

図4. pT₃, pT₄胆嚢癌での根治度別術後生存率曲線
fCurAB: 治癒切除, fCurC: 非治癒切除, 非切除: T₃, T₄の非切除

切除に肝十二指腸間膜内のリンパ節郭清を行った再手術群と再手術を行わなかった群とでは再手術群の予後が良好であった¹⁸⁾。したがって術後に判明した潜在性胆嚢癌に対してはpT₂以上であれば再手術を行う方針としている。

いずれにしてもpT₂胆嚢癌は手術術式により予後がかわりうる可能性があり、適切な外科切除により十分予後の改善が見込めるため、治癒切除となるよう努めるべきである。

2. pT₃, pT₄胆嚢癌

胆嚢癌の手術でもっとも頻度が高いのはpT₃やpT₄に対する手術である。pT₃やpT₄胆嚢癌は予後不良で、自験例の5年生存率はpT₃で26%、pT₄で13%とまだまだ満足できるものではない。これらの進行胆嚢癌に対しては、手術の適応決定と根治的に切除しうる術式の選択が重要である。進行胆嚢癌に対する外科治療による予後改善効果に関して、欧米では悲観的な結果が報告されてきた^{19,20)}。一方、本邦では拡大手術を積極的に行い、予後の改善に寄与したとの報告がみられる^{13,21,22)}。

自験例の検討では、pT₃症例でのly, v, pnおよびリンパ節転移陽性率はそれぞれ83%, 100%, 45%, 64%, pT₄症例では96%, 81%, 85%, 71%といずれもきわめて高率に認めた。切除断端

癌遺残例はpT₃で25%、pT₄で52%で、非治癒切除例(fCurC)がpT₃では42%、pT₄では63%であった。pT₃, pT₄胆嚢癌では肝切除範囲や胆管切除の有無など術式間による予後の違いを認めなかったが、治癒切除例は非治癒切除例より、非治癒切除例でもT₃, T₄の非切除例より有意に予後良好で根治的治癒切除術の有用性が示された(図4)。自験例では、第2群(pN₂)の上臍頭後部リンパ節(No.13a)と総肝動脈幹リンパ節(No.8)の転移までは5年以上の長期生存例を認めるが、大動脈周囲リンパ節(No.16)の転移陽性を含めた第3群リンパ節(pN₃)転移陽性例はきわめて予後不良で、非切除群と比べても予後の差を認めず切除の意義を認めなかった(図5)。したがって第2群リンパ節転移陽性例(pN₂)までは手術適応があると考えており²³⁾、pT₃, pT₄でもpN₂までは根治的な治癒切除を目指すべきである。肝転移を認める場合(図6)や腹膜播種がある場合は、非切除群とのあいだに予後の違いを認めず外科的切除の適応はないと考える。

胆嚢床浸潤型で肝実質浸潤を認める場合、S_{4a}+S₅肝切除か肝右葉切除、または拡大肝右葉切除術(右葉+S_{4a})が適応となる。自験例においてfStage III以上で5年以上の長期生存が得られ

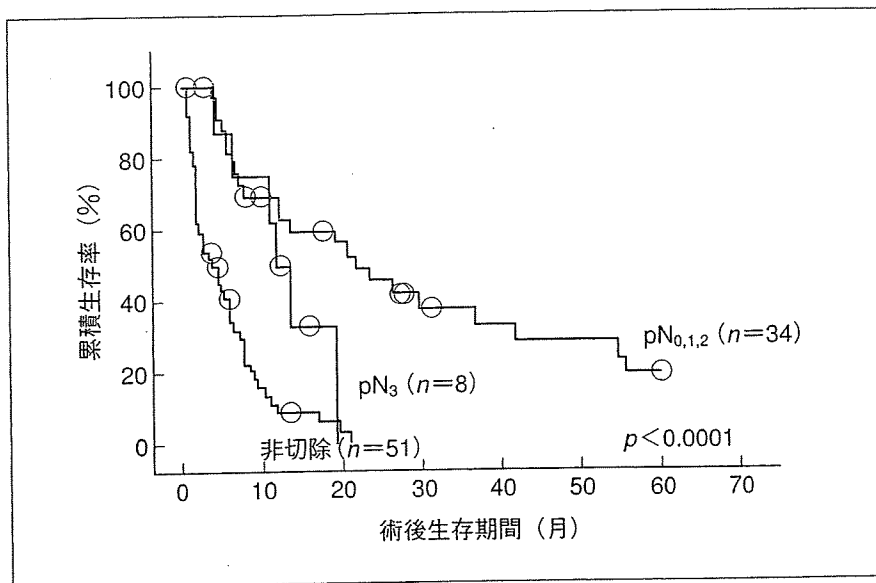


図5. pT₃, pT₄胆嚢癌でのリンパ節転移度別術後生存率曲線
 pN_{0,1,2}: 第2群までのリンパ節転移, pN₃: 第3群リンパ節転移

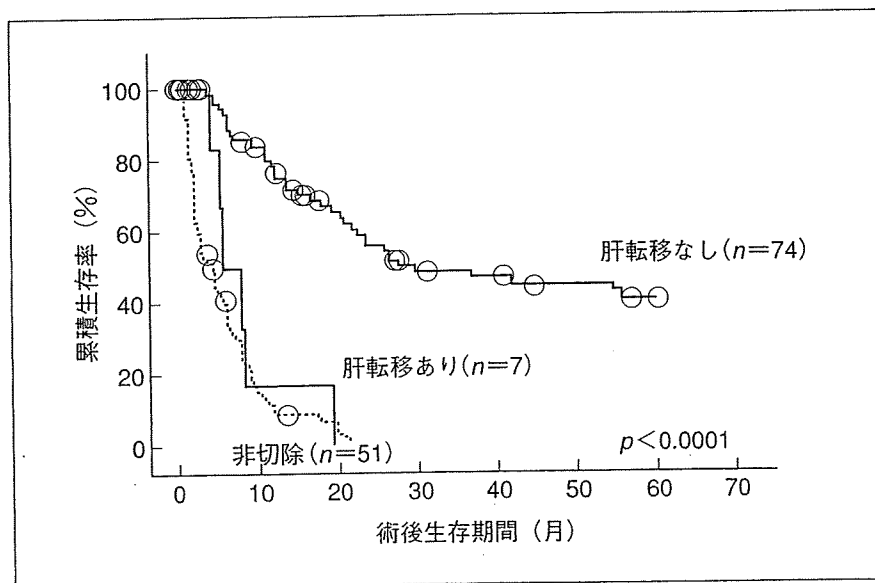


図6. 肝転移の有無別術後生存率曲線

た9例を検討したところ、肝浸潤は3例(pHinf₂が1例, pHinf₃が2例)に認めたものの、他臓器浸潤、肝十二指腸間膜浸潤、血管浸潤、肝転移、腹膜播種、第3群リンパ節転移などいずれか一つの因子が存在すれば5年生存例は認めなかった。すなわち、高度な肝実質浸潤を認める場合でも第3群リンパ節転移や肝十二指腸間膜浸潤を認めない例では5年以上の長期生存の可能性があり、直接肝浸

潤が主体であれば積極的な外科的治癒切除を目指すべきと考えている。

肝門部浸潤型で肝十二指腸間膜浸潤(Binf)を認める場合には、肝門部胆管癌に準じて拡大肝右葉切除+S₁切除とD₂リンパ節郭清が必要である。しかし実際にはpBinf₁を含めた肝十二指腸間膜浸潤陽性例の予後はきわめて不良であり、自験例では5年以上の長期生存例を認めていない。癌の進

展によっては、肝膵十二指腸同時切除 (hepatopancreatoduodenectomy: HPD) が必要になる。最近、術前門脈塞栓術や周術期管理の向上により HPD の安全性は高まってきている²⁴⁻²⁶⁾が、術後合併症の危険は高く、進行胆嚢癌に対する本術式については否定的な報告もみられる^{27,28)}。しかし、根治切除が唯一の長期生存が可能な方法であるので、われわれは積極的に適応を考えながら実施すべきと考えている。術前に閉塞性黄疸を伴う場合、減黄法としては胆汁内瘻がもっとも優れており²⁹⁾、われわれは可能な限り胆汁内瘻によって減黄して拡大手術を行うことが術後合併症の軽減につながると考えている。

おわりに

進行胆嚢癌は根治的治癒切除の有無が有意な予後規定因子であり、癌遺残のない術式の選択が重要である。肝切除範囲を選択する場合、切除縁の癌陰性化と潜在性肝転移への対処が重要となる。pT₂胆嚢癌では、術式による予後の違いを認め、癌の存在部位や周囲への進展度に応じた手術により予後の改善が期待できる。

われわれは pT₂ に対しては S_{4a}+S₅ 肝切除と肝外胆管切除術、D₂ リンパ節郭清を標準術式と考え施行している。pT₃、pT₄ の高度進行胆嚢癌では術式による予後の違いを認めなかったが、治癒切除は非治癒切除より、非治癒切除でも非切除より有意に予後良好で、根治的治癒切除の有用性が示された。治癒切除を得るためには進展様式や進展度に応じて S_{4a}+S₅ 肝切除、あるいは拡大肝右葉切除術を選択し、必要があれば膵頭十二指腸切除術の付加も検討する。肝実質浸潤 (Hinf) 主体の進行胆嚢癌は治癒切除により長期生存の可能性があり、第3群リンパ節転移陽性例、腹膜播種や肝転移陽性例では非切除例と比較して予後の違いを認めず、原則的に手術の適応はないと考えている。

高度進行胆嚢癌に対しては外科的切除のみでは限界もあり、今後、手術の適応をはじめ集学的治療を含めた治療法の再検討が必要である。

◆ ◆ ◆ 文献 ◆ ◆ ◆

- 1) Sadamoto Y, Kubo H, Harada N et al: Preoperative diagnosis and staging of gallbladder carcinoma by EUS. *Gastrointest Endosc* 58: 536-541, 2003
- 2) Fujita N, Noda Y, Kobayashi G et al: Diagnosis of the depth of invasion of gallbladder carcinoma by EUS. *Gastrointest Endosc* 50: 659-663, 1999
- 3) Kondo S, Nimura Y, Kamiya J et al: Mode of tumor spread and surgical strategy in gallbladder carcinoma. *Langenbeck's Arch Surg* 387: 222-228, 2002
- 4) Ogura Y, Tabata M, Kawarada Y et al: Effect of hepatic invasion on the choice of hepatic resection for advanced carcinoma of the gallbladder; histologic analysis of 32 surgical cases. *World J Surg* 22: 262-267, 1998
- 5) Shirai Y, Tsukada K, Ohtani T et al: Hepatic metastasis from carcinoma of the gallbladder. *Cancer* 75: 2063-2068, 1995
- 6) Endo I, Shimada H, Takimoto A et al: Microscopic liver metastasis; prognostic factor for patients with pT2 gallbladder carcinoma. *World J Surg* 28: 692-696, 2004
- 7) Ohtsuka M, Miyazaki M, Itoh H et al: Route of hepatic metastasis of gallbladder carcinoma. *Am J Clin Pathol* 109: 62-68, 1998
- 8) 内村正幸, 脇 慎治, 木田栄郎ほか: 胆嚢癌に対する肝床合併切除. *手術* 50: 1237-1244, 1996
- 9) 佐藤智丈: ヒト肝鑄型標本よりみた胆嚢静脈の解剖学的研究. *胆道* 3: 227-233, 1989
- 10) Yoshimitsu K, Honda H, Kaneko K et al: Anatomy and clinical importance of cholecystic venous drainage. *AJR* 169: 505-510, 1997
- 11) 竜 崇正, 趙 明浩, 高山 亘ほか: 胆嚢静脈還流域からみた合理的胆嚢癌手術. *胆と膵* 25: 145-153, 2004
- 12) 三宅秀則, 和田大助, 藤井正彦ほか: 胆嚢癌に対する SIVa SV 切除の意義. *胆と膵* 25: 207-212, 2004
- 13) Chijiwa K, Tanaka M: Carcinoma of the gallbladder; an appraisal of surgical resection. *Surgery* 115: 751-756, 1994
- 14) Yamaguchi K, Chijiwa K, Saiki S et al: Retrospective analysis of 70 operations for gallbladder carcinoma. *Br J Surg* 84: 200-204,

1997

- 15) Chijiwa K, Nakano K, Ueda J et al : Surgical treatment of patients with T2 gallbladder carcinoma invading the subserosal layer. J Am Coll Surg 192 : 600-607, 2001
- 16) Kosuge T, Sano K, Shimada K et al : Should the bile duct be preserved or removed in radical surgery for gallbladder cancer? Hepatogastroenterology 46 : 2133-2137, 1999
- 17) Shimizu Y, Ohtsuka M, Ito H et al : Should the extrahepatic bile duct be resected for locally advanced gallbladder cancer? Surgery 136 : 1012-1017, 2004
- 18) Toyonaga T, Chijiwa K, Nakano K et al : Completion radical surgery after cholecystectomy for accidentally undiagnosed gallbladder carcinoma. World J Surg 27 : 266-271, 2003
- 19) Donohue JH, Nagorney DM, Grant CS et al : Carcinoma of the gallbladder. Arch Surg 125 : 237-241, 1990
- 20) Cubertafond P, Gainant A, Cucchiario G : Surgical treatment of 724 carcinomas of the gallbladder ; results of the French Surgical Association Survey. Ann Surg 219 : 275-280, 1994
- 21) Miyazaki M, Itoh H, Ambiru S et al : Radical surgery for advanced gallbladder carcinoma. Br J Surg 83 : 478-481, 1996
- 22) Tsukada K, Hatakeyama K, Kurosaki I et al : Outcome of radical surgery for carcinoma of the gallbladder according to the TNM stage. Surgery 120 : 816-821, 1996
- 23) Chijiwa K, Noshiro H, Nakano K et al : Role of surgery for gallbladder carcinoma with special reference to lymph node metastasis and stage using Western and Japanese classification systems. World J Surg 24 : 1271-1277, 2000
- 24) Chijiwa K, Nishiyama K, Takashima M et al : Diffuse bile duct carcinoma treated by major hepatectomy and pancreatoduodenectomy with the aid of preoperative portal vein embolization. Hepatogastroenterology 46 : 1634-1638, 1999
- 25) Miyagawa S, Makuuchi M, Kawasaki S et al : Outcome of major hepatectomy with pancreatoduodenectomy for advanced biliary malignancies. World J Surg 20 : 77-80, 1996
- 26) Ebata T, Nagino M, Nishio H et al : Right hepatopancreatoduodenectomy ; improvements over 23 years to attain acceptability. J Hepatobiliary Pancreat Surg 14 : 131-135, 2007
- 27) Kaneoka Y, Yamaguchi A, Isogai M et al : Hepatoduodenal ligament invasion by gallbladder carcinoma ; histologic patterns and surgical recommendation. World J Surg 27 : 260-265, 2003
- 28) Endo I, Shimada H, Fujii Y et al : Indications for curative resection of advanced gallbladder cancer with hepatoduodenal ligament invasion. J Hepatobiliary Pancreat Surg 8 : 505-510, 2001
- 29) Saiki S, Chijiwa K, Komura M et al : Preoperative internal biliary drainage is superior to external biliary drainage in liver regeneration and function after hepatectomy in obstructive jaundiced rats. Ann Surg 230 : 655-662, 1999

臨床外科

2006年12月号 (Vol.68 No.13)

定価2,625円(税込)

中南社

電話03-6611-7230

特集〈胃癌の外科 — 最近の諸問題〉

発売中

1. 胃癌における最近の諸問題—総論
2. Helicobacter pyloriと胃癌
3. 胃癌における微小癌細胞検出と臨床応用
4. 胃癌治療ガイドライン導入による変化
5. 胃癌におけるクリニカルパス導入による効用と問題点
6. 胃癌における内視鏡的治療の適応拡大の問題点
7. 胃癌におけるsentinel node conceptの現状
8. 腹腔鏡下幽門側胃切除術の展望
9. 幽門側胃切除後の再建方法
10. 胃食道接合部癌の治療戦略
11. 進行胃癌に対する拡大手術の適応と問題点—拡大リンパ節郭清と他臓器合併切除を中心に
12. 胃癌腹膜播種の治療
13. 胃癌における術後化学療法の実況と展望

