

嫌気性菌カバ－目的の併用薬	Metronidazole Clindamycin
ベータラクタマーゼ阻害薬配合薬	Ampicillin/sulbactam Piperacillin/tazobactam
ニューキノロン	Ciprofloxacin Levofloxacin Moxifloxacin Pazufloxacin そのほか
グラム陽性菌のカバ－目的 グリコペプチド	Vancomycin Teicoplanin
オキサゾリニドン	Linezolid
そのほか	

使用した抗菌薬の投与量

抗菌薬名

1回投与量

投与頻度（～時間ごと）

投与日数

参考文献：

1. Tanaka A, Takada T, Kawarada Y, Nimura Y, Yoshida M, Miura F, et al. Antimicrobial Therapy of Acute cholangitis : Tokyo Guidelines. J Hepatobiliary Pancreat Surg. 2007; 14: 59-67

2. 急性胆道炎の診療ガイドライン作成出版委員会 編 (厚生労働科学研究医療技術評価総合研究事業 急性胆道炎の診療ガイドラインの作成、普及に関する研究会、日本腹部救急医学会、日本胆道学会、日本肝胆膵外科学会) 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、医学図書出版、東京、2005

国内版、国際版急性胆道炎診療ガイドラインの普及と、  
日本と世界の実地診療・健康アウトカム等を与える影響の検証に関する研究  
分担研究 急性胆嚢炎を併発した胆嚢癌症例に関する研究

分担研究者 三浦文彦 帝京大学医学部外科学講座 准教授

主任研究者 吉田雅博 国際医療福祉大学化学療法研究所附属病院人工透析・一般外科 教授

【研究要旨】

急性胆嚢炎を併発した胆嚢癌7例について検討した。胆嚢癌と術前に診断できた症例は1例のみであった。Surgical risk のため緊急手術が困難だった1例でENGBDが有用であった。

A. 研究目的

急性胆管炎・胆嚢炎の診療ガイドラインでは、胆嚢癌を合併した急性胆嚢炎の初期治療方針については、「初期治療を開始すると同時に重症度評価を行う。可及的に術前検査を進め、可能な限り一期的に根治術を行うようにつとめる。術前の経皮的経肝胆嚢ドレナージは、ドレナージ瘻孔部の再発や癌性腹膜炎などのリスクがあるのでできる限り行わない。」

と記載されている。しかしながら、適切な手術時期、surgical risk のために待機手術とする場合のドレナージ法については記載がなく、実際の臨床で判断に迷うことを経験する。

そこで、急性胆嚢炎を併発した胆嚢癌の手術時期、ドレナージ法を明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

当科で経験した胆嚢癌切除例 106 例中急性胆嚢炎を併発した7例(6.6%)について retrospective に検討を加えた。緊急・早期手術群と待機手術群に分けて診断・治療・転帰について検討を加えた。

倫理面への配慮については、世界医師会による1964年採択(2002年修正)の「ヘルシンキ宣言」及び厚生労働省による平成15年7月30日施行(平

成16年12月28日改正)の「臨床研究に関する倫理指針」を遵守することに努めた。本研究は介入のない後ろ向き研究であるので、研究対象者に対する危険性は生じないので、主に資料の匿名化によりプライバシーの保護に留意した。

C. 研究成果

緊急・早期手術群は3例で、3例とも急性胆嚢炎の重症度は重症であった。術前に胆嚢癌と診断できたのは1例(33.3%)のみだった。緊急・早期手術後の術後合併症は認めなかった。術中に胆嚢癌と診断した2例で一期的根治切除が可能だったが、1例で術後の病理検索で胆嚢管断端に癌浸潤を認めたため、二期的根治手術を行った。深達度がmの1例は他病死し、ssの1例は再発死亡した。seの1例は腹膜再発のため死亡したが、初回手術時に急性胆嚢炎による胆嚢穿孔を認めた。

待機手術群は4例で、急性胆嚢炎の重症度は中等症が3例、重症が1例だった。急性胆嚢炎に対しては、2例で経皮的経肝胆嚢ドレナージ(PTGBD)が、1例で内視鏡的経鼻胆嚢ドレナージ(ENGBD)が、1例で保存的治療が施行され、全例改善を認めた。術前に胆嚢癌と診断できたのはENGBDを施行した1例(25%)のみだった。3例で一期的根治切除が可

能だったが、術後に胆嚢癌と診断された1例で二期の根治手術を行った。2例が再発死亡し、うち1例はPTGBD施行例だったが、再発形式は肝転移だった。その他の2例は経過観察中である。

#### D. 考察

術前画像診断では炎症と腫瘍の鑑別は容易ではなく、急性胆嚢炎を伴った胆嚢癌の術前診断率は、緊急・早期手術群で33.3%、待機手術群で25%と低かった。胆嚢癌が急性胆嚢炎を伴う頻度は高くはないが、急性胆嚢炎の診療の際常に胆嚢癌を念頭に入れることが肝要である。今回の検討ではPTGBDが原因となる再発例はなかったが、文献上はPTGBDによる

ドレナージ瘻孔部の再発や癌性腹膜炎などのリスクが報告されているので、胆嚢癌の疑いが少しでもあれば回避すべきである。そのような場合、癌細胞の散布の可能性が少ないENGBDを考慮すべきである。

#### E. 結論

術前に胆嚢癌と診断できた場合、可能ならば一期の根治手術を施行すべきだが、進行胆嚢癌に対する精査、surgical risk等のため待機手術とする場合は、ドレナージ法としてENGBDを考慮するべきである。

#### G. 研究発表

三浦文彦、天野徳高、豊田真之、和田慶太、加藤賢一郎、田村尚之、門脇 晋、渋谷 誠

吉田雅博、長島郁雄、高田忠敬、浅野武秀. 急性胆嚢炎を併発した胆嚢癌切除例の検討.

第44回日本腹部救急医学会総会. 2008. 3. 14 横浜市

#### H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

特記することなし。

## 研究成果の刊行に関する一覧表

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌	巻号	ページ	出版年
豊田 真之、天野 穂高、 三浦 文彦、和田 慶太、 加藤賢一郎、田村 尚之、 吉田 雅博、長島 郁雄、 高田 忠敬、浅野 武秀	胆管結石による急性胆管炎に対するの Rendezvous technique	日本腹部救急医学 会雑誌	28(3)	451-456	2008
吉田 雅博、高田 忠敬、 真弓 俊彦、関本 美穂、 三浦 文彦、和田 慶太、 平田 公一	急性胆管炎、胆嚢炎診療ガイドラインのアン ケート調査報告—内容、普及度、臨床へ の影響調査—	日本腹部救急医学 会雑誌	28(3)	475-480	2008
吉田 雅博、高田 忠敬、 天野 穂高、三浦 文彦、 豊田 真之、和田 慶太、 加藤賢一郎、浅野 武秀	急性胆道炎(ガイドラインをふまえて)	消化器外科	31(4)	491-498	2008
吉田 雅博、高田 忠敬	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一版(2005)	診断と治療	96(9)	1849-1855	2008
吉田 雅博	急性胆道炎の診断と治療(診療ガイドラ インを踏まえて)	日本医事新報	4407	57-63	2008
真弓 俊彦	特集:「急性胆管炎・胆嚢炎の診療ガイド ライン」によって診療行為がどう変わった か? 特集にあたって	日本腹部救急医学 会雑誌	28(3)	429	2008
横江 正道、白子 隆志、 真弓 俊彦	診断基準と重症度判定基準を用いた急性 胆管炎・胆嚢炎の治療戦略	日本腹部救急医学 会雑誌	28(3)	469-474	2008
真弓 俊彦	急性胆道炎における予後予測因子	臨床外科	64(1)	67-71	2009
平田 公一、古畑 智久、 木村 康利、水口 徹、 大村 東生	カレントトピックス 診療ガイドラインをどう 活用するか—医学・医療におけるガイド ラインの活用法と今日の当該領域の国策—	北海道外科雑誌	53(1)	8-19	2008

平田 公一、真弓 俊彦、 吉田 雅博、関本 美穂、 木村 康利、高田 忠敬	特集 膵炎診療をめぐる最近の動向—ガイドライン、診断基準を含めて「急性膵炎診療ガイドライン」改訂第2版—改訂の要点とその解説・問題点	臨床消化器内科	23	1395-1405	2008
平田 公一、門田 守人、 久保田哲朗、高塚 雄一、 宮崎 勝、佐々木常雄、 坂田 優、織田美佐緒、 古畑 智久、福井 次矢、 佐治 重豊、北島 政樹	日本癌治療学会とがん診療ガイドライン	腫瘍内科	2	380-386	2008
露口 利夫、酒井 裕司、 杉山 晴俊、宮川 薫、 江東 玲子、安井 伸、 藤本 竜也、石原 武、 横須賀 収	内視鏡的経鼻胆道ドレナージと胆管ステント留置	消化器内視鏡	20(12)	1853-1858	2008
Fumihiko Miura, Takehide Asano, Hodaka Amano, Masahiro Yoshida, Naoyuki Toyota, Keita Wada, Kenichiro Kato, Eriko Yamazaki, Susumu Kadowaki, Makoto Shibuya, Sawako Maeno, Shigeru Furui, Koji Takeshita, Yutaka Kotake, Tadahiro Takada	Management of postoperative arterial hemorrhage after pancreato-biliary surgery according to the site of bleeding: re-laparotomy or interventional radiology	J Hepatobiliary Pancreat Surg	16	56-63	2009
Takayuki Tohma, Fumihiko Miura, Akihiro Cho, Shinichi Okazumi, Takehide Asano	Usefulness of computed tomography during cholangiography for the diagnosis of multiple hepatic peribiliary cysts: a report of three cases with chronic liver disease	J Hepatobiliary Pancreat Surg			

研究成果刊行物、別刷り



## 特集：「急性胆管炎・胆嚢炎の診療ガイドライン」 によって診療行為がどう変わったか？

### 胆管結石による急性胆管炎に対しての Rendezvous technique

帝京大学医学部付属病院外科

豊田真之, 天野穂高, 三浦文彦, 和田慶太, 加藤賢一郎  
田村尚之, 吉田雅博, 長島郁雄, 高田忠敬, 浅野武秀

**要旨：**総胆管結石の治療法にはさまざまあるが、現在においては内視鏡治療が標準的治療と見て過言ではない。国内で初めて「急性胆管炎・胆嚢炎の診療ガイドライン」が作成され、その中で急性胆管炎の内視鏡的胆管ドレナージは推奨度 A とある。しかし、内視鏡的手技 (interventional endoscopy : 以下, IVE) は熟練を要し、症例によっては非常に困難なことがしばしばある。われわれは急性胆管炎の IVE 治療困難症例、特にファーター乳頭への挿入困難症例に対し、IVR (interventional radiology) PTCD, percutaneous transhepatic biliary drainage : PTBD と IVE を併用した Rendezvous technique を用い切石し得た症例を経験した。胆管結石による急性胆管炎に対する Rendezvous technique の目的は、その場の状況、施設環境に適した治療を行い、一つの手技に拘らずに患者の全身状態の改善を図ることである。この方法を用いることにより非観血的切石術が可能となり、切石術の手技範囲が広がり、患者にとって QOL 向上に貢献できたと考えられた。

【索引用語】 Rendezvous technique, IVE, IVR

#### はじめに

総胆管結石症の治療法は、永年開腹手術により行われてきたが、最近では経皮経肝的または内視鏡による経乳頭的に採石が行われるようになってきた。特に、近年の interventional endoscopy (以下, IVE) の発達は総胆管結石の治療法を大きく変えるものであり、現在では多くの施設で IVE による治療が施行されるようになってきている。2006 年、国内で初めて「急性胆管炎、胆嚢炎の診療ガイドライン」<sup>1)</sup> が作成され、その中で急性胆管炎の基本的治療方針は、胆道ドレナージを前提とした絶食での輸液、電解質補正、抗菌薬投与を行うとあり、特に重症胆管炎においては緊急胆道ドレナージが推奨されている。ドレナージ法の選択については、内視鏡的胆管ドレナージが推奨度 A、経皮経肝的胆管ドレナージは推奨度 B とあるもののおのおの手技的になりに熟練を要するため、確実にドレナージできる方法を採用すべきであると述べられている。合併症<sup>2)~4)</sup>、在院日数<sup>5)</sup>から考えた場合、IVE によるドレナージが有利<sup>5)~9)</sup>だと考えられ、現在では内視鏡によるドレナージがかなりの割合を占めている。しかし、IVE による切石術には熟練された技術が必要とされ、症例によっては非常に内視鏡治療が困難な症例もある。今回われわれは総胆管結石症例での IVE 単独で切石困難症例に対し、interventional radiology (以下, IVR) と IVE を併用した Rendezvous technique を用い切石し得た症例を 2 例経験したので手技も含めて報告する。

#### Rendezvous technique の適応

IVE 施行困難な急性胆管炎

#### 適応外と考えられる症例

出血傾向患者 (抗凝固薬内服, DIC 患者), percutaneous transhepatic biliary drainage (以下, PTCD) 試行困難患者 (腹水留置患者, Chlaidit 症候群)

#### 挿入目的

急性胆管炎の急性炎症の改善  
内視鏡的切石の遂行

#### 方法

Rendezvous technique : 胆管治療必要症例での経口的 IVE 単独にてカテーテル挿入困難症例に対し、PTCD 経路からガイドワイヤーを十二指腸内に挿入。次に経口内視鏡により、十二指腸内でガイドワイヤーと内視鏡カテーテルを接合させ、胆管内にカテーテルを深部挿入する。これにより以後 IVE 治療が可能となる。

#### 挿入の実際 道具の選択

ガイドワイヤー : Boston scientific 社 : ジャグワイヤー (ストレートタイプ, アングルタイプ), ラジフォーカスガイドワイヤー (400 cm, アングルタイプ)。

ERCP カテーテル : Boston scientific 社 : コントアー  
PTCD チューブ : Cook 社 : PTCD カテーテル

**挿入手順**

- ① 体外式超音波を使用し PTCD を行う。
- ② 全身状態改善後、側視内視鏡を十二指腸内へ挿入。
- ③ PTCD 経路より十二指腸内へガイドワイヤーを挿入 (図 1)。
- ④ 内視鏡にてファーター乳頭からガイドワイヤーが出てきたのを確認した後、ERCP カテーテルもしくはポリペクトミー用スネアー鉗子でガイドワイヤーと接合または把持をする (図 2)。
- ⑤ 内視鏡は抜去せず、ERCP カテーテルをガイドワイヤー介して胆管内へ深部挿入後、処置目的の内視鏡カテーテルに入れ替え EST、EML を施行 (図 3)。

(400 cm 以上) の先端を内視鏡外に引き出す。そのガイドワイヤー越しに ERCP カテーテルを通し、胆管内へ深部挿入。その後 EST、EML を施行する。

**Rendezvous technique のポイント**

この手技の一番のポイントは PTCD 経路から出てきたワイヤーの接合もしくは把持である。ERCP をある程度熟練させた人であるならば、ファーター乳頭から出てきたガイドワイヤーに ERCP カテーテルを接合させることは比較的容易であると思う。その場合はそのまま接合と同時に ERCP カテーテルを胆管内へ深部挿入し EST、EML を施行する。

スネアー鉗子で把持する場合は、内視鏡は抜去せずガイドワイヤーを把持したままスネアー鉗子を内視鏡の鉗子口内引く入れ、そのままガイドワイヤー

**Rendezvous technique 1**

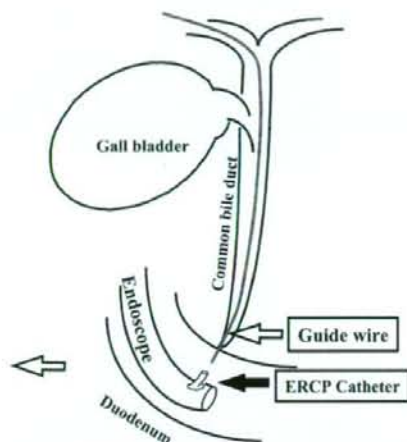


図 1 PTCD 経路より十二指腸まで Guide wire を挿入

**Rendezvous technique 2**

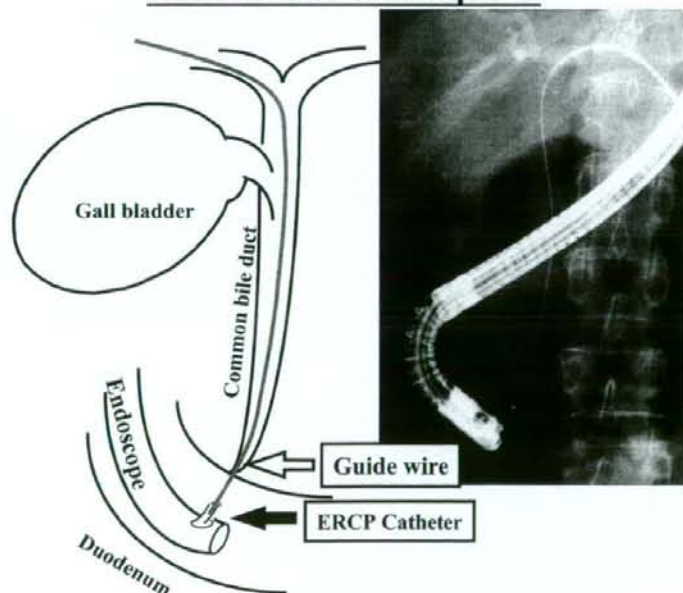


図 2 ERCP の要領で、十二指腸内の Guide wire と内視鏡的 catheter を接合

## Rendezvous technique 3

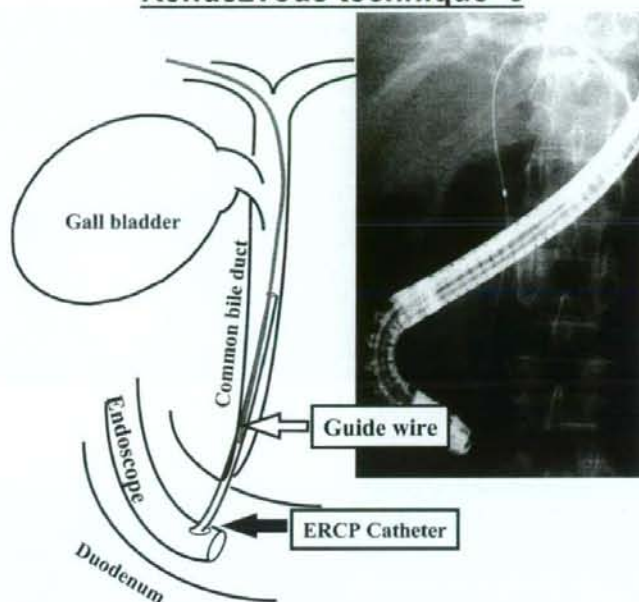


図3 胆管内へ経乳頭的にcatheterを挿入

## I. 症 例

症例1: 70歳男性, 腹痛と黄疸を主訴に来院。入院時精査(腹部US, CT)にて総胆管結石による急性胆管炎と診断。ただちにENBD目的にてIVEを試みたところ, 傍十二指腸乳頭部憩室に伴うファーター乳頭の位置変異があったため, 約20分施行するも胆管内へのカテーテル挿入困難であった。これに対しPTCDをただちに施行。後日PTCD経路よりガイドワイヤーを十二指腸内に挿入し, Rendezvous techniqueにて内視鏡的乳頭切開, 内視鏡的切石術を施行し得た(図4)(図5)。

症例2: 81歳男性で上腹部痛と黄疸, 発熱を主訴に来院。入院時精査時(腹部US, CT), 総胆管結石による急性胆管炎と診断し, ENBD目的にて緊急IVEを施行。十二指腸観察時, 巨大な傍十二指腸乳頭部憩室を認め, それに伴うファーター乳頭の位置変異を認め, 約20分施行するも胆管内へのカテーテル挿入困難であった。ただちに, PTCD施行し胆道ドレナージを施行。後日PTCD経路からガイドワイヤーを十二指腸内へ挿入し, Rendezvous technique下にて内視鏡的乳頭切開, 内視鏡的切石術を施行した(図6)(図7)。

## II. 考 察

急性胆管炎において死亡率は1980年以降であっても2.5~27.7%<sup>10)~19)</sup>認め, 特に重症胆管炎の保存的治療の救命率は著しく低く1980年以前では50%以上の致死率であった<sup>20)21)</sup>。しかし, その後は手術的ドレナージが行われ, 超音波の発達とともにPTCDが増加, さらに現在では内視鏡の発達とともに内視鏡的ドレナージが広く普及し, 合併症, 在院日数の観点からもガイドライン上内視鏡的胆道ドレナージの推奨度は高い。だがERCPをはじめとするIVEもある程度の経験と技術を必要とし, 中には上級医でも症例によっては非常に挿入困難なケースがしばしばある。この時あまりにも一つの治療にこだわりすぎた場合, 非常に時間を要したり, また処置中の患者管理が疎かになったり, あげ句の果てに重大な合併症を招く可能性さえある。ERCP(胆道ドレナージ)の成功率は高い報告が多いが<sup>22)23)</sup>, スコピストの技量に大きく左右されると考えられ, 特に緊急時や夜間においてはいつも上級医が存在しているとは限らず, このような場合にはさらに挿入率は低くなると考えられる。IVE施行困難の患者要因の一つとして, 傍十二指腸乳頭憩室をともっている場合がある。傍十二指腸乳頭憩室存在下での胆管挿入率は低く, 各施設ではさまざまな工

### Abdominal CT

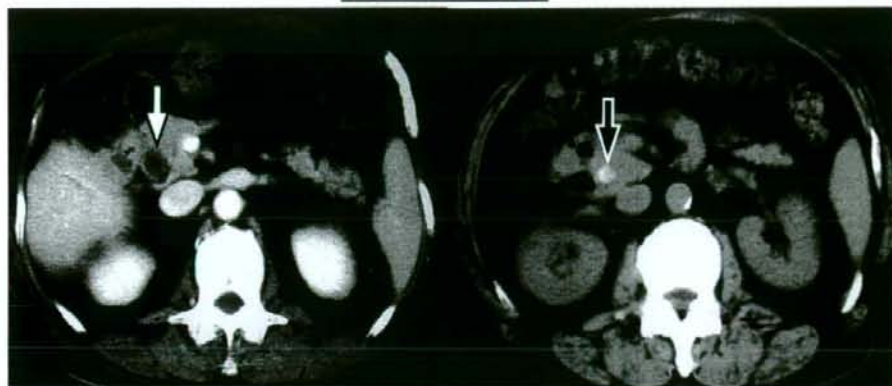


図4 症例1: 腹部CTで胆管拡張と下部胆管に結石を認める。

### 内視鏡所見

### 胆管造影

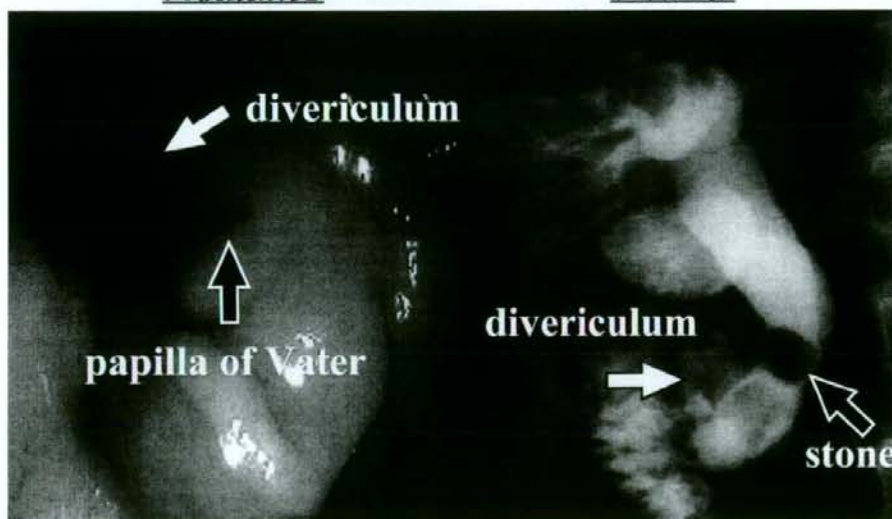


図5 症例1: 傍乳頭憩室により乳頭偏位を認め、経乳頭的アプローチが困難である。

夫<sup>24)~26)</sup>が行われている。今回われわれが経験した症例もいずれも傍十二指腸乳頭憩室を有しており、それに伴う乳頭の変位のためIVE施行困難であった。IVEに施行を要した時間は約20分から30分以内で、施行困難と判断直後、PTCDに変更した。重要なことは患者を救命することであり、一つの手技に拘りすぎず、患者の全身状態を見極めたうえで、手技の変更を勇気をもって行うべきである。胆管結石についての治療法については、当科ではIVEを中心に行っている。胆管結石の治療法を大きく分けると、手術的切石術と非手術的切石術の2つがあり、手術的治療にもまた開腹手術と腹腔鏡手術が存在し、患者への侵襲面から腹腔鏡手術のほうが優位性があるものの、各施設間での腹腔

鏡手技の技術的な差の問題がある。非手術的治療でも経皮的と経内視鏡的があり、前者のPTCS下操作による切石の場合、経路の確保のため治療期間に時間を要すること、その治療期間は胆道鏡に相当するPTCSチューブ留置により患者はかなりの苦痛を伴うこととなる。後者の場合は比較的簡便かつ短時間で切石可能であり、侵襲性、術後QOLを考慮した場合、IVEによる治療がfirst choiceとなりえる。以上を踏まえた上で、PTCD経路を介してでもIVE治療を選択する意義があると考えられた。

胆管結石における急性胆管炎に対する Rendezvous techniqueの目的は、その場の状況、施設環境に適した治療を行い、一つの手技に拘らずに患者の全身状態

### Abdominal CT

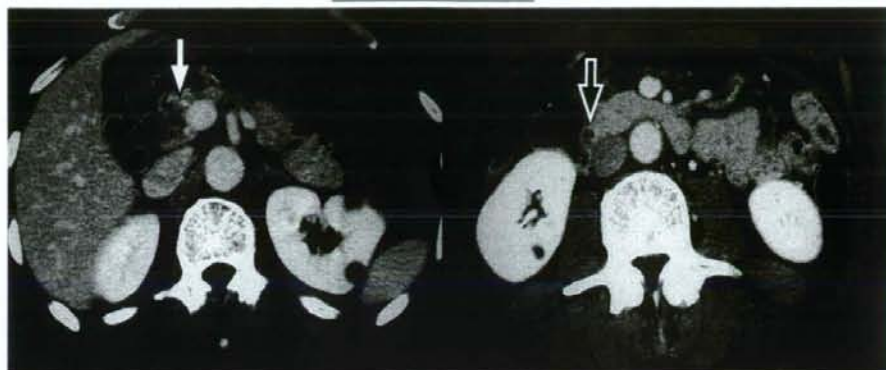


図6 症例2: 腹部CTで胆管拡張と下部胆管に結石を認める。

### 内視鏡所見

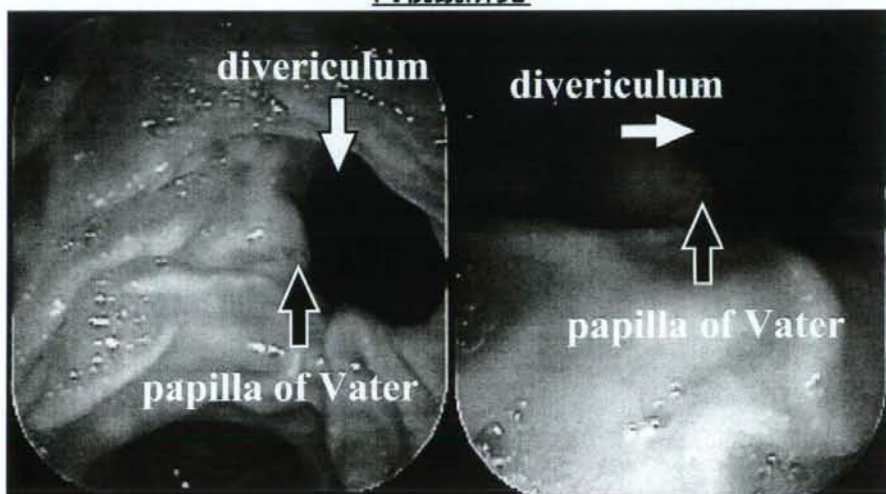


図7 症例2: 傍乳頭憩室により乳頭偏位を認め経乳頭的アプローチが困難である。

の改善を図ることである。IVRにて胆管ドレナージを迅速に行い、その後胆管結石はIVEで行うことにより、急性胆管炎の改善とともに患者への合併症を含めた侵襲を軽減できたと考えられた。

#### おわりに

IVE施行困難症例もIVRを併用したRendezvous techniqueを用いることにより非観血的切石術が可能となる。この方法により切石術の手技範囲が広がり、患者にとってQOL向上に貢献できると考えられる。

#### 参考文献

1) 急性胆道炎の診療ガイドライン作成出版委員会. 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. 2005.

- 2) Leung JW, Chung SC, Sung JJ, et al : Urgent Endoscopic drainage for acute suppurative cholangitis. *Lancet* 1989 ; 10 : 1307-1309.
- 3) Boender J, Nix GA, de Ridder MA, et al : Endoscopic sphincterotomy and biliary drainage in patients with cholangitis due to common bile duct stones. *Am J Gastroenterol* 1995 ; 90 : 233-238.
- 4) Lau JY, Chung SC, Leung JW, et al : Endoscopic drainage aborts endotoxemia in acute cholangitis. *Br J Surg* 1996 ; 83 : 181-184.
- 5) Sugiyama M, Atomi Y : Treatment of acute cholangitis due to Choledocholithiasis in elderly and younger patient. *Arch Surg* 1997 ; 132 : 1129-1133.
- 6) Kadakia SC : Biliary tract emergencies. *Med Clin*

- North Am 1993; 77: 1015-1036.
- 7) Lee DWH, Chung SCS: Biliary infection. *Baillieres Clin Gastroenterol* 1997; 11: 707-724.
  - 8) Lipsett PA, Pitt HA: Acute cholangitis. *Surg Clin North Am* 1990; 70: 1297-1312.
  - 9) Hanau LH, Steigbigel NH: Acute cholangitis. *Infect Dis Clin North Am* 2000; 14: 521-546.
  - 10) Csendes A, Diaz JC, Burdiles P, et al: Risk factors and classification of acute suppurative cholangitis. *Br J Surg* 1992; 79: 655-658.
  - 11) Himal HS, Lindsay T: Ascending cholangitis: surgery versus Endoscopic or percutaneous drainage. *Surgery* 1990; 108: 629-633.
  - 12) Chijiwa K, Kozaki N, Naito T, et al: Treatment of choice for choledocholithiasis in patients with acute obstructive suppurative cholangitis and liver cirrhosis. *Am J Surg* 1995; 170: 356-360.
  - 13) Liu TJ: Acute biliary septic shock. *HBP Surg* 1990; 2: 177-183.
  - 14) Lai EC, Tam PC, Paterson IA, et al: Emergency surgery for severe acute cholangitis. The high risk patients. *Ann Surg* 1990; 211: 55-59.
  - 15) Thompson JE Jr, Pitt HA, Doty JE, et al: Broad spectrum penicillin as an adequate therapy for acute cholangitis. *Surg Gynecol Obstet* 1990; 171: 275-282.
  - 16) 有馬範幸, 内山敏行, 菱川留王: 高齢者胆管結石陥頓症例の病像の検討 特に重症度についての緊急治療例を中心に. *日老医学会誌* 1993; 30: 964-968.
  - 17) 国崎主税, 小林俊介, 城戸泰洋, ほか: 急性化膿性胆管炎症例の検討—急性閉塞性化膿性胆管炎症例の予後規定因子について. *日腹部救急医学会誌* 1997; 17: 261-266.
  - 18) Tai Di, Shen FH, Liaw YF: Abdominal per-drainage serum creatinine as a prognostic indicator in acute cholangitis. *Hepatogastroenterology* 1992; 39: 47-50.
  - 19) Thompson J, Bennion RS, Pitt HA: An analysis of infectious failures in acute cholangitis. *HBP Surg* 1994; 8: 139-145.
  - 20) O'Connor MJ, Schwartz ML, McQuarrie DG, et al: Acute bacterial cholangitis: an analysis of clinical manifestation. *Arch Surg* 1982; 117: 437-441.
  - 21) Welch JP, Donaldson GA: The urgency of diagnosis and surgical treatment acute suppurative cholangitis. *Am J Surg* 1976; 131: 527-532.
  - 22) Lee DW, Chan AC, Lam YH, et al: Biliary decompression by nasobiliary catheter or biliary stent in suppurative cholangitis: a prospective randomized trial. *Gastrointest Endosc* 2002; 56: 361-365.
  - 23) Sharma BC, Kumar R, Agarwal N, et al: Endoscopic biliary drainage by nasobiliary drain or by stent placement in patients with acute cholangitis. *Endoscopy* 2005; 37: 439-443.
  - 24) Fujita N, Noda Y, Kobayashi G, et al: ERCP for intradiverticular papilla: tow-devices-in-one-channel method. *Gastrointestinal Endoscopy* 1998; 48: 517-520.
  - 25) Kim HJ, Kim YS, Myung SJ, et al: A novel approach for cannulation to the ampulla with the diverticulum 1998; 30: 103-104.
  - 26) 林 宏之, 前田重信, 細川 治, ほか: 胆管造影困難例に対する工夫—膝管ガイドワイヤー留置法—. 2001; 47: 828-832.

論文受付 平成 19 年 1 月 31 日

同 受理 平成 20 年 3 月 4 日

### Use of the Rendezvous Technique for the Treatment of Acute Cholangitis Caused by Calculi of the Bile Duct

Naoyuki Toyoda, Hodaka Amano, Fumihiko Miura, Keita Wada, Kenichiro Kato,  
Naoyuki Tamura, Masahiro Yoshida, Ikuo Nagashima, Tadahiro Takada, Takehide Asano  
Department of Surgery, Teikyo University School of Medicine

While various therapeutic methods have been adopted for choledocholithiasis, it may safely be said that at present, the standard treatment is endoscopic treatment. "Medical care and treatment guidelines for acute cholangitis and cholecystitis" have been published for the first time in Japan. According to these guidelines, endoscopic biliary drainage for acute cholangitis is recommended based on evidence level "A". However, interventional endoscopy (IVE) is often very difficult, because it (IVE) requires skill. In some acute cholangitis patients in whom treatment by IVE, particularly insertion of the IVE into the papilla of Vater, was difficult, we used the Rendezvous technique, which combines interventional radiology ([IVR], PTCD, and percutaneous transhepatic biliary drainage [PTBD]) with IVE, to conduct successful lithotomy (of the calculi). The purposes of use of the Rendezvous technique for the treatment of acute cholangitis caused by bile duct calculi is to improve the patients' general condition using only one procedure, using a therapeutic method appropriate for the conditions and circumstances available at the facility. The use of this technique allowed noninvasive lithotomy and increased the procedural range of lithotomy. It was considered that the technique contributed to improvement of the patients' quality of life (QOL).

## 特集：「急性胆管炎・胆嚢炎の診療ガイドライン」 によって診療行為がどう変わったか？

### 急性胆管炎、胆嚢炎診療ガイドラインのアンケート調査報告

#### —内容、普及度、臨床への影響調査—

帝京大学医学部外科，名古屋大学大学院救急集中治療医学\*，  
京都大学大学院医療経済学教室\*\*，札幌医科大学医学部第一外科\*\*\*  
吉田雅博，高田忠敬，真弓俊彦\*，関本美穂\*\*，三浦文彦，和田慶太，平田公一\*\*\*\*

要旨：急性胆管炎・胆嚢炎の診療ガイドラインの臨床への影響と評価を収集する目的でアンケートを実施した。期間は2007年1月～2月。対象は、日本腹部救急医学会、日本肝胆膵外科学会、日本胆道学会の会員、厚労省研究班（高田班）班員のうち重複を除いた約8,000人の医師である。回答数は1,836名（22.9%）で61.3%が、ガイドライン内容を見たことがあった。このうちガイドラインによって診療内容の変化を認めた医師が58.9%であった。また、ガイドライン利用者の約90%は各診断基準を臨床で参考にしており、全体として有用との評価が多かった。ガイドライン出版後に推奨治療が増加する傾向が認められ、57%の医師が、診療時患者家族の説明にガイドラインを利用していた。ガイドラインは、臨床医がひとたび内容にふれば、少なからぬ影響力を発揮するが、いかにして普及させ、利用を促進するかが最も重要な課題である。

【索引用語】 診療ガイドライン，アンケート，臨床評価，改訂

#### はじめに

「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」<sup>1)</sup>は、2005年9月に刊行され好評を受けてきた。さらに、2006年3月にはダイジェスト版<sup>2)</sup>が、2007年2月には英語版<sup>3)</sup>が出版された。今回、臨床医からの評価を行い、その結果を改訂版作成に役立てるべきであると考え、アンケート調査を行った。

#### I. アンケートの目的

診療ガイドラインは作成段階で、充実した内容とすることは言うまでもないが、臨床医や患者に役に立つガイドラインとなるためには、適正な普及と利用が重要である。そこで今回、実臨床への影響度および臨床における評価を収集する目的で大規模なアンケートを実施した。このアンケート調査は、「科学的根拠に基づく急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン」出版後1年目の定点調査としての意味合いも持つ。今後もアンケートを継続的にを行い、その普及度の段階的な評価も行っていきたい。

#### II. 方法

実施期間は2007年1月～2月。対象は約8,000人の医師であり、内訳は、日本腹部救急医学会会員約6,000名（評議員400名、一般会員5,600名）、日本肝胆膵外科学会会員2,500名（評議員800名、一般会員1,700名）、日本胆道学会会員2,200名（評議員100名、一般会員2,100名）、厚労省研究班（高田班）班会議30名で、重複を除いた。

アンケート形式は郵送法で返信用封筒を同封した。アンケートの解析は、厚労省研究班（高田班）、および日本腹部救急医学会急性胆道炎診療ガイドライン再評価委員会で行った。

#### III. アンケート内容（表1）

臨床医に関する情報として、本ガイドラインを見たことがあるか、見たことがある場合、「診療ガイドライン」によって急性胆管炎・胆嚢炎の患者に対する診療内容の変化の有無について情報を集めた。層別解析のために、年齢、所属団体、3年間に急性胆管炎、胆嚢炎の直接診療数も調査した。

診断基準、判定基準の普及率については、急性胆管炎の診断基準と重症度判定基準、急性胆嚢炎の診断基準と重症度判定基準、診療フローチャート、搬送基準のそれぞれについて、臨床で用いているか否かについて、さらにその問題点について調査した。

治療では、急性胆管炎に関して、胆管結石による重症急性胆管炎でのドレナージ法として、主に選択するものについて、急性胆嚢炎では、併存疾患のない有石急性胆嚢炎での緊急手術として主に選択するものについて調査した。

患者、介護者とガイドラインに関しては、臨床で患者、介護者からガイドラインを話題にされたことがあるか、診療の時、患者、介護者にガイドラインを資料として用いているかについて、質問した。

最後に、ガイドラインの内容全体についての評価について意見を収集した。

表1 アンケート内容

1. 臨床医療に関する情報
(1) 「急性胆管炎・胆嚢炎の診療ガイドライン」を見たことがあるか
(2) 「ガイドライン」によって急性胆管炎・胆嚢炎の患者に対する診療内容が変化したか
(3) 年齢
(4) 所属団体
(5) 最近3年間の急性胆管炎、胆嚢炎の直接診療症例数
2. 診断基準、判定基準等
下記各基準について、現在の使用状況とガイドライン以前の診断方法について
(1) 急性胆管炎 診断基準
(2) 急性胆管炎 重症度判定基準
(3) 急性胆嚢炎 診断基準
(4) 急性胆嚢炎 重症度判定基準
(5) 診療フローチャート
(6) 急性胆管炎・胆嚢炎 搬送基準
3. 治療
(1) 胆管結石による重症急性胆管炎でのドレナージ法として、主に選択するもの
(2) 併存疾患のない有石急性胆嚢炎での緊急手術として主に選択するもの
4. 患者、介護者とガイドラインについて
患者、介護者からガイドラインを話題にされたことがあるか
診療の時、患者、介護者にガイドラインを資料として用いているか
5. ガイドラインの内容についての評価

#### IV. 結 果

回答数は、1,836名(22.9%)であった。

##### 1. 臨床医療に関する情報

###### 年齢

回答者では、40歳台が730名(40.0%)と最も多く、次いで30歳台445名(24.4%)、50歳台438名(24.0%)であった。

###### 所属団体

日本腹部救急医学会が1,156名、日本肝胆膵外科学会が664名、日本胆道学会が651名、厚生労働科学研究班(高田班)17名と送付会員数割合とほぼ同様の構成割合であった。

###### 最近3年間の急性胆管炎、胆嚢炎の直接診療症例数

最近3年間の症例数としては、11~50例が721名(39.3%)と最も多く、1~10例が478名(26.0%)、51~100例が257名(14.0%)、101例以上が154名(8.4%)であった。

###### 「急性胆管炎・胆嚢炎の診療ガイドライン」を見たことがあるか(図1)

本文を読んだ750名(41.8%)、推奨度のみ見た173名(9.6%)、フローチャートのみ見た177名(9.9%)であり、これらより内容を見たことがある医師が計1,100名(61.3%)であった。これに対し、「急性胆管炎・胆嚢炎の診療ガイドライン」を見たことがない医師が694名(38.7%)を占めた。このうち、ガイドラインは持っているが、見ていない医師が10%、出版

されていることは知っているが、所有はしていない医師が47%、出版されていることを知らない医師が43%を占めた。

###### 「ガイドライン」による急性胆管炎・胆嚢炎の患者に対する診療内容の変化(図2)

大きく変わった66名(6%)、少し変わった582名(52.9%)であり、変化を認めた臨床医が58.9%、一方、ほとんど変わらないあるいは全く変わらないは合わせて452名(41.1%)であった。

##### 2. 診断基準、判定基準等

ガイドラインを見たことがある医師から、各基準について、現在の使用状況およびガイドライン以前の診断方法について情報を収集した。

急性胆管炎 診断基準は、臨床で用いている医師が19%、参考にして72%と、計91%が何らかの形で利用されていた(図3)。急性胆管炎 重症度判定基準、急性胆嚢炎 診断基準、急性胆嚢炎 重症度判定基準もそれぞれ、91%(図4)、92%(図5)、92%(図6)が利用されており、ガイドラインを所有している医師間では、高い利用率であった。

また、診療フローチャートに関しては、臨床で用いている医師が17%、参考にして71%と、計88%が何らかの形で利用されていた(図7)。搬送基準は、臨床で用いている医師が12%、参考にして60%と、利用率は72%であった(図8)。

##### 3. 治療

胆管結石による重症急性胆管炎でのドレナージ法と



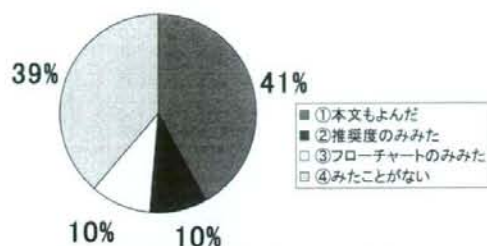


図1 「科学的根拠に基づく急性胆管炎・胆嚢炎の診療ガイドライン」を御覧になったことがありますか？

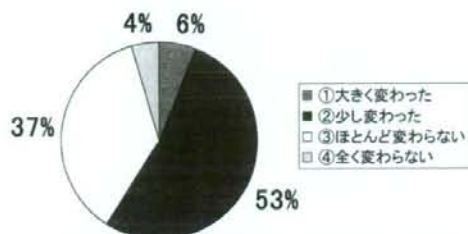


図2 「診療ガイドライン」によって急性胆管炎・胆嚢炎に対する診療内容が変化しましたか。

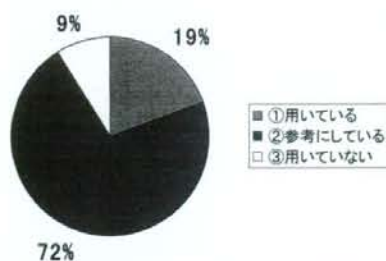


図3 「急性胆管炎 診断基準」を用いていますか？

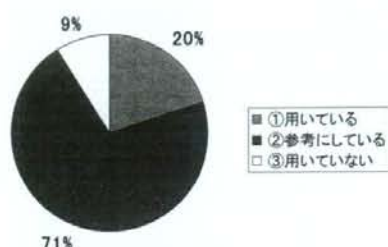


図4 「急性胆管炎 重症度判定基準」を用いていますか？

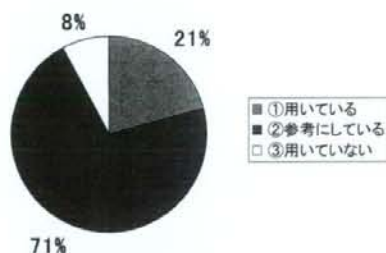


図5 「急性胆嚢炎 診断基準」を用いていますか？

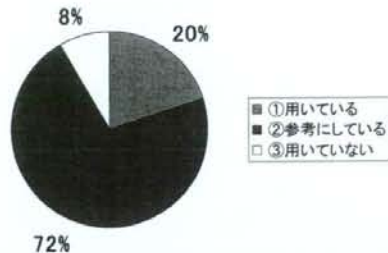


図6 「急性胆嚢炎 重症度判定基準」を用いていますか？

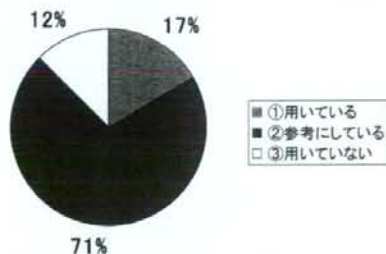


図7 診療フローチャートを用いていますか？

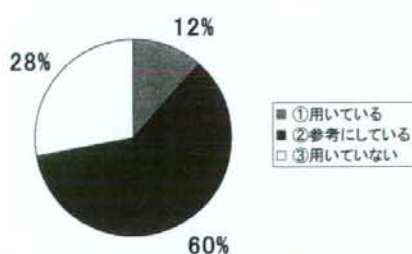


図8 「急性胆管炎・胆嚢炎 搬送基準」を用いていますか？

して主に選択するものとしては、ガイドライン出版の有無に関わらず内視鏡的胆管ドレナージが最も多く、経皮的ドレナージ、開腹ドレナージの順に続く。ただし、ガイドライン出版後で内視鏡的ドレナージの割合がさらに増加している傾向が示された(図9)。

併存疾患のない有石急性胆嚢炎での緊急手術として主に選択するものとしては、ガイドライン出版前後とも、胆嚢ドレナージ後に手術が最も多かった。ただし、ガイドライン出版後では、特に早期の手術の割合が増加し、胆嚢ドレナージ後の手術の割合が減少していた(図10)。

#### 4. 患者、介護者と主治医と診療ガイドラインについて(図11, 12)

5%の臨床医から、患者、介護者からガイドラインを話題にされたことがあるとの回答があった。また、診療の時、患者、介護者にガイドラインを資料として用いたことがあるが23%、話題にすることがあるが34%と、計57%が患者家族に対してガイドラインを利用したことがあるとの結果であった。

#### 5. ガイドラインの内容についての評価(図13a, b)

ほとんど全ての項目で、「特に有用」または「有用」が90%以上を占めた。特に、フローチャート、診断基準、重症度判定基準、ダイジェスト版作成に関しては「特に有用」との評価が高かった。一方、搬送基準は、「有用でない」が20%を占めた。

## V. 考 察

診療ガイドラインは、多くの学会、研究会による研究班組織に始まり、膨大なエビデンス収集、エビデンス評価・抽出、推奨文および推奨度作成、繰り返されるコンセンサス会議と、その作成に多大な時間と労力が費やされる。急性胆管炎、胆嚢炎診療ガイドラインも、作成責任者の高田忠敬教授を中心として、日本の胆道炎に関する研究者の方々の心血を注いだ作品と言える。

このように、ガイドライン内容を充実したものとすることは最も重要である。しかし、ガイドラインは作成するのみでは十分とはいえない。まず、「普及」すること。次に、「利用」されることが重要である。これらの段階を経て初めて、作成されたガイドラインが、実臨床で役に立つことになるからである。

以上のような背景から、今回、診療ガイドライン出版1年後のアンケート調査を行った。普及および利用率の調査では、ガイドライン内容を見たことがある医師と見たことがない医師の割合は、61%対39%であった。見たことがない医師の内訳は、ガイドラインは持っているが、見ていない(10%)、出版されてい

ることは知っているが、所有はしていない(47%)、出版されていることを知らない(43%)という内容であった。アンケート調査を行った4団体は、いずれも胆道感染症の診断治療に関係する団体であり、この結果は決して満足できるものではない。出版部数の量に満足することなく、今後の広報と普及促進にこれまで以上の努力継続の必要性を痛感する。

一方、ガイドラインの内容を見た臨床医についてみると、診断基準、重症度判定基準、フローチャート、搬送基準をよく利用していることが分かる。このことから、まずはガイドラインを見ていただくことが何より重要な点と思われる。ただし、搬送基準については他の項目より総合評価が低く、改訂版出版時にはさらなる検討が必要と思われた。

ガイドライン出版後の治療については、胆管結石による重症急性胆管炎でのドレナージ法として、ガイドライン出版後で内視鏡的ドレナージの割合がさらに増加している傾向が示された(図9)。時代の流れもあるが、ガイドラインの推奨が臨床医療にある程度影響しているものと思われる。また、併存疾患のない有石急性胆嚢炎での緊急手術として、ガイドラインでは早期手術を推奨している。しかし今回の結果では、ガイドライン前後ともいまだに胆嚢ドレナージ後の手術が多いという結果であった。ただし、出版後では、特に早期の手術の割合が増加し、胆嚢ドレナージ後の手術の割合が減少しており、この点ではガイドラインの推奨が臨床医療にある程度影響しているものと思われる。

患者、介護者と主治医と診療ガイドラインの関係についての調査では、患者、介護者がガイドラインを話題にする機会は5%、逆に診療の時、患者、介護者にガイドラインを資料、話題として用いたことがある主治医が57%であり、半数以上の臨床医が患者家族に対してガイドラインを利用している現状が明瞭となった。

## おわりに

急性胆管炎、胆嚢炎診療ガイドラインは作成出版の後、日本の実臨床にもまれ、「批判的吟味」を受けて、さらなる成熟のために出版後4年で改訂版作成作業が行われる予定である。そのためにも、幅広い普及と適正な利用による臨床医からの評価が重要である。さらにエビデンスの乏しい領域であるからこそ、臨床研究も積極的に立案・実行し、新たなエビデンス発信を期待したい。

アンケート結果の一部は、2007年3月の第42回日本腹部救急医学会総会の特別企画2、および2007年9月の第42回日本胆道学会総会にて報告した。

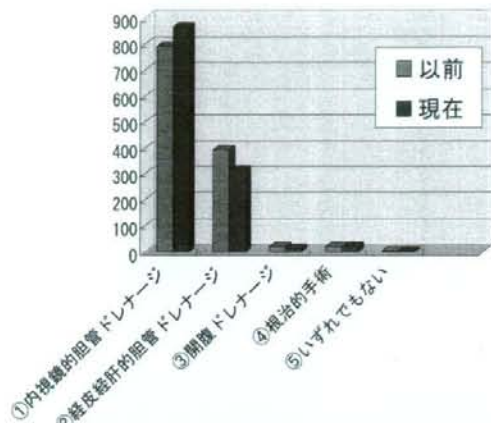


図9 胆管結石による重症急性胆管炎でのドレナージ法

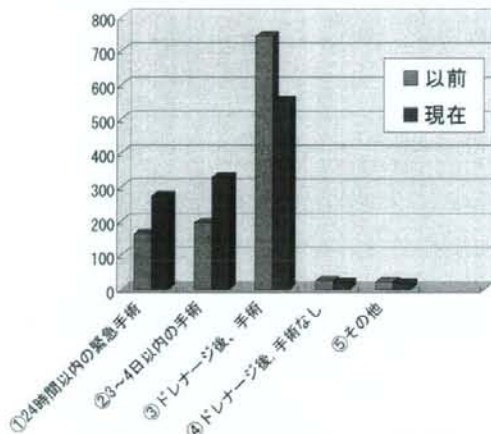


図10 併存疾患のない有石急性胆嚢炎での緊急手術として主に選択するものは？

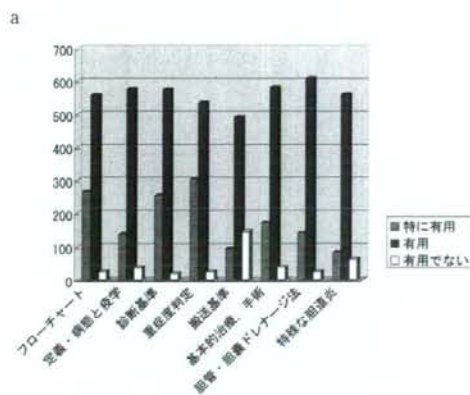


図13 a ガイドライン全体についての評価

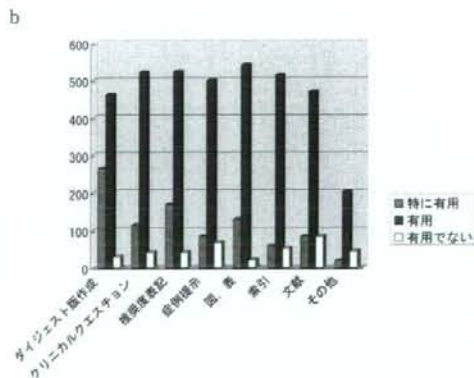


図13 b ガイドライン全体についての評価

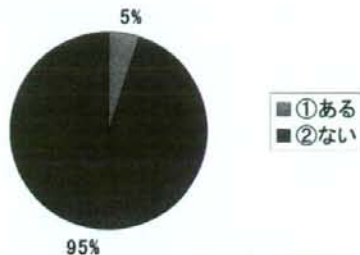


図11 患者、介護者からガイドラインを話題にされたことがありますか？

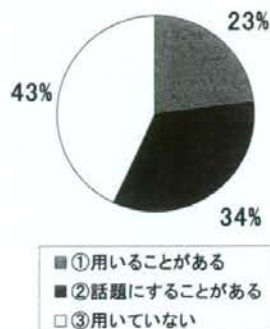


図12 診療の時、患者、介護者にガイドラインを資料として用いていますか？

謝辞：アンケート調査にご協力いただいた、日本腹部救急医学会、日本肝胆膵外科学会、日本胆道学会の会員、および厚生労働省研究班（高田班）班員の方々のご指導、ご協力に心より感謝いたします。

本研究に要した資金は、すべて第42回日本腹部救急医学会総会（田尻会長）および厚生労働科学研究補助金によるものである。

#### 参考文献

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一版、東京、医学図書出版、2005。

- 2) 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一版ダイジェスト、東京、医学図書出版、2006。
- 3) Takada T, Kawarada Y, Nimura Y, et al: Background: Tokyo Guidelines for the Management of Acute Cholangitis and Cholecystitis. J Hepatobiliary Pancreat Surg. 2007; 14.

論文受付 平成20年1月16日

同 受理 平成20年2月18日

### The Clinical Evaluation of the Clinical Practice Guidelines for the Management of Acute Cholangitis and Cholecystitis The Result of a Questionnaire

Masahiro Yoshida, Tadahiro Takada, Toshihiko Mayumi\*, Miho Sekimoto\*\*, Fumihiko Miura, Keita Wada, Koichi Hirata\*\*\*

Department of Surgery, Teikyo University School of Medicine

Department of Emergency Medicine and Intensive Care, Nagoya University School of Medicine\*

Department of Healthcare Economics and Quality Management, Kyoto University Graduate School of Medicine, School of Public Health\*\*

First Department of Surgery, Sapporo Medical University School of Medicine\*\*\*

A questionnaire was carried out to evaluate the influence on clinical medical treatment of the clinical practice guidelines for the management of acute cholangitis and cholecystitis. From January to February 2007, the questionnaire was carried out with the members of the Japanese Society for Abdominal Emergency Medicine, the Japanese Society of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery, the Japan Biliary Association and the research members of the Japanese Ministry of Health, Labour and Welfare, in total about 8,000 doctors. 1,836 (22.9%) doctors responded. The guidelines contents had been read by 61.3% of them. Of these, the doctors who showed guideline-influenced changes in their medical care accounted for 58.9%. In addition, about 90% of the guidelines users referred to criteria in the clinic, and many clinical doctors evaluated the guidelines as being useful. At the time of medical care, the doctors who used the guidelines for explanation to a patient and their family accounted for 57%. The guidelines can exert an influence on clinical medical treatment, but the important problems are how the dissemination of these guidelines and promotion of their use is effected.