

巻頭言

Interventional EUS ―回想と展望―

安田 一朗*

はじめに

超音波内視鏡(EUS)は現在、膵・胆道疾患の診断および治療においてきわめて重要な役割を果たしており、精度の高い画像診断法としてのみならず、近年においてはリアルタイム映像下の針生検(EUS-FNA)やこれを応用したさまざまな治療手技が世界中で広く行われるようになってきている。

1. Terminology

ChatGPT(<https://chatgpt.com>)に“interventional”とはどういう意味か?と聞いてみたところ,「“介入的な”あるいは“介入の”という意味で,とくに医療の文脈でよく使われ,治療や診断のために積極的に介入する手法や手技を指す」との回答であった。次いで,“interventional EUS”という用語がいつ誕生したかを調べるためにPubMedでキーワード検索してみたところ,1997年にはすでに“interventional endoscopic ultrasonography”という用語が使われていた¹⁾。ただし,当初はEUS-FNAとinterventional EUSは別々のカテゴリーとして扱われており,interventional EUS=therapeutic EUSという認識であった。一方最近では,EUS-FNAもinterventional EUSのなかに含まれるというのが一般的な認識であり,日本消化器内視鏡学会のInterventional EUS関連用語小委員会でもこの流れを踏襲して,現在,用語の整理作業が行われている。

2. 回 想

1992年にVilmannら²⁾が臨床例におけるEUS-FNA(膵腫瘍)を初めて報告したが,同年にはGrimmら³⁾によるEUS下膵仮性嚢胞ドレナージも報告されており,interventional EUSの診断と治療の歴史は,実は同時期に始まったことがわかる。今となっては懐かしい話であるが,本邦におけるEUS-FNAの普及は当初遅々として進まなかった。その原因として挙げられたのは,穿刺に伴う播種に対する懸

Ichiro Yasuda

*富山大学学術研究部医学系内科学第三講座(〒930-0194 富山市杉谷2630)

念(とくに外科医による)と画像診断に対する信頼に基づく EUS-FNA 不要論(おもに消化器内科医による)であった。実際、1990 年代～2000 年代初頭において、EUS-FNA を積極的に行っていたのは、愛知県がんセンターの山雄健次先生をはじめとしたごく限られた施設のみであり、このような状況のなかで海外へ活路を求めたのが、入澤篤志先生(フロリダ大学)、良沢昭銘先生(ハンブルク大学エッペンドルフ病院；UKE)、松田浩二先生(サウスカロライナ医科大学；MUSC)らの若手(当時)内視鏡医たちであり、こうした先生方が帰国後に EUS-FNA 普及の大きな推進力となった。私も 2002 年から UKE の Nib Soehendra 教授の下で EUS-FNA を学んだが、UKE は当時、MUSC と並ぶ世界的な EUS-FNA のハイボリュームセンターであり、年間 800 例以上の EUS-FNA を行っており、私自身そのうちの 300 例弱を担当させていただいた。また、EUS-FNA のみならず膵仮性嚢胞や被包化壊死(walled-off necrosis；WON)に対する EUS 下ドレナージや内視鏡的ネクロセクトミー(direct endoscopic necrosectomy；DEN)といった therapeutic EUS も目にするようになったが、とくに DEN を初めて見たときは衝撃的で、こんな恐ろしいことをしていいのか？ という思いと、こんなに酷い感染性膵壊死は日本では経験しないだろう(昼間からビールを飲んでるドイツ人特有の病態?)と思った記憶がある。しかし、実際には帰国後の 2005 年に対象症例に出くわし、おそらく本邦 1 例目となる DEN を行い、2013 年には全国調査で得た 57 例の治療成績を報告している⁴⁾。ちなみに、EUS 下膵仮性嚢胞ドレナージを報告した Grimm³⁾、DEN を初めて報告した Seifert⁵⁾、lumen apposing metal stent (LAMS：AxiosTM)を開発した Binmoeller⁶⁾は皆 Soehendra 一門である。もう一つハンブルク時代に衝撃を受けたエピソードとして、ある日マレーシアからの留学生仲間が「隣町ですごいことをやってる先生がいる」と興奮しながら教えてくれ、55 km 離れたリュベックへ一緒に見学に行った手技が EUS-guided hepatogastrostomy (EUS-HGS)であった⁷⁾。このときは、確かに興味深い手技ではあるが、経皮経肝胆管ドレナージ(PTBD)のほうが簡単であるし、あえて EUS 下に行う必要があるだろうかと思ってしまったのだが、現在この手技が盛んに行われている状況を見ると、自身に先見の明がなかったことが残念に思われる。

3. 展 望

現在、さまざまな interventional EUS が臨床の場で行われている。EUS-FNA の診断能の高さや有用性については今さらいうまでもないが、ゲノム情報に基づいた治療薬選択が進められていくなかで、病理組織採取の重要性はさらに高まっていくものと思われる。治療については、胆道ドレナージや急性膵炎後局所合併

症(仮性嚢胞や WON)に対する EUS 下治療は、デバイスの開発や手技の確立によってすでに重要な治療オプションとなっており、さらにこれらを応用した胆嚢・膵管ドレナージ、胆管挿管困難例に対する rendezvous 法や antegrade technique(順行性治療)もその有用性が評価されて普及が進んでいる。そのほかには腹腔神経叢ブロックも比較的古くから行われているが、腫瘍に対する薬剤注入療法については、症候性のインスリノーマや膵嚢胞性腫瘍に対するエタノール注入療法がある程度評価された以外、とくに膵癌については種々の抗癌剤、免疫療法薬・遺伝子治療薬などが試されてきたが、いまだ有効な治療は見出されていない。膵癌の局所治療はやはり難しく、全身化学療法との併用による相乗効果(アブスコパル効果)を狙った治療方針への転換が現実的な路線のように思われる。そのほかには今後の発展が期待される手技としては、EUS 下の胃空腸吻合術や静脈瘤治療があり、さらに最近では EUS 下の門脈圧測定や肝内門脈大循環短絡術なども報告されており、今後の動向が注目される。

おわりに

今回の特集では、こうした interventional EUS の歴史、機器・処置具の進歩、手技の実際・現状などについて解説されており、興味深い内容となっている。

文 献

- 1) Chang KJ and Wiersema MJ : Endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration biopsy and interventional endoscopic ultrasonography. Emerging technologies. Gastrointest Endosc Clin N Am 7 ; 221-235, 1997
- 2) Vilmann P, Jacobsen GK, Henriksen FW, et al : Endoscopic ultrasonography with guided fine needle aspiration biopsy in pancreatic disease. Gastrointest Endosc 38 ; 172-173, 1992
- 3) Grimm H, Binmoeller KF and Soehendra N : Endosonography-guided drainage of a pancreatic pseudocyst. Gastrointest Endosc 38 ; 170-171, 1992
- 4) Yasuda I, Nakashima M, Iwai T, et al : Japanese multicenter experience of endoscopic necrosectomy for infected walled-off pancreatic necrosis : The JENIPaN study. Endoscopy 45 ; 627-634, 2013
- 5) Seifert H, Wehrmann T, Schmitt T, et al : Retroperitoneal endoscopic debridement for infected peripancreatic necrosis. Lancet 356 ; 653-655, 2000
- 6) Binmoeller KF and Shah J : A novel lumen-apposing stent for transluminal drainage of nonadherent extraintestinal fluid collections. Endoscopy 43 ; 337-342, 2011
- 7) Burmester E, Niehaus J, Leineweber T, et al : EUS-cholangio-drainage of the bile duct : report of 4 cases. Gastrointest Endosc 57 ; 246-251, 2003