

## 非機能性膵内分泌腫瘍と鑑別困難であった膵内副脾の1例

名古屋記念病院外科

勅使河原修 末永 昌宏 武内 有城 早川 弘輝  
内田 豊彦 内村 正史 野村 尚弘

術前検査で非機能性膵内分泌腫瘍が疑われたが、術中迅速病理組織学的検査で膵内副脾と診断された症例を経験したので報告する。症例は53歳の女性。99年8月、C型肝炎のフォローのため肝ダイナミックCTを施行したところ膵尾部にplainで正常膵とiso density, early phaseで周囲よりhigh densityなφ2cmの腫瘍を指摘された。入院後精査にて非機能性膵内分泌腫瘍を疑い、膵体尾部脾合併切除術を施行した。術中所見では腫瘍は、膵尾部に結節として触知された。切除標本で腫瘍の断面は暗赤色・弾性軟で正常膵組織の断面と極めて類似しており、周囲膵組織との境界は明瞭であった。術中迅速病理組織学的検査で膵内副脾の診断であった。膵内副脾は切除の必要はなく、膵尾部腫瘍の鑑別診断には副脾を考慮する必要がある。

### はじめに

副脾は剖検例の約10%に認められ<sup>1)</sup>、まれな病変ではないとされる<sup>2,3)</sup>。しかし、一定以上の大きさを持って膵実質内に存在する例は極めてまれで、膵腫瘍との鑑別が必要となる。今回、我々は非機能性膵内分泌腫瘍と診断し、病理組織学的検査で膵内副脾と診断された症例を経験したので報告する。

### 症 例

患者：53歳、女性

家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：1991年健診にて肝機能異常を指摘され、1993年1月からC型慢性肝炎にて当院内科通院中であった。

現病歴：1999年8月、C型肝炎のフォローアップのため肝ダイナミックCTを施行したところ膵尾部にφ2cmの腫瘍を認めため同年9月7日精査目的で入院となった。

入院時血液検査：血液生化学検査では慢性肝炎に伴うと思われるトランスアミナーゼの軽度上昇を認めるのみであった。膵外分泌能に異常はなく、腫瘍マーカーはAFP, DUPAN 2の軽度上昇を認めた (Table 1)。

肝ダイナミックCT：腫瘍径は約2cmで膵尾部に位置し、plainで周囲膵組織とiso density, early phaseでは周囲よりhigh densityであった (Fig. 1)。

腹部超音波検査：膵尾部に境界明瞭なlow echoic lesionを認めた (Fig. 2)。

ERCP：Vater乳頭に異常は認めなかった。主膵管の狭窄・途絶はなく膵管の分枝も鮮明に造影された。腫瘍そのものは造影されなかった (Fig. 3)。

腹部血管造影X線検査：大膵動脈の分枝から血流を受ける腫瘍濃染像を認めた。腫瘍による周囲血管の圧排像は認めなかった (Fig. 4)。

MRI：T2強調で膵尾部に境界明瞭な腫瘍を認めた (Fig. 5)。

耐糖能異常検査：入院前の1999年7月の段階で尿糖陰性、空腹時血糖も正常値であったが入院後精査で空腹時血糖118mg/dlと軽度上昇、尿糖強陽性であったため75g OGTTを施行した。結果、2時間後血糖値が

Table 1 Laboratory data on admission

GOT	67 IU/l	AFP	23.0 ng/ml
GPT	70 IU/l	CA 19-9	0.1 U/ml
ALP	267 IU/l	DUPAN-2	450 U/ml
T. Bil	0.6 mg/dl	Elastase- I	150 ng/ml
D. Bil	0.3 mg/dl	Sialyl LeX	25 U/ml
Amylase	84 IU/l	Trypsin	280 ng/ml
lipase	38 IU/l	Somatostatin	14 pg/ml
RBC	362 × 10 <sup>4</sup> /ml	Gastrin	46 pg/ml
WBC	6,100 /mm <sup>3</sup>	glucagon	56 pg/ml
Hb	12.1 g/dl		
Hct	39.7 %		
Plt	13.6 × 10 <sup>4</sup> /mm <sup>3</sup>		

< 2000年7月25日受理 > 別刷請求先：勅使河原修  
〒466 8550 名古屋市昭和区鶴舞町65 名古屋大学第2外科

Fig. 1 CT with enhancement on the arterial dominant phase revealed that hyperdense nodule about 2cm in diameter in the tail of the pancreas.

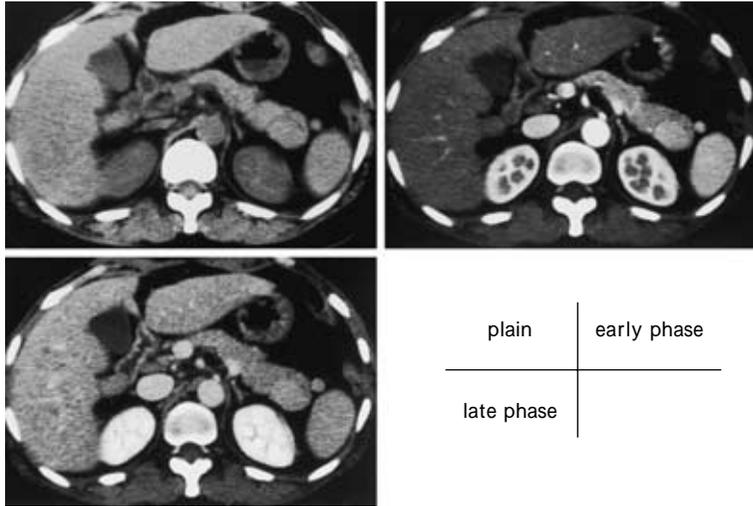


Fig. 2 Ultrasonography showed a low echoic tumor. (arrow)



Fig. 3 ERCP

Major pancreatic duct was smooth and the pancreatic duct was also smooth. Vater papilla was normal.



387mg/dl と高値を示し糖尿病型の診断であった。膵内分泌腫瘍の可能性を考え、グルカゴン、インスリン、ソマトスタチンなどを頻回に測定したが、異常は認められなかった。

以上より非機能性膵内分泌腫瘍と診断して手術を行った。

手術所見：術中所見では腫瘍は、膵尾部に結節として触知された。近傍リンパ節は軽度腫脹しておりやや硬く、これらを含めて膵体尾部脾合併切除術を施行した。

摘出標本所見：標本の断面は暗赤色・弾性軟で正常脾臓組織の断面と極めて類似しており、周囲膵組織との境界は明瞭であった。術中迅速病理組織検査で膵内副脾の確定診断を得た (Fig. 6)。

病理組織検査：最大径2.0cmの膵内副脾で周囲との境界は明瞭であった。拡大像では副脾は境界明瞭な被膜を有していたが、一部被膜を越えて膵内に入り込んでいる部分が認められた (Fig. 7)。今回、切除した副脾の周囲にはさらに小さな副脾を数個認めた (Fig. 8)。

術後脾液漏が生じたがドレーンの洗浄にて軽快、退院となり現在外来通院中である。

### 考 察

Halpert<sup>1)</sup>は剖検2,700例において291例・10.7%に副脾が存在し、うち78例・2.9%が脾内副脾であったと報告している。これは microscopic な検索で、大きさは0.3~3.5cm にわたっている。今回、我々が報告した症例においても術後の永久標本では径2.0cm の副脾の周囲にさらに小さな0.3~0.4cm の副脾を4個認めている。

微小な副脾はまれな病変ではないが、10mm 間隔で撮影する日常臨床上の CT 検査で指摘できる脾内副脾は極めてまれであるといえよう。今回の径2.0cm の副脾でも、内科通院中に年1回の腹部単純 CT 検査を施行していたにもかかわらず正常脾組織と全く Isodensity であり、腫瘍の存在は指摘されていなかった。

脾内の濃染像を呈する腫瘍として、脾内分泌腫瘍・脾漿液性嚢胞腺腫・腎癌など血流豊富な腫瘍の脾内転移などが挙げられる<sup>4)</sup>。本症例では臨床所見・画像所見から上記疾患を否定した。

Fig. 4 Angiography of the splenic artery revealed a hypervascular tumor which was fed by the branch of great pancreatic artery (arrow)

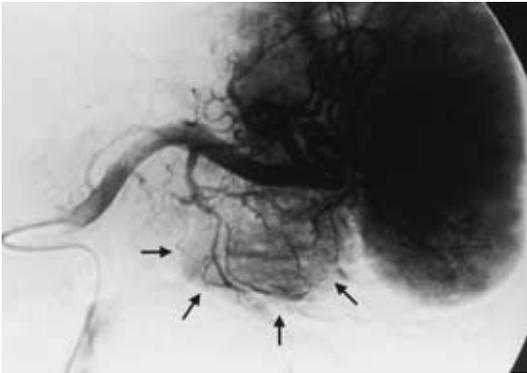


Fig. 5 MRI (T2 weighted image) showed a low intensity mass in the tail of pancreas.



Fig. 6 Macroscopic appearance of the resected specimen. The tumor was reddish and solid mass 20mm in diameter.

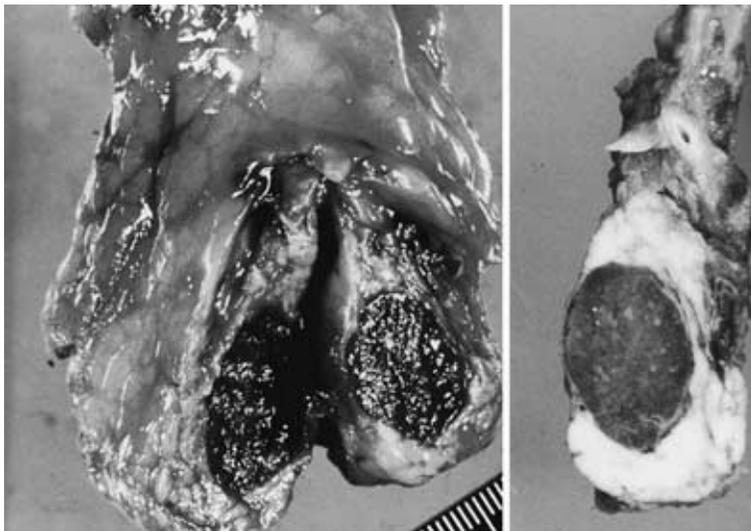


Fig. 7 Histopathological findings of the resected specimen showed intrapancreatic accessory spleen with the capsule (HE stained.  $\times 1.5$ )

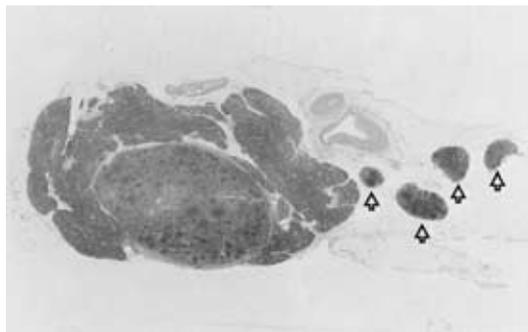


画像診断における膵内分泌腫瘍の特徴は通常, US・EUSで境界鮮明な hypoechoic mass として検出され<sup>5,6)</sup>, CTでは high density mass<sup>7)-9)</sup>, MRIでは T1強調画像で low intensity, T2強調画像で high intensity mass として描出される<sup>10)</sup>. 血流豊富なため腹部血管造影 X線検査では腫瘍濃染像として認められる<sup>11,12)</sup>.

本症例では EUSは施行していないが, その他の検査では上記の特徴をほぼ満たしており, 血液内分泌検査でも異常を認めなかったため非機能性膵内分泌腫瘍と診断した. 非機能性膵内分泌腫瘍は悪性であれば機能性膵内分泌腫瘍よりも予後が不良である<sup>13,14)</sup>. 良悪性の判断は困難な場合が多く, 確定診断のためにも切除が必要なのが現状である.

今回最も問題となる副脾との鑑別診断であるが, 両者とも hypervascular tumor の性格を有し, 前述の画像検査でも酷似しているため, いずれも確定診断とはなり得ない. 脾臓と同一の濃淡・信号を示すことに着目するのが重要である. 鑑別診断に最も有用であるのは<sup>99mTc</sup>肝脾スズコロイドシンチグラフィである<sup>15,16)</sup>. 原理的にはコロイドを用いることで網内系細胞による貪食能を利用するため肝・脾など, 網内系細胞の存在する部位に集積する<sup>17)</sup>. 鑑別診断として副脾を念頭に置いた場合, シンチグラフィで確定診断が可能である. 非機能性膵内分泌腫瘍に注目して副脾を鑑別診断として考慮しておらず, 反省すべき点であったと考える. 症状のない副脾の切除は必要はないため, 膵尾部腫瘍の鑑別診断には副脾を考慮すべきである.

Fig. 8 Microscopically, 4 other accessory spleen were observed (white arrow  $\times$  HE stained.  $\times 40$ )



## 文 献

- Halpert B, Alden Z : Accessory spleens In or at the tail of pancreas. Arch Pathol 77 : 652 654, 1964
- 藤原英利, 河野範男, 岩永康裕ほか : 非機能性膵腫瘍と鑑別困難であった, まれな副脾の一例. 脾臓 10 : 51 56, 1995
- 印牧直人, 中澤三郎, 吉野淳治ほか : epidermoid cyst を伴った膵内副脾の1例. 日消病会誌 92 : 1212 1216, 1995
- 古川 剛, 大橋計彦, 戸田信正ほか : 膵内副脾に見られた epidermoid cyst の一例. 脾臓 11 : 304 310, 1996
- Guter RW, Klose KJ, Rucker K et al : Islet-cell tumors : Detection of small lesion with computed tomography and ultrasound. Radiology 148 : 485 488, 1983
- 富山 剛, 上野規男, 福田正巳ほか : 膵内分泌腫瘍診断における超音波検査法およびカラー Doppler 法の臨床的意義. 日消病会誌 91 : 303 310, 1994
- Eelkema EA, Stephens DH, Ward EM et al : CT features of nonfunctioning Islet cell carcinoma. Am J Roentgenol 143 : 943 948, 1984
- Stark DD, Moss AA, Goldgerg HI et al : CT of pancreatic Islet cell tumors. Radiology 150 : 491 494, 1984
- 櫻田博史, 井谷智尚, 三村 純ほか : 小さい膵腫瘍性病変 US angiography による鑑別診断. 日消病会誌 91 : 293 302, 1994
- Carlson B, Johnson CD, Stephens DH : MRI of pancreatic Islet cell carcinoma. J Comput Assist Tomogr 17 : 735 740, 1993
- Bagheri S, Alfindi RJ, Zelch MG : Angiography of nonfunctioning Islet cell tumor of the pancreas. Radiology 120 : 57 59, 1976

- 12) Eckhauser FE, Cheung PS, Vinik AI : Nonfunctioning malignant neuroendocrine-tumor of the pancreas. *Surgery* 100 : 978-987, 1986
- 13) Thompson GB, van Heerden JA, Grant GS et al : Islet cell carcinoma of the pancreas : A twenty-year experience. *Surgery* 104 : 1011-1017, 1988
- 14) Venkatesh S, Ordonez NG, Ajani J et al : Non-functioning Islet cell carcinoma of the pancreas. A study of 98 patients. *Cancer* 65 : 354-357, 1990
- 15) 清水正司, 瀬戸 光, 蔭山昌成ほか : 特発性血小板減少性紫斑病のための摘脾後の<sup>99m</sup>Tc-Sn-colloid による副脾の描出. *核医画像診断* 10 : 25-27, 1995
- 16) 川瀬貴嗣, 藤井博史, 長谷川市郎ほか : 摘脾術を施行された悪性リンパ腫に認められた副脾の2例. <sup>99m</sup>Tcスズコロイド肝脾シンチグラフィの有用性. *臨放線* 43 : 395-398, 1998
- 17) 内田立身 : 脾シンチグラフィ. 久田欣一, 古館正従, 佐々木康人ほか編. *最新臨床核医学*. 金原出版, 東京, 1991, p519-522

A Case of Intrapancreatic Accessory Spleen which was Indistinguishable  
from Non-functional Islet Cell Tumor

Osamu Teshigahara, Masahiro Suenaga, Yuuki Takeuchi, Hiroteru Hayakawa,  
Toyohiko Uchida, Masashi Uchimura and Naohiro Nomura  
Department of Surgery, Nagoya Memorial Hospital

We report a case of an intrapancreatic accessory spleen indistinguishable preoperatively from nonfunctional islet cell tumor. A 53-year-old woman, treated for chronic hepatitis, was found to have a mass lesion in the tail of the pancreas in the early phase of the enhanced computed tomography. Abdominal ultrasonography showed a low-echoic mass 2 cm in diameter. Splenic arteriography showed a hypervascular stain fed by a branch of the great pancreatic artery. Endoscopic retrograde pancreatography showed a normal pancreatic duct. Duodenoscopy showed normal Vater papilla. Resection of the pancreatic tail and spleen showed accessory spleens in the tail of the pancreas.

Key words : accessory spleen, islet cell tumor

[ *Jpn J Gastroenterol Surg* 33 : 1821-1825, 2000 ]

Reprint requests : Osamu Teshigahara, Second Department of Surgery, Nagoya University  
65 Tsurumai, Showa-ku, Nagoya city, 466-8550 JAPAN