

術中膵管造影で広範な膵管上皮内進展を 診断しえた膵癌の1切除例

名古屋大学医学部第1外科

柴田 佳久 二村 雄次 神谷 順一
前田 正司 岡本 勝司 塩野谷 恵彦

教室では膵癌の膵内進展に応じて膵切除範囲を決定している。特に体尾部主膵管拡張を伴う膵頭部癌には、術中膵管造影の所見を下に、体尾部膵管上皮内進展の有無や範囲を診断し術式を選択している。症例は50歳男性で、全身倦怠にて近医を受診し黄疸を指摘された。腹部超音波検査と経皮経肝胆道造影で胆管拡張と膵頭部腫瘤を、内視鏡的逆行性膵管造影では膵頭部で主膵管が閉塞し膵内胆管も狭窄していた。腹部断層写真で膵頭部腫瘤と体尾部主膵管の不整拡張をみた。術中膵管造影では尾側膵管は高度に拡張し壁不整と分枝の造影不良を認めたため、尾側への膵管上皮内進展を伴う膵頭部癌と診断し門脈合併切除を伴う膵全摘を行った。病理組織では膵頭部に癌腫を認め、癌は主膵管および分枝上皮内を尾側まで進展していた。膵癌の膵管造影で、分枝の造影不良を伴う尾側主膵管の著明な不整拡張像は癌の上皮内進展によるもので膵の切除に際し注意を要する。

Key words: pancreatic cancer, total pancreatectomy, intraoperative pancreatography

はじめに

膵頭部癌に対する切除術式には膵頭十二指腸切除、膵全摘術があるが、切除前にその膵切除範囲を判断するのは困難である¹⁾。今回、術中膵管造影にて癌の広範な膵管上皮内進展を診断し膵全摘術を行った膵頭部癌の1例を経験したので報告する。

症 例

症例：50歳、男性。

主訴：全身倦怠感。

家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：糖尿病、アルコール歴2合/日

現病歴：1988年12月に全身倦怠感を主訴に近医を受診。黄疸を指摘され、腹部超音波検査で胆管拡張と膵頭部腫瘤を指摘された。1989年2月3日当科に入院した。

入院時現症：体格中、栄養良好、眼球強膜に軽度黄疸を認めた。上腹部に4cm大の圧痛のある腫瘤を触知した。

血液検査所見：貧血なし、総ビリルビン値は2.0mg/dlで、GOT 43IU/l, GPT 103IU/l, Al-p 213IU/lと

軽度上昇を認めたが、血清アミラーゼ値は32Unit, CA19-9は3,859.0U/ml, DUPAN-2は4,500U/ml, CEAは4.6ng/mlであった。

入院後に経皮経肝胆道造影、経皮経肝胆道ドレナージ術を行った。

経皮経肝胆道造影：三管合流部直下で総胆管の閉塞を認めた (Fig. 1 left)。

内視鏡的逆行性膵管造影：膵頭部にて主膵管の不整狭窄と閉塞を認め、その尾側膵管は造影されなかった (Fig. 1 right)。

腹腔動脈造影：前、後上膵十二指腸動脈の圧排偏位とirregular encasementを認めた (Fig. 2)。門脈は、右側より圧排されていた。

腹部コンピューター断層写真 (computed tomography: CT)：膵頭部に内部にむらのある径4cm大の腫瘤を認め、門脈との境界は不鮮明であった。体尾部の膵実質は菲薄化し、主膵管は著明に拡張して壁の不整を認めた。肝転移、リンパ節転移は認めなかった (Fig. 3)。

以上より膵頭部癌と診断し、2月14日手術を施行した。

手術所見：膵頭部に硬い腫瘤を触知し、遠隔転移はなく治癒切除可能と判断した。術中超音波検査では膵

<1991年3月13日受理>別刷請求先：柴田 佳久
〒466 名古屋市昭和区鶴舞町65 名古屋大学医学部
第1外科

Fig. 1 Left : Tube cholangiography after percutaneous transhepatic biliary drainage showed obstruction of the common bile duct.
 Right : Endoscopic retrograde pancreatography showed obstruction of the main pancreatic duct at the head of pancreas.

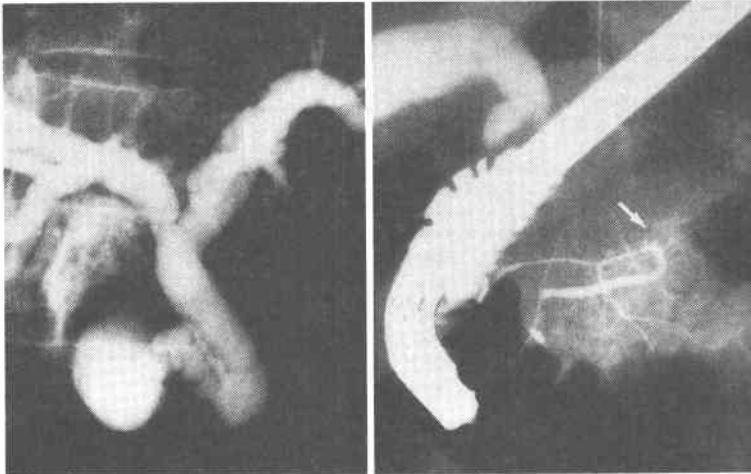


Fig. 2 Selective common hepatic arteriography. Stretching of the posteriorsuperior pancreaticoduodenal artery. Tumor encasement of gastroduodenal artery, anterosuperior pancreaticoduodenal artery (S), and posteriorsuperior pancreaticoduodenal artery (T).

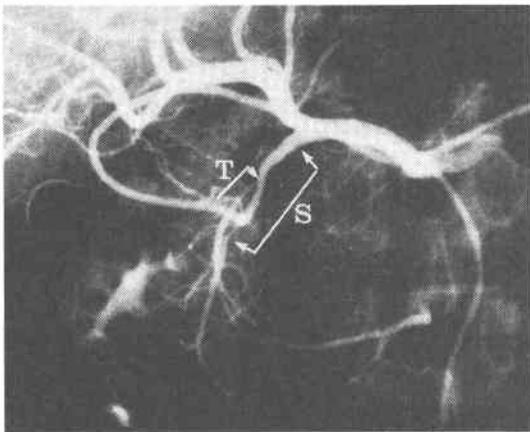
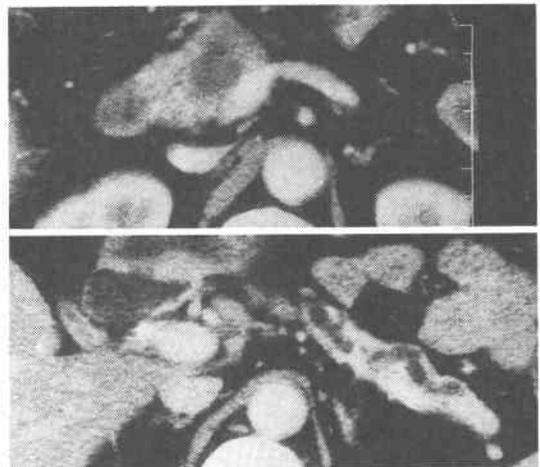


Fig. 3 Computed Tomography.

Upper : Low density mass contacting the portal vein is demonstrated in the head of the pancreas.
 Lower : Irregularly dilatated main pancreatic duct and atrophic parenchyma are showed in the body and tail of the pancreas.



頭部の腫瘍とその尾側に著明に拡張して管内に high echo の隆起像を伴う主膵管を認めた(**Fig. 4**)。術中膵管造影では硬腫瘍に一致し膵頭部主膵管の閉塞とともにその尾側膵管は高度に拡張し、また癌の存在と思われた分枝の造影不良を認めた(**Fig. 5**)。このため膵頭部癌とその尾側までの膵管上皮内進展を疑い、膵全摘術、および門脈合併切除を行った。

摘出標本の膵管造影：膵頭部主膵管に高度の不整狭窄を認め、体部から尾部の主膵管は拡張しているが念珠状ではなくその辺縁は不整で膵管分枝は大部分欠損し、一部造影されたものでもその根部で不整に閉塞している。また膵内胆管にも不整狭窄を認める(**Fig. 6**)。

切除標本肉眼所見：膵頭部に40×35mmの癌腫と、

Fig. 4 Intraoperative Ultrasonography demonstrates marked dilatation and irregular surface of the main pancreatic duct.

T: Tumor of the pancreatic head. MPD: main pancreatic duct.

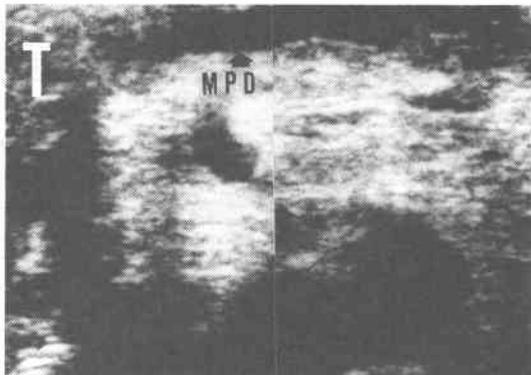
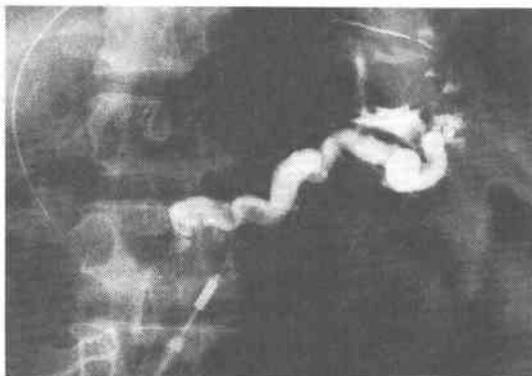


Fig. 5 Intraoperative pancreatography revealed obstruction of main pancreatic duct at the head of the pancreas, marked dilatation of distal main pancreatic duct and absence of the branches.



主病巣から連続して膵管内壁に尾側まで乳頭状病変を認めた。膵体尾部は触診で柔らかく脂肪変性をしていった。

病理組織学的所見：膵頭部に腫瘍を形成する中分化腺癌で主膵管およびその分枝に沿って乳頭状に上皮内を進展し膵尾部まで及んでいた。総胆管はその粘膜まで浸潤をみる。膵癌取扱い規約²⁾では $n_1 ly_2 v_2 ne_2 plex(-) du_2 rp_0 so bdw(-) ew(-)$ であった (Fig. 7)。

術後経過は良好で、第8病日目より経口摂食も開始され31病日目に退院した。

Fig. 6 Cholangiopancreatography of the resected specimen shows irregularly stenotic intrapancreatic bile duct and MPD in the head and marked dilatation of the distal MPD without branches.

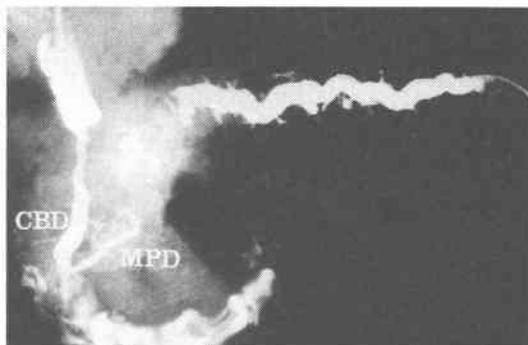
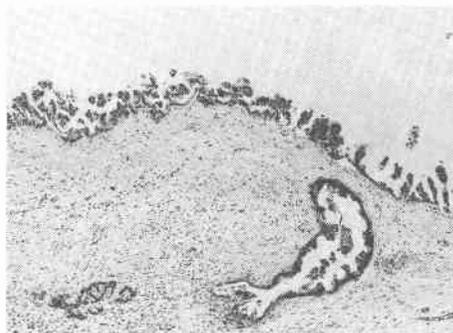
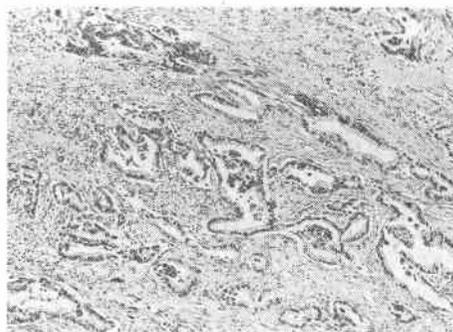


Fig. 7 Microscopic findings

Upper: Moderately differentiated adenocarcinoma is found in the main tumor. ($\times 50$)

Lower: Superficially spreading papillary adenocarcinoma is revealed in the distal main pancreatic duct and its branch. ($\times 100$)



考 察

当教室では、膵頭部癌に対して1980年までは膵全摘 (TP)を基本術式とした時期があったが、現在では TP

は『膵体尾部進展を伴う膵頭部癌』に対してのみ行うとしている。なぜなら、膵頭部癌に対する拡大手術の1つとしてのTPは、切除率は向上させたがいまだ満足すべき遠隔成績が得られず、TPと膵頭十二指腸切除(PD)を比較するとTPの方が患者に与える侵襲が大きく、患者の入院期間も長く、またTP後の煩雑な糖尿病管理などデメリットも多い¹⁾³⁾⁴⁾。しかし、膵癌の進展形式を検討した時、skip lesionやmultifocusなどの非連続浸潤の存在とか、膵管上皮内を連続進展する腫瘍も報告されており^{5)~8)}、これらのTPの適応となる症例をいかに術前診断するか大きな問題が残されている。その術前診断として、膵頭部癌で主膵管の狭窄または閉塞を認める主病巣より上流の体尾部膵管拡張を示唆される症例では、癌の浸潤範囲を決定するのに本症例のように術中膵管造影が有益である。膵頭部主膵管の狭窄例では、狭窄より尾側に伴われた随伴性膵炎による変化か、癌の進展かを鑑別しなければならない。随伴性膵炎の膵管像は捻珠状に拡張するが著明ではなく分枝も十分造影される。一方、癌が膵管上皮内を連続進展する膵管像は著明な主膵管の拡張と壁の不整、膵管分枝の造影不良が特徴的である⁹⁾ので、膵管拡張部の造影所見を詳細に検討すれば、このような膵管上皮内進展を診断できると考える。

文 献

- 1) 二村雄次, 早川直和, 神谷順一ほか: 膵全摘術の適応と問題点. 消外セミナー 25: 162-179, 1986
- 2) 日本膵臓病研究会編: 外科・病理. 膵癌取扱い規約. 金原出版, 東京, 1982
- 3) 二村雄次, 早川直和, 神谷順一ほか: 膵部癌に対する膵全摘術. 肝・胆・膵 15: 523-528, 1987
- 4) 二村雄次, 早川直和, 神谷順一ほか: 膵頭部癌に対する拡大手術-膵全摘の意義. 胆と膵 7: 971-978, 1986
- 5) 松井征雄, 石川 治, 岩永 剛ほか: 膵全摘術の妥当性. 胆と膵 2: 321-325, 1981
- 6) 二村雄次: 全摘膵における膵癌の膵内進展様式と膵管X線造影に関する臨床病理学的研究. 日外会誌 86: 923-932, 1985
- 7) 早川直和, 二村雄次, 神谷順一ほか: 特異な進展様式を示した膵体部癌に対する膵全摘の1例. 日消外会誌 16: 2022-2025, 1983
- 8) Nagai H, Kuroda A, Morioka Y: Lymphatic and local spread of T1 and T2 pancreatic cancer. Ann Surg 204: 65-71, 1986
- 9) 二村雄次, 鈴木雄彦, 早川直和ほか: 膵頭部癌に対する外科的治療上の問題点-主に膵癌の神経叢浸潤と膵全摘術の意義について-. 日外会誌 83: 1055-1058, 1982
- 10) 高木國夫: 膵臓癌の早期診断. 日医師会誌 90: 181-196, 1983

A Resected Case of Carcinoma of Pancreas with Intraductal Spread Diagnosed by Intraoperative Pancreatography

Yoshihisa Shibata, Yuji Nimura, Junichi Kamiya, Shoji Maeda,
Katsushi Okamoto and Shigehiko Shionoya

First Department of Surgery, Nagoya University School of Medicine

We have decided on the line for the resecting pancreas because of intraductal spread of pancreatic cancer. For a pancreatic cancer with an irregular dilated main pancreatic duct (MPD) in its body or tail, we selecte the operative fashion by intraoperative pancreatography. A 50-year-old man visited Nagoya University Hospital because of malaise and jaundice. Ultrasonography and percutaneous transhepatic cholangiography revealed a pancreatic head mass and a dilated common bile duct. Endoscopic retrograde pancreatography showed an obstruction of the MPD at the pancreatic head. Abdominal computed tomography revealed the pancreatic head mass and irregular dilated MPD in the body and tail of the pancreas. Intraoperative pancreatography showed irregular dilatation of the MPD in the distal pancreas and a papillary tumor was seen inside. We diagnosed the condition as pancreatic head carcinoma with intraductal spread, and performed a total pancreatectomy. Pathological findings indicated cancer extension in the MPD from head to tail into its branches with papillary multiplication. Intraoperative pancreatography is an effective method to detect the ductal spread of carcinoma of the pancreatic head and is use for decide the cutting margin of the pancreas remnant.

Reprint requests: Yoshihisa Shibata First Department of Surgery, Nagoya University School of Medicine
65 Tsurumai-cho, Showa-ku, Nagoya, 466 JAPAN