

内視鏡的 protein plug 除去術により 寛解を得た慢性膵炎の一例

武田正彦・田中淳太郎・高杉潔・原田英雄

岡山大学温泉研究所温泉内科学部門

万 治 忠 福・森 永 寛

岡山大学医学部附属病院三朝分院内科

鶴 見 哲 也・藤 井 靖 久

愛媛県立中央病院内科

(1983年1月7日受付)

I. 緒 言

慢性膵炎例および慢性膵炎疑診例から純粋膵液を内視鏡的に採取すると、しばしば protein plug が採取できることは既に報告して来た (HARADA et al, 1981; 1982)。今回、我々は内視鏡的逆行性膵胆管造影 (ERCP) にて診断した膵管内非陽性結石が内視鏡的純粋膵液採取により protein plug であったことを確認し、さらに本法により膵管内より除去可能であることを再度 ERCP で証明した症例を経験した。加えて本法が慢性膵炎の自覚症状の軽減に有用であったので報告する。

II. 症 例

56才, 男性, 商業。

主 訴: 糖尿, 全身倦怠, 食欲不振。

家族歴: 父が胃癌で死亡。弟が糖尿病で治療中。

既往歴: 22才頃胃潰瘍で内科的治療を受け一旦治癒したが、その後放置。

現病歴: 昭和54年9月, 主たる原因なく急性膵炎・膵仮性嚢胞を発病し, 嚢胞摘出術, 膵体尾部切除術, 胃切除術, 横行結腸部分切除術, 脾摘術を受けて以来, 膵炎と糖尿病の治療に通院中であった。昭和57年1月14日, 感冒に罹患後, 食欲不振, 体重減少, 下腿浮腫, 上腹部鈍痛が増強し精査加療のため入院した。

入院時現症: 体格中等度, 栄養は不良でいそうが認められた。身長152 cm, 体重37 kg。顔色は黄土色で皮膚は乾燥していたが, 眼球結膜に黄疸は認められなかった。眼瞼結膜に貧血が著明に認められた。表在性リンパ節は触知されず, Virchow とダグラス窩はともに異常

なかった。上腹部に軽度圧痛が認められたが, 腫瘤は認められなかった。腹水はなく, 肝も触知しなかった。

入院時検査成績: Table 1 のとおりである。極端な低栄養状態にあり, 高度の貧血と膵外分泌障害が認められた。75gGTT が示すように, 糖尿病も勿論存在した。

腹部超音波検査: 拡張した膵頭部主膵管内に acoustic shadow を伴わない膵石様の echo を認めた。膵頭部の大きさは正常で echo level にも著変がなかった。肝胆道系には異常を認めなかった。

上部消化管 X線検査: 異常なく, 石灰化陰影も認められなかった。

腹部 CT scan: 膵頭部に一致して小石灰化陰影が認められたが, 腫瘤はなく主膵管もはっきりしなかった。肝胆道系には著変を認めなかった。

るいそうが著明なためにアミノ酸製剤を含む補液, 消化酵素剤と鉄剤を含む投薬および糖尿病のコントロールによる全身状態の改善を待って ERCP を施行した。

ERCP (Fig. 1): Vater 氏乳頭に異常なく, 主膵管は10 mm と高度に拡張が認められ且つ, 尾側切除のために体部で中断していた。副膵管も同様に拡張していた。膵管内には結石と思われる透亮像が多数存在し, 造影剤の注入によりわずかな移動が認められた。石灰化陰影は膵管内, 実質内ともに認められなかった。

上述のように膵管内に結石様陰影欠損を認めたので内視鏡的に除去を試みた。膵外分泌機能検査を目的としないために通常の ERCP と同様の前処置を行ない, Olympus JF-IT を十二指腸下行脚まで入れ, Vater 氏乳頭より通常の ERCP 用のカニューレ (内径1.0 mm) を挿入した。十二指腸の蠕動を利用してカニューレを先端

Table 1. Laboratory findings on admission

Blood :						
RBC	235×10 ⁴ /cmm ³	T. protein	4.2 g/dl			
Hg	7.9 g/dl	Albumin	2.0 g/dl			
WBC	3600 /cmm ³	BUN	5.2 mg/dl			
GOT	26 KU	Creatinine	0.9 mg/dl			
GPT	23 KU	Uric acid	2.8 mg/dl			
Al-P	7.9 KAU	Na	141 mEq/l			
T. Bil.	0.6 mg/dl	K	3.9 mEq/l			
Cholinesterase	0.57 ΔpH	Cl	108 mEq/l			
LDH	366 WU	Ca	3.7 mEq/l			
LAP	270 GRU	Fe	59 r/dl			
T. cholesterol	73 mg/dl	Cu	140 r/dl			
HDL cholesterol	14 mg/dl	FBS	137mg/dl			
Triglyceride	115 mg/dl					
β-lipoprotein	1.0 mm					
Urinalysis :		75gGTT				
Sugar	++	FBS	30'	60'	90'	120'
Protein	+	138	299	351	332	293 (mg/dl)
Urobilinogen	+					
Feces :						
Occult blood	-					
Parasites	-					
Fat droplets	+					
PFD :	37%					

より3目盛程度挿入後, secretin (Secrepan, Eisai) IU/kg による刺激を行い同時にカニューレより膵液を吸引採取した。患者は前述のように膵体尾部切除術を受けており, また慢性膵炎により膵外分泌機能が低下しているために刺激による反応はわずかで, 20分間の液量はわずか7 mlであった。

また膵液は粘調で, 且つ Fig. 2 に示すごとく非常に多量の protein plug を混じていたために, 正常の膵液とは全く異なる様相を呈していた。

protein plug 採取後の膵管内の状態を確認するために, カニューレを交換し直に造影を実施した。Fig. 3 に示すように膵管内にわずかな protein plug の残存は認められたが, 大部分は除去されていた。

ERCP 後の膵炎を予防する目的で FOY 400 mg/day の3日間静脈内投与を行ない, 同時に Amylase (血中・尿中) の測定を実施したが上昇は全く認められなかった。

昭和54年以来続いていた上腹部から背部にかけての鈍痛と圧迫感および食欲不振が本法施行後に大幅に改善された。しかし protein plug の産生は続いており, 3~4ヶ月に一度, 現在までに計3回本法を実施したがその都度多量の protein plug が採取された。この間, 前述のような薬物療法も併用したが, 本法実施後には著明な自覚症状の改善が認められた。他覚的にも体重増加 (37 kg→42 kg), 貧血と低蛋白血症の改善が確認された。

III. 考 按

内視鏡的純粋膵液採取法の当初の目的は, 細胞診および生化学分析により膵癌診断に対する有用性の検討をおこない (HARADA, et al: 1977, 1979, 1980), さらに慢性膵炎の発生病理・病態・診断のための生化学的・物理化学的分析をすることにあつた (HARADA, et al: 1979, 1980, 1981)。しかし, 検討が進むにつれて, 本法

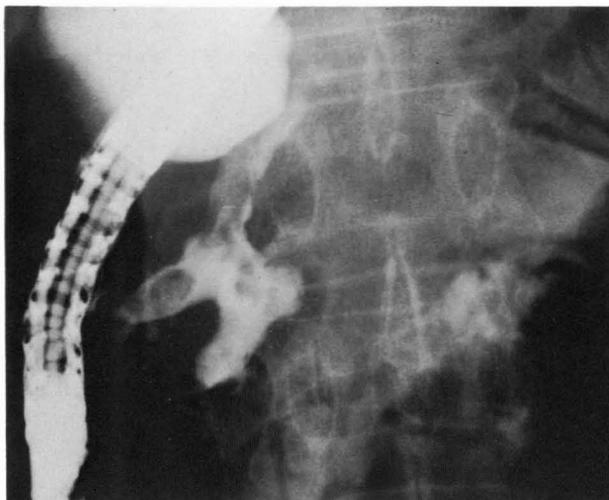


Fig. 1 内視鏡的逆行性膵胆管造影 (ERCP). 拡張した膵管内に多数の透亮像を認める.

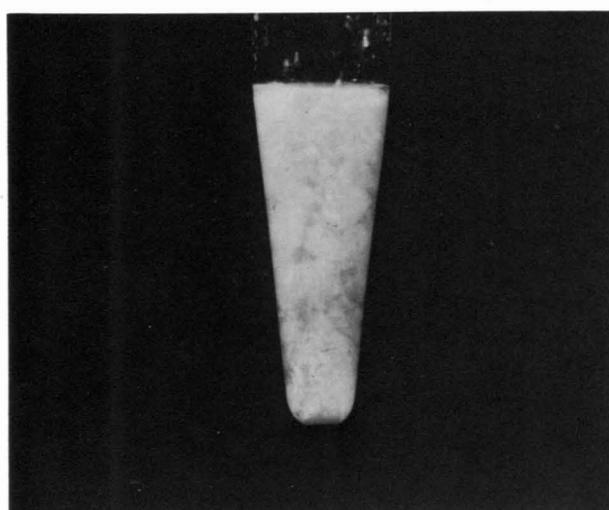


Fig. 2 内視鏡的純粋膵液採取法により得られた夥しい量の protein plug.

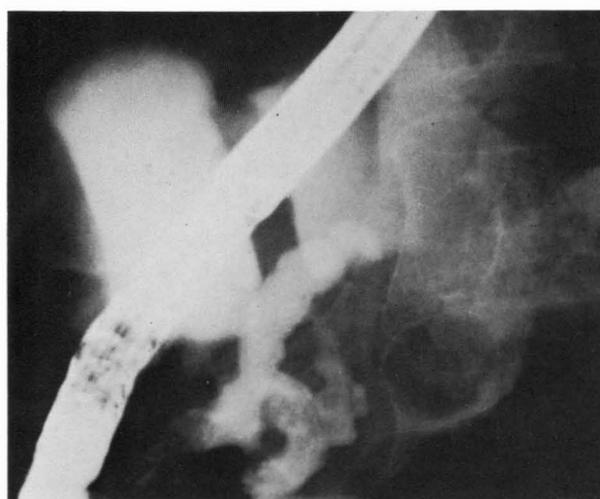


Fig. 3 内視鏡的 protein plug 除去術直後に実施された ERCP 像. 膵管内から透亮像が消失している.

により膵管内の protein plug が除去できること、および protein plug の除去により慢性膵炎によると思われる腹痛・背痛が著明に軽減する症例を経験するようになった。既に報告した如く (HARADA, et al: 1982), 我々は本法が慢性膵炎の症状軽減に有用と考えており、当症例も本法が著効を示した実例である。

膵管内の protein plug あるいは粘調な膵液の存在は膵液流出障害作用を惹起し、このため膵に由来する疼痛の一因となり、慢性膵炎の進展を促進し、また、高度な場合には栄養障害の一因ともなり得ると考えられる。本例の如く protein plug の除去により自他覚症状がともに改善したことはその間の事情を如実に物語っている。しかし膵液流出路の狭窄や飲酒のような増悪因子が存在する例では、これらが是正されない限り protein plug の生成は続き、病変の進行も続くと考えられる。本例では膵液流出路狭窄や飲酒のような増悪因子は現在なく、過去の飲酒の影響が残っているためか、あるいは他に原因があるのか不明であるが、protein plug の生成は続いており本法の定期的な実施が必要と考えられる。

更に本法で注意すべき点は、まず第1に secretin 刺激のみでは Vater 氏乳頭より protein plug の自然流出は全く認められないか、またはあってもごくわずかであることである。本例の如く、カニューレを膵管内に十分挿入し吸引することによりはじめて protein plug の除去が可能である。第2に、使用するカニューレは通常の ERCP に用いる内径1.0 mm のもので十分であるが、症例によっては膵液が非常に粘調な場合があり、この時は更に太い(内径1.5 mm)カニューレを用いる必要がある。第3に、十二指腸の蠕動があるために、カニューレを膵管内に挿入後も絶えずファイバースコープとカニューレの角度調節が必要である。この操作を怠るとカニューレは Vater 氏乳頭より外れるか、膵液と protein plug の採取が不十分になる可能性が高い。

以上、内視鏡的 protein plug 除去術により自他覚症状の著明な改善を認めた慢性膵炎の一例を報告した。

IV. 結 論

内視鏡的純粋膵液採取法により膵管内に存在する protein plug を採取し、ERCP にて protein plug の消失を確認した1例を報告し、あわせて本法が慢性膵炎の自他覚症状の改善に有用であり、治療法として有望であることを述べた。

文 献

- SARLES H: Chronic calcifying pancreatitis (1974) chronic alcoholic pancreatitis. *Gastroenterology*, **66**, 604.
- HARADA H., SASAKI T., YAMAMOTO N. et al (1977) Assessment of endoscopic aspiration cytology and endoscopic retrograde cholangio-pancreatography (ERCP) in patients with cancer of the pancreas. *Gastroenterol. Jpn.* **12**, 52-58.
- HARADA H., SASAKI T., YAMAMOTO N. et al (1977) Assessment of endoscopic aspiration cytology and endoscopic retrograde cholangio-pancreatography in patients with cancer of the hepatobiliary tract. *Gastroenterol. Jpn.* **12**, 59-66.
- HARADA H., YABE H., HANAFUSA E. et al (1979) Analysis of pure pancreatic juice in patients with chronic alcoholism. *Gastroenterol. Jpn.* **14**, 458-466.
- HARADA H., MISHIMA K., SHUNDO T. et al (1979) Exocrine pancreatic function test by a synthetic peptide. *Amer. J. Gastroenterol.* **71**, 45-52.
- HARADA H., TAKEDA M., YABE H. et al (1980) The calcium concentration in human pure pancreatic juice in chronic pancreatitis. *Gastroenterol. Jpn.* **15**, 355-361.
- HARADA H., TAKEDA M., YABE H. et al (1980) The hexosamine concentration and output in human pure pancreatic juice in chronic pancreatitis. *Gastroenterol. Jpn.* **15**, 520-526.
- HARADA H. (1980) Cytology of pure juice, in "Early Diagnosis of Pancretic Cancer", by KAWAI K., IGAKU-SHOIN, Tokyo, p 221-229.
- HARADA H., UEDA O., YASUOKA M. et al (1981) Histochemical studies on protein plugs obtained by endoscopic retrograde catheterization of the papilla. *Gastroenterol. Jpn.* **16**, 563-567.
- HARADA H., UEDA O., KOCHI F. et al (1981) Comparative studies on viscosity and concentration of protein and hexosamine in pure pancreatic juice. *Gastroenterol. Jpn.* **16**, 623-626.
- HARADA H., UEDA O., YASUOKA M. et al (1982) Scanning electron-microscopic studies on protein plugs obtained from patients with chronic pancreatitis. *Gastroenterol. Jpn.* **17**, 98-101.
- HARADA H., MIYAKE H., MIKI H. et al (1982)

Role of endoscopic elimination of protein plugs in the treatment of chronic pancreatitis. *Gastroenterol. Jpn.* **17**, 463-468.

A CASE REPORT OF A PATIENT WITH CHRONIC PANCREATITIS SUCCESSFULLY TREATED BY ENDOSCOPIC ELIMINATION OF PROTEIN PLUGS.

Masahiko TAKEDA*, Juntaro TANAKA*, Kiyoshi TAKASUGI*, Hideo HARADA*, Tadatomi MANJI**, Hiroshi MORINAGA**, Tetsuya TSURUMI***, and Yasuhisa FUJII***,

* *Department of Medicine, Institute for Thermal Spring Research, Okayama University*

** *Department of Medicine, Misasa Hospital of Okayama University Medical School*

*** *Department of Medicine, Ehime Prefectural Hospital*

Presented here is a case report of a 56 years old male patient with chronic pancreatitis in which a dramatic improvement in symptoms and objective findings were noted after endoscopic elimination of protein plugs.

In September, 1979, he had an acute onset of pancreatitis followed by pseudocyst formation and the following combined operations were performed: resection of the pseudocyst, resection of the body and tail of the pancreas along with the spleen, partial resection of the stomach and the transverse colon, and gastroenterostomy according to Billroth I method. He had been followed up at out-patient clinic for chronic pancreatitis and diabetes until January 14, 1979 when he was hospitalized for anorexia, loss of weight, pretibial edema, and upper-abdominal pain. The patient's condition was characterized by emaciation (height 152 cm, weight 37 kg), anemia (Hb 7.9g/dl), hypoproteinemia (serum protein 4.2 g/dl), and hypolipidemia (total cholesterol 73 mg/dl). Abdominal ultrasound, abdominal CT and ERCP revealed stones in the pancreatic duct. Symptoms and objective findings were only partially improved by medical regimens. Subsequently we performed endoscopic cannulation of the pancreatic duct for elimination of pancreatic stones. Successful elimination of large numbers of protein plugs resulted in dramatic improvement of symptoms and objective findings. This procedure proved to add a new important tool in the treatment of chronic pancreatitis.