

術後急性胆嚢炎症例の検討

奈良県立医科大学第1外科

瀧 順一郎 中島 祥介 瀬川 雅数 久永 倫聖
 藪内 裕也 青松 幸雄 木戸 潔 堀川 雅人
 吉村 淳 中野 博重

1989年度1年間に当科で経験した術後急性胆嚢炎症例について検討を行った。同時期の腹部手術症例は380例であり、そのうち8例(2.1%)に術後胆嚢炎を認め、全例胃癌手術後(92例中8例8.7%)であった。術後に発熱、右季肋部痛を認めるものに対して、積極的に超音波検査を施行し早期発見につとめた。その結果、術後8日以内と比較的早期に食事摂取開始後発症した例では、保存的療法にて治癒せしめることができた。一方、縫合不全などほかの合併症を伴い術後10日目以降に発症した症例では、保存的療法に抵抗した。しかし経皮経肝胆嚢ドレナージにて全例開腹手術を施行することなく治癒した。従来重篤で予後不良であるとされていた術後急性胆嚢炎は、本疾患に対する認識と積極的な超音波検査により、その予後改善が期待される。

Key words: postoperative acute cholecystitis, ultrasonic examination, percutaneous transhepatic gallbladder drainage

I. はじめに

術後急性胆嚢炎はまれな疾患ではあるが、胆嚢の壊疽、穿孔に至ることの多い重篤な術後合併症とされている¹⁾²⁾。本疾患は手術の中でも開腹術、特に胃癌手術後にみられることが多く^{3)~6)}、胆嚢炎症状が開腹術後の症状に覆い隠され、診断が遅れるため重篤化しやすいと考えられている⁴⁾⁵⁾。そこで当科においては、術後に右季肋部痛や原因不明の発熱を認めた場合、積極的に腹部超音波検査(ultrasonography; US)を施行して術後急性胆嚢炎の早期診断に努めている。その結果、最近1年間に経験した8例の術後急性胆嚢炎は重篤化することなく、非手術的療法で治癒せしめることができたので、これら症例の診断と治療を中心に検討を加え報告する。

II. 対象と方法

右季肋部痛、発熱などの臨床症状に加えて、US検査において、エコープローブによる圧痛点が胆嚢部に一致する sonographic Murphy sign, 胆嚢内 debris, 胆嚢短軸の直径4cm以上の胆嚢腫大, 胆嚢壁3mm以上の壁肥厚, 胆嚢壁無エコー帯の所見を認めた場合に急性胆嚢炎と診断した^{7)~9)}。

Table 1 Cases of postoperative acute cholecystitis

Case	Age (y.o.)	Sex	Operative procedure	Onset		Symptom			Other complication
				post op	feeding	fever	right hydrocoelia	defecia	
1. S.W.	54	M	Subtotal gastrectomy	6days	1 day after feeding	38.6C		(-)	(-)
2. S.T.	73	M	Subtotal gastrectomy Partial hepatectomy	6days	1 day after feeding	39.6C		(-)	(-)
3. H.K.	54	M	Total gastrectomy/ Splenectomy L.S. splenectomy	6days	fasting	37.1C		(+)	leakage (stomach jejunum)
4. S.K.	52	M	Total gastrectomy	8days	the day of feeding	39.5C	(+)	(-)	(-)
5. S.M.	72	F	Total gastrectomy/ Splenectomy	11days	fasting	40.0C		(-)	MRSA enteritis
6. T.T.	84	F	Subtotal gastrectomy	19days	19days after feeding	39.0C		(-)	(-)
7. M.M.	49	M	Subtotal gastrectomy/ Transverse colectomy	21days	fasting	39.0C		(+)	intraabdominal abscess
8. N.Y.	67	M	Total gastrectomy/ Splenectomy	22days	fasting	38.1C		(-)	leakage (stomach jejunum)

以上の診断基準によると、1989年1月~12月の腹部手術症例380例中8例(2.1%)に術後急性胆嚢炎を認めた。

年齢は49~84歳、性別では男性6例、女性2例であった。全例が胃癌手術後の症例であり、同時期の胃癌切除症例92例の8.7%にあたる。術式ではリンパ節郭清を伴った胃全摘術が4例(36例中)、胃全摘術が4例(56例中)であった(**Table 1**)。

これら8例の術後急性胆嚢炎を対象症例として臨床症状、検査所見、治療と予後について検討を加えた。

III. 結果

臨床症状: 臨床症状は、右季肋部痛8例、同部の筋性防御2例、発熱8例うち38度以上の発熱は7例で

あった。右季肋部痛と発熱はほぼ同時期に出現した。術後8日以内に発症した4症例においては、全例術後経過も良好で発熱もない時期に、経口摂取を開始もしくは吻合部透視のための経口造影剤を投与したところ右季肋部痛が出現し、発熱を認めた。症例4は摂食開始当日、症例1, 2は翌日であった。ほかの1例症例3は吻合部透視当日に右季肋部痛、発熱が出現した。同時に認められた縫合不全は良くドレナージされ、食道空腸吻合部に限局した微少なものであったことから、右季肋部痛の原因として胆嚢炎を考えた。術後10日以降発症したものの4例中3例は合併症を伴っており、症例5については methicillin resistant staphylococcus aureus (MRSA) 腸炎による発熱が軽快した後、11日目に再度の発熱、右季肋部痛が出現した。症例7は、術後も発熱が持続し精査にて腹腔内膿瘍と診断、術後15日目にUS下にドレナージを施行した。その後も発熱が持続し食後の腹痛もあるため合併切除した結腸吻合部の縫合不全を疑い術後16日目に絶食としたが、術後21日目に右季肋部痛が出現した。症例8は縫合不全のため絶食中であったが、縫合不全による発熱も軽快し始めた術後22日目に右季肋部痛の出現とともに再び発熱をきたした。ほかの1例症例6は合併症もなかったが術後食欲不振が続いており、19日目に右季肋部痛、発熱を認めた (Table 1)。

検査所見：血液検査では、白血球増多を8例中7例に認めた。4例において胆道系酵素の軽度の上昇を認めたが、GPTの上昇をみたのは3例のみであった。超音波検査上は全例胆嚢内に結石を認めなかった。Sonographic Murphy signは8例、debrisも8例全例に認めた。胆嚢腫大は7例、壁肥厚は3例で、胆嚢壁無エコー帯は2例に見られた (Table 2)。

Table 2 Clinical examination of postoperative acute cholecystitis

Case	Laboratory data				Ultrasonic examination				Therapy	Culture of bile juice
	WBC (/μl)	liver function			swelling	debris	wall thickness	Murphy sign		
	GPT (IU/l)	ALP (IU/l)	γ-GTP (IU/l)							
1. S.W.	9200	44	347	91	+	+	+	+	Conservative therapy	—
2. S.T.	13800	30	182	9	+	+	+	+	Conservative therapy	—
3. H.K.	26600	140	727	422	+	+	+	+	PTGBD	Enterobacter cloacae
4. S.K.	11400	63	148	102	+	+	+	+	Conservative therapy	—
5. S.M.	13500	19	482	111	+	+	+	+	PTGBD	—
6. T.T.	5400	11	220	34	+	+	+	+	PTGBD	—
7. M.M.	15400	179	1876	524	+	+	+	+	PTGBD	Escherichia coli
8. N.Y.	12500	10	280	70	+	+	+	+	PTGBD	—

治療と転帰：治療としては、まず禁食、補液、抗生剤投与による保存的治療を行い、3例は4日以内に症状の軽快をみた。3～7日間の保存的治療にても軽快しなかったほかの5例について経皮経肝胆嚢ドレナージ (percutaneous transhepatic gallbladder drainage; PTGBD) を施行したところ、全例1～5日にて軽快した。PTGBD後は少なくとも2週間以上経過観察して、超音波検査にて胆嚢炎の所見が軽快していることを確認したうえで、ドレナージチューブを抜去した (Table 3)。

症例7のPTGBD前の超音波検査像では、胆嚢腫大、壁肥厚、胆嚢壁無エコー帯、debrisを認めるが、PTGBD後7日目の超音波検査像では、胆嚢は全体に高エコー像を呈しているものの、胆嚢腫大、debrisは消失している (Fig. 1a, 1b)。

PTGBDを余儀なくされた5例のうち2例において胆汁の細菌培養陽性であった。症例3において検出した Enterobacter cloacae は食道空腸吻合縫合不全部に留置したドレーンからも検出された。症例7においては Escherichia coli を検出したが、腹腔内膿瘍部より検出された細菌 (Bacteroides fragilis) とは異なっていた。ほかの3例は、胆嚢内に粘稠な黒緑色胆汁が充満していたが、胆汁細菌培養は陰性であった (Table 2)。

8例中7例は、10～19か月の観察期間中に胆嚢炎の再発をみていない。1例において胆嚢炎は軽快したものの、急速に進行した癌性腹膜炎のため胆嚢炎発症3週後に死亡した (Table 3)。

IV. 考 察

術後急性胆嚢炎の発生頻度は、井上ら⁴⁾の本邦集計によると腹部手術の0.09% (359,024例中307例) であり非常にまれといえる。胃癌手術例では、穴吹ら¹⁰⁾によ

Table 3 Treatment and course of postoperative acute cholecystitis

Case	Onset (Post op)	Other complication	Therapy	Course	Acute cholecystitis
1. S.W.	6days	(-)	Conservative therapy (fasting, antibiotics)	improved in 3 days	(-) 17M
2. S.T.	6days	(-)	Conservative therapy	improved in 4 days	(-) 15M
3. H.K.	6days	leakage	Conservative therapy for 7 days (not improved)	improved in 2 days after PTGBD	(-) 11M
4. S.K.	8days	(-)	Conservative therapy	improved in 3 days	(-) 19M
5. S.M.	11days	MRSA enteritis	Conservative therapy for 5 days (not improved)	improved in 5 days after PTGBD	(-) 13M
6. T.T.	19days	(-)	Conservative therapy for 7 days (not improved)	improved in 3 days after PTGBD	(-) 15M
7. M.M.	21days	intraperitoneal abscess	PTGBD	improved in 3 days	(-) 10M
8. N.Y.	22days	leakage	PTGBD	improved in 1 day	cancer death

Fig. 1a Ultrasonic examination of case 7 shows swelling, wall thickness, sonolucent layer and debris of the gallbladder.



Fig. 1b Ultrasonic examination of case 7, 7 days after PTGBD, shows slight wall thickness of the gallbladder, but no swelling and debris. (Arrow indicates PTGBD tube.)



ると282例中41例(1.4%), 大山ら¹¹⁾によると611例中3例(0.5%)であったとしている。当科においては、腹部手術例380例中8例(2.1%), 胃癌手術例92例中8例(8.7%)と従来の報告よりも高率であった。その理由として、拡大郭清の増加とともに、USが導入される以前は診断が困難であったと考えられる症例でも、USによって胆嚢炎として診断されるようになったためと考えられる。今回検討した8例中3例は診断後の安静、補液、禁食、抗生剤投与によって軽快しており、こうした症例は以前では胆嚢炎と診断されないまま一般的な術後療法のうちに軽快していた可能性もあると考えられる。伊藤ら¹²⁾の報告でも、胃癌術後発熱患者において、US上胆嚢炎所見、sonographic Murphy signを認めるものを急性胆嚢炎とすると、その頻度は190例中24例(12.8%)であり、24例中18例は保存的治療にて軽快している。

成因については、症例1, 2, 4のように、術後早期に他の合併症もなく起こるものは、迷走神経切離ならびに絶食による胆嚢収縮の欠如と、脱水による胆汁の濃縮、また拡張した胆嚢が食事摂取により急激に収縮し胆嚢壁の虚血をきたすためと考えられる^{13)~15)}、症例6については同様の機序が考えられるが、高齢のためか、発熱以外の症状に乏しく、診断に長時間を要した可能性がある。一方、症例3, 5, 7, 8については他部位の感染巣を伴っていた。特に症例3では、食道空腸吻合の縫合不全部より検出された *Enterobacter cloacae* が、胆嚢内に検出されており、細菌感染の直接波及、菌血症により、胆嚢に感染巣を形成したなどの機序が考えられる^{16)~18)}。症例5については、MRSA感染およびそれに付随した下痢による脱水のため、症例7, 8については、長期持続した腹腔内感染巣のためエンドトキシン血症を伴い、胆嚢の漿膜、筋層に血管炎を起こし胆嚢炎の発症に影響したなどの可能性が考えられる¹⁹⁾。

症状では、右季肋部痛を全例に認めており、発熱は8例中7例に38度以上の spike fever を認め、術後といえども右季肋部痛、発熱がみられる場合には、縫合不全などの合併症以外に胆嚢炎の存在にも留意することが重要と考えられた。検査上では、白血球増多、胆道系酵素の軽度の上昇がおもな異常所見であった。US所見としては、胆嚢腫大、胆嚢内 debris、壁肥厚、無エコー帯などがあげられるが、sonographic murphy sign は全例にみられ重要な所見と考えられた。しかしながら、胃癌術後に胆嚢腫大、debris の出現をみる例

は多いとされ⁵⁾、術後胆嚢炎の診断には経過、症状とともに考えあわせる必要がある。

治療については、まず安静、補液、禁食、抗生剤投与である。今回の症例の経験から、術後早期にほかの合併症もなく胆嚢炎を起こしたものについては、保存的治療によって軽快する場合が多いと考えられた。一方、術後にほかの合併症、とくに感染症を伴い、長い経過の後胆嚢炎が発症してくる場合には、たとえ早期に発見しても抗生剤投与などの保存的治療のみでは治療は難しく、PTGBDを行う必要にせまられる場合が多いものと考えられた。しかしながら、US、検査所見では保存的療法にて軽快するものとPTGBDを必要とするものとの両者に差異を認めなかった。

手術適応については、宮崎ら²⁰⁾によると、胆嚢外瘻にて胆嚢の部分壊死も治療したという報告があり、まずPTGBDをし、経過観察後に適応を決定するべきであると考えられるが⁴⁾、穿孔などの明らかな腹膜炎症状を伴うものは緊急手術の適応となる。外瘻造設後2次の胆嚢摘出に関して、Gleenら²¹⁾は数か月以内の胆嚢摘出の必要性を述べているが、田島ら¹⁷⁾は、画像診断上異常なく臨床症状が良好であれば、胆嚢摘出は必要ないとしている。しかし、伊藤ら¹²⁾は、術後胆嚢炎後のUSの経過観察にて、慢性胆嚢炎に移行し、胆石を発生する可能性も示唆している。当科においては、非手術療法にて、全例回復しており10～19か月の経過観察期間中、US上壁肥厚などの慢性胆嚢炎所見を呈するものはあるが、結石、胆嚢炎症状の再発は認めていない。

術後胆嚢炎の予防に関して、胆石合併例に対しては胆嚢摘出を行い、無石例に対しては、リンパ節の徹底郭清を行う患者や、肝硬変などの肝障害を伴うものについては予防的胆摘を行うべきであるとしている²²⁾。また術後に予防的にCCKを投与することを勧めている報告^{23)~25)}もある。

以上、最近1年間に経験した術後急性胆嚢炎8症例について、診断と治療を中心に検討を加え報告した。

文 献

- 1) 佐藤寿雄, 高橋 渉: 急性無石胆嚢炎の診断と治療. 外科 44: 1486—1492, 1982
- 2) Howard RJ: Acute acalculous cholecystitis. Am J Surg 141: 194—198, 1981
- 3) Inoue T, Mishima Y: Postoperative acute cholecystitis. A collective review of 494 cases in Japan. Jpn J Surg 18: 35—42, 1988
- 4) 井上敏直, 伊藤雅史, 三島好雄: 術後胆嚢炎. 肝・胆・膵 18: 43—49, 1989
- 5) Richard CF, David MN, Peter MJ: Acute acalculous cholecystitis. Mayo clinic Proc 64: 163—167, 1989
- 6) 谷村 弘, 佐々木政一, 植阪和修: 胃手術後の胆嚢炎, 胆石症. 外科診療 8: 33—41, 1989
- 7) Sherman M, Ralls PW, Quinn M et al: Intra-venous cholangiography and sonography in acute cholecystitis. Radiology 133: 429—433, 1979
- 8) Raghavendra BN, Feiner HD, Subramanyam BR et al: Acute cholecystitis sonographic-pathologic analysis. Am J Roentgenol 137: 327—332, 1981
- 9) Handler SJ: Ultrasound of gallbladder wall thickning and its relation to cholecystitis. Am J Roentgenol 131: 581—585, 1979
- 10) 穴吹雄作, 渡辺 修, 岡本祐嘉ほか: 胃切除術術後の急性胆嚢炎. 手術 27: 207—211, 1973
- 11) 大山廉平, 尾形逸郎: 胃切除後に生じた急性胆嚢炎—この症例に対する手術適応と術式の選択. 外科 44: 1474—1480, 1982
- 12) 伊藤 徹: 胃癌に対する根治的胃切除後の急性無石胆嚢炎—超音波診断法の検討一. 日外会誌 86: 1434—1443, 1985
- 13) Glenn F: Acute cholecystitis following surgical treatment of unrelated disease. Ann Surg 126: 411—420, 1947
- 14) Flancbaum L, Majerus TC, Cox EF: Acute posttraumatic acalculous cholecystitis. Am J Surg 150: 252—256, 1985
- 15) Heuman R, Norrby S, Sjudahl R et al: Altered gallbladder bile composition in gallstone disease. Relation to gallbladder wall permeability. Scand J Gastroenterol 15: 581, 1980
- 16) Lindberg EF, Grinnan GLB, Smith L: Acalculous cholecystitis in Viet Nam casualties. Ann Surg 171: 152—157, 1970
- 17) 田島芳雄, 小暮洋暉, 石川 宏: 急性無石胆嚢炎の診断と治療. 外科治療 54: 1—6, 1986
- 18) Weeder MR, Bashant CG, Muir MRW: Acutenoncalculous cholecystitis associated with severe injury. Am J Surg 19: 729—732, 1970
- 19) Becker CG, Dubin T, Glenn F: Induction of acute cholecystitis by activation of factor XII. J Exp Med 151: 81—90, 1980
- 20) 宮崎耕治, 内山明彦, 中山文夫: 急性無石胆嚢炎. 胆と膵 6: 1475—1481, 1985
- 21) Glenn F, Wantz GE: Acute cholecystitis following the surgical treatment of unrelated disease. Surg Gynecol Obstet 102: 145—153, 1956

- 22) 杉山 譲, 小野慶一: 胃癌切除後の胆石症. 消外10: 1787-1794, 1987
- 23) Doty JE, Pitt H, Porterfink V et al: Cholecystokinin prophylaxis of parenteral nutrition-induced gallbladder disease. *Ann Surg* 201: 76-80, 1985
- 24) Peterson S, Sheldon G: Acute acalculous cholecystitis. A complication of hyperalimentation. *Am J Surg* 138: 814-817, 1979
- 25) Messing B, Bories C, Kunstlinger F: Does total parenteral nutrition induce gallbladder sludge formation and lithiasis? *Gastroenterology* 84: 1012-1019, 1983

Clinical Experience of Postoperative Acute Cholecystitis

Junichiro Taki, Yoshiyuki Nakajima, Masakazu Segawa, Michiyoshi Hisanaga,
Hiroya Yabuuchi, Yukio Aomatus, Kiyoshi Kido, Masato Horikawa,
Atsushi Yoshimura and Hiroshige Nakano
First Department of Surgery, Nara Medical University

We found postoperative acute cholecystitis in eight (2.1%) of 380 patients who underwent abdominal surgery during 1989. All these patients had been operated on for gastric cancer (8.7% of 92 patients). The purpose of the present study was to analyze these patients from the aspects of diagnosis and treatment. The prognosis of postoperative acute cholecystitis is considered poor because of the difficulty of early diagnosis. Therefore, we tried to perform an ultrasonic examination for obtaining early diagnosis on the patients who developed high fever and right hypochondralgia after the operation. As a result, we were able to treat conservatively the patients who had acquired acute cholecystitis within 8 days after surgery without showing any other serious complication. On the other hand, in patients with a complication such as leakage, and in whom acute cholecystitis had occurred more than 10 days after the operation, percutaneous transhepatic gallbladder drainage, but not additional surgical treatment, was needed for cure. Early diagnosis by ultrasonic examination might improve the prognosis of postoperative acute cholecystitis.

Reprint requests: Junichiro Taki First Department of Surgery, Nara Medical University
840 Shijocho, Kashihara, 634 JAPAN
