

蛋白分解酵素阻害薬使用上の注意点

- ①FOY や FUT 投与によって血清カリウム (K) が上昇する場合がある。
- ②FOY や FUT 投与によって静脈炎や血管外漏出による炎症、潰瘍、壊死、をきたす場合がある。
- ③FOY を 600mg/日以上投与する際には静脈炎や血管外漏出による炎症などを生じる場合があり、中心静脈からの投与が望ましい。血管外漏出が明らかな場合には、あわてて抜針をせずに、注射針、カテーテルをそのままにして注入を中止し、漏出した薬剤の拡散を防止する目的で血液を 3~5ml 吸引した後、抜針する (表 12)。
- ④FOY や FUT の再投与によるアナフィラキシーショックの報告例がある。

表 12 FOY 漏出時の対処法

FOY を末梢静脈より投与した場合、静脈炎などの血管炎の発現や、血管外漏出に伴う皮下腫脹や皮膚潰瘍、周囲組織の壊死などを引き起こすことが報告されている。投与部位に異常 (静脈炎、血管外漏出) を生じた場合、本剤の投与部位の変更、投与中止などの処置をする。投与を継続する場合には、投与部位を変更したり、投与濃度を低濃度にするなどの対応をする。

1. 血管外漏出が明らかな場合

- 1) 注射針、カテーテルをそのままにして注入を中止する (あわてて抜針をしないこと)。
- 2) 漏出した薬剤の拡散を防止する目的で血液を 3~5ml 吸引した後、抜針する (症例によっては、漏出部位の数か所に穿刺して薬剤を排出したり、生理食塩水 5~10ml を局注して薬剤を希釈することもある。なお、これらの手技は疼痛などの侵襲を伴う)。
- 3) 患部を冷却する (氷水やアクリノール湿布など)。
- 4) 注射用ステロイド (持続性と抗炎症効果からリン酸ベタメタゾンナトリウムが良い) を 1% 塩酸メピバカインまたは 1% 塩酸リドカインと混和し、5~10ml に調整した溶液を漏出部位よりも広い範囲から中心部に向けて局注する。炎症所見が残存する場合、5~6 日後同様の処置を行う。
- 5) ステロイド軟膏を塗布する。

2. 静脈炎のみの場合

- 1) 患部を冷却する (氷水やアクリノール軟膏など)。
- 2) ステロイド軟膏を塗布する。
- 3) 時にステロイドを発赤した静脈の周囲に局注する。

3. 潰瘍、壊死などの皮膚障害が出現した場合

FOY による皮膚障害や静脈炎は後期に重篤化することがあるため、1~2 週間の十分な経過観察が必要である。皮膚腫脹、皮膚潰瘍や組織の壊死などが生じた場合には、外科的治療 (早期のデブリードマン、ポケットの切開、植皮など) が必要である。

(北川元二)

<経腸栄養>

その他の留意事項<ビタミン B1 (Vit B1) の投与>

経腸栄養 (enteral nutrition : EN)

必要性と意義

- 重症脾炎では侵襲に対する生体反応により異化が亢進し、安静時エネルギー消費量が基礎代謝量 (basal energy expenditure : BEE) の 1.5 倍となる。
- 経口的栄養摂取が長期的に不可能な場合にはそれに見合うだけの栄養を補充する必要がある。
- EN には重症脾炎における後期感染の感染源となる腸管からの bacterial translocation を防止する効果があり、重症例における早期からの EN は栄養補給以外に感染対策としての意義が大きい。
- EN は完全静脈栄養に比べ感染合併率を低下させ、在院日数と医療コストを減少させる<sup>29,30)</sup>。

## 経腸栄養の実際

## 1. 栄養チューブの挿入

重症例では早期から経腸栄養の併用を検討する。栄養剤は空腸内に投与することが必要で、重症と診断されれば、持続動注療法や人工呼吸療法の開始前に、透視下または内視鏡誘導下に Treiz 靱帯を超えて空腸まで栄養チューブを挿入留置しておく。

## 2. 開始の条件

腸管穿孔、非閉塞性腸管虚血 (NOMI) や高度の腸管麻痺などの腸管合併症があれば EN は施行不可能である。 水溶性造影剤の少量投与後に X 線撮影を行い、腸管合併症がなく腸管蠕動が再開していることを確認した後に少量の経腸栄養剤から投与を開始する。栄養チューブの空腸への挿入が不可能であった場合には、経胃的栄養投与を試みてもよい (図 6)。

## 3. 経腸栄養剤

経腸栄養剤の種類としては、成分栄養剤を用いるが、最近では免疫強化栄養剤も使用可能である。初期には栄養源としての意味よりも腸管対策として行う観点から、300kcal/日程度の少量投与でも出来る限り早期から開始し、腸管運動を観察しつつ増量する。

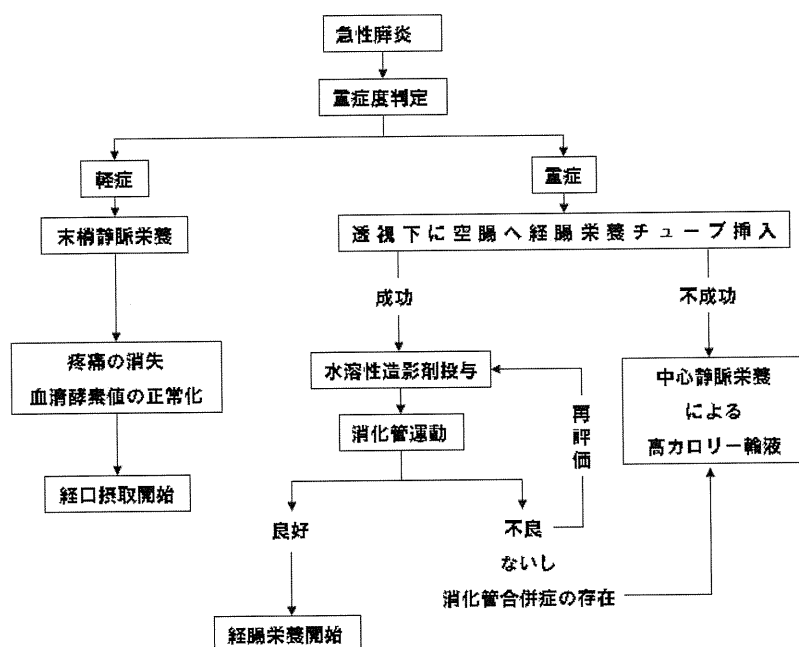


図 6 急性膵炎治療における栄養療法

## その他の留意事項&lt;ビタミン B1 (Vit B1) の投与&gt;

- 急性膵炎患者ではアルコール多飲者や栄養摂取が十分でない患者も多く、Vit B1 が不足している場合も少なくない。特に重症例では長期にわたり経口摂取が不可能となるので、このような患者で乳酸アシドーシスの進行やショックが認められる場合には、Vit B1 不足による可能性もあり、補正を考慮する。

(竹山宜典)

## &lt; 食事の開始時期, 上げ方について &gt;

## 食事の開始時期

1. 急性膵炎の治療の基本は絶飲食で, 膵外分泌の刺激を回避し, 膵の安静と庇護を図ることである.
2. 急性膵炎後の経口摂取再開により膵炎が再燃する場合があります, 食事再開時期の決定は重要なポイントである.
3. 食事再開時期の目安として, 腹痛などの症状の改善, 圧痛などの腹部異常所見の消失, 炎症反応の改善, 血中膵酵素値 (アミラーゼ, リパーゼなど) の改善傾向や正常化などを指標とする.
4. 軽症～中等症の急性膵炎では, 大きな合併症がなければ, 入院数日後から食事が再開できることが多い.

## 食事の上げ方

まず, 飲水を開始し, 特に問題が起きなければ, 脂肪制限食 (脂肪含量 0～5g/日) より経口摂取を開始し, 腹部所見, 炎症反応や血中膵酵素値などの変化がないことを確認しながら, 3～5日ごとにカロリー, 脂肪量を徐々に増量していく.

1日 30g 以上の脂肪の食事が取れるようになれば, 退院が可能である.

(神澤輝実)

### III. 高次医療施設における特殊治療法

#### < 蛋白分解酵素阻害薬・抗菌薬膵局所持続動注療法 >

- 重症急性膵炎では膵の虚血・壊死がみられることが多い。
- 膵壊死に感染を合併する（感染性膵壊死）と敗血症に移行し致命的な病態となる。
- 膵が壊死に至る前には膵の広範囲の炎症と膵虚血がみられるが、蛋白分解酵素阻害薬・抗菌薬膵局所持続動注療法により、膵の炎症の早期鎮静化、膵の微小循環障害の抑制（膵壊死への進展防止）、膵感染の予防などが期待される。
- 動注療法施行群での膵感染合併頻度、死亡率の低下が報告されている<sup>31~33</sup>。

#### 適応とタイミング

入院時の造影CT検査で膵に明らかな造影不良域がみられる場合（膵虚血または壊死）、発症から48時間以内に動注を開始することが推奨される（最大72時間まで）。

#### 施行期間

5日間が標準。病態の変化をみて適宜増減する。

#### 方法

血管造影を行い、CTでの膵造影不良域を灌流する動脈を選択する。

膵頭部側であれば腹腔動脈、総肝動脈、胃十二指腸動脈、上腸間膜動脈などが選択される。膵体尾部であれば腹腔動脈、脾動脈、背側膵動脈などが選択される。

施設によっては、腹腔動脈と上腸間膜動脈の2つの経路から動注が行われている。

#### 動注薬剤

- (1) 5% glucose 液 500ml + nafamostat mesilate 240mg（24時間持続）
- (2) 生理食塩水 100ml + imipenem 0.5g 1日2回（30分程度でnafamostatと切り替えて投与する）
- (3) nafamostat mesilateの代わりにgabexate mesilate 2400mgの持続動注も可<sup>34</sup>
- (4) imipenemの代わりにmeropenem 0.5g×2回動注も可<sup>35</sup>

#### インフォームド・コンセント

現在、保険適応はないため、患者・家族に説明し、同意を得ておく。

（武田和憲）

#### < 持続的血液濾過透析（continuous hemodiafiltration: CHDF） >

- 持続血液濾過に透析の原理を加えた血液浄化法。
- 重症急性膵炎では、著明な血管内脱水をきたして循環動態は不安定となり、大量の初期輸液によっても利尿が十分に得られず、高率に腎不全などの多臓器不全を合併する。
- CHDFは、このような状況下でも安全に行え、単なる腎補助のみならず、適切な輸液との併用で循環動態や水電解質の管理を行うことが出来る。

## 解説

- 急性膵炎で発症早期に多量に産生される炎症性メディエーターを吸着，除去し得る polymethyl methacrylate (PMMA) 膜の血液濾過器を用いた CHDF が，全身性炎症反応対策，多臓器不全対策として有用との報告がある<sup>36)</sup>。
- 急性膵炎発症から 3 日以内に開始した方が，救命率が高かったとの報告もあり<sup>37)</sup>，臓器不全を伴う重篤な例では早期導入を考慮する。
- CHDF は重症急性膵炎に対して保険診療が認められているが，臓器不全のない軽症例では不要である。

(古屋智規)

## IV. 公費負担制度

### <医療費助成制度>

- 重症急性膵炎は厚生労働省特定疾患治療研究事業の対象疾患であり、医療費自己負担分の全額が公費負担として助成される。

#### 解説

- 対象は厚生労働省難治性膵疾患に関する調査研究班、急性膵炎重症度判定基準（2008年）による重症例のみであり、軽症例は対象外。
- 申請は患者またはその家族が下記の書類を患者の居住地を管轄する保健所、あるいは都道府県庁へ提出する（どちらへ申請するかは地域により異なるので注意）。
- ①特定疾患医療受給者証交付申請書、②住民票、③臨床調査個人票（担当医師が記載する）
- 認可されると原則として6ヶ月間の医療保険の自己負担分が助成されるが、申請前の医療費は助成の対象外なので、急いで手続きを行う必要がある。
- 重症急性膵炎が原因で発症した後遺症の治療が継続している場合には更新できる可能性がある（詳細は更新用の臨床個人調査票を参照）。
- 臨床個人調査票は新規・更新とも平成20年10月より改訂されたので注意が必要。
- 臨床個人調査票は難病情報センターのホームページ (<http://www.nanbyou.or.jp>) からダウンロードできる。

(西森功)

## V. 急性膵炎診療チェックリスト

1. 病歴
  - 症状出現の時刻
  - 既往歴のチェック
  - 内服薬の確認 (抗血小板剤, 抗凝固剤など)
  - 身長, 体重
2. 診断
  - 急性膵炎の診断基準を満たすか (腹痛・圧痛, 膵酵素の上昇, 画像所見)
  - 他の急性腹症の除外
3. 成因
  - 飲酒歴, 直近の飲酒量の聴取
  - 胆石, 肝機能障害の有無
4. 重症度判定
  - バイタルサイン
  - 予後因子の項目に漏れないように
  - 24 時間後, 48 時間後に繰り返し判定
  - 造影 CT にて膵臓の造影不良域の有無, 炎症の広がりを把握
5. 治療
  - 高次医療機関への搬送を考慮
  - 胆石性の場合, ERCP, EST の適応を検討
  - 呼吸・循環モニタリング, 尿量
  - 十分な初期輸液
  - 十分な鎮痛
  - 重症の場合, 予防的抗菌薬投与
  - 重症の場合, 膵酵素阻害薬・抗菌薬持続動注療法の適応を検討
6. その他
  - 重症の場合, 特定疾患の申請

(正宗淳)

## 謝辞

本研究は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班(下瀬川班)の助成により行われました。ここに深く感謝の意を表します。

## 参考文献

- 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. 東京: 金原出版, 2009.
- 2) 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定案の検証. 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 年度研究報告書, 2008 : 29-33.
- 3) 大槻 眞, 伊藤鉄英, 小泉 勝, 他. 急性膵炎の致命率と重症化要因—急性膵炎臨床調査の解析. 膵臓 2005 ; 20 : 17-30.
- 4) Fogel EL, Sherman S. Acute biliary pancreatitis: when should the endoscopist intervene? Gastroenterology 2003; 125: 229-35.
- 5) 小川道雄, 広田昌彦, 早川哲夫, 他. 厚生省特定疾患消化器系疾患調査研究班, 難治性膵疾患分科会, 平成 10 年度報告書, 1999 : 19-22.
- 6) Tenner S, Dubner H, Steinberg W. Predicting gallstone pancreatitis with laboratory parameters: a meta-analysis. Am J Gastroenterol 1994; 89: 1863-6.
- 7) Wang SS, Lin XZ, Tsai YT, et al. Clinical significance of ultrasonography, computed tomography, and biochemical tests in the rapid diagnosis of gallstone-related pancreatitis: a prospective study. Pancreas 1989; 3: 153-8.
- 8) Hallal AH, Amortegui JD, Jeroukhimov IM, et al. Magnetic resonance cholangiopancreatography accurately detects common bile duct stones in resolving gallstone pancreatitis. J Am Coll Surg 2005; 200: 869-75.
- 9) Fan ST, Lai EC, Mok FP, et al. Early treatment of acute biliary pancreatitis by endoscopic papillotomy. N Engl J Med 1993; 328: 228-32.
- 10) Fölsch UR, Nitsche R, Ludtke R, et al. Early ERCP and papillotomy compared with conservative treatment for acute biliary pancreatitis. The German Study Group on Acute Biliary Pancreatitis. N Engl J Med 1997; 336: 237-42.
- 11) 明石隆吉, 清住雄昭, 上田城久朗, 他. ERCP 後膵炎の現況と対策. Gastroenterol Endosc 2008 ; 50 : 1079-92.
- 12) 峯 徹哉, 明石隆吉, 五十嵐良典, 他. 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 20 年度 総括・分担研究報告書, 2009 : 72-6.
- 13) 横江正道, 真弓俊彦, 林 克己. 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 2009 ; 24 : 140-6.
- 14) 峯 徹哉, 明石隆吉, 伊藤鉄英, 他. 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 : 37-41.
- 15) 峯 徹哉, 明石隆吉, 五十嵐良典, 他. 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 20 年度 総括・分担研究報告書, 2009 : 77-8.
- 16) UK Working Party on Acute Pancreatitis. UK guidelines for the management of acute pancreatitis. Gut 2005; 54(Suppl 3): iii1-9.
- 17) Forsmark CE, Baillie J; AGA Institute Clinical Practice and Economics Committee, AGA Institute



- Governing Board. AGA Institute technical review on acute pancreatitis. *Gastroenterology* 2007; 132: 2022-44.
- 18) Cuthbertson CM, Christophi C. Disturbances of the microcirculation in acute pancreatitis. *Br J Surg* 2006; 93: 518-30.
  - 19) 武田和憲. 重症急性膵炎における体液変動と輸液管理. *日消誌* 1998 ; 95 : 1-8.
  - 20) Jakobs R, Adamek MU, von Bubnoff AC, Riemann JF. Buprenorphine or procaine for pain relief in acute pancreatitis. A prospective randomized study. *Scand J Gastroenterol* 2000; 35: 1319-23.
  - 21) Thompson DR. Narcotic analgesic effects on the sphincter of Oddi: a review of the data and therapeutic implications in treating pancreatitis. *Am J Gastroenterol* 2001; 96: 1266-72.
  - 22) Pederzoli P, Bassi C, Vesentini S, et al. A randomized multicenter clinical trial of antibiotic prophylaxis of septic complications in acute necrotizing pancreatitis with imipenem. *Surg Gynecol Obstet* 1993; 176: 480-3.
  - 23) Manes G, Rabitti PG, Menchise A, et al. Prophylaxis with meropenem of septic complications in acute pancreatitis: a randomized, controlled trial versus imipenem. *Pancreas* 2003; 27: e79-83.
  - 24) Garg PK, Khanna S, Bohidar NP, et al. Incidence, spectrum and antibiotic sensitivity pattern of bacterial infections among patients with acute pancreatitis. *J Gastroenterol Hepatol* 2001; 16: 1055-9.
  - 25) 早川哲夫, 宮崎逸夫, 馬場忠雄, 他. 酵素阻害薬の用法・用量に関する指針. 斎藤洋一編. 日本における重症急性膵炎—診断と治療の手びき. 東京: 国際医書出版, 1991 : 44-7.
  - 26) Cavallini G, Tittobello A, Frulloni L, et al. Gabexate for the prevention of pancreatic damage related to endoscopic retrograde cholangiopancreatography. Gabexate in digestive endoscopy—Italian Group. *N Engl J Med* 1996; 335: 919-23.
  - 27) Masci E, Cavallini G, Mariani A, et al. Comparison of two dosing regimens of gabexate in the prophylaxis of post-ERCP pancreatitis. *Am J Gastroenterol* 2003; 98: 2182-6.
  - 28) Tsujino T, Komatsu Y, Isayama H, et al. Ulinastatin for pancreatitis after endoscopic retrograde cholangiopancreatography: a randomized, controlled trial. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2005; 3: 376-83.
  - 29) Kalfarentzos F, Kehagias J, Mead N, et al. Enteral nutrition is superior to parenteral nutrition in severe acute pancreatitis: results of a randomized prospective trial. *Br J Surg* 1997; 84: 1665-9.
  - 30) Marik PE, Zaloga GP. Meta-analysis of parenteral nutrition versus enteral nutrition in patients with acute pancreatitis. *BMJ* 2004; 328: 1407.
  - 31) Takeda K, Matsuno S, Sunamura M, et al. Continuous regional arterial infusion of protease inhibitor and antibiotics in the management of acute necrotizing pancreatitis. *Am J Surg* 1996; 171: 394-8.
  - 32) Takeda K, Matsuno S, Ogawa M, et al. Continuous regional arterial infusion(CRAI) therapy reduces the mortality rate of acute necrotizing pancreatitis: results of a cooperative national survey in Japan. *J Hepatobiliary Pancreat Surg* 2001; 8: 216-20.
  - 33) Piascik M, Rydzewska G, Milewski J, et al. Results of a randomized controlled trial of continuous regional arterial infusion(CRAI) of proteinase inhibitor and antibiotic in severe acute pancreatitis (SAP). *Pancreas* 2010; 39: 863-7.
  - 34) Ino Y, Arita Y, Akashi T, et al. Continuous regional arterial infusion therapy with gabexate mesilate for severe acute pancreatitis. *World J Gastroenterol* 2008; 14: 6382-7.
  - 35) 白井邦博, 丹正勝久, 篠原克浩, 他. メロペネムを用いた重症急性膵炎に対する膵局所動注療法の有効性—イミペネムとの比較検討—無作為比較試験. *日消外会誌* 2008 ; 41 : 1-11.

- 36) 平澤博之, 織田成人, 志賀英敏, 他. CHDF(持続的血液濾過透析)による重症急性膵炎の治療. 外科治療 2003 ; 88 : 47-53.
- 37) 松野正紀, 小川道雄, 渡辺伸一郎, 他. 重症急性膵炎に対する血液浄化療法の施行状況, 効果についての調査. 厚生省特定疾患消化器系疾患調査研究班 難治性膵疾患分科会 平成10年度研究報告書, 1999 : 36-41.

厚生省難治性膵疾患研究班の班研究、「重症急性膵炎治療開始の golden time に基づいた診療連携の構築：地域ごとの具体的診療連携の提言」へのご協力（アンケート調査）のお願い

謹啓 清秋の候、皆様には益々ご健勝のこととお慶び申し上げます。

さて、厚生労働省難治性膵疾患研究班（下瀬川班）では、皆様のご協力により 2008 年に急性膵炎の全国調査をさせて頂きました。その結果、重症急性膵炎の致命率は 8.0%とこれまでの調査より若干の改善を認めておりますが、未だ十分に予後が改善されていない現状もまた明らかとなりました。

本研究班では重症急性膵炎患者の発症から集中治療開始までの時間と予後の関係を検討しておりますが、重症患者でも発症から 48 時間以内に集中治療を行うと致命率が非常に低い（0～3%程度）のに対し、それ以降になると致命率が 15%以上に上昇することが明らかとなっております。つまり、発症から 48 時間以内の golden time に重症化を診断し、高次医療施設へ遅滞なく搬送し集中治療を開始することにより、重症急性膵炎患者の予後を飛躍的に改善する可能性が示唆されています。

迅速な重症急性膵炎患者の搬送を可能にする医療連携を、日本全国で確立するためには、まず地域における医療連携の実態を調査することが必要であります。今回、このような事情により貴科にアンケート調査をお願いしております。ご多用の中大変恐縮ではありますが、A4 用紙 1 枚の比較的簡素なアンケートでございます。このアンケート調査の意義をご理解頂き、ご協力をお願い申し上げます。また、日頃の急性膵炎診療や搬送体制に対する皆様のお考え、ご提言など含め、お気軽にご記載頂き、ご投函頂ければと思います。

なお、恐縮ですが 11 月 11 日（金曜日）までにご投函頂くようお願い申し上げます。

本研究班では、このアンケート調査結果を解析し、全国のそれぞれの地域における急性膵炎診療連携の問題点を抽出し、それを改善するための提言を行うことで、その地域にあった医療連携の構築を推進することを目的としています。ご理解とご協力の程、重ねてお願い申し上げます。

謹白

平成 23 年 10 月吉日

厚生労働省科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業

難治性膵疾患に関する研究班 主任研究者

東北大学消化器病態学分野教授

下瀬川徹

## 急性膵炎診療の医療連携に関するアンケート

\* Yes (Y)と No (N)を選んで丸で囲んで下さい、括弧内には直接書き込んで下さい。

\* 記入後、同封されている返信用封筒に入れ、投函して下さい（締め切り 11 月 11 日）。

対象) 高次医療施設

①. 貴診療科は、他施設からの急性膵炎患者の搬送を受け入れていますか？

Yes (昨年は受け入れていないが、受け入れる用意がある場合も Y として下さい) or No

Y の場合は以下の設問にご協力お願い致します。

N の場合はこれで調査終了です。ご協力ありがとうございました。

②. 貴診療科で昨年 1 年間 (2010 年 1 月 1 日から 12 月 31 日まで) に何人の急性膵炎患者の搬送を受け入れましたか？ ( ) 人 そのうち重症急性膵炎 ( ) 人

③. 貴診療科が所属する施設の設備等について教えてください。

- a. 集中治療室 (ICU) はありますか？ Y or N
- b. 蛋白分解酵素阻害薬・抗菌薬膵局所動注療法などの IVR (Interventional Radiology) 治療を行うことは可能ですか？ Y or N
- c. 持続血液濾過透析 (CHDF) を行うことは可能ですか？ Y or N
- d. 外科的治療を行うことができますか？ Y or N
- e. 胆石性膵炎に対する緊急内視鏡治療は可能ですか？ Y or N
- f. 栄養サポートチーム (NST) はありますか？ Y or N
- g. 感染対策チーム (ICT) はありますか？ Y or N

④. 貴診療科は、重症急性膵炎に対応可能とお考えですか？ Y or N

その理由 ( )

⑤. 貴診療科は夜間や休日の搬送を受け入れていますか？ Y or N

N の場合その理由 ( )

⑥. 本研究班では、重症急性膵炎患者の集中治療を開始する golden time として症状出現より 48 時間以内と設定しています。貴診療科の地域では、重症急性膵炎患者が症状出現から 48 時間以降 (golden time を過ぎてから) に搬送されて来ることはありますか？

Y or N

Y の場合その頻度は？ 重症急性膵炎患者 ( ) 人中 ( ) 人

その理由 ( )

⑦. 貴診療科の地域における急性膵炎患者搬送に関する医療連携の問題点やご提言などあれば、自由にご記載お願い致します (裏面をご使用頂いても構いません)。

( )

( )

( )

( )

( )

( )

ご協力ありがとうございました。

急性膵炎診療の医療連携に関するアンケート

\* Yes (Y)と No (N)を選んで丸で囲んで下さい、括弧内には直接書き込んで下さい。

\* 記入後、同封されている返信用封筒に入れ、投函して下さい（締め切り 11 月 11 日）。

対象) 病院 (500 床未満)

- ①. 貴診療科では急性膵炎の診療を行っていますか? Yes or No
- ②. 重症急性膵炎の判定基準 (2008 年改訂) をご存知でしょうか? Y or N
- ③. 貴診療科では昨年 1 年間 (2010 年 1 月 1 日から 12 月 31 日まで) に、急性膵炎患者を高次医療機関へ搬送しましたか? Y or N

Y の場合 ( ) 人、そのうち重症急性膵炎患者 ( ) 人。

Y とお答えの先生は、以下の設問にご協力お願い致します。

N の場合これで調査は終了です。ご協力ありがとうございました。

- ④. 急性膵炎患者を高次医療施設へ搬送をする際の判断基準をお答え下さい (複数選択可)。
- a) 予後因子スコアで 3 点以上となった場合。
- b) 予後因子スコアに関わらず、造影 CT で grade 2 以上と診断した場合。
- c) 予後因子スコアと造影 CT grade に関わらず、造影 CT 所見で膵実質の造影不良を認めた場合。
- d) 重症化を診断できなくても、患者の状態が悪い場合。
- e) その他 ( )

- ⑤. 貴診療科の地域で、重症急性膵炎の搬送先となる高次施設の名称を御記載下さい。  
( )

- ⑥. 貴診療科の地域では、夜間や休日に重症急性膵炎を高次医療施設に搬送することが可能ですか (受け入れ体制はありますか)? Y or N or 不明

N の場合その理由と貴診療科での対応

( )

休日・夜間での高次施設での重症急性膵炎患者の受け入れは可能ですか? Y or N

Y の場合、休日・夜間での重症急性膵炎患者の搬送・受け入れを高次施設から断られたことがありますか? Y or N

受け入れ拒否の理由は何でしたか? ( )

- ⑦. 本研究班では、重症急性膵炎患者の集中治療開始の golden time を症状出現から 48 時間以内と設定し、この時間内に高次医療施設へ搬送することが救命率向上に重要であると考えています。貴診療科の地域では、重症急性膵炎患者を症状出現から 48 時間以内に高次医療施設へ搬送することは可能でしょうか? Y or N

N の場合その理由 ( )

Y の場合、夜間・休日でも可能でしょうか? Y or N

- ⑧. 貴施設の地域における急性膵炎患者搬送に関する医療連携の問題点やご提言などありましたら、自由に御記載お願い致します (裏面をご使用下さい)。

ご協力ありがとうございました。

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  
遺伝性膵炎・家族性膵炎・若年性膵炎に関する全国疫学調査  
ご協力のお願い

ご担当先生御侍史

謹啓

時下益々ご健勝のこととお慶び申し上げます。

さて、私ども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では調査研究の一環として膵炎の全国調査を行っております。1996年に遺伝性膵炎の疾患遺伝子としてカチオニックトリプシノーゲン遺伝子が報告されて以来、世界中から遺伝性膵炎家系が報告され、遺伝的素因を背景とした膵炎の存在が知られるようになりました。遺伝性膵炎は稀な疾患であると考えられますが、膵炎の病態を解明するためのモデル疾患として注目されております。

私ども研究班では全国調査を行い、遺伝性膵炎・家族性膵炎・若年性膵炎の臨床像の把握を計画しております。大変御多忙とは存じますが、本調査研究の趣旨をお汲み頂き、ご協力のほど宜しくお願い申し上げます。

別紙の記入要項を御参照の上、調査票に御記入いただき、FAXにて御返答下さいますようお願い申し上げます。

本調査は東北大学大学院医学系研究科倫理委員会で承認されております。既存のデータをもとにした調査であり、調査票のデータは匿名化されておりますので、本調査にご協力いただくにあたり貴施設倫理委員会における審査・承認は必要ありません。その他、本調査に関しましてご不明の点などがございましたら下記までお問い合わせ頂ければ幸いです。

末筆ではございますが、先生ならびに貴施設の益々のご活躍・ご発展をお祈り申し上げます。

敬白

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

班長：下瀬川 徹（東北大学消化器病態学分野）

事務局：正宗淳 suizo@gastroente.med.tohoku.ac.jp

〒980-8574 宮城県仙台市青葉区星陵町 1-1

Tel: 022-717-7171

Fax: 022-717-7177

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  
「遺伝性膵炎・家族性膵炎・若年性膵炎に関する全国疫学調査」  
＜調査票の記入要項＞

1. 別紙一次調査票に、2001年1月から2010年12月まで貴科受診歴のある、遺伝性膵炎、家族性膵炎、若年性膵炎症例の有無をご記入下さい。
2. 本研究における遺伝性膵炎、家族性膵炎、若年性膵炎の定義は以下の通りとします。

＜遺伝性膵炎＞

- a. 同一家系内に膵炎患者が3名以上、2世代以上にわたって認める
- b. 若年発症（30歳以前）
- c. 少なくとも1名の膵炎患者は、膵炎の明らかな原因（大量飲酒、胆石、外傷など）を認めないこと

上記 a. b. c. を全てを満たす症例、あるいは

- d. カチオニックトリプシノーゲン遺伝子の p. R122H あるいは p. N29I 変異を有する症例。

＜家族性膵炎＞

遺伝性膵炎の診断基準を満たさないが、家系内に2人以上の患者がみられる症例。

＜若年性膵炎＞

- A. 若年発症（30歳以前）
- B. 家族歴を認めない
- C. アルコール性でない

上記 A. B. C. を全て満たす症例。

3. 症例がある場合は、男女別に症例数をご記入下さい。
4. 記入済みの調査票は事務局まで FAX にてお送り下さい。  
(FAX 番号は 022-717-7177 です)
5. 後日、各症例について二次調査を行う予定ですので、ご協力をお願いいたします。

FAX to 022-717-7177

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 事務局：正宗淳

「遺伝性膵炎・家族性膵炎・若年性膵炎に関する全国疫学調査」

一次調査票

御所属： \_\_\_\_\_ 病院 \_\_\_\_\_ 科

電話番号： \_\_\_\_\_ FAX 番号： \_\_\_\_\_

御氏名： \_\_\_\_\_

2001年1月から2010年12月まで、貴科受診歴のある遺伝性膵炎・  
家族性膵炎・若年性膵炎の症例数について御回答下さい。

①遺伝性膵炎 なし、あり（男性\_\_\_\_\_人、女性\_\_\_\_\_人）

②家族性膵炎 なし、あり（男性\_\_\_\_\_人、女性\_\_\_\_\_人）

③若年性膵炎 なし、あり（男性\_\_\_\_\_人、女性\_\_\_\_\_人）



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  
遺伝性膵炎・家族性膵炎・若年性膵炎に関する全国疫学調査  
二次調査ご協力をお願い

病院 科  
先生御侍史

謹啓

時下益々ご健勝のこととお慶び申し上げます。平素より格別のご高配を賜り厚く御礼申し上げます。

さて、過日は「遺伝性膵炎・家族性膵炎・若年性膵炎に関する全国疫学調査（一次調査）」にご回答をいただき、誠にありがとうございました。貴科の一次調査ご回答内容は以下の通りです。

| 遺伝性膵炎 |    | 家族性膵炎 |    | 若年性膵炎 |    |
|-------|----|-------|----|-------|----|
| 男性    | 女性 | 男性    | 女性 | 男性    | 女性 |
|       |    |       |    |       |    |

※2001年1月から2010年12月まで、貴科受診歴のある遺伝性膵炎・家族性膵炎・若年性膵炎の症例数。

つきましては、先にもお願い致しておりましたように、二次調査へのご協力をお願い申し上げます。ご多用の折、大変恐れ入りますが、同封の二次調査票にご記入の上、同封の返信用封筒にてご返送いただきますようお願い申し上げます。（ご返送方法は下記をご覧ください。）  
なお、調査票への記入につきましてご不明な点は、メールまたはお電話を頂ければ幸いに存じます。ご多用中、誠に申し訳ございませんが、ご協力を賜りますようお願い申し上げます。  
最後になりましたが、先生ならびに貴科の益々のご活躍・ご発展をお祈り申し上げます。

謹白

☞ご返送方法：返信用封筒は着払いとなっております。

0120-11-8010（ヤマト運輸 9：00～17：00）まで集荷をご依頼ください。

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

班長：下瀬川 徹（東北大学消化器病態学分野）

事務局：正宗淳 [suizo@gastroente.med.tohoku.ac.jp](mailto:suizo@gastroente.med.tohoku.ac.jp)

〒980-8574 宮城県仙台市青葉区星陵町 1-1

Tel：022-717-7171

Fax：022-717-7177

症例調査票

記載年月日(西暦)

年 月 日

症例仮番号: \_\_\_\_\_ (他者が症例を特定できないように連結可能匿名化の上、作成してください)

(A) 施設 施設名: \_\_\_\_\_ 記載者氏名: \_\_\_\_\_

(B) 症例情報

症例報告  
 無 学会名: \_\_\_\_\_  
 有 → 雑誌名: \_\_\_\_\_ 巻、号、 ~ 頁、 年

性 別:  男  女 生年月(西暦) \_\_\_\_\_

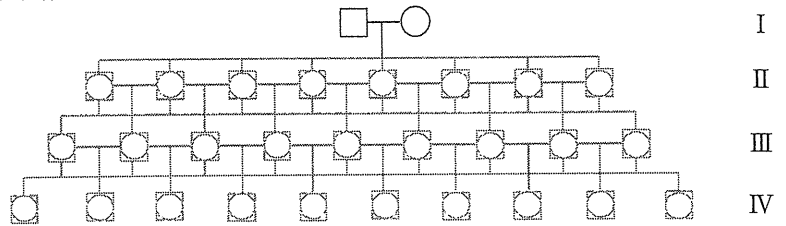
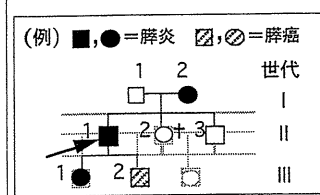
患者が現在までにかかっていた病院・診療所名 \_\_\_\_\_

職 業:  なし  あり (具体的に \_\_\_\_\_)

飲酒歴:  なし  あり (具体的に \_\_\_\_\_)

喫煙歴:  なし  あり (具体的に \_\_\_\_\_)

家族歴: ( \_\_\_\_\_ 人 / \_\_\_\_\_ 人)(患者数 / 家族の人数) 世代



(III世代以上可能な限り詳しく)

| 世 代 | 番 号 | 性 別 | 生まれ年 | 続 柄 | 備 考 (膵炎成因、初発年齢など) |
|-----|-----|-----|------|-----|-------------------|
|     |     |     |      |     |                   |
|     |     |     |      |     |                   |
|     |     |     |      |     |                   |
|     |     |     |      |     |                   |
|     |     |     |      |     |                   |

診断:  遺伝性膵炎  
 家系内に膵炎患者が3名以上、2世代以上にわたって認める  
 若年発症(30才以前)  
 少なくとも1名は膵炎の明らかな原因(アルコール、胆石、外傷等)を認めない  
 の全てを満たす、あるいは  
 カチオニックトリプシノーゲン遺伝子変異(p.R122Hまたはp.N29I)を有する  
 家族性膵炎  
 遺伝性膵炎の診断基準を満たさないが、家系内に2人以上の患者がみられる  
 若年性膵炎 (  急性膵炎  慢性膵炎  再発性膵炎 )  
 若年発症(30才以前)で家族歴を認めない

初診年月(西暦) \_\_\_\_\_ 最終通院年月(西暦) \_\_\_\_\_

発症年齢: 推定 \_\_\_\_\_ 才、 確認 急性膵炎 \_\_\_\_\_ 才 慢性膵炎 \_\_\_\_\_ 才

初発症状:  腹痛  その他  脂肪便  体重減少  糖尿病  胸水  
 吐・下血  背部痛  膵石  黄疸  高アミラーゼ  
 その他の場合、記載( \_\_\_\_\_ )

入院回数: 自施設 \_\_\_\_\_ 回、 他施設 \_\_\_\_\_ 回

(C) 膵炎診断根拠(急性・慢性を問わず)

臨床症状  血中膵酵素  画像  膵外分泌  膵組織  その他 ( \_\_\_\_\_ )

(D) 自他覚症状(発作時)

吐気  嘔吐  胸やけ  体重減少  下痢・軟便  黄疸  
 背部痛  腹痛 [  心窩部  右季助部  左季助部  その他 ( \_\_\_\_\_ ) ]  
 腹痛誘因 →  過食  ストレス  飲酒  出産  その他 ( \_\_\_\_\_ )

(E) 膵炎発作の既往歴

|           |  |             |
|-----------|--|-------------|
| 今までの発作回数: | 回  | 最終発作年月日(西暦) |
| 急性膵炎重症度:  | <input type="checkbox"/> 重症 <input type="checkbox"/> 軽症(旧基準中等症も含む) <input type="checkbox"/> 不明 |             |

(F) 疼痛の程度

|   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 0:疼痛ほとんどなし(鎮痛剤不要)  | <input type="checkbox"/> 2:中等度(内服・坐薬 1日数回)  |
| <input type="checkbox"/> 1:軽度(内服・坐薬 1日1回以下) | <input type="checkbox"/> 3:高度(内服・坐薬に加え注射必要) |

(G) 合併症

|  |
|--|
| <input type="checkbox"/> 糖尿病 [ <input type="checkbox"/> 食事治療 <input type="checkbox"/> 経口血糖降下剤 ( ) <input type="checkbox"/> インスリン(1日量 単位) ]                     |
| 耐糖能異常発現時期 才頃   |
| <input type="checkbox"/> 胃・十二指腸潰瘍 <input type="checkbox"/> 消化吸収障害 <input type="checkbox"/> 膵癌 <input type="checkbox"/> 炎症性腸疾患 <input type="checkbox"/> その他 ( ) |

(H) 膵外分泌機能 外分泌障害発症時期 才頃

|                 |  |
|-----------------|--|
| BT-PABA試験 (PFD) | <input type="radio"/> 未施行 (施行日: (西暦)年 月 日) % <input type="radio"/> 正常 <input type="radio"/> 異常 |
|                 | <input type="radio"/> 施行   |

(I) US所見  未施行  施行 (施行日: (西暦)年 月 日)

|   |
|---|
| <input type="radio"/> 正常 <input type="checkbox"/> 膵石 → 位置: <input type="radio"/> 主膵管内 <input type="radio"/> 膵実質内 <input type="radio"/> 混合 |
| <input type="radio"/> 異常 → 部位: <input type="radio"/> 頭部 <input type="radio"/> 体尾部 <input type="radio"/> 全体                                |
| <input type="checkbox"/> 膵管拡張 <input type="checkbox"/> 膵腫大 <input type="checkbox"/> 膵萎縮 <input type="checkbox"/> その他 ( )                  |

(J) CT所見  未施行  施行 (施行日: (西暦)年 月 日)

|   |
|---|
| <input type="radio"/> 正常 <input type="checkbox"/> 膵石 → 位置: <input type="radio"/> 主膵管内 <input type="radio"/> 膵実質内 <input type="radio"/> 混合 |
| <input type="radio"/> 異常 → 部位: <input type="radio"/> 頭部 <input type="radio"/> 体尾部 <input type="radio"/> 全体                                |
| <input type="checkbox"/> 膵管拡張 <input type="checkbox"/> 膵腫大 <input type="checkbox"/> 膵萎縮 <input type="checkbox"/> その他 ( )                  |

(K) ERP所見  未施行  施行 (施行日: (西暦)年 月 日)

|   |
|---|
| <input type="radio"/> 正常 <input type="checkbox"/> 膵石 → 位置: <input type="radio"/> 主膵管内 <input type="radio"/> 膵実質内 <input type="radio"/> 混合 |
| <input type="radio"/> 異常 → 部位: <input type="radio"/> 頭部 <input type="radio"/> 体尾部 <input type="radio"/> 全体                                |
| <input type="checkbox"/> 膵管拡張 [ <input type="checkbox"/> 主膵管 <input type="checkbox"/> 分枝膵管 ] <input type="checkbox"/> その他 ( )             |

(L) MRCP所見  未施行  施行 (施行日: (西暦)年 月 日)

|   |
|---|
| <input type="checkbox"/> 膵石 → 位置: <input type="radio"/> 主膵管内 <input type="radio"/> 膵実質内 <input type="radio"/> 混合              |
| → 部位: <input type="radio"/> 頭部 <input type="radio"/> 体尾部 <input type="radio"/> 全体   |
| <input type="checkbox"/> 膵管拡張 [ <input type="checkbox"/> 主膵管 <input type="checkbox"/> 分枝膵管 ] <input type="checkbox"/> その他 ( ) |

(M) 治療

|                              |           |   |         |
|------------------------------|-----------|---|---------|
| <input type="checkbox"/> 内科的 | 蛋白分解酵素阻害剤 | <input type="radio"/> 不明 <input type="radio"/> 投与なし <input type="radio"/> 投与あり (詳細) |         |
|                              | 消化酵素製剤    | <input type="radio"/> 不明 <input type="radio"/> 投与なし <input type="radio"/> 投与あり ( )  |         |
|                              | 鎮痛剤・鎮痙剤   | <input type="radio"/> 不明 <input type="radio"/> 投与なし <input type="radio"/> 投与あり ( )  |         |
|                              | その他膵炎治療薬  | <input type="radio"/> 不明 <input type="radio"/> 投与なし <input type="radio"/> 投与あり ( )  |         |
|                              | 内視鏡的治療    | <input type="radio"/> 不明 <input type="radio"/> 治療なし <input type="radio"/> 治療あり ( )  |         |
|                              | ESWL      | <input type="radio"/> 不明 <input type="radio"/> 治療なし <input type="radio"/> 治療あり ( )  |         |
| <input type="checkbox"/> 外科的 | 手術回数: 計   | 回   |         |
|                              | 1回目: 西暦   | 年 月   | 手術内容( ) |
|                              | 2回目: 西暦   | 年 月   | 手術内容( ) |
|                              | 3回目: 西暦   | 年 月   | 手術内容( ) |

(N) 予後

|  |                   |
|--|-------------------|
| <input type="radio"/> 生存 :最終確認                         | (西暦)年 月 日         |
| <input type="radio"/> 死亡 :死亡日                          | (西暦)年 月 日 死因( )   |
| 癌合併: <input type="radio"/> なし <input type="radio"/> あり | → 臓器( ) 年齢( )才時発癌 |

(O) 遺伝子異常 (遺伝子解析  解析済  未検 )

|  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> カチオニクトリプシノーゲン | <input type="radio"/> 未検 <input type="radio"/> 異常なし <input type="radio"/> 異常あり ( ) |
| <input type="checkbox"/> SPINK1(PSTI)  | <input type="radio"/> 未検 <input type="radio"/> 異常なし <input type="radio"/> 異常あり ( ) |
| <input type="checkbox"/> その他 ( )       | ( )  |

備考

|  |
|--|
|  |
|--|

厚労省班会議 ICDC 妥当性の検討 AIP 症例調査票

施設名 ( ) 施設症例番号 ( ) 記載者 ( )

性別 男 女 診断時年齢 ( )

A. 画像 膵腫大有無 有 無 膵管狭細有無 有 無  
膵腫大 びまん局所非典型例 膵管狭細 びまん 局所 多発  
(びまん性は>1/3 局所は<1/3 と定義する。)

B. 血清 IgG4 mg/dl  
IgG mg/dl  
ANA 倍  
RF  
γ-glb g/dl

C. 組織 組織 有 無 組織採取方法 切除 EUS-FNA 経皮生検  
有の場合 臓器 膵臓 唾液腺 肺門部リンパ節 腹部リンパ節 肝臓  
胆管 乳頭部 その他 ( )

膵臓の場合

膵臓以外の場合

|   |   |
|---|---|
| a. リンパ球形質細胞浸潤 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無         | a. リンパ球形質細胞浸潤 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無         |
| b. storiform fibrosis <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 | b. storiform fibrosis <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 |
| c. IgG4 陽性形質細胞 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無        | c. IgG4 陽性形質細胞 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無        |
| d. 閉塞性静脈炎 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無             | d. 閉塞性静脈炎 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無             |
| e. GEL <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無                | e. GEL <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無                |
| f. その他 ( )  | f. その他 ( )  |

D. 膵外病変 有 無  
膵外病変臓器 肝門部 SC 膵内胆管涙腺・唾液腺炎 UC その他 ( )  
後腹膜線維症 腎病変 クローン

E. ステロイド反応性

ステロイド反応性 有 無 ステロイド反応判断時期 ( ) 週後  
治療種類 診断的治療 治療  
初期投与量 ( ) mg 維持療法 有 無 維持療法量 ( ) mg  
再燃 有 無

診断：日本膵臓学会 2006 診断基準 合致 非合致  
Asian diagnostic criteria 合致 非合致  
ICDC Definitive Type 1  Probable Type 1  
Definitive Type 2  Probable Type 2 AIP-NOS not AIP

ご協力ありがとうございました。