

【解 答】

充実性偽乳頭状腫瘍 (SPN)

解説：

膵 solid pseudopapillary neoplasm (SPN) は、1959年 Frantz により報告され¹⁾、膵腫瘍全体の1~3%を占める比較的まれな腫瘍である²⁾。一般的には女性の膵体尾部に好発するが、膵頭部の発生も30%で認められ³⁾、また男性の発症例なども報告されている^{3,4)}。

画像上は、充実成分の中に嚢胞成分や石灰化を呈するのが特徴である。嚢胞成分はSPN全体の96%³⁾、石灰化はSPN全体の30~50%に認められると報告されている^{3,5)}。嚢胞化の機序としては、出血、壊死による2次性的変化とされており、時間経過により嚢胞性変化が強くなる傾向を認めるが、一方で腫瘍径が小さく血流が豊富な腫瘍は嚢胞化しにくいともいわれている^{6,7)}。石灰化の機序についても、同様に長期間繰り返された細胞の炎症・壊死の結果であるとされる^{8,9)}。CT検査では腫瘍の充実成分に漸増性の造影効果を認め¹⁰⁾、内

部に隔壁や液体貯留をともなった多房性の嚢胞成分や石灰化などを認める。MRI検査は新旧の出血の評価に有用であり、T1強調画像でhigh~low、T2強調画像で不均一なhighを呈することが多いが、出血の時期により多彩な画像所見を呈する。

超音波内視鏡検査 (EUS) ではCTと同様、充実成分の中に多房性の嚢胞成分や石灰化所見を認めることが多い。SPNに対する超音波内視鏡を用いた組織採取 (EUS-TA) の診断能は正診率75~100%と良好な成績が報告されている^{11)~13)}。SPNは膵神経内分泌腫瘍や腺房細胞癌との鑑別が重要となるが、画像診断のみでは診断が難しいことが多いため、腫瘍内の充実成分に対してEUS-TAが行われている。

病理学的には、腫瘍細胞が血管を軸に偽乳頭状に増殖することが特徴で、本腫瘍の名称の由来となっている。免疫染色ではvimentin, CD10, β -catenin (核) が陽性となる。またSPNは膵神経内分泌腫瘍で陽性となるchromogranin Aや^{14,15)}、腺房細胞癌で陽性となるBcl-10については陰性となる¹⁵⁾ことから、鑑別診断に有用である。

治療については、腫瘍の完全切除がなされれば95%以上で根治が期待できるため手術による切除

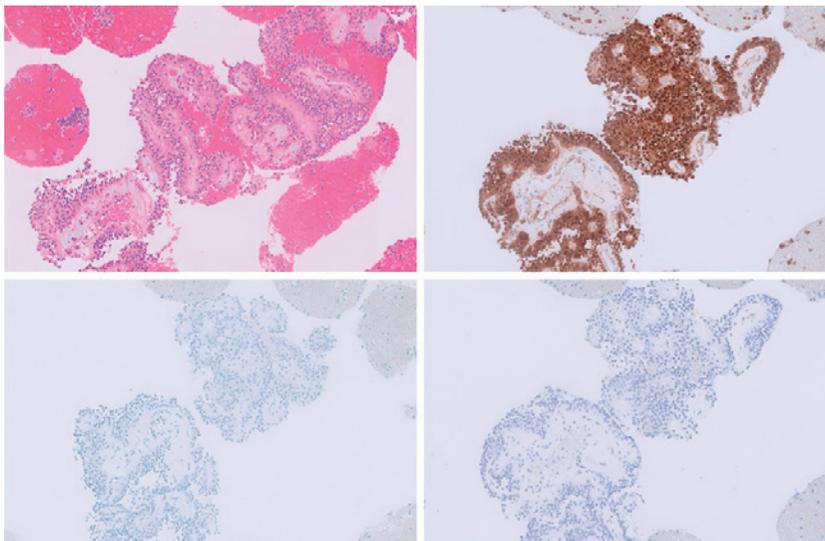


Figure 4. 病理組織所見 (左上: HE 染色, 右上: β -catenin, 左下: Bcl-10, 右下: chromogranin A).

が推奨されているが、再発や他臓器への浸潤転移を認めた報告もある³⁾ため、術後も慎重な経過観察が重要である。

本症例は、腹部造影CT検査にて膵頭部に遅延性濃染を呈するφ110mm大の巨大腫瘍として描出され、内部に隔壁や嚢胞性変化をともなっていた。腫瘍は門脈本幹と接しており、浸潤が完全には否定できない所見であった。MRI検査ではT1強調画像にて高信号～低信号が混在する所見を認め、T2強調画像にて高信号を呈していた。

EUSでは膵頭部にφ114×106mm大の腫瘤として描出され、充実部には血流を認め、内部に多房性の嚢胞をともなっていた。十二指腸との連続性も否定できず、当初は十二指腸 gastrointestinal stromal tumor や膵神経内分泌腫瘍などを疑い、充実成分に対し確定診断目的でEUS-TAを施行した。組織検体のHE染色では類円形核を有する腫瘍細胞が血管を軸に偽乳頭状に増殖しており、核異型は軽度で、核分裂像はほとんど見られなかった。免疫染色ではβ-cateninが核と細胞質で陽性、chromogranin A、Bcl-10はともに陰性であった (Figure 4)。

以上の所見より、本腫瘍をSPNと診断した。手術加療の方針となったが、門脈浸潤も否定できないことから、術式として膵頭十二指腸切除+門脈合併切除術が施行される方針である。

参考文献：

- 1) Frantz VK: Tumors of the pancreas, Section 7, Armed Forces Institute of Pathology, 32-33:1959
- 2) Klöppel G, Solcia E, Longnecker DS, et al: WHO Histological Typing of Tumours of the Exocrine Pancreas, 2nd ed, Springer-Verlag, Berlin, 1996
- 3) 吉岡正智, 江上 格, 前田昭太郎, 他: 膵 Solid-Pseudopapillary Tumor の臨床病理学的特徴と外科的治療—本邦報告 302 例と自験 6 例について. 胆と膵 22; 45-52:2001
- 4) Papavramidis T, Papavramidis S: Solid pseudopapillary tumors of the pancreas: review of 718 patients reported in English

- literature. J Am Coll Surg 200;965-972:2005
- 5) 佐野勝廣, 市川智章: 膵良性～境界腫瘍性病変の画像診断—malignant potential をもつ病変の鑑別を中心に—. 臨床画像 29;462-471:2013
- 6) 新井葉子, 山中桓夫, 玉城吉郎, 他: 嚢胞成分のない膵 solid cystic tumor の1症例. 日本消化器病学会雑誌 91;1464-1468:1994
- 7) 森 和弘, 新村篤史, 小林隆司, 他: 9歳男児に認められた嚢胞性部分のない膵 solid cystic tumor の1例. 日本消化器外科学会雑誌 37;313-317:2004
- 8) 飯島敏彦, 新田昭彦, 堀内 啓, 他: 骨化を伴った膵の solid and cystic tumor の1例. 日本消化器病学会雑誌 85;1123-1127:1988
- 9) 鈴木康之, 藤野泰宏, 黒田嘉和: 稀な組織型の膵腫瘍 (Solid cystic tumor ほか). 外科治療 82;255-259:2000
- 10) Kehagias D, Smyrniotis V, Gouliamos A, et al: Cystic pancreatic neoplasms: computed tomography and magnetic resonance imaging findings. Int J Pancreatol 28;223-230:2000
- 11) Yamao K, Sawaki A, Mizuno N, et al: Endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration biopsy (EUS-FNAB): past, present, and future. J Gastroenterol 40;1013-1023:2005
- 12) Fisher L, Segarajasingam DS, Stewart C, et al: Endoscopic ultrasound guided fine needle aspiration of solid pancreatic lesions: Performance and outcomes. J Gastroenterol Hepatol 24; 90-96:2009
- 13) 加藤 新, 本部卓也, 座喜味盛哉, 他: 超音波内視鏡下穿刺吸引組織診 (EUS-FNA) にて術前診断し得た, 中年男性発症膵体部 solid-pseudopapillary neoplasm の1例. 膵臓 29; 263-270:2014
- 14) Notohara K, Hamazaki S, Tsukayama C, et al: Solid-pseudopapillary tumor of the pancreas: immunohistochemical localization

of neuroendocrine markers and CD10. Am J Surg Pathol 24;1361-1371:2000

- 15) 和田龍一, 下田朋宏, 内藤善哉: 消化器・膵臓病変 穿刺吸引細胞診の見方と診断そして最新の知見. 病理と臨床 33;1222-1232:2015

出題: 小吉 尚裕 (鹿児島大学大学院
医歯学総合研究科
消化器疾患・生活習慣病学)
橋元 慎一 ()

本論文内容に関連する著者の利益相反
: なし