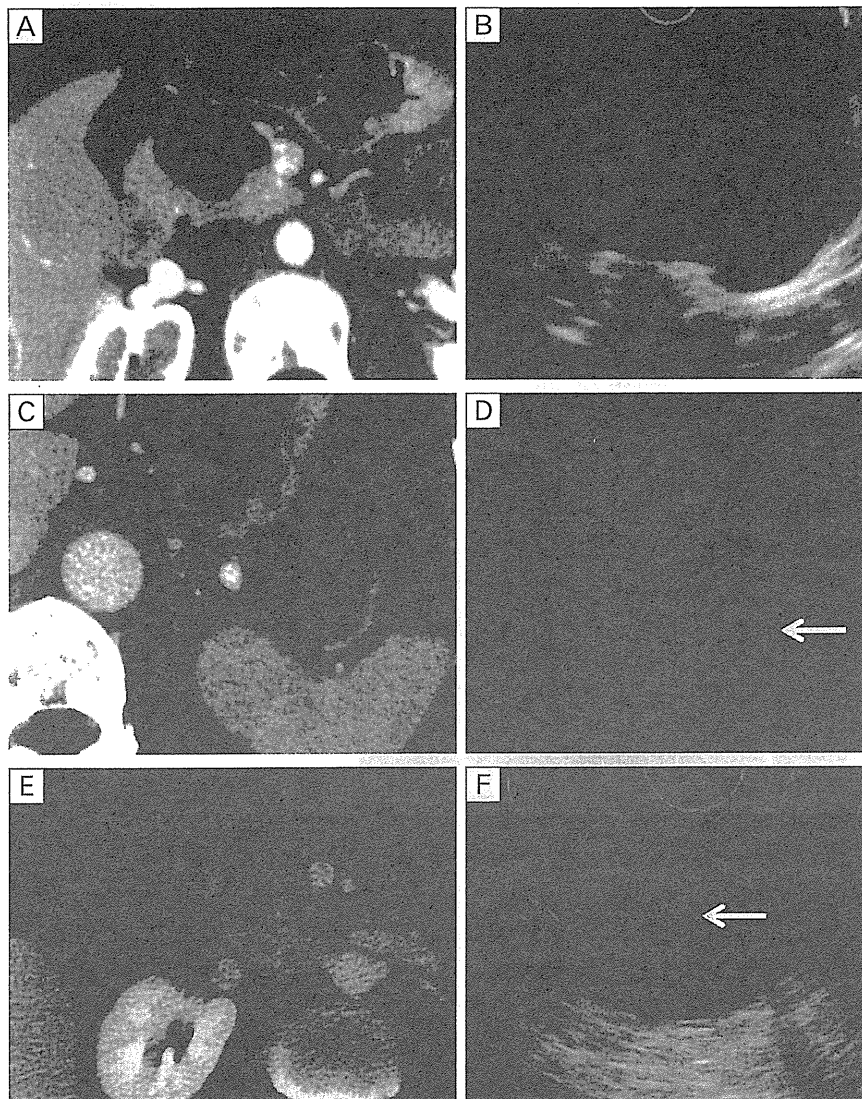


図3 漿液性嚢胞腫瘍 (SCN), 粘液性嚢胞腫瘍 (MCN), 膵管内乳頭粘液性腫瘍 (IPMN) の EUS 診断

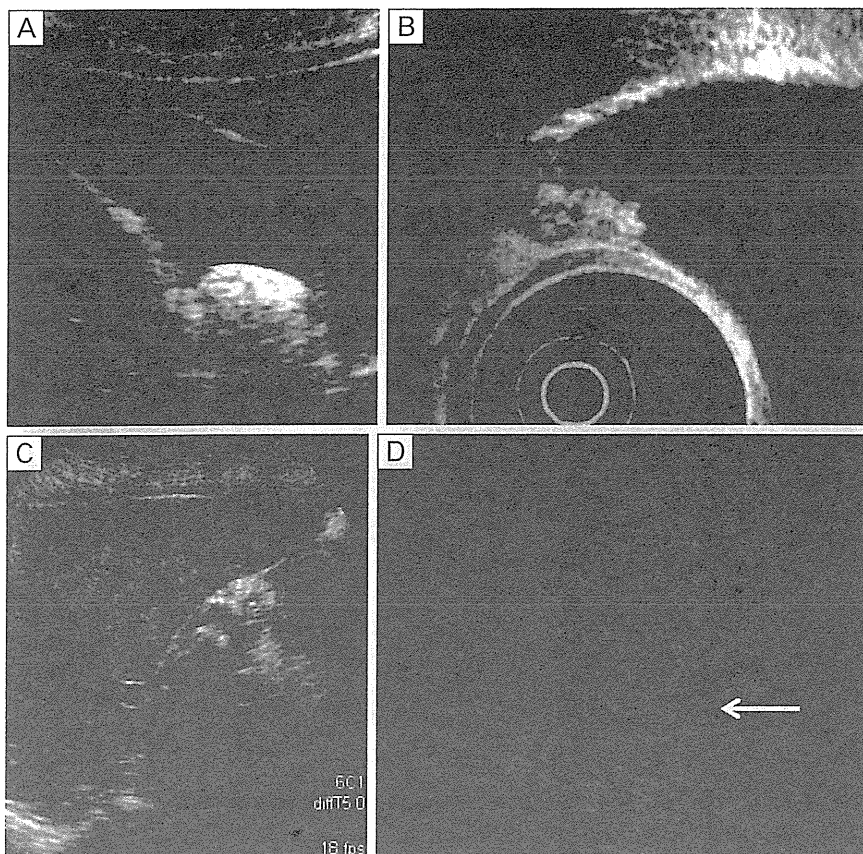


- A : CT. 外側に凸の嚢胞性病変であるが, 質的診断は困難である。  
 B : EUS. 周囲に大きな嚢胞が存在し, 中心部付近に小嚢胞の集簇が指摘できる。macro-cystic type の SCN と診断する。  
 C : CT. 膵尾部に球形で単房性の嚢胞性病変を認める。  
 D : EUS. ほとんど単房性であるが, 厚い被膜内に小さな cyst in cyst (矢印) が認められ, MCN と診断した。  
 E : CT. 膵頭部に嚢胞性病変を認めるが, 造影でも内部の結節の指摘は困難である。  
 F : EUS. 外側に凸の嚢胞性病変であり, 内部に隔壁様構造と結節状隆起 (矢印) を認める。分枝型 IPMN と診断する。

は嚢胞性腫瘍があり, これらの鑑別診断は治療方針決定に重要である。膵がん以外の充実性腫瘍には, 内分泌腫瘍, solid-pseudopapillary neoplasm (SPN) のほか, 特殊型膵がん

(腺扁平上皮がん, 退形成性がんなど), 腺房細胞がんが加わる<sup>12)</sup>。特に鑑別が問題となるのは, 特殊型膵がんと非典型的所見を呈する内分泌腫瘍である。腺扁平上皮がんでは, 境

図4 胆石の胆嚢摘出術前 EUS の有用性



- A : US. 胆嚢結石を認める．頸部の評価は困難である。  
 B : EUS. 胆嚢頸部に IIa 型の隆起性病変を指摘し得た．術後の病理にて早期胆嚢がんであった。  
 C : US. 胆嚢内に結石を数個認める．肝機能は正常であった。  
 D : EUS. 胆管内に 2 mm の結石 (矢印) を認めた。

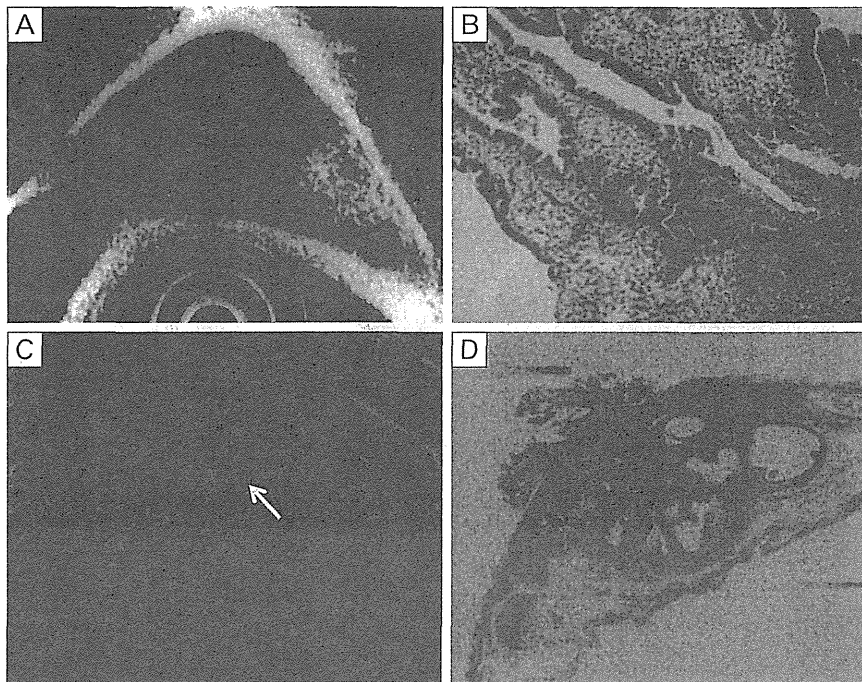
界明瞭で辺縁が結節状の低エコー腫瘤像を呈するが，一部には平滑な膨張性発育を伴い，内部エコーがやや高い特徴があり，内分泌腫瘍では腫瘤内部に嚢胞変性を来すことが少なくない (図 2)。また，腫瘤を形成する腫瘍以外の病態として，慢性膵炎あるいは自己免疫性膵炎 (AIP) があり注意を要する。

嚢胞性腫瘍には，漿液性嚢胞腫瘍 (serous cystic neoplasm : SCN) と粘液性嚢胞腫瘍 (mucinous cystic neoplasm : MCN), IPMN があり，それぞれ治療方針が異なる。SCN は honeycomb type (小嚢胞の蜂巢状集簇) のほか，辺縁に比較的大きな嚢胞を伴う，あるいは大きな嚢胞を主体とする例がある。後者の鑑別には，EUS にて中心部付近に存在

する小嚢胞の集簇の指摘がポイントとなる<sup>13)</sup> (図 3 A・B)。MCN は球形で比較的厚い被膜に覆われ，内側に凸の cyst in cyst, ときに被膜内の壁内嚢胞が診断ポイントとなる (図 3 C・D)。これに対し IPMN は膵管拡張病変であり，手術適応と経過観察可能例が存在する<sup>14)15)</sup>。手術適応の因子としては膵管内腫瘍部の高さ (結節状隆起高) の判定が重要であり，その評価には EUS が最も適する<sup>14)</sup> (図 3 E・F)。

膵腫瘍の鑑別診断に際しては，各種疾患の画像所見の特徴を常に整理しておくこと，EUS にて腫瘤辺縁の性状，被膜の有無と厚さ，壁内嚢胞の存在の有無，内部構造とエコーレベル，さらに周囲膵管との関連と背景

図5 コレステロールポリープに合併したがんと胆嚢腺筋腫症に合併したがんの EUS 像



- A : EUS. 高エコーを主体としたポリープであるが、基部が太く、近傍の胆嚢壁に丈の低い隆起の連続が見られる。
- B : 病理組織. 隆起部はコレステロールポリープであり、基部に腺がんが見られる。
- C : EUS. 底部に局限する腫瘤像の内部に Rokitansky-Aschoff sinus (RAS) が見られ、腺筋腫症と診断するが、直上に IIa 型の隆起 (矢印) が見られる。
- D : 病理組織. 胆嚢底部の限局型腺筋腫症の直上に、IIa 型の粘膜内がんが存在していた。

膵を含めた詳細な観察を行う必要がある。そのうえで FNA を行い、正確な診断と適切な治療法の決定を目指すことが重要である。ただし、MCN および IPMN に対しては FNA により粘液の播種の危険<sup>16)</sup>があり、本邦では禁忌とされている。

さらに、最近では早期慢性膵炎の概念が提唱されており、その診断に EUS が用いられている<sup>17)</sup>。

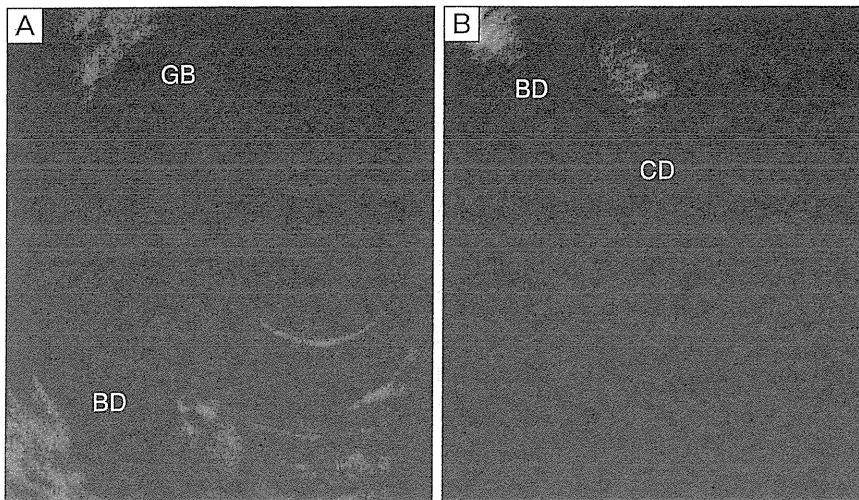
## 2. 胆道疾患

胆道には、肝外胆管、胆嚢、乳頭部があり、EUS にて系統的に観察していく必要がある。胆道に最も多く見られる病態としては胆嚢結石があり、現在では腹腔鏡下胆嚢摘出術が比

較的容易に行われている。しかしながら、胆嚢結石では胆嚢がんを併存する例や胆管への小結石の落下も少なくなく、術前の EUS の施行が勧められる (図 4)。また、胆嚢では隆起性病変と壁肥厚性病変において、良性のコレステロールポリープ、胆嚢腺筋腫症とがんとの鑑別が常に問題となり、コレステロールポリープの基部にがん、腺筋腫症とがんの合併例があることを知っておく必要がある (図 5)。

さらに、最近では胆嚢管がんが増えてきている。胆嚢管は他の画像検査にて診断が難しい部位の1つであり、EUS の有用性が高い<sup>18)</sup>。この場合には、胆管と胆嚢管の走行をできるだけ同一断層像で描出する必要がある (図 6)。

図6 胆嚢管がんのEUS像



- A：狭義の胆嚢管がん。胆管 (BD) と胆嚢 (GB) の間の胆嚢管内に低エコー腫瘤像が見られる。
- B：広義の胆嚢管がん。胆摘後の胆嚢管 (CD) に沿った断層像で低エコー腫瘤像が見られ、胆管 (BD) に浸潤している。

肝外胆管では結石のほか胆管狭窄が多く、特に悪性狭窄を疑う場合には胆管がんと同臓器（膵、胆嚢、リンパ節など）の腫瘍からの胆管浸潤との鑑別を行う必要がある。また、胆管がんの進展度診断も術式決定には重要であり、EUSでの垂直方向進展度として血管浸潤の有無の評価と、水平方向進展度として胆管壁の肥厚所見の評価を行う。

乳頭部では腫瘍に対する新しい治療法として内視鏡的乳頭切除術が登場してきたが、その適応の判定にはEUSが必須であり、進展度診断として特に胆管・膵管内への表層進展の有無の評価を要する<sup>19)</sup>。

また、胆道がんの危険因子として膵・胆管合流異常があり、その診断にもEUSが有効である<sup>20)</sup>。

#### おわりに

EUSは胆膵疾患の診断に最も優れた検査法の1つであり、準スクリーニングから質的診断、進展度診断、そして組織採取まで幅広い用途がある。より多くの術者の育成が望まれる。

#### 文 献

- 1) 真口 宏介: 胆膵画像診断の最先端. 日消誌 105 (1): 17-25, 2008.
- 2) 真口 宏介, 他: 胆・膵疾患の Endoscopic Ultrasonography - 手技と診断 -. J Med Ultrasonics 33 (5): 553-563, 2006.
- 3) Ishikawa H, et al: A comparison of image quality between tissue harmonic imaging and fundamental imaging with an electronic radial scanning echoendoscope in the diagnosis of pancreatic diseases. Gastrointest Endosc 57 (7): 931-936, 2003.
- 4) 廣岡 芳樹, 他: 膵疾患の画像診断における最近のトピックス - 膵臓疾患の超音波内視鏡診断 -. 膵臓 22 (2): 95-109, 2007.
- 5) Kitano M, et al: Characterization of small solid tumors in the pancreas: the value of contrast-enhanced harmonic endoscopic ultrasonography. Am J Gastroenterol 107 (2): 303-310, 2012.
- 6) Gong T T, et al: Contrast-enhanced EUS for differential diagnosis of pancreatic mass lesions: a meta-analysis. Gastrointest Endosc 76 (2): 301-309, 2012.
- 7) Yamao K, et al: Endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration biopsy (EUS-FNAB): past,

- present, and future. *J Gastroenterol* 40 (11): 1013-1023, 2005.
- 8) EFJ working group on standardization of pancreatobiliary EUS: Standard imaging techniques in the pancreatobiliary region using radial scanning endoscopic ultrasonography. *Dig Endosc* 16 (Suppl): S118-S133, 2004.
  - 9) EUS-FNA standardization committee: Standard imaging techniques of endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration using a curved linear array endoscope. *Dig Endosc* 19 (Suppl 1): S180-S205, 2007.
  - 10) 日本膵臓学会膵癌診療ガイドライン改訂委員会編: 膵癌診療ガイドライン 2009年版. 金原出版株式会社, 東京, 2009.
  - 11) 真口宏介: IPMN 経過観察 - 全国集計から見えてきた事実と課題 -. *肝胆膵* 63 (5): 759-764, 2011.
  - 12) 真口宏介, 他: 膵腫瘍の超音波診断. *J Med Ultrasonics* 37 (4): 425-433, 2010.
  - 13) 真口宏介, 他: その他の嚢胞性腫瘍. *日内会誌* 101 (1): 93-99, 2012.
  - 14) 真口宏介, 他: IPMN に対する診断・治療戦略. *Gastroenterol Endosc* 52 (11): 3081-3090, 2010.
  - 15) Maguchi H, et al: Natural history of branch duct intraductal papillary mucinous neoplasms of the pancreas. A multicenter study in Japan. *Pancreas* 40 (3): 364-370, 2011.
  - 16) Hirooka Y, et al: Case of intraductal papillary mucinous tumor in which endosonography-guided fine-needle aspiration biopsy caused dissemination. *J Gastroenterol Hepatol* 18 (11): 1323-1324, 2003.
  - 17) 慢性膵炎臨床診断基準 2009. *膵臓* 24 (6): 645-646, 2009.
  - 18) 小山内 学, 他: 胆嚢管癌 8 切除例の術前画像診断. *胆道* 20 (1): 17-25, 2006.
  - 19) 真口宏介: 乳頭部腫瘍の画像診断と治療. *胆道* 21 (1): 55-67, 2007.
  - 20) 日本膵・胆管合流異常研究会, 日本胆道学会編: 膵・胆管合流異常診療ガイドライン. 医学図書出版, 東京, 2012.

---

#### Current Status of EUS Diagnosis for Pancreatobiliary Diseases

Hiroyuki Maguchi, Manabu Osanai, Akio Katanuma,  
Kuniyuki Takahashi  
Center for Gastroenterology, Teine-Keijinkai Hospital

Reprint

# THE GI FOREFRONT

Reprinted from *THE GI FOREFRONT* 2013; Vol.9 No.1

Owned, published, and © copyrighted, 2013, by Medical Review Co., Ltd. All rights reserved

*THE GI FOREFRONT* 2013; 9 (1)

 *Medical Review*

# IPMNとの関わり

## 真口宏介

手稲溪仁会病院消化器病センター長

分枝型 IPMN は、IPMN と離れた部位に通常型膵癌が発生することが少なくなく、膵癌の危険因子の1つとして注目されている。その頻度は 1.9 ~ 9.3%，年率約 1% と報告されている。したがって、分枝型 IPMN の経過観察に際しては、IPMN 病変自体の進展の有無の評価とともに膵全域に発生する可能性のある併存膵癌の早期診断を行うという2つの観点でみていく必要がある。このことから、CT、MRCP、EUS による6ヵ月ごとの経過観察が推奨される。

### はじめに

最近、膵癌の危険因子の1つとして膵管内乳頭粘液性腫瘍 (intraductal papillary mucinous neoplasm: IPMN) が注目されている。2002年に Yamaguchi らが IPMN 切除 76 例のうち 7 例 (9.2%) に IPMN とは組織学的に離れた膵管に浸潤性膵管癌 (通常型膵癌, 以下膵癌) を認めたとする報告<sup>1)</sup>に始まる。その後、同様の報告<sup>2)-12)</sup>が続き、膵癌診療ガイドライン 2009 年版<sup>13)</sup>には、IPMN は年率 0.95 ~ 1.1% の割合で膵癌を発症する危険因子と記載されている。



IPMN は、1982 年の大橋らによる粘液産生膵癌の報告<sup>14)</sup>に始まり、わが国を中心に研究が進み、世界的に広められた膵の腫瘍性病変である。

特徴は、通常型の膵癌と同様に膵管上皮から発生するが、膵管内で腫瘍が増殖・進展しやすく、腫瘍あるいは粘液の貯留によって膵管拡張を呈する。また、病理組織学的には腺癌のほか良性の腺腫あるいは過形成病変が加わり、腺癌であつ

## PROFILE



### Hiroyuki Maguchi

まぐち・ひろゆき ● 1983 年帝京大学医学部卒業、旭川医科大学第三内科入局。1997 年手稲溪仁会病院消化器病センター長。

【専門領域】

膵・胆道疾患の診断と治療、内視鏡診断・治療、IVR、IPMN の自然史の解明、膵・胆道癌の早期診断

ても通常型の膵癌とは異なる進展様式および臨床経過を示し、予後良好例が多い。

したがって、積極的な手術適応例と経過観察可能例が存在するため治療指針が重要であり、世界的な関心を集め、2006 年に IPMN の国際診療ガイドラインが報告<sup>15) 16)</sup>され、2012 年には改定版が報告<sup>17) 18)</sup>されている。

### IPMN の型分類と併存膵癌との関連

2

IPMN は、大きく主膵管型と分枝型に分類され、主膵管型で腺癌および浸潤癌の頻度が高く、分枝型では両者とも低い。国際診療ガイドライン 2012<sup>17) 18)</sup>では、主膵管型 IPMN を広く拾い上げるために主膵管拡張 5mm 以上と定義し、主膵管径 10mm 以上を “high-risk stigmata” とし手術適応、5 ~ 9mm を “worrisome feature” とし、慢性膵炎、小膵癌による主膵管狭窄の鑑別診断を行い、さらに主膵管内に隆起を認めない例では経過観察可能としている。

これに対し、分枝型 IPMN は拡張分枝径 5mm 以上と定義し、主膵管型と同様に “high-risk stigmata” と “worrisome feature” に分け、手術適応となる “high-risk stigmata” は、①黄疸がある膵頭部病変、②造影効果を有する結節がある、③主膵管径 10mm 以上とし、“worrisome feature” には、①拡張分枝径 3cm 以上、②厚い被膜、③主膵管径 5 ~ 9mm、④造影効果のない結節、⑤尾側膵実質の委縮を伴う主膵管径の急激な変化を認める例とし、これらに対し超音波内視鏡 (EUS) 検査を行い、①結節の存在、②主膵管内進展、③細胞診での悪性および疑いがある例には手術を考慮し、それ以外を経過観察としている。したがって、経過観察例の多くは分枝型 IPMN となる。

一方、IPMN 病変と離れた部位に膵癌が発症するのは分枝型

併存膵癌の頻度 3

IPMNであり、膵の広い範囲の分枝が前癌状態にある可能性が示唆されている。

したがって、分枝型IPMNの経過観察例に対しては、IPMN自体の悪性化の監視とともにIPMNとは別の部位に発生する可能性のある膵癌の早期診断を行い得る経過観察を実施していく必要がある。

表にIPMNに併存する膵癌の報告<sup>1)12)</sup>について示す。すべて分枝型IPMN例であり、併存膵癌の頻度は1.9~9.3%である。頻度に差がみられているのは、切除例での検討<sup>1)5)</sup>では4.4~9.3%とやや高く、経過観察例による併存癌<sup>6)12)</sup>の発生頻度は1.0~2.6%となっている。

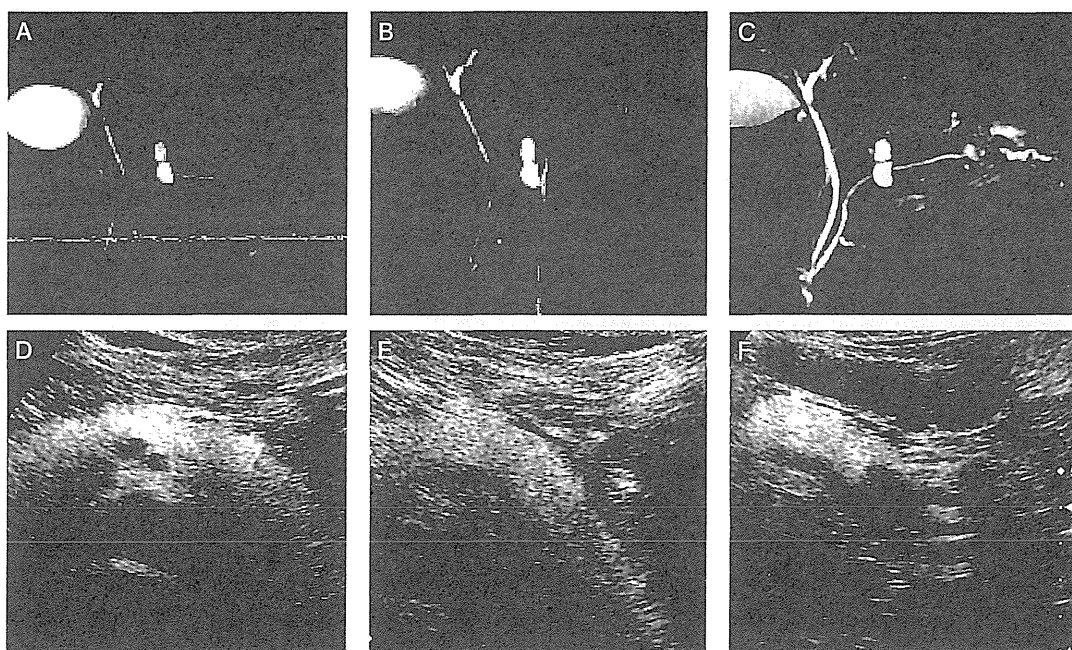
特に、日本膵臓学会の嚢胞性膵腫瘍委員会の報告<sup>11)19)</sup>では、初回診断時にEUSで結節を認めなかった分枝型349例中、進展の22例と非進展7例の計29例(8.3%)に切除術を行った結果、腺癌は9例でIPMNの悪性化率が2.6%(9/349)であったのに対し、併存膵癌は7例(2.0%)であり、IPMN自体の悪性化と併存膵癌の頻度がほぼ同等であった。さらに、予後の検討では、併存膵癌7例のうち手術を施行した4例を含む6例が原病死しているのに対し、IPMNの腺癌9例は術後全例生存しており、予後を左右するのは併存膵癌であるとしている。

また、併存膵癌の発生頻度はIPMNの拡張分枝径とは関連がなく<sup>10)</sup>、むしろ小さな例が多いとの報告<sup>6)</sup>もある。

表●分枝型IPMN 併存膵癌の頻度

| 著者(年)            | 症例数  | 併存膵癌数 | 頻度(%) | 観察期間(年) |
|------------------|------|-------|-------|---------|
| Yamaguchi (2002) | 76   | 7     | 9.2   | —       |
| Ingakul (2010)   | 236  | 22    | 9.3   | —       |
| Tanno (2010)     | 168  | 9     | 5.4   | —       |
| Kanno (2010)     | 159  | 7     | 4.4   | —       |
| Yamaguchi (2011) | 765  | 31    | 4.1   | —       |
| Tada (2006)      | 197* | 5     | 2.6   | 3.8     |
| Uehara (2008)    | 60   | 5     | 8.0   | 7.3     |
| Tanno (2010)     | 89   | 4     | 4.5   | 5.3     |
| Ikeuchi (2010)   | 145  | 5     | 3.4   | 4.6     |
| Sawai (2010)     | 103  | 2     | 1.9   | 4.9     |
| Maguchi (2011)   | 349  | 7     | 2.0   | 3.7     |
| Ohno (2012)      | 142  | 2     | 1.4   | 3.5     |

\*: 膵嚢胞含む



図●IPMN経過観察中に発生した併存膵癌例

A~C: MR胆管膵管撮影(MRCP), D~F: 腹部超音波検査(US)

A, D: 2005年, 膵体部に瓢箪状の分枝拡張を認める。

D, E: 2008年(3年後), 膵体部の分枝拡張には変化を認めない。

C, F: 2009年(4年後), MRCPにてIPMNと離れた膵尾部に主膵管狭窄が出現し, USで低エコー腫瘤像を認めた。外科切除を施行したが, pStage IVaの膵癌であった。





経過観察には、分枝型IPMN自体の進展の有無と隣全域での膵癌の発生の2つの観点でみていく必要があり、画像診断法と検査間隔が問題となる。

IPMN病変の監視には、拡張分枝径および主膵管径の評価が重要であり、MRCPが適する。さらに、悪性化の指標としては結節（隆起）の評価が重要であり、EUSを要する。

国際診療ガイドライン2012<sup>17)</sup> 18) による診療方針選択のアルゴリズムでは、拡張分枝径2cm以上の経過観察には、EUSとMRIを用いることが示されており、2cm未満では悪性が少なく、結節合併が少ないとの考えから、CTまたはMRIでの経過観察を推奨している。

検査間隔については、IPMN病変の進展の評価としては1年ごとでも十分と考えられるが、併存する膵癌の早期診断の観点からは短期間とする必要がある（図）。

このことから、日本膵臓学会では「分枝型IPMNの前向き追跡調査」を行う新たなチームが発足した。本研究では、初回診断時にはCT、MRCP、EUSを必須とし、拡張分枝径に関わらず6ヵ月後にCT、12ヵ月後にMRCPとEUSを行い、これを6ヵ月ごとに繰り返す経過観察法としている。本経過観察法により、分枝型IPMNの自然史、そして併存膵癌の早期診断が可能か否か、などがより明らかになることが期待される。

## REFERENCES

- 1) Yamaguchi K, Ohuchida J, Ohtsuka T, et al : Intraductal papillary-mucinous tumor of the pancreas concomitant with ductal carcinoma of the pancreas. *Pancreatology* 2 : 484-490, 2002
- 2) Ingakul T, Sadakari Y, Ienaga J, et al : Predictors of the presence of concomitant invasive ductal carcinoma in intraductal papillary mucinous neoplasm of the pancreas. *Ann Surg* 251 : 70-75, 2010
- 3) Tanno S, Nakano Y, Koizumi K, et al : Pancreatic ductal adenocarcinomas in long-term follow-up patients with branch duct intraductal papillary mucinous neoplasms. *Pancreas* 39 : 36-40, 2010
- 4) Kanno A, Satoh K, Hirota M, et al : Prediction of invasive carcinoma in branch type intraductal papillary mucinous neoplasms of the pancreas. *J Gastroenterol* 45 : 952-959, 2010
- 5) Yamaguchi K, Kanemitsu S, Hatori T, et al : Pancreatic ductal adenocarcinoma derived from IPMN and pancreatic ductal adenocarcinoma concomitant with IPMN. *Pancreas* 40 : 571-580, 2011
- 6) Tada M, Kawabe T, Arizumi M, et al : Pancreatic cancer in patients with pancreatic cystic lesions : a prospective study in 197 patients. *Clin Gastroenterol Hepatol* 4 : 1265-1270, 2006
- 7) Uehara H, Nakaizumi A, Ishikawa O, et al : Development of ductal carcinoma of the pancreas during follow-up of branch duct intraductal papillary mucinous neoplasm of the pancreas. *Gut* 57 : 1561-1565, 2008
- 8) Tanno S, Nakano Y, Koizumi K, et al : Pancreatic ductal adenocarcinomas in long-term follow-up patients with branch duct intraductal papillary mucinous neoplasms. *Pancreas* 39 : 36-40, 2010
- 9) Ikeuchi N, Itoi T, Sofuni A, et al : Prognosis of cancer with branch duct type IPMN of the pancreas. *World J Gastroenterol* 16 : 1890-1895, 2010
- 10) Sawai Y, Yamao K, Bhatia V, et al : Development of pancreatic cancers during long-term follow-up of side-branch intraductal papillary mucinous neoplasms. *Endoscopy* 42 : 1077-1084, 2010
- 11) Maguchi H, Tanno S, Mizuno N, et al : Natural history of branch duct intraductal papillary mucinous neoplasms of the pancreas. A multicenter study in Japan. *Pancreas* 40 : 364-370, 2011
- 12) Ohno E, Itoh A, Kawashima H, et al : Malignant transformation of branch duct-type intraductal papillary mucinous neoplasms of the pancreas based on contrast-enhanced endoscopic ultrasonography morphological changes : focus on malignant transformation of intraductal papillary mucinous neoplasm itself. *Pancreas* 41 : 855-862, 2012
- 13) 膵癌診療ガイドライン作成小委員会 編. 膵癌診療ガイドライン. 日本膵臓学会. 東京, 金原出版株式会社, 2009
- 14) 大橋計彦, 村上義史, 丸山雅一, 他 : 粘液産生膵癌の4例—特殊な十二指腸乳頭所見を中心として. *Prog Dig Endosc* 20 : 348-351, 1982
- 15) Tanaka M, Chari S, Adsay V, et al : International consensus guidelines for management of intraductal papillary mucinous neoplasms and mucinous cystic neoplasms of the pancreas. *Pancreatology* 6 : 17-32, 2006
- 16) 田中雅夫 : IPMN/MCN国際診療ガイドライン. 東京, 医学書院, 2006
- 17) Tanaka M, Castillo CF, Adsay V, et al : International consensus guideline 2012 for the management of IPMN and MCN of the pancreas. *Pancreatology* 12 : 183-197, 2012
- 18) 田中雅夫 : IPMN/MCN国際診療ガイドライン2012年版. 東京, 医学書院, 2012
- 19) 真口宏介, 丹野誠志, 水野伸匡, 他 : 分枝型IPMNの自然史—日本における多施設共同研究—. *膵臓* 27 : 167-174, 2012

〔特集〕 IPMN 国際診療ガイドライン 2012 の解説と残された課題

診断の立場から

山雄 健次 水野 伸匡 原 和生  
 肱岡 範 今岡 大<sup>1)</sup> 清水 泰博<sup>2)</sup>

要 旨 : IPMN/MCN 国際診療ガイドライン 2012 年版が改訂された。今回の改訂版における診断面での新たな記述は、主として分枝型 IPMN の精査や経過観察を中心とする膵嚢胞性腫瘍の検査計画、MCN その他の膵嚢胞と分枝型 IPMN の鑑別診断方法、嚢胞性膵疾患の鑑別に関して EUS-FNA により得られた嚢胞液の分析と細胞診の役割、分枝型 IPMN の悪性度診断における膵液細胞診と膵液分析の役割、分枝型 IPMN と漿液性嚢胞腫瘍の臨床的特徴や画像診断による鑑別等が主なものである。診断方法に関して前回と異なる点は、MRI と EUS の重要性・有用性がより強調されたこと、EUS-FNA による細胞診や嚢胞液分析の記載が増えたものの、その実施に当たっては限られた病変に対して限られた施設で行うべきこと、膵嚢胞の主な成因である分枝型 IPMN、MCN に加え、漿液性嚢胞腫瘍、仮性嚢胞などの特徴が一覧表として示されたことなどである。

索引用語 : IPMN MCN ガイドライン EUS EUS-FNA

はじめに

IPMN/MCN 国際診療ガイドライン 2012 年版<sup>1)</sup> が Pancreatology に発表され、またその日本語訳も間髪入れずに委員長である田中雅夫先生の手で発刊された。著者は、前回の 2006 年の国際診療ガイドライン<sup>2)</sup> の作成にあたっては内科側の委員として参加させて戴いたが、今回の 2012 年の作成にあたっては同様に内科側委員として参加した。今回も主に診断面を担当させて戴いたが、諸外国の委員とは医療事情等も異なるために consensus を得るのに随分苦勞をした。その経験を踏まえ、本ガイドラインの項目 3 の Investigation (診断検査) の項目 (3.1~3.5) を中心に解説をする。

IPMN の型分類と切除の適応

IPMN の診断には IPMN の型分類と切除の適応が大きく関わってくるので、別項でも述べられるとは思いますが、それらについて簡単に触れる。

今回も IPMN は主膵管型 (MD-IPMN)、分枝型 (BD-IPMN)、混合型 (Mixed type) に分類された。主膵管型は、「5mm を超す部分的あるいはびまん性の主膵管拡張が、他に原因がなくみられるものを言う」と定義され、前回の 10mm 以上から 5mm を超すと変更されたことに注意が必要である。分枝型 (BD-IPMN) は「主膵管と交通する 5mm を超す分枝の拡張」、混合型は主膵管型と分枝型の双方の基準に合致する型分類」と定義された。

切除の適応では、前回同様に「MD-IPMN は手術が可能な症例では全例に切除が勧められる。」とされた。しかし注意すべき事項として、MD-IPMN の定義に関して主膵管拡張の閾値が 5mm と下げられたことから、「5~9mm の主膵管拡張を有する MD-IPMN の症例は “worrisome features” の一つとして考えるべきであり、主膵管型、即手術と考えてはならない」とも記されている。このことは、5~9mm の主膵管拡張を示す MD-IPMN を手術適応とすると、非浸潤がんを見逃さない代わりに、かなり多くの良性病変を手術適応にしてしまうとの危惧からである。5~9mm の主膵管径を持つ症例に対しては Fig. 1 に示されているように EUS

<sup>1)</sup> 愛知県がんセンター中央病院消化器内科

<sup>2)</sup> 同 消化器外科