



Title	Solid and Cystic Tumor of the Pancreasの2例(MRIの1例を含む)
Author(s)	小泉, 淳; 古寺, 研一; 金田, 智他
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1990, 50(1), p. 55-60
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/20684
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

Solid and Cystic Tumor of the Pancreas の 2 例 (MRI の 1 例を含む)

済生会中央病院放射線科, *同 外科, **慶應義塾大学医学部放射線診断科

小泉 淳 古寺 研一 金田 智 石飛 幸三*
茂木 克彦* 湯浅 祐二** 小川 健二**

(平成元年 6月10日受付)

(平成元年 7月24日最終原稿受付)

Two Cases of Solid and Cystic Tumor of the Pancreas (Including One Case of MRI)

Jun Koizumi, Kenichi Kodera, Satoru Kaneda, Kouzou Ishitobi*,

Katsuhiko Motegi*, Yuji Yuasa* and Kenji Ogawa**

Department of Radiology, Saiseikai Central Hospital

*Department of Surgery, Saiseikai Central Hospital

**Department of Diagnostic Radiology, Keio University School of Medicine

Research Code No. : 515

Key Words : Solid and cystic tumor, Pancreas, MR imaging,
CT, US

Solid and cystic tumor of pancreas is an uncommon neoplasm which is histologically low grade malignant but amenable to cure by surgical excision. It tends to occur in young women. US and CT depict a well circumscribed mass that can be solid, mixed solid and cystic and largely cystic. Their ratio depends on the degree of hemorrhage and necrosis. Angiography shows a mildly to moderately vascular mass which corresponds to solid parts. MRI is useful to detect the hemorrhage which is common in this tumor.

はじめに

今回我々は、Klöppel ら¹⁾が提唱したSOLID AND CYSTIC TUMOR OF THE PANCREAS(以下S-Ctumorと略)に該当すると思われる2例を経験したので、若干の文献学的考察とともに、1例のMRIを含む画像診断を中心に報告する。

症 例 1

患者は14歳女性で上腹部痛、恶心、嘔吐を主訴として来院した。腹部触診上および血液尿生化学的検査では、特に異常を認めなかった。超音波検査(Fig. 1)を施行したところ脾頭部に7cm大の囊胞性腫瘤を認め、内部に一部充実性部分を伴っていた。CT検査(Fig. 2)ではやはり壁が肥厚した

囊胞状腫瘍が認められ一部に石灰化を伴っていた。血管造影(Fig. 3)では、脾頭部アーケードの圧排所見とわずかな壁濃染像が認められた。ERCP(Fig. 4)では、脾頭部脾管に圧排狭小化が認められるが、不整像はみられなかった。S-Ctumorの診断のもとに開腹術を施行した。特に周囲への浸潤は認められず、脾頭部腫瘍をその被膜とともに切除した。病理組織学的にもS-Ctumorと診断された。術後約1年を経過した現在特に症状は認めない。

症 例 2

患者は28歳の女性で約1年前よりの上腹部痛を主訴として来院した。腹部触診上、上腹部に腫



Fig. 1 Case 1 Ultrasonography. A large cystic tumor with a thick wall is demonstrated in the pancreas head. A very hyperechoic part is projected into the lumen.

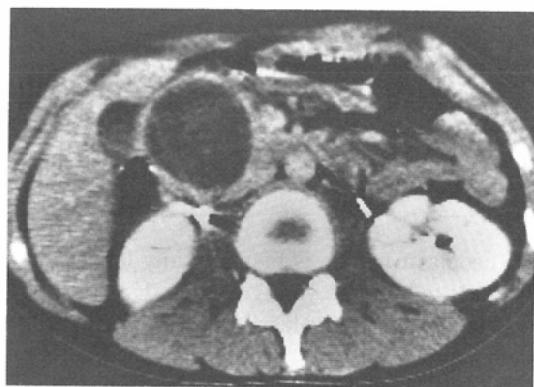


Fig. 2 Case 1 CT. CT shows a well-demarcated cystic tumor which has a calcified nodule in its wall.

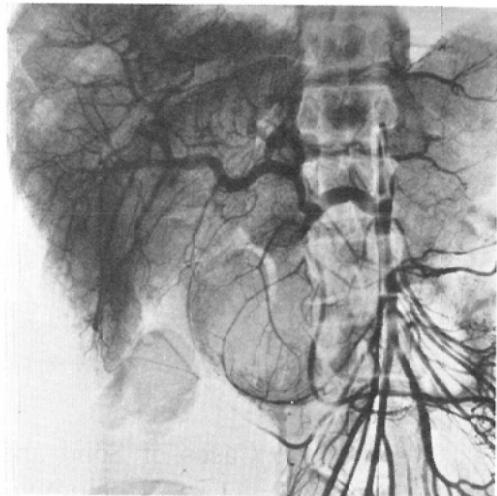


Fig. 3 Case 1 Angiography. Hepato-mesenteric injection angiogram reveals a totally hypovascular tumor with a moderately vascular thick wall. There is no encasement in the adjacent vessels.



Fig. 4 Case 1 ERCP. There are narrowing and compression in both the pancreas duct in the head and the common bile duct.

瘤を触れ、同部に圧痛を認めた。他院の胃バリウム検査にて、胃圧排像を指摘されていたため超音波検査(Fig. 5)を施行したところ、膵体部において、内部に突出する軟部組織と囊胞が混在する。大きさ約6cm大の腫瘍が描出された。CT検査(Fig. 6)でも、壁が一部肥厚した囊胞状腫瘍が認められ一部は石灰化を伴っていた。血管造影(Fig. 7)では、上腸間膜動脈造影にて背側膵動脈より栄養されると思われる腫瘍の壁が淡く染まっているのが認められた。ERCP(Fig. 8)では膵体部膵管の著明な圧排が認められるが口径不整像はみられ

なかった。MRIでは、囊胞内部はT1強調画像(Fig. 9a)でもT2強調画像(Fig. 9b)でも高信号を呈した。混在する軟部組織部分は、それぞれ等信号および等からやや高信号を呈し、Gd-DTPAによる造影検査(Fig. 9c)では、軽度増強効果を認めた。血液尿生化学的検査では、特に異常を認めなかった。以上の所見および年齢より、S-Ctumor

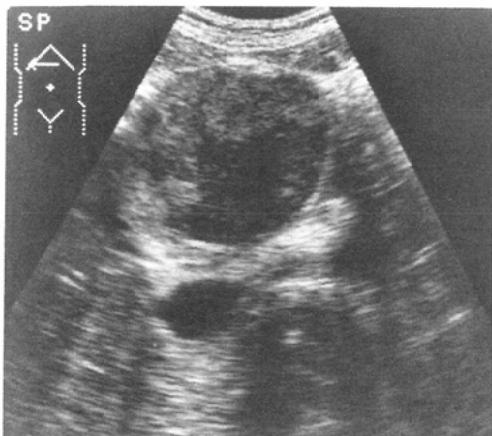


Fig. 5 Case 2 Ultrasonography. Mixed papillary echogenic and hypoechoic patterns are seen in the large cystic mass of the pancreas.

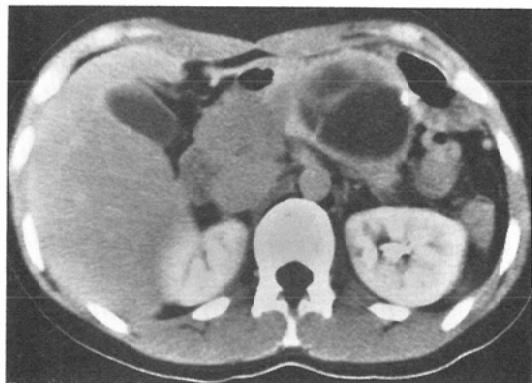


Fig. 6 Case 2 CT. CT demonstrates a multiloculated cystic tumor in the pancreas body with a distinct calcified nodule in its peripheral wall. The irregularly thickened wall facing the lumen of the tumor is also demonstrated but the outside of it is well-demarcated.



Fig. 7 Case 2 Angiography. Superior mesenteric angiogram shows a hypovascular tumor, but the dorsal pancreatic artery is feeding the right upper part of the wall. Celiac angiogram showed only the compression of the splenic vein without any stain.



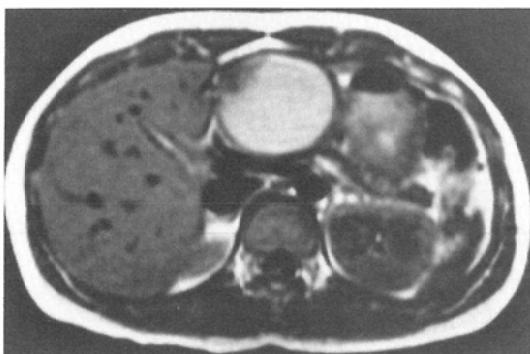
Fig. 8 Case 2 ERCP. There is severe compression of the pancreatic duct with smooth tapering of it.

と診断し、開腹手術を施行した。腫瘍は臍体部に存在し、被膜で囲まれており、周囲に癒着はなく、腹水、転移の所見もないため、腫瘍核出術を施行した。摘出腫瘍は大きさ6.0cm大で、内容は赤褐色軟泥状物質（血液）で充満していた。病理組織学的にも、S-Ctumorと診断された。術後3ヵ月を経過した現在、無症状である。

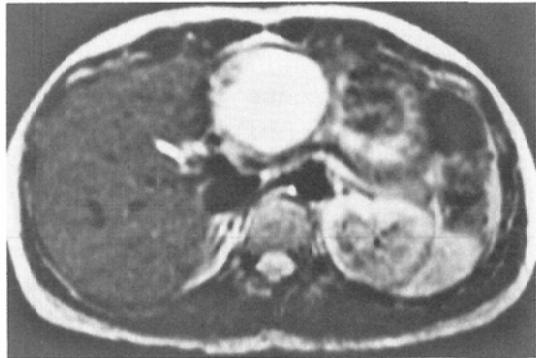
考 察

1981年に Klöppel ら¹⁾は、臨床・病理形態学的に既知の腫瘍と異なる臍腫瘍として SOLID AND

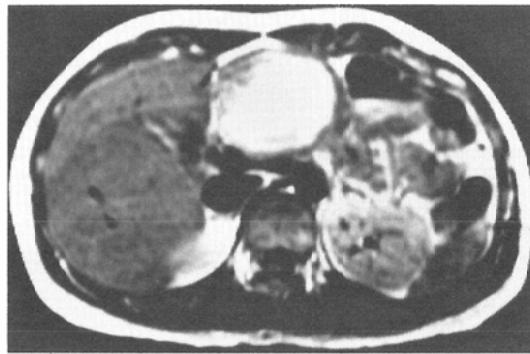
CYSTIC ACINAR CELL TUMOR OF THE PANCREASの名称で報告した。1984年には、US、CT検査で囊胞状を呈することと、腫瘍細胞が充実性に増殖する点を強調し、SC-tumorと称した²⁾。SC-tumorの発生頻度は全臍外分泌系腫瘍の0.2~2.7%とされ³⁾、Friedman ら⁴⁾によると英文報告上約80例が、本邦では当症例を加え約16例を^{5)~6)13)}確認している。本邦では、1例を除いて全てが若年女性であった。この腫瘍は、主に10歳後



a



b



c

Fig. 9a Case 2 MRI (T1-weighted SE 500/20)

Fig. 9b Case 2 MRI (T2-weighted SE 1,500/80)

Fig. 9c Case 2 MRI (Gd-DTPA-enhanced SE 500/20)

The cystic area seen on CT and US shows a very high intensity on both T1 and T2 weighted image, that corresponds to hemorrhage which is common in this tumor. The solid part seen on CT and US reveals slight enhancement on Gd-DTPA enhanced image.

半から30歳代の若年女性において、無症状または軽度の腹部症状を伴う腹部腫瘍として発見される。一般血液、生化学、内分泌検査で異常が認められず、転移もなく術後の経過も良好である。US、CT検査で一部充実性部分を混在する囊胞性腫瘍としてきわめて特徴的に観察される。腫瘍は纖維被膜でおおわれ、周囲臓器組織から剥離しやすく、外科的に容易に摘出されうる。浸潤性発育や他臓器転移は認められず、予後は良好である。剖面では灰白色の充実性腫瘍組織が被膜下に増殖し、一部出血壊死をともない、二次的に囊胞状となっている。光学顕微鏡所見は、円形または橢円形の核をもった比較的細胞質に富んだ上皮性の腫瘍細胞

が、充実性に増殖しており、纖維性の間質が腫瘍細胞を細葉状に分けている。管状構造や腺房構造は認められない。PAS陽性顆粒が腫瘍細胞内、細胞間にみられる。また腺房細胞由来の細胞にみられる α_1 -antitrypsinの免疫組織学的反応が本腫瘍にもみられ、電頭的にも細胞質内にzymogen顆粒がみられるとしている⁶⁾。我々の経験した2症例もほぼこの所見に合致し、KlöppelのいうSOLID AND CYSTIC TUMOR OF THE PANCREASと診断してよいと思われる。画像診断的にも既に諸家の報告があるが^{3(5)~9)(13)~16)}、基本的に境界明瞭で充実性部分を混在する囊胞性腫瘍として描出されることが、その特徴とされている。す

なわち、超音波上は、solid で hyperechoic な部分と、cystic で hypoechoic な部分が混在する。CT 上は、境界明瞭な囊胞性腫瘍として描出され、内部は不均一で水よりも density が高く造影効果がほとんど認められないが、辺縁部は造影効果が認められるとしている。石灰化の頻度は高くはないが¹⁰⁾、辺縁部に偏する傾向がみられるとしている。血管造影上は、脾枝の圧排、伸展像が主で、口径不整像は認められず、腫瘍濃染像は中心部は認められず、壁に残った充実性部分に応じて幾分認められる。いわゆる hypovascular mass である。ERCP では、mass による圧排、狭窄像が認められるが、不整像は認められない。今回我々が経験した2例とも、CT 上壁に石灰化が認められ、また血管造影上僅かながらも壁に濃染像が認められた。鑑別診断を考える上では、その充実性部分と囊胞性部分の比率が、腫瘍の壊死および出血の程度に依存するということに注意する必要がある⁸⁾。すなわち、壊死、出血が少なければ充実性部分が目立ち、その場合には脾管癌、微小囊胞腺腫、脾ラ氏島腫瘍との鑑別が問題となる。脾管癌は、画像診断上は、他臓器浸潤・転移などの悪性所見やまた血管造影上口径不整が認められることから、さらに臨床的には、より高齢におこることから鑑別できる。脾ラ氏島腫瘍は、血管造影上 hypervasculat で早期静脈還流がみられ、かつ機能的腫瘍の場合には内分泌学的検索により鑑別しうる。微小囊胞腺腫に関しては石灰化がある場合には中心部に存在する傾向にあり¹⁰⁾、血管造影上 hypervasculat である点が異なる¹¹⁾¹²⁾¹⁶⁾¹⁷⁾とされている。また年齢的にもより高齢（報告されている平均年齢は64歳から66歳）¹¹⁾¹²⁾¹⁶⁾¹⁷⁾におこる。なお、この中心部石灰化の傾向は、非機能性の脾ラ氏島腫瘍にも認められるとされている¹⁰⁾。壊死、出血が多く大きな囊胞を形成する場合には、粘液性囊胞腺腫、仮性囊胞との鑑別が問題となる。粘液性囊胞腺腫の場合には、40代を中心とした中年女性におこること、また、仮性囊胞の場合には脾炎の既往があること、が臨床的に異なるが、画像診断上の鑑別は難しく、粘液性囊胞腺腫および仮性囊胞のいずれも、CT にて囊胞部分の CT 値が水

に近い点が、出血を反映して約20～50H.U. とやや高い値を示す S-C tumor と異なるとされている⁸⁾。この点で、今回の1例のみであるが、MRI では、内部が T1強調画像でも T2強調画像でも高信号を呈し、本症に比較的特徴的におこる続発性変化である出血を示唆しうる点で興味深い。しかし、CT、MRI いずれの所見も蛋白質に富んだ、あるいは、出血を伴った粘液性囊胞腺腫や仮性囊胞でも同様の所見を呈し得るため（Minami ら¹⁶⁾によると粘液性囊胞腺腫の7例中3例に、うち2例は出血により高信号を呈したとしている）、これらだけの所見で他の二者を除外できないが、もし MRI にて T1強調画像でも T2強調画像でも高信号を呈しない場合には S-C tumor を除外しうる可能性があり、今後の報告が待たれる。また、欧米では Friedman より前の80例中に石灰化の報告はないが⁸⁾、Friedman 以降の報告⁸⁾¹⁴⁾¹⁵⁾では19例中5例に、日本では16例中7例^{3)～6)13)}にみられ、いずれも辺縁壁内に存在するとされている。しかし、粘液性囊胞腺腫においても約16%に石灰化がみられ¹⁷⁾、石灰化の有無・パターンによって両者を鑑別するのは難しいとされている¹⁵⁾。

病理学的にはなお腺房細胞癌、脾芽腫との鑑別が残るが、前者は腺房構造を有し、浸潤性の増殖など悪性所見がみられることから、後者は上皮性成分と未分化間葉成分との混在からなり、より幼少にみられることから区別されうる。

まとめ

1. S-C tumor の2例について報告した。
2. 超音波検査上、mixed echo pattern を呈した。
3. CT 上は、基本的に辺縁部に造影効果が認められ、内部は水よりも高い濃度で造影効果が殆ど認められない。境界明瞭な囊胞性腫瘍として描出された。
4. 血管造影上は、全体としていわゆるhypovascular な cystic pattern を呈するが、壁に淡いが明らかな腫瘍濃染像が認められた。
5. MRI は、T1強調、T2強調の両画像とも高信号強度を呈し、腫瘍の続発性変化である出血を反映した。

文 献

- 1) Klöppel G, Morohashi T, Johon HD, et al: Solid and cystic acinar cell tumor of the pancreas. *Virchows (A)* 392: 171-183, 1981
- 2) Klöppel G: Pancreatic non-endocrine tumors. In: Klöppel G, Heitz PU, eds. *Pancreatic Pathology*, Churchill Livingstone, London, 1984
- 3) 諸星利男: 話題の脾疾患. (2) Solid and Cystic Tumor of the Pancreas, 病理と臨床, 5(9): 996-999, 1987
- 4) 諸星利男, 神田実喜男: Solid and cystic tumor of the pancreas, 医学のあゆみ, 137: 396-397, 1986
- 5) 衣袋健司, 他: 若年女性に発生する脾腫瘍—Solid and papillary (cystic) tumor の2例, JSAIR, 2: 64-65, 1987
- 6) 熊谷純一, 他: Solid and cystic acinar cell tumor of the pancreas の1例, 癌の臨床, 31: 1839-1843, 1985
- 7) Balthazar EJ, et al: Solid and papillary epithelial neoplasm of the pancreas. Radiology 150: 39-40, 1984
- 8) Friedman AC, et al: Solid and papillary epithelial neoplasm of the pancreas. Radiology 154: 333-337, 1985
- 9) Friedman AC, et al: Rare pancreatic malignancies. Radiol Clin North Am 27: 177-190, 1989
- 10) Friedman AC, et al: Cystic neoplasms of the pancreas: Radiological—Pathological correlation. Radiology 149: 45-50, 1983
- 11) Alpert LC, et al: Microcystic adenoma (serous cystadenoma) of the pancreas: A study of 14 cases with immunohistochemical and electron-microscopic correlation. Radiology 169: 286, 1988
- 12) Shorten SD, et al: Microcystic adenomas (serous cystadenomas) of pancreas: A clinicopathologic investigation of eight cases with immunohistochemical and ultrastructural studies. Radiology 162: 883, 1987
- 13) 田岡大樹, 他: Solid and cystic acinar cell tumor の1例, 日消誌, 83: 1548-1553, 1986
- 14) Farman J, et al: Solid and papillary epithelial pancreatic neoplasm: An usual tumor. Gastrointest Radiol 12: 31-34, 1987
- 15) Choi BI, et al: Solid and papillary epithelial neoplasms of the pancreas: CT findings. Radiology 166: 413-416, 1988
- 16) Minami M, et al: Cystic neoplasm of the pancreas: Comparison of MR imaging with CT. Radiology 171: 53-56, 1989
- 17) Mathieu D, et al: Pancreatic cystic neoplasms. Radiol Clin North Am 27: 163-176, 1989