症 例

日本住血吸虫症による肝硬変に合併した肝門部胆管癌の1治験例

—特に術前肝内門脈枝塞栓術併用による拡大右葉切除術—

国立がんセンター外科, 同 放射線診断部*

同 病理**, 社会保険山梨病院***

高野 靖 悟 幕 内 雅 敏 太 田 恵一朗

高 安 賢 一* 山 崎 晋 長 谷 川 博

野 口 雅 之** 井 口 孝 伯***

症例は71歳の男性, 他院にて肝門部胆管癌の診断を受け Radiation (1,400rad) 施行後手術目的にて当院を受診した。門脈圧を上昇させ残存予定の左葉の代償性肥大を計る目的にて, エコーガイド下に門脈左枝を穿刺し, ゼルフォームで門脈右枝を塞栓した。塞栓後軽度の肝機能障害を認めるも第7病日目には正常範囲内になり, 第16病日目に手術を施行した。左葉の代償性肥大, 肝硬変を認め拡大右葉切除施行した, 術後は肝不全, 縫合不全等を認めず経過良好であった。病理学的診断は管状乳頭腺癌であり, 肝は日本住血吸虫症による肝硬変であった。肝門部胆管癌のような非癌部の肝切除量が多い症例では, 門脈枝塞栓による残存肝の代償性肥大を計ることは術後重篤な合併症を減少させるのに有効であり, 非常に稀な日本住血吸虫症による肝硬変に肝門部胆管癌を合併した本症例に対してもこの方法は有効であった。今後もこの方法が大いに普及するものと思われる。

索引用語: 日本住血吸虫症, 肝門部胆管癌, 肝内門脈枝塞栓術

I. 緒 言

肝門部胆管癌に対する根治術を目的として拡大肝葉切除が行なわれているが, この術式では非癌部の切除量が多いため, 肝不全, 縫合不全等の術後合併症をおこしやすく, 今だ手術直接死亡も報告されているのが現状である。特に, 肝硬変合併例に対する拡大右葉切除は危険で適応は極めて限定せざるを得ない。今回, 本邦第1例目と思われる日本住血吸虫症による肝硬変に合併した肝門部胆管癌に対して, 術前門脈塞栓術¹⁾を施行し, 拡大右葉切除により根治得た症例を経験したので報告する。

II. 症 例

患者: 71歳, 男性。

主訴: 黄疸。

既往歴: 特記すべき事なし。

家族歴: 特記すべき事なし。

出身地: 山梨県甲府市。

現病歴: 昭和59年6月初旬人間ドックにて右葉肝内胆管の拡張を指摘され, PTC, ERCにて肝門部胆管癌の診断をうけ, Radiation (1400rad) を施行したところ, 発黄したため, Radiation を中止し, 手術目的にて昭和59年9月26日入院となる。

入院時所見: 身長156cm, 体重45kg, 血圧122/80 mmHg, 脈拍80/min, 整, 眼球結膜黄染あり, 眼瞼結膜貧血なし, 頸部リンパ節触知せず, 胸部理学的所見異常なし, 腹部理学的所見では右上腹部に弾性硬な肝を4横指触知した。脾は触知せず, 腹壁の静脈怒張は認められなかった。腹水所見なく, 下肢の浮腫も認めなかった。

入院時検査所見: 総ビリルビン1.5mg/dl と当院入院時の Radiation により発生した黄疸は自然に軽減した。他の肝機能検査では胆管系酵素の上昇を認めた。空腹時血糖は112mg/dl で40g GTT では parabolic pattern を示した。tumor marker では CA19-9 が 188.7u/ml と上昇, HBs-Ag (-), HBs-Ab (-), 血液一般, 尿一般検査は異常なく, 凝固系の検査でも正

表1 入院時一般検査

1. 血液一般		GOT	38u/l(0-40)
WBC	3.8×10 ³	GPT	23u/l(0-40)
RBC	360×10 ⁴	LDH	325u/l(100-225)
Hb	11.7 g/dl	γ-GTP	316u/l(0-60)
Ht	34.7 %	LAP	119u/l(45-110)
plt	14.3×10 ³	ch-E	707iu/l(1100-1900)
2. 生化学		ICG(15')	20.4 %
T.P	6.5 g/dl	3. 血清	
Albumin	55.8 %	HBs-Ag	(-)
α	4.1 %	HBS-Ab	(-)
α	11.4 %	AFP	(-)
β	12.0 %	CEA	3.0 mg/dl
γ	16.5 %	CA19-9	118.7 u/ml
T-Bil	1.5 mg/dl	4. その他	
D-Bil	0.9 mg/dl	出血時間	2分
glucose	112 mg/dl	凝固時間	6分30秒
cholesterol	160 mg/dl	プロトロンビン時間	
TTT	2.3 U		100%
ZST	8.8 U

図2 腹腔動脈造影：後上区域枝に辺縁不整の所見を認める。(矢印)左外側区域は尾側左側に大きく張り出している。

図1 CT像：右葉の肝内胆管の拡張と左外側区域および左尾状葉の著明な腫大を認める。

常範囲内であった(表1)。CTでは右葉の肝内胆管の拡張と肝左葉外側区域の著明な腫大を認めた(図1)。腹腔動脈造影では後上区域に辺縁不整の所見を認め、左外側区域は尾側左側に突出していた(図2)。

入院経過：昭和59年10月16日エコーガイド下に経皮経肝門脈枝塞栓術(PTE)を施行しゼルフォームによって門脈右枝を塞栓した。塞栓後第1病日目は37℃台の発熱を認めるも、その後は平熱となり、肝機能検査では第1病日目はGOT 144u/l, GPT 87u/l, LDC 460u/l, と上昇したが、第7病日目には正常範囲内になった。昭和59年11月1日、PTE後16日に手術を施行

図3 経皮経肝門脈造影側面像：門脈右枝は細く、右葉の萎縮・左葉の代償性肥大は著明である。門脈右枝を塞栓した。

した。

手術所見：開腹すると肝は予想通り右葉の萎縮と左葉の著明な代償性肥大を認め、肝表面は大結節性網目様の凹凸を示す亀甲文様を呈し、日本住血吸虫症による肝硬変の状態と思われた(図4)。肝右葉授動後、術中エコー施行(図5)。門脈の左右分岐部のすぐ頭側、腹側に高エコーレベルの腫瘤を認め、右葉の肝内胆管

図4 術中写真：典型的な肝硬変と左葉の代償性肥大を認める。

図6 病理組織像 (HE 染色, ×100)：分化型の管状乳頭腺癌を認める。

図5 術中エコー像：門脈の左右分岐部のすぐ頭側、腹側に high echogenic mass を認める。

図7 病理組織像 (HE 染色, ×100)：肝硬変と Schistosoma japonicum の ovum を認める。(矢印)

の拡張を認めた。所属リンパ節の郭清、動・門脈右枝の結紮切離ののち右肝静脈を肝外処理し、門脈左肝動脈をブルドック鉗子で10分間の阻血をくり返ししながら拡大右葉切除を施行。Roux-Yにて肝内胆管空腸吻合を施行した。手術時間10時間10分、出血量900ml、輸血は行なわず、凍結血漿のみ投与した。切除標本重量は410gであった。

病理所見 (図6, 7)：胆管は左右分岐部より0.7cmに渡って高度な狭窄を呈し、狭窄部を中心に分化型の管状乳頭腺癌が認められた。胆管癌は末梢約3cmに渡り胆管内及びその周囲への浸潤が見られさらに、12番のリンパ節1個に転移を認めた。肝実質は比較的中枢から末梢の門脈に多くの日本住血吸虫の虫卵を多数認め、門脈領域を中心とする線維化が著明で偽胆管増生

を伴い、P-P bridging を形成し、日本住血吸虫症による肝硬変の典型的な変化を認めた。

III. 考 察

肝硬変合併肝癌の切除は術中エコーによる肝切除²³⁾、肝門部阻血法の安全性の確立⁴⁾などにより、術中出血量は以前にくらべると著明に減少し、また術後管理の進歩⁵⁾とあいまって術後肝不全はほとんど発生せず、肝硬変合併肝癌の切除は満足した結果が得られている。しかし、肝門部胆管癌に対して拡大肝葉切除を施行すると、術後軽度の肝不全状態をおこしても胆道再建を伴うため縫合不全などの重篤な合併症を来すことがある。羽生ら⁶⁾の報告では、拡大肝葉切除後の直死率は26.9%と高率であり、この原因に胆管炎や残存肝予備能低下を指摘している。小高ら⁷⁾は拡大右葉切除した6症例中3例に肝不全、拡大左葉切除した症例では50%に縫合不全をみたと報告している。又、都築ら⁸⁾も約50%に胆管炎や縫合不全、DICなど合併したとし

ている。従って肝門部胆管癌に対して肝葉切除を行なうときは、肝切除容量の少ない左葉切除を基本術式としているものが多い⁹⁾¹⁰⁾。これに対して我々は、術前に門脈造影の手技により門脈右枝または左枝を塞栓し、術前に門脈圧を上昇させ残存予定肝の代償性肥大を計り、術後残肝負荷の転減により合併症の減少を目ざした。胆道癌10例に対して術前肝内門脈枝塞栓術を施行し拡大肝葉切除術を行なった症例について報告したが¹⁾、横隔膜下膿瘍2例、術後肝炎1例、IVH感染1例のそれぞれの合併症をみたが、縫合不全などの重篤な合併症は認められず、非常に有効であった。本症例もこの方法の通りに、エコーガイド下に門脈右枝を塞栓し、PTE 後第7病日目には肝機能は快復し、第16病日目には拡大右葉切除を施行した。しかも肝硬変を合併しており、これだけでも拡大右葉切除を施行すると術後合併症も多くなるが、縫合不全、胆管炎等の術後合併症は全く認められなかった。これはやはり術前の肝内門脈枝塞栓術によるところが大とおもわれた。今後門脈枝塞栓術が普及し肝門部胆管癌の基本術式として解剖学的に有利な拡大右葉切除が選択されしかも本術式が安全に行なわれることになるとと思われる。

次に日本住血吸虫症と肝門部胆管癌との関係について述べてみたいと思う。日本住血吸虫症と肝癌の関係は古くから論じられている。神代ら¹¹⁾は過去20年間の成人剖検例から検討し日本住血吸虫症症例229例における肝癌合併は59例、25.7%であり同時期の非日本住血吸虫症症例4,657例中、肝癌合併は339例、8.5%で日本住血吸虫症に肝癌が高頻度に合併することを報告した。又、井内ら¹²⁾も同様に日本住血吸虫症に肝癌合併頻度は高いとしている。しかし、Kamo ら¹³⁾の報告では肝硬変との因果関係は明かだが原発性肝癌と日本住血吸虫症との因果関係は不明であると述べている。本症例も、出生地が日本住血吸虫症の三大浸淫地帯のひとつである山梨県であり、病理学的にも日虫症の虫卵が確認されており、日本住血吸虫症に起因する肝硬変症であることは明らかである。しかし日本住血吸虫症に肝門部胆管癌が合併した症例報告は我々が検索した範囲ではいまだない。日本住血吸虫症による肝硬変に肝門部胆管癌を合併した症例は本症がはじめてと思われるので、報告した。

IV. 結 語

本邦第1例目と思われる日本住血吸虫症による肝硬変に合併した肝門部胆管癌に対して、術前門脈右枝を塞栓後、拡大右葉切除により根治得た症例を経験したのでここに報告し、若干の文献の考察を加えた。

本研究は厚生省癌研究助成金の助成を受けた。

文 献

- 1) 幕内雅敏, 高安賢一, 宅間哲雄他: 胆管癌に対する肝切除肝内門脈枝塞栓術, 日臨外会誌, 45: 1558—1564, 1984.
- 2) 幕内雅敏, 長谷川博, 山崎 晋: 術中超音波による肝外科の進歩. 消化器外科セミナー, へるす出版, 13: 151—173, 1983.
- 3) 幕内雅敏, 長谷川博, 山崎 晋: 超音波を利用する区域・亜区域切除術, 日外会誌, 84: 913—917, 1983.
- 4) 森 孝郎, 幕内雅敏, 小林 純: 肝門部片葉阻血法における血清 GPT, 血清 GOT 値, 血清 LDH 値, 血清 AL-P 値ならびに総ビリルビン値の変動に関する臨床的研究, 日外会誌, 86: 837—845, 1985.
- 5) 長谷川博: 肝切除のテクニックと患者管理. 医学書院, 東京, 1985.
- 6) 羽生富士夫, 中村光司: 肝門部胆管癌の手術, 手術, 39: 21—29, 1985.
- 7) 小高通夫, 竜 崇正, 碓井貞二他: 肝門部胆管癌の治療, 日消外会誌, 17: 1698—1702, 1984.
- 8) Tsuzuki, T., Ogata, Y., Iida, S., et al.: Carcinoma of bifurcation of the hepatic ducts. Arch. Surg., 118: 1147—1151, 1983.
- 9) 中山和道, 福田義人, 津留昭雄他: 肝門部胆管切除例の治療成績とその問題点, 日消外会誌, 17: 1689—1693, 1984.
- 10) 岩崎洋治, 岡村隆夫, 西村 明: 肝門部胆管癌の治療について, 外科治療, 48: 269—273, 1983.
- 11) 神代正道, 中島敏部: 肝寄生虫と肝癌—特に日本住血吸虫症と肝細胞癌, 臨と研, 62: 419—422, 1985.
- 12) 井内正彦, 早川操子, 木谷健一他: 慢性日本住血吸虫症における原発性肝癌について(2), 肝臓, 14: 249—252, 1973.
- 13) Kamo, E. and Ebato, T.: A clinical analysis of primary carcinoma of the liver in relation with schistosomiasis japonica. 山梨医, 9: 23—36, 1982.

A CASE OF EXTENDED RIGHT LOBECTOMY FOR BILE DUCT CARCINOMA
AT THE PORTA HEPATIS ASSOCIATED WITH CIRRHOSIS CAUSED
BY SCHISTOSOMIASIS JAPONICA WITH PRE-OPERATIVE
TREATMENT BY PERCUTANEOUS TRANSHEPATIC
RIGHT PORTAL VEIN EMBOLIZATION

Seigo TAKANO, Masatoshi MAKUUCHI, Keiichiro OHTA, Kenichi TAKAYASU*,
Susumu YAMAZAKI, Hiroshi HASAGAWA, Masayuki NOGUCHI** and Takanori IGUCHI***

Department of Surgery, National Cancer Center Hospital, Tokyo

*Department of Diagnostic Radiology, National Cancer Center Hospital, Tokyo

**Department of Pathology, National Cancer Center Hospital, Tokyo

***Yamanashi Hospital of Social insurance

A 71-year-old man was admitted with the diagnosis of Klatskin's tumor. Pre-operatively, in order to induce compensatory hypertrophy of the remnant liver, the right portal venous branch was obstructed with Gelfoam cubes by the percutaneous transhepatic portographic technique under ultrasonic guidance. Sixteen days after embolization of the right portal vein, hepatectomy was carried out.

At laparotomy, the surface of the liver was irregular and nodulated like a turtle shell, and the left lobe appeared hypertrophic. Extended right lobectomy and an intrahepatic bile duct enteric anastomosis were performed. The postoperative course was uneventful.

Histopathological findings were papillotubular carcinoma of the bile duct and numerous ova of schistosoma japonicum in the portal vein associated with liver cirrhosis.

This is the first report of successful resection of Klatskin's tumor combined with cirrhosis due to schistosomiasis japonica as far as we know.