

膵体尾部神経鞘腫の1例

東京都立豊島病院外科, 同 病理¹⁾, 東京医科大学外科²⁾

只友 秀樹 葦沢 龍人 安藤 昌之 丸山 祥司
原田 佳明 大沼 忍 瀧本 雅文¹⁾ 小柳 泰久²⁾

症例は58歳の女性。肝機能精査目的にて初診。腹部超音波, CTにて膵体尾部近傍に境界明瞭で周囲臓器よりも低吸収域を示す5×6cm大の充実性腫瘍を認めた。MRCPでは膵管の異常を認めず, 血管造影では動脈から分岐する多数の新生血管がみられ, さらに脾静脈の圧迫閉塞に伴う側副血行路が確認された。術前画像診断では, 膵原発ないし後腹膜由来の神経原性腫瘍を最も考慮し, 開腹下に摘出術を施行した。境界明瞭で被膜を有する充実性腫瘍が膵内に形成されており, 膵体尾部, 脾合併切除術を施行した。病理学的には, 紡錘形細胞が主に束状に増生し, 部分的に核の腫大や不整がみられた。免疫染色はS-100蛋白陽性であり, Antoni A型の神経鞘腫と診断した。膵の非上皮性腫瘍は非常に少なく, なかでも神経鞘腫は自験例を含め, 従来14例の報告にすぎず, 極めてまれな症例と考えられたので若干の文献的考察を加え報告した。

はじめに

神経鞘腫は頭頸部, 軀幹, 縦隔, 四肢などに比較的好発するとされるが, 膵に原発することは極めてまれである^{1,2)}。CTにて偶然発見された膵近傍腫瘍に対し膵体尾部切除を施行し, 摘出標本の病理学的所見より, 膵原発の神経鞘腫(以下, 本症)と診断された症例を経験したので, 若干の文献的考察を加え報告する。

症 例

患者: 58歳, 女性

主訴: 特になし。

既往歴, 家族歴: 特記事項なし。

現病歴: 平成12年11月検診にて肝機能異常を指摘され, 当院内科初診。肝精査中, 腹部超音波検査および腹部CT検査で膵体尾部近傍に腫瘍を指摘され, 手術目的で外科転科となる。

初診時血液検査成績: AST 56IU/L, ALT 61IU/L, γ -GTP 238IU/Lと軽度の肝機能異常をみとめる以外, 末梢血一般, 生化学検査には異常を認めなかった。HBS-Ag(-), HCV-Ab(-), 腫瘍マーカーはいずれも正常範囲内であった。

腹部超音波検査所見: 膵体尾部背側に50×60mm大の高および低エコーレベルの混在する腫瘍がみられた。

腹部CT検査所見: 単純CTでは膵体尾部近傍に5×6cm大で境界やや不明瞭, 内部はほぼ均一な腫瘍を認めた(Fig. 1a)。造影CTでは, 脾動脈を腹側に圧排する形で存在しており膵外の腫瘍が考慮された。動脈相ではhypervascularではないが遅延相にむかい徐々に濃染を示した(Fig. 1b)。

腹部MRI検査所見: T1強調, T2強調画像で腫瘍内部は, 腎と同程度の信号域を示し, さらにT2強調画像では, 一部に壊死または嚢胞状変化と考えられる高信号域がみられた(Fig. 2a)。

MRCP検査所見: 膵管の狭窄, 拡張, 圧排などの異常所見はみられなかった(Fig. 2b)。

腹部血管X線造影検査所見: 脾動脈造影により膵体尾部の腫瘍に一致し, 脾動脈から下方に分岐する多数の細やかな新生血管と淡い濃染を認めた(Fig. 3a)。脾静脈はほぼ完全に閉塞し側副血行路により門脈が造影された(Fig. 3b)。

術前画像診断では後腹膜原発神経鞘腫瘍, 次いで膵腫瘍が考えられ, 開腹下に摘出術を行った。

手術所見: 腫瘍はほぼ全周にわたり膵組織で被われていたが, 背面(後腹膜側)には明らかな膵組織は確認されなかった。しかし後腹膜との連続性はなく, 膵原発腫瘍と考え膵体尾部切除, 脾合併切除術を施行した。

摘出標本: 膵実質内に境界明瞭な被膜を有する腫瘍が形成されていた(Fig. 4)。横断面では3/4周以上を

<2002年1月30日受理> 別刷請求先: 只友 秀樹
〒173 0015 東京都板橋区栄町33 1 東京都立豊島
病院外科

Fig. 1 Abdominal CT revealed a low density mass in the body and tail of the pancreas (a) CT showed mild contrast enhancement in the tumor after contrast medium administration (b)

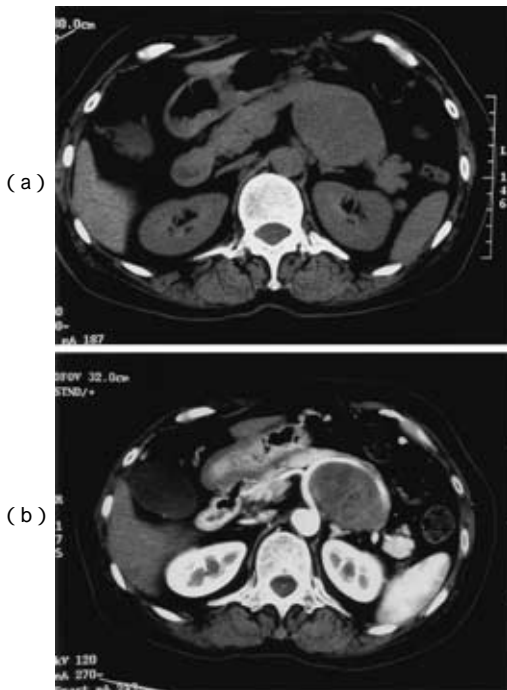


Fig. 2 The tumor revealed as low intensity and partial high intensity in T2 weight images (a) Main pancreatic duct showed no abnormality in MRCP (b)



膵組織に被われていたが、背側の一部に膵組織の欠損を認めた。膵管への浸潤性変化はみられなかった。

病理組織所見：組織学的に腫瘍周囲は被膜，膵実質で覆われていた。H.E.染色では、紡錘形細胞が主に束状に増殖しており、部分的に核の腫大や不整がみられたが、mitosisは認められなかった(Fig. 5)。間質の一部には変性を伴う繊維化や血管壁の硝子化がみられた。免疫染色ではS-100蛋白陽性であり、Antoni A型の Schwannomaと診断した。

考 察

神経鞘腫は末梢神経の schwann 鞘から発生し被膜を有する腫瘍で、単発かつ良性であることが多い。頭蓋内神経、特に第7聴神経ならびに末梢神経に好発する。さらに、脊髄、骨、頸部、縦隔、後腹膜などからも発生するが、消化管からの発生は比較的まれである。なかでも膵原発はきわめてまれであり、詳細が不明な従来の文献報告(抄録は除く)は、自験例を含め本邦14例(Table 1)、欧米20例のみにすぎない。腫瘍径

は最大26cmから最小1cmまでであり平均は8.8cmであった。また腫瘍存在部位については詳細が不明な32例中、頭部13例、体部8例、尾部6例、体尾部5例であり、膵頭部から体部にかけて比較的多い傾向がみられた。特徴的な臨床症状はなく、主訴の多くは腫瘍増大に伴う腫瘤触知、腹痛、嘔気などの消化器症状が中心である。悪性例では体重減少を認めるものもみられる³⁾⁶⁾。組織学的に多くは良性であり、外科的切除により根治を得られるが、本邦で1例、欧米で6例の悪性症例が報告されている(Table 1 2)。

画像所見は、本邦において本症で施行されたCT 11例の検討から、境界が明瞭で被膜をもち、内部は周辺臓器よりも低吸収域を示し、周囲への浸潤がみられない等の共通の所見を有する。さらに、増大すると内部は出血、壊死、変性を起こし嚢状変化を伴うことが多い^{2)5)~7)}。そのため腫瘍内部は、自験例の如く比較的均

Fig. 3 (a) Selective splenic angiography : Angiography showed angiogenesis and vascularization around the tumor (arrow) The main feeder was splenic artery. (b) Portal phase : Portal vein (small arrow) Splenic vein was obstructed by the oppression of the tumor, and collateral vein was appeared (arrow).

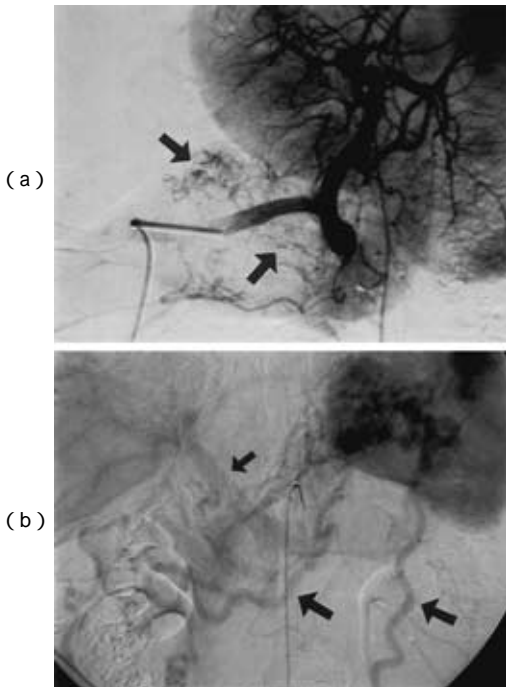


Fig. 4 Resected specimen
Solid tumor in size of 5 ~ 6 cm in the body and tail of the pancreas.

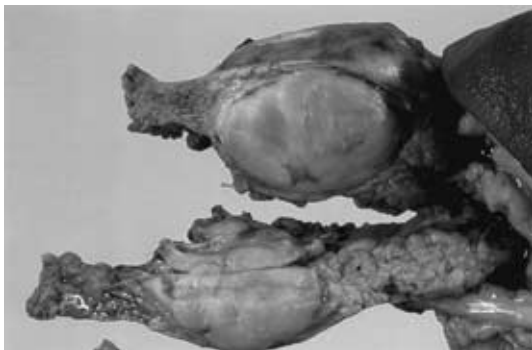
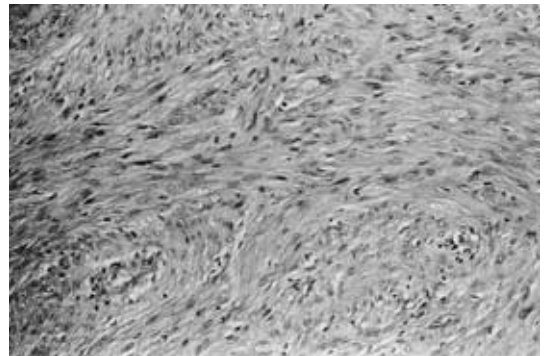


Fig. 5 Histological findings
The histological findings revealed spindle cell growth with nuclear palisading (H.E. stain x 200)



一な充実成分中心のものから充実成分と囊状成分の混在した不均一な腫瘍、さらに囊状変化の著しい症例では囊腫として描出され、variation に富んだ画像を呈する。腫瘍内部の囊状変化における情報は MRI がすぐれており、自験例のごとく CT で描出しえない微小な囊状変化も T2 強調画像において中～高信号域として描出される¹⁾⁶⁾⁻⁸⁾。しかし本症における MRI 検査は本邦において自験例を含め 14 例中わずか 6 例¹⁾⁶⁾⁻⁹⁾の報告にすぎず詳細な検討に乏しい。造影 CT ,dynamic MRI では、いずれも早期に腫瘍辺縁が造影され、晩期には腫瘍内実質部が中等度濃染されることが多い。これは血管造影において腫瘍への多数の微小血管の増生がみられることから、辺縁部は腫瘍血管が比較的豊富で血管新生に富み、実質部には間質が豊富であるためと考えられる。ほとんどの症例で膵管の異常がみられ、それらの多くは腫瘍増大による圧排狭窄あるいは閉塞である。しかし腫瘍径、存在部位により膵管の異常を伴わない症例もみられる⁹⁾。自験例においては、腫瘍による圧排のみで狭窄および閉塞の所見はみられなかった。また膵管の浸潤性変化は悪性例を除きみられていない。

隣近傍特に膵体尾部背側を中心に増大発育する神経鞘腫は、①膵実質内の交感神経や副交感神経由来、②膵後面に接した神経由来、③後腹膜神経由来のものが考えられ、腫瘍の増大に伴い発生部位診断の区別が困難なことがある⁷⁾。自験例は造影 CT および MRI で、膵体尾部の脾動脈を腹側に圧排し、膵と腫瘍の間に脾動脈が存在しており、術前には膵原発を否定できないものの、むしろ後腹膜由来の腫瘍を第一に考えた。一

Table 1 The profiles of the 14 cases of pancreatic schwannoma in Japan

Author	Age	Sex	Size(cm)	L.	preoperative diagnosis	P.	reference
Ujii(1953)	53	F	9 × 7 × 5	H	cyst	b	Gekanoryouiki 1 : 685 ~ 688
Ishikawa(1978)	60	M	24 × 17 × 12	B.T	cyst	b	Stomach and Intestine 13 : 543 ~ 547
Koizumi(1981)	36	M	7.3 × 8 × 6.5	H	cyst	b	J J Gastroenterol Surg 14 : 501 ~ 504
Katsuda(1983)	53	F	8 × 8 × 7	T	pancreas cancer	b	J Jpn Surg Assoc 38 : 1095 ~ 1098
Nakamura(1989)	68	F	14 × 8 × 7	T	cystadenocarcinoma	b	Tan to Sui 10 : 909 ~ 914
Okubo(1990)	53	F	1 ?	B	pancreas cancer	b	Nihonrinsyou 10 : 259 ~ 261
Seki(1990)	73	M	4 × 3.4 × 3.4	B	tumor	b	Suizou 5 : 114 ~ 119
Ozeki(1991)	52	M	4 × 12 × 8	H	solid and cystic tumor	b	Stomach and Intestine 26 : 571 ~ 577
Aka(1993)	75	M	5.3 × 3.5 × 4	T	cystadenocarcinoma	b	Geka Sinryo 7 : 869 ~ 875
Shimada(1997)	37	F	3.5 × 3.5 × 1.8	H	tumor	b	J Jpn Surg Assoc 58 : 659 ~ 663
Okamoto(1997)	72	F	13 × 10 × 8	B.T	neurogenic cystic tumor	m	Yokohamaigaku 48 : 679 ~ 683
Morita(1999)	50	F	9.5 × 6.5 × 4.8	B.T	solid and cystic tumor	b	Jpn J Surg 29 : 1093 ~ 1097
Ihara(2000)	69	M	5 × 3 × 4	T	leiomyosarcoma, etc.	b	Rinsyouhousyasen 45 : 1197 ~ 1200
Our case(2001)	58	F	8 × 6 × 5	B.T	neurogenic tumor	b	

L. : location, H : head, B : body, T : tail, B.T : body and tail, P. : pathology, b : benign, m : malignant,

Table 2 The profiles of the 6 cases of malignant pancreatic schwannoma

Author	Age	Sex	Size(cm)	Location	preoperative diagnosis	reference
Temelkov(1971)	51	M	unknown	H	cystadenoma	Khirurgia 24 : 527 ~ 528
Moller Pedersen(1982)	60	M	15 ~ 20	B	cyst	Acta Chir Scand 148 : 697 ~ 698
Wimmer(1982)	48	F	26 × 10 × 16	T	cystadenoma	ROFO Fortschr G.R. Nuklearmed 137 : 731 ~ 734
Eggermon(1987)	40	F	10 × 10 × 8	H	tumor	J Surg Oncol 36 : 21 ~ 25
Walsh(1989)	35	F	unknown	H	cancer	Gastroenterology 97 : 1550 ~ 1551
Coomb(1990)	74	F	7	H	tumor	Semi Roentgenol 25 : 127 ~ 129

方、切除標本断面において膵組織が腫瘍の全周性にわたり残存していれば膵内発生であると判断できる。自験例の場合、水平断では腫瘍のほぼ全周に膵組織がみられたが、矢状断では膵管を腹側に圧迫するように腫瘍が増大しており、背側約1/4周には膵組織が確認できなかった。しかし、術中に腫瘍周囲被膜と後腹膜の間に脂肪組織が存在しており、後腹膜との連続性がみられなかったこと、病理学的に腫瘍のは3/4周以上が膵組織で被われていたこと、また膵組織に被われていなかった部分(自験例の場合背側)については、腫瘍の発育増大に伴い膵組織が圧迫、菲薄化されることにより退縮を来した可能性も考えられることなどから、

本腫瘍は膵実質内神経組織より発生したものと考えるのが最も妥当と思われる。

従来本例が術前診断された報告はなく、いずれも術後の病理組織学的検索により診断されている。自験例は画像所見より術前に膵由来の腫瘍としては、充実性で中等度のhyper vascularityを示し、膵管への浸潤性変化を来さない腫瘍として、膵島細胞腫、転移、巨細胞腫などが考えられた。また後腹膜由来としては、副腎外の神経原性または繊維原性腫瘍が考えられ、なかでも神経節細胞腫、神経鞘腫、神経線維腫が考えられた。

近年、画像診断の進歩、簡便さに伴い、自験例ごと

く偶発腫瘍 (incidentaloma) として発見されることもあり^{2,3)}, 嚢胞性膵疾患の鑑別診断として非常にまれではあるが本例を念頭に置く必要があると考えられた。

文 献

- 1) 赤尾元一, 徳永滋彦, 田中健一郎ほか: 膵原発性神経鞘腫. 外科診療 7: 869-875, 1993
- 2) 島田 謙, 横田 等, 大宮東生ほか: 原発性アルドステロン症の精査中発見された膵頭部原発神経鞘腫の1例. 日臨外会誌 58: 659-663, 1997
- 3) Moller Pedersen V, Hede A, Graem N: A solitary malignant schwannoma mimicking a pancreatic pseudocyst. Acta Chir Scand 148: 697-698, 1982
- 4) Eggermont A, Vuzevski V, Huisman M et al: Solitary malignant schwannoma of the pancreas: report of a case and ultrastructural examination. J Surg Oncol 36: 21-25, 1987
- 5) 岡本隆英, 富田康彦, 飯島京太ほか: 膵臓原発悪性神経鞘腫の1切除例. 横浜医 48: 679-683, 1997
- 6) Morita S, Okuda J, Sumiyoshi K et al: pancreatic schwannoma: Report of a Case. Surg Today 29: 1093-1097, 1999
- 7) 尾関 豊, 角 泰廣, 日野晃紹ほか: 膵頭部神経鞘腫の1例. 胃と腸 26: 571-577, 1991
- 8) 井原信磨, 木下隆広, 八代直文ほか: 膵頭部神経鞘腫の1例. 臨放線 45: 1197-1200, 2000
- 9) 関 優, 山中桓夫, 上野規男ほか: 膵神経鞘腫の1例. 膵臓 5: 114-119, 1990

A Case of Schwannoma of Pancreatic Body and Tail

Hideki Tadatomo, Tatsuto Ashizawa, Masayuki Aandoh, Shouji Maruyama, Yoshiaki Harada, Shinobu Ohnuma, Masafumi Takimoto¹⁾ and Yasuhisa Koyanagi²⁾
 Department of Surgery, Tokyo Metropolitan Toshima Hospital
 Department of Pathology, Tokyo Metropolitan Toshima Hospital¹⁾
 Department of Surgery, Tokyo Medical University²⁾

A 58-year-old female examined for liver dysfunction was found on ultrasonography (US) and computed tomography (CT) to have a 5 ~ 6 cm long solid mass with a well-defined capsule in the body and tail of the pancreas. Magnetic resonance cholangiopancreatography (MRCP) showed no marked change in the main pancreatic duct. Angiography showed partial tumor vascularization with the splenic artery as the feeder. Collateral veins had formed due to oppressive obstruction of the splenic vein. We preoperatively diagnosed her condition as a neurogenic tumor from the retroperitoneum or pancreas. During surgery we found a solid tumor with a well-defined capsule in the pancreas, removed by distal pancreatectomy with splenectomy. Microscopic examination showed a benign schwannoma with Antoni A-type cells. Nonepithelial tumors of the pancreas are very rare. Only 14 cases by pancreatic schwannoma including ours are reported previously in the Japanese literature.

Key words : pancreatic schwannoma, pancreatic tumor

[Jpn J Gastroenterol Surg 35 : 403-407, 2002]

Reprint requests : Hideki Tadatomo Department of Surgery, Tokyo Metropolitan Toshima Hospital
 33-1 Sakaecho, Itabashi-ku, Tokyo, 173-0015 JAPAN