

図2 尿中 trypsinogen-2 試験紙法と血中アミラーゼ値との比較 (文献¹⁾より引用)
 Trypsinogen-2 Dipstick Test の Cutoff 値は $50 \mu\text{g/L}$ 。
 ● 急性膵炎 (53 症例), ○ 急性膵炎以外の腹痛症例 (435 症例) での検討。

尿中 trypsinogen-2 定性法が陰性であれば重症急性膵炎はほぼ除外できると思われる。

2. 尿中 trypsinogen-2 の定性法と定量法

定性法は $>50 \text{ ng/mL}$ で陽性となるため、定量法でも測定値が $>50 \text{ ng/mL}$ で陽性とした。しかしながら、両者の測定結果に相違が認められ、定性法により擬陽性、擬陰性が多く、定性法の sensitivity は 61.5%, specificity は 89.6% で、定量法の sensitivity は 88.5%, specificity は 95.8% であった。

定性法ではラインの有無で判定し、ラインの濃淡のため、薄いラインをどこまで陽性とするかによって主観的要素が入る。定性法の再現性、安定性の問題以外に、この判定の際の主観的要素も定量法との相違の原因であると思われる。

3. 既存の報告と相違

既存の報告との sensitivity や specificity の相違は急性膵炎の定義の差や定性法での判定によることが考えられる。定性法の陽性判定において、症例によって陽性判定のラインに濃淡があり、今回のわれわれのように非常に薄く現れたラインまでも陽性とするとな擬陽性が多くなるが、擬陰性は少なくなり急性膵炎を見逃すことは少なくなる。一方、しっかりしたラインのみを陽性とするとな擬陰性が多くなるものの、陽性であった症例は急性膵炎とほぼ言えるようになる。

尿中 trypsinogen-2 定性法のような簡便な検査ではスクリーニングとしての意義が大きく、擬陰性を少なくすることが大切であると考えられ、われわれは非常に薄く現れたラインまでも陽性としたが、それでも旧厚生労働省の重症度判定基準での軽症膵炎は診断できない可能性が示唆された。しかしながら、膵炎と診断し得なかった症例は全例尿中 trypsinogen-2 が 103 ng/mL 以下と低値で、また、急性胆管炎を併発したために旧厚生労働省重症度判定スコアで3点と重症と判定された症例以外は全例軽症膵炎で、その後の経過も全例良好であったことより、緊急の対応が必要な重症膵炎は的確に判定できると思われる。

おわりに

尿中 trypsinogen-2 の有用性に関する多施設協同研究を開始し、その概要と preliminary な解析結果を報告した。

今後の症例のさらなる集積と検討が必要であるが、既存の報告同様、trypsinogen-2 定性法による急性膵炎の診断はその確定、除外において有用であることが示唆された。

開業医など時間外などに血液検査ができない施設などでも、この測定法によって急性膵炎を早期に的確に診断することによって適切な施設への搬送、早期からの治療が可能となり、急性膵炎の予後がさらに改善することが期待される。

参考文献

- 1) Keppainen EA, Hedstrom JL, Puolakkainen PA, et al : Rapid measurement of urinary trypsinogen-2 as a screening test for acute pancreatitis. *N Eng J Med* 1997 ; 336 : 1788-1793.
- 2) Saez J, Martinez J, Trigo C, et al : Clinical value of rapid urine trypsinogen-2 test strip, urinary trypsinogen activation peptide, and serum and urinary activation peptide of carboxypeptidase B in acute pancreatitis. *World J Gastroenterol* 2005 ; 11 : 7261-7265.
- 3) Chen YT, Chen CC, Wang SS, et al : Rapid urinary trypsinogen-2 test strip in the diagnosis of acute pancreatitis. *Pancreas* 2005 ; 30 : 243-247.
- 4) Kylanpaa Back ML, Kempainen E, Puolakkainen P, et al : Comparison of urine trypsinogen-2 test strip with serum lipase in the diagnosis of acute pancreatitis. *Hepatogastroenterology* 2002 ; 49 : 1130-1134.
- 5) Kylanpaa Back M, Kempainen E, Puolakkainen P, et al : Reliable screening for acute pancreatitis with rapid urine trypsinogen-2 test strip. *Br J Surg* 2000 ; 87 : 49-52.
- 6) Wilson RB, Warusavitarne J, Cramer DM, et al : Serum elastase in the diagnosis of acute pancreatitis : a prospective study. *ANZ J Surg* 2005 ; 75 : 152-

156.
7) 急性膵炎の診療ガイドライン第2版作成出版委員会編 (厚生労働省科学研究班, 日本腹部救急医学会, 日本膵臓学会, 日本医学放射線学会). エビデンスに基づいた急性膵炎の診療ガイドライン第2版. 東京, 金原出版, 2007.
8) 武田和憲: 急性膵炎の診療ガイドライン重症度判定基

準の問題点. 膵臓 2006; 21: 495-499.

- 9) 横江正道, 真弓俊彦, 林 克巳: 実地臨床における急性膵炎改訂重症度判定基準の検討. 膵臓 (掲載予定).

論文受付 平成 21 年 1 月 6 日
同 受理 平成 21 年 2 月 26 日

**Accuracy of Urine Trypsinogen-2 in the Diagnosis of Acute Pancreatitis :
Preliminary Data Analysis of a Prospective Multi-Center Clinical Study**

Toshihiko Mayumi, Masahiro Yoshida*, Kouichi Hirata**, Tadahiro Takada***

Department of Emergency and Critical Care Medicine, Nagoya University Graduate School of Medicine

Department of Hemodialysis and Surgery, Kaken Hospital, Clinical Research Center,

International University of Health and Welfare*

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

Department of Surgery, Teikyo University School of Medicine***

Background The prognosis of acute pancreatitis depends on early diagnosis and treatment, but the diagnostic accuracy of serum amylase and lipase in the diagnosis of acute pancreatitis are considered unsatisfactory. Trypsinogen-2 is one of the precursors of the pancreatic enzyme, trypsin. Recently, a rapid dipstick screening test for the immunochromatographic measurement of urinary trypsinogen-2 has been reported. **Methods** A prospective multi-center clinical trial is now being conducted to evaluate the accuracy of the urinary trypsinogen-2 dipstick test in the patients with abdominal pain associated with acute pancreatitis. We report herein on the schema and preliminary data of the study. Acute pancreatitis was diagnosed and evaluated according to the criteria for the diagnosis using the severity assessment scoring system from the Japanese Ministry of Health, Labour, and Welfare. **Results** At this point, 74 consecutive patients have been registered. The urinary trypsinogen-2 dipstick test was positive in 16 of the 26 patients with acute pancreatitis (sensitivity, 61.5%), was negative in 43 of the 48 patients without pancreatitis (specificity, 89.6%). All false negative patients had mild pancreatitis, except one severe case of pancreatitis with acute cholangitis. **Conclusions** In patients with acute abdominal pain, a negative dipstick test for urinary trypsinogen-2 rules out acute pancreatitis with a high degree of probability. A positive test usually identifies patients in need of further evaluation.

急性膵炎の治療と維持療法

真弓 俊彦 鈴木 秀一 小野寺 睦雄
都築 通孝 有嶋 拓郎 高橋 英夫

永 井 書 店

ここまできた急性膵炎の診断と治療

急性膵炎の治療と維持療法

Intensive management of acute pancreatitis

真弓 俊彦*
MAYUMI Toshihiko

都築 通孝
TSUZUKI Michitaka

鈴木 秀一
SUZUKI Shuichi

有嶋 拓郎
ARISHIMA Takuro

小野寺 陸雄
ONODERA Mutsuo

高橋 英夫**
TAKAHASHI Hideo

急性膵炎では発症初期には手術は行わず、集学的な治療を行う。まず呼吸循環管理を行いながら、十分な輸液を行う。軽症と思えても重症化する症例では予後が悪いため、軽症でもまず十分な輸液を心がける。重症度に応じた治療を行うが、重症例では全身管理が可能な施設へ転送する。重症例では除痛、蛋白分解酵素阻害薬の大量投与、予防的抗菌薬投与を行う。また、重症でも、経口摂取や経腸栄養が可能であれば積極的に施行し、いたずらに中心静脈栄養を遷延させない。

はじめに

2003年に本邦初のEBMの手法を取り入れて作成された急性膵炎の診療ガイドラインが¹⁾、新たな知見を加え、2007年に改訂された²⁾。ここではそれらを基に急性膵炎における初期診療での集学的な治療のポイントを概説する。

なお、膵局所動注療法や持続的血液透析濾過に関しては別項を参照されたい。また、紙面の都合上、ここでは概要しか紹介できないので実際の臨床ではガイドライン本文を参照されたい²⁾。

I. 急性膵炎の初期治療での注意点

急性膵炎では、発症から2週間までの死因は、膵炎に起因するメディエーター・ストームによる

血管透過性亢進に伴う循環血液量減少ショックである。

一方、発症10日以降では、膵や膵周囲の壊死部分の感染や膵膿瘍、時には膵嚢胞、腸管虚血/壊死の感染など、感染性合併症から敗血症、臓器不全をきたして死に至る。

そのため、初期では十分な輸液、後期では感染対策が主体となる。

急性膵炎の診療方針は図1に示すように、急性膵炎の診断、基本的治療を開始しながら、成因の検索、重症度判定、という流れとなる²⁾。

急性膵炎と診断した場合には、初期から積極的な輸液療法が必要である。急性膵炎では発症早期から十分な輸液などの迅速な対応が必要であり、急性膵炎が除外できない場合でも、膵炎の治療を

名古屋大学大学院医学系研究科救急・集中治療医学 *講師 **准教授
Key words: 急性膵炎/輸液/抗菌薬/蛋白分解酵素阻害薬/栄養療法

行いながら確定診断を進める³⁾。

初期治療とは、表1にあるように、重症度判定を行い、すみやかに重症度に応じたモニタリング、治療を開始し、呼吸・循環管理、絶食による膵の安静(膵外分泌刺激の回避)、十分な除痛、膵局所合併症の予防が基本となる。

軽症例では、体温・脈拍数・血圧・尿量・呼吸数などの基本的なモニタリングのみで十分であり、一般病棟での管理が可能である。末梢静脈路を確保し十分な輸液を行う必要があるが、中心静脈路の確保は必要ない。

しかし、平成20年10月の厚生労働省急性膵炎重症度判定基準の改訂によって、今までの重症例が軽症に含まれる場合もあることと、とくに発症から48時間までは、重症化することもあるため、初期には注意深い観察と重症度評価を繰り返し、十分な輸液を心掛けることが必要である。

II. 急性膵炎での基本的治療

1. 基本的治療とモニタリング

図1の急性膵炎の基本的治療の具体的内容を表

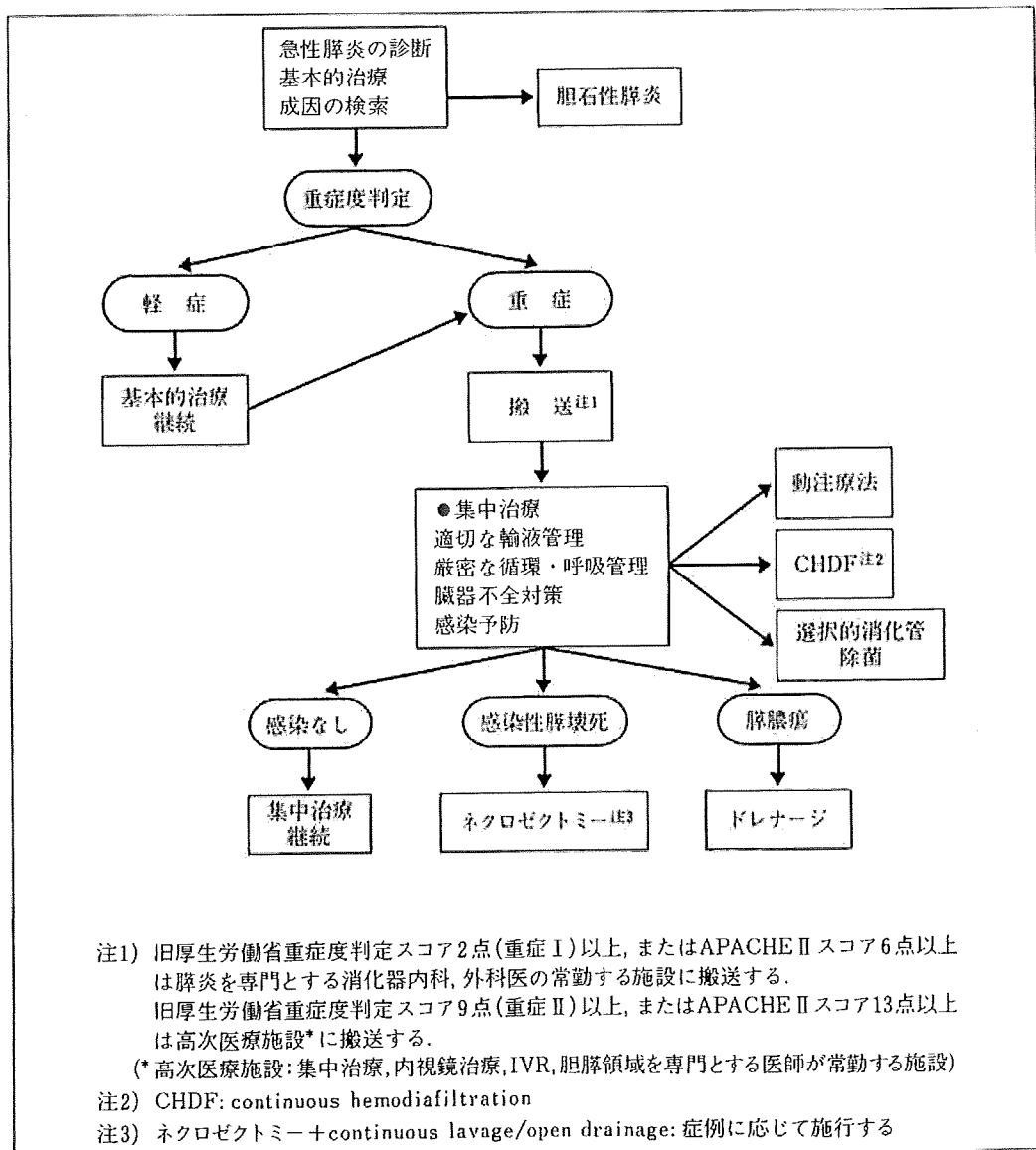


図1 急性膵炎の基本的診療方針(文献2より)

急性膵炎と診断されたら、呼吸循環管理、十分な輸液などの基本的治療を行いながら、成因検索を行い、重症度判定に応じた治療を行っていく。

表1 急性膵炎に対する基本的治療方針(文献2より改変)

1) 急性膵炎を疑った場合には、診断基準に基づいて判定を行うとともに、血液検査や画像診断により成因を検索する。
・胆石性膵炎では指針に従い、診療を進める。
2) 重症度判定を行い、すみやかに重症度に応じたモニタリング、治療を開始する。
・急性膵炎に対する治療は、呼吸・循環管理、絶食による膵の安静(膵外分泌刺激の回避)、十分な除痛、膵局所合併症の予防が基本となる。
・軽症では、体温・脈拍数・血圧・尿量・呼吸数などの基本的なモニタリングのみで十分であり、一般病棟での管理が可能である。末梢静脈路を確保し十分な輸液を行う必要があるが、中心静脈路の確保は必要ない。
・重症例では、厳密な呼吸・循環管理が必要であり、全身管理が可能な施設への搬送も考慮しなければならない。末梢静脈路・中心静脈路を確保するとともに、体温・脈拍数・血圧・尿量・呼吸数・酸素飽和度・CVP・酸塩基平衡・電解質などをモニタリングし、呼吸・循環の維持、酸塩基平衡・電解質バランスの補正に努める必要がある。
3) 急性膵炎の病態は病期により異なる。重症例の発症後期には感染性合併症対策が重要なポイントとなる。
・体温、白血球数、CRPの定期的モニタリングに加え、腹部超音波やCTなどの画像検査によるフォローアップが必要である。また、カテーテル感染、肺炎、尿路感染にも注意が必要である。

表2 重症急性膵炎の治療のポイント

初期 (発症から2週間)	十分な輸液(初期には細胞外液を十分に) 呼吸循環管理 酸素投与、NPPV*, 気管挿管、人工呼吸管理を躊躇しない 疼痛対策、必要であれば鎮静 予防的抗菌薬投与 大量蛋白分解酵素阻害薬持続投与 経鼻胃管、H ₂ レセプター拮抗薬(プロトンポンプ阻害薬) 経腸栄養(可能であれば、早期から/免疫強化療法) 選択的消化管内除菌(SDD) 適応があれば、血液浄化療法、蛋白分解酵素阻害薬・抗菌薬持続動注療法
後期 (発症から10日以降)	感染の有無のモニタリング(体温、WBC、CRPなど) 必要があればUS、CT、FNA**,
敗血症時には、呼吸循環管理、感染源の検索、起因菌の同定、免疫グロブリンの投与、抗菌薬の投与など敗血症の治療を行う 感染源の切除やドレナージが可能であれば、施行する 感染性膵壊死、虚血性イレウスでは緊急手術を考慮する	

*NPPV: non-invasive positive pressure ventilation **FNA: fine needle aspiration

1, 2に示す。重症度に応じたモニタリング、呼吸・循環管理、絶食による膵の安静(膵外分泌刺激の回避)、十分な除痛、膵局所合併症の予防が基本となる¹⁾⁻³⁾。

重症例では、厳密な呼吸・循環管理が必要であり、全身管理が可能な施設への搬送も考慮しなければならない。末梢静脈路・中心静脈路を確保するとともに、体温・脈拍数・血圧・尿量・呼吸数・酸素飽和度・CVP・酸塩基平衡・電解質などをモニタリングし、呼吸・循環の維持、酸塩基平衡・電解質バランスの補正に努める必要がある

(表1)。

2. 呼吸循環管理

まず、患者の全身状態を把握し、呼吸不全からの低酸素血症や低換気、循環不全からのショックに陥っている場合には、それらに対応する。また、これらが認められれば重症膵炎であり、ICUや適切な施設への搬送を考慮する。

呼吸不全に対しては、経皮酸素飽和度モニター(SpO₂)を装着し、血液ガスを採取し、呼吸状態を評価する。リザーバー付き酸素マスクなどでの酸

素投与, BiPAP などの非侵襲的陽圧換気(NPPV), 気管挿管による人工呼吸管理で対応する。

循環不全に対しては, 血圧, 心電図, SpO₂ のモニタリングを行いながら, 細胞外液の急速な(500~1,000 ml/h)輸液を行いながら, 中心静脈カテーテルを挿入し, 中心静脈圧(CVP)モニタリングを開始する。急速輸液でも血圧が維持できない場合にはドーパミン, ノルアドレナリンなどのカテコラミンを使用する。場合によっては肺動脈カテーテルを用いるが, 通常急性膵炎そのものに対しては必要となることは少なく, 心不全の既往や心機能低下が類推される場合に限られる。

3. 初期の十分な輸液

初期の十分な輸液がその後の予後を左右する。早期の死亡原因は初期の輸液量不足に伴うショックによる場合が多く, また, 発症初期には軽症でも48時間後には重症化した症例では死亡率が10%と高かったことから, 軽症例でも初期にはまず十分な輸液が大切である。重症例だけでなく, 軽症例においても通常の維持輸液に加え, 炎症に伴う循環血液量の低下を補うために十分な輸液を行うべきである。

呼吸不全になることを恐れて輸液を躊躇してはならない。輸液過剰による呼吸不全では気管挿管, 人工呼吸管理で十分管理可能である。酸素化の低下に対しても, 10 cm を越える高い positive end-expiratory pressure (PEEP), 最高気道内圧を規定できる pressure target ventilation で安全に呼吸管理ができる。

収縮期血圧120 mmHg 以上, 時間尿量 1 mL/kg 以上を目標に循環管理を行った報告では⁴⁾, 重症例において入院当日(第1病日)に7,787 ± 4,211 mL/日, 第2病日以後4,000~5,000 mL/日, 中等症においても第1病日に4,837 ± 2,280 mL/日, 第2病日以後2,000~2,500 mL/日の輸液を要している。

また, 初期には細胞外液の輸液で十分である。透過性が亢進している時期でのアルブミン製剤の安易な使用は, 血管外に漏出したアルブミンによ

ってその後も水分が保持され, 本来であれば利尿期となる時期でも, 利尿が得られず浮腫が遷延する一因となりうると考えている。

4. 疼痛対策

急性膵炎における疼痛は激しく持続的であり, 塩酸ブプレルフェン(レペタン[®])などによる鎮痛が重要である。また, 持続血液浄化療法, 持続動注療法, 人工呼吸管理中には, 適宜, 鎮静を行い患者の苦痛を軽減する。

5. 経鼻胃管, H₂ レセプター拮抗薬

ガイドラインでは軽症では, 経鼻胃管や H₂ レセプター拮抗薬は使用しないとされているが, 重症例では基本的には必要である。ただし, 明らかな消化管出血がない段階では, H₂ レセプター拮抗薬ではなく, スクラルファート(アルサルミン液[®])や塩酸ピレンゼピン(ガストロゼピン[®])でもよいかもしれない。

一方, 急性膵炎ではないが, 一般の重症患者では, 上部消化管出血をきたした場合には H₂ レセプター拮抗薬, さらにプロトンポンプ阻害薬の方がより止血効果が高いことが示されており, これらを用いる。

6. 抗 菌 薬

グラム陰性菌を中心とする腸内細菌群による膵および膵周囲の感染症は急性膵炎における致死的な合併症であり, これら膵局所感染を予防し救命率を改善することが急性膵炎における予防的抗菌薬投与の目的である。

軽症例では感染性合併症の発生率・死亡率はいずれも低いいため, 予防的抗菌薬投与は必要ない。一方, 重症例に対する抗菌薬の予防的投与は膵壊死を伴う重症急性膵炎症例を対象に行われたRCTのシステマティックレビューによれば⁵⁾⁻⁷⁾, 予防的抗菌薬投与により生命予後が改善し(オッズ比 [OR=0.32, 95%信頼区間=0.12-0.81, p=0.02]), 感染性膵合併症が有意に減少することが確認された(OR=0.51, 95%信頼区間=0.26-0.98,

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. 金原出版, 東京, 2003.
- 2) 急性膵炎の診療ガイドライン第2版作成出版委員会編：エビデンスに基づいた急性膵炎の診療ガイドライン第2版. 金原出版, 東京, 2007.
- 3) 厚生労働省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編：急性膵炎初期診療コンセンサス. 大槻(真編), アークメディア, 東京, 2005.
- 4) 北野光秀, 吉井 宏, 奥沢星二郎ほか：急性膵炎発症早期の循環動態の変動に関する臨床的研究. 日外会誌 94: 824-831, 1993.
- 5) Golub R, Siddiqi F, Pohl D: Role of antibiotics in acute pancreatitis: A meta-analysis. *J Gastrointest Surg* 2: 496-503, 1998.
- 6) Sharma VK, Howden CW: Prophylactic antibiotic administration reduces sepsis and mortality in acute necrotizing pancreatitis: a meta-analysis. *Pancreas* 22: 28-31, 2001.
- 7) Villatoro E, Larvin M, Bassi C: Antibiotic therapy for prophylaxis against infection of pancreatic necrosis in acute pancreatitis. *Cochrane Database Syst*, 2003.
- 8) Chen HM, Chen JC, Hwang TL, et al: Prospective and randomized study of gabexate mesilate for the treatment of severe acute pancreatitis with organ dysfunction. *Hepatogastroenterology* 47: 1147-1150, 2000.
- 9) Andriulli A, Leandro G, Clemente R, et al: Meta-analysis of somatostatin, octreotide and gabexate mesilate in the therapy of acute pancreatitis. *Aliment Pharmacol Ther* 12: 237-245, 1998.
- 10) Marik PE, Zaloga GP: Meta-analysis of parenteral nutrition versus enteral nutrition in patients with acute pancreatitis. *BMJ* 328: 1407-1412, 2004.
- 11) Al Omran M, Groof A, Wilke D: Enteral versus parenteral nutrition for acute pancreatitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2003.
- 12) Ockenga J, Borchert K, Rifai K, et al: Effect of glutamine-enriched total parenteral nutrition in patients with acute pancreatitis. *Clin Nutrition* 21: 409-416, 2002.
- 13) Olah A, Belagyi T, Issekutz A: Randomized clinical trial of specific lactobacillus and fibre supplement to early enteral nutrition in patients with acute pancreatitis. *Br J Surg* 89: 1103-1107, 2002.
- 14) Besselink MG, van Santvoort HC, Buskens E, et al: Probiotic prophylaxis in predicted severe acute pancreatitis: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet* 371: 651-659, 2008.
- 15) Luiten EJ, Hop WC, Endtz HP: Prognostic importance of gram-negative in testinal colonization preceding pancreatic infection in severe acute pancreatitis. Results of a controlled clinical trial of selective decontamination. *Inten Car Med* 24: 438-445, 1998.

インフォメーション

急性膵炎の診療ガイドライン

真弓俊彦* 吉田雅博** 平田公一***
高田忠敬†

内容紹介

急性膵炎の診療ガイドラインは日本で初めてEBMの概念に則って2003年に刊行されたガイドラインである。その後、最新知見を網羅するとともに、アンケートによって臨床現場の意見を反映させた内容に2007年に改訂された。しかし、2008年に急性膵炎の診断基準および重症度判定基準が改訂されたため、その新基準に沿った内容に改訂され、2009年7月に発刊された。

今回の改訂では、今までの重症膵炎が軽症と診断されることが少なくない点を踏まえ、特に発症から48時間までは重症度を繰り返し判定することの重要性を示し、必要があれば重症膵炎に対応できる施設への搬送を推奨したこと、

ERCPに伴う膵炎に関する章を新たに設け、その予防にも言及したこと、臨床指標 (Pancreatitis bundle) を提案したことなどが特筆すべき事項である。

はじめに

1999年から日本でも診療ガイドラインが作成されるようになったが、Evidence based Medicine (EVM) の概念や手法を取り入れた診療ガイドラインは、2003年に刊行されたエビデンスに基づいた急性膵炎の診療ガイドラインが最初であった¹⁾。ここでは、急性膵炎の診療ガイドラインの作成やその後の改訂の経緯、最新版でのポイントについて解説する。

I. 急性膵炎の診療ガイドライン作成の経緯

EBMの普及に伴い、日本腹部救急医学会では、1999年からエビデンスに基づいた診療ガイドラインを作成することとなった。その際に検討された疾患としては、急性膵炎、急性胆嚢炎、イレウスなどであった。そのうち、施設や医師間で診療行為にバラツキがあり、また、死亡率も重症例では10-30%と高いことから、急性膵炎を対象とすることとなった。

—Key words—

急性膵炎, ガイドライン, 診断基準, 重症度判定基準

* Toshihiko Mayumi :

名古屋大学大学院医学研究科 救急・集中治療医学

** Masahiro Yoshida :

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

*** Kouichi Hirata : 札幌医科大学第一外科

† Tadahiro Takada : 帝京大学外科

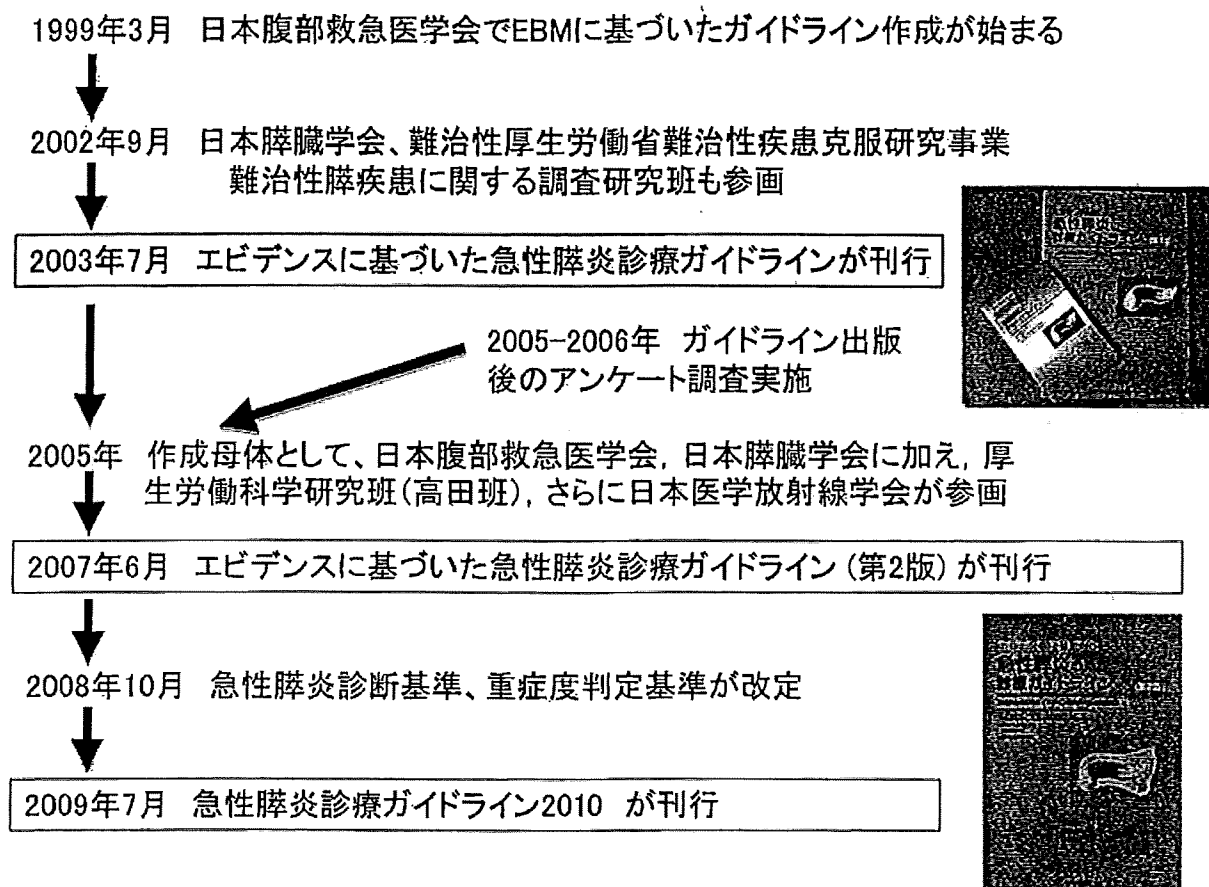


図1 急性膵炎診療ガイドラインの経緯

急性膵炎を専門とする内科医、外科医、救急集中治療医のみならず、一般の内科、外科医、疫学の専門家もふくめたワーキンググループを立ち上げ、EBMについて学んだ。その後、欧米のガイドラインを参照に、EBMの手法に則って文献を網羅的に検索し、国内外の合計16,296文献から1,348文献を選出し、研究班報告書なども含め、各論文のレベル付けを行い、エビデンスの高いものに重きを置いてガイドライン案を作成した。

さらに日本の急性膵炎の診療の実状や保険内容などを考慮し、推奨度を作成した。その後、2001年9月の第37回日本腹部救急医学会総会(札幌市)での公開シンポジウムや、インターネットでの公表などで、意見を求めた。

しかしながら、2002年9月の日本膵臓学会での公開シンポジウムにおいて、リパーゼは院内

や時間外では測定できないにもかかわらず、最も推奨されているのは実状に合わないなど意見が出され、日本膵臓学会、難治性厚生労働省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と合同でガイドライン案を再検討し、2003年7月にガイドラインとして発刊された¹⁾。

Ⅱ. 急性膵炎ガイドライン第2版

出版後4年が過ぎ、その間に急性膵炎の死亡率も7.2%から2.9%に改善したが、最重症例の死亡率は依然50%を超えていた。一方、第1版のガイドラインの影響等による急性膵炎診療の変化がみられた。そこで、関連学会会員にアンケート調査を行い、ガイドラインの使用状況や改善点等について調査を行った(図)。これらをつまみ、本文はクリニカルクエスチョン形式

表1 急性膵炎臨床診断基準

(2008年10月改訂, 厚生労働省難治性膵疾患に関する調査研究班)

1. 上腹部に急性腹痛発作と圧痛がある。
2. 血中または尿中に膵酵素の上昇がある。
3. US, CTあるいはMRIで膵に急性膵炎を示す所見がある。

上記3項目中2項目以上を満たし, 他の膵疾患および急性腹症を除外したものを急性膵炎と診断する。ただし, 慢性膵炎の急性増悪は急性膵炎に含める。

注: 膵酵素は膵特異性の高いもの(膵アミラーゼ, リパーゼなど)を測定することが望ましい。

表2 急性膵炎の新重症度判定基準(2008年)

A 予後因子(予後因子は各1点とする。)

1	Base Excess \leq -3mEq/L または ショック(収縮期血圧 \leq 80mmHg)
2	PaO ₂ \leq 60mmHg(room air) または 呼吸不全(人工呼吸管理を必要とする)
3	BUN \geq 40mg/dL, Cr \geq 2mg/dL、乏尿(輸液後も1日尿量が400mL以下)のいずれか
4	LDH \geq 基準値上限の2倍
5	血小板数 \leq 10万/mm ³
6	総Ca値 \leq 7.5mg/dL
7	CRP \geq 15mg/dL
8	SIRS診断基準*の陽性項目数3以上 *(1)体温 $>$ 38°Cまたは $<$ 36°C、 (2)脈拍数 $>$ 90回/分、 (3)呼吸数 $>$ 20回/分またはPaCO ₂ $<$ 32mmHg、 (4)白血球数 $>$ 12,000/mm ³ もしくは $<$ 4,000/mm ³ または10%超の幼若球出現
9	年齢 \geq 70歳

B 造影CT Grade

炎症の膵外進展度

前腎傍腔	0点
結腸間膜根部	1点
腎下極以遠	2点

膵の造影不良域

各区域に限局している場合、または膵の周辺のみの場合	0点
2つの区域にかかる場合	1点
2つの区域全体をしめる、またはそれ以上の場合	2点

膵を便宜的に3つの区域(膵頭部、膵体部、膵尾部)に分け、判定する。

スコア合計

1点以下	Grade 1
2点	Grade 2
3点以上	Grade 3

重症の判定

- A** 予後因子が3点以上または
- B** CT Grade 2以上

として, 新たな知見を盛り込んだ内容となった²⁾。

また, 第1版の作成担当団体である日本腹部救急医学会, 日本膵臓学会に加え, 厚生労働科学研究班(高田班), さらに日本医学放射線学会からも協力を得て, 症例画像や画像診断の項は放射線診断医のアドバイスによって全面改訂と

なった(図)。

Ⅲ. 急性膵炎ガイドライン2010

今まで使用されてきた厚生労働省の急性膵炎の診断基準ならびに重症度判定基準が2008年10月に改訂となった(表1, 2)。重症度判定は予後因子スコアのみでも判定でき, 項目数も減少

し、容易に判定が可能となった(表2A)。また、造影CT gradeによる重症度判定も可能である(表2B)。

これに伴ってガイドラインも早急に改訂する必要が生じ、改訂作業が2008年から開始された。

今回の重症度判定基準では、中等症がなくなり、また、今まで重症膵炎とされていた症例でも新基準では軽症と判定されることが少なくなることが判明している^{3,4,5)}。そのため、2010年版では、特に発症から48時間までは重症度を繰り返し判定することを強調し、必要があれば重症膵炎に対応できる施設への搬送を推奨している。

新たな知見としてERCPなどに伴って生じる膵炎の予防に膵管ステント留置やNSAIDが有効であることが他数のRCTやメタアナリシスで示されていることが明らかとなり、これらを推奨するとともに、ERCP膵炎での訴訟例が多いことも鑑み、ERCP関連膵炎、消化器内視鏡関連手技後の膵炎の章を独立させた。

また、ガイドライン遵守、しいては患者の予後改善に臨床指標の設定の有用性が唱えられており、今回のガイドラインでは臨床指標としてPancreatitis bundleが提示された。

おわりに

重症急性膵炎は死亡率が高い疾患であったが、集学的な全身管理法の向上によって徐々に予後が改善してきた。しかしながら、最重症の

膵炎では現在でも死亡率が50%を越え、早期の診断や治療が必要である。

さらに今回の重症度判定基準の改訂により、今まで重症とされていた膵炎が軽症と診断されることが少なくなる。また、以前より、当初は軽症でもその後、重症化した膵炎の予後は不良であることが報告されており、特に発症初期48時間以内では、繰り返し重症度を評価すべきである。

なお、個々の内容についてはガイドライン本文をご参照頂きたい。

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)。金原出版、東京、2003。
- 2) 急性膵炎の診療ガイドライン第2版作成出版委員会編：エビデンスに基づいた急性膵炎の診療ガイドライン(第2版)。金原出版、東京、2007。
- 3) 武田和憲、大槻 眞、木原康之他：急性膵炎重症度判定基準最終改訂案の検証。厚生労働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に関する調査研究平成19年度 総括・分担研究報告書。29-33, 2008。
- 4) 大槻 眞、武田和憲、松野正紀他：急性膵炎重症度判定基準と診断基準の改訂。胆と膵 29:301-305, 2008。
- 5) 横江正道。急性膵炎“重症”の重みと特殊療法の位置づけ～厚生労働省急性膵炎重症度判定基準改定案を基に～。医薬の門 47:45-48, 2007。

急性膵炎

真弓 俊彦 鈴木 秀一 小野寺睦雄 都築 通孝 有嶋 拓郎 高橋 英夫

救急医学 2009年9月臨時増刊号 第33巻第10号 通巻第403号

へるす出版

急性膵炎

Evidence-based management of acute pancreatitis

真弓 俊彦*	鈴木 秀一**
Toshihiko Mayumi	Shuichi Suzuki
小野寺睦雄**	都築 通孝**
Mutsuo Onodera	Michitaka Tsuzuki
有嶋 拓郎**	高橋 英夫***
Takuro Arishima	Hideo Takahashi

key words : 急性膵炎, 診療ガイドライン, 診断基準, 重症度判定基準, Pancreatitis bundle

病態生理の基礎知識

急性膵炎とは膵臓の急性炎症で、他の隣接する臓器や遠隔臓器にも影響を及ぼし得るもので、慢性膵炎の急性増悪については、それを生じせしめた成因別（アルコール性、胆石性など）の急性膵炎として取り扱うこととされている¹⁾。

急性膵炎の重症化は、①自己組織消化、②サイトカイン産生、③遠隔臓器障害、の3つのステップで進行する²⁾。

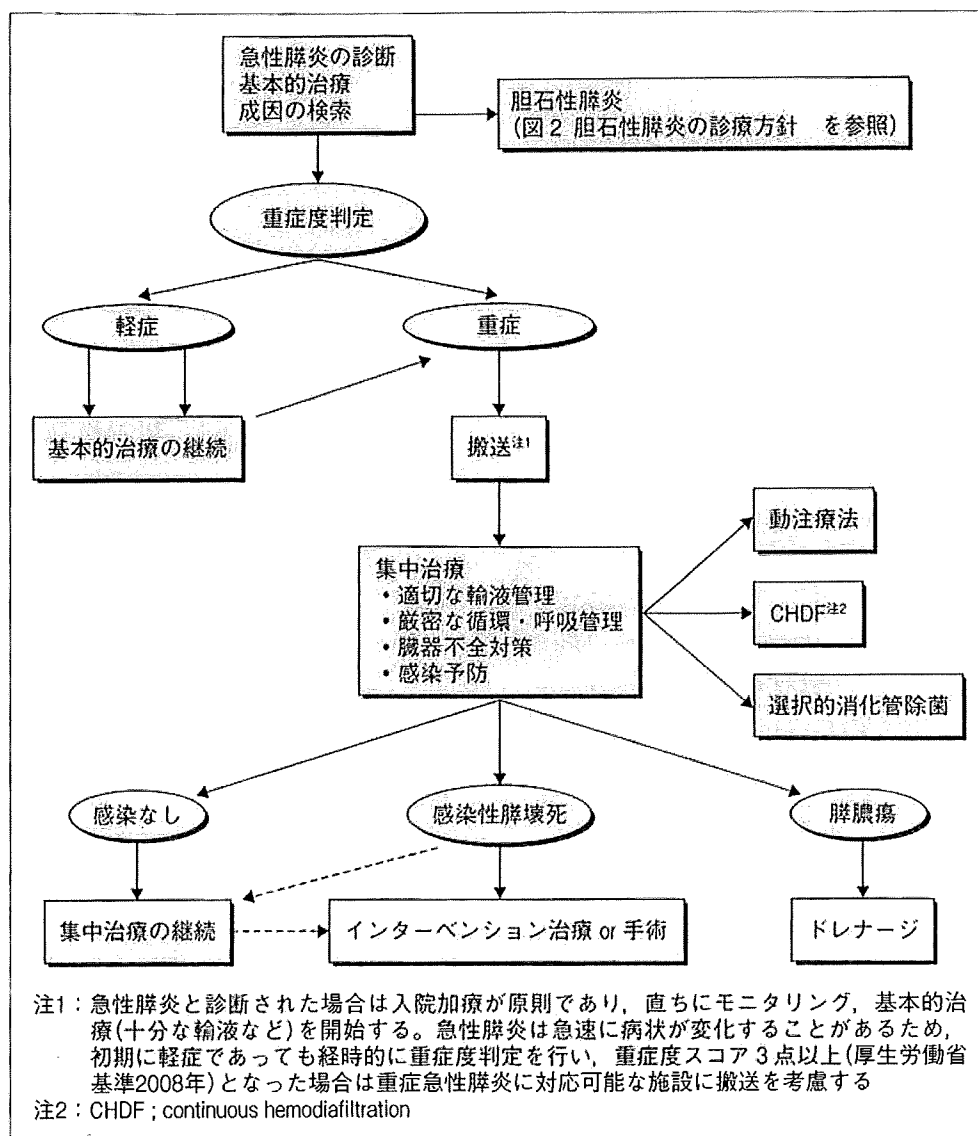
トリプシンをはじめとする膵消化酵素は、膵内においてはトリプシノーゲンなどの不活性型の前駆体としてチモーゲン顆粒内に区画され膵内では活性化されず、自己消化は起きない。しかし、以下に示す

表1 急性膵炎に対する基本的診療方針

- 1) 急性膵炎を疑った場合には、診断基準に基づいて判定を行うとともに、血液検査や画像診断により成因を検索する
- 2) 急性膵炎と診断した場合は入院治療を行うが、入室（搬送）前から呼吸・循環モニタリングと初期治療を速やかに開始する
 - *この場合のモニタリングとは意識状態・体温・脈拍数・血圧・尿量・呼吸数・酸素飽和度などのモニタリングである
 - *急性膵炎に対する初期治療は、絶食による膵の安静（膵外分泌刺激の回避）、十分な初期輸液、十分な除痛が基本となる
 - *胆石性膵炎では図2に従い、診療を進める
- 3) 重症度判定を行い、重症度に応じたモニタリング、治療を行う。初診時に予後因子スコア2点以下であっても後に重症化することがあり、経時的に繰り返し重症度判定を行うことが重要である
 - *予後因子スコア2点以下では、上記モニタリングを行い慎重に経過観察する。臨床症状が軽度で臓器不全傾向もない場合には、一般病棟での管理が可能であり、末梢静脈路を確保し十分に輸液を行う必要がある。しかし、予後因子スコア2点以下であっても臨床症状が強く臓器不全傾向がある場合には、より厳密な呼吸循環管理が可能な病棟で、十分な輸液を行いながら注意深く経過観察する必要がある
 - *重症例では、厳密な呼吸・循環管理が必要であり、重症急性膵炎患者に対応可能な施設への搬送を考慮しなければならない。末梢静脈路・中心静脈路を確保するとともに、意識状態・体温・脈拍数・血圧・尿量・呼吸数・酸素飽和度・CVP・酸塩基平衡・電解質などをモニタリングし、呼吸・循環の維持、酸塩基平衡・電解質バランスの補正に努める必要がある、抗菌薬の予防投与を考慮する
- 4) 急性膵炎の病態は病期により異なる。重症例の発症後期には感染性合併症対策が重要なポイントとなる
 - *体温、白血球数、CRPの定期的モニタリングに加え、腹部超音波やCTなどの画像検査によるフォローアップが必要である。また、カテーテル感染、肺炎、尿路感染にも注意が必要である

[文献1)より引用]

* 名古屋大学大学院医学系研究科救急・集中治療医学講師 ** 同教室 *** 同准教授



[文献1)より引用]

図1 急性膵炎の診療方針

ような機序で膵内でトリプシノーゲンがトリプシンに活性化されると、連鎖的に他の消化酵素前駆体が活性化されて、膵の自己消化、すなわち急性膵炎が惹起される。

膵内でのトリプシノーゲンの活性化の機序としては、過剰な膵外分泌刺激、エンテロキナーゼを含む十二指腸液の逆流、膵管閉塞、炎症などがある。その他、トリプシン自身、腺房細胞内のライソゾーム酵素(カテプシンB)、好中球酵素による活性化機序がある²⁾。

また、活性化されるトリプシンの量が総トリプシノーゲン量の1/5程度までであれば、即座に膵内の主要なトリプシノーゲンインヒビターであるPSTI(pancreatic secretory trypsin inhibitor)が結合することによってトリプシンは不活性化され膵臓は

自己消化から守られる。しかし、膵内においてトリプシンの活性化量が多かったり、PSTIのトリプシンへの結合能が低下していると膵炎を惹起しやすい状況が起こり得る²⁾。

診療のポイント

急性膵炎全症例での死亡率は7.2%から2.9%に、また、旧重症度判定基準での重症例全体では22%から8.9%へ低下しつつあるが¹⁾、最重症の急性膵炎の死亡率は現在もなお30%以上である。急性膵炎は発症からの時間によって死因が異なっている。初期には血管透過性亢進からの循環血液量減少によるショックとそれに起因する臓器障害が、また、発症10日から2週以降では、膵や膵周囲の壊死組織

表2 急性膵炎臨床診断基準
(2008年10月改訂, 厚生労働省難治性膵疾患に関する調査研究班)

1. 上腹部に急性腹痛発作と圧痛がある
2. 血中または尿中に膵酵素の上昇がある
3. 超音波, CTあるいはMRIで膵に急性膵炎を示す所見がある

上記3項目中2項目以上を満たし, 他の膵疾患および急性腹症を除外したものを急性膵炎と診断する。ただし, 慢性膵炎の急性増悪は急性膵炎に含める

注: 膵酵素は膵特異性の高いもの(膵アミラーゼ, リパーゼなど)を測定することが望ましい

の感染などに伴う敗血症とそれに起因する臓器障害が主たる死因となっている。そのため, 発症からの時期に応じた対応が必要である。

急性膵炎の診療方針を表1および図1に示した¹⁾。急性膵炎を疑った場合には, 診断基準(表2)を用いて診断し, 膵炎と診断された場合には成因診断を行う。胆石性膵炎であれば図2の胆石性膵炎の診療方針を参照する。重症度判定基準で重症度を判定し, 重症度に応じた治療を行うことがポイントである(表1, 図1)。

急性膵炎は abdominal burn (腹部の重症熱傷)と認識し, 発症から72時間程度までは呼吸循環管理を行いながら, 十分な輸液を行うことがもっとも大切である。

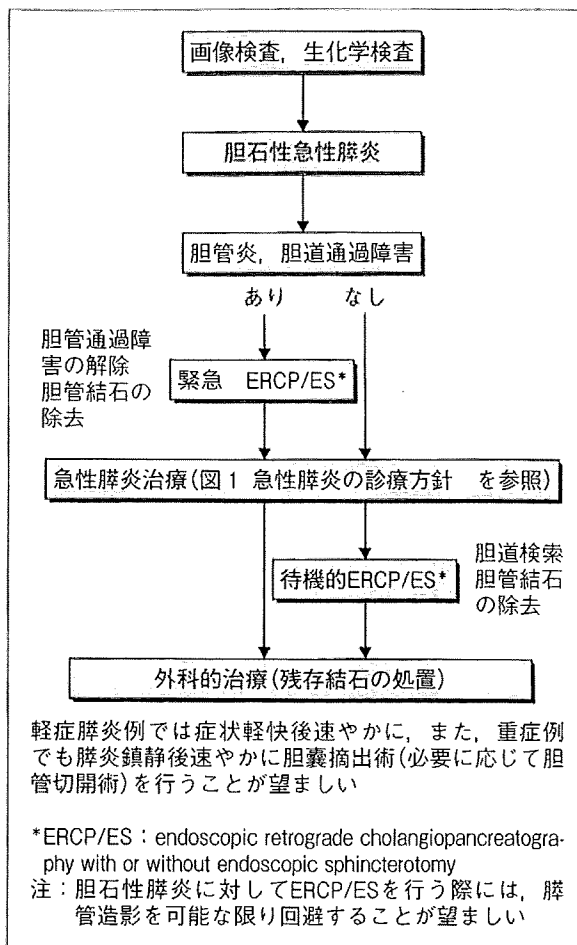
検査・診断

今まで使用されてきた厚生労働省の急性膵炎の診断基準ならびに重症度判定基準が2008年10月に改訂となった(表2, 表3)。

診断基準では, 膵酵素の上昇は, 以前の「腹水中の」膵酵素が除外され, 「血中, 尿中の」とされたこと, 画像診断が「超音波, CTあるいはMRI」と診断法が明記されたこと, 注の膵特異性の高い膵酵素に, リパーゼが加わったことなどが改訂点であるが, 今回も膵炎以外の急性腹症などを除外する必要がある点は変わっていない(表2)。

また, 重症度判定基準では, 予後因子スコアのみでも判定でき, 項目数も減少し, 各項目の基準が明確となり, 判定が容易となった(表3(A))。また, 造影CT Gradeによる重症度判定も可能である(表3(B))。

今回の重症度判定基準では, 中等症がなくなり, また, 今まで重症膵炎とされていた症例でも新基準では軽症と判定されることが少なくないことが判明している^{3)~5)}。そのため, とくに発症から48時間までは重症度を繰り返し判定することが大切である。



[文献1)より引用]

図2 胆石性膵炎の診療方針

急性膵炎であれば入院治療, 重症度を予後因子スコアで判定し, 重症であれば重症膵炎に対応可能な施設への搬送を検討することとされている¹⁾。また, 重症膵炎を取り扱う施設では造影CTを施行し, 造影CT Gradeも評価することが推奨されている。

なお, 重症膵炎では医療費の公費負担制度があり, 申請患者またはその家族が「特定疾患医療受給者証交付申請書」と「住民票」に担当医師が記載した「臨床調査個人票」(<http://www.nanbyou.or.jp/sikkan/048.htm>からPDFとしてダウンロードできる)を添えて患者の居住地を管轄する保健所ある

表3 急性膵炎の新重症度判定基準

(2008年10月改訂, 厚生労働省難治性膵疾患に関する調査研究班)

<p>A 予後因子 (予後因子は各1点とする)</p> <p>① Base Excess ≤ -3 mEq/l または ショック (収縮期血圧 ≤ 80 mmHg)</p> <p>② PaO₂ ≤ 60 mmHg (room air) または 呼吸不全 (人工呼吸管理を必要とする)</p> <p>③ BUN ≥ 40 mg/dl, Cr ≥ 2 mg/dl, 乏尿 (輸液後も1日尿量が400ml以下) のいずれか</p> <p>④ LDH \geq 基準値上限の2倍</p> <p>⑤ 血小板数 ≤ 10 万/mm³</p> <p>⑥ 総Ca値 ≤ 7.5 mg/dl</p> <p>⑦ CRP ≥ 15 mg/dl</p> <p>⑧ SIRS 診断基準*の陽性項目数3以上</p> <p>* (1) 体温 $> 38^{\circ}\text{C}$ または $< 36^{\circ}\text{C}$ (2) 脈拍数 > 90 回/min (3) 呼吸数 > 20 回/min または PaCO₂ < 32 mmHg (4) 白血球数 > 12000 /mm³ もしくは < 4000 /mm³ または10%超の幼若球出現</p> <p>⑨ 年齢 ≥ 70 歳</p>	<p>B 造影CT Grade</p> <p>⑩ 炎症の膵外進展度</p> <table border="1"> <tr> <td>前腎傍腔</td> <td>0点</td> </tr> <tr> <td>結腸間膜根部</td> <td>1点</td> </tr> <tr> <td>腎下極以遠</td> <td>2点</td> </tr> </table> <p>⑪ 膵の造影不良域</p> <table border="1"> <tr> <td>各区域に局限している場合, または膵の周辺のみの場合</td> <td>0点</td> </tr> <tr> <td>2つの区域にかかる場合</td> <td>1点</td> </tr> <tr> <td>2つの区域全体をしめる, またはそれ以上の場合</td> <td>2点</td> </tr> </table> <p>膵を便宜的に3つの区域 (膵頭部, 膵体部, 膵尾部) に分け, 判定する</p> <p>⑫ ⑩ ⑪ スコア合計 1点以下: Grade 1 2点: Grade 2 3点以上: Grade 3</p> <p>重症の判定</p> <p>⑬ 予後因子が3点以上または</p> <p>⑭ CT Grade 2以上</p>	前腎傍腔	0点	結腸間膜根部	1点	腎下極以遠	2点	各区域に局限している場合, または膵の周辺のみの場合	0点	2つの区域にかかる場合	1点	2つの区域全体をしめる, またはそれ以上の場合	2点
前腎傍腔	0点												
結腸間膜根部	1点												
腎下極以遠	2点												
各区域に局限している場合, または膵の周辺のみの場合	0点												
2つの区域にかかる場合	1点												
2つの区域全体をしめる, またはそれ以上の場合	2点												

表4 Pancreatitis bundle

- 急性膵炎診断時, 診断から24時間以内, および, 24~48時間のおおのこの時間帯で, 厚生労働省重症度判定基準を用いて重症度を繰り返し評価する
- 重症急性膵炎では, 診断後3時間以内に, 適切な施設への搬送を検討する
- 急性膵炎では, 診断後3時間以内に, 病歴, 血液検査, 画像検査などを用いて, 膵炎の成因を鑑別する
- 胆石性膵炎のうち, 胆管炎合併例, 黄疸の出現または増悪などの胆道通過障害の遷延を疑う症例には, 早期のERC + ESの施行を検討する
- 重症急性膵炎の治療を行う施設では, 造影可能な重症膵炎症例では, 初療後3時間以内に, 造影CTを行い, 膵不染域や病変の広がりなどを検討し, CT Gradeによる重症度判定を行う
- 急性膵炎では発症後48時間以内は, 十分な輸液とモニタリングを行い, 平均血圧: 拡張期血圧 + (収縮期血圧 - 拡張期血圧) / 3: 65 mmHg 以上, 尿量0.5 ml/kg/hr 以上を維持する
- 急性膵炎では疼痛のコントロールを行う
- 重症急性膵炎では24時間以内に広域スペクトラムの抗菌薬を予防的に投与する
- 重症急性膵炎では, 重症膵炎と診断後可及的速やかに (2日以内に) 公費負担の申請書類を患者の代諾者に渡す
- 胆石性膵炎で胆嚢結石を有する場合には, 膵炎沈静化後, 胆嚢摘出術を行う

注: ガイドライン遵守率を向上させ, 患者の予後を改善するため, 今回のガイドラインでは上記の臨床指標 (Pancreatitis bundle) を設定した。いずれも推奨度 A または B の内容であり, 個々の施設での実状に合ったように多少の変更は可能であるがこれらの項目をすべて網羅することが必要である。特殊な状況以外では原則的にすべての項が実施されることが望ましく, 診療録等に記録する [文献1)より引用]

いは県庁へ申請する（どちらへ申請するかは地域によって異なっている）。

救急対応：急性膵炎ガイドライン 2010

急性膵炎の診療ガイドラインは、日本で初めてEBMの手法を取り入れたガイドラインとして2003年7月に発刊された⁶⁾。これは臨床現場からのfeedbackに基づき、2007年に改訂されたが⁷⁾、前述のごとく、厚生労働省の急性膵炎の診断基準ならびに重症度判定基準が2008年10月に改訂となったため、ガイドラインを改訂する必要が生じ、改訂作業が2008年から開始され、2009年7月に『エビデンスに基づいた急性膵炎の診療ガイドライン2010』として発刊された¹⁾。

誌面の都合上、ここでは主な変更点についてのみ概説するので、詳細はガイドラインをご覧ください。

急性膵炎であれば入院治療で、成因診断とともに重症度判定を行い、重症度に応じた治療を行う（表1）。前述のごとく、発症後48時間以内は重症度を頻回にチェックすることが必要である。重症であれば重症膵炎に対応可能な施設へ搬送することとされている¹⁾。また、重症膵炎を取り扱う施設では造影CTでCT Gradeも評価することが推奨されている。

新たな知見として、ERCPなどに伴って生じる膵炎の予防に膵管ステント留置やNSAIDsが有効であることが他数のRCTやメタアナリシスで示されていることが明らかとなり、これらを推奨するとともに、ERCP膵炎での訴訟例が多いことも鑑み、ERCP関連膵炎、消化器内視鏡関連手技後の膵炎の章を独立させた。

また、ガイドライン遵守、ひいては患者の予後改善に臨床指標の設定の有用性が唱えられており、今回のガイドラインでは日本のガイドラインとして初めて臨床指標が提示され、世界に先駆け Pancreati-

tis bundle（表4）が提示されたことなどが主たる改訂点である。

おわりに

重症急性膵炎は死亡率が高い疾患であったが、集学的な全身管理法の向上によって徐々に予後が改善されてきた。しかしながら、最重症の膵炎では現在でも死亡率が30%以上と高く、早期からの適切な診断と治療が必要である。

さらに今回の重症度判定基準の改訂により、今まで重症とされていた膵炎が軽症と診断されることが少なくなる。また当初は軽症でもその後、重症化した膵炎の予後は不良であることが、報告されており、とくに発症初期48時間以内では、繰り返し重症度を評価すべきである。

なお、個々の内容についてはガイドライン本文をご参照いただきたい。

【文 献】

- 1) 急性膵炎診療ガイドライン2010改訂出版委員会編：急性膵炎診療ガイドライン2010, 金原出版, 東京, 2009.
- 2) 広田昌彦：急性膵炎重症化にかかわる諸因子とその活性化機序. 日本臨牀 62：1966-1970, 2004.
- 3) 武田和憲, 大槻眞, 木原康之, 他：急性膵炎重症度判定基準最終改訂案の検証. 厚生労働科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業 難治性膵疾患に関する調査研究 平成19年度総括・分担研究報告書, 2008, pp 29-33.
- 4) 大槻眞, 武田和憲, 松野正紀, 他：急性膵炎重症度判定基準と診断基準の改訂. 胆と膵 29：301-305, 2008.
- 5) 横江正道, 真弓俊彦, 林克巳：実地臨床における急性膵炎改訂重症度判定基準の検討. 膵臓 24：140-146, 2009.
- 6) 急性膵炎の診療ガイドライン作成出版委員会編：エビデンスに基づいた急性膵炎の診療ガイドライン（第1版）, 金原出版, 東京, 2003.
- 7) 急性膵炎の診療ガイドライン第2版作成出版委員会編：エビデンスに基づいた急性膵炎の診療ガイドライン（第2版）, 金原出版, 東京, 2007.

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？

診断基準と重症度判定を用いた急性胆管炎・胆嚢炎の治療戦略

名古屋第二赤十字病院総合内科，同 外科*
名古屋大学大学院医学研究科救急・集中治療医学**
横江正道，白子隆志*，真弓俊彦**

要旨：世界初の急性胆道感染症に対する診療ガイドライン「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」が刊行された。今回，当院における過去の急性胆管炎・胆嚢炎症例にガイドラインを適合し自施設の臨床成績とガイドラインの実用性を検討した。急性胆管炎と初期診断された74例は診断基準を満たさない症例が14例あったが，確診のみであれば37.8%，疑診まで含めると81.1%の症例が診断基準を満たした。診断基準を満たさない症例のうち4例(5.6%)は胆嚢炎の診断基準を満たした。一方，急性胆嚢炎と初期診断された81例では診断基準を満たさない症例が14例あったが，確診のみが67.9%，疑診まで含めると82.7%の症例が診断基準を満たした。診断基準を満たさない症例のうち4例(4.9%)は胆管炎の診断基準を満たした。今後このガイドラインを適切に用いて予後の改善に努めたい。

【索引用語】 急性胆管炎，急性胆嚢炎，診療ガイドライン

はじめに

急性胆道炎(急性胆管炎・急性胆嚢炎)は適切な治療が行われなければ生命を脅かす疾患である¹⁾。本邦における胆石の治療例は毎月約4,000例²⁾との報告もあり，胆石症は胆道疾患の中で日常よく遭遇するいわゆる common disease の1つである³⁾。近年では，腹部USのみならず，腹部CTやMagnetic Resonance Cholangiopancreatography (MRCP)，腹腔鏡下胆嚢摘出術などの先進的医療が広く用いられている一方で，その客観的な評価や，診療の標準化はなされていないため，現在の日本では施設によりその診療内容が大きく異なっているのが現状である⁴⁾。つまり，世界的には，急性胆道炎に重点を置いた診療ガイドラインは存在せず，診断基準や重症度判定基準も設定されていない⁵⁾。このような背景を受け，胆道感染症に関する定義，疾患概念，治療法を明確にし，統一された基準を作成し広く普及させることを目標として⁵⁾，2003年度より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，普及に関する研究班(主任研究者 高田忠敬)として科学研究補助金を受けるとともに，日本胆道学会，日本腹部救急医学会，日本肝胆膵外科学会より援助を得て¹⁾，世界初となる急性胆道感染症に対する診療ガイドラインが作成され，2005年9月に刊行された。今回，われわれはこの「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」⁶⁾(以下，胆道炎ガイドライン)を当院における過去の急性胆管炎・胆嚢炎症例に適合し検証することで，自施設の臨床成績と胆道炎ガイドラインの実用性と問題点を検討した。

I. 対象と方法

対象は2004年11月より2005年11月の間に，名古屋第二赤十字病院に胆管炎・胆嚢炎などの初期診断で入院となった166例で，男性90例，女性76例，平均年齢は69.2 ± 15.2歳(29~95)であった。これらの症例に胆道炎ガイドラインをretrospectiveにあてはめて調査した。なお，胆道炎ガイドラインには，急性胆管炎の診断基準(表1)と重症度判定基準(表2)，急性胆嚢炎の診断基準(表3)と重症度判定基準(表4)が定められており，重症度の判定に際しては可能な限り急性胆管炎と急性胆嚢炎に二分して検討をした。

表1 急性胆管炎の診断基準

A.	1. 発熱 2. 腹痛(右季肋部または上腹部) 3. 黄疸
B.	4. ALP, γ -GTPの上昇 5. 白血球数, CRPの上昇 6. 画像所見(胆管拡張, 狭窄, 結石)
疑診:	Aのいずれか+Bの2項目を満たすもの
確診:	① Aのすべてを満たすもの(Charcot3徴) ② Aのいずれか+Bのすべてを満たすもの

表2 急性胆嚢炎の診断基準

A.	右季肋部痛(心窩部痛), 圧痛, 筋性防御, Murphy sign
B.	発熱, 白血球数またはCRPの上昇
C.	急性胆嚢炎の特徴的画像検査所見
疑診:	AのいずれかならびにBのいずれかを認めるもの
確診:	上記疑診に加え, Cを確認したもの

表3 急性胆管炎の重症度判定基準

重症急性胆管炎
急性胆管炎の内、以下のいずれかを伴う場合は「重症」である。
①ショック
②菌血症
③意識障害
④急性腎不全
中等症急性胆管炎
急性胆管炎の内、以下のいずれかを伴う場合は「中等症」とする。
①黄疸（ビリルビン >2.0 mg/dl）
②低アルブミン血症（アルブミン <3.0 g/dl）
③腎機能障害（クレアチニン >1.5 mg/dl, 尿素窒素 >20 mg/dl）
④血小板減少*（<12 万/mm ³ ）
⑤39℃以上の高熱
軽症急性胆管炎
急性胆管炎の内、「重症」「中等症」の基準を満たさないものを「軽症」とする。
*肝硬変等の基礎疾患でも血小板減少をきたすことがあり注意する。
付記：重症例では急性呼吸不全の合併を考慮する必要がある。

表4 急性胆嚢炎の重症度判定基準

重症急性胆嚢炎
急性胆嚢炎の内、以下のいずれかを伴う場合は「重症」である。
①黄疸*
②重篤な局所合併症：胆汁性腹膜炎、胆嚢周囲膿瘍、肝膿瘍
③胆嚢捻転症、気腫性胆嚢炎、壊疽性胆嚢炎、化膿性胆嚢炎
中等症急性胆嚢炎
急性胆嚢炎の内、以下のいずれかを伴う場合は「中等症」である。
①高度の炎症反応（白血球数 >14,000/mm ³ または CRP >10 mg/dl）
②胆嚢周囲液体貯留
③胆嚢壁の高度炎症性変化：胆嚢壁不整像、高度の胆嚢壁肥厚
軽症急性胆嚢炎
急性胆嚢炎のうち、「重症」「中等症」の基準を満たさないものを「軽症」とする。
*胆嚢炎そのものによって上昇する黄疸は特にビリルビン >5 mg/dl では重症化の可能性が高い（胆汁感染率が高い）

II. 結 果

166例の受診状況は救急外来に直接受診63例(38.0%)、救急外来へ紹介受診56例(33.7%)、消化器外来へ紹介受診17例(10.7%)、消化器外来に直接受診14例(8.4%)、転院14例(8.4%)、院内転科2例(1.2%)であった。初期診断名は急性胆嚢炎81例、急性胆管炎74例、閉塞性黄疸7例、不明熱3例、急性腹症1例であった。なお、初期診断は、ガイドライン発刊以前であり、担当した医師による問診・身体所見・画像所見・検査所見などから入院時に下した診断である。死亡例は3例で、死因は重症肺炎、癌死、ERCP後瘵炎であった。いずれも初期診断が急性胆管炎の症例であった。

はじめに、初期診断が急性胆管炎であった74例と急性胆嚢炎であった81例を、胆道炎ガイドラインの

それぞれの診断基準にあてはめ、実際の初期診断と胆道炎ガイドラインにおける診断とを比較した(表5)。

急性胆管炎と初期診断された74例は、胆道炎ガイドライン上、確診が28例、疑診が32例、診断基準を満たさないものが14例あった。確診のみであれば37.8%、疑診まで含めると81.1%の症例が診断基準を満たしていた。一方、急性胆嚢炎と初期診断された81例は、胆道炎ガイドライン上、確診が55例、疑診が12例、診断基準を満たさないものが14例あった。確診のみであれば67.9%、疑診まで含めると82.7%の症例が診断基準を満たしていた。

初期診断で急性胆管炎と診断された74例を急性胆管炎、急性胆嚢炎の両方の診断基準にあてはめてみた。急性胆管炎の診断基準を満たさなかった14例は、急