

肝門部胆管癌切除例の治療成績とその問題点

久留米大学第2外科

中山 和道 福田 義人 津留 昭雄 西村 祥三
友田 信之 中山 陽城 古賀 道弘

STUDIES ON SURGICAL TREATMENT FOR RESECTION OF THE CARCINOMA AT THE JUNCTION OF THE MAIN HEPATIC DUCT

Toshimichi NAKAYAMA, Yoshito FUKUDA, Teruo TURU
Shozou NISHIMURA, Nobuyuki TOMODA, Yojoyo NAKAYAMA
and Michihiro KOGA

2nd Department of Surgery, Kurume University School of Medicine

索引用語：肝切除を伴わない胆管切除術，肝切除を伴う胆管切除術，肝側胆管断端癌遺残

はじめに

胆道系癌腫の中でもっとも手術成績の悪い肝門部胆管癌であるが，減黄処置の普及，手術手技の向上により漸次ではあるが，手術成績は良くなりつつある。今回は当科における肝門部胆管癌切除例についてその治療成績と治療上の問題点につき報告する。

I. 対象症例

当科において1982年12月までに切除された肝門部胆管癌は計37例で，その内訳は胆管原発の癌（胆嚢原発癌は除外）で，1) 上部胆管（合流部）に局限したもの6例，2) 上部胆管に主腫瘍があり肝管に浸潤がみられる9例，3) 上部胆管と中部胆管をほぼ同等に占居している13例，4) 上部・中部胆管に主腫瘍があり，肝管および下部胆管に一部がおよぶもの3例，5) 肝内第1分岐附近に主腫瘍があり，合流部に浸潤した6例で，この5つのタイプを肝門部胆管癌として今回の対象とした。

II. 切除術式とその適応

1. 切除術式

a) 肝切除をともなわない胆管切除術（図1）

胆管は十二指腸乳頭部より2cm 肝側より，左右肝管第1分岐部まで切除し，リンパ節郭清は肝十二指腸間膜内リンパ節，総肝動脈幹リンパ節，上臍頭後部リンパ節を行う。

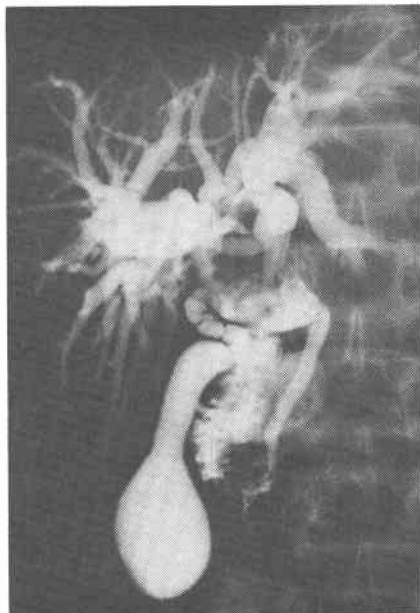
胆道再建は複数の肝内胆管と空腸とを Roux-Y 型で吻合する術式である。

b) 肝切除をともなう胆管切除術（図2）

原則的に浸潤が優位の肝管側の肝葉切除を行い，a) と同様のリンパ節郭清後，残存肝葉の複数の胆管と空腸とを Roux-Y 型で吻合する術式である。

図1 a) 症例1. 57歳男性。

乳頭型，stage I, 肝切除を伴わない胆管切除術を施行。2年5ヵ月後，尾状葉再発が原因で再発死。



※第23回日消外会総会シンポジウムI：肝門部胆管癌の治療
別刷請求先：中山和道 〒830 久留米市旭町67 久留米大学医学部第2外科

図1 b) 症例1, 57歳, 男性, 切除標本, 乳頭型の癌で3つの矢印の部にもポリープ様の癌があり多発がみられる。

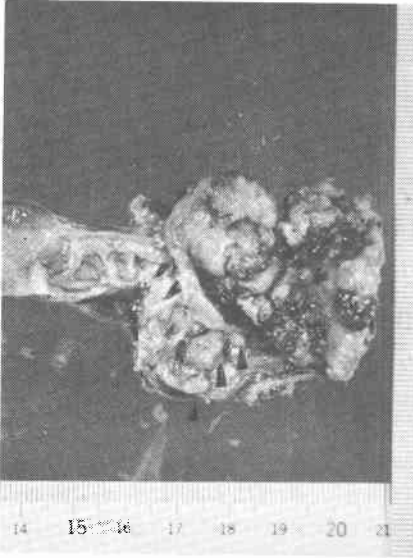
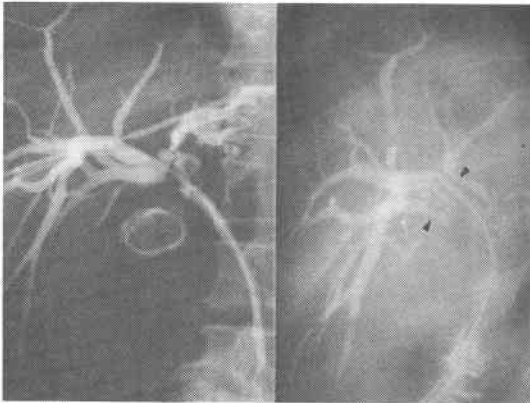


図2 症例2, 54歳, 男性, 結節浸潤型。
a) b)



a) 左右肝内胆管にPTCDを行っており, 右はPTCDチューブは腫瘍を貫通して下部胆管には入っている。左肝管が浸潤優位である。左葉切除を伴う胆管切除術施行。

b) 左葉切除後, 右葉の複数の胆管と空腸をRoux-Y型に吻合した術後の造影写真である。

なお黄疸軽減処置は全例経皮経肝胆道ドレナージ(PTCD)を行い, 総ビリルビン5mg/dl前後に減黄して切除手術を行った。

2. 適応

術式の選択は大別して3つを一応の基準として行ってきた。すなわち, 1) 癌が上部胆管に局限しているか, 左右肝管にごくわずかに浸潤している程度の乳頭型, または結節型の癌では肝切除をともなわない胆管切除術を行い, 2) 明らかに左右いずれかの肝管に癌浸潤がある場合には, 肝切除をともなう胆管切除術を行う方針である。この2つは根治的な意味での適応であるが, 適応の3) は姑息的切除, 肝門部での胆道再建のためのもので, 門脈, 固有肝動脈に浸潤がみられる例でもできるかぎり, 癌を切除して肝門部で胆道再建を行った。

切除37例中肝切除をともなわない胆管切除術を29例に, このうち10例は3)の適応で行ったものである。肝切除をともなう胆管切除術は8例行った。肝切除の術式は左葉切除5例, 右葉切除1例, 拡大右葉切除1例, 拡大左葉切除1例である。

III. 成 績

1. 直接成績

切除37例において直接死亡は1例もみられなかった。また特記すべき合併症も経験していず, 全例元気で退院した。

2. 遠隔成績

a) 各切除群の予後(表1)

累積生存率をみるに切除例37例では1年72.6%, 2年31.1%, 3年22.6%, 5年19.4%であった。最長生存例は肝切除をともなわない胆管切除例で7年1ヵ月生存中である。

肝切除をともなわない胆管切除例29例についてみるに1年64.9%, 2年36.1%, 3年25.3%, 5年21.1%であった。肝切除をともなう胆管切除例8例では, 4例が1年以内, 2例が2年以内に再発死し, 生存中のものは1年11ヵ月, および6年3ヵ月生存中の2例である。6年3ヵ月生存中の例は以前は, 肝癌の胆管細

表1 肝門部胆管癌切除例の予後(累積生存率)(1983. 12)

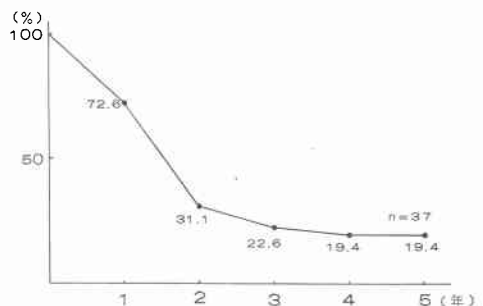
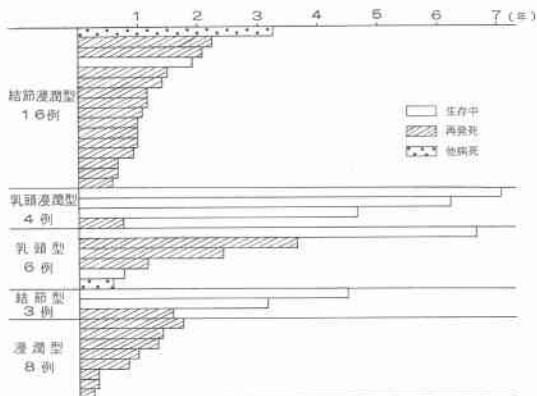


表2 内眼型と予後 (1983. 12)



胞癌の中に入れていた左葉切除例であるが、4年6カ月後に再発し、胆管再切除、胆道再建を行った特殊な例であった。

b) 治癒切除と非治癒切除の予後

治癒切除と非治癒切除に分けて、その予後をみるに累積生存率で治癒切除では、1年100%、2年54.5%、3年54.5%、5年46.1%で、非治癒切除では1年54.5%、2年13%であった。

非治癒切除に終わった理由では、非治癒切除22例中、

- 1) 肝側断端癌遺残 (hw+) 14例,
- 2) 血管浸潤13例,
- 3) 肝内直接浸潤遺残 8例, 4) 剝離面癌遺残 5例, 5) 肝転移 2例, および十二指腸側胆管断端癌遺残, 癌転移リンパ節遺残, 膈に癌遺残各 1例であった。

c) 肉眼型と予後

肉眼型と予後との関係を見るに表2のごとくで3年以上生存例は乳頭型 6例中 2例, 乳頭浸潤型 4例中 3例, 結節型 3例中 2例, 結節浸潤型16例中 1例にみられ, 浸潤型では3年以上生存例はみられなかった。5年以上生存例 (いずれも生存中) は乳頭浸潤型 2例, 乳頭型 1例にみられた。

d) リンパ節転移と予後

切除37例中転移陽性例は12例32.4%であった。転移リンパ節は、⑫ b₂ 27.0%, ⑫ b₁ 18.9%, ⑫ a₁ 13.5%, ⑫ b 10.8%, ⑫ a₂ 10.8%, ⑫ p₂ 10.8%, ⑬ a 8.1%, ⑫ p₁ 5.4%, ⑧ 2.7%である。

これらリンパ節転移例の肉眼型では、浸潤型 5例, 結節浸潤型 5例, 結節型 1例, 乳頭型 1例で、組織型では管状腺癌 9例, 低分化型腺癌 2例, 乳頭状腺癌 1例であった。

リンパ節転移で3年生存例は、3年2カ月生存中の1例のみで、12b₂, 13aに転移がみられ、結節型, S₂, 管

状腺癌で、Stage IIIの症例で、肝切除をともなわない胆管切除とR₂のリンパ節郭清を施行した症例であった。ほかに1年11カ月生存中の1例があるが、12a₁, a₂, b₁, b₂に転移がみられ、結節浸潤型, S₂, 管状腺癌で、Stage IIIで、左葉切除をともなう胆管切除術と、R₂のリンパ節郭清を行った例である。他の10例は1年9カ月を筆頭に再発死した。

e) 深達度と予後

判定できた31例についてみるにS₀ 6例, S₁ 5例, S₂ 10例, S₃ 10例で、3年生存例についてみるにS₀ 6例中 2例, S₁ 5例中 4例にみられ、S₂では10例中 1例にみられるのみで、S₃ 10例では3年生存例はみられず、最長生存例は2年3カ月で、3年生存例のほとんどがS₀, S₁症例であった。

f) 組織型と予後

組織型は乳頭状腺癌11例, 管状腺癌22例, 低分化型腺癌 4例であった。3年生存例、についてみるに8例中 6例が乳頭状腺癌であり、2例に管状腺癌であった。5年生存例は3例ともに乳頭状腺癌であった。

IV. 考 察

肝門部胆管癌とは胆道外科取扱い規約によると左右肝管合流部付近を占居する癌腫を総称するとしてある。諸家の報告^{1)~5)}によると左右肝管合流部のもののみとする狭義のものより、胆嚢癌の肝門部浸潤をも含めた二次的にこの部をおかした胆道癌のすべてを肝門部胆管癌として取扱ったものまでみられる。著者は胆嚢原発癌を除き、胆管原発癌のみとしその狭義のものに、左右の肝管癌, 中部胆管癌 (上部に近い) 合流部浸潤例など前述の5つのタイプを肝門部胆管癌とした。

肝門部胆管癌ではほとんどの例が高度の閉塞性黄疸を合併しており、当科では黄疸軽減処置としては全例PTCDで減黄後切除手術を行った⁶⁾。左右肝管分断した例では左右の肝内胆管にドレナージで行うなど積極的な処置により十分に減黄して切除手術を行ったためか、手術直接死亡は1例もなく全例元気で退院した。

肝門部胆管癌の切除術式についてみるに大別して、

- 1) 肝切除を伴わない胆管切除術 (肝門部の少量の肝切除を含む) と、
- 2) 肝切除をともなう胆管切除術に分けられる^{7,8)}。当科においては切除37例中1)を29例に、2)を8例と1)を多く行ってきた。これら術式の適応について retrospective に考えてみるに1) について根治的な意味では癌が上部胆管に限局しているか、左右肝管にごくわずかに浸潤している程度の乳頭型または結

節型のものであり、本術式により7年1カ月、6年8カ月生存中の2例の長期生存例をえている。本術式による肝側の胆管切除の限界は肝内第1分岐部附近までであり、さらに肝内胆管を追加切除しようとするれば hilar hepatic resection に準じた肝切除か、左右いずれかの肝葉切除が必要となってくる。また本術式では門脈の後面、尾状葉枝の切除が不満足なきらいがある。症例1は上部胆管～合流部に限局した乳頭型の癌で本術式により十分に根治可能と判断したが、2年5カ月後に尾状葉再発が原因で失ったにがい経験がある。

明らかに左右いずれかの肝管に癌浸潤がみられる場合には1)では根治的な切除は不可能と思われ、より十分に胆管を切除するためには肝切除が必要となってくる⁹⁾¹⁰⁾。肝切除を追加するにあたり、左右のいずれを選ぶべきかは肝管への癌浸潤の優位性、血管系への浸潤状態によってきめられるが、胆管切除の長さだけが問題となる場合には肝容量の少ない左葉切除を行うようにしている¹¹⁾。左葉切除は右葉切除に比較して手術操作も簡単で侵襲が少ない。また肝切除を追加する場合には尾状葉の切除を行うことにしている。

2)を行った8例中6例は左右肝管が分断またはそれに近い状態にある進行例で、肝葉切除を追加したにもかかわらず、8例中3例はhw ⊕で非治癒切除となった。8例中7例がstage IVの進行した症例で4例にVp₂₋₃もみられ、1例に血管合併切除も行ったが、前述の特殊な1例をのぞき3年生存例はえられていない。今後hw ⊕の可能性のあるstageの早い症例に2)を行いたく考えて実行中である。

以上の1)2)の適応は根治的な意味での適応であるが、他のもう1つの適応は姑息的な肝門部での内胆汁瘻造設を意図とした姑息的切除、肝門部での胆道再建で、腹膜播種性転移(p₂₋₃)、肝転移(H₂₋₃)のない例では門脈、肝動脈に著明な浸潤がみられる例でも、できるかぎり癌を切除して肝門部で胆道再建を行うことである。この適応で姑息的切除を行った10例中4例が1年以上生存し、最長生存例は1年9カ月であった。これらの症例はLongmire手術例にくらべて上行感染、減黄効果、延命効果において格段の差で良好な結果で、胆管炎症状は末期までほとんどみられず快適な家庭生活をおくることができている。

次に非治癒切除に終わった理由についてみるに切除37例中非治癒切除に終わったのは22例、60%で、その理由の大半が肝側胆管断端癌遺残(hw ⊕)および血管浸潤であった。とくにhwは重要な問題であり、hwはその

予後を支配している。

当科における胆管癌において長軸方向への広がりを検討した結果では、粘膜の広がりは乳頭側で6.6±4.8mm (n=36)、肝側で7.1±6.6mm (n=33)で、一方胆管壁への広がりは乳頭側で6.3±3.9mm (n=36)、肝側で5.9±4.1mm (n=33)であった。組織型との関係では、乳頭状腺癌では胆管壁内浸潤より粘膜面の広がりが強かったが、管状腺癌ではとくに差異を認めなかった。これらの長軸方向への広がりに関する検索の結果により、胆管の切除に関しては癌より少なくとも10~15mm以上離して切除線を決定すべきと考えられる。しかし肝門部胆管癌のhw因子の場合実際には10~15mm離して切除することは困難なことが多い。

またhw因子にからむ病理学的な問題について少しふれてみるに、胆管粘膜上皮においてはとくに乳頭状腺癌などでは癌部粘膜と正常粘膜とclear cutに識別不可能な症例も少なくない。このような境界領域の所謂、異型腺管を癌とするか、正常異型粘膜とするか、またはこれら異型腺管内の1部を癌性腺管とするかは苦慮するところであり、これら異型粘膜も含めて胆管癌の病理学的診断は形態学的方面からのみではなくCarcinoembryonic antigen反応などの細胞機能を加味した詳細な判定が必要と思われる。現時点においてはhw因子の判定は胆管造影像(PTCDよりの経時的再造影像)、術中の肉眼的所見、術中超音波、さらに迅速標本を加えて総合的に判定しても困難な例が多々みられ、迅速標本においても細胞機能を加味しての診断の開発がのぞまれる。

血管浸潤(V)も非治癒切除または切除しなかった理由の大きな要素である。しかしこれら血管浸潤例のほとんどは他の進行度因子も2~3因子が同程度に進行しており、血管合併切除を行っても治癒切除可能の症例は少ない。

Vp₃因子(N₂⊕)のみでstage IVになった1例に、2)の術式と血管合併切除、(肝動脈再建)を行ったが、1年2カ月に再発死した。

次に神経侵襲についてみるに胆管粘膜より深部に浸潤した癌は胆管壁に豊富に存在する神経、血管に容易に浸潤するが、この胆管癌の発育局所における神経侵襲の問題は古くから特徴的な病理像としてとらえられており、当科の肝門部胆管癌切除例においても73%に認められた。肉眼型との関係では乳頭型ではごく少なく、結節浸潤型、浸潤型に多くみられ、組織型でも管状腺癌、低分化型腺癌に多く、深達度との関係では深

達度に比例して神経侵襲は強くなる傾向にあった。このようなことより、胆管癌の手術に際してはリンパ節とは別の概念で、神経叢の徹底した郭清が脂肪組織を含めて必要である。

切除例の予後を左右する因子について少しふれてみるに、hw は予後と密接に関連し3年生存例はすべてhw₀で、hw₁₋₂には長期生存例はみられなかった。

肉眼型では乳頭型(浸潤型も含む)、結節型の予後は良好であり、結節浸潤型、浸潤型は不良であった。しかし一般に予後が良好とされている乳頭型でも胆管壁内への浸潤は少ないが、胆管腔内での多発性増殖像と異型性の強い上皮が広範に拡がる傾向にあり、切除に際して注意すべきで、前述の症例1においても多発がみられ、乳頭型では術中胆道鏡による肝内胆管の精査が有用と考える。

漿膜(外膜)浸潤因子についてみるに3年生存例は8例中6例がS₀~S₁にみられ、S₂では3年生存例はみられなかった。組織型との対比では乳頭状腺癌では胆管腔内に発育するためS₀~S₁症例が多く、管状腺癌および低分化型腺癌ではほとんどが外膜をこえて浸潤を示した。

リンパ節転移についてみるに切除37例中転移陽性例は12例32.4%であった。これら37例中初めより姑息的切除、肝門部での胆道再建を意図として切除を行った10例はsamplingといったリンパ節摘出であり、実際にはもう少し高頻度であろう。肉眼型と転移の関係では浸潤型、結節浸潤型に高率にみられ、乳頭型では少なく、組織型では分化度が低くなり、深達度が深いほど転移が高率になる傾向にあった。3年生存例8例中7例が転移陰性例であったが、1例は12b₂, 13aに転移陽性にもかかわらず十分なリンパ節郭清により3年2カ月生存中であり、リンパ節郭清の方法では肝十二指腸靱帯は肝動脈と門脈のみを残し裸にし、他の組織は徹底的に除去し、さらに13a, 8の郭清を行っている。

組織型では乳頭状腺癌では隆起傾向が強くしかもsessileなpolypoid様の発育を示しており、一方管状腺癌および低分化型腺癌では結節浸潤型、浸潤型を示すものが多く、これらでは平板状に近い隆起しか示さなかった。前述のことよりこれらの傾向は予後とも密

接な関係にあり、3年生存例8例中6例が乳頭状腺癌であった。

結 語

当科における肝門部胆管癌切除例は肝切除をともなわない胆管切除術29例、肝切除をともなう胆管切除術8例の計37例で、累積生存率で5年生存率は19.4%であった。これら切除例の治療上の問題点と予後を左右する因子についてのべた。

文 献

- 1) 都築俊治, 尾形佳郎: 肝門部胆管癌治療上の問題点. 日消外会誌 14: 1386-1391, 1981
- 2) 小山研二, 佐藤寿雄, 松代 隆: 肝門部胆管癌治療上の問題点. 日消外会誌 14: 1381-1385, 1981
- 3) 川原田嘉文, 水本龍二: 肝門部胆管癌に対する外科的治療法の検討. 日消外会誌 14: 1361-1367, 1981
- 4) Bismuth H, Corlette MB: Intrahepatic cholangioenteric anastomosis in carcinoma of the hilus of the liver. Surg Gynecol Obstet 140: 170-178, 1975
- 5) Klatskin G: Adenocarcinoma of the hepatic duct at its bifurcation within the porta hepatis. An unusual tumor with distinctive clinical and pathological features. Am J Med 38: 241-256, 1965
- 6) 中山和道, 村石信男, 緒方峰夫ほか: 悪性閉塞性黄疸の外科的治療に関する問題点. 日消外会誌 10: 708-714, 1977
- 7) 中山和道, 吉田晃治: 肝門部胆管癌切除例の治療成績と治療上の問題点. 日消外会誌 14: 1375-1380, 1981
- 8) 中山和道, 吉田晃治, 津留昭雄: 胆管癌. 消外 5: 925-931, 1982
- 9) Fortner JG, Kallum BO, Kim DK: Surgical management of carcinoma of the junction of the main hepatic ducts. Ann Surg 184: 68-72, 1976
- 10) Launois B, Campion JP, Brissot P: Carcinoma of the hepatic hilus. Surgical management and the case for resection. Ann Surg 190: 151-157, 1979
- 11) 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