

AMCoR

Asahikawa Medical University Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

旭川厚生病院医誌 (2005.12) 15巻2号:87～92.

CTにて病変の指摘が困難でEUSにて描出が可能であった膵腫瘍の2例
—膵病変診断におけるEUSの有用性—

柳川伸幸, 笹島順平, 富永素矢, 後藤 充, 岡本美穂, 斎藤
義徳, 村上雅則, 折居 裕, 八百坂透

CTにて病変の指摘が困難でEUSにて描出が可能であった膵腫瘍の2例 —膵病変診断におけるEUSの有用性—

柳川伸幸 笹島順平 富永素矢
後藤 充 岡本美穂 斎藤義徳
村上雅則 折居 裕 八百坂 透

要 旨

症例1. 76歳男性。高アミラーゼ血症にて当科入院。MRCP上、膵頭体移行部主膵管の狭窄と尾側膵管の拡張を認めた。しかしCTで膵頭体移行部に明らかな腫瘍は指摘できなかったが、EUSでは膵頭部に径20mm弱の境界明瞭、辺縁一部結節状で内部エコーは不均一な低エコー腫瘍を認めた。ERCPを施行したところ、膵頭体移行部に比較的smoothな強い狭窄を認めた。膵癌を強く疑い、PpPDを施行。術後病理診断は浸潤性膵管癌(TS1)であった。症例2. 58歳女性。膵頭部嚢胞性病変の精査のため入院。MRCPにて膵尾部主膵管の狭窄とそれより尾側膵管の拡張を認めるも、CTでは腫瘍の指摘は困難であった。EUSでは膵尾部に20mm大のhaloを伴う内部不均一で一部cysticな部分を有する低エコー腫瘍が認められ、血管造影では膵尾動脈領域のhypervascularな腫瘍として描出された。膵内分泌腫瘍を疑い、膵体尾部切除術を施行。術後病理診断は膵グルカゴノーマであった。以上より膵病変の診断にはEUSは極めて有用なmodalityであると思われた。

Key Words: 超音波内視鏡検査、膵腫瘍、CT検査

はじめに

helical CTが出現後、マルチスライスCT (multidetector-row helical CT; MDCT)の精度向上はめざましく、今日ではMDCTが画像診断の中心的役割を担っている現状にある¹⁾。しかし、膵疾患、殊に膵腫瘍に関しては、MDCTにおいても早期発見が困難であり²⁾、早期膵腫瘍の診断率向上には至っていないと思われ、膵疾患の診断には、MDCTとさらに他のmodalityを加えた診断が肝要と考えられる。今回、我々はMDCTにて指摘困難で、超音波内視鏡検査(以下EUS: Endoscopic Ultrasonography)でのみ腫瘍の描出が可能であった膵腫瘍の2例を経験したので報告する。

症例1

患者: 76歳, 男性。

現病歴: 前医の定期採血にて血清アミラーゼ高値を指摘され、その1ヵ月後の血清アミラーゼ値がさらに上昇していたため、前医入院。保存的治療にてもアミラーゼ値は正常化せず、慢性膵炎疑いにて当科紹介入院となった。

入院時血液検査所見: 血清アミラーゼ・リパーゼの高値を認め、さらに腫瘍マーカーではエラスターゼが高値であった(図1)。

腹部CT(早期相): 主膵管は末梢まで拡張を認めまたが、その頭側にはCT上は明らかな閉塞機転となる腫瘍や結石はこの時点では認められなかった(図2)。

腹部超音波検査, MRI: CTと同様に膵頭部に明らかな腫瘍は認めず、さらにdynamic MRIでも主膵管の末梢までの拡張を認めたが、拡張膵管の頭側には明らかな腫瘍や結石はこの時点では指摘しえなかった。

ERCP (Endoscopic Retrograde Cholangio-Pancreatography): 主膵管は膵頭体移行部近傍の膵頭部で比較的smoothな強い狭窄を認め、さらに狭窄部より尾側膵管

生化学		腫瘍マーカー			
FBS	154mg/dl	CA19-9	8.1U/l	DUPAN-2	25U/ml
HbA1c	6.8%	CEA	8.1ng/ml	Span-1	21U/ml
		SCC	0.6ng/ml	Elastase	160ng/dl

図1. 入院時血液検査所見.

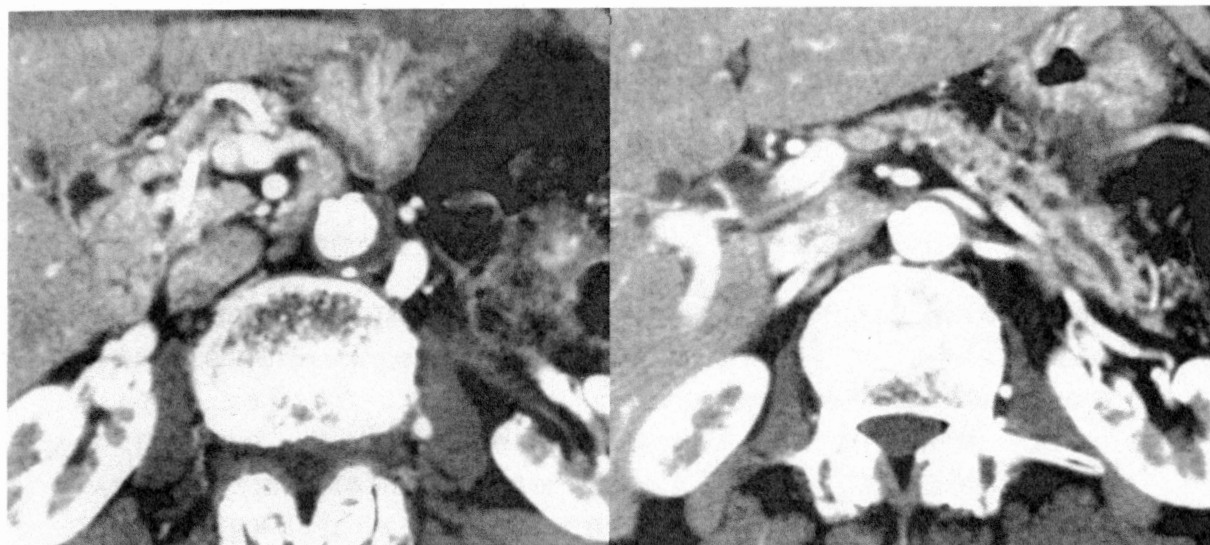


図2. 腹部CT (早期相).

主膵管は末梢まで拡張を認めたが、その頭側には明らかな閉塞機転となる腫瘤や結石等を認めることはできなかった。

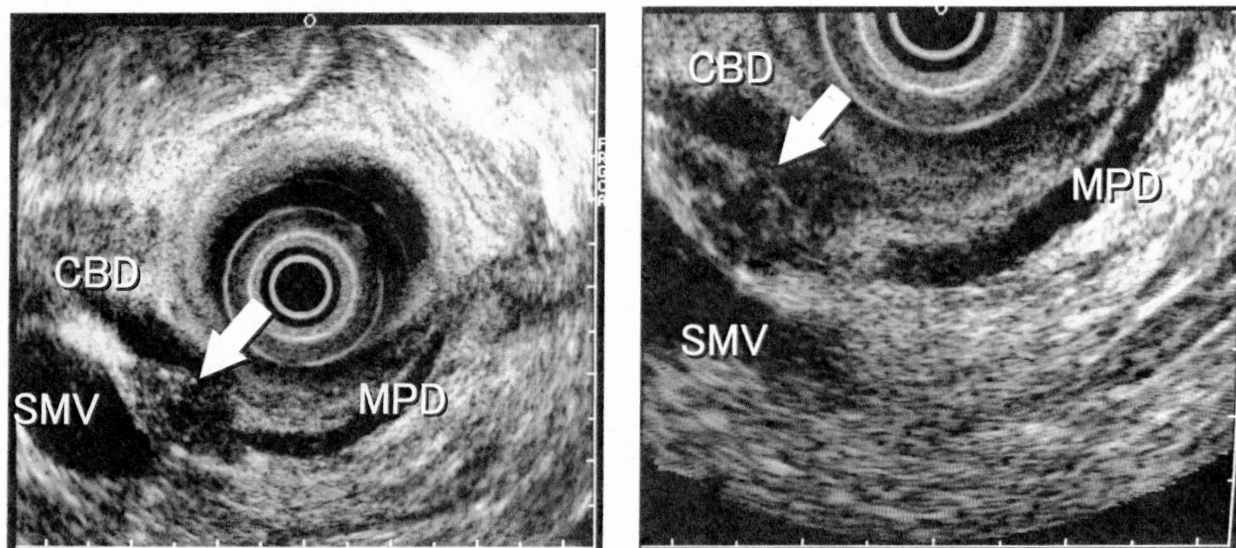


図3. EUS.

十二指腸下行脚からの走査で膵頭部に径20・大の境界は比較的明瞭、辺縁は一部結節状で、内部エコーは不均一なhypoechoic massを認めた(矢印)。CBD: 総胆管, SMV: 上腸管膜静脈, MPD: 主膵管。

は拡張し、狭窄部の分枝の描出は不良であった。同時に同部位よりEPB (Endoscopic Pancreatic Biopsy) を施行した。

EUS: 十二指腸下行脚からの走査で膵頭部に径20mm大の境界は比較的明瞭、辺縁は一部結節状で、内部エコーは不均一なhypoechoic massを認めた(図3)。

以上の所見と、膵生検の病理診断がatypical epithelium

で、P53陽性、MIB-1弱陽性であり、膵癌を疑い、PpPDを施行した。

病理組織学的所見: 膵頭部に10mm大の灰白色調の腫瘤を認め、組織学的には、膵頭部に異型腺管が線維化を背景として散在しており、病理診断は14mmのinvasive ductal carcinomaであった。

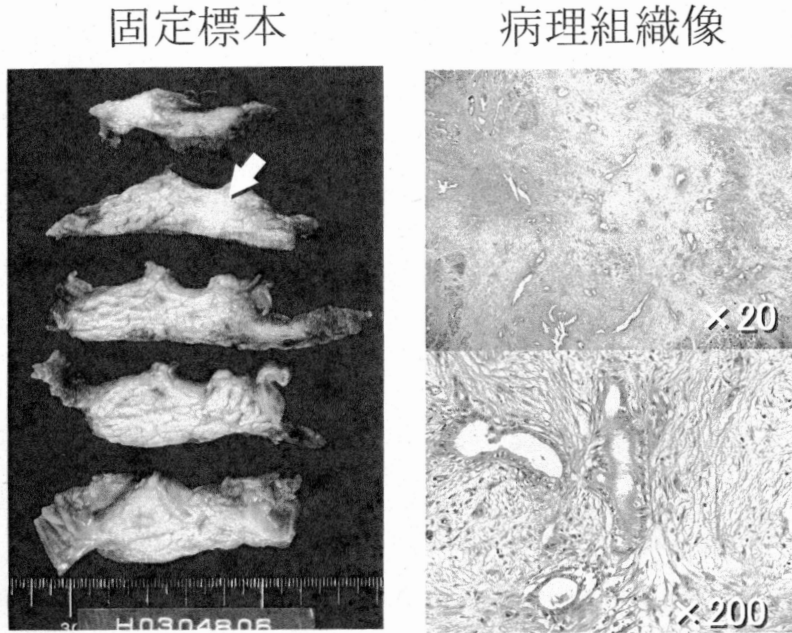


図4. 病理組織学的所見.

固定標本では膵頭部に10mm大の灰白色調の腫瘍を認め (矢印), 組織学的には, 膵頭部に異型腺管が線維化を背景として散在しており, 病理診断は14mmのinvasive ductal carcinomaでした。

生化学		腫瘍マーカー			
FBS	154mg/dl	CA19-9	8.1U/l	DUPAN-2	25U/ml
HbA1c	6.8%	CEA	8.1ng/ml	Span-1	21U/ml
		SCC	0.6ng/ml	Elasetase	160ng/dl

図5. 入院時血液検査所見.

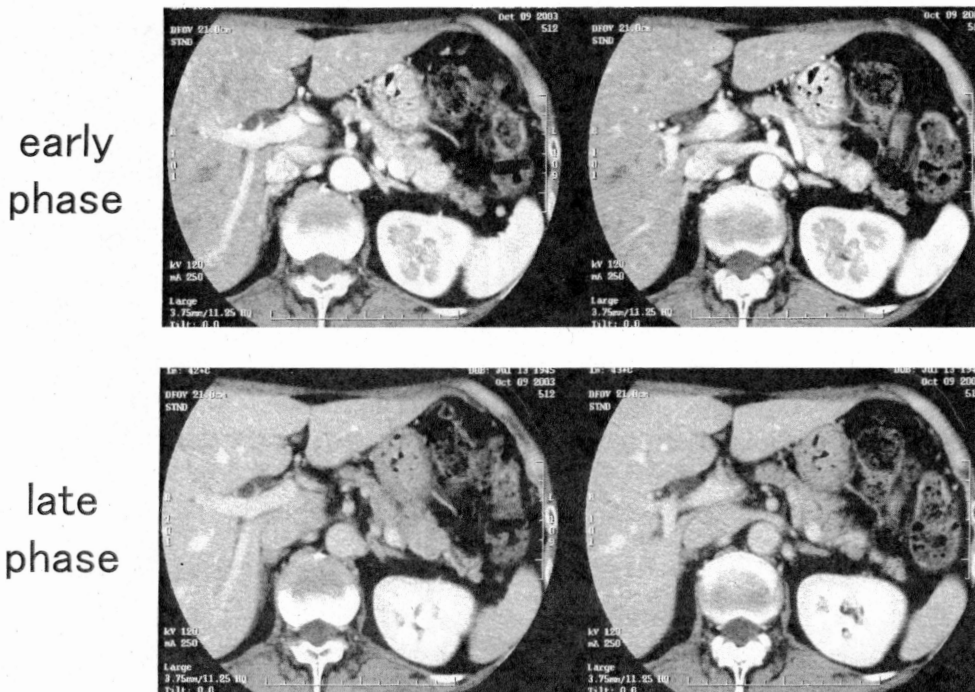


図6. 腹部CT.

尾側膵の萎縮を認め, その頭側の膵実質はやや腫脹しており, 後期相でも弱い造影効果を認めるが, 膵内に異常を指摘することができなかった。

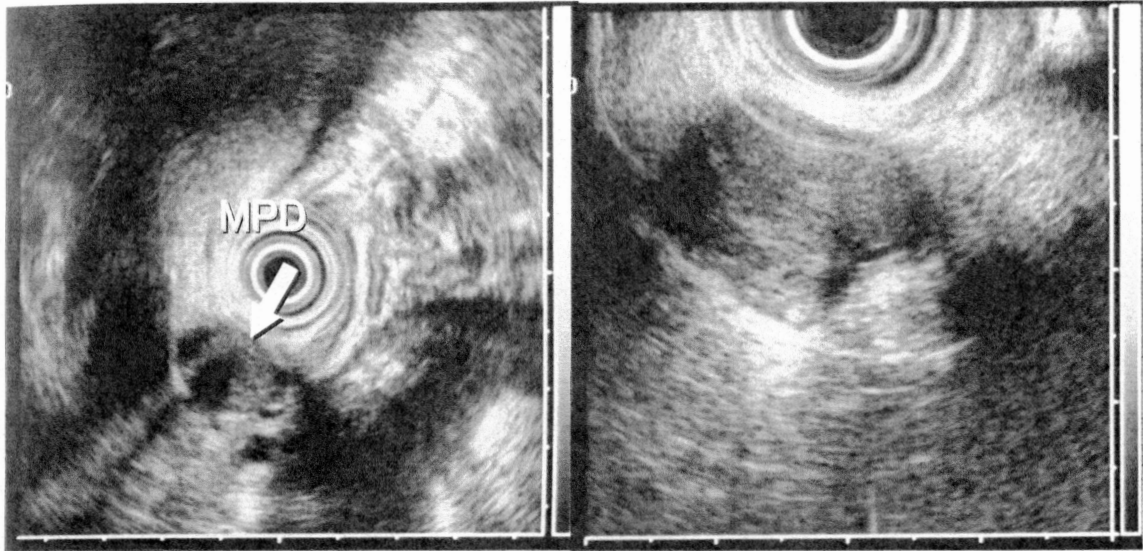


図7. EUS.

膵尾部に20mm大のhypoechoic massを認め、辺縁は整で境界は比較的明瞭であり、内部に小さな嚢胞形成を示すhypoechoic lesionとposterior enhancementを認めた(矢印)。

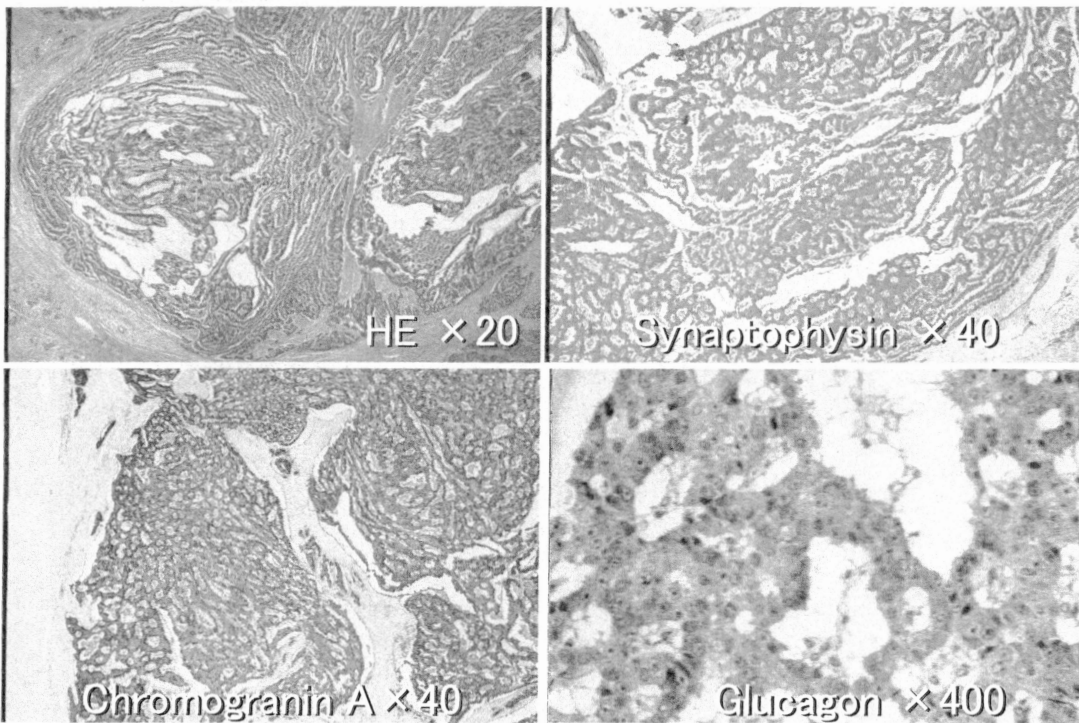


図8. 病理組織学的所見.

索状、リボン状構造を呈し、synaptophysinおよびchromogranin陽性であり、さらに膵ホルモンの免疫染色ではグルカゴン陽性で、膵グルカゴノーマの診断であった。

症例2

患者：58歳，女性。

現病歴：糖尿病，高血圧にて当院内科で治療中，CTで膵頭部の分枝膵管の拡張とCEA高値を指摘され，当科紹介受診。MRCP上，尾側膵管の狭窄を認め，入院となった。

入院時血液検査所見：耐糖能異常と，CEAの高値を認

めた(図5)。

腹部CT：尾側膵の萎縮を認め，その頭側の膵実質はやや腫脹しており，後期相でも弱い造影効果を認めたが，この時点では異常を指摘することができなかった(図6)。

MRI：MRCPでは尾側膵管の狭窄を認めたが，dynamic MRIでは狭窄部周囲に異常を指摘できなかった。

EUS：膵尾部に20mm大のhypoechoic massを認め、辺縁は整で境界は比較的明瞭であり、内部に小さな嚢胞形成を疑う低エコー腫瘍と後方エコー増強所見を認めた(図7)。

血管造影：膵尾動脈領域に早期濃染と門脈相まで続くpoolingを認めた。

以上、EUSおよび血管造影の所見より膵の内分泌腫瘍と診断し、膵体尾部切除を施行した。

病理組織学的所見：索状、リボン状構造を呈し、synaptophysinおよびchromogranin陽性であり、さらに膵ホルモンの免疫染色ではグルカゴン陽性で、病理診断は膵グルカゴノーマであった(図8)。

考 察

高速撮影が可能なヘリカルCTの出現により膵腫瘍の診断が向上したことはいうまでもないが、さらにMDCTの出現により高速に薄いスライス厚で広範囲を撮影できるようになり、膵腫瘍の診断能の向上だけでなく、血管造影の代わりとなりうるCT angiographyなどの三次元画像の描出を可能にし、CT検査は腹部画像診断の中心的な地位を確立してきているのが現状である^{3,4)}。

一方、CTの診断能向上に伴って、小膵癌などの小さな膵腫瘍の拾い上げに関する研究が数多く試みられている⁵⁾が、CT単独で膵の小病変の検出が可能であったという報告は皆無に等しい。また、膵臓の解剖学的特性から、MDCTにて矢状断で描出したとしても、膵の頭体移行部や膵尾部などの水平軸に対して斜めに存在する部位では、スライス厚を薄く再現したCT画像でも、病変を確実に描出できないことは、理論上考えられ得る。2例の自験例においても、症例1が膵頭体移行部に存在した14mmの膵癌で、また症例2が膵尾部に存在した20mmの膵内分泌腫瘍であった。以上より、CTで小さな膵腫瘍をとらえ得るのは、特に膵頭体移行部や膵尾部では困難である可能性が考えられる。

さらに、線維化の強い小膵癌では造影CT上、腫瘍部全体が低吸収域とはならず、周辺の膵実質と同程度か若干高吸収域に描出されることが認知されているが、自験例の症例1でも同様に、強い線維化を背景に癌細胞が散在していたことから、造影CTにて低吸収

域として描出されなかったのかもしれない。

近年、EUS機器の進歩と手技の標準化⁶⁾が進められ、本邦の多施設においてEUSは胆膵疾患の診断に関して標準的な診断方法となりつつある⁷⁾。さらに、EUSが診断契機となった小膵癌例も多数報告され⁸⁾、その診断の有用性が高く評価されている。自験例においても、CTでは指摘が困難でEUSにて確実に描出されており、EUSの小さな膵腫瘍に関する高い診断能を再認識されるものであった。

膵腫瘍に対する確実な診断方法が存在しない現在、多数のmodalityを駆使して存在診断、進展度診断を行っているのが現状である⁹⁾。CTの診断能の向上は目覚ましいものがあり、今後は腹部画像において最も優れたmodalityとなりうると思われる。さらに、侵襲が少なく、また外来でも施行可能なEUS診断が胆膵疾患、特に小さな膵腫瘍の診断に大きな役割をもつものと考えられる。

結 論

CTにて指摘が困難でEUSで描出が可能であった小さな膵腫瘍の2例を経験した。膵疾患の診断に関しては、EUSは極めて有用なmodalityであると思われた。

文 献

- 1) 楠 真一郎, 山下康行: マルチスライスCTと消化器疾患. 消化器外科 25:1913-1921, 2002
- 2) 古川敬芳, 高安賢一, 井上和人, 他: 小膵癌のHelical (Spiral) CT. 消化器科 21:26-32, 1995
- 3) 竹下浩二, 高田晃一, 工富公子, 他: 腹部 MDCT vs MRI 膵領域. 臨床画像 19:1302-1312, 2003
- 4) 入江裕之, 吉満研吾, 宇都宮 尚, 他: 膵臓の三次元CT画像. 消化器画像 5:879-886, 2003
- 5) 坂上信行, 山口武人, 大島 忠, 他: 小膵癌の早期診断をめざして. 胆と膵 22:721-724, 2001
- 6) 膵・胆道領域の標準的描出法に関する検討会. 超音波内視鏡による膵・胆道領域の標準的描出法 1-16, 2003
- 7) 浅原新吾, 有山 襄, 須山正文, 他: EUS, IDUSによる膵小病変の診断. 胆と膵 18:165-197, 1997
- 8) 向井秀一, 中島正継, 安田健治朗, 他: EUSが診断の契機となった小膵癌の検討. 腹部画像診断 15:326-332, 1995
- 9) 高橋邦幸, 真口宏介: II. 難治癌に対する挑戦 3. 難治癌の早期診断技術の進歩—膵管癌早期診断の現状—. 外科 64:301-308, 2002

Two case reports of pancreatic tumors which could be detect
by endoscopic ultrasonography, but which could not be by computer tomography.
—Utilities of endoscopic ultrasonography in diagnosis for pancreatic diseases—

Nobuyuki YANAGAWA, Junpei SASAJIMA, Motoya TOMINAGA
Mitsuru GOTOH, Miho OKAMOTO, Yoshinori SAITO
Masanori MURAKAMI, Yutaka ORII, Toru YAOSAKA

Key Words : Endoscopic ultrasoundgraphy, pancreatic tumor, CT

Dept. of Gastroenterology, Asahikawa Kosei Hospital, 1-24, Asahikawa, 078-8211, Japan

Case 1 : 76 year-old man was hospitalized in our hospital for examination of hyperamylasemia. MRCP demonstrated the stricture at between pancreatic head and body and the expansion of the main pancreatic duct at the pancreatic tail. However CT could not demonstrate the mass lesion at the part, EUS did the hypoechoic mass which was less than 20mm in diameter, border was clearly distinct and nodular, and inner echo pattern was heterogeneous. Furthermore ERCP demonstrated the smooth and marked stricture of main pancreatic duct at between pancreatic head and body. Above all, he was suspected the pancreatic cancer strongly and was operated for PpPD. The postoperative pathologic diagnosis was the invasive ductal carcinoma .

Case 2 : 58 year-old woman was hospitalized for the

exact examination of cystic lesion at pancreatic head. However MRCP could demonstrate the stricture of main pancreatic duct at pancreatic tail and expansion of the duct toward pancreatic tail side, CT could not point out mass lesion around it. EUS demonstrated the hypoechoic lesion, which size was 20mm, having the halo and cystic department partly. The mass was represented the hypervascular tumor around the caudal pancreatic artery in angiography. We suspected the tumor glucagonoma of pancreas and she was operated dorsal pancreatic resection. The postoperative pathologic diagnosis was glucagonoma of pancreas.

Overall we believe that EUS is the extremely useful modality about diagnosing pancreatic diseases.