

# 上腹部手術既往を有する患者に対する 腹腔鏡下胆嚢摘出術の検討

済生会中和病院外科

明石 諭, 山本 雅敏, 三和 武史,  
細井 孝純, 今川 敦史, 八倉 萬之助

## LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY FOR PATIENTS WHO HAD PREVIOUS UPPER ABDOMINAL SURGERY

SATORU AKASHI, MASATOSHI YAMAMOTO, TAKESHI MIWA, TAKASUMI HOSOI,  
ATSUSHI IMAGAWA and MANNOSUKE YAGURA

*Department of Surgery, Saiseikai Chuwa Hospital*

Received April 8, 2005

*Abstract* : Laparoscopic cholecystectomy (LC) was widely accepted as a treatment for gall bladder disease. In the early days of this procedure, previous upper abdominal surgery was a relative contraindication to LC. However, some studies reported that an indication for LC extended to these patients. To assess the feasibility of LC for patients who had previous upper abdominal surgery, we retrospectively analyzed our cases. Between January 1998 and November 2000, 217 patients with gall bladder disease were considered as candidates for cholecystectomy. Patients were divided into three groups (Group A: LC for patients with no abdominal surgery or lower abdominal surgery, Group B: LC for patients with upper abdominal surgery, Group C: Open cholecystectomy (OC) for patients with upper abdominal surgery) and compared with regard to operation time, removal of nasogastric tube, start of oral intake and postoperative hospitalization. There were no statistically significant differences in operation time within the three groups. As for removal of nasogastric tube, start of oral intake and postoperative hospitalization, group B was significantly earlier than group C. If patients are selected carefully, LC will be a useful procedure for patients who had previous upper abdominal surgery.

**Key words** : laparoscopic cholecystectomy, previous upper abdominal surgery

### 緒 言

腹腔鏡下胆嚢摘出術(以下LC)は、1990年に本邦で初めて施行されて以来<sup>1)</sup>、全国に急速に広まり、日本内視鏡外科学会のアンケートによると2003年末までに約21万例施行されている<sup>2)</sup>。また2003年に施行された胆嚢摘出術のうち、腹腔鏡下手術はその82%を占めており<sup>2)</sup>、も

はや胆嚢摘出の標準手技になったといえる。

当初は技術的な限界や合併症発生の懸念などの理由により、急性胆嚢炎・肝硬変・出血傾向・妊娠・病的肥満・上腹部手術既往などは相対的禁忌とされてきた<sup>1)</sup>。しかし手技の向上、機器の改良・開発により、これらの症例に対しても適応が拡大されている<sup>3,4,5)</sup>。

当院では1998年以降、上腹部手術既往患者に対しても

LCを導入しているが、今回その有用性について検討を行った。

### 対象と方法

1998年1月から2000年11月までに良性胆嚢疾患にて当院で手術を施行した220例のうち、LCより開腹術へと移行した3例を除いた217例を対象とした。上腹部手術既往患者に対するLCは既往疾患が良性疾患で、術後10年以上経過した症例を原則的に適応とした。

この217症例を上腹部開腹歴の有無・術式によって以下の3群に分け、手術時間、胃管抜去時期、経口摂取開始時期、術後在院日数について検討した。

A群は手術既往のない144例に、その癒着が術中操作に障害とならない下腹部手術既往患者56例を加えた計200例に対するLC施行症例である。B群は上腹部手術既往患者に対してLCを施行した症例で8例であった。C群は上腹部手術既往患者に対して開腹胆嚢摘出術(以下OC)を施行した症例で9例であった(Table 1.)。

手術時間、胃管抜去時期、経口摂取開始時期、術後在院日数は平均±標準偏差で表示し、その比較にはone-way ANOVAとScheffe法を用いて検定した。

### 結 果

B群、C群の開腹回数、既往疾患、既往手術、術後経過年数を示す。また手術時の腹腔内臓器の腹壁への癒着の程度も3段階に分けて示す(Table 2, 3)。前回手術からの経過年数はB群では18-43年、C群では1-9年であった。癒着の程度はB群では8例中2例が高度であったのに対し、C群では9例中6例が高度であった。

B群における軽度癒着例と高度癒着例を提示する。  
軽度癒着例(症例7)

Fig. 1Aの矢印の部位に小開腹法にて第1トロッカーを挿入し、ここから腹腔鏡を挿入して腹腔内の癒着の程度を観察する。正中創の直下には大網が軽度癒着しているのみで、その右側からトロッカーを挿入した(Fig. 1B)。また癒着の尾側から鉗子をまわすことによって(Fig. 1C)手術操作は可能であり、癒着剥離を行わず胆嚢摘出を行った。

高度癒着例(症例6)

軽度癒着例と同様に矢印の部位で第1トロッカーを挿入する(Fig. 2A)。次に臍下部に腹腔鏡用のトロッカーを造設した。上腹部に広範囲にわたって小腸が強固に癒着していたため(Fig. 2B)、これを剥離するために左上腹部にさらに2ヶ所にトロッカーを追加挿入した。左上腹

Table 1. Cases of laparoscopic cholecystectomy performed between Jan.1988 to Nov. 2000

<b>Total patients</b>	<b>217 cases</b>
<b>Gender</b>	<b>Male 102 cases</b>
	<b>Female 115 cases</b>
<b>Groups</b>	<b>Group A: 200 cases</b> <b>(LC for patients with no abdominal surgery (144 cases) or lower abdominal surgery (56 cases))</b>
	<b>Group B: 8 cases</b> <b>(LC for patients with upper abdominal surgery)</b>
	<b>Group C: 9 cases</b> <b>(OC for patients with upper abdominal surgery)</b>

(LC: Laparoscopic cholecystectomy, OC: Open cholecystectomy)

Table 2. Profiles of patients with previous upper abdominal surgery underwent laparoscopic cholecystectomy

case	Number of laparotomy	Past disease	Previous procedure	Years after previous surgery	Grade of adhesion
1	1	Gastric ulcer	Distal gastrectomy, Billroth- II	26	moderate
2	1	Gastric ulcer	Distal gastrectomy, Billroth- II	28	moderate
3	1	Perforation of duodenal ulcer	Distal gastrectomy, Billroth- I	18	moderate
4	1	Gastric ulcer	Gastrectomy (unknown in detail)	31	moderate
5	1	Duodenal ulcer	Gastrectomy (unknown in detail)	20	severe
6	1	Perforation of duodenal ulcer	Distal gastrectomy, Billroth- I	20	severe
7	1	Gastric ulcer	Distal gastrectomy, Billroth- I	20	mild
8	1	Duodenal ulcer	Distal gastrectomy, Billroth- II	43	moderate

Table 3. Profiles of patients with previous upper abdominal surgery underwent open cholecystectomy

case	Number of laparotomy	Past disease	Previous procedure	Years after previous surgery	Grade of adhesion
1	1	Gastric cancer	Distal gastrectomy, Billroth- I	7	moderate
2	2	Gastric cancer	Distal gastrectomy, Billroth- II	13	unknown
		Residual gastric cancer	Total gastrectomy, Roux en-Y	7	severe
3	1	Gastric cancer	Distal gastrectomy, Billroth- I	4	mild
4	1	Perforation of duodenal ulcer	Distal gastrectomy, Billroth- I	7	severe
5	2	Diverticulitis of rightt sided colon	Colectomy (unknown in detail)	2, 4	moderate
6	1	Gastric cancer	Gastrectomy (unknown in detail)	5	severe
7	2	Gastric cancer	Distal gastrectomy, Billroth- I	4	unknown
		Ileus	Adhesiotmy	1	severe
8	1	Gastric cancer	Distal gastrectomy, Billroth- I	9	severe
9	1	Gastric cancer	Distal gastrectomy, Billroth- II	5	severe

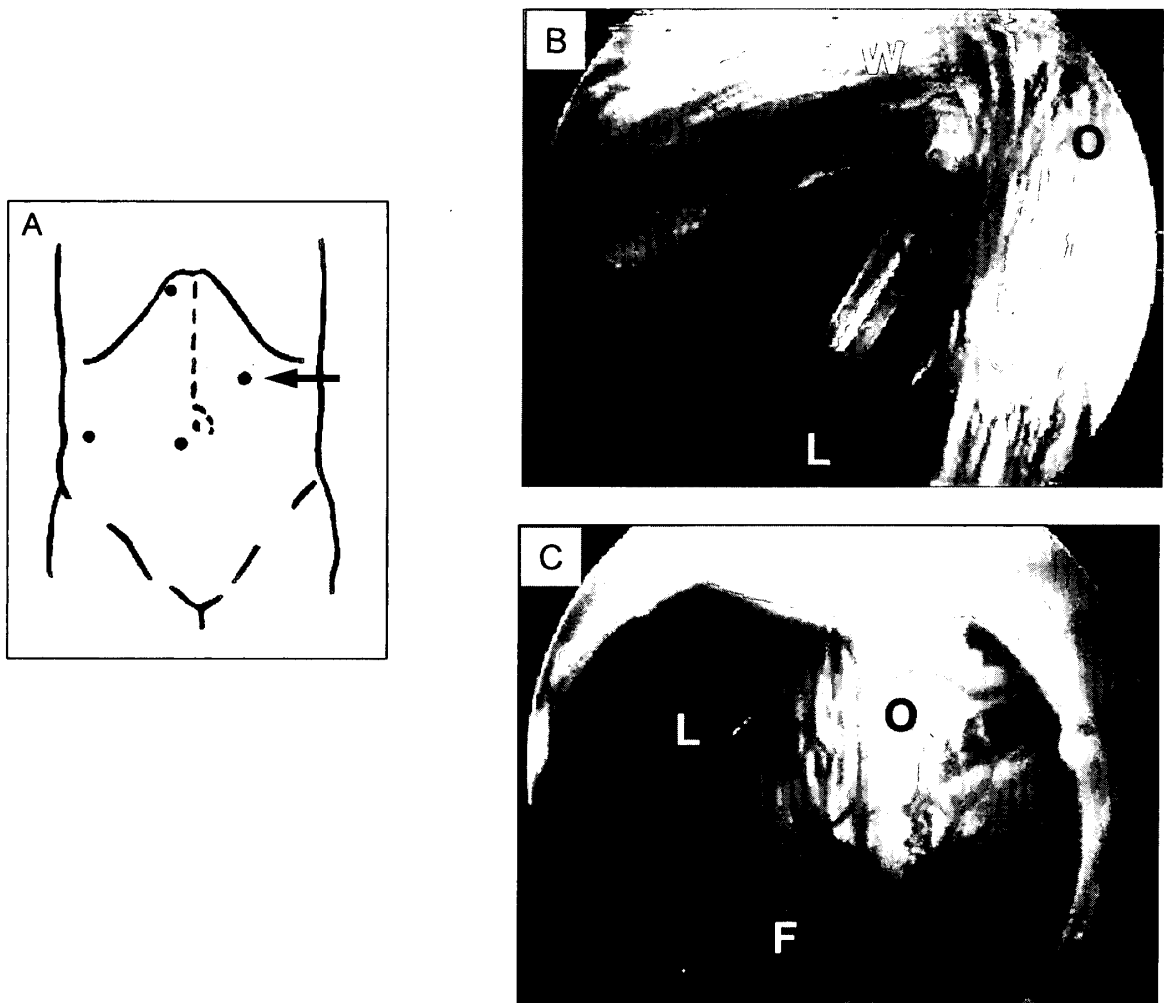


Fig. 1. A case of mild adhesion;

Arrow is the first trocar site (A). The only omentum was mildly adhered (B).

Without dissecting adhesion, cholecystectomy was performed (C).

(F : Forceps, L : Liver, O : omentum, W : Abdominal wall)

部3カ所のトロッカーポートを利用して注意深く癒着を剥離した後、胆嚢を摘出した(Fig. 2C, 2D)。

平均手術時間は、A群  $91.0 \pm 36.1$  分、B群  $115.5 \pm 35.4$  分、C群  $110.2 \pm 26.3$  分で各群間には有意差を認めなかった。胃管抜去時期は、A群  $1.0 \pm 0.1$  日、B群  $1.0 \pm 0.0$  日、C群  $2.4 \pm 1.2$  日でA、B群はC群に比べ抜去時期が有意に早かった( $p < 0.0001$ )。経口摂取時期はA群  $1.1 \pm 0.3$  日、B群  $1.8 \pm 1.2$  日、C群  $4.3 \pm 1.9$  日でA群がB、C群に比べ有意に早かった(vs B群 :  $p < 0.01$ , vs C群 :  $p < 0.0001$ )。また平均術後在院日数は、A群  $7.4 \pm 2.7$  日、B群  $8.9 \pm 2.0$  日、C群  $19.6 \pm 16.4$  日であった。AB群間に有意差は認めなかったが、B群はC群に比較して有意に短かった( $p < 0.0001$ ) (Table 4.)。また術後合併症においては有意差を認めなかった(詳細提示せず)。

## 考 察

腹腔鏡下胆嚢摘出術は導入当初は、技術的限界や合併症発生の懸念から種々の疾患・状態が相対的禁忌とされており、上腹部手術既往もその一つであった<sup>1)</sup>。しかし徐々に適応が拡大され、日本内視鏡外科学会のアンケートによると、全症例もしくは症例に応じて行う施設が508施設中431施設(85%)を占めるまでになり<sup>2)</sup>、またこれに関する報告も散見される<sup>4,6,7,8)</sup>。また上腹部手術の中には胃切除がある程度を占められると思われるが、胃切除が胆石の生成と関連があるとの報告もあり<sup>9,10)</sup>、これらの患者に遭遇する機会も多いと思われる。当院では原則的に良性疾患に対する手術で10年以上経過した症例をLCの適応としているが、全症例が胃もしくは十二指腸潰瘍であった。潰瘍の治療は、以前は手術であったが現在は内

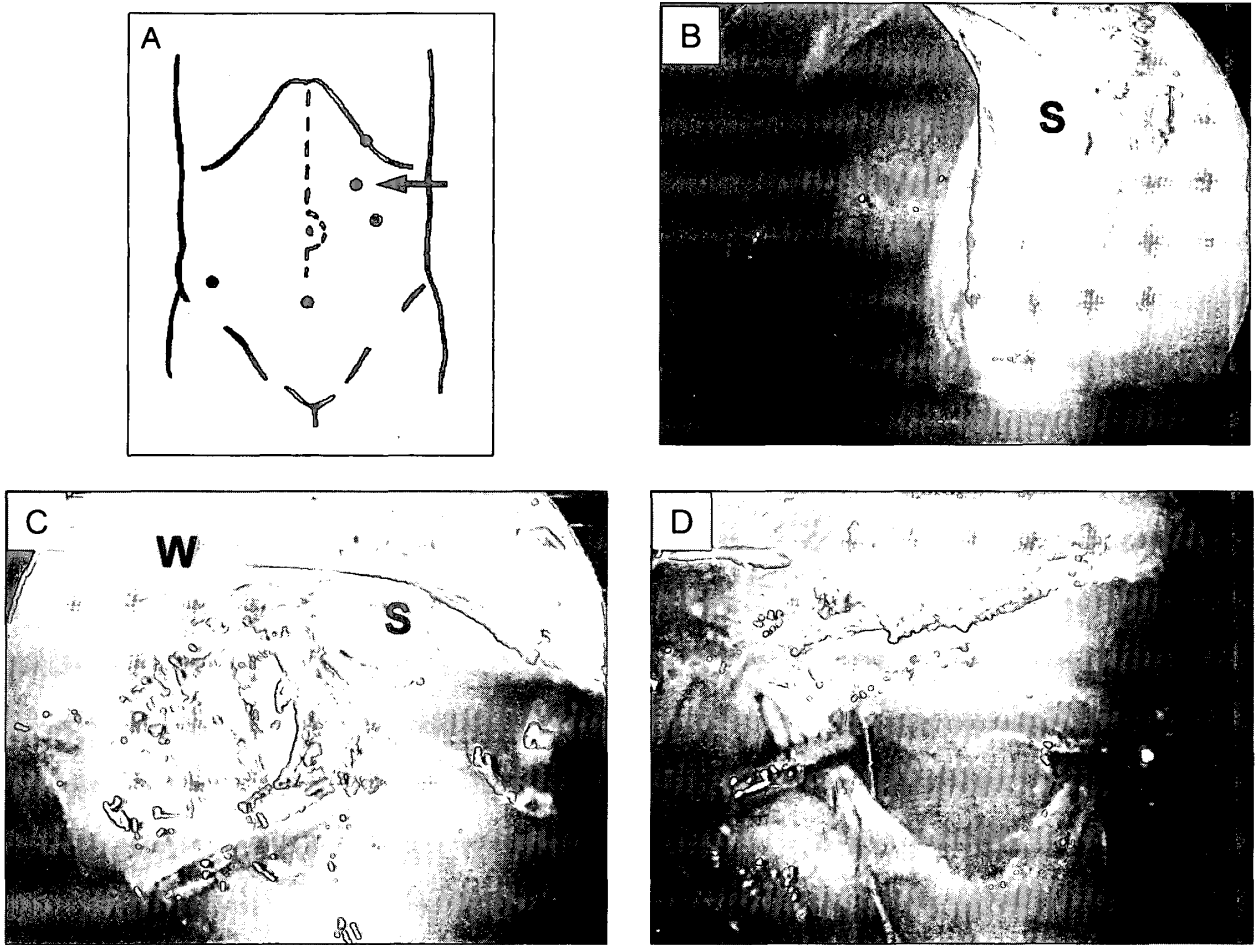


Fig. 2. A case of severe adhesion;  
 Arrow is the first trocar site (A). The small intestine was severely adhered to the abdominal wall (B). After we detached the adhesion carefully, cholecystectomy was performed (C, D).  
 (S : Small intestine, W : Abdominal wall)

Table 4. Operation time, removal of nasogastric tube, start of oral intake and postoperative hospitalization in 3 groups

Groups	Operation time (min.)	Removal of NG tube (days)	Start of oral intake (days)	Postoperative hospitalization (days)
A	91.0±36.1	1.0±0.1	1.1±0.3	7.4±2.7
B	115.5±35.4	1.0±0.0	1.8±1.2	8.9±2.0
C	110.2±26.3	2.4±1.2	4.3±1.9	19.6±16.4

※ \*; No significance, †; p<0.0001, ‡; p < 0.001

服治療が中心であることから、今後適応を胃癌術後へと拡大する必要が生じると思われる。しかし当院の胃癌術後の腹腔内は1例を除き、癒着が高度であった症例が多く、開腹しても手術操作に苦勞したこともあり、今回OCを選択したのは妥当であったと思われる。近年では早期胃癌に、大網温存が行われることもあり、最初はこのような症例に対してLCを施行するのがよいと考えられる。今後症例選択を慎重に行いつつ、順次適応拡大していくのがよいのかもしれない。

手術に際して、当院では図の部位に小開腹法にて第1トロッカーを挿入しているが、上腹部手術既往例での開腹術で、特にこの部位での癒着が少ないことから採用したが、実際この方法で問題なく挿入可能であった。第1トロッカーの挿入部位については術前超音波検査にて癒着マッピングを行い、呼吸性移動が3cm以上ある部位を挿入部とするという報告<sup>11)</sup>や、創部から2~3cm離して小開腹法にて挿入しているという報告もある<sup>12)</sup>。

本検討では、B群の手術時間・胃管抜去時期・術後在院日数は、A群と遜色なく、C群に比べ良好な結果が得られた。唯一食事開始時期が、A群に比べ遅かったが、これは癒着剥離を行ったことによる合併症(腸管穿孔など)を危惧して慎重になった結果と思われる。結果的にそのような合併症は生じず、開腹へと移行することもなかったが、癒着剥離は最低限度とし、必要があれば躊躇無く開腹へと移行すべきであると考えられる。

## 結 語

今回上腹部手術既往を有する患者に対する腹腔鏡下胆嚢摘出術の有用性を検討した。適応例に対しては積極的に行うことによって、腹腔鏡手術の利点を享受することができるが、その選択・手術は慎重に行う必要があると思われる。

## 文 献

- 1) 山川達郎・酒井 滋・石川泰郎・賀古 真・永井孝三：腹腔鏡的胆嚢摘出術の手技。臨外。45：1255-1259, 1990.
- 2) 日本内視鏡外科学会学術委員会編：内視鏡外科手術に関するアンケート調査—第7回集計結果報告。日内視鏡外会誌。8：475-569, 2004.
- 3) 山下裕一・黒股敏彦・平城 守・君付 博・渡辺次郎・小林慶太・掛川暉夫：腹腔鏡下胆嚢摘出術—適応拡大と将来への展望—。胆と膵14：19-23, 1993.
- 4) 近藤秀則・興津 輝・近藤正美・津下 宏・折田薫三：DIC胆嚢陰性例および上腹部開腹既往症例に対する腹腔鏡下胆嚢摘出術。岡山医学会誌。106：939-946, 1994.
- 5) 森 俊幸・杉山政則・跡見 裕：腹腔鏡手術。Mebio21：67-72, 2004.
- 6) 板倉 淳・長堀 薫・奥田純一・三浦和夫・松本由朗・宮川晋爾・宮川勝馬：上腹部開腹既往症例に対する腹腔鏡下胆嚢摘出術。山梨医。21：226-228, 1993.
- 7) 和田修幸・山本裕司・田中聡一・笠原彰夫・遠藤権三郎・吉田 悟・松本昭彦：開腹既往患者における腹腔鏡下胆嚢摘出術および総胆管切石術の検討。日臨外会誌。60：1469-1474, 1999.
- 8) 中川国利・鈴木幸正・豊島 隆・桃野 哲・佐々木陽平・手島貞一：胃切除既往例に対する腹腔鏡下胆嚢摘出術。手術55：1551-1554, 2001.
- 9) 伊勢秀雄・臼井律郎・北山 修・新谷史明・高橋良延・田中純一・豊島 隆・鈴木兼三・小針正人・阿部 裕・森安章人・鈴木範美・松野正紀：胃切除後胆石の生成に関する因子について。胆道5：552-557, 1991.
- 10) 木下壽文・青柳成明・原 雅雄：胃切除後胆石症の検討。肝・胆・膵45：39-43, 2002.
- 11) 林 賢・宗像康博・橋本晋一・深野伸二・川崎誠治・幕内雅敏：胃切除既往症例に対する腹腔鏡下胆嚢摘出術。消内視鏡。6：1281-1291, 1994.
- 12) 權 雅憲・乾 広幸・上山泰男：胃切除術既往症例における腹腔鏡下胆嚢胆管結石治療について。臨外。56：539-543, 2001.