

## 当院における急性胆嚢炎治療の実情

赤堀 浩也<sup>1)</sup>, 塩見 尚礼<sup>1)</sup>, 仲 成幸<sup>1)</sup>, 谷 徹<sup>1)</sup>,  
稲富 理<sup>2)</sup>, 馬場 重樹<sup>2)</sup>, 安藤 朗<sup>2)</sup>, 江口 豊<sup>3)</sup>, 谷 眞至<sup>1)</sup>

1) 滋賀医科大学 外科学講座,

2) 滋賀医科大学 内科学講座,

3) 滋賀医科大学 救急集中治療医学講座

## Treatment for acute cholecystitis in our hospital

Hiroya AKABORI<sup>1)</sup>, Hisanori SHIOMI<sup>1)</sup>, Shigeyuki NAKA<sup>1)</sup>, Tohru TANI<sup>1)</sup>, Osamu INATOMI<sup>2)</sup>,  
Shigeki BAMBA<sup>2)</sup>, Akira ANDOH<sup>2)</sup>, Yutaka EGUCHI<sup>3)</sup> and Masaji TANI<sup>1)</sup>

1) Department of Surgery, Shiga University of Medical Science,

2) Department of Internal Medicine,

3) Department of Critical and Intensive Care Medicine

### Abstract

Tokyo Guideline 13 has been developed to improve the quality of medical management for patients with acute cholecystitis. We monitored the management of acute cholecystitis in our hospital to determine the effectiveness of new guidelines. Between January 2009 and August 2014, 62 patients were treated for acute cholecystitis. Patients were got diagnosed and treated in close cooperation with several departments, including emergency physician, internist specialty and surgeon. We demonstrated that patients were treated with Percutaneous Transhepatic Drainage, a standard technique of gallbladder drainage, and/or cholecystectomy, fundamental surgical treatment, according to severity (mild, moderate and severe). We confirmed that this new guidelines for the management of acute cholecystitis were useful in clinical practice. We will conduct a prospective study for acute cholecystitis.

**Keyword** : Tokyo Guidelines, Acute cholecystitis, severity

### はじめに

急性胆嚢炎は急速に重篤化する可能性があり、臨床現場において迅速に治療方針や術式を選択する必要があるが、判断に迷うことも多い。適切な治療の提供と施行に貢献するものとして、『急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン』（国内版第1版）[\[1\]](#)が2005年に発刊された。2007年には英語版として『Tokyo Guidelines 2007 (TG07)』[\[2\]](#)が発刊（第1版）された後、さらなる検証により改訂版『急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン 2013』（国内版第2版）[\[3\]](#)と『Tokyo

Guidelines 2013 (TG13)』[\[4\]](#)がそれぞれ改訂（第2版）され、疾患診断の精度向上をもたらしている。

急性胆嚢炎の基本的治療は胆嚢摘出術であり、“軽症・中等症”症例に対し、発症後72時間以内の早期の腹腔鏡下胆嚢摘出術（LC; laparoscopic cholecystectomy）が推奨されている。しかし、併存症、発症からの期間、薬剤服用などのために直ちに手術が不可能な症例に対しては、ドレナージ治療と外科的治療（胆嚢摘出術）を組み合わせた二次的治療が必要であるが、現状ではその治療間隔に関する具体的な指針は

なく、診断から治療まで複数科(救急医・内科医・外科医)が関与することが多い臨床現場で、迅速かつ適切な診療体系の構築が求められている。

本稿では、当院での急性胆嚢炎に対する治療の現状に関して報告を行い、今後の取り組みおよび課題について検討することを目的とした。

## 方法

2009年1月から2014年8月までに当院で急性胆嚢炎と診断され、胆嚢摘出術を施行された62例の医療記録を後ろ向きに調査し以下の項目に関して検討を行った。全症例にて血液検査結果、手術術式、手術時間、出血量、診断から手術までの日数、術後在院期間、術後合併症を検討した。総胆管結石合併や胆管炎発症例は除外した。急性胆嚢炎の診断ならびに重症度判定はTG13の診断基準に準じて行った。

## 結果

2009年1月から2014年8月までに62例の急性胆嚢炎に対する手術症例を経験した。当院における急性胆嚢炎の診断から治療までの経路・重症度内訳を表1に示す。

表1

初診療科 (%)		軽症	中等症	重症
救急科 (43.5)	→ 内科治療 (51.9)	78.6% (11)	14.3% (2)	7.1% (1)
	→ 外科治療 (48.1)	61.5% (8)	38.5% (5)	0% (0)
内科 (38.7)	→ ドレナージ (29.2)	28.6% (2)	28.6% (2)	42.8% (3)
	→ 外科治療 (70.8)	82.4% (14)	17.6% (3)	0% (0)
外科 (17.8)		63.6% (7)	36.4% (4)	0% (0)

初診は、救急科が約43%、内科が約39%、外科が約18%となっている。救急科が診断した症例の約半数はその後内科が担当し、最終的に約15%の症例でドレナージ治療が先行された。その重症度内訳は、軽症が内科(78%)・外科(61%)、中等症が内科(14%)・外科(38%)と、軽症は内科、中等症は外科が担当する傾向が見られた。内科が初診断から関わった24症例の治療結果に関して、ドレナージ先行7症例の重症度内訳は、軽症と中等症がそれぞれ約3割、重症が約4割だったのに対し、外科治療(手術)症例は8割以上が軽症例だった。

手術単独症例(n=52)とドレナージ先行症例(n=10)の、重症度判定変化(診断時と手術前)を示す(表2)。

表2

診断時	術前	ドレナージ先行	手術単独
軽症	軽症	40% (2)	76.3% (29)
	中等症	60% (3)	18.4% (7)
	重症	0% (0)	5.3% (2)
中等症	軽症	50% (1)	15.4% (2)
	中等症	50% (1)	84.6% (11)
	重症	0% (0)	0% (0)
重症	軽症	66.7% (2)	0% (0)
	中等症	33.3% (1)	0% (0)
	重症	0% (0)	100% (1)

手術単独症例の診断時重症度内訳は、軽症(38例; 73.1%)、中等症(13例; 25%)、重症(1例; 1.9%)、ドレナージ先行症例では、軽症(5例; 50%)、中等症(2例; 20%)、重症(3例; 30%)だった。

術前血液検査と周術期因子(手術時間、出血量、術後在院日数)を用いて、重症度判定に及ぼすドレナージ効果に関して検討(図1;改善4例、不変/増悪5例)した。重症度判定に及ぼすドレナージ効果に関して、血液検査では重症度が改善した群は著明な炎症反応の改善効果( $\Delta$ WBC;  $p < 0.05$ )を認めたが、周術期因子については両群間で明らかな差を認めなかった。

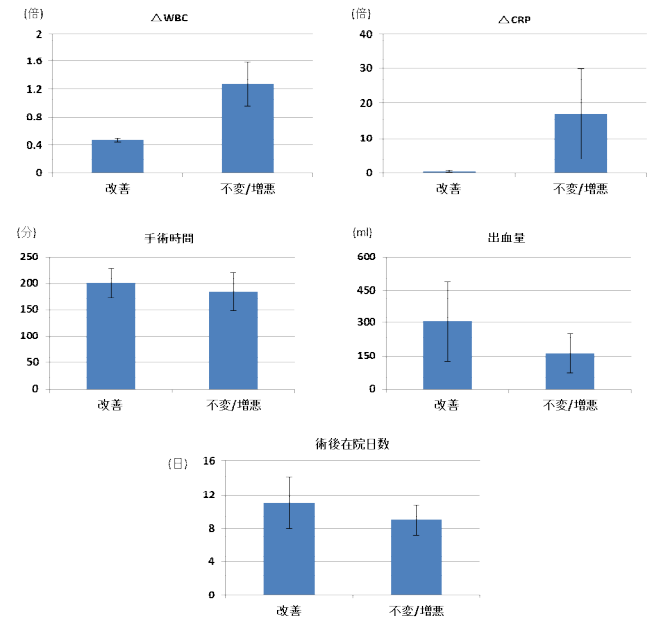


図1

治療(ドレナージ先行/手術単独)による①術式/周術期因子への影響(表3-1)、②重症度変化別に施行した術式の検討(表3-2)を行った。術式並びに周術期因子に関して、治療別に大きな差を認めなかった。一方術式については、治療前後で重症度判定の改善を認めなかった症例で開腹手術となる傾向を認めた。

表3-1

	LC	開腹	移行		手術時間(分)	出血量(ml)	在院日数(日)
ドレナージ先行	70.0%(7)	20.0%(2)	10.0%(1)	ドレナージ先行	192.6±22.7	226.7±91.4	9.8±1.5
手術単独	73.1%(38)	25.0%(13)	1.9%(1)	手術単独	181.3±8.2	268.0±65.8	8.5±1.2

表3-2

		ドレナージ先行			手術単独		
		LC	開腹	移行	LC	開腹	移行
軽症	軽症	2(100%)	0(0%)	0(0%)	25(86.2%)	3(10.3%)	1(3.5%)
	中等/重症	1(33.3%)	2(66.7%)	0(0%)	6(66.7%)	3(33.3%)	0(0%)
中等症	軽症	1(100%)	0(0%)	0(0%)	2(100%)	0(0%)	0(0%)
	中等症	1(100%)	0(0%)	0(0%)	5(45.5%)	6(54.5%)	0(0%)
	重症	-	-	-	-	-	-
重症	軽/中等症	2(66.7%)	0(0%)	1(33.3%)	-	-	-
	重症	-	-	-	0(0%)	1(100%)	0(0%)

合併症に関する結果(表4)を示す。合併症発生率に関して、術式別、治療別ともに大きな差を認めなかった。治療前後で重症度が改善しない症例で合併症発生率が高い傾向を示した。合併症は11例中10例が手術単独症例で、呼吸器系合併症とSSI(Surgical Site Infection)が多かった。

表4-1

	合併症率
LC	45%(5)
開腹	55%(6)
手術単独	19.2%(10)
ドレナージ先行	10%(1)

表4-2

	改善	不変	増悪
軽症	-	33%(2)	67%(4)
中等症	0%(0)	100%(4)	0%(0)
重症	0%(0)	100%(1)	-

表4-3

呼吸器合併症	5
Surgical Site Infection	4
肝機能障害	1
腹腔内膿瘍	1

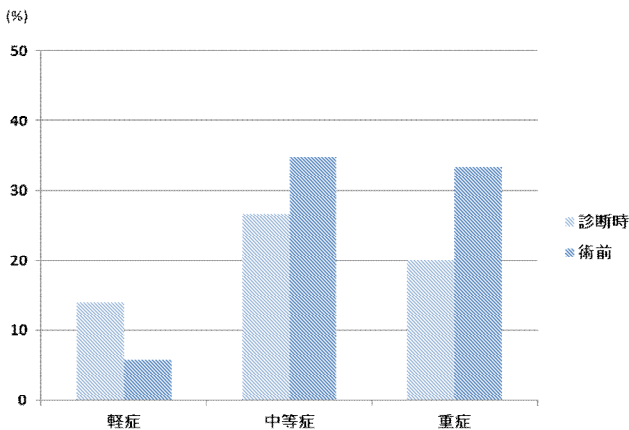


図2

重症度別の合併症発生率(図2)は、中等症/重症例で20~30%と高い合併症発生率を認めた。重症度変化によ

る合併症発生率への影響として、治療前後で重症度が改善した症例には合併症の発生を認めず、増悪または診断時中等症で改善を認めない症例で高率に合併症を認めた(表4-2)。

## 考察

急性胆嚢炎の診断基準(国内版第2版) [3]は、TG13 [4]に準拠して作成されたがその特徴として、過去のガイドラインの検証評価や新たなエビデンスの集積のみではなく、多施設共同研究による診断基準の感度・特異度の評価をもとに改訂された点が挙げられる [5]。診断基準の感度・特異度が極めて良好(感度91.2%, 特異度96.9%)であるため、消化器を専門としない救急医であっても、診断基準を適切に利用することで大きな診断ミスは招かないことが予想される。当院での急性胆嚢炎の診断実績は、救急科医が約43%と最も高く、初期診断に引き続く治療は、軽症例を内科、中等症例を外科が担当する傾向にあった。一方、内科医が診断した場合に、ドレナージを選択せず手術が施行された症例の8割以上が軽症、ドレナージ先行症例の7割以上が中等症もしくは重症例だった。以上より、当院では重症度に準じた治療が施行されていると思われた。今後は、各科(救急、内科、外科)連携を前提として、迅速な診断と重症度に応じた治療方針を順守する体制作りをさらに進める予定である。

急性胆嚢炎の基本的治療は早期の胆嚢摘出術であるが、重症度(軽症、中等症、重症)に応じた適切な治療法の選択が必要である。TG13では、初期治療(抗菌剤投与など)を開始し、①重症胆嚢炎には強力な臓器サポートを行いつつ緊急/早期胆嚢ドレナージ、②中等度胆嚢炎では、その病態の進行程度により手術またはドレナージ、③軽症例では早期の腹腔鏡下胆嚢摘出術(以下、LC)が推奨されている。当院で行った治療(ドレナージ先行と手術単独)における重症度変化を検討(表2)した。中等症(初期診断時)でドレナージ先行した2例について、ドレナージにより軽症判定となったものは1例のみだったが、2例とも術後合併症は認めなかった。一方、中等症(術前)で手術を施行した11例のうち、術後合併症を4例(36.4%)で認めた。また治療(ドレナージ先行例と手術単独群)別の重症度改善効果別検討(表3, 表4)から、中等症(術前)症例は開腹例が多く、治療前後で中等症判定が不変だった症例は術後合併症発生率が高い傾向を示し、中等症症例の治療判断は困難と考えられた。中等症の範疇には幅があり、施設の状況をふまえて症例毎に判断すべきで、特に非手術的治療を選択した場合、重症度判定基準を用いて判定を繰り返す(2回目は24時間以内、以後は適宜)ことが必要と考えられる。

急性胆嚢炎治療における胆嚢ドレナージについて、代表的なドレナージ法のひとつ経皮経肝胆嚢ドレナージ法(以下、PTGBD)は、発症後早期の時期を過ぎ手術



が困難と考えられる症例に対し胆嚢の急性炎症を鎮静化させる目的で用いられる。幾つかある胆嚢ドレナージのうち当院でも実際、PTGBDを行うことが多いが、ドレナージ前後の重症度変化別の血液検査と周術期因子(図1)に関して検討してみると、ドレナージ効果を認めた症例で血液検査は改善したが、周術期因子はドレナージによる影響を受けない傾向を示した。実際、ドレナージ先行群と手術単独群の在院日数を比較してみると、両群間で明らかな差を認めなかった(表3-1)。その原因としては、在院日数に大きく寄与する術後合併症発生率は手術単独群で高い傾向を示した(表4-1)ものの、長期入院を要するような重篤な合併症(呼吸器合併症や肝機能障害、腹腔内膿瘍など)を手術単独群においても認めなかった(表4-3)ことが一因と考えられた。以上の結果より、発症後72時間以内にこだわらず、ドレナージにより治療効果が期待できる可能性が示唆され、ドレナージ適応症例に対しては、今後も発症早期からのドレナージ治療を積極的に取り入れる方向で他科と連携しながら治療を進めていきたい。ただし、データが10例と少なく、前向き試験によるさらなる検討が必要と思われる。

急性胆嚢炎に対する早期手術の有用性に関してはいくつかのRCT[6-7]とmeta-analysis[8-9]の報告があり、手術可能と判断された症例には、基本的には早期手術を行うことが推奨されている。一方、術式に関しては、当院を含め大半の施設でLCが第一選択の術式として行われるようになったが、高度の胆嚢炎症例では胆嚢摘出が困難な場合があることから、すべての急性胆嚢炎症例に対してLCが推奨されるわけではない[10]。当院では、術前ドレナージの有無に関わらず7割以上でLCが施行されている。また重症度変化別に検討すると、中等症(術前)症例では、LCではなく開腹が選択されている。手術因子や術後在院日数に関して、ドレナージの有無には大きな差は認めない。これは、手術難易度が高いと言われる『胆汁性腹膜炎・胆嚢周囲膿瘍・肝膿瘍、壊疽性胆嚢炎、気腫性胆嚢炎など』が中等症の判定因子に採用されたことが大きな要因と考えられた。

一般的に、急性胆嚢炎に対する緊急PTGBDと緊急胆嚢摘出術の合併症頻度は、胆嚢摘出術が多いと考えられている。重症患者に対してPTGBDと緊急胆嚢摘出術を比較した検討[11]では、合併症はPTGBDで8.7%、緊急胆嚢摘出術で47%と有意に緊急胆嚢摘出術で多く、安全面の配慮も必要である。当院の検討では、PTGBD関連合併症が20%(2例)、術後合併症発生率は17.7%(11例;呼吸器系が5例、SSIが4例、肝機能障害と腹腔内膿瘍が各1例)だった。術後合併症発生11例中開腹例が6例(55)、LCが5例(45%)と術式による差は認めなかった。症例数が少ないため重症度別の、ドレナージ先行例と手術単独例の合併症発生率の評価はできなかったが、ドレナージ先行例は1例(10%)、手術単独例は10例(19.2%)と、ドレナージ例で合併症が少ない傾向を認めた。高リスク患者において依然としてPTGBDは有用な治

療法であり、ガイドラインでも中等症以上であり、かつ、surgical high riskのため手術が困難、施設の事情により早期手術が行えない、患者の手術拒否、などの要件を満たす場合、PTGBDの適応とされており、当院でも引き続き積極的にPTGBD治療を取り入れていく予定である。

## まとめ

当院における急性胆嚢炎の診断から治療の実情に関して検討を行った。2013年に発刊された、国内版第2版・TG13における急性胆嚢炎の診断基準は、診断精度が高くなっており、重症度判定を含めて当院においても有用性が高い。今後も救急医・内科医・外科医が連携して、さらに症例を積み重ねて前向き試験による当院独自の検討を行う予定である。

## 文献

- [1] 急性胆道炎の診療ガイドライン作成出版委員会編 科学的根拠に基づく急性胆管炎・胆嚢炎の診療ガイドライン 第1版. 東京、医学図書出版株式会社. 2005.
- [2] Takada T, Kawarada Y, Nimura Y, Yoshida M, Mayumi T, Sekimono M, Miura F, Wada K, Hirota M, Yamashita Y, Nagino M, Tsuyuguchi T, Tanaka A, Kimura Y, Yasuda H, Hirata K, Pitt HA, Strasberg SM, Gacz TR, Bornman PC, Gouma DJ, Belli G, Liao KH. Tokyo Guidelines for the management of acute cholangitis and cholecystitis. *J Hepatobiliary Pancreat Surg*, 14(1):1-10, 2007
- [3] 急性胆道炎の診療ガイドライン改訂出版委員会編: -TG13 新基準掲載-急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン 2013. 第2版. 東京、医学図書出版株式会社. 2013.
- [4] Takada T, Strasberg SM, Solomkin JS, Pitt HA, Gomi H, Yoshida M, Mayumi T, Miura F, Gouma DJ, Garden OJ, Büchler MW, Kiriya S, Yokoe M, Kimura Y, Tsuyuguchi T, Itoi T, Gabata T, Higuchi R, Okamoto K, Hata J, Murata A, Kusachi S, Windsor JA, Supe AN, Lee S, Chen XP, Yamashita Y, Hirata K, Inui K, Sumiyama Y. TG13: Updated Tokyo Guidelines for the management of acute cholangitis and cholecystitis. *J Hepatobiliary Pancreat Surg*, 20(1):1-7, 2013
- [5] Yokoe M, Takada T, Strasberg SM, Solomkin JS, Mayumi T, Gomi H, Pitt HA, Gouma DJ, Garden OJ, Büchler MW, Kiriya S, Kimura Y, Tsuyuguchi T, Itoi T, Yoshida M, Miura F, Yamashita Y, Okamoto K, Gabata T, Hata J, Higuchi R, Windsor JA, Bornman PC, Fan ST, Singh H, de Santibanes E, Kusachi S, Murata A, Chen XP, Jagannath P, Lee S, Padbury R, Chen MF. New diagnostic criteria and severity assessment of acute cholecystitis in revised Tokyo Guidelines. *J Hepatobiliary Pancreat Surg*, 19(5):578-85, 2012
- [6] Lo CM, Liu CL, Fan ST, Lai EC, Wong J. Prospective randomized study of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Ann Surg*, 227(4):461-7, 1998
- [7] Chandler CF, Lane JS, Ferguson P, Thompson JE, Ashley SW. Prospective evaluation of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for treatment of acute cholecystitis. *Am Surg*, 66(9):896-900, 2000
- [8] Siddiqui T, MacDonald A, Chong PS, Jenkins JT. Early versus delayed laparoscopic cholecystectomy

for acute cholecystitis: a meta-analysis of randomized clinical trials. *Am J Surg*, 195(1):40-7, 2008

- [9] Gurusamy K, Samraj K, Gluud C, Wilson E, Davidson BR. Meta-analysis of randomized controlled trials on the safety and effectiveness of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Br J Surg*, 97(2):141-50, 2010
- [10] Borzellino G, Sauerland S, Minicozzi AM, Verlato G, Di Pietrantonj C, de Manzoni G, Cordiano C. Laparoscopic cholecystectomy for severe acute cholecystitis. A meta-analysis of results. *Surg Endosc*, 22(1):8-15, 2008
- [11] Melloul E, Denys A, Demartines N, Calmes JM, Schäfer M. Percutaneous drainage versus emergency cholecystectomy for the treatment of acute cholecystitis in critically ill patients: does it matter? *World J Surg*, 35(4):826-33, 2011

## 和文抄録

TG13は急性胆嚢炎の診断・治療ガイドラインの改良版として活用されている。我々は当院での急性胆嚢炎症例においてTG13の効果について検討した。対象は、2009年1月から2014年8月までに当院で急性胆嚢炎治療を受けた62症例で、各科(救急、内科、外科)の連携のもと、診断と治療を施行した。急性胆嚢炎の重症度判定後に、『ドレナージ先行後手術(胆嚢摘出術)』または『手術単独治療』を施行した。後ろ向き検討では、改訂された急性胆嚢炎治療のガイドラインは当院における臨床現場において有用であった。今後は前向き研究による検討を行う予定である。

キーワード：Tokyo guidelines, 急性胆嚢炎、重症度