症 例

上部胆管癌症例の検討

—特に切除例を中心に—

山口大学第1外科（主任：毛利 平教授）

守 田 信 義 宮 下 洋 吉 川 静
 鳥 枝 道 雄 平 岡 博 江 里 健 輔
 毛 利 平

STUDY OF THE UPPER BILE DUCT CANCER—REVIEW OF RESECTED CASES

Nobuyoshi MORITA, Hiroshi MIYASHITA, Shizuka KIKKAWA, Michio TORIEDA,

Hiroshi HIRAOKA, Kensuke ESATO and Hitoshi MOHRI

First Department of Surgery, Yamaguchi University School of Medicine

(Director: Prof. Hitoshi Mohri)

1978年1月より1982年4月までに当科で外科治療を行った三管合流部を含む上部胆管癌症例は14例で切除率は64% (9/14) であった。術前の肝機能を中心とした生化学検査、および PTC, ERCP より得られた胆管造影で肝内胆管に浸潤がある症例では術前に切除、非切除を決定する事は出来なかった。切除例について Stage 分類すると、Stage II, IIIが圧倒的に多かったが、本症では遠隔転移、リンパ節転移は稀れで、漿膜浸潤の程度が Stage を決定する重要な因子となった。

I. はじめに

上部胆管癌に対する外科療法は消化器癌治療のなかで最も遅れた分野であろう¹⁾。腫瘍が門脈、肝動脈に接しているため、早期にこれらに浸潤すること、および総肝管、肝内胆管へと壁沿いに進展するためと考えられる。又本症では黄疸出現までは十分な検索が行われないことが多いため進行癌例が多いことも外科治療をいっそう遅延させている。本症の切除率は1973年前後の報告では他の消化器癌に比して非常に低く、30%以下であった^{2)~4)}。しかしその後経皮胆管造影(PTC)、内視鏡的逆行胆管・膵管造影(ERCP)が胆道領域の疾患に対して用いられるようになり、病変の部位、範囲が明確に診断されるようになるとともに、この領域の腫瘍に対しても積極的に外科治療が行われるようになり、切除率の向上とともに、5年生存例も報告されるようになった⁵⁾⁶⁾。当教室においても1978年以来本症に対し積極的な切除を行ってきたので、切除例を中心に外科治療の問題点について若干の文献的考察を加え報

告する。

II. 症 例

1) 症例の内訳

1978年以来、外科治療を施行した胆道癌は27例で、このうち三管合流部を含む上部胆管癌は14例であった。男・女比は11:3と男性が圧倒的に多く、年齢は46歳より79歳、平均63歳であった。14例中切断端に癌遺残を認めた2例を含め切除可能であった症例は9例(63.5%)であった(表1)、主訴は1例(症例12)を除き黄疸であり、うち6例では黄疸を伴った上腹部痛であった。病期期間は1例(症例10)のみ12ヶ月と長期であったが、他は4ヶ月以内であった。

2) 術前生化学検査所見

術前肝機能検査を切除9例、非切除5例の2群に別けて検討した。total bilirubin, GOT, GPT, Alkaline phosphataseはいずれも切除例、非切除例との間に有意の差は認められなかった。手術時 total bilirubinは切除例 $9 \pm 4.3 \text{ mg/dl}$ 、非切除例 $11 \pm 7.6 \text{ mg/dl}$ と高値で

表 1 上部胆管癌症例 (1978年 1月～1982年 4月)

症例	性別	年齢	主 訴	病歴期間 (月)	病 型	組織型	予 後
1	M	62	黄 疸	3 カ月	浸 潤 型	硬 性 腺 癌	1 年 6 カ月死
2	M	46	黄 疸	3 カ月	乳頭浸潤型	管 状 腺 癌	1 年 7 カ月死
3	M	55	黄疸, 腹痛	2 カ月	乳頭浸潤型	管 状 腺 癌	4 年 2 カ月生
4	M	66	黄疸, 腹痛	4 カ月	乳頭浸潤型	乳嘴管腺癌	3 年生
5	M	79	黄疸, 腹痛	2 カ月	結節浸潤型	不 明	7 カ月生
6	M	61	黄 疸	3 カ月	結節浸潤型	管 状 腺 癌	1 年生
7	M	72	黄 疸	2 カ月	乳頭浸潤型	管 状 腺 癌	9 カ月生
8	M	46	黄疸, 腹痛	3 カ月	結節浸潤型	管 状 腺 癌	4 カ月生
9	M	72	黄疸, 腹痛	1 カ月	浸 潤 型	未分化型腺癌	2 カ月生
10	F	62	黄 疸	12 カ月	非切除例		4 カ月死
11	M	72	黄疸, 腹痛	2 カ月			1 カ月死
12	F	68	腹 痛	4 カ月			3 カ月死
13	M	71	黄 疸	4 カ月			9 カ月死
14	F	55	黄 疸	2 カ月			3 カ月生

表 2 手術前生化学検査

	T-Bil. (mg/dl)	GOT (u)	GPT (u)	Alk. P (u) 国際単位
切 除 例 (n=9)	9±4.3	140±77.2	123±50.4	145±51.2
非切除例 (n=5)	11±7.6	116±36.2	113±30.6	146±35.9

あった。これは閉塞あるいは狭窄部位が肝門部より肝内胆管に及んでいるため固定が困難で、経皮的胆管ドレナージ(PTCD)チューブが途中で抜去されたり、ドレナージが不十分であった症例が(PTCD 施行中 6 例)含まれていることに起因した(表 2)。

3) X線造影所見

術前の PTC, ERCP から得られた胆管造影所見を竜ら⁷⁾の分類を参考にし次の 5 群に分類した。

I 群: 三管合流部又は総肝管のみに病変を認めるもの(図 1-A)。

II 群: 左右肝内胆管の両側又は 1 側の第 1 分枝に病変を認めるもの(図 1-B)。

III 群: 左右肝内胆管の両側又は 1 側の第 2 分枝に病変を認めるもの(図 1-C)。

IV 群: 左右肝内胆管の両側又は 1 側の第 3 分枝に病変を認めるもの(図 1-D)。

V 群: 肝内胆管に非連続性の病変を認めるもの(図 1-D)。

自験切除例 9 例では I 群 4 例(症例 1, 3, 4, 9), II 群 2 例(症例 5, 8), III 群 2 例(症例 6, 7), IV 群 1 例(症例 2)であり, V 群に属するものはなかった。非切除例の 5 例では I 群例はなく, II 群 2 例(症例 13, 14), III 群 2 例(症例 10, 11), V 群 1 例(症例 12)であったが, II 群以上では切除例, 非切除例はほぼ同数であった。

III. 施行手術式の詳細

上腹部正中切開で開腹し、遠隔転移のないことを確認した後、Kocher の授動術を行う。ついで総肝動脈に沿って胆道癌取扱い規約⁸⁾リンパ節番号 8, 12a₂, 12a₁, 12h のリンパ節を郭清しつつ左右肝動脈, 左門脈, 右門脈に順次 tapping を行う。右門脈に比し、左門脈の露出は容易であるため、常に左門脈, 右門脈の順に tapping する。肝門部で腫瘍が肝動脈, 門脈より遊離されれば切除可能と判断する。十二指腸直上で総胆管を切断し, 12b₁, 12c, 12b₂ の順にリンパ節を廓清し、胆嚢切除を行う。最後に腫瘍より肝内胆管浸潤程度により異なるが 0.5cm から 3cm 離れた末梢胆管を切断し胆管空腸吻合を行う。症例 1, 3, 4 では総肝管を切除し、肝管空腸吻合を行った。症例 5, 6, 7, 8 では肝内胆管への浸潤を認めたため、肝内部において肝臓をドーム型に切除し、症例 5, 8 では左右とも肝内胆管第 1 分枝で、症例 6, 7 では左右肝内胆管第 2 分枝で切断し、肝内胆管空腸吻合を行った。症例 2 では腫瘍が左右肝

		A	B	C	D	E
症 例 数	切除例	4	2	2	1	0
	非切除例	0	2	2	0	1

図 1 術前の胆管造影分度と症例数

A, I 群, B, II 群, C, III 群, D, IV 群, E, V 群 (病変部を矢印で示す)

内第 2 分枝より末梢に浸潤していたため、肝左葉切除後右肝内胆管第 3 分枝と空腸吻合を行った。症例 9 では主腫瘍は総肝管に存在し、肝側には浸潤せず、脾臓側に向って浸潤していたため、総肝管切除と脾頭十二指腸切除を行った。吻合術後終了の吻合部減圧には従来吻合の際に経空腸的に肝内胆管にチューブを挿入していたが、術中手術野の汚染を招来する危険もあるので、最近では逆行性に、経肝臓的にドレナージチューブを挿入している (図 2-A, B)。

IV. 肉眼的および組織学的進行度

肉眼的形態分類では乳頭型はなく、乳頭浸潤型 4 例、結節浸潤型 3 例、浸潤型 2 例であり、浸潤形式は症例 9 を除き他はすべてが、肝内胆管壁内浸潤であった (図 3-A, B, C)。

組織学的には管状腺癌 5 例、硬性腺癌 2 例、乳嘴管

腺癌、未分化型腺癌がそれぞれ 1 例ずつであった。切除断端の癌遺残は浸潤形式の特性より、十二指腸断端には腫瘍細胞は認められなかったが、肝内胆管断端には腫瘍細胞が認められた (症例 1, 7)。胆道癌取扱い規約にしたがって肉眼的、組織学的に切除例の進行度を分類すると、表 3 の如く、Stage I のものは症例 3 のみで、他の症例はすべて Stage II 以上であった。Stage が高い理由は症例 3 を除く大部分の症例で漿膜浸潤が認められたためであり、所属リンパ節および肝転移に由来するものではなかった。

V. 術後胆管造影

減圧チューブより造影した術後胆管造影では肝内胆管は末梢まで明瞭に造影され、胆管の拡張は全く認められなかった (図 4)。

図2 経肝的減圧ドレナージ

- A. 胆管切断端よりブジーを肝内より肝外に挿入し、テフロンチューブを接合させ肝内部に引き出す。
B. 経肝的ドレナージチューブよりの胆管造影

VI. 予 後

非切除例の予後は非常に悪く、3例が4カ月以内に死亡した。これに比し、切除例で死亡したものは2例(症例1, 2)のみでありしかも1年6カ月, 1年7カ月といずれも1年以上生存した。特に症例1では切除断端に腫瘍細胞を認めたにもかかわらず、比較的長期の生存を得ることが出来た。Stage Iの症例3, Stage IIIの症例4はそれぞれ4年2カ月, 3年の現在再発の徴候は全く認められず、5年生存が十分期待出来る。他の切除例は未だ日も浅く、いずれも術後1年以内であるが、現在再発の徴候は認められない。非切除例で9カ月生存した例(症例13)は胆管の内瘻化に成功したためと考えられる。

VII. 考 案

上部胆管癌に対する切除率は1973年頃までは20%から30%であったが、1973年 Longmire らが肝管合流部

図3 切除標本

- A. 乳頭浸潤型, B. 結節浸潤型, C. 浸潤型

を含めた肝葉切除を行い良好な結果を得たと報告して以来各施設で積極的に拡大手術が行われる様になった⁷⁾¹⁰⁾。しかしながら本症の切除率は脾頭部を除く他の消化器癌に比し未だ可成り低値である。これは解剖学的特異性によるものと判断される。即ち自験例の主訴はほとんどの症例で黄疸であり黄疸の出現以前に診断される事は少いと考えられる。本疾患では、脾内胆管あるいは乳頭部と異り、胆汁うっ滞が起っても胆管を周囲より圧迫する組織が少ないので胆管内腔の高度狭窄が起るまでは黄疸が発現しないことまた、1側の

表 3 肉眼的組織学的 Stage 分類

Case No.	N (n)	S (s)	V (v)	H (h)	Hinf (hinf)	Panc (panc)	D (d)	G (g)	Stage	
									肉眼的	組織学的
1	N ₀ (n-)	S ₁ (ss)	V ₀ (v-)	H ₀ (h-)	Hinf ₀ (hinf-)	Panc ₀ (panc-)	D ₀ (d-)	G ₁ (g+)	Ⅱ	Ⅱ
2	N ₀ (n-)	S ₂ (s)	V ₀ (v-)	H ₀ (h-)	Hinf ₀ (hinf-)	Panc ₀ (panc-)	D ₀ (d-)	G ₀ (g-)	Ⅲ	Ⅲ
3	N ₀ (n-)	S ₀ (pm)	V ₀ (v-)	H ₀ (h-)	Hinf ₀ (hinf-)	Panc ₀ (panc-)	D ₀ (d-)	G ₀ (g-)	I	I
4	N ₀ (n-)	S ₁ (ss)	V ₀ (v-)	H ₀ (h-)	Hinf ₀ (hinf-)	Panc ₀ (panc-)	D ₀ (d-)	G ₁ (g-)	Ⅱ	Ⅱ
5	N ₀ (n-)	S ₁	V ₀	H ₀	Hinf ₀	Panc ₀	D ₀	G ₀	Ⅱ	不明
6	N ₀ (n-)	S ₁ (s)	V ₀ (v-)	H ₀ (h-)	Hinf ₀ (hinf-)	Panc ₀ (panc-)	D ₀ (d-)	G ₀ (g-)	Ⅱ	Ⅲ
7	N ₁ (+) 12b ₁ (+)	S ₂ (s)	V ₀ (v-)	H ₀ (h-)	Hinf ₀ (hinf-)	Panc ₀ (panc-)	D ₀ (d-)	G ₀ (g-)	Ⅲ	Ⅲ
8	N ₀ (n-)	S ₂ (s)	V ₁ (v+)	H ₀ (h-)	Hinf ₀ (hinf-)	Panc ₀ (panc-)	D ₀ (d-)	G ₁ (g+)	Ⅲ	Ⅲ
9	N ₁ (+) 12c(+) 12b ₂ (+)	S ₃ (s)	V ₂ (v+)	H ₀ (h-)	Hinf ₀ (hinf-)	Panc ₁ (panc+)	D ₂ (d+)	G ₀ (g-)	Ⅳ	Ⅳ

図 4 術後胆道造影

肝内胆管閉塞では黄疸の出現が遅れることに発見遅延の原因があると考え、上部胆管癌を早期に発見するためには、黄疸発現以前の症状として腹痛があり、我々の症例においても50% (7/14) が黄疸の出現以前に腹痛を訴えており、腹痛発現時期に胃・十二指腸検査で所見のみとめられないものには、胆道系に対する検索も十分行ふべきと考える。

我々は術前の胆管造影所見より腫瘍の占居部位を4群に分類し切除例、非切除例について検討しているが、

我々の症例においてはⅠ群に属するものは全例切除出来たが、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ群に属する症例について切除の可能性を決定する事は出来ないと考えた。Ⅴ群に属する症例は1例のみであるが、この群では切除は困難であろうと考えるのも妥当であろう。

上部胆管癌は漿膜、肝内胆管に沿って癌進展がみられる。遠隔転移も少し漿膜より周囲組織と浸潤していく特性がある。我々の切除例でも肝転移あるいは肝内に直接浸潤した症例はなく、2例において12b₁、12b₂、12cのリンパ節に転移があったにすぎなかった。このため漿膜浸潤の程度が、Stage分類に大きく関与した。又非切除例においても、肝転移を伴った症例は1例で、他の症例では肝十二指腸靱帯、特に門脈、肝動脈に直接浸潤しており、このことが切除不能の原因となった。この様に遠隔に転移せず、漿膜より周囲組織に浸潤していく形式をとるのも胆管癌の特性であると考えられる¹¹⁾。

手術術式に関しては胆管癌取扱い規約によりほぼ統一されたが、残された問題は肝内胆管の処理であろう。壁浸潤が進行し肝門部切除のみでは断端に癌が残存する例も生ずる。自験例でも症例1、7において切断端の癌遺残が認められた。肝門部より中枢側に浸潤のある症例に対しては積極的な肝葉切除で完全切除が可能な場合もある。肝左葉切除に関してはさしたる問題はないが¹²⁾、右葉切除を余儀なくされるような症例で、腫瘍が肝内胆管第2、3分枝まで及んでいるものでは、術前に胆汁のドレナージも困難で、黄疸が残存してい

る場合が多く、黄疸時における残存肝予備能および転移の有無等を十分考慮して行うべきだと考える。なお我々の症例 1, 2 における再発形式は肝転移であり、吻合部での再発狭窄ではなかった。胆道癌の進行は極めて遅いと言われており、門脈壁に癌が残存し、主病巣のみを切除した症例が 3 年 6 カ月後も生存しているという報告もある。我々の切除症例のうち、死亡は 2 例で術後約 1 年半であった。他の切除例の術後期間は 2 カ月から 4 年 2 カ月で追跡期間は未だ短い、いずれも生存しており再発形式をも含めて今後詳細に追求する所存である。切除例と非切除例の予後と比較すると、非切除例のそれは非常に悪い。これは肝内胆管に浸潤した症例では内瘻術、外瘻術がともに困難であるため、癌死よりむしろ黄疸持続による肝不全で死亡する場合が多いことによる。症例 13 は非切除例の中では比較的長く生存したものであるが、Klastin¹³⁾、Klippel¹⁴⁾ らも報告している如く、胆汁の内瘻化が成功したためであると考ええる。以上総合すると切端癌遺残が予想される症例においても、順行性に胆汁の内瘻化が行えるので、肝動脈、門脈との関係で切除不能例を除き可及的に切除すべきものと考ええる。

VIII. ま と め

我々は 1978 年 1 月より 1982 年 4 月までに三管合流部を含む上部胆管癌 14 例に外科的手術を試み 64% (9/14) の例に切除を施行し得た。

Stage 分類で Stage I は 1 例のみであり、主訴は黄疸で且つ黄疸の出現以前に上腹部痛を訴えた症例が半数もあることより、上腹部の不定愁訴に対しては胃・十二指腸の検索のみならず、胆道系の検索も行うべきと考えた。

上部胆管癌が遠隔転移することは稀であり、多くは漿膜浸潤の程度が Stage を決定する重要な因子であった。

非切除例のほとんどが、不完全な胆汁の内瘻、外瘻化による肝不全により死亡している反面切除例では切端癌遺残例でも長期生存が可能であったので、肝内胆管の切端に癌遺残が予想される場合でも積極的に

主腫瘍の切除、胆道再建を行うべきと考える。

参考文献

- 1) 岩崎洋治, 岡村隆夫, 轟 健他: 肝内部胆管癌に対する手術術式, 手術, 30: 795—803, 1976.
- 9) 後藤明彦, 林 淳治, 岩島康敏他: 胆管癌の外科治療, 日消外会誌, 9: 301—307, 1976.
- 3) 槇 哲夫: 肝・胆・脾の外科, 東京 金原出版, 1974.
- 4) 後藤明彦, 伊藤達次, 岩提慶明他: 胆管癌の外科的治療, 日外会誌, 75: 1255, 1974.
- 5) 竹本忠良, 播磨一雄: 上部胆管癌の外科切除不能例の治療, 臨床外科, 36: 1421—1425, 1981.
- 6) El-Domeri, A.A.: Carcinoma of the Extrahepatic Bile Ducts Ann. Surg., 169: 525—532, 1969.
- 7) 竜 崇正, 植松貞夫, 渡辺義二他: 上部胆管癌の X 線学的所見からみた外科的治療方針, 日外会誌, 81: 782—790, 1980.
- 8) 日本胆道外科研究会: 胆道癌取扱い規約, 金原出版, 1981.
- 9) Longmire, W.P. and Mcarthus, M.S.: Carcinoma of the Biliary Tracts. Ann. Surg., 178: 333—345, 1973.
- 10) 佐藤 博: 胆管癌の治療, 薬物療法, 11: 19—23, 1978.
- 11) 金 清一, 高三秀成, 横田 峻他: 胆道系癌 84 例の臨床病理学的研究, 日消外会誌, 76: 684—691, 1979.
- 12) 小村 修, 小田悦郎, 守田信義他: 肝外胆管癌の外科的治療, 山口医学, 28: 219—225, 1979.
- 13) Klastspin, G.: Adenocarcinoma of the Hepatic Ducts at its Bifurcation within the Porta Hepatis. Am. J. Med., 38: 241—247, 1965.
- 14) Klippel, A.P. and Shaw, R.B.: Carcinoma of the Common Bile Duct Report of a Case of Successful Resection. Arch Surg., 104: 102—103, 1972.