拡大肝右葉切除術を行つた肝門部胆管癌の 1 例

東京大学第 2 外科

村 田 宣 夫   岩 崎   甫   伊 関 丈 治
別 府 倫 兄   二 川 俊 二   比 田 井   耕
島   文 夫   杉 浦 光 雄   和 田 達 雄

A CASE OF CARCINOMA OF THE MAIN HEPATIC JUNCTION RESECTED BY EXTENDED RIGHT HEPATECTOMY

Nobuo MURATA, Masaru IWASAKI, Joji IZEKI, Tomoe BEPPU,
Syunji FUTAGAWA, Ko HIDAI, Fumio SHIMA,
Mitsuo SUGIURA and Tatsuo WADA
The 2nd Department of Surgery, Tokyo University

上部胆管癌に対し、肝切除によって治療手術を行いうる症例は比較的少ないと考えるが、最近、肝門部胆管癌に拡大肝右葉切除術を行い、十分に治療の期待できる症例を経験したので若干の考察を加え報告する。

55歳、男性。黄疸、全身掻痒感を主訴として入院。PTCにより左右肝管合流部の癌と診断。術前に両側のPTCDを施行し減黄を計った後、拡大肝右葉切除によって病巣を切除した。腫瘍は25×22×18mmの胆管癌で、肝転移、リンパ節転移なく、切除断端に癌の浸潤を認めなかった。病理組織学的には、Adenocarcinoma tubulare et scirrhosumであった。術後、肝再生も良好で、胆管炎と思われる症状を一過性にきたした他には特に合併症なく経過した。術後約9カ月を経た現在、再発の徴なく元気に日常生活を送っている。

緒 言

現在まで胆管癌の手術成績はかんばしくなく、胆管癌の中でも上部のもの程根治切除率は低い¹⁾²⁾。その大きな理由は、早期発見される症例が少ないこともさることながら、上部胆管癌の場合、癌腫が胆内胆管、門脈、肝動脈に浸潤し切除不能とされることが少なくないためであろう。しかし、近年の肝臓外科の進歩により肝切除術の適応が広まり、肝内胆管、脈管への浸潤がある場合でも根治手術を目的として肝切除を積極的に行なうようになった³⁾。著者らは最近肝門部胆管癌に拡大肝右葉切除術を行い十分に治療の期待できる症例を経験したので報告する。

症 例

患者：55歳、男性。

主訴：黄疸、全身掻痒感。

家族歴、既往歴：特記すべきことなし。

現病歴：昭和52年12月中旬より尿が赤褐色になっていることに気づく。この頃より心窩部痛が出現。12月下旬に眼球黄染と白色便があり、昭和53年1月当院老人科を受診。血液生化学検査により閉塞性黄疸を疑われて1月25日老人科に入院。入院後黄疸が徐々に進行し、2月1日経皮経肝胆道造影(PTC)を行ない、直ちに左側肝内胆管ドレナージ(PTCD)を施行。この他、超音波検査、computed tomographyなどを施行。PTCDチューブからの細胞診ではclass 1が続いた。2月14日肝外胆管癌の診断で当教室に転科入院。

入院時所見：軽度の発熱をみるが、食欲あり一般状態は良好。眼球結膜に黄疸著明で、眼瞼結膜に貧血はない。頸胸部理学的所見に異常なし。腹部では肝を3横指触知したが、胆嚢、脾は触知しない。

入院時検査成績：赤血球 351万/mm³，白血球 9,500/mm³，Ht 32.3%，Hb 10.8g/dl，血小板38.8万/mm³，白血球分画：異常なし，プロトロンビン時間11.6秒（85.0%），総蛋白6.4g/dl，アルブミン3.0g/dl，BUN 12mg/dl，クレアチニン0.8g/dl，総コレステロール294mg/dl，総ビリルビン8.12mg/dl，LDH 248UV 単位，GOT 56，K-単位，GPT 34K-単位，アミラーゼ194 I-単位，TTT 0.5単位，ZTT 3単位，Al-Pase 28.7 K-A 単位，尿検査：蛋白（-），糖（-），ビリルビン（+），ウロビリノーゲン（±），ECG：W.N.L.，呼吸機能：正常。

入院後経過：3月9日右側肝内胆管を PTC により造影し，同時にドレナージ（PTCD）を施行。続いて PTC と ERCP による“はさみうち造影”を行い，腫瘍の大きさ，浸潤度をみた（図1，2）。左右肝管合流部に限局性の腫瘤があり，左右肝管に交通は認めない。左肝管は総肝管とわずかに交通があるが，右肝管は総肝管との交通はなく，前枝と後枝との間にも交通を認めない。血管撮影では（図3），右肝動脈に一部狭細部が認められたが，その周囲に特に異常血管は認めない。3月13日に総

ビリルビン値3.9g/dl となり，3月15日に手術を施行。手術所見及び術式：肝転移（-），腹膜播種（-），腹水（-）。腫瘍は肝門部にわずかに触れる程度であり，肝門

図2 左右 PTCD テューブからの造影
左右肝管の合流部に限局性の腫瘤がある。左右の交通性は全くなく，右側の前枝は造影されていない。

図1 PTC と ERCP からの「はさみうち造影」
左 PTCD チューブと ERCP から行なった造影で，左右肝管合流部を中心に三管合流部直前まで腫瘍がある。

図3 腹腔動脈の血管撮影
右肝動脈の矢印の部分に狭細部がある。

周囲リンパ節に腫大をみるので、拡大肝右葉切除で腫瘍の切除が可能と考えられた。門脈造影を行なったが、特に癌浸潤を疑わせる所見はない。肝門部で右肝動脈、門脈右枝を処理した後、Finger Fracture 方式で肝門索に

図 4 切除標本
矢印の部分に癌の一部がみられる。

図 5 病理組織像
豊富な間質結合組織の増生を伴う管状腺癌で、一部では腺腔形成が殆んどみられず、Signet ring cellのみが浸潤性に増殖している。上図は腺腔形成の比較的明瞭な部分である。

できるだけ接して肝右葉を切除した。左肝管切除断端の病理迅速診断の結果、浸潤の可能性が否定できず、結局左肝管が4本に分岐した部分まで切除した。切除断端の胆管を1本となるよう形成し、Roux en Y 式で肝管空腸吻合術を施行。肝切除後の門脈圧は130mmH₂O から230mmH₂O に上昇。術中出血量2,200ml。

切除標本(図4): 切除肝重量は820g で腫瘍は左右肝管合流部にあり、大きさは肉眼的には25×22×18mm。胆嚢内には結石を認めない。病理組織学的には Adenocarcinoma tubulare et scirrhosum であった(図5)。右肝内胆管は第2分岐部まで癌浸潤が認められた。切除断端は癌病巣より35mm 離れており、術中迅速診で癌浸潤の疑われた部分には癌は認められなかった。

術後経過: 術後5日目まで胃ゾンデを留置しているにもかかわらず胃拡張の状態があり、胃液の分泌が一日当り900~1,000cc と亢進したが、術後6日目より経口摂取可能となった。カロリー、蛋白補給のために更にCVP ラインより高カロリー輸液を行い、凍結血漿、アルブミンなどの投与を術後17日目まで併用。術後第3週に行った肝内胆管留置チューブからの造影(図6)では吻合部に狭窄なく、肝内胆管の造影も良好で流出は速やかであった。同時期の肝シンチグラム(図7)では残存肝の腫大があり、明らかな再生が認められた。術後の肝

図 6 術後の胆管造影
吻合部に狭窄なく、肝内胆管もよく造影されている。

図 7 術後 3 週の肝シンチグラム
著明な残存肝の腫大を認める。

表 肝機能の推移

	総蛋白	総ビリルビン	GOT	GPT	Al-P	プロトロンビン 時 間
13/Ⅲ	7.8	3.5	57	77	419	85%
15/Ⅲ	手術					
16/Ⅲ	5.9	5.9	496	376	139	35%
17/Ⅲ	6.3	5.3	214	243	115	46%
20/Ⅲ	6.9	4.9	33	54	99	60%
29/Ⅲ	7.8	2.0	72	108	232	77%
5/Ⅳ	7.1	1.5	68	87	253	83%
9/Ⅳ	7.7	6.8	1850	885	449	
17/Ⅳ	6.9	9.9	304	271	308	88%
24/Ⅳ	6.7	2.8	92	78	242	
1/V	6.6	3.8	760	515	403	69%
8/V	6.9	2.3	249	147	570	
4/V	7.2	0.9	133	105	207	

機能の回復は早く、表に示す如く術後 5 日目にはプロトロンビン時間が 60% に回復していた。術後第 3 週から 4 週にかけてと術後第 7 週に発熱および血中トランスアミナーゼの上昇をみたが、留置チューブからの胆管洗浄を繰り返すことにより軽快し、6 月 5 日退院した。退院後、当教室外来にてその後の経過を観察しているが、体重も徐々に増え、術後 9 カ月の現在健康に日常生活を送っている。

考 案

現在までのところ胆管癌の治療成績は極めて不良であり、治療の進歩という点でも他臓器の癌に比べて遅い⁴⁾。しかし、最近の診断面での進歩、術前・術後管理の向上、種々の術式の工夫などにより、手術治療に曙光がみえてきている²⁾¹¹⁾。

癌は早期発見が良い治療成績を得る必須条件であり、近年の直接的胆道造影 (PTC, ERCP) の発達、胆管の小さな病変を発見することに大きな寄与があった。肝門

部胆管癌の診断については PTC はなくてはならぬ検査法である。教室では閉塞性黄疸症例について PTC を行い、続いて PTCD (ドレナージ) により減黄をまず計ることを原則としている。胆管癌では留置された PTCD チューブと ERCP からの“はさみうち造影”を行うことが極めて有用である。肝門部胆管癌の場合、左右肝管に交通のないことが多く、両側の PTC を行い、左右肝管への浸潤度をみて切除の可能性、切除部位の決定などを検討しなくてはならない。術前の検査について、PTC, ERCP の他に computed tomography, 超音波検査、血管造影などは肝転移の有無の決定、術中の無用な血管損傷防止の上で必要である。Re Mine は PTC 以外の検査をするよりも手術をできるだけ早くすべきだとしている⁹⁾が、PTCD による術前の黄疸軽減は切除率と手術成績の向上に極めて重大な役割を果たしている。原則として PTCD による減黄処置を講じつつ、その間に他の諸検査を行うのがよいだろう。

胆管癌は症例によっては発育の緩徐なものがあり、姑息手術がかなりの延命効果をもたらすと言われている⁶⁾⁷⁾⁸⁾。肝門部癌に対する姑息手術には、1) PTC ドレナージ、2) 開腹下の肝内胆管外瘻術 (Soupault)⁹⁾、3) 肝内胆管空腸吻合術¹⁰⁾、4) 挿管外 (内) 瘻術 (Terblanche)⁸⁾、などがある。これらの姑息手術に加え、放射線療法を併用することもある¹¹⁾。いずれの姑息手術にも長期生存しえた症例が相当数報告されているが⁹⁾¹¹⁾、やはり一般的には予後は悲観的である。

教室では昭和 33 年より昭和 52 年までの 20 年間に 30 例の肝門部癌を経験している。切除しえたのは 1 例のみで、片側肝内胆管空腸吻合術 6 例、両側肝内胆管空腸吻合術 3 例、挿管外 (内) 瘻術、試験開腹 11 例であった。これらの中で 1 年以上生存しえたのは両側の肝内胆管空腸吻合術を行った 2 例だけである。しかしこの 2 例は共に術後胆管炎に悩まされている。

胆管癌の中でも治療手術の難しい上部胆管癌に対して最近では積極的に切除していく方針がとられている¹⁾²⁾。この際、肝内胆管への浸潤のない場合は別だが、肝葉切除を行ったり、更に血管切除をしてその再建をする必要も生じ、より高度な技術が要求される。Longmire らは、拡大肝右葉切除に門脈、動脈切除を加えた術式および左葉切除に脈管切除を行なう術式を明解に説明提示しており、1 例に拡大肝右葉切除および門脈切除を行ない成功したと報告している²⁾。本邦でも梅園らが Starzl らのいう Trisegmentectomy とは異なるが、右葉全部と左

葉内側区域を部分的に切除を行なう拡大肝右葉切除術の2例を報告し、その術式について詳細に説明している¹²⁾。しかしながら、肝門部胆管癌に対して拡大右葉切除術を行なった報告例は数少なく、著者らの症例を加えて4例のみである¹²⁾¹³⁾。上部胆管癌の報告例をみると、術中に触診所見などで肝内胆管に癌浸潤は認められないと判断し、胆管切除のみを施行した症例の中には術後癌の遺残が明らかとなり、肝切除を行なっていれば癌の遺残を防ぎえたと考えられる症例も散見される¹³⁾。術前の胆管造影の工夫、読影の向上があって、根治手術に対して積極的であれば今後上部胆管癌に肝切除を行なう症例は増加するものと思われる。教室でもできるだけ治療手術にもっていくよう心がけている。

肝内胆管への浸潤度合によっては全く切除が不能な症例もあり、それらは肝移植の適応となるのだろうが、胆管癌に対する肝移植術は Calne の報告では12例中4例のみが3カ月以上生存してはいるがいずれも1年以内に再発している¹⁴⁾。肝門部胆管癌では Terblanche の主張するように、肝移植よりは姑息手術の方が現在では良い結果を得ていると考えられ¹⁵⁾、肝移植術の導入は今後の移植外科の進歩にまつ所が大きいと思われる。

ま と め

肝門部胆管癌に対し拡大肝右葉切除術を行なうことによって予後に充分な期待のもてる症例を経験したので報告した。

(病理組織標本写真作成にあたり御協力下さった東大医学部病理学教室福里利夫先生に謝意を表す。

本論文の要旨は第14回胆道疾患研究会で報告された。)

文 献

- 1) 梶谷 鑑, 西 満正, 中島聰総他: 肝外胆路癌について, 癌の臨床, 15: 15~26, 1969.
- 2) Longmire, W.P. Jr., McArthur, M.S., Bastounis, E.A., et al.: Carcinoma of the extrahepatic biliary tract, Ann. Surg., 178: 333—345, 1973.
- 3) 中村 達, 飛鏑修二, 大塚秋二郎他: 肝切除に

よる肝門部癌治療の経験, 外科, 40: 256~260, 1978.

- 4) Andersson, A., Bergdahl, L., and Van der Linden, W.: Malignant tumors of the extrahepatic bile ducts, Surgery, 81: 198—202, 1977.
- 5) ReMine, W.H.: Discussion of Paper by Longmire (2), Ann. Surg., 178: 333—345, 1973.
- 6) 都築俊治, 植草 実, 中村 達他: 悪性狭窄の治療, 外科診療, 18: 396~402, 1976.
- 7) Braasch, J.W.: Carcinoma of the bile duct, Surg. Clin. North Am., 53: 1217—1227, 1973.
- 8) Terblanche, J., Saunders, S.J. and Louw, J.H.: Prolonged palliation in carcinoma of the main hepatic duct junction, Surgery, 71: 720—731, 1972.
- 9) Soupault, R. and Couinaud, Cl.: Sur un procede nouveau de derivation biliaire intra-hepatique, La presse medicale, 22: 1157—1159, 1957.
- 10) Longmire, W.P. Jr. and Lippman, H.N.: Intrahepatic Cholangiojejunostomy, Surg. Clin. North Am., 36: 849—863, 1956.
- 11) 高田忠敬: 肝門部胆管癌の外科治療上の問題点, 医学のあゆみ, 101: 745~752, 1977.
- 12) 梅園 明, 野本信之助, 菅家 透他: 肝門部癌の手術, 外科, 40: 1349~1353, 1978.
- 13) 第14回胆道疾患研究会 プロシーディング, 千葉, 1978.
- 14) Calne, R.Y.: Transplantation of the liver, Ann. Surg., 188: 129—138, 1978.
- 15) Terblanche, J.: Is carcinoma of the main hepatic duct junction an indication for liver transplantation or palliative surgery? Surgery, 79: 127—128, 1976.