

門脈・右肝動脈合併切除を必要とした漿液性膵嚢胞腺腫の1例

新潟県立中央病院外科

山崎 信保 尾池 文隆 真部 一彦
長谷川正樹 高木健太郎 小山 高宣

閉塞性黄疸にて発症し、門脈・右肝動脈の合併切除を必要とした漿液性膵嚢胞腺腫の1例を経験したので報告する。患者は59歳の女性で、全身掻痒感と黄疸を主訴として来院、上腹部に腫瘤を触知した。腹部超音波検査・computed tomographyにて直径6cmの腫瘍を膵頭部に認め、経皮的胆嚢ドレナージよりの胆汁細胞診でClass Vが得られたため膵頭十二指腸切除術を施行した。しかし腫瘍の門脈への強固な癒着と、上腸間膜動脈より起始した右肝動脈の巻き込みを認めたため、この両者の合併切除を余儀なくされた。右肝動脈の再建は失敗し、さらに左肝動脈も術中操作の影響で術後の血流が途絶したが、肝不全症状は術後一過性であり患者は順調に回復した。切除標本より漿液性嚢胞腺腫であることが判明、術前胆汁細胞診も胆道由来の再生上皮と訂正されたが、良性腫瘍であるにもかかわらず、門脈だけでなく膵内胆管・主膵管壁にも強い圧迫伸展を示す、興味深い症例であった。

Key words: serous cystadenoma of the pancreas, obstructive jaundice due to cystadenoma of the pancreas, pancreatoduodenectomy with vascular reconstruction

はじめに

膵嚢胞腺腫は比較的古来な疾患であり報告例も少ない。しかし、近年の画像診断の進歩によって発見される機会も増し、その性格も明らかにされつつある。今日では普通、病理組織学的に漿液性嚢胞腺腫と粘液性嚢胞腺腫とに大別され、前者は全く良性の疾患であり、後者は悪性または悪性の可能性をもつ疾患といわれている^{1)~3)}。また、両者とも一般に圧排性の発育をするため、腫瘍周囲の結合組織増生さえ強くなければ切除は比較的簡単⁴⁾であり、閉塞性黄疸の合併例も少ない⁵⁾とされている。今回われわれは、閉塞性黄疸を呈して入院し、術前の画像診断上は漿液性膵嚢胞腺腫の特徴を示しているにもかかわらず、細胞診で惑わされたうえに、周囲組織に癌浸潤を疑わせるほどの強い圧迫伸展を認めたため、手術と術後管理に興味深い知見を得た1例を経験したので、考察を加えて報告する。

症 例

患者：59歳、女性。

主訴：黄疸。

既往歴・家族歴：特記すべき事なし。

現病歴：1989年9月中旬より全身掻痒感・心窩部不

快感あるが腹痛はなし。10月になって黄疸に気づき当院内科受診、閉塞性黄疸として即日入院となった。

入院時現症：身長147cm、体重46.5kg、心肺に異常なし、貧血なし、黄疸は皮膚・結膜共に著明。心窩部に可動性に乏しい小手拳大の腫瘤を触知したが圧痛は強くなかった。

入院時血液検査成績：総ビリルビン13.4mg/dl、総コレステロール389mg/dl、アルカリフォスファターゼ234IU/lなどの閉塞性黄疸に伴う検査値の異常がみられたが、GOT 31IU/l、GPT 54IU/lと肝細胞性の変化は軽度で、貧血や凝固機能異常もみられなかった。

腹部 ultrasonography (US) 所見：境界の比較的明瞭な直径6cmの類円形の腫瘤を認め内部はやや不均一の実質性エコー像を呈した。

腹部 computed tomography (CT) 所見：膵頭部に直径6cmの腫瘤を認め、内部は中心部に石灰化像(sunburst)および星状の隔壁様構造の集中像(central stellate, central scar)を伴う不均一の低濃度域を示した(Fig. 1)。

腹部血管造影所見：上腸間膜動脈造影では、右肝動脈は上腸間膜動脈から分岐して膵頭後面の部分で強く伸展されていた(Fig. 2)。また、門脈は左方に圧排されていた(Fig. 3)。腹腔動脈造影では、胃十二指腸動脈が著明に拡張、これと左肝動脈との分岐部は左上方

Fig. 1 Computed tomographic scan showing a multilocular mass in the head of the pancreas with central "sunburst" calcification and central stellate.

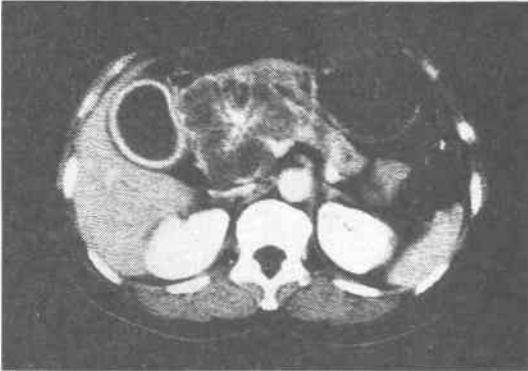


Fig. 2 Arterial phase of the superior mesenteric arteriogram shows that the right hepatic artery (r. HA) originated from the superior mesenteric artery, and that the r. HA was markedly extended between its origin and the hepatic hilus.

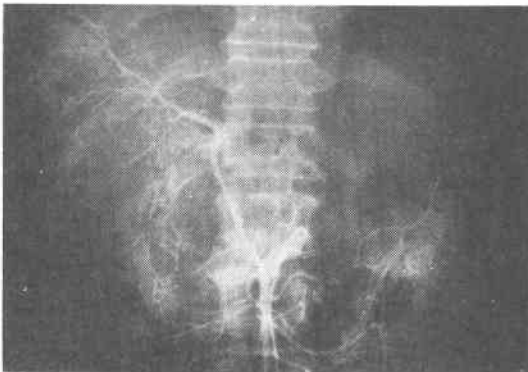
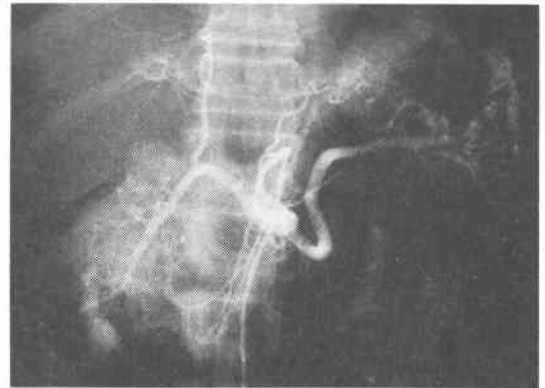


Fig. 3 Venous phase of the superior mesenteric arteriogram showing narrowing and leftward compression of the portal vein.



Fig. 4 Celiac arteriogram showing dilatation of the gastroduodenal artery, upward and leftward compression of the origin of the left hepatic artery and hypervascularity of the tumor in the head of the pancreas.



に圧排されており、膵頭部には腫瘍の濃染像が見られた (Fig. 4)。

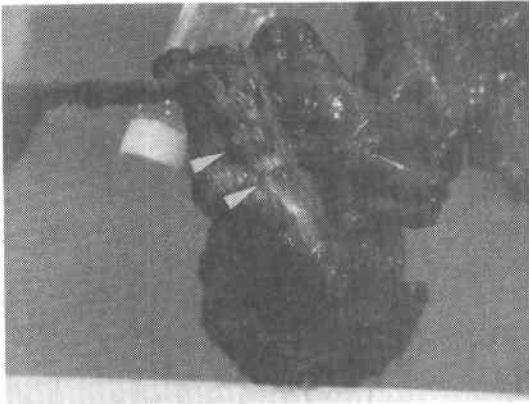
経皮経肝胆嚢ドレナージ (percutaneous transhepatic gallbladder drainage) (PTGBD) : 肝内胆管の拡張が不十分であったため、まず PTGBD を施行、採取した胆汁の細胞診より Class V が得られた。その後、減黄が不十分であったため、改めて経皮経肝胆管ドレナージを施行した。

内視鏡的逆行性膵管造影 : 腫瘍による十二指腸の圧排が高度のため施行不能。

以上の所見より膵頭部の嚢胞腺癌を疑い、1989年11月29日、膵頭十二指腸切除術を施行した。

手術所見 : 膵頭部に多房性の嚢胞性腫瘍を認め、十二指腸球部前壁に腹壁にまで穿通した潰瘍を伴っていた。左肝動脈と胃十二指腸動脈との分岐部は、腫瘍の肝門部および頭側への強い膨張性発育によって腫瘍内に巻き込まれていたため、左肝動脈の剝離は困難を伴い剝離終了後の拍動は非常に弱かった。腫瘍は門脈壁に強く癒着しており、また右肝動脈は腫瘍の後方への発育のために腫瘍を貫通する形となっていた。そのため門脈は約3.5cm、右肝動脈は約3cm 切除して1次的に端々吻合で再建した。しかし右肝動脈の吻合は操作が困難で、結局血流の再開は得られなかった。胆管系は、胆嚢管が右肝管から分岐していたため、左右肝管

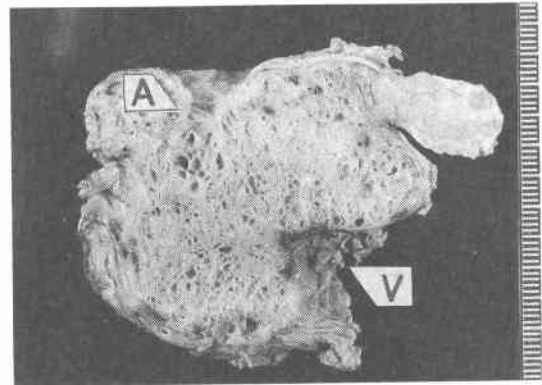
Fig. 5 Opened common bile duct of the resected specimen showing expansive growth of the tumor to the wall. (arrows)



を別々に切断・吻合した。

切除標本肉眼的所見：膵頭部に6.5×6.0×6.0cmの腫瘍があり，膨張性発育を示して周囲との境界は明瞭。膵内胆管壁への圧迫伸展が高度で内腔から腫瘍を透見でき，一見浸潤を疑わせた(**Fig. 5**)。主膵管にも同様の所見と拡張を認めた。断面は薄い隔壁で境界された小嚢胞性多房性でスポンジ状を呈し，内容は漿液性(**Fig. 6**)。胆嚢内に黒色石1個を認め，十二指腸球

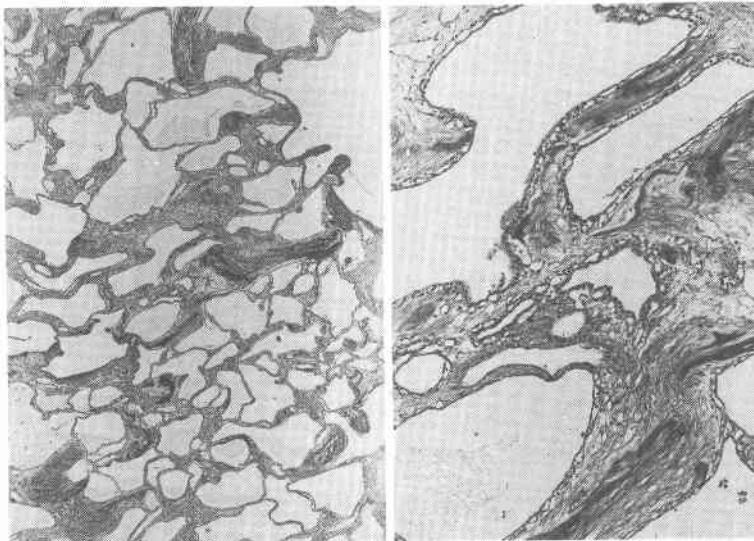
Fig. 6 Cut surface of the resected specimen showing many small cysts like a sponge. Arrow A shows the gastroduodenal artery. Arrow V shows the portal vein.



部前壁に潰瘍も伴った。

組織学的所見：肉眼所見に同じく腫瘍は膨張性発育をする多数の小嚢胞からなり，嚢胞壁は異型性のない単層の扁平一立方上皮で覆われていた(**Fig. 7**)。被覆上皮に粘液産生はなく，glycogenが一部で認められ，漿液性嚢胞腺腫と診断された。腺腫は膵内胆管・主膵管壁にも圧迫伸展し，壁の非薄化が一部にみられた。胆汁細胞診は，再検により胆道由来の再生上皮(Class

Fig. 7 Microscopic finding showing many small cysts separated with thin walls, which were lined with a layer of flat or cuboidal cells. (Left: ×6.6, Right: ×33, H.E.)



II)との再評価が得られた。

術後経過：術後2日目に、血清 GOT・GPT 値の 2,500IU/l 以上までの急上昇があり、それに続く総ビリルビン値の 12mg/dl までの上昇などをみたが一過性であり、10日位でほぼ正常化した。その後の経過は順調であった。3年後の現在、体重も増加して健在である。

考 察

膵の嚢胞性腫瘍は比較的まれな疾患であるが、Compagno¹⁾、Hodgkinson²⁾の詳細な臨床病理学的研究によって、漿液性嚢胞腺腫 (serous cystadenoma または microcystic adenoma) と粘液性嚢胞腺腫 (mucinous cystadenoma) とに大別され、前者は基本的に良性疾患であり、後者は悪性または悪性となる可能性をもった疾患であると明確に規定された。その後、画像診断法の発達に伴って発見される機会も増加し、日本でも高木ら³⁾によって ductectatic type を加えて 3 種類に分類する方式も提唱されている。またその後の症例の蓄積によって、画像診断上の特徴および、例外の存在も明らかにされてきた⁴⁾。

この漿液性膵嚢胞腺腫については、日本でもこれまでに、1989年に齊藤ら⁵⁾によって60例の集積がなされており、多発例の報告⁶⁾もみられている。術前診断としては、超音波診断での実質様 echo 像と CT 所見での “central stellate”, “sunburst calcification” を伴った低濃度域の対比、それに血管造影での腫瘍の濃染所見は、漿液性嚢胞腺腫の一般的な特徴所見といわれている。本症例ではこれらのすべてがみられており、その意味では術前にはほぼ確実に診断がついていたとも考えられる。しかし、その時点でこの疾患についてのわれわれの知識が不十分であったのと、PTGBD による胆汁細胞診で Class V が得られたため、手術のときには悪性の可能性を前提として操作を進めることとなった。Class V については、その後の細胞診標本の見直しによって、胆道由来の再生上皮 (Class II) との再評価が得られた。閉塞性黄疸に随伴した胆嚢炎による影響を受けていたものと考えられ、膵嚢胞壁の立方上皮とは明らかに異なっていた。

閉塞性黄疸の合併は、漿液性嚢胞腺腫では比較的小さいとされており、平田ら⁷⁾もその原因として本症が浸潤傾向をもたないことを挙げている。また一般に本症は良性疾患であって、切除にはあまり苦労しないような記載が多い。ところがこの症例では膵頭部全体が腫瘍化して、①：閉塞性黄疸を呈し、内腔から腫瘍を

透見できるほど総胆管壁を圧迫伸展していた。②：門脈を強く圧排し、癌浸潤を疑わせるほどの強固な癒着を門脈壁との間に生じた。③：右肝動脈が上腸間膜動脈から分岐しており、これが後方に発育した腫瘍に巻き込まれた。④：左肝動脈と胃十二指腸動脈の分岐部が腫瘍の発育のために取り囲まれて、右胃動脈の確認が不可能なほどであり、この部分の剝離が非常に困難となった。などの諸条件が重なって術中操作を複雑にした。十二指腸潰瘍の合併例は、Compagno¹⁾も1例記載しているが、この症例では十二指腸球部に対する機械的圧迫、およびそれに起因する血流の不均衡なども、原因として考えられる。

術前診断で悪性の疑いがあったため、結局門脈も右肝動脈も腫瘍に巻き込まれている部分で合併切除せざるをえなくなった。右肝動脈の再建失敗は、術野が深い上に緊張が強く、1次的吻合の採用そのものに無理があった。大伏在静脈または胃大網動脈などを間置するべきであったと反省している。

右肝動脈は手技上の不備により、また左肝動脈は術中操作の負担に耐えきれなかったため、結局術後は肝動脈系の血流はすべて途絶した形となり、肝内の血流は門脈によって賄われることとなった。これは術後の血管造影にて確認されている。一般に、胆管壁の血流は肝動脈系によって賄われているといわれており、この症例でも左右肝管と空腸の吻合部の血流が不安であったが、幸い、縫合不全の徴候は全くみられなかった。GOT、GPT 値やビリルビン値の上昇をはじめとする肝不全症状も一過性であり、その後の経過も順調であった。肝動脈系の側副血行路の存在や門脈系による代償などの可能性も考えられるが、肝管空腸吻合部が肝外の操作であったことも、肝門部の血管網の存在から有利であったのかもしれない。

Warshaw⁴⁾は、その討論の中で、門脈の合併切除をする必要性があればその実施にやぶさかでないが、いまだにその状況を経験していないと述べている。この症例は、膵内胆管への圧迫伸展が強度であり、門脈への強固な癒着・右肝動脈の巻き込みもふくめ、良性の漿液性膵嚢胞腺腫といえども、その発育方向によっては、十分に周囲組織への浸潤を疑わせる状況を起こしうることを示す意義深い1例であるといえる。さらに、一般には主膵管との交通はないとされているが、本症例では主膵管壁の圧迫伸展による菲薄化もみられたことより、場合によっては主膵管との交通を起こす可能性もあることをも示していると考えられる。

稿を終えるにあたり、御校閲を賜りました新潟大学第1外科武藤輝一教授および、御助言を賜りました当院病理検査科の関谷政雄博士に深謝致します。

文 献

- 1) Compagno J, Oertel JE: Microcystic adenomas of the pancreas (glycogen-rich cystadenomas). A clinicopathologic study of 34 cases. *Am J Clin Pathol* 69: 289-298, 1978
- 2) Compagno J, Oertel JE: Mucinous cystic neoplasms of the pancreas with overt and latent malignancy (cystadenocarcinoma and cystadenoma). A clinicopathologic study of 41 cases. *Am J Clin Pathol* 69: 573-580, 1978
- 3) Hodgkinson DJ, ReMine WH, Weiland LH: Pancreatic cystadenoma. A clinicopathologic study of 45 cases. *Arch Surg* 113: 512-519, 1978
- 4) Warshaw AL, Compton CC, Lewandrowski K et al: Cystic tumors of the pancreas. New clinical, radiologic, and pathologic observations in 67 patients. *Ann Surg* 212: 432-445, 1990
- 5) 平田 勝, 長堀順二, 紙田信彦ほか: 閉塞性黄疸を伴った漿液性膵嚢胞腺腫の1例. *胆と膵* 9: 1111-1116, 1988
- 6) 高木国夫, 大橋一郎, 太田博俊ほか: 膵の嚢胞性疾患の分類と背景病変. *胃と腸* 21: 711-725, 1986
- 7) 板井悠二, 永井秀雄: 定型的膵嚢胞性腫瘍の画像と病理. *胆と膵* 9: 1473-1484, 1988
- 8) 斉藤浩之, 原 久人, 小原 剛ほか: 膵管非癒合例に見られた漿液性膵嚢胞腺腫の1例—本邦報告例の集計と考察を含めて—. *Gastroenterol Endosc* 31: 3280-3289, 1989
- 9) 安積靖友, 宮村一雄, 古谷義彦ほか: 多発性漿液性膵嚢胞腺腫の1例. *日消外会誌* 24: 2256-2260, 1991

A Case of Serous Cystadenoma of the Pancreas, which Required Concomitant Segmental Excision of the Portal Vein and the Right Hepatic Artery

Nobuyasu Yamasaki, Fumitaka Oike, Kazuhiko Manabe, Masaki Hasegawa,
Kentaro Takagi and Takanobu Koyama
Department of Surgery, Niigata Prefectural Central Hospital

A case of serous cystadenoma of the pancreas with obstructive jaundice, which required concomitant segmental excision of the portal vein and the right hepatic artery (r.HA) is reported. The patient was a 59-year-old woman who visited our hospital with generalized itching and jaundice, and she had a hard tumor with slight tenderness in the epigastrium. Abdominal ultrasonography and computed tomography showed a multilocular tumor 6 cm in diameter in the head of the pancreas. A cytological diagnosis of class V was obtained from transhepatic biliary decompression through the gallbladder, and pancreatoduodenectomy was performed. Because of intense adhesion of the tumor to the portal vein and the involvement of the r.HA which originated from the superior mesenteric artery in the tumor, concomitant segmental excision and reconstruction of both vessels were performed. Reconstruction of the r.HA failed, and patency of the left HA was also lost postoperatively, because of manipulation along the course of dissection necessitated by the intense compression by the tumor mass. Fortunately, deterioration of hepatic function was transient. The postoperative course was uneventful thereafter. Histological examination led to a diagnosis of serous cystadenoma of the pancreas. Re-evaluation of the preoperative biliary cytology changed the diagnosis to class II. This case is interesting in the sense that this tumor showed expansive growth not only to the portal vein but also to the common bile duct and the main pancreatic duct, which was suspected of apparent invasion in spite of its benign nature.

Reprint requests: Nobuyasu Yamasaki Department of Surgery, Uwajima City Hospital
1-1 Gotenmachi, Uwajima, 798 JAPAN