管切除および膵頭十二指腸切除術にて摘出しえた。黄疸の軽減がえられぬまま術後1週間で肝不全にて死亡した。

症例14は59歳男性である。来院時総ビリルビン値15mg/dlであった。PTCDにより減黄処置を行ったところ2週間で2mg/dlにまで低下せしめえた。占居部位はBr, Bl, Bsであった(図3)。手術時右肝管を切除し, 次いで左肝管の切除を行い, いずれも断端を迅速標本に提出した。右肝管断端は浸潤陽性であり, スキルス様浸潤であるとの返事であった。右三区域切除に変更を余儀なくされた。術後経過は良好であったが2ヵ月後に肝不全をきたし死亡した。

以上が根治術3例の概要である。

一方, その他の10例は姑息的手術であった。胆管切除(断端陽性)1例, 腫瘍貫通法兼膵頭十二指腸切除術1例, 腫瘍貫通法2例, Longmire法4例, 肝内胆管

図2 症例10のPTC像

左右主肝管に浸潤を認め, 肝門部に腫瘤をみる。十二指腸垂直部は辺縁不整で狭窄像をみる。

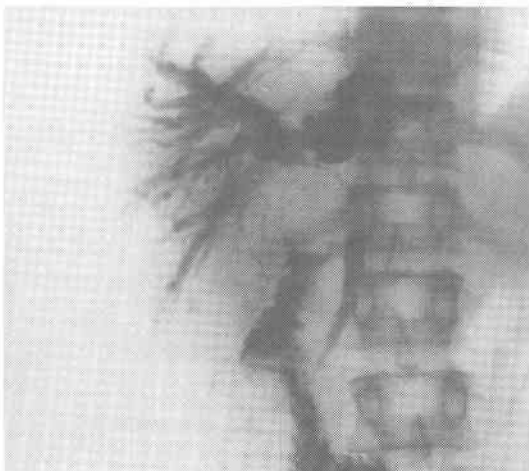


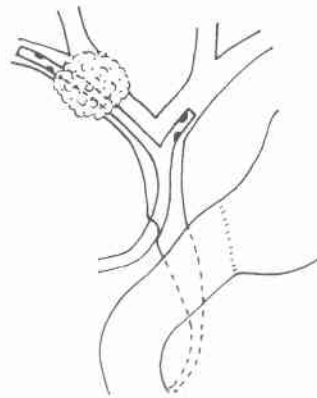
図3 症例14のPICD造影

左肝管の拡張と総肝管の狭窄像をみる。右肝管は完全閉塞のため左肝管からの造影では描出されていない。胆嚢は正常である。



図4 腫瘍貫通法の模式図

腫瘍を越えてY字型シリコンチューブが挿入されている。



空腸兼胃空腸吻合術1例, Soupault法²⁾1例, 外胆汁瘻開腹下左肝内胆管ドレナージ1例であった。残り1例は試験開腹術であった。

上記に述べた腫瘍貫通法にはY字型シリコンチューブを使用している。図4に模式図を示した。本法を3例に行ったが減黄効果はよかった。ただし, 材質が硬度でないので腫瘍の発育につれて閉塞される場合があ

る。

5) 病理組織学的所見

切除および広範囲な生検により判明したのは7例であった。5例は分化型で2例は低分化型であった。7例ともリンパ管侵襲が高度である反面、静脈侵襲は軽度であった。切除例の1例、腫瘍貫通法の1例と剖検例の1例に神経侵襲が認められた。

切除4例中、腫瘍端と切除端の距離が3cm以上あった例は1例のみであった。1.2cm 1例、0.5cm以内2例であった。

6) 予後

術後12カ月以上生存した例はわずか3例で、11例は6カ月以内に肝不全、局所再発、遠隔転移（肺転移が最多）で死亡した。肝不全にて死亡した例は12例、遠隔転移8例であった。12カ月以上生存例は胆管切除の2例と Longmire 法の1例であった。

IV. 考 察

肝門部胆管癌は遠隔成績が不良である。その原因として、① 肝動脈、門脈に接しているためすみやかに浸潤すること、② 肝内胆管を通して肝実質に進展する、③ 黄疸をとまなうため、(過大な)侵襲をさげなければならぬため縮小手術の率が高い、④ 術前に浸潤範囲を決定しがたく、断端陽性になることがある。などである。

PTCDにて減黄処置を講じた後の手術であっても拡大手術を行えば肝不全にて死亡し、縮小手術を行えば断端陽性で局所再発、遠隔転移などで死亡するという状態である。

術前に末梢胆管浸潤の範囲、門脈浸潤の有無などを決定しておくことは重要である。術中に術式を変更せざるをえない例もある。

われわれの検討ではPTCにて胆管浸潤の範囲は1次分枝以内であればほとんど判定できるが二次分枝以下の浸潤、スキルス様進展を呈する例では必ずしも範囲の決定は容易でないことがわかった。門脈浸潤に関してはプロスタグランジンE₁を使用し、上腸間膜動脈造影を行えば門脈本幹の狭窄像などは描出できる。しかし、末梢枝になると困難となる。術中あるいは術前に経回結腸静脈からの門脈造影が必要な例も増加してくると思われる。

胆管癌では従来からいわれているリンパ行性、血行性転移のほか神経侵襲が最近問題となっている⁹⁾。倉科⁹⁾によると肝門部胆管癌ではINF β, γが多く、神経線維束への侵襲が半数にみられたとしている。われわれ

の症例症では、低分化型の2症例に神経侵襲がみられた。1例は分化型の例にみられた。

切除断端と腫瘍断端との距離が小さすぎると局所再発を起す。岡村ら⁵⁾はより広範囲な胆管切除が必要であると述べ、肝切除術を考慮すべきであるとしている。

肝門部胆管癌の手術は胆管切除かであるが、胆管切除は腫瘍断端からの距離を十分に離していく、局所再発が多い。その点、肝葉切除は門脈などの合併切除も可能で根治性は高いが侵襲が大きい。Longmire⁶⁾は門脈合併切除三区域切除を報告し、klippel⁷⁾は右葉切除より31カ月生存した例を報告している。しかし、成功例の反面、直死率も高い。前述の Longmire⁶⁾自身は13例中6例の直接死亡を報告している。

胆管癌では姑息的減黄術で十分延命効果が得られる場合があるという。腫瘍貫通法、内胆汁瘻、外胆汁瘻がそれである。われわれ内瘻術として Longmire-Sanford 法⁸⁾を4例に行ったが生存月数は平均5カ月であった。減黄効果も不良であった。外瘻術としてPTCDを第一選択としている。左右肝内胆管に別々に挿入した例は2例であった。減黄には成功したが、延命効果を得るに至らなかった。黄疸軽減術のみで Altmeier⁹⁾は5年以上生存した例を報告した。

しかし、われわれの症例のみならず本邦の報告¹⁰⁾¹¹⁾でも予後は6カ月以内である。

このように予後不良の肝門部胆管癌に対し遠隔成績向上への道は最も拡大したものでは Fortner¹²⁾のように肝全摘、肝移植がある。しかし、免疫の問題のみならず過大侵襲である。当面の問題は胆管切除範囲を十分にすることかつ、術後化学療法、放射線療法などをどのようにするかを検討を行う時期であろう。

V. 結 語

肝門部胆管癌14例を対象として、診断率、治療法について述べた。

① US, CT, PTC, Angio.などを総合しても胆管2分枝以下に浸潤する例、スキルス様浸潤をする例では浸潤範囲の決定は困難であった。

② 胆管浸潤、門脈浸潤、肝内直接浸潤、肝転移の診断率を検討した。PTCで胆管浸潤は92.9%、肝転移は血管造影で90%、門脈浸潤、Hinfは75%診断できた。

③ 根治術可能であったのは3例のみであった。

④ 14例中3例に神経侵襲を認めた。

⑤ 術後12カ月以上生存したのは3例のみで姑息的手術例は6カ月以内に肝不全、遠隔転移で死亡した。

文 献

- 1) 日本胆道外科研究会編：外科胆道癌取扱い規約，金原出版，東京，1981，p000—000
- 2) Soupault R, Couinaud C: Sur un procédé nouveau de dérivation biliaire intrahéparique: la cholangijunostomie gauche sans sacrifice hépatique. *Presse méd* 65 : 1157—1159, 1957
- 3) 長年健夫, 村上信之, 松岡幸彦: 胆嚢癌, 胆管癌および膵管癌の局所神経侵襲について. *癌の臨* 22 : 1406—1409, 1976
- 4) 倉科正徳, 小塚貞雄, 中島伸夫ほか: 肝内胆管癌の進展様式. *癌の臨* 29 : 1314—1318, 1983
- 5) 岡村隆夫, 岩崎洋治, 西村 明: 肝門部胆管癌に対する外科的治療成績向上のための諸問題. *日消外会誌* 14 : 1368—1374, 1981
- 6) Longmire WP, McArthur MS, Bustounis EA et al: Carcinoma of the extrahepatic biliary tract. *Ann Surg* 178 : 333—345, 1973
- 7) Klippel AP, Shaw RB: Carcinoma of the common bile duct. *Arch Surg* 104 : 102—106, 1972
- 8) Longmire WP, Sanford MC: Intrahepatic cholangiojejunostomy with partial hepatectomy for biliary obstruction. *Surgery* 24 : 264—276, 1948
- 9) Altemeier WA, Gall EA, Culbertson WR et al: Sclerosing carcinoma of the intrahepatic (hilar) bile ducts. *Surgery* 60 : 191—200, 1966
- 10) 穴沢雄作, 長浜 遠, 松本俊彦: 胆管癌. *治療* 55 : 1513—1519, 1973
- 11) 佐藤寿雄, 斉藤洋一, 斉藤隆之: 胆道癌の診断と治療. *臨外* 23 : 1905—1909, 1968
- 12) Fortner JG, Kallum BO, Kim DK: Surgical management of carcinoma of the junction of the main hepatic ducts. *Ann Surg* 184 : 68—73, 1976