

慢性膵炎に伴った門脈—膵管交通性高アマラーゼ血症の1治験例

浜松医科大学第1外科

梅原 靖彦 吉田 雅行 宮原 透

大場 範行 原田 幸雄

藤枝市立志太総合病院外科

錦 野 光 浩

浜松医科大学第1内科

金子 栄 蔵 渡 辺 文 利

A CASE REPORT OF HYPERAMYLASEMIA DUE TO RUPTURE OF MAIN PANCREATIC DUCT INTO PORTALON ASSOCIATED WITH CHRONIC PANCREATITIS

Yasuhiko UMEHARA, Masayuki YOSHIDA, Touru MIYAHARA,
Noriyuki OBA, Yukio HARADA, Mitzhiro NISHIKINO*,
Eizou KANEKO** and Fumitosi WATANABE**

First Department of surgery, Hamamatu University School of Medicine

*Department of surgery, Shida General Hospital, Fujieda

**First Department of internal Medicine, Hamamatu University School of Medicine

索引用語：慢性膵炎，高アマラーゼ血症，膵頭十二指腸切除

はじめに

慢性膵炎は消化管¹⁾²⁾，胆道系³⁾，血管系⁴⁾に及ぼす種々の合併症を来すことが知られている。今回われわれは，数か月間血清アマラーゼが異常高値を示した症例に対し，術前に門脈—膵管交通性高アマラーゼ血症と疑診し，手術により確認しえた1治験例を経験したので画像，手術所見をふまえ若干の考察を加え報告する。

症 例

患者：46歳，男性。

主訴：右季肋部痛，背部痛。

既往歴・家族歴：特記すべきことなし。

飲酒歴：35歳～45歳まで2～3合/日。

現病歴：昭和60年4月，夜間に右季肋部痛，背部痛が出現し近医受診し，急性膵炎と診断され入院した。その後昭和62年7月まで10回の入退院を繰り返していた。昭和62年8月，膵頭部腫大を指摘され，同年9月

当院内科入院となった。

入院時所見：体格・栄養中等度，眼瞼結膜に貧血なく，眼球強膜に黄疸はなかった。また胸部に理学的異常所見は認めなかった。腹部は平坦でやわらかく，肝・脾・腎および腫瘤を触知せず，右季肋部に軽度圧痛を認めるのみであった。

検査所見：赤血球456万/mm³，血色素15.6g/dl，ヘマトクリット46.2%，白血球7,400/mm³，血小板30万/mm³，GOT 20IU/L，GPT 29IU/L，LDH 330IU/L，BUN 9.1mg/dl，CRT 0.9mg/dl，血清アマラーゼ228 IU/L，尿アマラーゼ610IU/L，胸・腹部 X線写真上異常所見を認めず，pancreatic function diagnostant (PFD) テスト68.9% (73.4～90.4%)，75g GTT 正常型であった。

臨床経過：入院後保存的に経過観察していたが2週目に突然，血清アマラーゼが6,324IU/Lまで上昇し，10日間で下降，数日後には再度上昇し始め，急性膵炎の診断のもとに intravenous hyperalimentation (IVH) による栄養管理と蛋白分解酵素阻害薬の投与を開始したが，10月24日には45,180IU/L (分画はすべ

<1989年6月7日受理>別刷請求先：梅原 靖彦
〒431-31 浜松市半田町3600 浜松医科大学第1外科

表1 入院時経過表

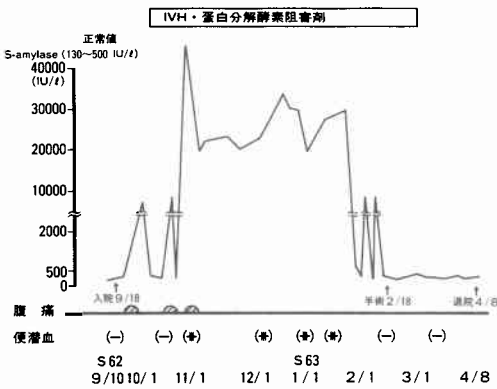
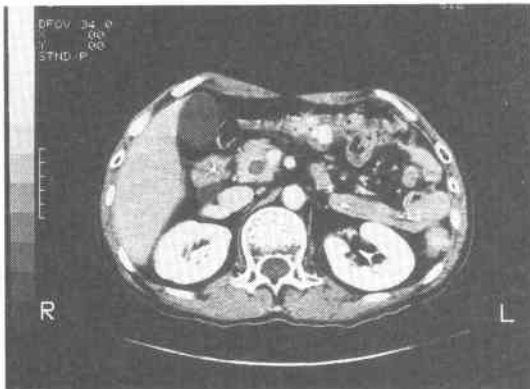


図1 腹部CT像：膵頭部に上腸間膜静脈に接する径約1cmの低吸収域を認める。膵管の拡張・石灰化などの所見はない。



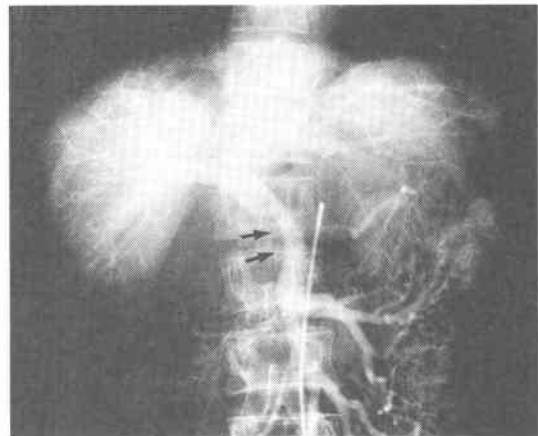
てP-type)にまで達し、その後も10,000~30,000IU/Lという異常高値を持続した。また血清リパーゼ35,600ng/ml, エラスターゼ93,600ng/mg, トリプシン90,600ng/mg とその他の膵関連酵素も異常高値を示した。しかしこの間、全身状態は良好で軽度腹痛を伴うのみであった。また、異常高値を示した期間は常に便潜血3+であった(表1)。

腹部超音波検査では、膵頭部に一致して径1cm大のhypoechoic areaが上腸間膜静脈に接して認められ、腹部 computed tomography (CT)でも、同部位に一致して低吸収域が認められた(図1)。endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP)は計3回施行したが、特に膵酵素異常高値期間施行時の所見では、乳頭よりの持続性少量出血が認められ、造影で主膵管の嚢状拡張部分と分枝・微細膵管の不整拡張を認めた(図2)。腹部血管造影では膵頭部に限局して

図2 ERCP 造影所見：膵頭部主膵管の嚢状拡張(矢印)と分枝・微細膵管の不整狭窄を認める。



図3 腹部血管造影(門脈相)：門脈本幹から上腸間膜静脈にかけて辺縁平滑な狭窄部位を認める(矢印)。



散布状の濃染像を呈したが、encasementなどの所見はなく、門脈相では上腸間膜静脈から門脈本幹にかけて辺縁平滑な狭窄部位を認めた(図3)。脾静脈は特に異常所見は認めなかった。

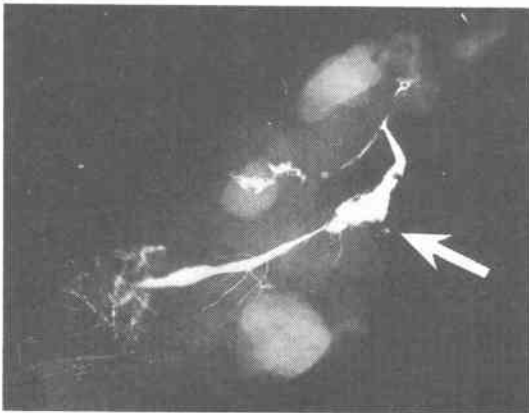
この異常高値を持続していた血清アミラーゼは、昭和63年1月中旬には突然正常値にもどり、便潜血も陰性となった。

この患者における異常な高アミラーゼ血症の原因を考察するにあたり、臨床経過、検査所見より急性、慢

性膵炎では説明がつかず、臨床症状をほとんど伴わない、血清アマラーゼの異常高値は膵液が直接門脈系に流入している可能性が示唆された。昭和63年1月21日当科転科となり、穿通部確認のため、経皮経肝の門脈穿刺による各所採血でのアマラーゼ値の変化、造影の漏出所見予測したが血清アマラーゼ値が正常時で期待する所見は得られなかった。しかし当科転科後も再び異常高値を反復繰り返し、今後も繰り返す可能性が十分あること、malignancyも否定できないこともあり、同年2月18日手術を施行した。

手術所見：膵臓は全体的に硬度を増しており周囲との癒着を伴い、特に膵頭後部と門脈との接する部分の炎症性の癒着が強度で、一部門脈の損傷を伴い剥離した。そして手術は膵頭十二指腸切除術を施行した。

図4 切除標本の乳頭よりの造影：膵頭部主膵管よりの造影剤の漏れを認める（矢印）。



切除生標本の乳頭よりの造影では、主膵管よりの造影剤の漏れが確認され(図4)、これはちょうどERCPで認められた嚢状拡張部分と一致しており、また術中における門脈損傷を伴って剥離した部位とも一致していた。

病理組織学的所見では、切除膵は全体的に線維化を伴い慢性膵炎の像を呈し、膵管と門脈と交通していたと思われる部分では特に炎症所見、線維化が強く、膵管上皮の脱落を認めた(図5)。

以上の所見より、血清膵酵素が反復異常高値を示した原因は、慢性膵炎の炎症が主膵管、続いて門脈に波及し図6のごとく穿通し、直接膵液が門脈血中へ流入したためと判断した。

術後経過は良好で血清アマラーゼ、その他膵酵素も正常値に復し昭和63年4月8日退院した。現在血清アマラーゼ上昇なく外来通院中である。

考 察

膵液が直接、門脈系に流入する病態を報告した症例はきわめて少なく、1966年にZellerら⁹⁾が膵仮性嚢胞が門脈に穿破した症例を報告し、本邦でも高山ら⁶⁾⁻⁸⁾が1984年までに3例報告した。これらは全て仮性嚢胞の門脈系への穿破であった。今回われわれが経験した症例は主膵管が直接門脈本幹に穿破したもので、過去に報告例はない。

本症例の術前における問題点は、異常な高アマラーゼ血症であった。高アマラーゼ血症の原因疾患は多数あるが⁹⁾、本症例は血清アマラーゼ分画が全てP-typeアマラーゼであること¹⁰⁾⁻¹²⁾より特に急性膵炎、慢性膵炎、膵腫瘍が疑われた。しかし通常では考えられない

図5 切除標本：左、造影剤の漏れを示した部分の断面、右、そのルーペ像：穿通していた部分では特に炎症、線維化が強く膵管上皮の脱落を認める。

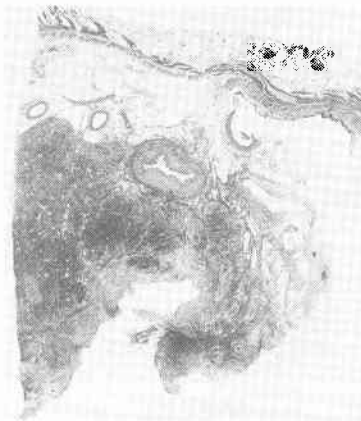
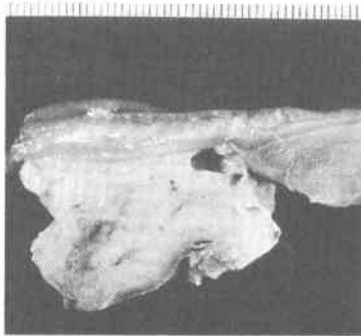
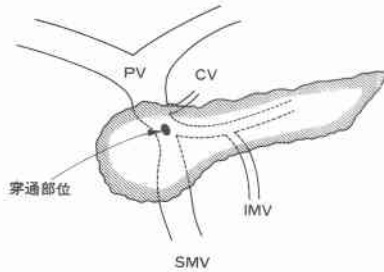


図6 穿通部のシェーマ：膵管の囊状拡張部が門脈直上にあり、この部分で穿通していた。



異常な血清アミラーゼ、その他の膵酵素の高値にもかかわらず臨床症状に乏しく、全身状態はきわめて良好であることよ急性膵炎は否定された。また血管造影で門脈に狭窄、ERCPで主膵管に囊状拡張部を認め、慢性膵炎、膵腫瘍も考えられたが、単なる炎症、腫瘍だけではこの血清膵酵素値の異常高値の反復と乳頭より持続性の出血は説明がつかない。そして本症例は過去に報告されたた仮性嚢胞の門脈穿破した症例⁹⁾の経過と類似し、仮性嚢胞ではなく、膵管が直接門脈へ穿通し膵液が直接門脈へ流入していることが考えられた。今回、この異常な高アミラーゼ血症の原因は手術により明かにされたが、血清アミラーゼ値が高値を示している時に経皮経肝の門脈穿刺を施行し、また血中に逸脱しない膵酵素を証明できれば、術前に原因の解明ができたと思われる。

本症例の病態については、まず膵頭部に限局した慢性膵炎¹³⁾¹⁴⁾が基盤となり、炎症が膵管後面に接する門脈に波及し穿通、そして内圧が門脈より高い膵管¹⁵⁾から直接膵液が門脈に流入したために、血中の膵酵素が異常高値を示し、脆弱ながら穿通部が閉鎖している時は正常値に復す。そして食餌などの刺激により膵管内圧の上昇、炎症の再燃が起こり、再度開通、膵液の流入、異常高値という結果になったと推測される。

今後異常な高アミラーゼ血症に遭遇した場合、本症例のごとき病態を念頭におき早期診断、治療を行うべきであると思われる。

結 語

慢性膵炎に伴う門脈-膵管交通性高アミラーゼ血症1治験を報告した。

文 献

- 1) Dreiling DA, Nagvi MA: Peptic ulcer diathesis in patients with chronic pancreatitis. *Am J Gastroenterol* 51: 503-510, 1969
- 2) Mollerup CL, Henriksen FW: Upper gastrointestinal hemorrhage associated with pancreatitis. *Acta Chir Scand* 151: 89-91, 1985
- 3) Wisloff F, Jakobsen J, Osnes M: Stenosis of the common bile duct in chronic pancreatitis. *Br J Surg* 69: 52-54, 1982
- 4) Rignault D, Mine J, Moine D: Splenoportographic changes in chronic pancreatitis. *Surgery* 63: 571-575, 1968
- 5) Zeller M, Hetz HH: Rupture of pancreatic cyst into the portal vein. *JAMA* 195: 869-871, 1966
- 6) Takayama aT, Kato K, Katada N et al: Radiological demonstration of spontaneous rupture of a pancreatic pseudocyst into the portal system. *Am J Gastroenterol* 77: 55-58, 1982
- 7) 高山哲夫, 加藤活大, 佐野 博ほか: 多量の左膵性胸水の貯留を呈し脾静脈に穿破した膵仮性嚢胞の1例. *胆と膵* 4: 1707-1714, 1983
- 8) 高山哲夫, 加藤活大, 佐野 博ほか: 腹痛消失後も高アミラーゼ血症が長期持続した門脈穿破膵仮性嚢胞の1例. *胆と膵* 5: 67-73, 1984
- 9) 小川道雄: 高アミラーゼ血症. *消外* 5: 728-731, 1982
- 10) 小川道雄: 血中 Amylase および Amylase isozyme の診断能と限界. *消化器科* 2: 212-222, 1985
- 11) 森山隆則, 建部高明: Macroamylasemia. *胆と膵* 7: 189-196, 1986
- 12) 原 泰寛: アミラーゼ産生腫瘍. *胆と膵* 7: 181-187, 1986
- 13) Symposium on the etiology and pathological anatomy of chronic pancreatitis: New Series 19, Marseilles, 1964, p371-376
- 14) 日本消化器病学会慢性膵炎検討委員会案: 慢性膵炎の臨床診断基準. 医学図書出版株式会社, 東京, 1983, p5-28
- 15) Novis BH, Bornman PC, Girdwood AW et al: Endoscopic manometry of the pancreatic duct and sphincter zone in patients with chronic pancreatitis. *Dig Dis Sci* 30: 225-228, 1985