

Table 3 厚労省スコアおよび APACHE II スコアと死亡率との比較

厚労省重症度スコア	死亡率	APACHE II スコア	死亡率
0-1	1.4%	0-5	0.6%
2-7	9.1%	6-12	9.9%
8 以上	43.5%	13 以上	50.0%

(文献1より引用・改変)

集中治療室に準じた表現としては、ICU or step-down unit, HDU (high dependency unit), ITU (intensive therapy unit) などが記載されている<sup>4-6)</sup>。

#### ガイドラインにおける「搬送基準」の評価

ガイドラインの普及に関する調査研究はイギリス<sup>11)</sup>、ドイツ<sup>12)</sup>、本邦<sup>13)</sup>で行なわれている。これらのうち、「搬送」に関する記載があったのは英国、本邦の調査である。英国の2002年の調査報告<sup>11)</sup>によれば、搬送基準についての質問に対して、大半の外科系医師が膵壊死、合併症と答えている。しかし、胆膵を専門としない外科系医師の40%が、いかなる合併症であっても搬送しない、とも解答した。この事実は、国家的ガイドラインが出版されただけでは不十分で、非専門家にガイドラインの推奨をどのように浸透させるか、が重要な問題として提起されている。一方、本邦において、ガイドライン発刊3年後に行なわれたアンケート調査<sup>13)</sup>(腹部救急医学会、肝胆膵外科学会、膵臓学会員からランダムに抽出した2,500人と全評議員を対象)では、「搬送の基準を決めていたか?」という質問に対して、「決めていた」と解答した医師は、ガイドライン出版前10%から出版後20%に増加し、「決めていない」は90%から80%へ減少したにすぎず、ほとんどがガイドラインの推奨を用いていないことが判明した。国内外を問わず、ガイドラインの内容の実地臨床への普及が重要な問題点としてあげられる。

#### 今後の改訂に向けて

急性膵炎の病態はさまざまである。搬送の是非を決定する上で、単一の基準によって全ての症例を判断することは困難である。各地域における医療体制の実状などは、勘案すべき重要な因子であ

る。また、長時間の搬送を要する、ヘリコプター搬送体制が必要である、などの医療過疎地域と、都市部の医療密集地域を同じ基準で判断することにも無理が生じてくる。診療ガイドラインは必ず守るべき基準ではなく、あくまで一つの目安を示すものであることから、搬送に伴う危険性などを充分考慮した上で、臨床医が最良と考える方法を決定すべきであろう。また、搬送基準の推奨に関しては、医療訴訟と関係する可能性も否定できない。改訂第2版においても、搬送基準に関してはとくに慎重に議論される必要がある。エビデンス重視であることはもちろん、本邦の実情を十分に踏まえた上で、十分なコンセンサスを得ることが必要である。

#### ま と め

国内外における搬送基準について紹介した。本邦では、重症度による搬送が望ましいが、搬送基準の普及・利用状況は、海外と同様、充分ではない。改訂を行なう上で重要なことは、実地臨床上有用で、なにより救命率が向上することである。内容の改善と共に、普及についてもさらなる工夫が必要である。

#### 文 献

- 1) 小川道雄. 急性膵炎の実態調査. 厚生労働省特定疾患対策研究事業. 重症急性膵炎の救命率を改善するための研究班. 平成12年度研究報告書. 2001:17-33.
- 2) 大槻 眞. 急性膵炎全国疫学調査. 厚生労働科学研究難治性疾患克服研究事業難治性膵疾患に関する調査研究班. 平成16年度研究報告書. 2005:56-63.
- 3) 急性膵炎の診療ガイドライン作成委員会編(日本腹部救急医学会, 日本膵臓学会, 厚生労働省特定疾患対策研究事業難治性膵疾患に関する調査研究班). エビデンスに基づいた急性膵炎の診療ガイドライン. 東京: 金原出版, 2003.
- 4) British Society of Gastroenterology. United Kingdom guidelines for the management of acute pancreatitis.

- Gut 1998 ; 42 (Suppl 2) : S1-13.
- 5) Working Party of the British Society of Gastroenterology ; Association of Surgeons of Great Britain and Ireland ; Pancreatic Society of Great Britain and Ireland ; Association of Upper GI Surgeons of Great Britain and Ireland. UK guidelines for the management of acute pancreatitis. Gut 2005 ; 54 (Suppl 3) : 1-9.
  - 6) Nathens AB, Curtis JR, Beale RJ, et al. Management of the critically ill patient with severe acute pancreatitis. Crit Care Med 2004 ; 32 : 2524-36.
  - 7) Toouli J, Brooke-Smith M, Bassi C, et al ; Working Party of the Program Committee of the Bangkok World Congress of Gastroenterology 2002. Guidelines for the management of acute pancreatitis. J Gastroenterol Hepatol 2002 ; 17 (Suppl) : S15-39.
  - 8) Dervenis C, Johnson CD, Bassi C, et al. Diagnosis, objective assessment of severity, and management of acute pancreatitis. Santorini consensus conference. Int J Pancreatol 1993 ; 25 : 195-210.
  - 9) Koizumi M, Takada T, Kawarada Y, et al. JPN Guidelines for the management of acute pancreatitis : diagnostic criteria for acute pancreatitis. J Hepatobiliary Pancreat Surg 2006 ; 13 : 25-32.
  - 10) 北川元二, 成瀬 達, 早川哲夫, 他. 急性膵炎の重症化予知についての検討—全国集計例からの解析. 膵臓 2001 ; 16 : 95-102.
  - 11) Aly EA, Milne R, Johnson CD. Non-compliance with national guideline in the management of acute pancreatitis in the United Kingdom. Dig Surg 2002 ; 19 : 192-8.
  - 12) Lankisch PG, Weber-Dany B, Lerch MM. Clinical perspectives in pancreatology : Compliance with acute pancreatitis guidelines in Germany. Pancreatology 2005 ; 5 : 591-3.
  - 13) 吉田雅博, 高田忠敬. 急性膵炎診療ガイドラインの搬送基準の意図と問題点. 消化器外科 2006(in-press).

## The criterion for patients' transfer with severe acute pancreatitis ; special reference to overseas guidelines, the concept for criterion, and its problems to be solved

Yasutoshi KIMURA, and Kouichi HIRATA\*

**Key words** : Acute pancreatitis, Severity grading, Patients' transfer, Criteria

According to JPN guidelines for the management of acute pancreatitis, a Japanese Ministry of Health, Labour and Welfare Criteria (JMHLW Criteria) score of 2 or more is the criterion for transfer. It is desirable to transfer patients with severe acute pancreatitis (SAP) to a medical institution where monitoring and systemic management are available. Patients with SAP should be cared by full-time physicians specialized in intensive care, endoscopic treatment, radiological intervention, and cholangiopancreatic surgery. The aim of these recommendations is to improve the outcomes and mortality of patients with SAP. In Japan as well as United Kingdom and Europe, practical guidelines for SAP have not been widely introduced and fully accepted. Publication alone of nationally developed and approved guidelines is insufficient to modify the practice of non-specialists. This has implications for the rationale of creating guidelines, and for strategies associated with their introduction to various clinicians.

\* First Department of Surgery, Sapporo Medical University (Sapporo)

〔特集〕「急性膵炎診療のガイドライン」をめぐって

## 急性膵炎診療のガイドラインにおける外科治療の問題点

—特に膵膿瘍の診断と治療について—

竹山 宜典<sup>1)</sup> 木原 康之 大槻 眞<sup>2)</sup>

要 旨：「急性膵炎の診療ガイドライン」が上梓され3年が経過し、予後改善が期待される。実際、ガイドライン発刊前でも全国調査結果の致死率には着実に改善傾向が見られており、初期治療方針の啓蒙により早期死亡が減少した結果と考えられる。しかし、感染に起因する後期死亡の比率はかえって増加している。感染と外科治療に関連するガイドラインの項目を検討すると、感染性膵壊死の診断におけるFNA、非感染性膵壊死に対する壊死部切除、膵膿瘍に対する治療方針などに検討の余地があると考えられる。そこで、2003年の症例を対象として行われた急性膵炎全国調査における重症549例の外科治療成績を、1995年から1998年に行われた調査結果の成績と比較解析した。その結果、手術施行率の低下と手術施行例の致死率の低下が確認された。さらに、外科治療における壊死部切除の比率が16%から35%に上昇しており、胆石膵炎に対するESTなどの内視鏡治療や経皮的ドレナージなどが積極的に導入された結果であると考えられた。一方、壊死部切除症例の25例中7例は術前診断が膵膿瘍であり、膵膿瘍の診断と治療に改善すべき問題があると考えられた。2003年の調査症例では、膵膿瘍と診断された症例の致命率は23%で、感染性膵壊死と診断された症例の致命率(25%)とほぼ同等で、決して低くないことが判明した。これは、膵膿瘍と診断されても、その後、壊死部切除や外科的ドレナージが必要であった症例の予後が不良で、さらに経皮的ドレナージのみで治療した症例の致死率も20%と高いことに起因していた。膵膿瘍の診断は安易につけるべきではなく、感染合併例に対しては常に感染性膵壊死を念頭に置くべきであること、経皮的ドレナージ症例でも、感染性膵壊死を疑えば手術を躊躇することなく選択すべきことを示している。現行ガイドラインにおいても、「経皮的ドレナージで改善が見られない場合の外科的ドレナージ」が推奨度Bとなっているが、ガイドライン改定に際して、このことを一層強調する必要があると考えられた。

索引用語：急性膵炎 感染性膵壊死 膵膿瘍 壊死部切除  
経皮的膿瘍ドレナージ

### はじめに

「急性膵炎の診療ガイドライン(第一版)」(以下ガイドライン)が上梓されすでに3年が経過し、急性膵炎の疾患概念の啓蒙と搬送基準の明示により、重症化率の低下が期待される。実際、全国調

査結果を年次別に見ると、重症例の致死率は1991年からの5年間では17.8%<sup>1)</sup>、2003年からの3年間では8.9%<sup>2)</sup>と著明な改善傾向が見られており、発症2週以内の早期死亡の割合は減少している。初期治療方針の啓蒙により、早期死亡が減少した結果と考えられる。しかし、急性膵炎は重症化すると、発症早期の多臓器不全とともに、発症後期の敗血症により生命予後が規定されるが、感染に起因する後期死亡の比率はかえって増加してお

<sup>1)</sup> 近畿大学医学部外科肝胆膵部門

<sup>2)</sup> 産業医科大学消化器・代謝内科

り、感染非合併例の致死率7%に対して感染合併例の致死率34%と報告されている<sup>3)</sup>。本疾患における今後の最重要課題は感染対策であることは明らかであり、外科治療の役割が一層重要となってくるものと予想される。さらに、感染合併例には基本的に手術的治療が選択されるが、手術例の致死率が28%であることが、予後改善の大きな障害である。感染に関連する項目に関して、ガイドラインの項目を検討すると、感染性膵壊死の診断におけるFNA、非感染性膵壊死に対する壊死部切除、膵膿瘍に対する治療方針などには検討の余地があると考えられる。

そこで、ガイドライン改定にあたり、2003年度に厚生労働省難治性疾患難治性膵疾患調査研究班により行われた急性膵炎の全国調査により集積された1,779例を対象として、外科的治療の問題点を解析した。

## 対 象

対象は厚生労働省難治性疾患克服研究事業「難治性膵疾患に対する調査研究班」が2003年に発症した急性膵炎症例を対象として行った全国調査の結果を用いた(2003年度調査)。この調査は、全国の内科と外科を標榜する診療科から層化無作為抽出法で選定された3,048科に対して2003年1月1日から12月31日までに発症した急性膵炎症例に関するアンケート調査を行ったもので、2次調査およびその後の解析で症例の詳細が判明した1,779例が解析対象となった。これらの症例の詳細はすでに報告されているが<sup>2)</sup>、そのうち重症例は549例(30.8%)、致死率8.9%で、手術施行例は72例(4.0%)であった。

さらに、手術症例の時代的変遷を見る目的で、厚生省特定疾患対策研究事業「重症急性膵炎の救命率を改善するための研究班」(小川道雄班長)により1995年1月より1998年12月までの期間に発症した急性膵炎を対象に行われた調査<sup>3)</sup>との結果を比較した。この調査は、上記研究班の構成施設、およびその主な関連施設117施設を対象として行われたアンケート調査である。こちらの調査では、1,240症例が集積され、重症例は409例(33%)、致死例92例(7%)、転帰不明の25例を

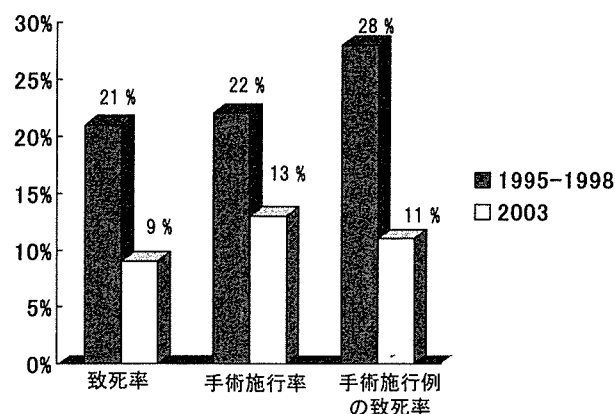


Fig. 1 重症急性膵炎治療成績の変化

1995-1998: 厚生労働省特定疾患対策研究事業 重症急性膵炎を改善するための研究班(小川道雄班長)によるアンケート調査の結果より。文献3)

2003: 厚生労働省科学研究費補助金 難治性疾患克服研究事業 難治性膵疾患調査研究班(主任研究員:大槻真)による全国調査の結果より。文献2)

除いた重症例の致死例は82例(21%)であり、手術施行例は89例(23%)であった。

## 重症急性膵炎の治療成績の変遷

1995年～1998年の調査と2003年度調査の、重症急性膵炎の治療成績を比較した結果をFig. 1に示す。重症例の致死率が21%から9%に激減し、手術施行率も22%から13%に減少していた。さらに、特筆すべきは手術施行例の致死率が28%から11%に著明に減少していることで、重症急性膵炎に対する外科治療の安全性が確保されつつあるといえる。小川班における調査が急性膵炎を多く扱っているいわゆる専門施設の調査結果であるのに対して、今回の大槻班による調査は層別無作為抽出の結果であることを考え併せると、重症急性膵炎の治療成績は着実に改善しているといえよう。

次に術式の内訳についてみると(Table 1)、壊死部切除は14例(16%)から25例(35%)に増加しているのに対し、膿瘍ドレナージや胆道手術の頻度は低下しており、これは膿瘍に対しては経皮的ドレナージが、胆石に対しては内視鏡的乳頭切開などの内視鏡治療が選択された結果であろう。

## 壊死部切除症例の解析

今回の調査対象における壊死部切除症例 25 例を解析すると (Table 2), 成因では胆石性が 25 例中 9 例と最も多く, アルコール性は 3 例と少なく, 特発性や ERCP 後よりも少なかった. 術前診断を見ると, 16 例は感染性膵壊死であったが, 膵膿瘍の術前診断で結果として壊死部切除が行われた症例が 7 例もあり, 膵膿瘍の診断に問題がある可能性を示唆している. 一方, 非感染性膵壊死で壊死部切除を行った症例は 1 例に過ぎず, ガイドラインで推奨度 B とされている「病態の改善が得られない, あるいは臓器障害が進行し, かつ感染の可能性を否定できない非感染性膵壊死」に対す

Table 1 手術術式の内訳

	1995 ~ 1998 *	2003 **
壊死部切除	14 例 (16%)	25 例 (35%)
膿瘍ドレナージ	29 例 (33%)	16 例 (22%)
胆道手術	24 例 (27%)	12 例 (17%)
その他	22 例 (25%)	19 例 (26%)

\*文献 3) より, \*\*文献 2) より

Table 2 壊死部切除 25 例の成因と術前診断

成因	例数	術前診断	例数
胆石	9	感染性膵壊死	16
特発性	7	膵膿瘍	7
ERCP 後	4	消化管穿孔	1
アルコール性	3	非感染性膵壊死	1
その他	2		

厚生労働省科学研究費補助金 難治性疾患克服研究事業 難治性膵疾患調査研究班 (主任研究員: 大槻眞) による全国調査の結果より.

る壊死部切除の頻度はそれほど高くないことが判明した.

次に壊死部切除後の外科的管理法で見ると (Table 3), 推奨度 D の単純ドレナージを行った症例はなく, すべて continuous closed lavage か open drainage が行われていた (推奨度 B). 予後についてみると壊死部切除症例全体の致死率が 32%, closed lavage 症例で 26%, open drainage では 50% であり, open drainage をせざるを得ない症例の予後は依然として極めて不良であった.

予後を規定する因子としては, 年齢と入院時の術前の重症度スコアの最高値に有意差があり, 手術時期は生存例ほど遅い傾向があるが症例数が少なく明瞭な結果ではなかった (Table 4). 以上から, 最も問題となるのは, 壊死部切除がなされた症例のうちの 7/25 (28%) の術前診断が膵膿瘍であったことである. そこで膵膿瘍症例につき解析することとした.

## 膵膿瘍症例の解析

ガイドラインでは, 「膵膿瘍に対する外科的または経皮的ドレナージ」が推奨度 C, 「経皮的ドレナージで改善が見られない場合の外科的ドレナ

Table 3 壊死部切除とドレナージ法

術式	症例数	死亡数	致死率
壊死部切除全体	25	8	32%
Closed lavage	19	5	26%
Open drainage	6	3	50%

厚生労働省科学研究費補助金 難治性疾患克服研究事業 難治性膵疾患調査研究班 (主任研究員: 大槻眞) による全国調査の結果より.

Table 4 壊死部切除症例の予後因子

予後因子	生存 (17 例)	致死 (8 例)	p 値
年齢 (才)	54.3 ± 3.0	64.0 ± 4.4	0.041
重症度スコア (点)	6.9 ± 1.1	12.1 ± 2.7	0.023
手術時期* (日)	30.9 ± 5.8 *	22.5 ± 6.5	0.48

平均値 ± 標準誤差. 重症度スコアは, 術前の最大値.

\*: 手術時期が判明した症例の結果 (生存 14 例, 致死 4 例)

厚生労働省難治性疾患克服研究事業 難治性膵疾患調査研究班 (主任研究員: 大槻眞) による全国調査の結果より.

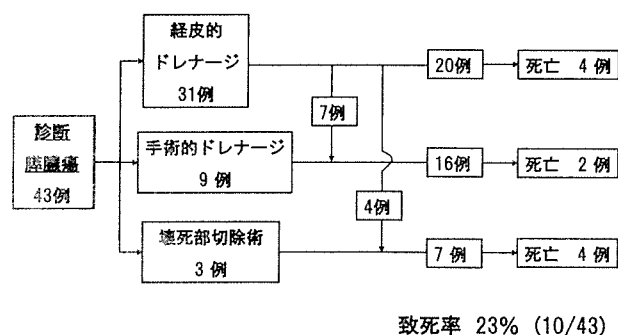


Fig. 2 膵膿瘍と診断された43症例の予後と経過  
厚生労働省難治性疾患克服研究事業 難治性膵疾患調査研究班（主任研究員：大槻眞）による全国調査の結果より。

ジ」が推奨度Bとなっている。そこで膵膿瘍と診断された症例の治療経過と転帰を調べた(Fig. 2)。2003年度調査症例のうち、膵膿瘍と診断された症例は43例で、そのうち31例(72%)には経皮的ドレナージが施行されていた。そのうち11例は症状の改善が見られず手術が行われており、さらにそのうちの4例には結果として壊死部切除が行われていた。

一方、膵膿瘍の診断でまず手術を行った症例は12例(28%)でそのうち、3例には壊死部切除が行われている。最初に膿瘍ドレナージを行って壊死部切除となった4例と併せると、膵膿瘍と診断された43例のうち少なくとも7例(16%)は感染性膵壊死であった事になる。感染性膵壊死と診断され壊死部切除を行った症例の致死率が4/16(25%)であるのに対し、膵膿瘍と診断されて結果として壊死部切除になった症例の致死率は4/7(57%)と極めて不良である(Table 5)。

その結果、膵膿瘍と診断された症例の致死率も10/43(23%)と予想に反して不良で、感染性膵壊死とほぼ同等の致死率となっていた。膵膿瘍と診断され経皮的ドレナージが行われた症例のうち、後で手術が行われた症例11例の致死率は2/11(18%)で、結果的として壊死部切除が行われた症例でも致死率は1/4(25%)であり、経皮的ドレナージのみで治療した症例の致死率4/20(20%)と大差ない結果であった。

#### 膵膿瘍診断における問題点

膵膿瘍は、膵および膵に隣接した限局性の膿の

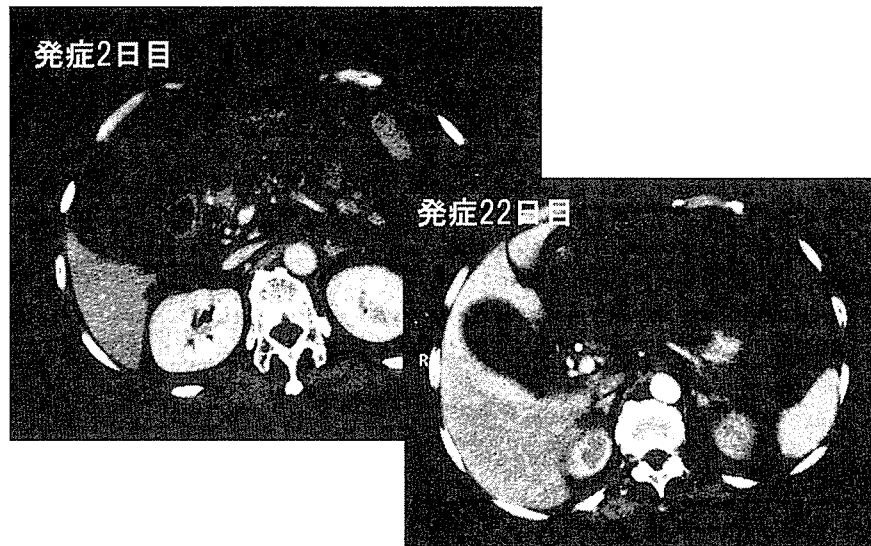
Table 5 壊死部切除症例の術前診断と予後

術前診断	症例数	死亡例 (%)
感染性膵壊死	16	4 (25%)
膵膿瘍	7	4 (57%)
消化管穿孔など	2	0 (0%)

厚生労働省科学研究費補助金 難治性疾患克服研究事業 難治性膵疾患調査研究班（主任研究員：大槻眞）による全国調査の結果より。

貯留であり、内部に膵壊死組織はないか、あってもごくわずかであると定義されている。その予後は感染性膵壊死よりも良好で、致死率が半分であること、治療法が大きく異なることから、両者の鑑別が重要であることがガイドラインでも明記されている。ところが、今回の調査結果からは、膵膿瘍と診断された症例の致死率が、感染性膵壊死と診断された症例の致死率に匹敵する結果であった。さらに、膵膿瘍と診断され経皮的ドレナージのみで治療された20例の致死率は4/20(20%)で、これらの死亡症例は膵膿瘍ではなく、感染性膵壊死であった可能性が高い(Fig. 2)。

このことは、膵膿瘍の診断に問題があったことを示している。実際、完成した感染性膵壊死は一見膵膿瘍と鑑別困難であることが多い。Fig. 3は66歳女性の胆石膵炎症例であるが、発症2日目に膵全体に広範囲に還流不良域を認め動注療法を行った。発症後22日目の造影CTを見るとわずかに膵尾部を残して膵は広範な嚢胞性病変に占拠されている。このCT像のみでは膵膿瘍と感染性膵壊死の鑑別は困難である。このような症例では広範な嚢胞性病変のなかに壊死膵が存在しており、本症例も待機的に壊死部切除を行い救命している。発症早期に膵に還流不良域のあった症例では、膵壊死があることを想定して治療を進めることが重要である。たとえ、膵膿瘍に対して手術的ドレナージを行ってもその侵襲は予後を左右するほどではない。これまでの臨床研究では、膵膿瘍の約80%が経皮的ドレナージのみで治癒可能と報告されているが<sup>4-7)</sup>、奏成功率は80%であり、20%は何らかの手術的処置が必要であることを示している。今回の検討でも経皮的ドレナージのみで経過を見た症例の20%が死亡しており、何らかの外科



**Fig. 3** 膵膿瘍と鑑別が困難な感染性膵壊死症例の CT 像  
66 歳女性. 胆石性膵炎発症後 22 日目に感染合併確認. 26 日目に待機的に壊死部  
切除 + continuous closed lavage を施行し救命.

的処置を行うべきであったと考えられる。また、最重症例や複雑な形態を有する膵膿瘍では、経皮的ドレナージのみでは治療が困難であることも報告されている<sup>8,9)</sup>。膵膿瘍の診断には慎重であるべきで、経皮的ドレナージが奏効しないときは感染性膵壊死の可能性を念頭に直ちに手術を行うべきである。

#### おわりに

2003 年度全国調査症例の解析結果から、現行ガイドラインの外科治療における問題点を検討した。その結果、重症急性膵炎に対する手術術式として壊死部切除の比率が上昇し、標準術式として定着しつつあることが窺え、ドレナージ法もガイドラインの推奨が遵守されていた。しかし、壊死部切除を行った 25 症例のうち 7 例 (28%) の術前診断が膵膿瘍であり、感染性膵壊死が膵膿瘍と診断され、膵膿瘍と診断された症例の予後が、感染性膵壊死と診断された症例の予後と同等であったことは、膵膿瘍と診断された症例の治療が不適切であることを示す結果である。

今回の一連の解析から、膵膿瘍の診断には慎重であるべきで、常に感染性膵壊死の可能性を考慮して治療に臨むべきであり、現行ガイドラインで「経皮的ドレナージで改善が見られない場合の外

科的ドレナージ」が推奨度 B となっていることの意義を改めて銘記すべきである。

さらに外科治療に関連する課題としては、感染証明に全例 FNA が必要なのか、感染が証明されなくとも全身状態が悪化する症例における壊死部切除が推奨度 B (その効果に関して強い根拠がある) ならば、あえて全例に FNA を行う必要はないのではないか? などの点である。さらに、外科医にとっての最大の関心事である壊死部切除の時期決定に関する判定基準が示されていない。全身炎症反応を制御した上で待機的に感染性膵壊死に対する壊死部切除を行うことができれば、重症急性膵炎の外科治療成績の一層の向上が期待できる。これからのガイドラインでは手術時期決定に関する明快な基準を提示することも、外科治療成績を改善するための今後の課題であろう。

#### 文 献

- 1) 松野正紀, 武田和憲. わが国における重症急性膵炎の実態. 松野正紀編. 難病・重症膵炎—診療の手引き—. 東京: 医学図書出版, 1997: 13-7.
- 2) 大槻 眞. 急性膵炎全国疫学調査. 厚生労働省科学研究費補助金 難治性疾患克服事業 難治性膵疾患に関する調査研究 平成 14 年度~平成 16 年度 総合研究報告書, 2005: 31-9.
- 3) 小川道雄, 広田昌彦, 跡見 裕, 他. 急性膵炎の実態調査. 厚生労働省特性疾患対策研究事業 重症急性膵

- 炎の救命率を改善するための研究班 平成12年度研究報告書 2001 : 17-33.
- 4) Adams DB, Harvey TS, Anderson MC. Percutaneous catheter drainage of infected pancreatic and peripancreatic fluid collection. *Arch Surgery* 1990 ; 125 : 1554-7.
  - 5) Malecka-Panas E, Juszynski A, Chrzastek J, et al. Pancreatic fluid collections : diagnostic and therapeutic implications of percutaneous drainage guided by ultrasound. *Hepatogastroenterology* 1998 ; 45 : 873-8.
  - 6) vanSonnenberg E, Wittich GR, Chon KS, et al. Percutaneous radiologic drainage of pancreatic abscesses. *Am J Roentgenol* 1998 ; 168 : 979-84.
  - 7) Baril NB, Ralls PW, Wren SM, et al. Does an infected peripancreatic fluid collection or abscess mandate operation? *Ann Surg* 2000 ; 231 : 361-7.
  - 8) Lang EK, Paolini RM, Pottmeyer A. Effect of palliative and definitive percutaneous versus surgical drainage of pancreatic abscesses and pseudocysts : a prospective study of 85 patients. *South Med J* 1991 ; 84 : 55-64.
  - 9) Lee MJ, Rattner DW, Legemate DA, et al. Acute complicated pancreatitis : redefining the role of interventional radiology. *Radiology* 1992 ; 183 : 171-4.

## Problems in the surgical treatment of severe acute pancreatitis

Yoshifumi TAKEYAMA<sup>1)</sup>, Yasuyuki KIHARA, and Makoto OTSUKI<sup>2)</sup>

**Key words** : Severe acute pancreatitis, Infected pancreas necrosis, Pancreatic abscess, Necrosectomy, Percutaneous abscess drainage

The clinical records of surgical treatments for severe acute pancreatitis were reviewed in the National Survey of Acute Pancreatitis in 2003. Among 549 cases with severe acute pancreatitis, 62 cases were treated surgically. Necrosectomy was performed in 25 cases (35%), and 8 cases had fatal outcomes. Among 25 cases with necrosectomy, the preoperative diagnosis was pancreatic abscess in 7 cases. On the other hand, the mortality rate of the 43 cases which were diagnosed as pancreatic abscess was as high as 23%, being comparable to the mortality of cases whose diagnoses were infected pancreatic necrosis. Moreover, among thirty-one cases initially treated with percutaneous abscess drainage, surgical drainage and necrosectomy were necessary in 7 and 4 cases, respectively. Four of the 20 cases (20%) treated only with percutaneous drainage without operation died. These results strongly suggest that infected pancreatic necrosis is misdiagnosed as pancreatic abscess in a considerable number of cases. We should note that infected pancreatic necrosis is sometimes obscured under the diagnosis of pancreatic abscess, and that surgery should be selected without hesitation when percutaneous drainage is not effective for pancreatic abscess.

<sup>1)</sup> Department of Surgery, Kinki University School of Medicine (Osaka-sayama)

<sup>2)</sup> Department of Gastroenterology and Metabolism, University of Occupational and Environmental Health (Kitakyushu)



〔特集〕「急性膵炎診療のガイドライン」をめぐって

## 現行の急性膵炎診療ガイドラインの限界と問題点

### —胆石性膵炎—

桐山 勢生\*

**要 旨**：胆石性膵炎は、膵炎のみならず胆管結石、胆管炎の病態が加味されるためガイドラインにおいても他の成因による膵炎とは一律に論じられない点がある。現行のガイドラインでは画像検査と生化学検査から胆石性膵炎と診断した後に、胆管炎や胆道通過障害の有無で緊急 ERC/ES を判断することが推奨されている。しかし、具体的にどのような所見をもって胆石性とし、さらに胆管炎や胆道通過障害をいかにして確認するか、十分に示されていない。今後、エビデンスに基づき胆石性膵炎の診断根拠、緊急 ERC/EST の適応基準が作成されコンセンサスが得られることが望まれる。

索引用語：急性膵炎 胆石性膵炎 ガイドライン

#### はじめに

胆石性膵炎は、他の成因による膵炎とは異なり胆道閉塞や胆管炎の病態が加味されるが、診療ガイドラインの作成、運用にもこの点を十分に考慮する必要がある。本稿では、現行のガイドライン<sup>1)</sup>での胆石性膵炎に関する問題点と今後の方向づけを考察し報告する。

#### 胆石性膵炎の臨床像の特徴

##### 1. 胆石性膵炎の多様性

急性膵炎は、急性胆管炎とともに総胆管結石の合併症の一つと位置づけられる。胆石性膵炎には、膵炎としての膵病変のみならず、胆道閉塞、胆管炎などの胆道病変が併存していることが多く、その臨床像は両病変の組み合わせにより多様となる。(膵病変を主体にした)胆管結石をきっかけに発症した“膵炎”から(胆道病変を主体にした)膵炎を合併した“胆管炎、胆管結石”といえる病態まで症例によって大きく異なる。

##### 2. 胆石性膵炎における胆管結石の存在診断

US は、非侵襲的で胆石の診断に最も有用とさ

れている画像診断であるが、胆管結石の描出能には限界があるとされている<sup>2)</sup>。特に膵炎併発時には腸管麻痺なども加わり腸管ガスによってより困難であると考えられる。しかも、膵炎併発時には、胆管結石診断の gold standard といえる ERCP の適応には制約がある<sup>1)</sup>。

さらに、膵炎を惹起するような胆管結石そのものが画像診断でとらえにくいことが多い。我々の調査では、いわゆる“passed stone”を含む臨床的に胆管結石の症例と考えられた 1117 例中 218 例 19.5% で血清膵酵素の上昇が認められていたが、その約 6 割以上の症例で胆管結石の存在が確認できなかった passed stone であり、また径 6mm 以上の結石例は約 2 割程度に過ぎなかった<sup>3)</sup>。急性膵炎をきたす胆管結石は、小結石例が多く<sup>4)</sup>、US などの画像診断では胆管結石や胆管拡張など胆管結石に伴う所見がみられないことが多いといえる。

##### 3. 胆道病変の併存と重症度診断

重症の胆石性膵炎には、アルコール性膵炎などと同様に広範な膵壊死をきたしたもののから、逆に膵病変は軽微で AOSC のような重症胆管炎を併発したもののまでがあり、その治療方針も大きく異なってくる。このため、その重症度判定は症例に

\* 大垣市民病院消化器科

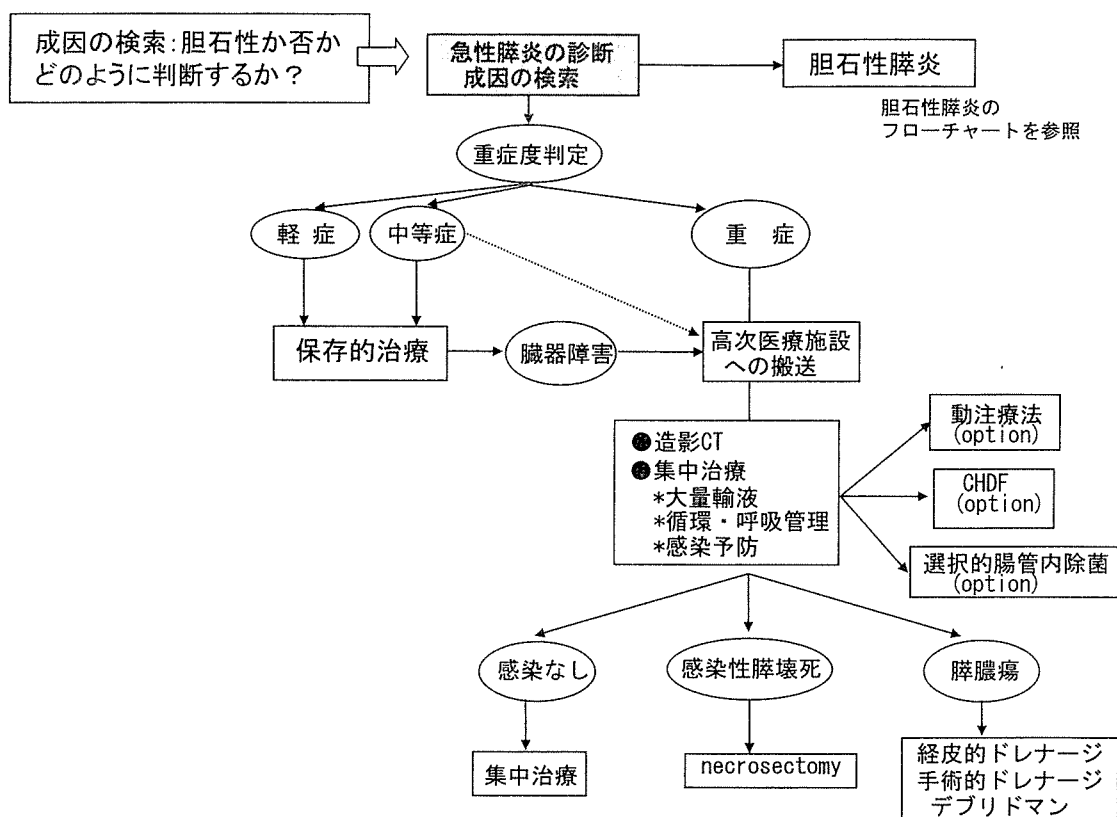


Fig. 1 現行の急性膵炎診療ガイドラインに示されている基本的診療方針（文献1），p34より引用・改変）

よって一律には論じられない。しかも、膵炎の重症度判定基準に用いられている予後因子の多くは、CT所見やCa値などを除いて敗血症など胆管炎による重症化でも陽性となる可能性がある。このため、膵炎重症度判定基準の予後因子を他の成因の膵炎と同様に用いては膵炎か胆管炎による重症化か、すなわち内視鏡的処置を行うべき重症かどうかは判別が困難と考えられる。重症胆石性膵炎に対して緊急ERC/ESTの適応を判断するには、むしろ急性胆管炎の診断基準や重症度判定基準が参考になると考えられ、実際には膵炎急性期では比較的少なく胆管炎に特異的な症状といえる発熱と黄疸、(腹痛を加えた) Charcot 3徴の有無が参考になると思われる。

#### 現行の診療ガイドラインにおける胆石性膵炎

現行の膵炎診療ガイドラインのフローチャート<sup>2)</sup>では、最初に膵炎の成因検索を行い、胆石性と判断された場合には別の胆石性膵炎のためのチャートを参照することになり、胆石性か否かの

成因分析が一つの大きな分岐点となっている (Fig. 1)<sup>1)</sup>。しかし、前述のように膵炎症例では画像診断では胆管結石をとらえることが困難なことが少なくない。

さらに胆石性膵炎のフローチャートを進むと、胆道閉塞・胆管炎の有無によって緊急ERC/ESTを行うか否かを判断することになる (Fig. 2)<sup>1)</sup>。しかし、臨床の現場で急性膵炎を併発した患者の急性期に実際にERCPを行うことは、合併症として膵炎増悪のリスクを考慮すれば慎重にならざるを得ない。また、現行のガイドラインにおいても、急性膵炎発作時においては「炎症をさらに悪化させる可能性もあるため、その適応は限定すべきである」とされ、単なる診断のためのERCPはほぼ禁忌ともいえる“推奨度E”となっている。膵炎急性期に胆管炎を疑って緊急ERCPを行っても、passed stoneで結石がなかった場合、結果的には診断のためのERCPすなわち推奨度Eの手技を行ってしまうことになり、その適応の判断に迷うことが少なくない。

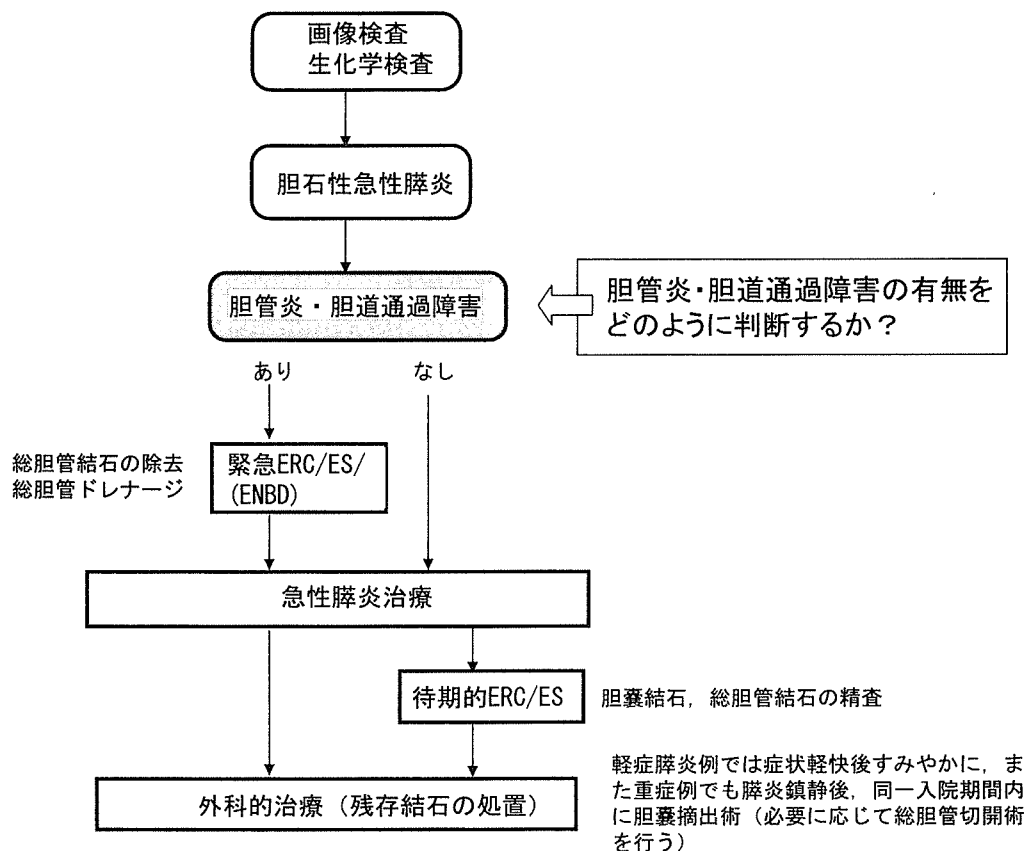


Fig. 2 現行の急性膵炎診療ガイドラインに示されている胆石性膵炎の診療方針（文献1），p35より引用・改変）

### 胆石性膵炎に関する現行の診療ガイドラインの問題点と望まれるもの

上述のように現行のガイドラインでは、胆石性膵炎に対して、まず膵炎が胆石性か否か、次に胆道閉塞や胆管炎の併発の有無を判断しなければならない。しかし、その具体的な判断方法、根拠が示されていない。

成因としての胆石の診断に関しては、各々の画像診断法の本文中に一部触れられているが、単純に画像診断だけでは膵炎を惹起した胆管結石を証明することは困難なことが少なくない。実際には、胆嚢結石の有無や血液検査で肝胆道系酵素上昇の有無などを参考にする必要があると思われる。しかし、例えば胆嚢結石がなかったり debris のみで胆道系酵素が上昇していた場合、胆石があっても胆道系酵素が正常な場合などは胆石性、特発性のどちらに判断するか、施設により異なっている可

能性が示唆される。成因を的確に診断することは、胆石性か否かにかかわらず膵炎軽快後の再発予防など長期予後からも重要といえる。

一方、胆道閉塞や胆管炎の診断は膵炎を併発していなくても容易でないことがある。近年、急性胆道炎のガイドラインが作成され、初めて急性胆管炎の診断基準、重症度判定基準が示された<sup>2)</sup>。胆石性膵炎での緊急 ERC/EST の適応基準を作成する際に考慮すべきものと思われる。しかし、急性胆道炎のガイドラインにおいても胆管炎の診断、重症度判定、胆道ドレナージの適応が膵炎が併発した場合にどうなるか具体的な記載はみられない。今後、両ガイドラインで整合性がとれた形で具体的な胆石性膵炎における緊急 ERC/EST 適応の判断基準が示されることが望まれる。

おわりに

胆石性膵炎に関して今後のガイドラインには、

各々の画像，血液検査の意義が整理されて，急性膵炎の成因—特に胆石性か非胆石性—，そして胆石性であれば急性胆管炎の有無をいかに判断するか，示されることが望まれる。

文 献

- 1) 急性膵炎の診療ガイドライン作成委員会編. エビデンスに基づいた急性膵炎の診療ガイドライン. 東京：金原出版, 2003.
- 2) 急性胆道炎の診療ガイドライン作成委員会編. 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. 東京：医学図書出版, 2005.
- 3) 桐山勢生, 熊田 卓, 谷川 誠. 胆石性急性膵炎の臨床的検討—総胆管結石の合併症としての急性膵炎—. 膵臓 2005 ; 20 : 79-84.
- 4) Diehl AK, Holleman DR Jr, Chapman JB, Schwesinger WH, Kurtin WE. Gallstone size and risk of pancreatitis. Arch Intern Med 1997 ; 157 : 1674-8.

## Clinical perspectives concerning the present JPN guidelines for the management of acute pancreatitis : gallstone pancreatitis

Seiki KIRIYAMA \*

**Key words** : Acute pancreatitis, Gallstone pancreatitis

Searching for the etiology of acute pancreatitis is crucial for the treatment as well as the severity assessment. It is particularly important to differentiate gallstone-induced pancreatitis from other causes, because patients with this type of pancreatitis often require the management of biliary disorders. In the JPN guidelines, it is recommended to determine promptly whether it is gallstone-induced or not. And urgent endoscopic treatment is recommended to be performed only in patients suspected to be complicated with biliary duct obstruction or cholangitis. However, the present JPN guidelines do not describe clearly enough how to search for the etiology and what kind of patients have biliary duct obstruction or cholangitis.

\* Department of Gastroenterology, Ogaki Municipal Hospital (Ogaki)

## 〔特集〕「急性膵炎診療のガイドライン」をめぐって

## 急性膵炎診療ガイドラインのアンケート調査結果と改訂について

真弓 俊彦<sup>1,3)</sup> 高田 忠敬<sup>2,3)</sup> 平田 公一<sup>3)</sup>  
 吉田 雅博<sup>2,3)</sup> 木村 康利<sup>3)</sup> 関本 美穂<sup>3)</sup>  
 和田 慶太<sup>2,3)</sup> 武田 和憲<sup>3)</sup> 伊佐治秀司<sup>3)</sup>

要旨：2003年にエビデンスに基づいた急性膵炎の診療ガイドラインが作成された後、3年を経過し、日本腹部救急医学会急性膵炎診療ガイドライン再評価委員会は、関連団体に所属する医師にアンケートを実施し、ガイドライン前後での診療行為の変化などについての調査を行った。診療ガイドラインによってガイドラインに沿った診療行為の変化が多く、領域で認められた。ガイドライン前後（2002年と2004年）での重症膵炎症例数の増加（363例から524例）と死亡率の低下（10.2%から7.6%）が示唆された。しかしながら、関連領域の専門家であってもガイドラインを読んでいない医師も少なくなく、ガイドラインの普及がまだ十分でないことや、診療行為に変化をもたらしえない場合もあることが判明した。これらの結果や記述式の御提案を改訂版作成に役立てたいと考えている。また、現在、改訂作業が始まっており、フィードバックを頂き改変を行った後、2007年3月に改訂版を刊行する予定である。

索引用語：急性膵炎    ガイドライン    アンケート    ガイドラインの改訂  
 evidence-based medicine

## はじめに

2003年にエビデンスに基づいた急性膵炎の診療ガイドラインが作成された後、3年を経過した<sup>1)</sup>。そこで、日本腹部救急医学会急性膵炎診療ガイドライン再評価委員会は、関連団体に所属する医師にアンケートを実施し、ガイドライン前後での診療行為の変化などについての調査を行ったので、その概要とガイドラインの改訂について概説する。

<sup>1)</sup> 名古屋大学大学院救急、集中治療医学

<sup>2)</sup> 帝京大学外科

<sup>3)</sup> 日本腹部救急医学会急性膵炎診療ガイドライン再評価委員会

## アンケート調査の目的・方法

このアンケートは、急性膵炎の診療ガイドラインの普及の状況と、その診療における効果を検証することを目的とし、Table 1の内容について尋

Table 1 アンケートの内容

- |   |
|---|
| 1. ガイドライン利用者の背景   |
| 2. どれくらい臨床に用いられているか？<br>特によく用いられている項目、用いられていない項目は？          |
| 3. ガイドラインによって診療行為がどれくらい変わったか<br>用いられる診断、治療方法<br>搬送される患者群の変化 |
| 4. 患者の予後の変化<br>2003年と2005年の死亡率の比較                           |
| 5. 今回、改訂すべきと考えられる項目は？<br>内容が古い、現状に合わないという領域は？               |
| 6. その他のご意見  |

ねた。

2005年11月から12月に、日本膵臓学会、日本腹部救急医学会、日本肝胆膵外科学会の評議員および会員、ならびに厚労省膵炎研究班班員を対象に返信用封筒を同封した郵送法による記述式のアンケートを行った。

アンケート結果

1. 回答者

対象は約1000名で、回答数は590名、回答率約59%であった。年齢は40歳代が260名で最も多く、以下、50歳代152名、30歳代112名、60歳代42名、20歳代10名、70歳代6名であった。所属学会（複数回答可）は日本膵臓学会212名、日本腹部救急医学会342名、日本肝胆膵外科学会302名、厚労省膵炎研究班24名であった。

回答者のうち、ガイドラインの全体を読んだ医

師が51.9%あった一方、見たことがない医師も18.1%あった(Table 2)。ガイドラインを見たことがある医師のうち、診療行為が大きく変わった(5.2%)、少し変わった(56.3%)と診療行為の変化を認めていた (Fig. 1)。

2. 診断・重症度判定・搬送基準

診断では、診断確定に最も信頼性が高いと考える血液検査としてのアミラーゼは、ガイドライン前の37.7%から、後は31.2%と低下し、リパーゼは22.5%から32.3%と増加した。胆石膵炎が疑わ

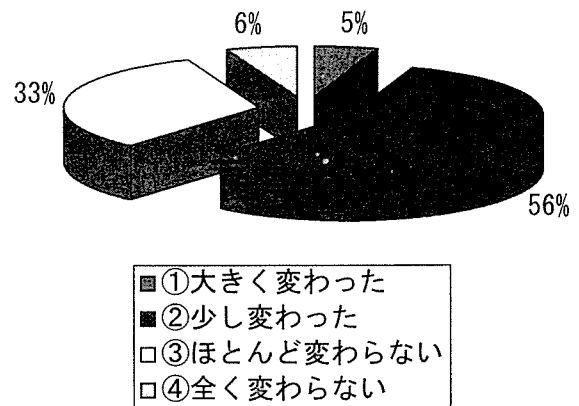


Fig. 1 「エビデンスに基づく急性膵炎の診療ガイドライン」によって急性膵炎の患者の診療内容が変化したか？  
(ガイドラインを少しでも読んだ方のみ)

Table 2 「エビデンスに基づく急性膵炎の診療ガイドライン」を読んだことがあるか？

①本文も読んだ	293 (51.9%)
②推奨度のみ見た	68 (12.0%)
③フローチャートのみ見た	102 (18.1%)
④見たことがない	102 (18.1%)

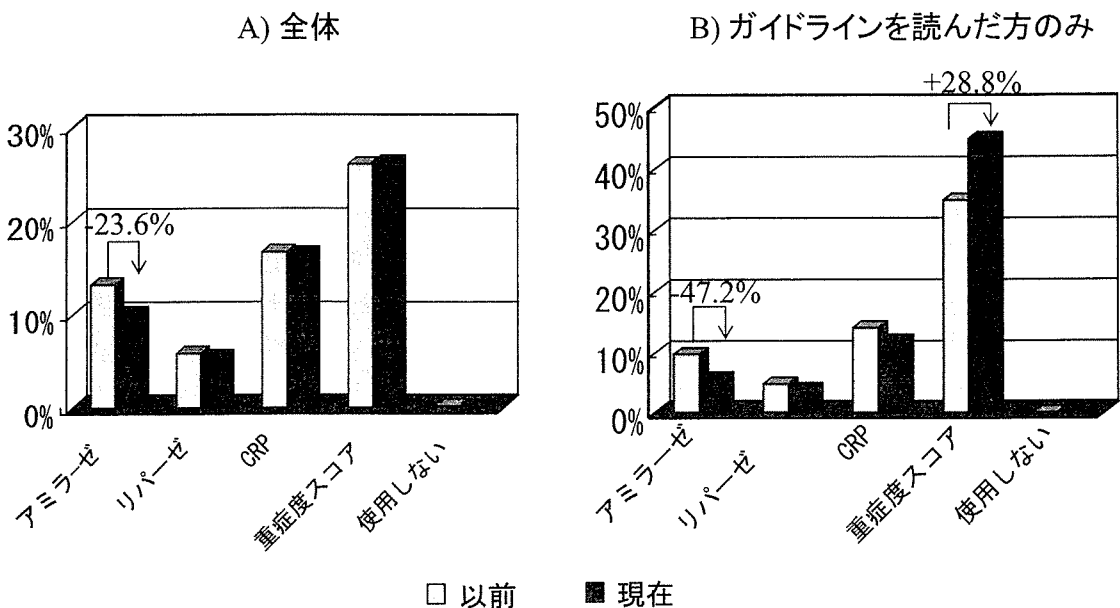
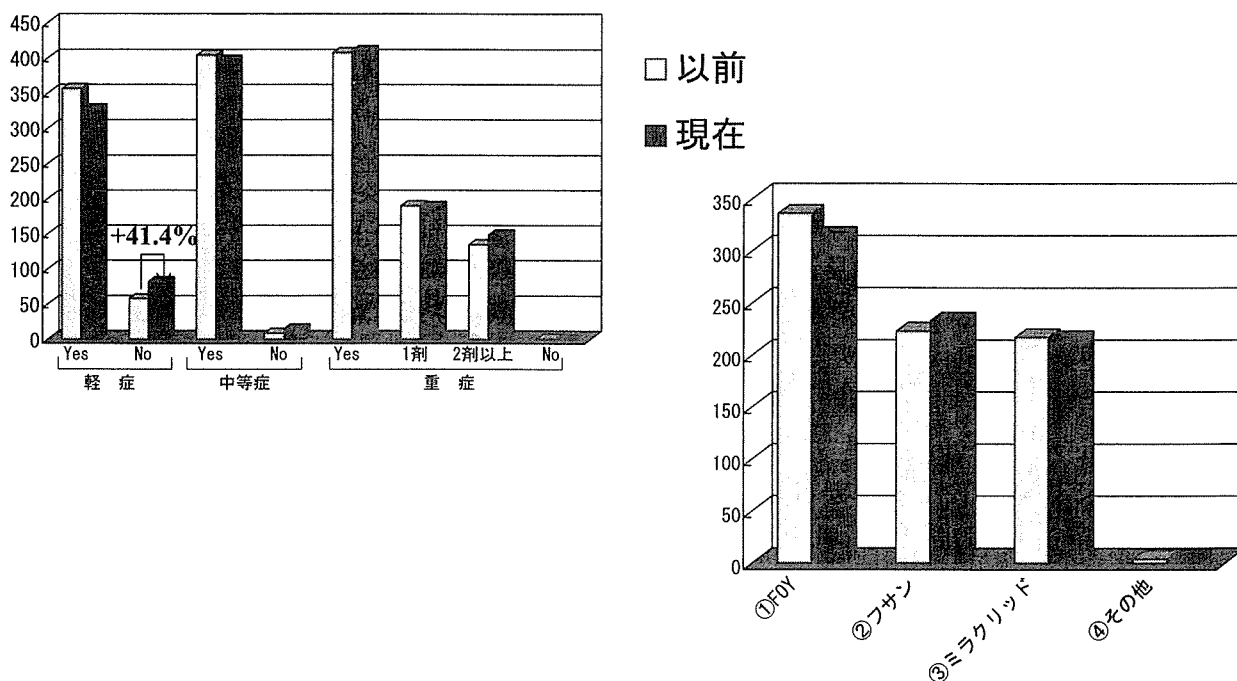


Fig. 2 急性膵炎の重症度判定に何を使用するか？

**Table 3** 胆管炎を合併しない以下の重症度の膵炎に対して、  
予防的に抗菌薬を投与するか？

重症度	以前：使用していた	現在：使用している
軽症膵炎	248/417 (59.5%)	176/410 (42.9%)
中等症	377/416 (90.6%)	354/410 (86.3%)
重症	402/411 (97.8%)	402/408 (98.5%)



**Fig. 3** 蛋白分解酵素阻害薬は使用するか？  
使用する薬剤は？

れ、胆道検査が必要な場合に急性期に行う検査としては ERCP を選択する者が 201 名から後は 96 名と 52.2% 減少し、MRCP を選択する者が前の 164 名から 268 名と 63.4% 増加した。

重症度判定では、アミラーゼやリパーゼは有用ではないとされているが、これらを重症度判定に用いている医師はガイドライン後減少したが、特にガイドラインを読んだ方でアミラーゼを用いる方は半減していた (Fig. 2)。

搬送基準では、以前は決めていた者 41 名に対し、決めていなかった者が 306 名であったが、ガイドライン後では 79 名が基準を決めており、倍増した。

### 3. 治療

治療では、ガイドラインに沿った診療行為への変化として、軽症膵炎での経鼻胃管(前 60.0%, 後 26.8%)や抗菌薬の使用率の減少、経腸栄養の施行率(重症膵炎で前 8.3%, 後 23.1%)の増加などが認められた。例えば、Table 3 のように胆管炎を合併しない軽症膵炎での予防的抗菌薬は、以前は 59.5% が使用していたが、後では 42.9% と減少した。しかしながら、軽症膵炎でも第 3-4 世代セフェム系やカルバペネム系の抗菌薬を現在でも使用する者が 33.6% いた。蛋白分解酵素阻害薬の使用は軽症例では以前の 86.0% から後では 80.0% と減少したものの、重症例では 2 剤以上併用する者の頻度はガイドライン後で微増していた (Fig. 3)。

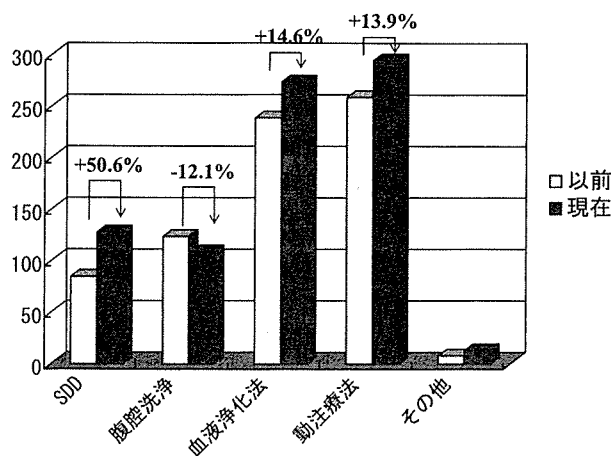


Fig. 4 重症例，壊死性膵炎に対して，施行する特殊治療は？

Table 4 重症例の死亡数と死亡率

		2002年 (人)		2004年 (人)	
		死亡例	症例数	死亡例	症例数
重症 I : 重症度スコア	2-8 点	8	235	7	315 *
重症 II : 重症度スコア	9-14 点	12	81	10	143
重症 III : 重症度スコア	15 点以上	17	47	23	66
計		37	363 (10.2%)	40	524 (7.6%) *

	死亡率	
	2002年	2004年
重症 I	3.4%	2.2%
重症 II	14.8%	7.0%
重症 III	36.2%	34.8%

\* 2002年と比較し  $p < 0.05$

ガイドラインではオプションとされている SDD, 血液浄化法, 動注療法は重症例, 壊死性膵炎で施行率が増加し, 腹腔洗浄は減少した (Fig. 4).

#### 4. 全体

ガイドライン全体についての評価では, 推奨度, フローチャート, 診断, 重症度判定, 治療などでは, 90-99%の方が「特に有用」「有用」とされていた。

多数の記述式のコメントを多数頂き, 改訂に向けての多くの示唆を頂いた。

#### 5. 重症膵炎の症例数, 死亡率

今回のアンケートでは同時に, ガイドライン発刊前の 2002 年および発刊後の 2004 年の各施設での急性膵炎の重症度別の症例数および各々の死亡数を集計した。重症膵炎の症例数が 363 例から 524 例と増加し, 搬送が積極的に行われるようになったことが推測された。重症膵炎全体の死亡率は 2002 年の 10.2% (37/363 症例) に比し 2004 年では 7.6% (40/524 症例) と低下していた (Table 4)。重症度 III での改善は認められないものの, 重症度 I および II では各々 3.4% が 2.2%,



14.8% が 7.0% と改善していた。

#### 6. アンケート結果のまとめ

診療ガイドラインによって診療行為の変化が認められ、死亡率の低下が示唆された。しかしながら、ガイドラインの普及がまだ十分でないことや、診療行為に変化をもたらしえない場合もあることが判明した。これらの結果や記述式の改善すべき御提案を改訂版作成に役立てたいと考えている。

#### 改 訂

改訂のための委員会は、厚生労働省研究班、日本膵臓学会、日本腹部救急医学会の委員から構成され、2000年からの文献を検索、評価し、ガイドラインの改訂案を作成した。委員会にて検討改編の後、DDW-Japan 2006 (札幌) ならびに第 68

回日本臨床外科学会総会(広島)にて公開しフィードバックを頂いた。また、上記組織ならびに外部評価委員からも評価頂き、改編の後、2007年春に第2版を出版予定である。

#### おわりに

この場をお借りしてアンケートにご協力頂いた方々のご協力、ご支援に深謝致します。皆様の御意見を改訂版に反映させていただきます。

#### 文 献

- 1) 急性膵炎の診療ガイドライン作成委員会. エビデンスに基づいた急性膵炎の診療ガイドライン. 第1版. 東京: 金原出版, 2003.

## Changes in the treatment for acute pancreatitis after introduction of the evidence-based practice guidelines

Toshihiko MAYUMI<sup>1,3)</sup>, Tadahiro TAKADA<sup>2,3)</sup>, Kouichi HIRATA<sup>3)</sup>,  
Masahiro YOSHIDA<sup>2,3)</sup>, Yasutoshi KIMURA, Miho SEKIMOTO<sup>3)</sup>,  
Keita WADA<sup>2,3)</sup>, Kazunori TAKEDA, and Hideji ISAJI<sup>3)</sup>

**Key words** : Acute pancreatitis, Guidelines, Questionnaire, Revision of guidelines, Evidence-based medicine

The Evidence-based Japanese Practical Guidelines for Acute Pancreatitis were published in 2003. To evaluate changes in the treatment for and mortality of acute pancreatitis in Japan, the Japanese Society for Abdominal Emergency Medicine Reevaluation Committee for Practical Guidelines for Acute Pancreatitis surveyed members of the Japan Pancreas Society, Japanese Society for Abdominal Emergency Medicine, Japanese Society of Hepato-Biliary Pancreatic Surgery, and Research Committee on Intractable Pancreatic Diseases, Division of Gastrointestinal Diseases, the Ministry of Health and Welfare of Japan. Many of the clinical practices for acute pancreatitis were changed according to the guidelines. The mortality from severe pancreatitis subsequently decreased (10.2% in 2002, and 7.6% in 2004). However, some doctors, even those with expertise in the pancreas, have not seen the guidelines and therefore have not changed their treatment modalities. After evaluating these questionnaires, we are now working on revision of these guidelines. The revised guidelines will be published in March 2007.

<sup>1)</sup> Department of Emergency and Critical Care Medicine, Nagoya University Graduate School of Medicine (Nagoya)

<sup>2)</sup> Department of Surgery, Teikyo University (Tokyo)

<sup>3)</sup> Japanese Society for Abdominal Emergency Medicine Reevaluation Committee for Practical Guidelines for Acute Pancreatitis (Tokyo)

# 『急性膵炎の診療ガイドライン』の 搬送基準の意図と問題点

吉田 雅博    高田 忠敬    長島 郁雄    天野 穂高    三浦 文彦  
井坂 大洋    豊田 真之    和田 慶太    加藤賢一郎

消化器外科    2006年11月    第29巻第12号    通巻第364号

へるす出版

# 『急性膵炎の診療ガイドライン』の 搬送基準の意図と問題点

The intent and controversial points of clinical practice guidelines for the management of acute pancreatitis

吉田 雅博\*  
Masahiro Yoshida

高田 忠敬\*\*  
Tadahiro Takada

長島 郁雄\*\*\*  
Ikuo Nagashima

天野 穂高\*\*\*  
Hodaka Amano

三浦 文彦\*  
Fumihiko Miura

井坂 大洋\*\*  
Takahiro Isaka

豊田 真之\*  
Naoyuki Toyota

和田 慶太\*\*  
Keita Wada

加藤賢一郎\*\*  
Kenichiro Kato

●要旨●診療ガイドラインにおける搬送基準設定の意図は、本邦における急性膵炎治療成績の向上、救命率改善に他ならない。急性膵炎は良性疾患であるが、重症化するほど死亡率が高いため、搬送基準として考えるべき重要な点は、重症と判定された症例に対して速やかにかつ確実に対応すること、そして、重症化のリスクをはらんだ症例を拾い上げて搬送し、最重症化する前に適切な治療を施行することにある。この重要性ゆえ、欧米においても搬送基準・搬送施設を記載したガイドラインが多い。本邦においては、重症度診断をもとにした専門施設への搬送が望ましいが、搬送基準の普及・利用状況は海外と同様に、いまだに満足できる状況とはいえない。診療ガイドラインの改訂作業に際して、臨床医や患者にとって有用で、かつ日本の臨床に適応した搬送基準を作成することが重要である。加えて、臨床への普及・広報に関しては今後、更なるさまざまな工夫が必要である。

● key words : 搬送基準, 診療ガイドライン, 重症度判定

## はじめに

急性膵炎に関する厚生労働科学研究班による全国調査結果の報告<sup>1)2)</sup>によれば、推定発症数は、1999年19500人(15.4人/10万人)、2003年の35300人(28人/10万人)と、増加傾向にあるが、総死亡率はそれぞれ7.2%、2.9%と改善傾向が認められ、重症例だけをみても死亡率はそれぞれ21.4%、8.9%と改善傾向が認められる。しかし重症例を詳しく検討すると、Stage 2(重症I)では、死亡率はそれぞれ9.1%、3.7%であるが、Stage 3(重症II)では、死亡率はそれぞれ48.4%、25.4%、とくにStage 4(最重症)では、死亡率はそれぞれ80%、59.3%と、改善傾向があると満足するにはほど遠い、きわめて高い死亡率を呈している(表1)。すでに重症化した例、あるいは急速に重症化していく症例をいかに迅速に診断し、速やかに適切な施設での治療を開始するかが、急性膵炎の救命率の改善に重要と考えられる。

表1 急性膵炎重症度スコアによる Stage 分類と致死率  
(死亡数:人) / (調査数:人) (死亡率%)

重症度	1999年	2003年
Stage 0 (軽症)	3人/546人(0.5%)	1/943(0.1)
Stage 1 (中等症)	7/248(2.8)	2/280(0.7)
Stage 2 (重症I)	29/319(9.1)	17/455(3.7)
Stage 3 (重症II)	31/64(48.4)	16/63(25.4)
Stage 4 (最重症)	16/20(80.0)	16/27(59.3)
計	86/1197(7.2)	52/1768(2.9)

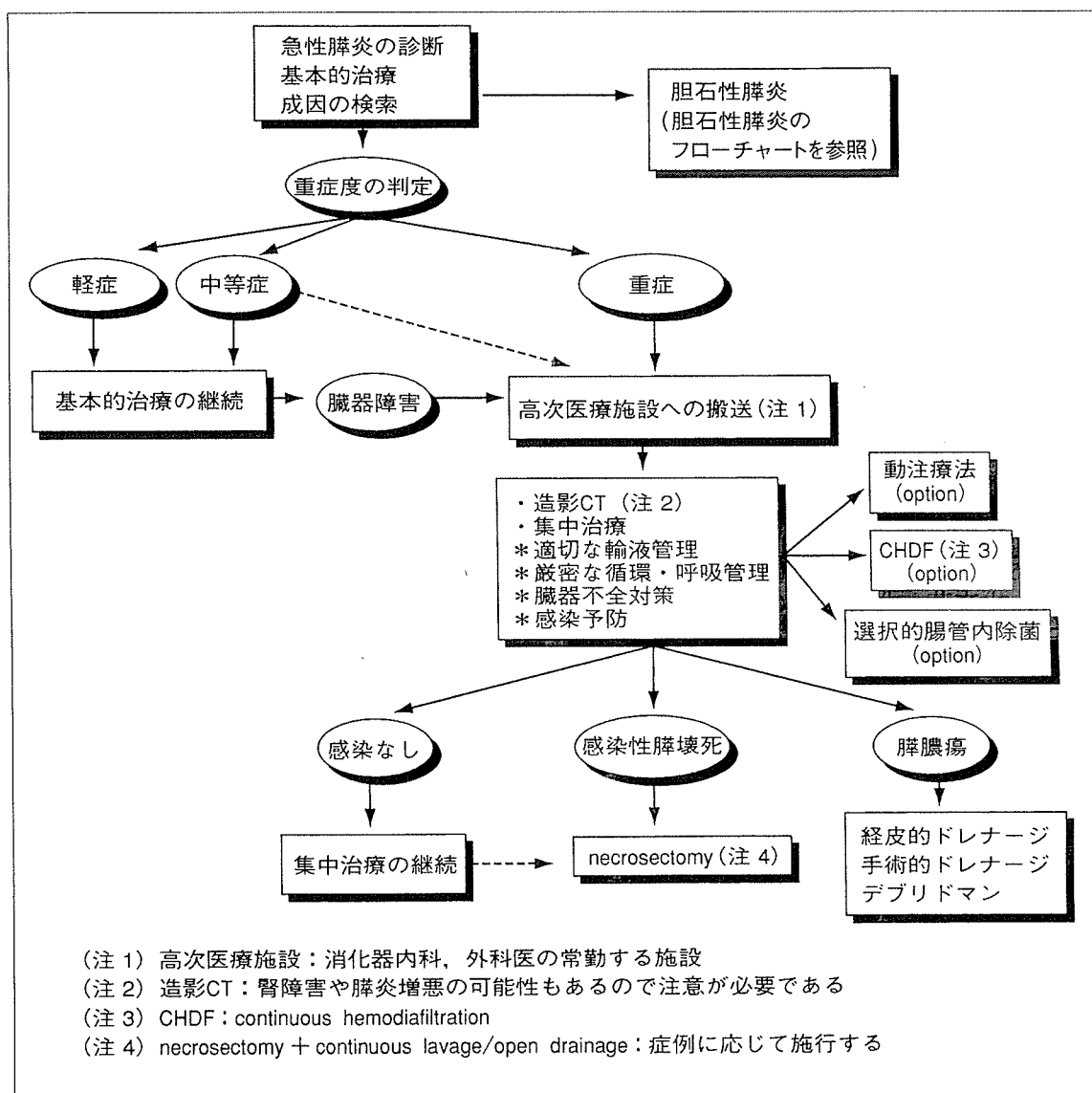
[文献1) 2) より引用・改変]

このような状況の中、エビデンスに基づく『急性膵炎の診療ガイドライン』<sup>3)</sup>は2003年に刊行された。本稿では、海外の報告や日本のアンケート調査についても言及しながら、本邦のガイドラインにおける搬送基準の意図と問題点について報告する。

## 搬送基準の目的

診療ガイドラインにおける搬送基準設定の意図は、本邦における急性膵炎治療成績の向上に他ならない。急性膵炎は良性疾患であるが、前述のごとく重症化する

\* 帝京大学医学部外科講師 \*\* 同主任教授  
\*\*\* 同助教 \*\* 同教室



[文献3)より引用，一部改変]

図1 急性膵炎診療フローチャート

ればするほど死亡率が高い。このため，難治性疾患，いわゆる難病として公費助成対象疾患に指定されており，死亡率低下は国家的主題といえる。救命率向上を念頭におき，搬送基準として考えるべき重要なコンセプトは，重症と判定された症例に対して速やかにかつ確実に対応すること，そして，重症化のリスクをはらんだ症例を拾い上げて搬送し，最重症化する前に適切な治療を施行することにある。

図1のフローチャートに示されているように，重症度判定はその診療手順の核をなすものであり，搬送基準はその後の治療方法や治療施設を導き，予後を左右する重要な基準であることがわかる。

## 搬送基準

### 1. 日本のガイドラインにおける搬送基準

表2に日本のガイドラインにおける搬送基準を提示した。「重症急性膵炎例の搬送：推奨度A(必ず行うべき)」と推奨文を示したうえで，「重症急性膵炎例は，モニタリングと全身管理が可能な医療施設に搬送し，診療することが望ましい。厚労省スコア2点以上を搬送基準とする」と提示している。本文には，モニタリングと全身管理が可能な施設に対し，「消化器内科，外科医の常勤する医療施設」と付記している。さらに，診療経過中に経時的スコアリングを繰り返し，厚労省スコア8点，APACHE II 13点を超える症例は死亡