腹腔鏡下胆嚢摘出術後に診断された偶発胆嚢癌症例の検討

大橋浩一郎¹⁾ 岡田 敏弘¹⁾ 麻野 泰包¹⁾ 末岡 英明¹⁾
裴 正寛¹⁾ 宇山 直樹¹⁾ 平野 公通¹⁾ 藤元 治朗¹⁾

¹⁾兵庫医科大学外科学

目的：術前診断が胆嚢良性疾病である症例に対して腹腔鏡下胆嚢摘出術を施行後、偶発的に胆嚢癌と診断された症例（incidental gallbladder carcinoma；以下、IGC と略記）について検討した。**方法：**腹腔鏡下胆嚢摘出術を施行した 1,034 例中、術前疑診例を除いた IGC 症例は 11 例（1.1%）であり、これらの臨床病理学的検討を行った。**結果：**全例が結石を保有し、うち 7 例が急性胆嚢炎を併発していた。肉眼形態は表面型 4 例（36.4%）、結節型 1 例（9.1%）、平坦型 6 例（54.5%）であった。深達度は、m 癌 2 例（18.2%）、mp 癌 2 例（18.2%）、ss 癌 5 例（45.4%）、se 癌 2 例（18.2%）であり pT2 以上が 63.6%であった。pT1 症例はいずれも無再発生存中である。pT2 以上の 7 例では全例追加切除が行われ、1 例は追加切除組織内に癌を認めず無再発生存中であるが、残る 6 例はいずれも癌を認めた。そのうち 1 例は無再発生存中、1 例は胆嚢癌生存中、4 例は原病死した。**結語：**IGC における早期癌は予後良好であったが、進行癌では追加切除を行ったが予後不良であった。IGC は胆石性胆嚢炎併存例に多くほとんどが非隆起性病変であり、これらが術前診断を困難にしている要因と考えられた。急性胆嚢炎併存下では、胆嚢評価が不十分になることが多く積極的な追加検査が必要と考えられた。

キーワード：腹腔鏡下胆嚢摘出術，胆嚢結石症，急性胆嚢炎，偶発胆嚢癌

はじめに

医療診断技術が進歩した昨今でも、胆嚢癌の診断は依然困難なことが多い。術前に胆石症などの胆嚢良性疾病と診断し腹腔鏡下胆嚢摘出術（laparoscopic cholecystectomy；以下、LC と略記）を施行した後に、永久病理診断で偶発的に胆嚢癌と診断される症例（incidental gallbladder carcinoma；以下、IGC と略記）を経験することがあり、その頻度は 0.2～2.1%と報告されている^{1)～5)}。IGC には進行癌も比較的多く存在するためその場合は追加切除が必要となるが、長期予後は決して良好ではない。当科で経験した IGC 症例について retrospective に臨床病理学的検討を行い、IGC の特徴を捉えたうえで文献的考察を述べる。

方 法

2004 年 1 月から 2015 年 6 月までの期間で当科において LC を行った 1,034 例中、術後に IGC と診断された症例について臨床病理学的事項の検討を行った。術前診断において胆嚢隆起性病変などで癌が少なからず疑われた症例は造影 CT など精査を行ったが、癌が否定的であっても疑診例として扱い自験例から除外した。術前検査は腹部超音波検査と、DIC-CT もしくは MRCP を用いて胆道の評価を行い、総胆管結石併存例は直接胆道造影を行い内視鏡的切石治療も付加した。LC の基本的術式は、3 孔式で行い順行式に胆嚢

Table 1 Preoperative characteristics and operative outcomes in LC

Case	Age	Sex	Preoperative diagnosis	Symptoms	Wall thickness	Inflow of contrast medium into GB	Cholecystitis	WBC (μ l)	CRP (mg/dl)	CEA (ng/ml)	CA19-9 (U/ml)	Operative time (min)	Intraoperative bile leak
1	66	F	GBs	(+)	None	(+)	None	4,230	0.1	1.7	20	57	None
2	73	F	GBs	(+)	None	(+)	(+)	5,660	0.1	1.9	9.1	46	None
3	75	F	GBs	(+)	(+)	(+)	(+)	25,510	13.5	1.2	16.8	124	(+)
4	86	F	GBs+CDBs	(+)	(+)	None	(+)	6,770	1.8	3.8	11.5	57	(+)
5	63	F	GBs+CDBs	(+)	(+)	None	(+)	11,060	0.1	3	25.7	153	(+)
6	73	F	GBs	(+)	(+)	(+)	None	7,200	0.2	Unknown	Unknown	90	None
7	72	F	GBs	(+)	(+)	None	(+)	9,090	17.2	1.5	7.6	142	(+)
8	76	F	GBs	(+)	(+)	None	None	5,910	0.1	2.5	21.9	160	None
9	65	F	GBs	None	(+)	None	None	6,420	0.1	1	19	138	None
10	75	M	GBs+CDBs	(+)	(+)	(+)	(+)	5,250	0.1	5.4	143.4	138	(+)
11	76	M	GBs+CDBs	(+)	(+)	None	(+)	10,150	8.6	5.4	11.5	102	(+)

GBs, gallbladder stone; CBDs, common bile duct stone.

床から胆嚢を剥離し、胆嚢動脈は超音波凝固切開装置で処理後、胆嚢管は合成吸収性縫合糸で結紮後に切除し胆嚢は回収袋に入れ摘出した。術中に肉眼的に摘出標本は確認したが術中迅速病理診断は正診率の観点から用いず、永久病理診断の結果によりその後の治療方針を決定した。IGC が判明した場合、追加切除の適応は m ならびに mp 癌は切除断端に腫瘍の存在もしくは脈管侵襲が認められた症例、ss 以深の癌は全例とし、その場合は肝切除および領域リンパ節郭清を基本とした。肝切除は約 2 cm のマージンを確保した胆嚢床切除を通常術式としたが、高度進行癌や癌遺残が疑わしい症例などは必要に応じて S4a+5 領域切除以上の切除範囲を設定した。胆管切除は胆嚢管断端に癌の遺残が確認された場合に施行した。

結 果

期間内の LC 施行例のうち IGC 症例は 11 例 (1.1%) であった。これは、当科で同期間における開腹手術を含めた全胆嚢癌手術症例 94 例 (開腹手術: 72 例, 腹腔鏡手術: 22 例) のうち 11.7% を占めていた。IGC 症例の LC 術後の平均観察期間は $1,039 \pm 742$ 日 (60~2,071 日) であり、平均年齢は 73 ± 7 歳 (63~86 歳) で、男女比は 2:9 で女性が多かった (Table 1)。術前には全例が胆嚢結石症と診断されており、併存疾患としては総胆管結石が 4 例であった。腹痛もしくは上腹部違和感などの腹部有症状例は 10 例であった。壁肥厚例は 9 例 (81.8%) に認め、術前直接もしくは間接胆道造影検査で胆嚢内への造影剤流入を認めなかったのは、MRCP を施行した 1 例を除くと 10 例中 6 例 (60.0%, うち内視鏡的逆行性胆道造影は 3 例) であった。術前採血検査で WBC もしくは CRP の上昇例は 5 例に認めた。以上より、臨床所見や画像検査から術前胆嚢炎が併存していると判断された症例は 7 例 (63.6%) と比較的多く存在した。術前の腫瘍マーカーに関しては、1 例のみ CEA および CA19-9 の上昇を認めていた。手術因子では平均手術時間は 109 ± 40 分 (46~160 分)、出血量はいずれも少量であり、術中胆汁漏出例は 6 例に認めたが、いずれも開腹移行例はなく術後合併症例も認めなかった。

摘出病理標本における深達度は、m 癌: 2 例 (18.2%), mp 癌: 2 例 (18.2%), ss 癌: 5 例 (45.4%), ss 癌: 2 例 (18.2%) であり、ss 以深の症例が 63.6% と過半数を占めた (Table 2)。肉眼的形態においては、早期癌 (m+mp 癌) では 4 例とも表面型で、進行癌では平坦型 6 例、結節型 1 例であり、平坦癌変が 10 例 (81.8%) と多くを占めていた。腫瘍の大きさは平均 27.5 ± 12.6 mm (10~50 mm) であった。組織型は、高分化型腺癌が 8 例 (72.7%), 中分化型腺癌が 2 例 (18.2%), 分化度不明の腺癌が 1 例であった。脈管侵襲においては、早期癌では mp 癌の不明例 1 例を除き 3 例は脈管侵襲を認めず、また進行癌では 7 例中 6 例が脈管侵襲を認めた。胆嚢管断端陽性例は進行癌の 1 例のみであった。

Table 2 Tumor characteristics in LC

Case	Depth	Macroscopic findings	Size (mm)	Differentiation	Microvascular invasion	Resection margin of cystic duct
1	m	Superficial	20	Well	None	None
2	m	Superficial	10	Well	None	None
3	mp	Superficial	12	Well	None	None
4	mp	Superficial	25	Well	Unknown	None
5	ss	Flat	35	Well	(+)	None
6	ss	Nodular	15	Mod	(+)	None
7	ss	Flat	40	Mod	(+)	(+)
8	ss	Flat	20	Well	(+)	None
9	ss	Flat	40	Well	None	None
10	se	Flat	35	Adenocarcinoma	(+)	None
11	se	Flat	50	Well	(+)	None

Table 3 Additional surgery and long-term outcomes

Case	Depth	Additional surgery	Cancer lesion in resection tissue	Chemotherapy	Long-term outcome	Follow-up period after LC
1	m	None		None	Alive without rec	2,040
2	m	None		None	Alive without rec	393
3	mp	None		None	Alive without rec	1,362
4	mp	LBE+LND	None	None	Alive without rec	1,420
5	ss	LBE+LND	LN (12c)	GEM	Alive without rec	1,817
6	ss	Exploratory laparotomy	Port site+PM+LN (12b)	GEM	Dead by rec (PM)	270
7	ss	Right lobectomy+S4a+BDR	Liver bed invasion/meta+LN (8, 13)	GEM	Dead by rec (liver meta and PM)	569
8	ss	Exploratory laparotomy	LN (12p, 12b, 16b1,2)	GEM	Alive with LN and lung meta	1,028
9	ss	LBE+LND	None	None	Alive without rec	60
10	se	LBE+Port site+LND	LN (13b, 16b1)	GEM→S-1	Dead by rec (liver and LN meta)	2,071
11	se	S4/5+BDR+Port site+LND	Liver meta+PM+LN (8a, 12b1)	GEM	Dead by rec (PM)	403

rec, recurrence; LBE, liver bed excision; LND, lymph node dissection; LN, lymph node; PM, peritoneal metastasis; BDR, bile duct resection; GEM, gemcitabine.

LC後の経過に関しては、早期癌3例（症例1～3）については追加切除や化学療法を施行せず無再発生存中である（Table 3）。mp癌1例（症例4）に関しては術後病理検査にて脈管侵襲が不明であったため胆嚢床切除およびリンパ節郭清が追加施行されたが、追加切除組織内には癌組織は含まれず、無再発生存中である。一方でss以深の症例に関しては7例（症例5～11）全例に追加切除を施行した。症例6は術中腹膜播種が確認されたため試験開腹術のみとなった。症例8に関しても術中病理診断で16番リンパ節が転移陽性であったため試験開腹術となった。追加切除組織内に癌を認めなかったものは1例のみ（症例9）で化学療法なしで無再発生存中である。一方、癌を認めた6例（症例6～8, 10, 11）はその全例に術後化学療法が施行されたが、そのうち1例は無再発生存中、1例は胆癌生存中、4例は原病死しており予後不良であった。追加手術を施行した8例において、LCから追加手術を施行するまで平均期間は45.6±28.6日（24～113日）であった。

考 察

胆石症における術前画像診断では主に超音波検査、DIC-CT、MRCPが行われるが、胆嚢癌の併存を診断

するのは時に困難であり、偶発的に癌が発見される症例の報告が増えている。胆石存在下ではUSにおける音響陰影の影響で腫瘍を見落とす可能性や、急性胆嚢炎では壁肥厚を炎症によるものと誤認している可能性がある。結石嵌頓症例ではDIC-CTやERCなど術前胆嚢造影検査を施行しても、胆嚢への造影剤流入が認められなければ病変を見落としていることもあり、胆嚢炎併存下では胆嚢癌の診断は困難とされる。さらに、MRIでは空間分解能に限界があるため特に早期癌の診断は困難である。以上のようにさまざまな要因で偶発的に癌が発見される可能性がある。自験例でも全例術前診断は胆石症であり、9例で壁肥厚もしくは胆嚢造影陰性所見を呈しており胆嚢炎併存により腫瘍の存在を見逃していたと思われた。また、さらに肉眼的要素も影響したとみられ、実際11例中10例が表面型もしくは平坦型の平坦病変であった。特に胆嚢炎を合併した胆嚢癌の診断率は低くIGCには急性胆嚢炎症例が多く存在するとされ⁶⁾⁷⁾、特に胆石性胆嚢炎の際は造影CTもしくはMRIなどで追加評価を行い、疑わしい病変があればEUSなども積極的に行うべきと思われた。また、ドレナージ施行例では排液の細胞診も行うべきと考えられる。無症状胆石は経過観察を基本とし積極的に手術を勧める必要性はないとされており⁸⁾⁹⁾、癌の観点からも胆石が癌発生の危険因子であるかはいまだ一定の見解はなく、胆石と癌の合併は少ないとの報告も散見される^{10)~12)}。しかし、慢性炎症の存在によりハイリスクな病態とする報告も多く¹³⁾¹⁴⁾、実際コホート研究でも胆石患者は胆嚢癌発生のリスクであることが報告されており、無症状であっても癌を念頭に置いた経過観察が必要と思われる⁸⁾¹⁵⁾。また、無症状ではあるが胆嚢造影陰性例や胆嚢評価が不十分な症例などは積極的に精査を行い場合により手術も考慮すべきであり¹¹⁾、また膵胆管合流異常・胆嚢ポリープ・胆嚢腺筋腫症の併存の場合も、胆嚢癌のハイリスク群と捉え癌を念頭においた精査および経過観察をすることが重要である¹⁴⁾。胆嚢癌診断は術前診断能に限界があり、自験例のようにIGCには進行癌も比較的多く存在するが、上記のような対応を行えば癌の偶発的発見を減らすことができ、発症以前に早期発見することで長期予後につながる可能性がある。

pT1症例に関しては、m癌においては脈管侵襲やリンパ節転移もほぼ皆無であり、断端癌陰性であればLCを施行して良好な結果が得られている報告が多いが^{2)~4)16)}、一方で胆汁漏出による播種の危険性もあり¹⁷⁾¹⁸⁾、本邦での各種ガイドラインでは術前に胆嚢癌と診断もしくは強く疑われる場合は開腹手術が望ましいと記載されている。mp癌に関しては追加切除なしで良好な成績であったとする報告も多いが¹⁹⁾、一方でリンパ管侵襲が約18%、リンパ節転移が約15%に認めたとする報告や²⁰⁾、胆摘のみ施行したmp癌26例のうち9例が再発癌死したという報告もあり、リンパ節郭清を含む追加切除が推奨されている報告も目立つ^{21)~24)}。いずれにせよ現時点でmp癌の治療方針についての一定の見解は得られておらず、おそらく脈管侵襲の有無や腫瘍の大きさなど腫瘍状態により追加切除の有無を決定すべきではないかと推測されるがその因子については不詳である。mp癌自体報告例が少なく今後の検討に委ねたい。本症例ではmp癌2例のうち1例が脈管侵襲の評価が困難なため念のため追加切除しているが癌の存在はなくいずれも経過良好であった。

IGCにおけるpT2以上の割合は、自験例では63.6%を占めており報告でも52.7~67.2%と比較的多く報告されており進行癌でさえ術前診断が困難であることが示唆された²⁾¹⁸⁾²⁵⁾²⁶⁾。pT2以上の症例については、LCによる初回手術のみでは不十分でリンパ節転移、肝臓への直接浸潤およびリンパ行性・血行性転移の可能性の観点から、通常の胆嚢癌手術に準じてリンパ節郭清および肝切除の追加手術が必須であるのに異論はないと思われる²⁾³⁾¹⁶⁾²⁵⁾。肝切除に関してはsurgical marginや静脈還流の観点から胆嚢床切除から中央2区切除まで切除範囲に関してはさまざまな意見がある^{27)~29)}。また、胆管切除に関しても胆管断端に癌の存在が明らかであれば施行すべきであるが、それ以外の場合は肝十二指腸間膜切除やリンパ節郭清の目的での施行で良好な結果が得られたとの報告もある³⁰⁾³¹⁾。肝切除および胆管切除の追加切除術式についてはおそらく腫瘍因子により切除範囲を決めるべきではあろうが結論は得られていない。進行癌に対するLC後の二次的手術についての検討では、気腹や胆汁漏出の影響や胆摘時の癌露出による播種の可能性もあるが¹⁸⁾、

追加切除を行うことで一期的手術と同様の結果で予後には影響しないとされる報告もある³⁾³²⁾³³⁾。また、追加切除を実施する手術時期については、Ouchi ら³⁾は初回手術より 30 日以降でも問題はないとしているが、初回手術時の癌の露出や遺残の可能性もあり可及的早急に行うべきであると考えられる。自験例における pT2 以上の 7 例中、6 例に脈管侵襲およびリンパ節転移を認めた。また、5 例に肝切除を追加施行しているが、うち 2 例に切除肝内に転移を認めていた。また、腹膜播種は 2 例に認めていたが初回 LC 時における術中胆汁漏出はうち 1 例であった。以上より、追加切除を施行した 7 例中 6 例に癌病変が認められたが、追加治療にもかかわらず 4 例が原病死しており、やはり pT2 以上では予後不良であることが示唆された。

自験例を踏まえて、胆石の存在やそれに伴う急性胆嚢炎の病態、および腫瘍因子では平坦病変が術前診断を困難にしていた可能性が示唆された。早期癌に関しては追加切除なしでも予後は良好であった。一方で過半数を占める pT2 以上の進行癌では追加切除を施行することで予後が得られたと思われる症例も認めしたが、その割合は低く大部分が予後不良であった。予後の観点からは、胆嚢摘出後に進行癌を偶発的に診断に至るのではなく、それより以前に早期診断することが重要であると考えられる。そのためには画期的な術前診断能力の向上も望まれるが、さらなる早期診断のため、無症状胆石症では経過観察を忘れずに行い、胆石胆嚢炎症例で胆嚢評価が困難な症例、胆嚢癌のハイリスク群および疑診例には積極的に追加精査をすることで拾い上げ診断が可能ではないかと考えられた。LC に関して、特に高度胆嚢炎症例の場合は胆汁漏出や胆嚢内腔の解放をさけるためにも腹腔鏡手術にこだわる必要はなく開腹手術に移行するフレキシブルな対応が必要であると思われる。

なお、本文の要旨は第 26 回日本内視鏡外科学会総会（2013 年 11 月福岡）において発表した。

利益相反：なし

文献

- 1) Braghetto I, Bastias J, Csendes A, Chiong H, Compan A, Valladares H, et al. Gallbladder carcinoma during laparoscopic cholecystectomy: is it associated with bad prognosis? *Int Surg.* 1999;84(4):344-9.
- 2) Choi SB, Han HJ, Kim CY, Kim WB, Song TJ, Suh SO, et al. Incidental gallbladder cancer diagnosed following laparoscopic cholecystectomy. *World J Surg.* 2009;33(12):2657-63.
- 3) Ouchi K, Mikuni J, Kakugawa Y; Organizing Committee, The 30th Annual Congress of the Japanese Society of Biliary Surgery. Laparoscopic cholecystectomy for gallbladder carcinoma: results of a Japanese survey of 498 patients. *J Hepatobiliary Pancreat Surg.* 2002;9(2):256-60.
- 4) Kwon AH, Imamura A, Kitade H, Kamiyama Y. Unsuspected gallbladder cancer diagnosed during or after laparoscopic cholecystectomy. *J Surg Oncol.* 2008;97(3):241-5.
- 5) Tian YH, Ji X, Liu B, Yang GY, Meng XF, Xia HT, et al. Surgical treatment of incidental gallbladder cancer discovered during or following laparoscopic cholecystectomy. *World J Surg.* 2015;39(3):746-52.
- 6) 岡田 孝弘, 小森山 広幸, 井原 朗, 赤石 治, 千田 俊哉, 横瀬 裕義, ほか. 急性胆嚢炎所見を呈した胆嚢癌症例の検討. *腹部救急診療の進歩.* 1991;11(6):877-82.
- 7) Pitt SC, Jin LX, Hall BL, Strasberg SM, Pitt HA. Incidental gallbladder cancer at cholecystectomy: when should the surgeon be suspicious? *Ann Surg.* 2014;260(1):128-33.
- 8) 日本消化器病学会編. 胆石症診療ガイドライン. 東京: 南江堂; 2009.
- 9) Guidelines for the treatment of gallstones. American College of Physicians. *Ann Intern Med.* 1993;119(7):620-2.
- 10) Gracie WA, Ransohoff DF. The natural history of silent gallstones: the innocent is not a myth. *N Engl J Med.* 1982;307(13):798-800.
- 11) 工藤 卓也, 有山 襄, 須山 正文, 佐藤 一弘, 窪川 良広, 崔 仁煥, ほか. 無症状胆石の経過と治療方針. *胆と膵.* 1998;19(4):293-6.
- 12) 田妻 進, 三宅 弘明. 検診における胆道疾患の取り扱い～胆石症診療ガイドラインに基づく胆道がんへの取り組み～. *日本消化器がん検診学会雑誌.* 2012;50(4):415-20.
- 13) 山際 裕史, 大西 信行, 寺田 紀彦. 胆石と胆嚢癌の関係 粘膜所見を中心に. *癌の臨床.* 1990;36(12):2131-6.
- 14) 鬼島 宏, 羽賀 敏博, 高綱 将史, 太田 理恵, 袴田 健一, 福田 眞作. 胆嚢癌の前癌病変. *日本消化器病学会雑誌.* 2015;112(3):437-43.
- 15) Lai HC, Chang SN, Lin CC, Chen CC, Chou JW, Peng CY, et al. Does diabetes mellitus with or without gallstones increase the

- risk of gallbladder cancer? Results from a population-based cohort study. *J Gastroenterol.* 2013;48(7):856–65.
- 16) Steinert R, Nestler G, Sagynaliev E, Müller J, Lippert H, Reymond MA. Laparoscopic cholecystectomy and gallbladder cancer. *J Surg Oncol.* 2006;93(8):682–9.
 - 17) Wullstein C, Woeste G, Barkhausen S, Gross E, Hopt UT. Do complications related to laparoscopic cholecystectomy influence the prognosis of gallbladder cancer? *Surg Endosc.* 2002;16(5):828–32.
 - 18) 徳村 弘実, 松村 直樹, 鹿郷 昌之, 武者 宏昭, 柿田 徹也, 豊島 隆, ほか. 腹腔鏡下胆嚢摘出術は術前非疑診胆嚢癌の予後を悪くするか. *胆と膵.* 2006;27(9):649–54.
 - 19) Wakai T, Shirai Y, Yokoyama N, Nagakura S, Watanabe H, Hatakeyama K. Early gallbladder carcinoma does not warrant radical resection. *Br J Surg.* 2001;88(5):675–8.
 - 20) 水本 竜二, 小倉 嘉文, 松田 信介, 田岡 大樹, 金田 真, 矢嶋 幸浩, ほか. 胆道癌の治療成績 進行癌に対する拡大手術を中心として アンケート集計結果から. *胆と膵.* 1990;11(7):869–82.
 - 21) Otero JC, Proske A, Vallilengua C, Luján M, Poletto L, Pezzotto SM, et al. Gallbladder cancer: surgical results after cholecystectomy in 25 patients with lamina propria invasion and 26 patients with muscular layer invasion. *J Hepatobiliary Pancreat Surg.* 2006;13(6):562–6.
 - 22) You DD, Lee HG, Paik KY, Heo JS, Choi SH, Choi DW. What is an adequate extent of resection for T1 gallbladder cancers? *Ann Surg.* 2008;247(5):835–8.
 - 23) Shukla PJ, Barreto G, Kakade A, Shrikhande SV. Revision surgery for incidental gallbladder cancer: factors influencing operability and further evidence for T1b tumours. *HPB (Oxford).* 2008;10(1):43–7.
 - 24) Yoon JH, Lee YJ, Kim SC, Lee JH, Song KB, Hwang JW, et al. What is the better choice for T1b gallbladder cancer: simple versus extended cholecystectomy. *World J Surg.* 2014;38(12):3222–7.
 - 25) 横溝 博, 平田 稔彦, 林 亨治, 木村 有, 田中 栄治, 山田 兼史, ほか. 胆嚢摘出後に判明した胆嚢癌の取扱い. *外科治療.* 2010;102(3):225–31.
 - 26) Koshenkov VP, Koru-Sengul T, Franceschi D, Dipasco PJ, Rodgers SE. Predictors of incidental gallbladder cancer in patients undergoing cholecystectomy for benign gallbladder disease. *J Surg Oncol.* 2013;107(2):118–23.
 - 27) 遠藤 格, 杉田 光隆, 森岡 大介, 永野 靖彦, 松尾 憲一, 田中 邦哉, ほか. 肝転移からみた胆嚢癌に対する肝切除. *胆と膵.* 2004;25(3):139–44.
 - 28) 又木 雄弘, 高尾 尊身, 新地 洋之, 前村 公成, 盛 真一郎, 愛甲 孝. 臨床病理学的因子に基づいた ss 胆嚢癌に対する肝切除術式の検討. *日本消化器外科学会雑誌.* 2004;37(3):274–82.
 - 29) 大塚 将之, 木村 文夫, 清水 宏明, 吉留 博之, 加藤 厚, 吉富 秀幸, ほか. 肝進展様式に基づく肝切除範囲 特に T2 胆嚢癌に対する中央下区域切除. *臨床外科.* 2009;64(8):1079–83.
 - 30) 大塚 将之, 木村 文夫, 清水 宏明, 吉留 博之, 加藤 厚, 吉富 秀幸, ほか. Incidental Gallbladder Cancer の追加切除の範囲とその成績. *胆と膵.* 2011;32(5):411–4.
 - 31) Kohya N, Kitahara K, Miyazaki K. Rational therapeutic strategy for T2 gallbladder carcinoma based on tumor spread. *World J Gastroenterol.* 2010;16(28):3567–72.
 - 32) Whalen GF, Bird I, Tanski W, Russell JC, Clive J. Laparoscopic cholecystectomy does not demonstrably decrease survival of patients with serendipitously treated gallbladder cancer. *J Am Coll Surg.* 2001;192(2):189–95.
 - 33) Shih SP, Schulick RD, Cameron JL, Lillemoe KD, Pitt HA, Choti MA, et al. Gallbladder cancer: the role of laparoscopy and radical resection. *Ann Surg.* 2007;245(6):893–901.

ORIGINAL ARTICLE

Incidental Gallbladder Carcinoma Diagnosed after Laparoscopic Cholecystectomy

Koichiro Ohashi¹⁾, Toshihiro Okada¹⁾, Yasukane Asano¹⁾, Hideaki Sueoka¹⁾,
Seikan Hai¹⁾, Naoki Uyama¹⁾, Tadamichi Hirano¹⁾ and Jiro Fujimoto¹⁾

¹⁾Department of Surgery, Hyogo College of Medicine

Purpose: To evaluate the clinicopathological features of incidental gallbladder carcinoma (IGC) after laparoscopic cholecystectomy (LC). **Method:** A total of 1,034 patients were treated consecutively with LC for gallbladder disease. In this series, 11 patients (1.1%) except for patients with suspected carcinoma were given a diagnosis of IGC after LC. **Results:** All patients had gallbladder stones and 7 coexisted with clinical cholecystitis. Macroscopic findings of these tumors showed superficial type in 4 (36.4%), nodular type in 1 (9.1%) and flat type in 6 (54.5%). The depth of tumor invasions was confined to the mucosa in 2 (18.2%), the proper muscle layer in 2 (18.2%), the subserosa in 5 (45.4%) and the serosa in 2 (18.2%). All patients with pT1 are alive without recurrence. All 7 patients with stage pT2 cancer or lower underwent additional surgery. Among these patients, 6 had malignant lesions, while 1 had no malignant lesion at the time of second surgery. Of the 6 patients who had malignant lesions at the time of second surgery, two patients are alive without recurrence, 1 is alive with recurrence, and 4 died of recurrence. **Conclusions:** The prognosis of patients with early stage cancer is generally good, while that of patients with advanced cancer is poor even if additional surgery is performed after LC. IGC may occur in clinical cholecystitis and/or flat type cancer lesions with gallbladder stones. These factors may be difficult to diagnose as gallbladder cancer, preoperatively. Additional examinations are needed in case of acute cholecystitis because of insufficient gallbladder evaluation before LC.

Key Words: laparoscopic cholecystectomy, gallstone, acute cholecystitis, gallbladder carcinoma

[Jpn J Gastroenterol Surg. 2016;49(9):827-833]

Reprint requests: Jiro Fujimoto Department of Surgery, Hyogo College of Medicine
1-1 Mukogawa, Nishinomiya, 663-8501 JAPAN

Accepted: February 24, 2016