

# 第 15 回

# FNA-Club Japan

日時 2016 年 8 月 27(土) 15:00-18:00

場所 東京医科大学本館 6 階臨床講堂  
東京都新宿区西新宿6-7-1

当番世話人

東京大学大学院医学系研究科 消化器内科学

伊佐山 浩通

# 会場までの交通案内

■名 称 東京医科大学 本館 6F 臨床講堂

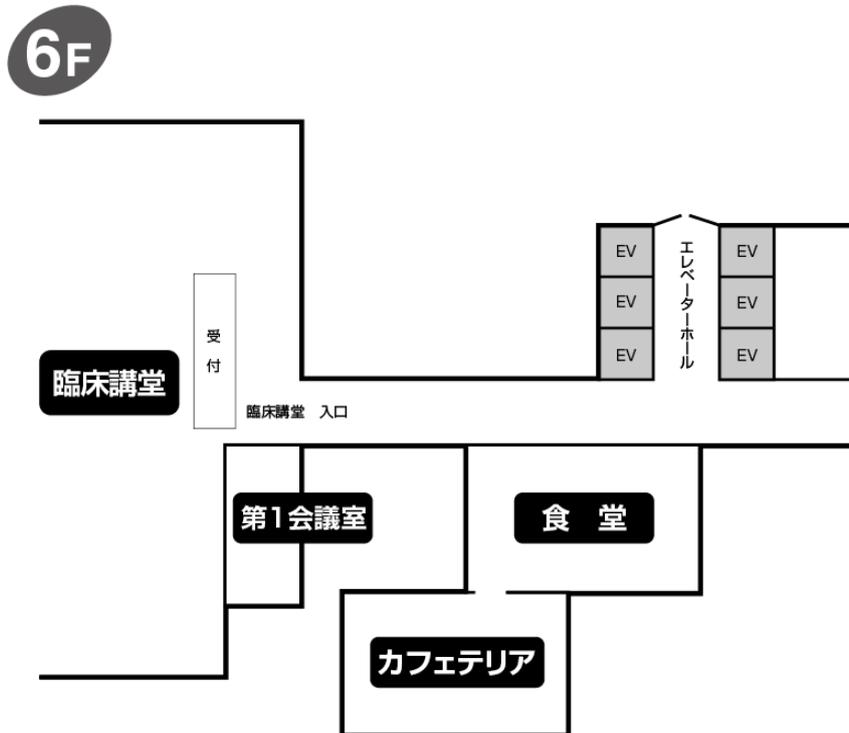
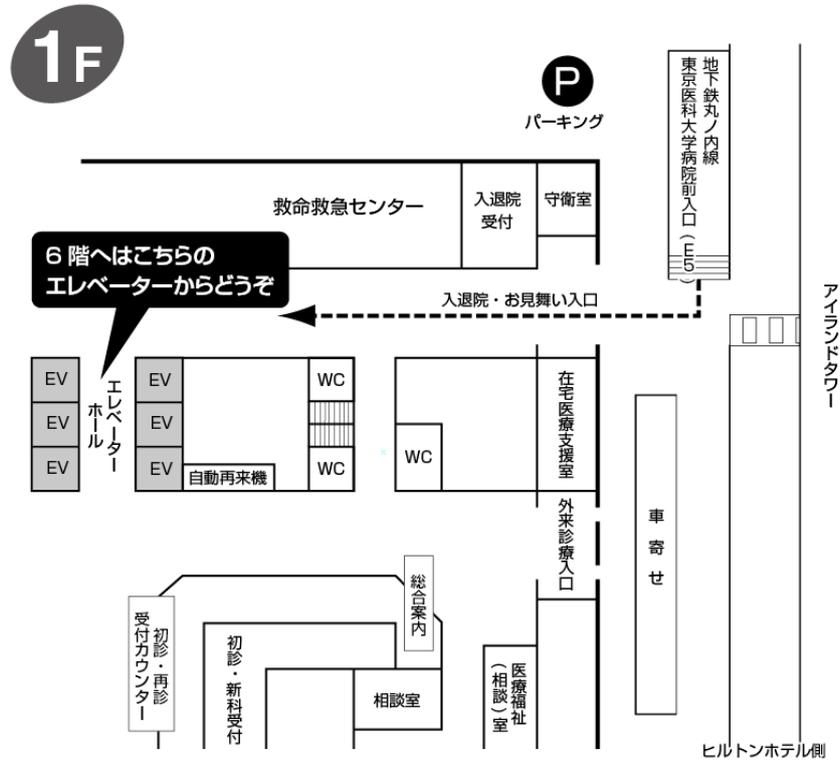
■住 所 東京都新宿区西新宿6-7-1

## ■アクセス



- 10分 JR 新宿駅 西口から徒歩
- 7分 都営大江戸線 都庁前駅から徒歩
- 5分 JR 新宿駅からタクシー
- すぐ! 東京メトロ 丸ノ内線 西新宿駅下車 (東京医大病院前)
  - 出口 E5** エスカレーターをのぼると正面玄関前に出ます。
  - 出口 2** 改札を出て右側 (エレベーターがあります)
- 3分 JR 新宿駅 西口 (A-13) からバス
  - 都営バス** ひとつ目の停留所「東京医科大学病院前」下車
    - ⑧番のりば「王子駅行」 ⑨番のりば「新代田駅行」 ⑩番のりば「杉並車庫行」
  - 西武バス** ひとつ目の停留所「東京医科大学病院前」下車
    - ⑦番のりば「池袋西武百貨店行」
  - 京王バス** ひとつ目の停留所「新宿住友ビル」下車
    - ⑯番のりば「渋谷駅行」 ⑰番のりば「永福町行」「佼成会聖堂普門館前行」

# 会場内の案内図



# Information

## ご参加の先生方へ

1. 会場は本館6F臨床講堂となります。
2. 受付は14時00分からです。
3. 食事は出ませんのでご了承ください。
4. かしこまった研究会ではありませんので、カジュアルな服装でご参加ください。
5. 会場整理費として2000円を徴収させていただきます。
6. 写真・ビデオの撮影は禁止とさせていただきます。

## 顧問・世話人の先生方へ

1. 世話人会は14時00分からとなっております。(本会開始は15時00分)  
世話人会会場は本館6F第3会議室となります。本館6Fまで来て頂ければご案内致します。(講堂のすぐ脇にある会議室です)
2. 世話人の先生方は参加費5000円となっております。

## ご発表の先生方へ

1. 発表時間は演題ごとに示してありますので、プログラムを御参照ください。発表時間+討論時間になっています。
2. 発表媒体受付は14時00分から可能です。会場前受付にてお願いいたします。
3. 写真等提示の際は、患者個人名が同定できぬようご配慮をお願いいたします。
4. 発表媒体は御自身のパソコンを御持参下さいますよう御願ひ致します。  
パソコンからの出力端子が特殊な形状の場合は、接続ケーブルを御持参下さい。特に Macintosh をご使用予定の先生方はご注意ください。

# Time schedule

15:00……開会の辞

当番世話人 東京大学 伊佐山 浩通

**セッション1: EUS-FNA 基調講演(15:05~15:30)**

**座長:** 帝京大学溝口病院 安田 一朗  
埼玉医科大学 国際医療センター 良沢 昭銘

EUS-FNA、How I do it! (20分+5分討論)

手稲溪仁会消化器病センター 瀧沼 朗生

**セッション2: 徹底討論 Needle Selection in EUS-FNA!(15:30~15:50)**

**座長:** 福島県立医科大学 会津医療センター 入澤 篤志  
大阪府立成人病センター 蘆田 玲子

現在使用できる FNA Needle の Over view (10分)

岐阜大学 岩下 拓司

**Discusser:** 久留米大学 石田 祐介  
東北大学 菅野 敦

**セッション3: 一般演題1 EUS-FNA & Interventional EUS(15:50~16:20)**

Tissue acquisition/Drainage 関連(3題)(1題7+3分討論)

**座長:** 東京慈恵会医科大学 今津 博雄  
福島県立医科大学 会津医療センター 澁川 悟朗

演題 1-1 慶應義塾大学医学部消化器内科 福原誠一郎

演題 1-2 がん研究会有明病院 肝胆膵内科 笹平直樹

演題 1-3 帝京大学医学部附属溝口病院 消化器内科 馬淵正敏

16:20~16:35……休憩 展示ブース供覧

展示企業: 八光メディカル, 富士フィルムメディカルシステム, HOYA PENTAX, COOKJAPAN,  
ホストン・サイエンティフィックジャパン, オリンパス

**セッション4:徹底討論 EUS-HGS ! (16:35~17:05)**

**座長:**JA 広島厚生連尾道総合病院 花田 敬士  
東京大学 伊佐山 浩通

**手技供覧:EUS-HGS 手技の実際(10分)**

東京大学 中井陽介

**Discusser:** 和歌山県立医科大学 北野 雅之  
東京医科大学 糸井 隆夫  
大阪医科大学 小倉 健

**セッション5:一般演題2……Interventional EUS**

**Therapeutic EUS 関連症例4題(17:05~17:55)(1題 7+3分)**

**座長:**横浜市立大学 窪田 賢輔  
伊達赤十字病院 久居 弘幸

演題 2-1 長岡赤十字病院 消化器内科 吉川 成一

演題 2-2 関東中央病院 消化器内科 木暮 宏史

演題 2-3 東京大学 消化器内科 水野 卓

演題 2-4 東京医科大学 消化器内科 山本 健治郎

17:55……総括発言

福島県立医科大学 会津医療センター 入澤篤志

18:00……閉会の辞・次回案内

次回当番世話人

# Abstract

## セッション3:一般演題1 Tissue acquisition・Drainage 関連症例

### 1-1. 当院における EUS-FNA 導入後の成績と工夫

1)慶應義塾大学医学部消化器内科、2)慶應義塾大学医学部一般消化器外科、3)慶應義塾大学医学部内視鏡センター

○福原誠一郎<sup>1)</sup>、岩崎栄典<sup>1)</sup>、瀧本洋一<sup>1)</sup>、片山正<sup>1)</sup>、南一洋<sup>1)</sup>、川崎慎太郎<sup>1)</sup>、清野隆史<sup>1)</sup>、松下美紗子<sup>1)</sup>、阿部雄太<sup>2)</sup>、北郷実<sup>2)</sup>、緒方晴彦<sup>3)</sup>、金井隆典<sup>1)</sup>

【目的】2010年のEUS-FNAの保険収載に伴い、インターベンショナルEUSが急速に普及し、当院でも2013年より本格的に導入している。今回、我々は当院におけるEUS-FNAの変遷と診断成績、ならびに合併症について検討し、成績向上のための工夫について報告する。【方法】2016年3月までに膵臓・リンパ節・消化管に対して施行したEUS-FNA 141例につき検討した。組織診断を目標とし補助的に洗浄液の細胞診を提出した。穿刺針は19Gコア生検針を第一選択とし、穿刺困難例についてはは適宜穿刺針を変更した。また、病変の性状により、穿刺吸引方法は適宜変更した。【結果】平均年齢 65.3 ± 13.1 歳であり、膵腫瘍の割合は73.8%であった。検体採取率は合計では94.3%、膵腫瘍では96.2%であり、検体採取率は96.2%、臨床経過と手術病理を最終診断とした正診率は84.6%であった。平均穿刺回数 3.88 回、穿刺経路は経胃 74 例、経十二指腸 30 例、穿刺針はコア生検針 70 例、通常穿刺針 34 例であった。採取不能例は高度胃変形、膵鉤部小病変であった。病理診断不能例は検体不足が9例、良悪性判断不能が6例、線維化組織のみ採取1例であった。合併症は穿刺部の軽度出血、高AMY血症、他臓器誤穿刺であった。【考察】術者の習熟度向上と並行して、コア生検針の採用、穿刺方法の病理診断部との密な連携などにより、採取率や正診率の向上を図ることが可能となった。

## 1-2. 20G 順刃型 EchoTip ProCore®針による EUS-FNA の初期経験

がん研有明病院 肝胆膵内科 1) 病理部 2)

○笹平 直樹<sup>1)</sup>、金田 遼<sup>1)</sup>、佐々木 隆<sup>1)</sup>、石垣 和祥<sup>1)</sup>、山田 育弘<sup>1)</sup>、松山 真人<sup>1)</sup>、尾阪 将人<sup>1)</sup>、高野 浩一<sup>1)</sup>、高澤 豊<sup>2)</sup>

本年 6 月より、順刃型のコアトラップ形状を有する、20G EchoTip ProCore 針® (Cook Medical 社製) が市販された。本針は先進時に組織を採取しやすい構造となっており、理論上、Door knocking method でより効率的な組織採取が可能のように思われる。

市販後 1 ヶ月の期間に、当院で本製品を使用して EUS-FNA を施行した膵癌 14 例(切除不能 10 例、術前化学療法 4 例, 2cm 以下 2 例, 経十二指腸下行脚穿刺 2 例)の全例で細胞診・組織診による診断が得られ、うち 3 例に、組織診で adenosquamous carcinoma, adenocarcinoma (por-sig), anaplastic carcinoma などの特殊型を認めた。

本針による EUS-FNA の実際を動画で供覧し、当院における EUS-FNA の現況とその方法、ならびに本製品の使用感(私見)を紹介する。

### 1-3. 経直腸的 EUS 下ドレナージを施行した骨盤内膿瘍の 1 例

帝京大学医学部附属溝口病院 消化器内科

○馬淵正敏、松本光太郎、足立貴子、梶山はな恵、関根一智、辻川尊之、小澤範高、梶山祐介、土井晋平、佐藤浩一郎、菊池健太郎、安田一朗

【症例】71 歳、女性。Vogt-小柳-原田病、骨粗鬆症、糖尿病に対してプレドニゾロン(5mg/日)、シタグリプチン、アレンドロン酸による治療を当院眼科・内科にて受けていたが、下痢、腹痛、発熱を主訴に当科外来を受診した。血液検査にて炎症反応著明高値、急性腎障害を認めたため、急性腸炎、腎前性腎不全と診断され、緊急入院となった。入院後経過:絶食とし、補液・抗菌薬投与による治療を開始した。症状は 1 週間ほど遷延したが、次第に改善を認め、腎機能も回復した。しかし、食事を再開したところ、再度 38°C 台の発熱が出現し、炎症反応も再上昇を認めたため、腹部造影 CT 検査を施行したところ、入院時には認められなかった 5cm 大の骨盤内膿瘍の出現を認めた。再度絶食とし、抗菌薬投与を行ったところ、再び解熱し、炎症反応も改善した。今回は抗菌薬を投与しながら食事を再開したが、三度発熱、下痢を認めた。CDトキシンは陰性、便培養でも有意な細菌は同定されず、骨盤内膿瘍が原因と考えられた。ドレナージを検討したが、低アルブミン血症、長期的なステロイド内服などの理由から、全身麻酔下での外科的ドレナージは困難と判断されたため、経直腸的ドレナージを行うこととした。前処置は通常の下部消化管内視鏡検査と同様に行い、経直腸的 EUS 観察を行ったところ、腹側に内部強い低エコー像を呈する 38 \* 35mm 大の膿瘍を確認した。できるだけ肛門から距離がとれる位置で 19G-FNA 針を穿刺したのち、ガイドワイヤーを膿瘍内に留置し、針を抜去後胆道拡張用バルーンカテーテル(REN 8mm 3cm)で穿刺部を拡張した。その後、白色膿汁の排出が確認され、引き続き 10Fr.ダイレーターカテーテルを膿瘍内へ挿入後、ガイドワイヤーをさらに 1 本追加留置した。ダイレーターカテーテルを抜去したのち、7Fr-5cm 両端 pigtail stent を 2 本膿瘍腔に留置した。術後経過は良好で、抗生剤は投与終了、経口摂取を再開したが、症状の再燃は認めていない。

## セッション5:一般演題2 Therapeutic EUS 関連症例

### 2-1. 肝右葉切除術後に生じた胆汁漏に対して、経胃的 EUS 下ドレナージが有効であった1例

長岡赤十字病院 1)消化器内科、2)外科

○吉川成一<sup>1)</sup>、高綱将史<sup>1)</sup>、長島藍子<sup>1)</sup>、渡辺 順<sup>1)</sup>、山田聡志<sup>1)</sup>、三浦努<sup>1)</sup>、竹内 学<sup>1)</sup>、皆川昌広<sup>2)</sup>

【はじめに】肝切除や胆摘後の合併症に胆汁漏があるが、通常は経皮的ドレナージ、経乳頭的ドレナージにて改善が見られることが多い。今回、肝細胞癌に対して肝右葉拡大手術後に胆汁漏を生じ、経皮的、経乳頭的ドレナージにて改善が見られず、経胃的 EUS 下ドレナージ後に金属ステントによる内瘻化にて改善が見られた術後胆汁漏を経験したため報告する。

【症例】81歳、男性、主訴:胆汁漏による発熱、腹痛、黄疸、既往歴:高血圧

【現病歴】2010年5月に肝機能異常を指摘され当院へ紹介受診。同年7月のCTにて肝右葉に巨大肝細胞癌が見られ、TACE+NewFP療法を施行。腫瘍の縮小傾向が見られ、翌年2月24日に肝右三区域切除術(尾状葉合併切除)を施行。同年3月3日に胆汁漏に伴う膿瘍形成、3月8日に動脈性の出血あり緊急手術施行し、肝切離面にドレーンを留置。3月10日に高度の閉塞性黄疸が見られたため当科へ紹介となった。

【経過】ERCにて、左肝管より胆汁漏への造影剤流出が見られ、ENBD、ERBDを施行。経皮的ドレーンを抜去するも胆汁漏の悪化が見られたため、経乳頭的にENBD、ERBDをB2、B3に留置したが、ENBD抜去後胆汁漏の増大と閉塞性黄疸の悪化が見られた。胃内からのEUS観察では胆管拡張はごく軽度でEUS-HGSは困難と考え、6月13日に経消化管的EUS下胆汁漏ドレナージ術を施行した。十二指腸球部からの観察では胆汁漏腔の描出が困難であったが、胃前庭部からは何とか描出可能であった。穿刺ラインに血管が介在しない部位より、19穿刺針にて胆汁漏を穿刺し、造影にて胆汁漏であることを確認し、Guide wire (Visiglide2)を留置。6Fr通電ダイレーターにて拡張後に外瘻チューブ(5Fr ENBD用チューブ)を留置した。1週間後にENBDチューブ脇よりGuide wireを進め、内瘻チューブ(5Fr ERPD用ステント 両端 Pigtail型)を2本留置し内瘻化した(ERBDは抜去)。しかし胆汁漏の増大、肝胆道系酵素の上昇、閉塞性黄疸が見られたため、経胃的に金属ステント(10×120mm Partial covered MS WallFlex Boston)を胆汁漏腔内に留置し、胆汁漏の縮小と肝胆道系酵素の減少、閉塞性黄疸の改善が見られた。

【考察】術後の胆汁漏に対しては、経皮的ドレナージやENBD等による経乳頭的ドレナージにて病状が改善する場合が多い。しかし本症例では、左肝管の瘻孔が大きく、自然閉塞は困難と考えられ、経胃的 EUS 下胆汁漏ドレナージを施行した。またプラスチックステントによる内瘻化ではドレナージ効果が弱く、金属ステントを留置することにより改善が見られた。術後胆汁漏に対する経消化管的ドレナージの報告は少ないが、経皮的・経乳頭的ドレナー

ジにて改善が困難な胆汁漏に対して経消化管的 EUS 下ドレナージ術も治療の選択肢になりうると考えられた。

## 2-2. 通電により胆管門脈瘻・AP シャントを形成した EUS-HGS の偶発症の一例

1) 関東中央病院 消化器内科、2) 東京大学 医学部 消化器内科  
外川修<sup>1)</sup>、○木暮宏史<sup>1,2)</sup>、伊佐山浩通<sup>2)</sup>

【症例】2015年1月に消化管通過障害で発症した膵鉤部癌、多発肝転移の66歳男性。前医で十二指腸水平脚に金属ステント(covered type)を留置後に、化学療法目的に当院紹介受診。Gemcitabine+nab-paclitaxel 併用療法を開始したが、9ヶ月後 PD。消化管ステント閉塞により通過障害が再燃したため、本人の希望で胃空腸バイパス術を施行し、化学療法は mFOLFIRINOX に変更した。2016年1月 閉塞性黄疸が出現。化学療法の継続を優先して PTBD を施行したが、完全内瘻を希望したため、2月 EUS-HGS を施行した。

【手技】PTBD から希釈した造影剤を注入してから 19G 針 (Sonotip, Medi-Globe, メディコスヒラタ販売) で B3 の根部を穿刺。造影で胆管の走行を確認後、0.025 inch ガイドワイヤー (VisiGlide2®, Olympus) を挿入し、下部胆管の狭窄から乳頭を越えて、十二指腸水平脚の金属ステント内までガイドワイヤーを十分に進めた。6Fr 通電ダイレーター (Cyst-Gastro set, Endoflex, センチュリーメディカル販売) を用いた瘻孔拡張時に、胆管内に多量のバブルが発生し突然胆管内の造影剤が消失した。超音波では穿刺部付近に嚢状に拡張した管腔構造が描出され、カテーテルで造影すると血管に流れていく様子が観察されたため、胆管門脈瘻を形成したものと考え、中部胆管に 7Fr pigtail ENBD (Cook) を留置して手技を終了した。

【経過】HGS 直後に敗血症を発症したが、ENBD・PTBD による胆道ドレナージを継続し、禁食、抗生剤投与で改善した。HGS 後 10 日に HGS を 7Fr double pigtail plastic stent (Zimmon, Cook Medical) で内瘻化。翌日食事開始後に PTBD の排液が血性になり、菌血症を発症したため再度禁食。造影 CT で胆管と動脈が交通している可能性が指摘されたため、HGS 後 27 日に血管造影検査施行。大きな AP シャントが描出されたが、塞栓術による閉鎖は困難であった。同時に PTBD からの造影で胆管門脈瘻が確認された。その後も食事再開のたびに菌血症・敗血症を繰り返したが、全身状態の悪化が著しく、さらなる侵襲的な検査・治療は困難と考えられたため、本人・家族の希望で best supportive care の方針となった。2016年5月 (HGS 後 92 日)、原病の進行により永眠された。

## 2-3. EUS-HGS の瘻孔形成後に EUS-AG で EML を用い 2 step 法で大結石の治療に成功した 1 例

東京大学 医学部 消化器内科

○水野卓、中井陽介、松原三郎、木暮宏史、川路祐輝、佐藤達也、中村知香、武田剛志、梅舟仰胤、齋藤圭、高木馨、齋藤友隆、渡邊健雄、内野里枝、高原楠昊、伊佐山浩通、小池和彦

【はじめに】バルーン内視鏡の応用により、術後腸管症例における胆管結石の治療成績は著しく向上したが、癒着による乳頭・吻合部到達困難例や胆管挿管困難例に遭遇することも少なくない。また、手技時間が長くなることも問題と考えられている。近年術後腸管症例において EUS を用いた順行性の胆管結石治療 (EUS-Antegrade [EUS-AG]) が報告され、胆管へのアクセスの容易さからバルーン内視鏡に代わる方法として注目されている。しかしながら、大結石例の治療では工夫が必要である。

【症例】73 歳男性

【現病歴】2 年前に胃癌に対して幽門側胃切除・Roux-Y 再建・胆摘を施行された。術後フォローの CT で 24×12mm 大の胆管結石を指摘されたため当科入院し、ご本人に十分な IC のもとに EUS-AG で治療を行うこととなった。

【経過】19G 穿刺針で胃内から B2 (φ2mm) を穿刺し、ガイドワイヤーを十二指腸まで誘導した。下部胆管径に合わせると径 10mm のバルーンでしか EPBD を行うことができず、結石除去は困難と判断し、7Fr 先端 pigtail 型経鼻外瘻カテーテルを留置した。ESWL を計 6 回施行し、初回治療から 2 週間後に EUS-AG ルートから結石除去を試みた。経鼻カテーテルの脇からガイドワイヤーを胆管内に進めてからカテーテルを抜去し、径 13mm のバルーンで EPLBD を追加した。胃と肝臓との間の瘻孔は既に完成されており、over-the-wire タイプの EML を挿入することができた。結石を可及的に破砕し、バルーンカテーテルでの押し出しを試みたが、乳頭部での軸が合わないために破砕片の除去はなお困難であった。そこで両端 pigtail 型の胆管ステントを EUS-HGS として留置し、一旦退院となった。初回治療から 5 週間後に再入院。再度 EUS-AG ルートから胆管造影したところ、破砕片の多くは自然に流出していた。IDUS にて胆管内に小結石片及び胆泥を認めたため、バルーンカテーテルで押し出しを行い、結石の完全除去に成功した。

【考察】EUS-AG による胆管結石治療では、乳頭処置の方法がバルーン拡張に限られることや結石を「押し出す」操作が「引き出す」操作に比べて難しいことから治療困難例が存在する。瘻孔形成後に EML を使用する 2-step 法に加えて、ESWL を併用することで、EUS-AG でも大結石の治療が可能であった。本手技においては固いガイドワイヤーや Push-ability に優れたバルーンカテーテル、複数回の治療を要する時に安全かつ簡便に留置できる Plastic stent などの専用器具の開発が重要と考えられた。

## 2-4. 悪性胃十二指腸狭窄に対する EUS-guided double-balloon-occluded gastrojejunostomy bypass (EPASS)

東京医科大学病院臨床医学系消化器内科学分野

○山本健治郎, 祖父尼 淳, 土屋貴愛, 辻 修二郎, 田中麗奈, 殿塚亮祐, 本定三季, 向井俊太郎, 鎌田健太郎, 藤田 充, 朝井靖二, 松波幸寿, 糸井隆夫

膵癌や胃癌の end stage に発症する悪性胃十二指腸狭窄 (Malignant Gastric Outlet Obstruction: MGOO) は癌患者の Quality of Life (QOL) を大きく低下させる。従来は外科的胃空腸吻合術が行われ、また 2010 年より内視鏡的十二指腸ステントが保険収載され使用可能となった。しかし末期患者に対する外科的処置は侵襲性が高く積極的な適応とはならず、十二指腸ステントも食事制限や ingrowth による再狭窄などの課題も残されている。一方で EUS 技術の発展に伴い EUS 下胃空腸吻合術 (EUS-GJ) の臨床報告が散見されるようになった。しかし確立された手技とは言い難く臨床応用までには至らなかった。そこでわれわれは専用のダブルバルーンと通電ダイレーターが装備されたフルカバーメタルステント (Hot AXIOS™, Boston Scientific) を用いた EUS-guided double-balloon-occluded gastrojejunostomy bypass (EPASS) を開発し、動物実験後に臨床試験を行ってきた。今回、進行胃前庭部癌の MGOO に対して行った EPASS の 1 症例を呈示する。症例: 62 歳, 男性。主訴: 嘔気, 食思不振。現病歴: 2013 年 11 月に胸焼けを主訴に当科を受診した。EGD にて前庭部に全周性の 2 型進行癌を認め、生検による病理診断は中分化管状腺癌であった。MDCT にてリンパ節転移による膵頭部浸潤, 肝転移, 腹膜播種を認め、cT4N3M1 stage IV と診断し、全身化学療法 (S-1+CDDP) を開始した。3 コース終了後の評価 EGD で腫瘍は増大しており、食思不振や食後の嘔気を自覚するようになったため十分な IC 後、EPASS を施行した。EPASS 後の消化管造影では、胃から空腸への造影剤の流出は良好であり、常食の摂取も可能となった。EPASS は今後さらなる安全性の工夫が必要ではあるが、低侵襲で有用な方法であり、悪性胃十二指腸狭窄に対して新しい治療法となる可能性がある。