

胃, 十二指腸, および空腸瘻を合併した難治性膵膿瘍の1例

大樹会回生病院外科, *現・京都大学第2外科

猪飼伊和夫* 松谷 泰男 鎌田 壽夫

急性膵炎術後の膵膿瘍に胃, 十二指腸, 空腸瘻を合併し, 治療に難渋した1例を経験した。症例は33歳の男性。多飲歴があり, また幽門側胃部分切除, 結腸後胃空腸吻合術の既往がある。急性出血性膵炎に対し膵床ドレナージ術を施行後, 第2週に膵膿瘍を合併し, 絶食, 高カロリー輸液などの保存的加療を施行した。第8週に胃, 十二指腸, 空腸輸出脚に多発性消化管瘻が形成されたが, 保存的加療により膿瘍の縮小とともに瘻孔は自然閉鎖した。しかし, 不規則な網目状の膿瘍腔の拡大とともに再度胃および空腸瘻が再発したため, 膵膿瘍ドレナージ, 瘻孔閉鎖術を施行した。術後再び空腸瘻を形成したが, 膵膿瘍の消退とともに瘻孔は自然閉鎖し, 軽快退院した。膵膿瘍に随伴する多発上部消化管瘻のまれな症例を経験したので報告した。

Key words: acute pancreatitis, pancreatic abscess, enterocutaneous fistula

はじめに

膵膿瘍に随伴する合併症として出血, 敗血症, 膵液瘻のほか, まれに消化管瘻が発症することがある。膵膿瘍に起因する消化管瘻のほとんどは結腸瘻であり, 胃や小腸に瘻孔を形成することは極めてまれである。今回, 我々は急性膵炎術後の膵膿瘍の治療過程において胃, 十二指腸および空腸に多発性の消化管瘻を合併した1例を経験したので報告する。

症 例

患者: 33歳, 男性

主訴: 左上腹部痛

既往歴: 25歳, 胃潰瘍, 幽門狭窄症に対し幽門側胃部分切除術が施行され結腸後胃空腸吻合術にて再建された。27歳, 腸閉塞にて開腹術が施行された。

飲酒歴: 日本酒1日3合を8年間飲酒している。

現病歴: 1991年12月22日朝より食欲不振があり, 昼頃より上腹部痛が出現した。腹痛が次第に増強するため当院救急外来を受診した。

入院時現症: 血圧100/72, 脈拍84/分, 黄疸, 貧血を認めない。また胸部に異常所見を認めない。左腹部に強度腹痛, 圧痛およびBlumberg徴候を, また, 左上腹部に筋性防御を認めた。腸蠕動音は聴取できなかった。

入院時検査所見: 赤血球 $566 \times 10^4/\text{mm}^3$, Ht

<1995年10月11日受理>別刷請求先: 猪飼伊和夫
〒606-01 京都市左京区聖護院川原町54 京都大学医学部第2外科

59.3%, Hb 18.4g/dl, 白血球 $17,800/\text{mm}^3$, GOT 202 IU/L, GPT 80IU/L, BUN 23mg/dl, s-Amylase 533 IU/L, Na 136mEq/L, K 4.2mEq/L, Cl 99mEq/L, CRP (+)。

腹部単純X線写真: 右下腹部の拡張した小腸に異常ガス像があり, 大腸は盲腸, 横行結腸, 下行結腸にそれぞれ少量のガスを認めたが, 遊離ガス像は認めなかった。

腹部超音波検査: 脾臓周囲に液の貯留を認めた。肝臓, 胆嚢に異常所見なく, また膵臓は十分な検索はできなかった。腎周囲の浮腫は認めなかった。

入院後経過: 救急外来における腹部超音波検査施行中, ショックとなり血圧が低下したため, 急速輸液, ドーパミン投与にて血圧を維持するとともに, 尿量を確保した後, 汎発性腹膜炎の診断にて緊急開腹術を施行した。

初回手術所見: 正中切開にて開腹した。腹腔内には血性腹水約150mlを認めた。幽門側胃切除, 結腸後胃空腸吻合が施行されており, 左傍結腸溝, 後腹膜, 横行結腸間膜, 胃空腸吻合部周囲に高度の血性浮腫を認めた。膵体尾部には出血性変化と一部壊死性変化を, 膵頭部には軽度の浮腫を認めた。腹水中のアミラーゼは5,598IU/Lであった。以上の所見より急性出血性膵炎と診断し膵床ドレナージ, 外胆嚢瘻造設術を施行した。

初回術後経過: 高カロリー輸液およびメシル酸ガベキサートを投与し術後経過良好であった。ドレーンの排液中のアミラーゼ値は第1病日1,715IU/Lと高値

Fig. 1 Fistulogram on 26 postoperative day showed irregular shaped abscess cavity in the peripancreatic space.



Fig. 2 Computed tomography on 26 postoperative day showed heterogeneous low density area in the pancreas and peripancreatic space.



であったが第4病日には509IU/Lと低下した。第14病日左上腹部痛、発熱が出現するとともに、白血球の増多を認めた。またドレーンより排膿があり細菌培養では黄色ブドウ球菌が検出された。瘻孔造影では膵周囲に広がる不規則な膿瘍腔が造影され (Fig. 1), CTでは膵臓および膵周囲に不均一な低吸収域が認められ (Fig. 2), 膵膿瘍と診断した。抗菌剤投与にて腹痛、発熱は軽快したが、上部消化管透視では空腸輸出脚が背側より圧排され通過障害をおこしており残胃が著しく拡張していた。膵膿瘍による空腸の圧迫と診断し絶食、高カロリー輸液を継続した。第54病日に再度瘻孔造影を施行すると十二指腸断端、残胃、空腸輸出脚におのおの別の瘻孔が開口し、多発性の消化管瘻が形成されていた (Fig. 3)。同時期に施行したERPでは膵管に特に異常所見は認めなかった (Fig. 4)。保存的加療を継続したところ、第100病日の瘻孔造影にて十二指腸瘻は自然閉鎖し、また胃および空腸瘻も閉鎖していたため経口摂取を開始した。しかし再度の瘻孔造影にて網目状の膵膿瘍の拡大とともに胃瘻が再び形成されたため (Fig. 5), 膿瘍の完全ドレナージを目的に第136病日再開腹した。

第2回手術所見：上腹部正中切開にて開腹した。膵尾部、残胃後壁、脾臓内側および小腸輸出脚に囲まれた膿瘍腔があり、胃後壁および空腸輸出脚に瘻孔が確

認できた。十二指腸断端の瘻孔は確認できなかった。胃および空腸輸出脚の瘻孔開口部を単純閉鎖し、十分なドレナージ効果を得よう隔壁を取り除き膿瘍腔を開放した後ドレーンを挿入し手術を終了した。

第2回手術術後経過：術後第7病日ドレーンより胆汁を混じた排液が認められるようになりドレーンの持続吸引を開始し絶食、高カロリー輸液による加療を継続した。瘻孔造影にて空腸輸出脚への瘻孔の再開通が確認されたが保存的加療にて自然閉鎖し、また膵膿瘍も次第に縮小し第52病日より経口摂取を開始、以後経過良好にて第2回術後125病日退院し、3年後の現在健在である。全経過を図に示した (Fig. 6)。

考 察

膵膿瘍の発生機序は重症急性膵炎後の虚血性壊死組織や逸脱膵酵素に障害された組織に、2次的に血行性またはリンパ行性に細菌感染が引き起こされたもので、発生頻度は急性膵炎のうち3%~6%と比較的少ないが致死率は30%~50%と高く、予後は不良と報告

Fig. 3 Fistulogram on 54 postoperative day showed the duodeno-cutaneous fistula in Fig. 3a and gastro-cutaneous (upper arrow) and jejuno-cutaneous fistula (lower arrow) in Fig. 3b.

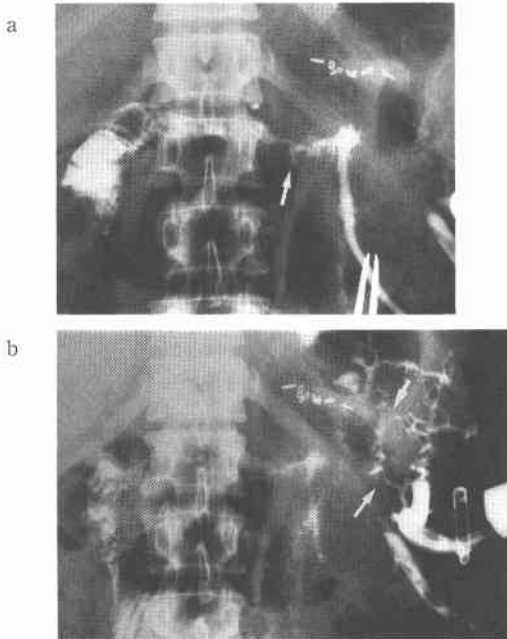
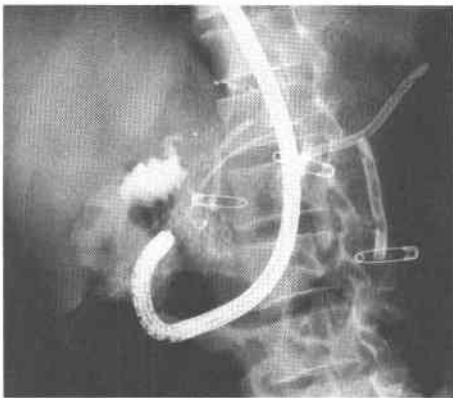
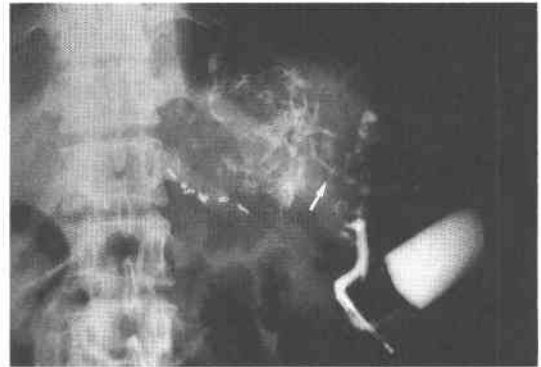


Fig. 4 Endoscopic retrograde pancreatography. Main pancreatic duct did not communicate with abscess cavity.



されている¹⁾²⁾。予後改善のためには早期診断と完全な膿瘍ドレナージが重要であり、種々の工夫がなされている。早期診断にはCTが有用で、多発するガス像、不規則な低吸収域や、膿貯留などが認められ³⁾⁴⁾、さらに確定診断のためにCTまたはUSガイド下の経皮的膿瘍穿刺も施行されている⁵⁾。しかし経皮的ドレナ-

Fig. 5 Fistulogram on 120 postoperative day showed abscess cavity.



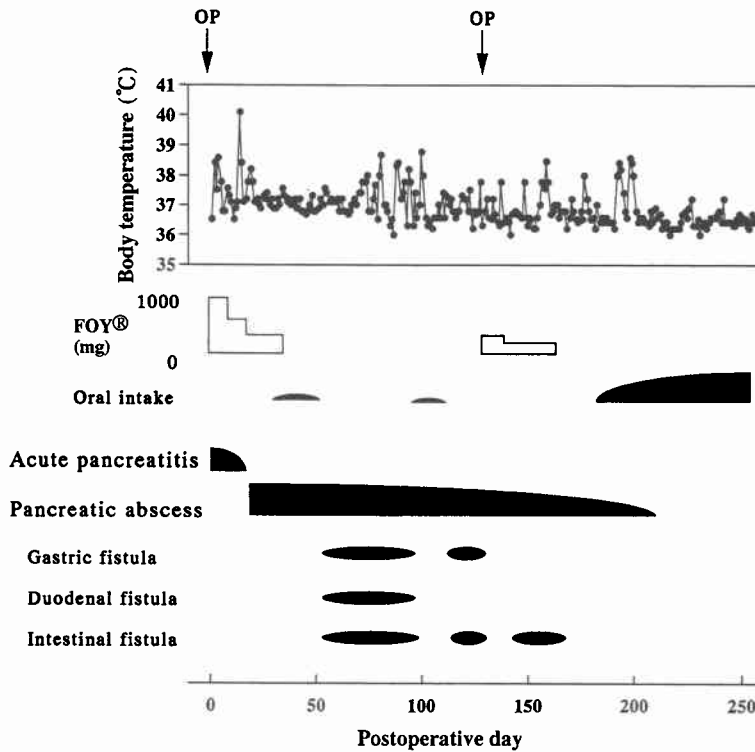
ジではドレナージ効果が十分得られないことも少なくなく、開腹の上デブリードメントおよびドレナージが必要となることが多い。さらに、膵膿瘍は不規則な広がり呈するため開腹単純ドレナージのみでは予後の改善がなく、開放ドレナージにより生存率が向上したとの報告もある⁶⁾⁷⁾。

膵膿瘍の合併症には出血、敗血症、瘻孔形成が主なものであり、出血や敗血症は致死的要因となることが多い。瘻孔形成として膵液瘻、消化管瘻があり、消化管瘻では膵臓の解剖学的位置より横行結腸瘻の合併が多く、横行結腸への血行不全が結腸壊死や結腸瘻を引き起こすとされている⁸⁾⁹⁾。

膵膿瘍に随伴する上部消化管瘻の報告は1975年にMasonら¹⁰⁾の報告が最初で、以後膵膿瘍の合併症として散見されるが、1989年にWarshawら¹¹⁾が胃瘻6症例をまとめて詳細に報告をしている。Warshawらによると全症例に急性膵炎後の膵膿瘍にたいしドレナージ手術が施行され、膵炎発症後6～9週目に上部消化管造影または瘻孔造影にて胃瘻の存在が診断されている。2例に結腸壊死または結腸の穿孔を同時に認めている。胃瘻に対する治療は3例に施行されており1例に膵膿瘍ドレナージおよび胃瘻閉鎖術を施行し、残りの2例は膵膿瘍のドレナージのみで3～4か月後胃瘻は自然閉鎖したと報告している。

自験例は急性膵炎に対する膵床ドレナージ術後、胃、十二指腸、および空腸輸出脚の3か所に消化管瘻が形成された。患者は胃切除、結腸後胃空腸吻合術の既往があり、上腹部の解剖学的な変位が複雑な瘻孔形成を引き起こした原因と考えられる。初回手術時、急性膵炎は膵体尾部に最も強い所見があり胃、空腸輸出脚瘻

Fig. 6 Postoperative course of the patient.



の形成部位と一致する。また、膵頭部における膵炎の所見が軽度であったにもかかわらず十二指腸断端にも瘻孔が形成されたのは膿瘍が膵前面に沿って膵頭部にも波及したためであろう。幸いにも出血やその他の致死的な合併症はなく、約4か月の保存的加療にて十二指腸瘻は自然閉鎖し、胃瘻、空腸瘻も一時的に閉鎖した。このような瘻孔の自然閉鎖にはアルコール多飲による膵外分泌機能の低下が影響していた可能性が大きい。しかし、網目状の膿瘍腔の拡大にともない再度消化管瘻が形成されたことは、初回手術時のドレナージのみでは膵臓および膵周囲の粗な結合織間を不規則に広がった膵膿瘍にたいするドレナージ効果が不十分であったことを意味しており、術後早期より持続洗浄や低圧持続吸引ドレナージなどを試みる必要があったと考えられる。

膵膿瘍に伴う消化管瘻の治療にあたっては、瘻孔を含めた消化管の切除が困難な場合には膵膿瘍を消退させることが必須である。膵膿瘍が存在する限り、消化管瘻がたとえ一時的に改善したとしても再燃する可能性があり、逆にたとえ消化管瘻が残存しても膵膿瘍さえ軽快すれば瘻孔の自然閉鎖が期待できる。自験例の

ように膵膿瘍に消化管瘻を合併し保存的治療で膿瘍の縮小が認められない場合には時期を失わず膵膿瘍の完全なドレナージを試みるのが原則である。

文 献

- 1) Warshaw AL, Jim G: Improved survival in 45 patients with pancreatic abscess. *Ann Surg* 202: 408-417, 1985
- 2) Malangoni MA, Shallcross JC, Seiler JG et al: Factor contributing to fatal outcome after treatment of pancreatic abscess. *Ann Surg* 203: 605-613, 1986
- 3) Ranson JHC, Balthazar BChE, Caccavale R et al: Computed tomography and prediction of pancreatic abscess in acute pancreatitis. *Ann Surg* 201: 656-665, 1985
- 4) Crass RA, Meyer AA, Jeffrey RB et al: Pancreatic abscess: Impact of computerized tomography on early diagnosis and surgery. *Am J Surg* 150: 127-131, 1985
- 5) Karlsson KB, Martin EC, Fankuchen EI et al: Percutaneous drainage of pancreatic pseudocysts and abscess. *Radiology* 142: 619-624, 1982
- 6) Davidson ED, Brandley EL: Marsupialization

- in the treatment of pancreatic abscess. *Surgery* 89 : 252—256, 1981
- 7) Bradley EL III, Fulenwider JT: Open treatment of pancreatic abscess, *Surg Gynecol Obstet* 159 : 509—513, 1984
- 8) Abcarian H, Eftaika M, Kraft AR et al: Colonic complications after operation for acute pancreatitis. *Arch Surg* 114 : 945—1001, 1979
- 9) Russell JC, Welch JP, Clark DG: Colonic complication of acute pancreatitis and pancreatic abscess. *Am J Surg* 146 : 558—564, 1983
- 10) Mason HDW, Forgash A, Balch HH: Intestinal fistula complicating pancreatic abscess. *Surg Gynecol Obstet* 40 : 39—43, 1975
- 11) Warshaw AL, Moncure AC, Rattner AW et al: Gastrocutaneous fistula associated with pancreatic abscess. *Ann Surg* 210 : 603—607, 1989

A Case of Gastro-, Duodeno-, and Jejuno-Cutaneous Fistulas Following Pancreatic Abscess

Iwao Ikai, Yasuo Matsutani and Toshio Kamata

Department of Surgery, The Taiju-kai Foundation General Hospital, Kaisei Byoin

A 33-year-old man, who had received a distal partial gastrectomy, underwent an emergency laparotomy with pancreatic drainage because of acute hemorrhagic pancreatitis. Two weeks later, a pancreatic abscess was diagnosed by CT scanning and fistulography. On the 54th post-operative day, gastro-, duodeno-, and jejuno-cutaneous fistulas were detected on a fistulogram. After external drainage with systemic administration of antibiotics and total parenteral nutrition, the fistulas were closed. However, 3 weeks later, enlargement of the pancreatic abscess and enlargement of the pancreatic abscess and reappearance of gastro- and jejuno-cutaneous fistulas were observed. The patient was given a laparotomy with drainage of the pancreatic abscess and simple closure of the fistulas. The jejunal fistula remained, but it closed spontaneously in 6 weeks. This is a rare case of pancreatic abscess complicated with upper gastrointestinal fistulas.

Reprint requests: Iwao Ikai Second Department of Surgery, Faculty of Medicine, Kyoto University
54 Kawara-cho, Shogoin, Sakyo-ku, Kyoto, 606-01 JAPAN