

## 【IPF の治療】

### クリニカルクエスチョン

**CQ3-35** IPF (internal pancreatic fistula, 膵性胸腹水) に対する適切な治療法は何か？

### ステートメント

ステートメント	グレード	エビデンスレベル		保険適用
		海外	日本	
CQ3-35 IPF (internal pancreatic fistula, 膵性胸腹水) に対する適切な治療法は何か？				
発症後 2～3 週間は保存的治療を選択し、無効例・増悪例・出血などの合併症例に対して手術療法を行う。	B	V	V	可
酢酸オクトレオチド投与は有効とする報告はあるが、投与する際は十分に症例を選定する必要がある。	C1	IVb	なし	不可
内視鏡的膵管ステント挿入は有効とする報告はあるが、適応には十分な配慮が必要である。	C1	V	なし	可

### 解説

IPF (internal pancreatic fistula) は、1976 年 Cameron により提唱された慢性膵炎に合併する膵性腹水、膵性胸水、縦隔内仮性嚢胞、心嚢内仮性嚢胞、膵管気管支瘻の総称で、膵管もしくは膵仮性嚢胞の破綻により生じる (**レベルV**)<sup>1,2)</sup>。多量の腹水・胸水貯留、縦隔内・心嚢内仮性嚢胞が画像的に証明された慢性膵炎症例では疑診をおき、貯留液中のアミ

ラーゼ高値 (>1,000 単位), アルブミン高値 (>3.0 g/dL), ERCP などによる内瘻の証明で確診とされる (レベルV)<sup>3)</sup>. 報告例の 80%以上がアルコール性の男性で, 腹痛を訴える頻度は 23%と低率である (レベルV)<sup>4,5)</sup>. 慢性膵炎例中 IPF を合併する頻度は 1~3.5%と低い, 仮性嚢胞を合併すると 6~14%に増加する (レベルV)<sup>6-8)</sup>.

IPF の治療法は確立されていない. IPF の初期治療は, 禁食, 胃管挿入, 中心静脈栄養法, 薬物療法, ドレナージを組み合わせた保存的治療とされ, その奏効率は 40~60%と報告されている (レベルV)<sup>9-11)</sup>. 薬物療法としてソマトスタチンもしくは酢酸オクトレオチドが有効とする報告<sup>13)</sup>もある (レベルIV b) (レベルV)<sup>11,12,14)</sup>. しかし, オクトレオチドは保険適用外の高価な薬剤であり, その使用に関しては適応・期間を十分に検討する必要がある.

膵管の狭窄・閉塞を解除し減圧する目的で内視鏡的経乳頭ドレナージが行われる. 発症早期に保存的治療と平行して 7~8.5Fr の膵管チューブが挿入されることが多く (レベルV)<sup>15,16)</sup>, 内視鏡的経鼻膵管チューブを挿入する報告もある (レベルV)<sup>16)</sup>. 膵管チューブ挿入による通常の治療期間は 2~3 週間であるが, 6 週間と長期化することもあり (レベルV)<sup>15-18)</sup>, 保存的治療期間が平均 25 日から 13 日に短縮されたという報告もある (レベルV)<sup>19)</sup>. 膵管チューブ挿入による奏効率は不明だが, ERCP 所見が保存的治療奏効の指標になりうるとの報告がある (レベルV)<sup>20)</sup>.

保存的治療の無効例, 増悪例, 合併症発症例に対して手術療法が行われる (レベルV)<sup>3,11)</sup>. IPF (腹水) 182 例のレビューでは 130 例に手術が施行されている (レベルV)<sup>20)</sup>. IPF (胸水) 96 例の報告では, 手術例 66 例中 7 例が再発, 3 例が死亡している (レベルV)<sup>9)</sup>. IPF (胸腹水) 94 例の報告では, 手術例 62 例中 2 例が再発, 8 例が死亡している (レベルV)<sup>21)</sup>. 手術療法の成績は 1982 年の報告では致命率が 14%, 再発率は 12%であったが (レベルV)<sup>22)</sup>, 1992 年の報告では致命率 3~8.3%, 再発率 12~18%と改善した (レベルV)<sup>7)</sup>. 膵管破綻が術前 ERCP で明らかでない症例では再発率 50%と高率である (レベルV)<sup>21)</sup>. 保存的治療期間は長期化すると致命率が増加するとされ, 2~3 週間が推奨されている (レベルV)<sup>1,23-25)</sup>. 術式は内瘻術 (膵管空腸吻合術, 嚢胞消化管吻合術など) が主に行われ, 10~30%の症例で膵切除術が施行される (レベルV)<sup>24,25)</sup>. 術式の選択では, ①可能な限り内瘻術 (膵管空腸吻合, 嚢胞消化管吻合など) を行う, ②膵切除は必要例に対し最小限行う, ③膵管破綻部への処置は行わない, ことが推奨されている (レベルV)<sup>26)</sup>.

## 文 献

- 1) Cameron JL. Chronic pancreatic ascites and pancreatic pleural effusions. *Gastroenterology* 1978; **74**: 134-140 (レベルV) (検索式外文献)
- 2) Cameron JL, Kieffer RS, Anderson WJ, et al. Internal pancreatic fistulas : pancreatic ascites and pleural effusions. *Ann Surg* 1979; **184**: 587-593 (レベルV) (検索式外文献)

- 3) Kaman L, Behera A, Singh R, et al. Internal pancreatic fistulas with pancreatic ascites and pancreatic pleural effusions : recognition and management. ANZ J Surg 2001 ; **71** : 221-225 (レベルV)
- 4) Uchiyama T, Suzuki T, Adachi A, et al. Pancreatic pleural effusion : case report and review of 113 cases in Japan. Am J Gastroenterol 1992 ; **87** : 387-391 (レベルV) (検索式外文献)
- 5) Uchiyama T, Yamamoto T, Mizuta E, et al. Pancreatic ascites : a collected review of 37 cases in Japan. Hepatogastroenterology 1989 ; **36** : 244-248 (レベルV)
- 6) Fernandez-Cruz L, Margarona E, Llovera J, et al. Pancreatic ascites. Hepatogastroenterology 1993 ; **40** : 150-154 (レベルV)
- 7) Burgess NA, Moore HE, Willias SO, et al. A review of pancreatico-pleural fistula in pancreatitis and its management. HPB Surg 1992 ; **5** : 79-86 (レベルV) (検索式外文献)
- 8) Pottmeyer III EW, Frey CF, Matsuno S. Pancreaticopleural fistulas. Arch Surg 1987 ; **122** : 648-654 (レベルV) (検索式外文献)
- 9) Rocky DC, Cello JP. Pancreaticopleural fistula : report of 7 patients and review of the literature. Medicine 1990 ; **69** : 332-344 (レベルV) (検索式外文献)
- 10) Lipsett PA, Cameron JL. Internal pancreatic fistulae. Am J Surg 1992 ; **163** : 216-220 (レベルV) (検索式外文献)
- 11) Parekh D, Segal I. Pancreatic ascites and effusion : risk factors for failure of conservative therapy and the role of octreotide. Arch Surg 1992 ; **127** : 707-712 (レベルV)
- 12) Bassi C, Falconi M, De Santis L, et al. Role of somatostatin and its analogues in gastrointestinal fistulas, ascites and pancreatic pseudocysts. Dig Surg 1994 ; **11** : 451-455 (レベルV) (検索式外文献)
- 13) Segal I, Parekh D, Lipschitz J, et al. Treatment of pancreatic ascites and external pancreatic fistulas with a long acting somatostatin analogue. Digestion 1993 ; **54** : 53-58 (レベルIV b) (検索式外文献)
- 14) Dhebri AR, Ferran N. Nonsurgical management of pancreaticopleural fistula. JOP 2005 ; **6** : 152-161 (レベルV)
- 15) Saeed ZA, Ramirez FC, Hepps KS. Endoscopic stent placement for internal and external pancreatic fistulas. Gastroenterology 1993 ; **105** : 1213-1217 (レベルV) (検索式外文献)
- 16) Brelvi ZS, Jonas ME, Trotman BW, et al. Nasopancreatic drainage : a novel approach for treating internal pancreatic fistulas and pseudocysts. J Assoc Acad Minor Phys 1996 ; **7** : 41-46 (レベルV)
- 17) Neher JR, Brady PG, Pinkas H, et al. Pancreaticopleural fistula in chronic pancreatitis : resolution with endoscopic therapy. Gastrointest Endosc 2000 ; **52** : 416-418 (レベルV)
- 18) Holst T, Grille W, Asbeck F. Endoscopic therapy of a pancreatic effusion caused by chronic pancreatitis. Z Gastroenterol 1998 ; **36** : 893-896 (レベルV)
- 19) Chebli JM, Gaburri PD, de Souza AF, et al. Internal pancreatic fistulas : proposal of a management algorithm based on a case series analysis. J Clin Gastroenterol 2004 ; **38** : 795-800 (レベルV)
- 20) Wakefield S, Tutty B, Britton J. Pancreaticopleural fistula : a rare complication of chronic pancreatitis. Postgrad Med J 1996 ; **72** : 115-116 (レベルV)
- 21) Castes LA, Terblanche J. Pancreatic ascites and pleural effusions. Aust N Z J Surg 1978 ; **48** : 290-295 (レベルV) (検索式外文献)
- 22) Broe PJ, Cameron JL. Pancreatic ascites and pancreatic pleural effusions. In : Complications of Pancreatitis : Medical and Surgical Management, Bradley EL (ed), Saunders, Philadelphia, p245-264, 1982 (レベルV) (検索式外文献)
- 23) da Cunha JE, Machado M, Bacchella T, et al. Surgical treatment of pancreatic ascites and

- pancreatic pleural effusions. Hepatogastroenterology 1995 ; **42** : 748-751 (レベルV)
- 24) Dhar P, Tomey S, Jain P, et al. Internal pancreatic fistulae with serous effusions in chronic pancreatitis. Aust N Z J Surg 1996 ; **66** : 608-611 (レベルV)
- 25) Fernandez-Cruz L, Margarona E, Llovera J, et al. Pancreatic ascites. Hepatogastroenterology 1993 ; **40** : 150-154 (レベルV)
- 26) Ohge H, Yokoyama T, Kodama T, et al. Surgical approaches for pancreatic ascites : report of three cases. Surg Today 1999 ; **29** : 458-461 (レベルV)

**【検索方法・検索日】**

検索年限：1983年（出版分）～2007年（2007年12月31日までにデータベースに登録された，2007年出版分）

検索日：2008年1月から2月にかけて実施

**【PubMed】**（検索結果：90件）

#1 : Ascites OR Pleural Effusion Limits : English, Japanese, Humans

#2 : chronic pancreatitis

#3 : #1 AND #2

**【医中誌】**（検索結果：93件）

#1 : 慢性膵炎/AL OR ((膵炎/TH OR 膵炎/AL) AND (慢性疾患/TH OR 慢性疾患/AL)) AND (PT =会議録除く)

#2 : (胸水/TH OR 胸水/AL) OR (腹水/TH OR 腹水/AL) OR (腹水症/TH OR 腹水症/AL) AND (PT =会議録除く)

#3 : #1 AND #2

## 【胆道狭窄の治療】

### クリニカルクエスチョン

**CQ3-36** 慢性膵炎に伴う胆道狭窄に対する適切な治療法は何か？

### ステートメント

ステートメント	グレード	エビデンスレベル		保険適用
		海外	日本	
CQ3-36 慢性膵炎に伴う胆道狭窄に対する適切な治療法は何か？				
初期治療としてプラスチックステント挿入が推奨される。	B	IVb	V	可
金属ステント挿入の長期的有効性は明らかではなく推奨されない。	C2	IVb	V	可
内視鏡治療無効例に対しては胆管空腸吻合などの手術療法を行う。	B	V	V	可

### 解説

慢性膵炎では胆道狭窄・胆道閉塞が2.7～45.6%にみられる（**レベルIV b**）<sup>1)</sup>。慢性膵炎による胆道狭窄を放置すると、二次性胆汁性肝硬変が約7%の症例に生じるとされ、その評価はまず内視鏡的に行われる（**レベルIV b**）<sup>1,2)</sup>。内視鏡的プラスチックステント（polyethylene prosthesis）挿入（7～11.5Fr）は、ほぼ100%の症例で施行可能であり（**レベルIV b**）<sup>1,2)</sup>、長期にわたる使用を考慮して10Fr以上の口径のものを使用することが推奨される（**レベルV**）<sup>3)</sup>。プラスチックステントは2.5～25%の症例で目詰りにより閉塞、胆管炎を起こすため、2～4カ月に1回は交換が必要とされている（**レベルIV b**）<sup>2)</sup>。12～46カ月の経過観察で奏効率は16～32%とされており、1/2～3/4の症例では1年後に更なる治療が必要にな

る(レベルⅣb)<sup>1,2,4,12)</sup>。しかし25例の報告では14ヵ月後に80%の症例で胆道狭窄が改善してステントが不要になったとされ(レベルⅤ)<sup>5)</sup>、報告者により成績は大きく異なる。胆管炎以外の合併症として、肝膿瘍、ステントチューブの胆管内迷入<sup>4)</sup>、急性膵炎<sup>5)</sup>などが報告されている。合併症率0~9%、致命率0~4%、外科手術と比較して低率である(レベルⅤ)<sup>4,8)</sup>。10~11.5Frのステントチューブを3ヵ月ごとに交換し1年間の治療を行った61例の前向き追跡研究では、19例(31.1%)で緩解が得られ、平均40ヵ月の経過観察で16例は再発がみられなかった。残り45例に対しては、12例がプラスチックステント再挿入、3例に金属ステント挿入、30例(49.2%)に外科手術が施行された(レベルⅣb)<sup>6)</sup>。

金属ステントの良性胆道狭窄に対する評価は確立されていない。慢性膵炎による胆道狭窄に金属ステントを使用した症例報告はあるが(レベルⅤ)<sup>6,13-18)</sup>、プラスチックステントと金属ステントとの比較試験は存在しない。金属ステントはプラスチックステントと比較して大口径である利点はあるが、抜去できないこと、長期的には胆管上皮過形成による閉塞が欠点となる。8例の症例報告では、36ヵ月以内の成績は良好であったが、その後に致死的な合併症が報告されている(レベルⅤ)<sup>15)</sup>。14例の症例報告では12ヵ月の開存率が100%であったのに対し、24ヵ月では40%と低下している(レベルⅤ)<sup>16)</sup>。covered EMSは抜去可能であるとの報告がある(レベルⅤ)<sup>14)</sup>。

慢性膵炎による胆道狭窄に対する手術療法と内視鏡的治療の比較試験は存在しない。手術療法(胆管空腸吻合術、胆管十二指腸吻合術)は、内視鏡的治療が導入される以前はgold standardであった。しかし慢性膵炎が良性疾患であり、可逆的胆道狭窄症例が一部存在することより現在では初期治療として内視鏡的治療が推奨される(レベルⅤ)<sup>1,2,4,5,9,14)</sup>。手術療法の合併症率は9~30%、死亡率は7%以下と報告されており、いずれも内視鏡的治療より高率である(レベルⅤ)<sup>4)</sup>。しかし奏効率は73~90%とされており、内視鏡的治療と比較して治療効果は高い(レベルⅤ)<sup>4,5,14)</sup>。

慢性膵炎による胆道狭窄に関して前向き比較試験は存在しない。プラスチックステント挿入は安全であるが奏効率が低く、金属ステント挿入はその長期成績が不明である。手術療法は、内視鏡的治療に比較して合併症率・死亡率は高いが奏効率において優れている。以前の報告では、胆道狭窄が可逆的で慢性膵炎に含まれない自己免疫性膵炎がどの程度含まれているか不明である点も注意が必要である。慢性膵炎が良性疾患であり、約25%の症例では胆道狭窄が内視鏡的治療で治癒することを考慮し、まず10Fr以上のプラスチックステント挿入を行い、12~24ヵ月後の非奏効例に対して手術療法を行うことが推奨される。

## 文 献

- 1) Delhay M, Matos C, Deviere J. Endoscopic management of chronic pancreatitis. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 2003; **13**: 717-742 (レベルⅣb)

- 2) Ng C, Huibregtse K. The role of endoscopic therapy in chronic pancreatitis-induced common bile duct strictures. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 1998 ; **8** : 181-193 (レベルⅣb)
- 3) Igarashi Y , Okano N, Miura T, et al. Endoscopic treatment for the benign biliary stricture in the patient with chronic pancreatitis. *Digestive Endoscopy* 2004 ; **16** : S52-S53 (レベルⅤ)
- 4) Farnbacher MJ, Rabenstein T, Ell C, et al. Is endoscopic drainage of common bile duct stenoses in chronic pancreatitis up-to-date? *Am J Gastroenterol* 2000 ; **95** : 1466-1471 (レベルⅤ)
- 5) Vitale GC, Reed DN Jr, Nguyen CT, et al. Endoscopic treatment of distal bile duct stricture from chronic pancreatitis. *Surg Endosc* 2000 ; **14** : 227-231 (レベルⅤ)
- 6) Kahl S, Zimmermann S, Genz I, et al. Risk factors for failure of endoscopic stenting of biliary strictures in chronic pancreatitis : a prospective follow-up study. *Am J Gastroenterol* 2003 ; **98** : 2448-2453 (レベルⅣb)
- 7) Kiehne K, Folsch UR, Nitsche R. High complication rate of bile duct stents in patients with chronic alcoholic pancreatitis due to noncompliance. *Endoscopy* 2000 ; **32** : 377-380 (レベルⅤ)
- 8) Eickhoff A, Jakobs R, Leonhardt A, et al. Endoscopic stenting for common bile duct stenoses in chronic pancreatitis : results and impact on long-term outcome. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2001 ; **13** : 1161-1167 (レベルⅤ)
- 9) Smits ME, Rauws EA, van Gulik TM, et al. Long-term results of endoscopic stenting and surgical drainage for biliary stricture due to chronic pancreatitis. *Br J Surg* 1996 ; **83** : 764-768 (レベルⅤ) (検索式外文献)
- 10) Deviere J, Devaere S, Baize M, et al. Endoscopic biliary drainage in chronic pancreatitis. *Gastrointest Endosc* 1990 ; **36** : 96-100 (レベルⅤ) (検索式外文献)
- 11) Barthet M, Bernard JP, Duval JL, et al. Biliary stenting in benign biliary stenosis complicating chronic calcifying pancreatitis. *Endoscopy* 1994 ; **26** : 569-572 (レベルⅤ) (検索式外文献)
- 12) Cahen DL, van Berkel AM, Oskam D, et al. Long-term results of endoscopic drainage of common bile duct strictures in chronic pancreatitis. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2005 ; **17** : 103-108 (レベルⅤ) (検索式外文献)
- 13) Deviere J, Cremer M, Baize M, et al. Management of common bile duct stricture caused by chronic pancreatitis with metal mesh self expandable stents. *Gut* 1994 ; **35** : 122-126 (レベルⅤ)
- 14) Enya M, Yasuda I, Mukai T, et al. Endoscopic treatment for benign biliary strictures : can placement of a covered metallic stent be an option in refractory cases? *Digestive Endoscopy* 2004 ; **16** : 12-20 (レベルⅤ)
- 15) Yamaguchi T, Ishihara T, Seza K, et al. Long-term outcome of endoscopic metallic stenting for benign biliary stenosis associated with chronic pancreatitis. *World J Gastroenterol* 2006 ; **12** : 426-430 (レベルⅤ)
- 16) Cantu P, Hookey LC, Morales A, et al. The treatment of patients with symptomatic common bile duct stenosis secondary to chronic pancreatitis using partially covered metal stents : a pilot study. *Endoscopy* 2005 ; **37** : 735-739 (レベルⅤ)
- 17) Hastier P, Buckley JM, Peten EP, et al. Long term treatment of biliary stricture due to chronic pancreatitis with a metallic stent. *Am J Gastroenterol* 1999 ; **94** : 1947-1948 (レベルⅤ) (検索式外文献)
- 18) Kahl S, Zimmermann S, Glasbrenner B, et al. Treatment of benign biliary strictures in chronic pancreatitis by self-expandable metal stents. *Dig Dis* 2002 ; **20** : 199-203 (レベルⅤ) (検索式外文献)

## 【検索方法・検索日】

検索年限：1983年（出版分）～2007年（2007年12月31日までにデータベースに登録された，2007年出版分）

検索日：2008年1月から2月にかけて実施

○胆管ステントは慢性膵炎に伴う胆管狭窄の治療に有効か

【PubMed】（検索結果：26件）

#1：chronic pancreatitis Limits：English, Japanese, Humans

#2：bile ducts AND stents

#3：#1 AND #2

【医中誌】（検索結果：8件）

#1：慢性膵炎/AL OR ((膵炎/TH OR 膵炎/AL) AND (慢性疾患/TH OR 慢性疾患/AL)) AND (PT = 会議録除く)

#2：(胆道狭窄/TH OR 胆道狭窄/AL) AND (PT = 会議録除く)

#3：ステント/TH OR (ステント/TH OR stent/AL) OR (ステント/TH OR stents/AL) AND (PT = 会議録除く)

#4：#1 AND #2 AND #3

○胆管狭窄例に対して胆管空腸吻合は必要か

【PubMed】（検索結果：49件）

#1：bile ducts AND stenosis Limits：English, Japanese, Humans

#2：jejun\* AND (anastomosis OR shunt)

#3：#1 AND #2

【医中誌】（検索結果：2件）

#1：慢性膵炎/AL OR ((膵炎/TH OR 膵炎/AL) AND (慢性疾患/TH OR 慢性疾患/AL)) AND (PT = 会議録除く)

#2：(胆道狭窄/TH OR 胆道狭窄/AL) AND (PT = 会議録除く)

#3：総胆管造瘻術/TH OR 吻合術/TH AND (PT = 会議録除く)

#4：#1 AND #2 AND #3

## 【hemosuccus pancreaticus の治療】

### クリニカルクエスチョン

**CQ3-37** hemosuccus pancreaticus に有効な治療法は何か？

### ステートメント

ステートメント	グレード	エビデンスレベル		保険適用
		海外	日本	
CQ3-37 hemosuccus pancreaticus に有効な治療法は何か？				
hemosuccus pancreaticus に対する治療の第一選択は動脈瘤塞栓術である。	B	V	V	可
動脈瘤塞栓術不能例・非奏効例に対して、動脈瘤切除術・膵切除術などの手術療法を行う。	B	V	V	可

### 解説

hemosuccus pancreaticus (HP) は、1970 年 Sandblom が提唱した概念で、主膵管を介する十二指腸乳頭部からの出血を意味し、胆管出血の hemobilia と対比される (レベルV)<sup>1)</sup>。現在まで治療法に関する前向き研究は存在せず、治療方針は確立されていない (レベルV)<sup>1-20)</sup>。HP の約 80% は慢性膵炎・急性膵炎など膵疾患に合併する。約 20% は腹腔内動脈瘤などの血管病変に起因するが、そのうち慢性膵炎が合併する割合は 75~90% と高い (レベルV)<sup>2-6)</sup>。慢性膵炎の約 10% に仮性動脈瘤が合併し、破裂する例はその中の 2~10%、仮性動脈瘤の約半数は脾動脈に生じ、胃十二指腸動脈、膵十二指腸動脈がそれに次ぐ (レベルV)<sup>4-6)</sup>。腹痛を伴う間欠的な消化管出血がみられ、大量出血に伴う出血性ショックで発症する例もある。上部消化管内視鏡により乳頭部からの出血を実際に確認される例は半数に満たない。

HP の診断のため腹部血管造影が施行され、動脈瘤塞栓術が治療目的で行われる。2000

年以降発表された5例以上の症例報告は2編<sup>3,6)</sup>、1～2例の症例報告は17編である<sup>2,4,5,7-20)</sup>。9例の症例報告では、男性8例、女性1例、平均年齢59.7歳、全例慢性膵炎症例で、8例はアルコール性、6例に仮性嚢胞がみられ、動脈瘤存在部位は脾動脈3例、胃十二指腸動脈3例、その他3例である(レベルV)<sup>3)</sup>。1980年代以前に治療を受けた3例は、膵体尾部切除・膵頭十二指腸切除術などの膵切除術を受けているが、1990年以降に治療を受けた6例は治療を行わなかった1例を除き全例動脈瘤塞栓術が施行され、非奏効例は1例のみでその例はその後、膵体尾部切除が施行されている(レベルV)<sup>3)</sup>。1976～1997年の慢性膵炎症例484例のレビューでは、消化管出血に対して動脈瘤塞栓術を施行した11例中8例がHPと診断されている(レベルV)<sup>6)</sup>。そのうち6例に手術療法の、2例に動脈瘤塞栓術が施行され、1例は奏効せず失血死した。手術術式は膵体尾部切除術、膵頭十二指腸切除術、膵全摘術がそれぞれ2例、手術死亡はなく合併症としては後腹膜血腫、腹水貯留がそれぞれ1例認められている(レベルV)<sup>6)</sup>。それ以外に2000年以降報告されたHP症例は18例あり、男性14例、女性4例、平均年齢50.5歳、13例が慢性膵炎症例で、11例に仮性嚢胞の合併がみられている。動脈瘤の存在部位は、脾動脈11例、胃十二指腸動脈2例、膵十二指腸動脈2例である。手術療法が初期治療に選択された例は2例のみで、その他の16例には動脈瘤塞栓術が施行され、2例は奏効せず手術療法が施行されたが、動脈瘤切除術で対処され、全例合併症なく軽快している(レベルV)<sup>2,4,5,7-20)</sup>。

出血源不明で慢性の経過を辿る消化管出血に関しては、HPを念頭においた検索を行うことが重要で、血管内治療の進歩した現在では治療法の第一選択として動脈瘤塞栓術が推奨される。

## 文 献

- 1) Sandblom P. Gastrointestinal hemorrhage through the pancreatic duct. *Ann Surg* 1970 ; **171** : 61-66 (レベルV) (検索式外文献)
- 2) Kuzuya A, Mizuno K, Miyake H, et al. Hemosuccus pancreaticus caused by rupture of a true splenic artery aneurysm following a failure of coil embolization. *Ann Vasc Surg* 2006 ; **20** : 130-133 (レベルV)
- 3) Etienne S, Pessaux P, Tuech JJ, et al. Hemosuccus pancreaticus : a rare cause of gastrointestinal bleeding. *Gastroenterol Clin Biol* 2005 ; **29** : 237-242 (レベルV)
- 4) Sugiki T, Hatori T, Imaizumi T, et al. Two cases of hemosuccus pancreaticus in which hemostasis was achieved by transcatheter arterial embolization. *J Hepatobiliary Pancreat Surg* 2003 ; **10** : 450-454 (レベルV)
- 5) Kapoor S, Rao P, Pal S, et al. Hemosuccus pancreaticus : an uncommon cause of gastrointestinal hemorrhage : a case report. *JOP* 2004 ; **5** : 373-376 (レベルV)
- 6) Sakorafas GH, Sarr MG, Farley DR, et al. Hemosuccus pancreaticus complicating chronic pancreatitis : an obscure cause of upper gastrointestinal bleeding. *Langenbecks Arch Surg* 2000 ; **385** : 124-128 (レベルV)

- 7) Pungpapong S, Raimondo M. Hepatic and splenic arteries' pseudoaneurysms causing hemosuccus pancreaticus. JOP 2004 ; 5 : 395-396 (レベルV)
- 8) Callinan AM, Samra JS, Smith RC. Hemosuccus pancreaticus. ANZ J Surg 2004 ; 74 : 395-397 (レベルV)
- 9) Adler DG, Petersen BT, Gostout CJ. Hemosuccus pancreaticus. Gastrointest Endosc 2004 ; 59 : 695 (レベルV)
- 10) Hasaj O, Di Stasi C, Perri V, et al. Hemosuccus pancreaticus secondary to intraductal rupture of a primary splenic artery aneurysm : diagnosis by ERCP and successful management by interventional radiology. Endoscopy 2004 ; 36 : 437-441 (レベルV)
- 11) Strommer L, Albiin N, Calissendorff B, et al. Diagnosis and treatment of hemosuccus pancreaticus during a nonbleeding episode : a case report of a patient with obscure intermittent gastrointestinal bleeding and silent chronic pancreatitis. Pancreatology 2004 ; 4 : 7-11 (レベルV)
- 12) Kaman L, Sanyal S, Menakuru SR, et al. Pseudoaneurysm of the superior pancreaticoduodenal artery, a rare cause of hemosuccus pancreaticus : report of a case. Surg Today 2004 ; 34 : 181-184 (レベルV)
- 13) Canade A, Mancini AP, Di Stasi C, et al. Combined diagnostic and therapeutic imaging of hemosuccus pancreaticus. Rays 2003 ; 28 : 197-207 (レベルV)
- 14) Julianov A, Rachkov I, Karashmalakov A. Hemosuccus pancreaticus. Surgery 2003 ; 133 : 114-115 (レベルV)
- 15) Mizutamari H, Masamune A, Asakura T, et al. A case of hemosuccus pancreaticus associated with hereditary pancreatitis. Tohoku J Exp Med 2001 ; 195 : 191-195 (レベルV)
- 16) Koizumi J, Inoue S, Yonekawa H, et al. Hemosuccus pancreaticus : diagnosis with CT and MRI and treatment with transcatheter embolization. Abdom Imaging 2001 ; 27 : 77-81 (レベルV)
- 17) Lacey SR, Chak A. Hemosuccus pancreaticus : dorsal pancreatic duct stone and gastroduodenal artery pseudoaneurysm. Gastrointest Endosc 2001 ; 54 : 363 (レベルV)
- 18) Kim SS, Roberts RR, Nagy KK, et al. Hemosuccus pancreaticus after penetrating trauma to the abdomen. J Trauma 2000 ; 49 : 948-950 (レベルV)
- 19) Benz CA, Jakob P, Jakobs R, et al. Hemosuccus pancreaticus : a rare cause of gastrointestinal bleeding : diagnosis and interventional radiological therapy. Endoscopy 2000 ; 32 : 428-431 (レベルV)
- 20) Kuganeswaran E, Smith OJ, Goldman ML, et al. Hemosuccus pancreaticus : rare complication of chronic pancreatitis. Gastrointest Endosc 2000 ; 51 : 464-465 (レベルV)

**【検索方法・検索日】**

検索年限：1983年（出版分）～2007年（2007年12月31日までにデータベースに登録された、2007年出版分）

検索日：2008年1月から2月にかけて実施

【PubMed】（検索結果：56件）

#1 : hemosuccus pancreaticus Limits : English, Japanese, Humans

【医中誌】（検索結果：18件）

#1 : 慢性膵炎/AL OR ((膵炎/TH OR 膵炎/AL) AND (慢性疾患/TH OR 慢性疾患/AL)) AND (PT =会議録除く)

#2 : Hemosuccus/AL AND pancreaticus/AL AND (PT =会議録除く)

#3 : #1 AND #2