

# 第 16 回

# FNA-Club Japan

日時 2017 年 8 月 26 (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

東北大学大学院医学系研究科 消化器病態学

菅野 敦

# 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

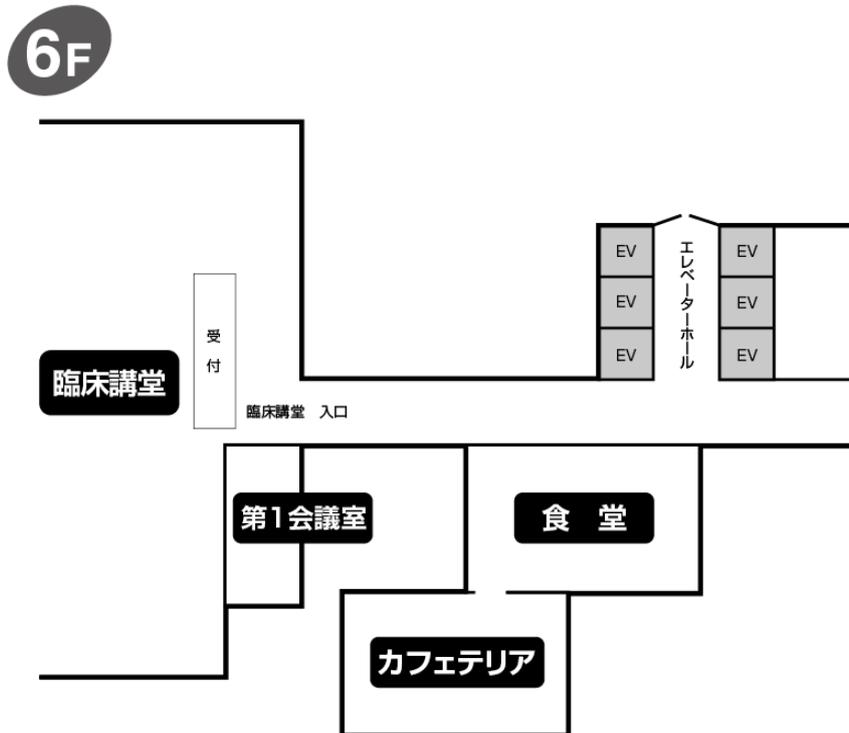
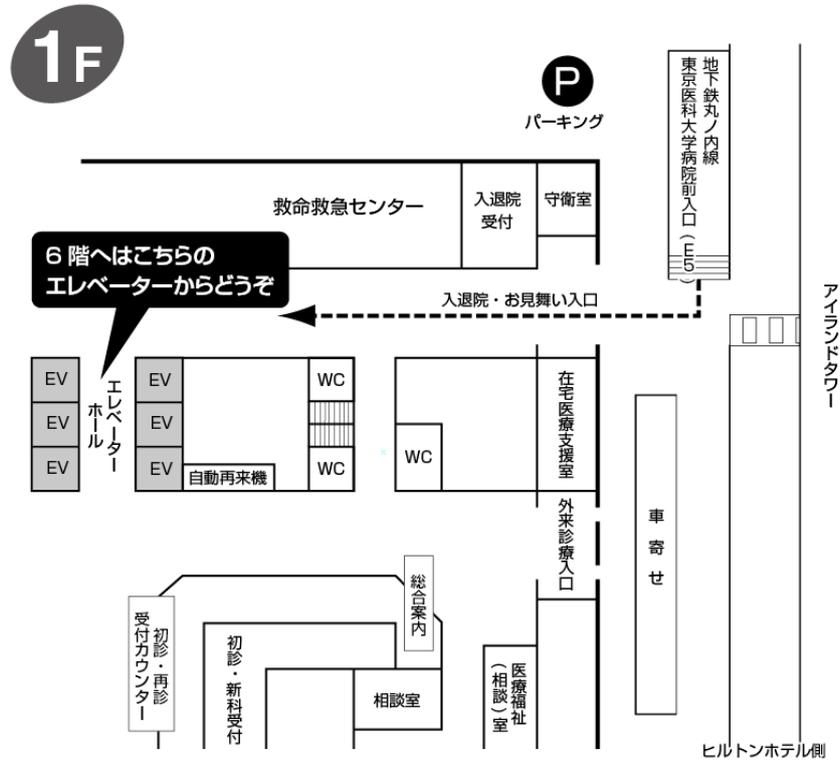
## ■アクセス



東京医科大学病院

- 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2,000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。
2. 世話人の先生方は参加費5,000円となっております。

## ご発表の先生方へ

1. 発表時間は1題あたり 5分(討論 2分)でお願いいたします。
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。  
パソコンの出力端子が特殊な形状の場合は、接続ケーブルをご持参下さい。

# Time schedule

15:00……開会の辞

当番世話人 東北大学 菅野 敦

セッション 1: 穿刺針・診断(15:05~16:00)

座長: 帝京大学溝口病院 安田 一朗  
JA 広島厚生連尾道総合病院 花田 敬士

基調講演 (10分)

大阪国際がんセンター 蘆田 玲子

新規穿刺針の使用経験(指定・一般)(5分+2分 7×6=42分 予備3分)

1. EUS-FNB 針 Acquire™の使用経験

JA 尾道総合病院 消化器内科 南智之

2. EchoTip Procore 20 gage の使用経験

横浜市立大学附属病院 内視鏡センター 佐藤高光

3. 当院における SonoTip Pro Control の使用経験 —組織採取針との比較検討—

大阪医科大学 第二内科 小倉 健

4. 当院における EZ shot 3 Plus の使用経験

愛知県がんセンター中央病院 消化器内科部 奥野 のぞみ

5. EUS-FNAB デバイスの穿刺速度および種類の違いによる検体採取量の検討

川崎幸病院 消化器内科 塚本 啓祐

6. 超音波内視鏡下生検(EUS-FNA)で診断しえた膵小腫瘍の2例

けいゆう病院 内科 北村 英俊

コメンテーター

金沢大学附属病院がんセンター 大坪公士郎  
日本大学医学部附属病院板橋病院 今津 博雄  
香川大学 鎌田 英紀

16:00~16:10……休憩 展示ブース供覧

展示企業: オリンパス, ガダリウス, COOKJAPAN, ゼオン, センチュリーメディカル, パイオラックス,  
富士フィルムメディカルシステム, ホストン・サイエンティフィックジャパン, メディコスヒラタ, (五十音順)

セッション2:播種 (16:10~17:00)

座長: 埼玉医大国際医療センター 良沢昭銘  
和歌山県立医大 北野雅之

基調講演 (10分)

久留米大学 岡部 義信

症例提示(指定・一般)(5分+2分 7×5=35分 予備5分)

1. EUS-FNAによる胃壁への needle tract seeding を認めた膵体部癌の一例  
淀川キリスト教病院 消化器内科 松岡里紗
2. IPMC に対する EUS-FNA- needle tract seeding により胃壁内嚢胞を形成した1例 -  
福島県立医科大学 会津医療センター 消化器内科学講座 山部茜子
3. EUS-FNA 後 needle tract seeding をきたした膵癌の2例  
手稲溪仁会病院 消化器病センター 小林 陽介
4. 長期間経過を追えている EUS-FNA による膵癌胃壁内播種の1例  
近畿大学 消化器内科 三長 孝輔
5. 術前 EUS-FNA 行った膵体部癌切除後に発症した胃壁内 needle tract seeding の1例  
久留米大学医学部 内科学講座消化器内科部門 安元真希子

コメンテーター

福島県立医科大学会津医療センター 入澤 篤志  
手稲溪仁会消化器病センター 林 毅

17:00~17:10.....休憩 展示ブース供覧

展示企業: オリンパス, ガデリウス, COOKJAPAN, ゼオン, センチュリーメディカル, パイオラックス,  
富士フィルムメディカルシステム, ホストン・サイエンティフィックジャパン, メディコスヒラタ, (五十音順)

セッション3:偶発症・その他 (17:10~17:55)

座長:東京医科大学 糸井 隆夫  
順天堂大学 伊佐山 浩通

基調講演 (10分) 愛知県がんセンター中央病院 原 和生

症例提示(指定・一般)(5分+2分 7×4=28分 予備7分)

1. 当科におけるEUS-FNAによる術後膵炎症例に関する検討  
金沢大学附属病院 がんセンター 大坪公士郎
2. EUS-FNA 後膿瘍を合併した膵尾部癌の一例  
京都府立医科大学 消化器内科学 保田宏明
3. EUS-HGSにおける偶発症 ~術中出血の2例~  
東京医科大学 臨床医学系消化器内科学分野 土屋貴愛
4. 超音波内視鏡下胆嚢ドレナージ後のステントの腹腔内逸脱を内科的に解決した一例  
順天堂大学医学部附属順天堂医院 消化器内科 石井重登

コメンテーター

伊達赤十字病院 久居 弘幸  
横浜市立大学 窪田 賢輔

17:55……総括発言

帝京大学溝口病院 安田 一郎

18:00……閉会の辞・次回案内

次回当番世話人

# Abstract

## セッション 1: 穿刺針

### 1-1 EUS-FNB 針 Acquire™ の使用経験

JA 尾道総合病院 消化器内科

南智之、花田敬士、平野巨通、清水晃典、丸山紘嗣、森英輝、福原基允、矢野成樹

EUS-FNA (Endoscopic Ultrasound-Guided Fine Needle Aspiration) は膵疾患のみならず様々な臓器の病理診断において重要な役割を果たす検査法である。従来は細胞診をベースとした良悪性診断に重点が置かれていたが、近年はより正確な病理診断のため十分な組織検体の採取法に注目が置かれている。穿刺針においても組織検体採取用の EUS-FNB (Endoscopic Ultrasound-Guided Fine Needle Biopsy) 穿刺針が発売されているが、その有用性については明らかではない。今回、最近発売された新規 EUS-FNB 針 Acquire™ (Boston Scientific) 22G と 25G 針の使用機会を得たのでその成績について報告する。

### 1-2「EchoTip Procore 20 gage の使用経験」

横浜市立大学附属病院 内視鏡センター

佐藤高光、岩崎暁人、高木由里、細野邦広、窪田賢輔

EUS-FNA は良悪診断から組織診が求められる時代となってきた。2016 年に本邦で使用可能となった EchoTip Procore 20 gage (COOK MEDICAL 社) は、その絶妙な太さに加え先端の順刃の側孔が、ストロークの際に検体の組織を採取できるよう加工されている。当科では、治療前の膵癌や神経内分泌腫瘍疑い、胃粘膜下腫瘍など組織が確実に求められる症例で積極的にこの針を用いている。検体の採取は良好な印象であるが、20G とはいえ針の剛性はやや強く、使いこなすための克服すべきポイントがある。

まず穿刺対象の描出位置であるが、通常は 5~6 時に描出していると思われるが、穿刺角度がそこまで上がらないこともあり、あらかじめ 6 時ちょうどあたり描出し針の角度を見ながら微調整する。次にシースの長さであるが、起立台の力を伝えるには 2~2.5cm あたりが良い印象である。それより長くても短すぎても穿刺角度が変動しにくい印象であった。穿刺性は問題ないが、ストローク時に多少の硬さはあるため、スコープの Push を利用し、さらに保持してもらうなどしっかり固定して穿刺するのも重要である。当科の経験から、使用にあたっての pitfall を提示したい。

### 1-3 当院における SonoTip Pro Control の使用経験 —組織採取針との比較検討—

大阪医科大学 第二内科

小倉 健、奥田 篤、今西みゆき、宮野 亮、西岡 伸、神山理絵子、植野沙織里、佐野志達、都木 航、山田忠浩、山田真規、天野美緒、井元 章、増田大介、樋口和秀

【背景・目的】 EUS-FNA は、特に膵疾患に対する組織採取法として広く普及している。十分な量の組織採取を得ることは、診断能向上のうえで重要な要因の一つであると考えられる。近年、順行性側孔針(ProC-F)や、Franseen 針といった、新しい穿刺針が市販され、当院でも臨床試験としてその診断能を評価してきた。しかし小膵病変や、穿刺部位によっては、これらの穿刺針では穿刺自体が困難であることも経験される。そこで今回は、穿刺性能が最も優れている穿刺針の一つである SonoTip 針の診断能を後ろ向きに検討し、新規針との検体採取率を中心に比較検討することを目的とした。

【対象・方法】 対象は当院で SonoTip を用いて膵病変に対し、EUS-FNA を施行した症例。また、前向き試験として評価した ProC-F 52 例、および Franseen 針 56 例を比較対象とした。なお、これらの前向き試験は、1 回のみでの穿刺で得られた組織学的診断能を評価する試験であるため、SonoTip 群も同様に、組織採取のために EUS-FNA を施行した症例を抽出した。

【結果】 SonoTip を用いて組織採取を試みた症例は 98 症例であった。内訳は、膵癌 86 例、慢性膵炎 6 例、膵内分泌腫瘍 4 例、自己免疫性膵炎 2 例。全例で穿刺に成功し、検体採取率は、82.6%(81/98)であった。一方、ProC-F 群は、検体採取率 94.2%(49/52)、Franseen 群は 89.3%(50/56)で、SonoTip 群に比し、良好であったが、ProC-F 群で、膵頭部腫瘍で、穿刺角度が合わず穿刺不能であった 1 例を、Franseen 群で 10mm の膵尾部腫瘍が胃壁を貫通できず穿刺不能であった 1 例を経験し、SonoTip に変更し、穿刺可能であった。なお、膵癌に対する診断能に関してはいずれの穿刺針も優越は認めなかった。

【結語】 SonoTip は、その穿刺性能から、病変の穿刺は容易であり、検体採取も比較的満足のいく結果であった。現在多くの穿刺針が使用可能であるが、数種類完備することが困難な施設も多く、穿刺対象は膵癌が最も多いこと、小病変や、穿刺角度が急峻になる場合を想定すると、SonoTip は、First needle として十分な性能を有する穿刺針であると考えられた。

#### 1-4 当院における EZ shot 3 Plus の使用経験

愛知県がんセンター中央病院 消化器内科部

奥野 のぞみ、水野 伸匡、肱岡 範、桑原 崇通、岩屋 博道、伊東 文子、倉岡 直亮、松本 慎平、小畑 雅寛、安田 宗司、栗田 祐介、原 和生

#### 【背景と目的】

超音波内視鏡下穿刺吸引法(EUS-FNA)は、胆膵腫瘍性疾患の診療において中心的な役割を果たしている。現在、当院では EZ shot 3 Plus 22G をスタンダード Needle として EUS-FNA を施行しており、今回当院での使用経験を報告する。

## 【対象と方法】

EZ shot 3 Plus の使用を開始した 2016 年 5 月～2017 年 7 月までに EUS-FNA を施行した 502 例のうち、EZ shot 3 Plus を用い EUS-FNA を試行した 285 例(56.7%)を対象とした。

【結果】第一選択として、EZ shot 3 Plus 22G を用いた症例が 274 例(96.1%)、他の穿刺針から EZ shot 3 Plus 22G に変更した症例が 11 例(3.9%)であった。穿刺対象の内訳は、膵腫瘍 148 例(51.9%)、腹部リンパ節 38 例(13.3%)、肝腫瘍 32 例(11.3%)、縦隔リンパ節 21 例(7.4%)、粘膜下腫瘍 7 例(2.5%)、骨盤内腫瘍 7 例(2.5%)、その他 32 例(11.3%)であった。

第一選択として、EZ shot 3 Plus 22G を用いた症例 274 例のうち 253 例(92.3%)では手技を完遂しており、21 例(7.7%)で穿刺針の変更を必要としていた。変更を要した 21 例の内訳は、25G の穿刺針へ変更した症例が 9 例、より多くの検体採取目的に 19G や Core needle へ変更した症例が 12 例であった。

## 【結語】

EZ shot 3 Plus は挿入性、刺入性、視認性のすべてにおいて優れており、穿刺対象も多様であり、いずれの穿刺経路からでも穿刺が可能であった。検体採取にもすぐれており、第一選択の穿刺針として非常に有用であると考えられた。

## 1-5 EUS-FNAB デバイスの穿刺速度および種類の違いによる検体採取量の検討

社会医療法人財団 石心会 川崎幸病院 消化器内科  
塚本 啓祐

【はじめに】現在 FNA 穿刺針は複数あるが、検体採取に最適なデバイス、穿刺速度は明らかにされていない。

【目的】穿刺針の種類および穿刺速度による検体採取量を調べる。【対象と方法】腫瘍に見立てたコーヒーゼリー(以下、ゼリー)、木綿豆腐(以下、豆腐)を対象として EZ shot3 plus 22G(以下、Ez), Acquire 22G(以下、Ac), EchoTip ProCoce 20G(Et)で穿刺を行い、検体を採取した。穿刺は-10ml の Door knocking method で行った。stroke 長を 2cm, 1 セッションの stroke 回数を 20 回として 5 セッション実施し、1)穿刺速度を 60/120bpm に分け採取できた検体量の同一デバイス間での比較検討 2) 各デバイス間の 60/120 bpm の穿刺計 10 セッションの検体採取量および 60bpm の穿刺 5 セッションの検体採取量の比較検討を行った。【結果】1)ゼリーの平均検体量は Ez:60bpm 0.11g, 120bpm 0.08g, Ac:60bpm 0.12g, 120bpm 0.09g, Et:60bpm 0.20g, 120bpm 0.23g であった。単変量解析にて Ez と Ac は 60bpm で有意に検体量が多かった。Et では差は認められなかった。豆腐の平均検体量は Ez:60bpm 0.02g, 120bpm 0.008g, Ac:60bpm 0.02g, 120bpm 0.02g, Et:60bpm 0.076g, 120bpm 0.86g であった。単変量解析にて Ez は 60bpm で有意に採取量が多く、Ac と Et は穿刺速度による差は認められなかった。2)穿刺 10 セッションではゼリー・豆腐ともに Et の採取量が最も多く、次いで Ac, Ez の順となり、ゼリーで

は Et と他 2 種にそれぞれ有意差を認め、Ez/Ac 間に有意差は認められなかった。また豆腐では各デバイス間で有意差が認められた。60bpm で比較検討すると、ゼリーでそれぞれのデバイス間に有意差が認められ、豆腐では Et と他 2 種にそれぞれ有意差を認め、Ez/Ac 間に有意差は認められなかった。

【考察】Et で最も検体量が多く、いずれのデバイスにおいても豆腐よりゼリーで検体を多く採取できた結果は Hagen-Poiseuille の法則に照らし妥当であった。Ez は穿刺速度が早いと検体を十分に引き込めないものと思われた。Ac は固形検体を把持する能力が高いと考えられた。Et では多くの検体採取が可能であったが、ばらつきが大きかった。【結語】腫瘍の部位や性状に応じて可能な限り大きな径の針を選択し、穿刺速度を遅くし、複数回実施することが十分な検体採取につながる可能性が示唆された。

## 1-6 超音波内視鏡下生検(EUS-FNA)で診断しえた膵小腫瘍の 2 例

けいゆう病院 内科<sup>1)</sup>病理診断科<sup>2)</sup> 横浜市立大学付属病院 肝胆膵消化器病学<sup>3)</sup>  
北村 英俊<sup>1)</sup> 香川 幸一<sup>1)</sup> 堂本 英治<sup>2)</sup> 窪田 賢輔<sup>3)</sup>

近年の画像進歩および検診の普及により、偶発的に発見される膵小腫瘍は増加傾向である。今回我々は、EUS-FNA で診断しえた2例の膵小腫瘍を経験したので報告する。

症例 1：40 代女性。検診の腹部超音波検査で膵尾部腫瘍を指摘されたために当院受診。造影 CT では、膵尾部に境界明瞭な 10mm 大の乏血性腫瘍を認めた。EUS では 10mm 大の境界明瞭な内部に一部石灰化を伴う低エコー腫瘍を認め、Acquire™ 22G で FNA 施行した。病理組織では、類円形核と淡好酸性胞体を有する細胞が、乳頭状構造を形成しつつ増殖する像を認め、神経内分泌腫瘍や腺房細胞癌を鑑別する必要はあったが、Solid-pseudopapillary neoplasm (SPN) が疑われた。免疫染色では、CD10 が陽性で、chromogranin および synaptophysin が陰性であり SPN と診断した。

症例 2：50 代男性。検診の腹部超音波検査で膵管拡張を指摘されたために当院受診。造影 CT では、膵管拡張はないが膵尾部に境界明瞭な 14mm 大の多血性腫瘍を認めた。EUS では 12mm 大の境界明瞭な低エコー腫瘍を認め、Acquire™ 22G で FNA 施行した。病理組織では、紡錘形細胞がシート状、蜂巣状に増殖する像を認め、間葉系腫瘍が示唆された。また、膵実質への浸潤性増殖を認めた。免疫染色では、c-kit、vimentin および CD34 陽性、synaptophysin 陰性、MIB1 index 約 10% であり pancreatic GIST が強く疑われた(現在 Dog-1 免疫染色追加中)。

膵小病変は、CT や MRI など典型的な画像所見を示さないこともあり診断困難なことがある。また EUS-FNA で得られる検体量の不足から、正確な診断が困難なことを時に経験する。近年、穿刺針の改良により十分な検体量を採取することが可能となり、構造異形の評価や免疫染色を追加することで、正確な診断が可能となってきた。今回、膵小腫瘍でありながら、免疫染色の結果、SPN および Pancreatic GIST といった希少疾患を EUS-FNA で診断しえたので、若干の文献的考察を踏まえ、これを報告する。

## セッション2:播種

### 2-1 EUS-FNAによる胃壁への needle tract seeding を認めた膵体部癌の一例

淀川キリスト教病院 消化器内科<sup>1)</sup> 外科<sup>2)</sup> 病理診断科<sup>3)</sup>

松岡里紗<sup>1)</sup> 松木信之<sup>1)</sup> 藤田光一<sup>1)</sup> 菅原淳<sup>1)</sup> 向井光一<sup>1)</sup> 白川幸代<sup>2)</sup> 土田忍<sup>2)</sup>  
上田佳世<sup>3)</sup>

70歳代男性。3年前に膵頭部癌で亜全胃温存膵頭十二指腸切除術を施行され、T3N0M0pStagell(膵癌取り扱い規約第5版)の診断であった。術後3年目に血液検査で腫瘍マーカーの上昇を指摘された。PET-CT検査で膵体部に淡いFDG集積を認め、残膵再発疑いで当科紹介となった。腹部超音波内視鏡検査(EUS)では残膵の膵体部に15mm大の辺縁不整な低エコー腫瘤を認めた。病理診断目的にEUS-FNAを試みたが、ストローク長を十分に確保できず検体採取困難であり、22G針で3回、25G針で2回の穿刺を要した。病理結果は細胞診でadenocarcinomaの診断を得た。残膵再発の診断で残膵全摘、脾臓摘出術をおこなった。術中所見で胃体部後壁の一部が腫瘍部の膵前面に固着しており、EUS-FNAの瘢痕あるいは前方浸潤も疑われたため、同部位の胃漿膜を半径10mm程度合併切除した。切除標本の病理像では、膵体部に18mm大の腫瘤性病変を認め、胃漿膜と膵臓は腫瘍中心から伸びた線維化巣で癒着していた。線維化巣内に腫瘍浸潤があり、明らかな露出はないが漿膜剥離面断端は近接していた。T3N0M0 pStagell(膵癌取り扱い規約第6版)の診断で術後補助化学療法を勧めたが、民間療法を希望し化学療法は行わなかった。術後3か月目に腫瘍マーカーの上昇がみられ、上部消化管内視鏡検査で胃体上部後壁に10mm大の粘膜下腫瘍様の隆起を指摘された。同部位の生検病理で腺癌の診断を得て、EUS-FNAによるneedle tract seedingと考えられた。胃の局所病変に対して外科的切除も考慮されたが、造影CTで肝転移巣を指摘され適応外と判断された。化学療法をすすめたが希望されず、Best supportive careの方針となった。

### 2-2 IPMCに対するEUS-FNA- needle tract seedingにより胃壁内嚢胞を形成した1例 -

福島県立医科大学 会津医療センター 消化器内科学講座

山部茜子, 入澤篤志, 澁川悟朗, 佐藤 愛, 阿部洋子, 荒川典之, 高崎祐介, 吉田栄継,  
牧 匠, 五十嵐 亮, 山元勝悟, 池田恒彦

75歳男性。充実成分を含む30mm大の膵頭部嚢胞と多発肝転移の精査加療目的に当院紹介受診となった。EUSでは分枝型IPMN内に低エコーの充実成分を認め、IPMCを強く疑う所見であった。多発肝転移も認められたため、診断と今後の治療方針決定のため嚢胞内の充実成分に対してEUS-FNAを施行。Expect 25Gを用いて計3回穿刺し、ROSEにて十分な

検体採取を確認できた時点で終了とした。術中は特に合併症はなく、病理では adenocarcinoma との診断であり IPMC の確定診断となった。ジェムザール単剤にて治療開始としたが、初回の EUS-FNA の約 3 ヶ月後に胃の穿刺部に粘膜下腫瘍様隆起を認めた。EUS で観察すると胃の第 3 層に嚢胞を認め、EUS-FNA による needle tract seeding が考えられた。この嚢胞に対して EUS-FNA を施行したところ、前回と同様の病理結果が得られ、初回の EUS-FNA による needle tract seeding の確定診断となった。その後も化学療法を継続としたが、胃嚢胞病変の増大傾向を認めたため、嚢胞に対して EUS-FNA(エタノールによる ablation)を時期をおいて 2 回施行した。その後は胃病変の増大は認めなかったが、原発巣の悪化により初回 EUS-FNA から 29 ヶ月後に永眠となった。

## 2-3 EUS-FNA 後 needle tract seeding をきたした膵癌の 2 例

手稲溪仁会病院 消化器病センター

小林 陽介, 矢根 圭, 瀧沼 朗生, 真口 宏介, 高橋 邦幸, 林 毅, 金 俊文, 永井 一正, 遠藤 壮登, 小松 直広, 田中 一成, 瀧川 有記子, 宇都宮 蘭

症例 1. 68 歳女性。他院で膵嚢胞経過観察中に、CT で膵尾部に 20mm 大の腫瘤を認め紹介。EUS-FNA(経胃的穿刺 4 回;EZ-shot22G×2 回、EchoTip25G×2 回、通常法)を施行した。細胞診、組織診とも腺癌の結果であり、術後偶発症は認めなかった。膵体尾部切除術(DP)を施行し、病理結果は pT3N0M0,pStage II A(膵癌取扱い規約第 7 版)であった。術後補助化学療法(S-1)を施行し経過観察していたところ、術後 22 ヶ月の CT で胃壁肥厚、上部消化管内視鏡検査で胃体上部後壁に SMT 様隆起(生検;腺癌)を認め、needle tract seeding と診断した。化学療法(GEM、GEM+S-1)を施行したが、8 ヶ月後に原病死した。

症例 2. 78 歳男性。上腹部痛を認め受診。CT で膵体部に 20mm 大の腫瘤を認め、EUS-FNA(経胃的穿刺 2 回;Expect22G、通常法)を施行した。細胞診、組織診とも腺癌の結果であり、術後偶発症は認めなかった。DP を施行し、病理結果は pT3N0M0,pStage II A(膵癌取扱い規約第 7 版)であった。術後補助化学療法(S-1)を施行し経過観察していたところ、術後 28 ヶ月の CT で胃壁肥厚を認め、上部消化管内視鏡検査で胃体上部後壁に SMT 様隆起(生検;腺癌)を認めた。他部位に再発を認めず胃部分切除術を施行した。腫瘍は粘膜下層を主座とし、病理学的診断(免疫染色含む)もあわせ、needle tract seeding と診断した。化学療法(S-1、GEM)を施行したが、21 ヶ月後に原病死した。

### 【結語】

EUS-FNA 後 needle tract seeding をきたした膵癌の 2 例を経験した。いずれも膵体尾部癌を経胃的に穿刺した症例であり、術後の CT で胃体部後壁に壁肥厚、上部消化管内視鏡検査で SMT 様隆起を認めた。

## 2-4 長期間経過を追っている EUS-FNA による膵癌胃壁内播種の 1 例

近畿大学消化器内科<sup>1)</sup> 日本赤十字社和歌山医療センター消化器内科<sup>2)</sup>  
三長 孝輔<sup>1)</sup> 山雄 健太郎<sup>1)</sup> 竹中 完<sup>1)</sup> 山下幸孝<sup>2)</sup>

症例は60歳代の女性。2014年1月にCA19-9値上昇の精査目的に当科を紹介受診され、膵体部癌の診断で同年3月に外科にて膵体尾部切除、脾臓摘出術を施行された。組織診断はAdenocarcinoma, pT3N0M0, Stage IIIであり術後S-1内服による補助化学療法が施行された。同年11月の血液検査で一旦正常化したCA19-9が191 U/mlと再上昇してきたため、造影CT検査やMRI検査を施行されたが明らかな再発を指摘されず、消化器癌の除外も含めた内視鏡検査目的で当科に再度紹介となった。上部消化管内視鏡にて、膵癌術前の内視鏡では認められなかった約1cm大の粘膜面に軽度発赤を伴う、粘膜下腫瘍様の隆起性病変が胃体上部後壁に認められた。同病変は、超音波内視鏡にて12mm大の低エコー腫瘍として描出され、胃壁の第3層中心に存在していた。診断目的にEUS-FNAを施行した結果、Adenocarcinomaの診断が得られた。PET検査では、残膵周囲に明らかなFDGの集積はなく、病変の存在する胃体上部に強い集積を認めた。EUS-FNAによるneedle tract seedingを疑い、根治的切除目的に、2015年1月外科的胃局所切除術が施行された。

切除標本の病理組織像では、12mm大の腫瘍性病変を胃壁内に認め、腫瘍の主座は粘膜下層深層～固有筋層にあり、上方は一部で粘膜にも浸潤していた。組織型は、高分化～中分化型の管状腺癌であり、膵癌の組織像と酷似していた。臨床経過も踏まえて、膵癌の術前に施行したEUS-FNAによるneedle tract seedingによる胃壁内播種と診断した。

術後化学療法(ゲムシタビン)を6ヵ月間行った。術後、画像検査で経過観察していたが、2017年4月頃より、CA19-9値の再上昇を認めた。6月のCT検査で胃小弯に15mm大の腫瘍性病変を認め、PET検査でも同部位にFDGの強い集積を認めた。内視鏡検査では胃内に明らかな腫瘍性病変は指摘できなかったが、超音波内視鏡では胃体部後壁からの描出で15mm大の類円形の低エコー腫瘍を認め、一部胃壁と連続して描出された。Needle tract seedingの再々発の可能性を考え、画像上ほかに明らかな再発所見は認めないことから、2017年8月に同部位に対する外科切除を検討している。

EUS-FNAによるneedle tract seedingは比較的まれな偶発症とされているが、正確な発生頻度は不明である。特に、播種病変切除後に長期間経過を追っている症例は貴重であり、報告した。

## 2-5 術前EUS-FNA行った膵体部癌切除後に発症した胃壁内needle tract seedingの1例

久留米大学医学部 内科学講座消化器内科部門<sup>1)</sup> 外科学講座<sup>2)</sup> 病理診断科・病理部<sup>3)</sup>  
安元真希子<sup>1)</sup>、岡部義信<sup>1)</sup>、石川博人<sup>2)</sup>、木崎潤也<sup>2)</sup>、内藤嘉紀<sup>3)</sup>、秋葉純<sup>3)</sup>、石田祐介<sup>1)</sup>、牛島知之<sup>1)</sup>、倉岡圭<sup>1)</sup>、深堀理<sup>1)</sup>、阪上尊彦<sup>1)</sup>、鶴田修<sup>1)</sup>、鳥村拓司<sup>1)</sup>

症例は 80 歳女性。大動脈弁置換術の既往がある。健診の腹部超音波検査で、膵体部に約 10mm 大の腫瘤性病変を認めたため、精査目的で当科紹介となった。腹部造影 CT 及び MRI で膵体部に乏血性腫瘤を認めたが、FDG-PET では異常集積はみられず、外科と協議の上 EUS-FNA を施行することになった。EUS-FNA は 25G 穿刺針を使用し計 4session 行い、細胞診で malignant cell の診断となった。膵体部癌の診断で、脾合併膵体尾部切除+D2 郭清術を施行した。摘出標本による最終病理診断は、Invasive ductal carcinoma, well differentiated type, [TS2 (15x12x30mm), pT3, s(-), rp(+), ly1, v2, ne2, mpd (+:乳頭側 5mm, 尾側 15mm)] pStage III (JPS, 6th)であった。術後より S1 による術後補助化学療法を開始した。その後も定期的に造影 CT や MRI 検査を行い、化学療法開始後 1 年目に明らかな再発を疑う所見を認めなかったため投与を終了した。術後 1 年 10 ヶ月目に、吐血で当院救命救急センターへ搬送された。緊急上部消化管内視鏡検査では胃体部後壁側に 2 型様の病変が存在し、持続する出血を認めた。一時的な止血は得られたが抗凝固薬内服による間欠的な出血が懸念され、また他の画像所見では他臓器への明らかな転移所見は認めなかったため、噴門部胃切除を行う方針となった。しかしながら開腹所見で播種結節がみられたため局所切除のみで閉腹となった。摘出病理組織学的検索で、胃局所切除標本と膵体尾部切除標本には類似性が見られ、両病変に対し Kras 遺伝子変異の有無を検索したところ、いずれの病変も G12V に遺伝子変異を認めたため Needle tract seeding (NTS) と診断した。今回我々は遺伝子学的に証明し得た NTS の一例を経験した。切除可能な膵体尾部病変における術前の経胃的 EUS-FNA は慎重に検討すべきであり、若干の文献的考察を加え報告する。

## セッション3:偶発症・その他

### 3-1 当科における EUS-FNA による術後膵炎症例に関する検討

金沢大学附属病院がんセンター

大坪公士郎、山下 要、矢野聖二

【背景】EUS-FNA に伴う合併症として出血、穿孔、腹膜炎、膵炎、腫瘍の播種などが報告されているが、膵炎発症の頻度、機序などに関しては、不明な点も多い。

【対象と方法】当科では 2017 年 6 月まで診断目的に EUS-FNA を 316 例（このうち膵疾患は 289 例）施行し、偶発症は出血（輸血を要したもの）1 例、腹膜炎 1 例、膵炎 6 例、計 8 例（2.5%）に認められた。今回術後膵炎を合併した 6 症例（膵癌 2 例、PNET 2 例、SCN 1 例、2 型 AIP 疑い 1 例）の臨床的特徴につき検討を行った。

【症例】症例 1:50 歳、男性、膵鉤部癌（35mm）。十二指腸球部内から 25G 針にて 2 回穿刺。膵辺縁から腫瘍までの距離は 13mm であった。翌日 Amy 858 IU/L まで上昇した。

症例 2:64 歳、男性、膵鉤部癌（22mm）。十二指腸球部内から 25G 針にて 2 回穿刺。膵辺縁から腫瘍までの距離は 15mm であった。翌日 Amy 1,641 IU/L まで上昇した。

症例 3:42 歳、女性、SCN (solid type、体部、19mm)。術前診断は PNET であり、主膵管は腫瘍の腹側を蛇行して走行していた。胃内から 19G 針にて 1 回、22G 針にて 4 回穿刺。翌日 Amy 1,545 IU/L まで上昇した。

症例 4:22 歳、女性、2 型 AIP 疑い（尾部）。発症から約 1 か月間経過しており、EUS でのエコーレベルの低下は目立たなかった。胃内から 19G 針にて 2 回穿刺。翌日 Amy 351 IU/L まで上昇した。

症例 5:66 歳、男性、PNET（尾部、19mm）。胃内から 22G 針にて 3 回、19G 針にて 1 回穿刺。翌日腹痛なく、Amy 134 IU/L と上昇は軽度であったが、EUS-FNA 3 日後に腹痛が出現し、CT にて膵炎の所見を認めた。

症例 6:44 歳、女性、PNET（頭部、14mm）。十二指腸下行部内からの穿刺を予定したが、穿刺ルートに血管が介在したため、球部内から 25G 針にて 3 回穿刺。膵辺縁から腫瘍までの距離は 10mm であった。翌日 Amy 1,404 IU/L まで上昇した。

症例 1,2,6 では膵辺縁から腫瘍までの正常膵の距離がいずれも 10mm 以上あり、正常膵あるいは正常膵管を損傷したことが原因と考えられた。症例 3 では腫瘍の腹側を蛇行して走行していた主膵管を損傷したことが原因と考えられた。症例 4 では膵炎後の病変を太径の針で穿刺したことが誘因になったと考えられた。また、6 例中 4 例が膵癌以外の症例であり、3 例が腫瘍径 20mm 以下であった。

膵炎の重症度分類では、上記 6 症例はいずれも軽症であった。また、いずれの症例も保存的治療にて軽快し、3~10 日後に食事を再開した。

【結語】EUS-FNA に合併する膵炎は正常膵管や正常膵を 10mm 以上穿刺した場合に発症しやすく、膵癌以外の膵疾患、膵炎後、小さな腫瘍径、太径の穿刺針なども誘因になる可

能性が考えられた。EUS-FNA を施行する際には、術後膵炎を発症しやすい病態を念頭に置き、術前に十分な画像評価を行い、膵管を避けた病変までの最短ルートで穿刺することにより、膵炎のリスクを軽減することが必要と考えられた。

### 3-2 EUS-FNA 後膿瘍を合併した膵尾部癌の一例

京都府立医科大学 消化器内科学

保田宏明、提中克幸、諏訪兼敏、三宅隼人、加藤隆介、十亀義生、阪上順一、伊藤義人

症例は 64 歳男性。2014 年の健診で CA19-9 高値を指摘され、その精査目的の CT 検査で、膵尾部腫瘤を認め、7/22 当院消化器外科紹介受診。膵尾部腫瘤の精査目的で当科へ紹介となり、限局型自己免疫性膵炎との鑑別のため、8/19EUS-FNA を実施。FNA 後心窩部痛が持続するものの鎮痛剤服用下で疼痛コントロール可能なため、8/21 退院となった。心窩部痛続いたため、8/22 外来再診あり、血液検査で炎症反応上昇を認め、腹部 CT 検査を行ったところ、胃背側に被包化構造を有する液体貯留を認め膿瘍が疑われた。同日より入院の上、抗生剤(メロペネム三水和物 2g/日)投与開始し、炎症反応上昇の改善を認めたため、予定通り、8/27 尾側膵切除術を行った。手術時に採取した膿瘍の細菌培養では、Streptococcus group と Pasteurella species が分離され、いずれも口腔内常在菌ということから、EUS-FNA 時の感染で矛盾しない。本症例以前は EUS-FNA 時の抗生剤予防投与は実施していなかったが、本症例以降、膵やリンパ節への穿刺のように消化管外に穿刺針が出る手技では、抗生剤の予防投与を行う方針としている。

### 3-3 EUS-HGS における偶発症 ～術中出血の 2 例～

東京医科大学 臨床医学系消化器内科学分野

土屋貴愛、殿塚亮祐、糸井隆夫

【はじめに】超音波内視鏡下胆道ドレナージ術(EUS-BD)は、高い手技成功率が報告されており、現状では、high volume center を中心に行われている。一方で重篤な偶発症も時に経験する。これまで EUS-HGS 施行中に出血を来した 2 例を経験したため報告する。

【症例】1 例目は 42 歳女性。直腸癌、肝転移に対して腹腔鏡下ハルトマン手術、及び肝右葉切除術が行われ、術後左肝管狭窄に対し PTBD が前医にて行われた。2 年の経過後原病が SD であったため、内瘻化を希望され当院を紹介受診し、入院の上 EUS-HGS を行った。PTBD から造影し胆管を拡張させ、B3 を 19G で穿刺した。GW を進め 6Fr Cyst-Gastro set で通電拡張したところ直後から、EUS にて肝表に流出する出血が確認され、短時間のうちに血腫が増大した。可及的速やかに 6cm の金属ステントを留置し止血を得た。術後再出血はなかったが、血腫部に感染を来し EUS 下ドレナージを要した。

2 症例目は 69 歳男性。腎細胞癌のリンパ節転移による悪性胆道狭窄，十二指腸狭窄があり EUS-HGS を施行した。19G で B2 の枝を穿刺し GW を総胆管まで進め，穿刺針を抜去したところ，胃壁が層状に肥厚し，穿刺経路に無エコー領域があったため，胃壁内に出血を来したものと考えた。しばらく観察したのちに血腫の増大がないことを確認し，手技を続行した。ERCP カテーテルで拡張後，胆管狭窄部に Zilver635 で Antegrade stenting を行い，穿刺部には 8Fr 専用プラスチックステント(type IT)を留置した。EUS-HGS 直後に施行した CT では穿刺部の胃壁は著名に肥厚していたが，壁外の血腫は認めなかった。1 週間後の CT で血腫は吸収されていた。

【まとめ】通電はより広い範囲に影響を来し，後出血もあり得るため，可能な限り鈍的な拡張を目指し，スコープの圧迫を一旦緩めるなど，穿刺前の胃壁を含めた詳細な EUS 観察が出血を予防する上で大切であると痛感した。

### 3-4 超音波内視鏡下胆嚢ドレナージ後のステントの腹腔内逸脱を内科的に解決した一例

順天堂大学医学部附属順天堂医院 消化器内科

石井重登、藤澤聡郎、高橋翔、鈴木 彬実、富嶋享、金澤 亮、斉藤 紘昭、伊佐山浩通

症例は 74 歳、男性。遠隔リンパ節転移を認める切除不能肝門部胆管癌に対して、B8 に 7Fr の Plastic stent (PS) を挿入した。術後 4 日目に胆嚢炎を発症し超音波内視鏡下胆嚢ドレナージ(EUS-GBD)を施行した。十二指腸球部から胆嚢を 19G 針で穿刺し、Double pig-tail type の PS (7Fr 15cm) と Pig-tail type の 7Fr ENBD を留置して終了した。EUS-GBD 翌日、胆汁性腹膜炎となり CT にて PS の十二指腸端は腹腔内に逸脱していた。超音波ガイド下に腹腔ドレーン (10Fr) を 2 本留置したが、腹膜炎の改善は不良であったために経皮経肝的胆嚢ドレナージ術 (PTGBD) を施行し、ENBD tube を Straight type の PS に入れ替えた上で、内視鏡的に逸脱した PS の抜去を試みた。新たに留置した PS の脇から鰐口鉗子を透視下に腹腔内に挿入し、逸脱した PS を透視下に探り、最終的に把持に成功、抜去した。抜去時に著明な Free air が出現したが偶発症は認めず、腹膜炎は改善、後日腹腔ドレーン、PTGBD とともに抜去が可能となった。以上、超音波内視鏡下胆嚢ドレナージ後のステントの腹腔内逸脱を内科的に解決した一例経験したので、VTR で供覧する。

## FNA-club JAPAN 会則

### 第1条 (名称)

本会は「FNA-club JAPAN」と称する。

### 第2条 (目的)

本会は、EUS-FNAをはじめとした超音波内視鏡下穿刺術（Interventional EUS）の手技・適応などの研究を行い、本手技の教育と普及に貢献し、病変の正診率ならびに安全かつ確実な治療技術の向上をはかることを目的とする。

### 第3条 (事業)

本会は、第2条の目的を達成するため、原則として年1回の研究会を開催する。

### 第4条 (参加者)

本会への参加者は、本会則2条に賛同する医師、メディカルスタッフ、医学生とする。

### 第5条 (役員)

1. 本会には次の役員を置く。
  - ・代表世話人 1名、
  - ・世話人 15名前後
  - ・会計監査 2名、
  - ・顧問 若干名
2. 代表世話人は世話人会での互選で選出される。代表世話人は本会を総括し、世話人会では議長となる。任期は2年とし再任を妨げないが最長4年までとする。
3. 世話人は世話人会を構成し、本研究会の運営方針を立案する。世話人の任期は2年とするが再任を妨げない。
4. 世話人の中から当番世話人を選出する。当番世話人は本会主催の研究会の運営にあたる。
5. 世話人の中から2名の会計監査を選出し代表世話人が任命する。その任期は2年とするが再任を妨げない。
6. 名誉代表世話人は代表世話人任期終了後の役職であり、世話人と同様に本研究会の運営方針を立案する。任期は世話人と同様であり2年とするが再任を妨げない。
7. 顧問は本会の基本的な運営方針に意見を述べ、もしくは助言を行う。顧問の任期は規定しない。
8. 世話人・顧問の選出は世話人からの推薦のもと、世話人会において出席者の過半数の同意をもって承認する。
9. 役員の設定は67歳とする。

### 第6条 (世話人会)

1. 世話人会を本会の議決機関とし、原則として年1回本会に合わせて開催する。
2. 世話人会は、委任状を含めた世話人の過半数の出席をもって成立する。

### 第7条 (事務局)

本会の事務局は代表世話人の所属施設内に置く。事務局は本会の事務及び会計処理を行う。

### 第8条 (集会)

本会が主催する研究会の期日、会場及び内容は世話人会で決定する。

### 第9条 (会計)

1. 本会の会計年度は毎年4月1日より3月31日までとする。

2. 本会の運営費は、参加者の参加会費及び協賛メーカーからの協賛金をもってあてる。
3. 本会は参加費として、一般会員（医師、企業社員）からは2000円、世話人・顧問からは5000円を徴収する。メディカルスタッフ・学生の参加費は無料とする。会費は事務局が管理し、その運用については世話人会にて決定する。
4. 会計監査は事務局の行う会計処理が適正であるか否かを監査し、世話人会に報告する。

#### 第10条（会則の変更）

本会則の変更は、世話人会の過半数の議決を経て改正することができる。

付 則

本会会則は平成25年4月1日より施行する。

平成29年3月31日会則改訂（事務局異動のため）

#### 本会設立日

平成25年4月1日

#### 役員

##### 代表世話人

安田一朗 帝京大学医学部附属溝口病院 消化器内科

##### 世話人（五十音順）

蘆田玲子 大阪国際がんセンター 検診部消化器検診科

伊佐山浩通 順天堂大学医学部附属順天堂医院 消化器内科

糸井隆夫 東京医科大学 消化器内科

今津博雄 日本大学 消化器内科

入澤篤志 福島県立医科大学会津医療センター 消化器内科学講座（名誉代表世話人）

岩下拓司 岐阜大学附属病院 第一内科

大坪公士郎 金沢大学附属病院 がんセンター

岡部義信 久留米大学医学部 内科学講座消化器内科部門

瀧沼朗生 手稲溪仁会病院 消化器病センター（会計監査）

加藤博也 岡山大学 消化器・肝臓内科

鎌田英紀 香川大学 消化器・神経内科

菅野 敦 東北大学病院 消化器内科

北野雅之 和歌山県立大学 消化器内科

窪田賢輔 横浜市立大学附属病院 内視鏡センター

花田敬士 JA 広島厚生連尾道総合病院 消化器内科

原 和生 愛知県がんセンター中央病院 消化器内科

久居弘幸 伊達赤十字病院 消化器科

安川 覚 京都府立医科大学 病理学教室人体病理学部門

良沢昭銘 埼玉医科大学国際医療センター 消化器内科（会計監査）

##### 顧問

山雄健次 成田記念病院

柳澤昭夫 京都第一赤十字病院

## 事務局

平成29年4月～

帝京大学医学部附属溝口病院 消化器内科

平成25年4月～平成29年3月

福島県立医科大学会津医療センター 消化器内科学講座

## 所在地

〒213-8507 神奈川県川崎市高津区二子5丁目1番1号

帝京大学医学部附属溝口病院 消化器内科内