

# 第 18 回

# FNA-Club Japan

日時 2019 年 8 月 31 日 (土) 15 : 00—18 : 00

場所 東京医科大学新病棟 9 階 臨床講堂  
東京都新宿区西新宿 6 - 7 - 1

当番世話人

香川大学 消化器内科

鎌田 英紀



# 会場までの交通案内

■名 称 東京医科大学新病棟 9階 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

- ← **すぐ** 東京メトロ丸ノ内線 西新宿駅 (東京医大病院前) 下車  
**出口 2** エスカレーターをのぼって右側
  - ← **5分** 新宿駅からタクシー
  - ← **7分** 都営大江戸線 都庁前駅から徒歩 (地下道)  
**出口 E5** エスカレーターをのぼってすぐ
  - ← **10分** 新宿駅 西口から徒歩
  - ← **14分** 西武新宿駅から徒歩
  - ← **3分** 新宿駅 西口からバス
- 都営バス** 「東京医大病院前」下車  
 ⑥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** 「東京医大病院前」下車  
 ⑦番のりば「西武百貨店前行」  
**京王バス** 「新宿住友ビル」下車  
 ⑬番のりば「渋谷駅行」 ⑰番のりば「永福町行」「佼成会聖堂前行」「佼成病院行」

# 会場内の案内図

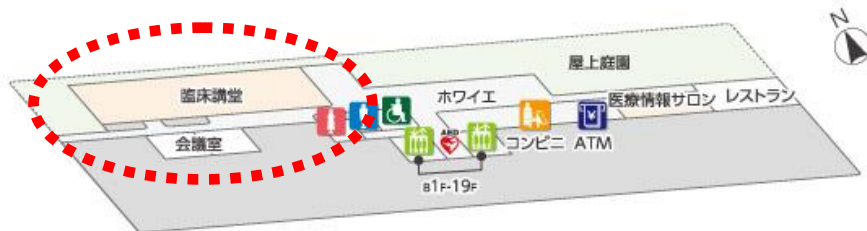
1F

敷地配置図 1階

土曜日開催  
の為、正面左  
手、休日・夜  
間・面会受付  
け入り口より、お入りく  
ださい



9F



# Information

## ご参加の先生方へ

1. 会場は新病棟 9 階 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. 医師・企業関係者参加費は 2,000 円です。看護師・メディカルスタッフは無料。
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)  
世話人会会場は新病棟 9 階 会議室 AB となります。新病棟 9 階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. 一般演題の発表時間は1題あたり 6 分(討論 6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せ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

15:00~15:05

開会の辞

当番世話人 香川大学 消化器内科 鎌田 英紀

15:05~15:10

アンケート結果発表

香川大学 消化器内科 鎌田 英紀

15:10~16:00

第1部 発表6分 質疑応答 6分 4演題 48分+予備2分

座長: 埼玉医科大学国際医療センター 消化器内科 良沢 昭銘  
愛知県がんセンター中央病院 消化器内科 原 和生

1. 術前に診断し得た膵癌に対するEUS-FNA後のneedle tract seedingの1例

岡山大学病院 消化器内科 松三 明宏

2. 当院におけるStage IA膵癌の術前診断におけるEUS-FNAの有用性

JA尾道総合病院 消化器内科 栗原 啓介

3. 当院における術前EUS-FNAの方針

がん研究会有明病院肝胆膵内科 武田 剛志

4. 経胃的超音波内視鏡下穿刺吸引針生検後の胃内腔への腫瘍細胞移行の検討

宮崎大学医学部内科学講座 消化器内科分野 坂 哲臣

コメンテーター

岐阜大学附属病院 第一内科 岩下 拓司

横浜市立大学附属病院 内視鏡センター 窪田 賢輔

伊達赤十字病院 消化器科 久居 弘幸

京都第二赤十字病院 病理診断科 安川 寛

16:00~16:10...休憩 展示ブース供覧

展示企業: オリンパス, ガテリウス, カネカ, COOK JAPAN, セオン, センチュリーメディカル, ハイオラックス,  
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)

16:10~17:00

第2部 発表6分 質疑応答 6分 4演題 48分+予備2分

座長: 順天堂大学医学部附属順天堂医院 消化器内科 伊佐山浩通  
和歌山県立大学 消化器内科 北野 雅之

1. 当院における膵癌術前 EUS-FNA の Prep-02 study の前後での変遷

国立がん研究センター 肝胆膵内科 久田 裕也

2. 通常型膵癌に対する術前 EUS-FNA

愛知県がんセンター 消化器内科部 奥野 のぞみ

3. 当院における膵癌術前診断としての EUS-FNA の現状

香川大学 消化器・神経内科 小林 聖幸

4. 当院での EUS-FNA における偶発症の検討

東北大学病院 消化器内科 滝川 哲也

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

岡山大学 第一内科 加藤 博也

JA 広島厚生連尾道総合病院 消化器内科 花田 敬士

宮崎大学 消化器内科 河上 洋

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, カネカ, COOKJAPAN, セオン, 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)

17:10~17:50

第3部 発表6分 質疑応答6分 3演題 36分+予備4分

東京医科大学 消化器内科 土屋 貴愛

香川大学 消化器内科 鎌田 英紀

1. 切除可能膵癌症例に対する術前診断法の検討

岐阜県総合医療センター 丸田 明範

2. 膵腫瘍に対する術前 EUS-FNA の役割

独協医科大学医学部 内科学(消化器)講座 根本 玲奈

3. 膵癌術前診断における EUS-FNA についての検討

富山県立中央病院 内科(消化器) 矢野 正明

コメンテーター

大阪国際がんセンター 検診部消化器検診科 蘆田 玲子

日本大学 消化器内科 今津 博雄

東北大学病院 消化器内科 菅野 敦

久留米大学医学部 内科学講座消化器内科部門 岡部 義信

17:50~17:55

総括発言

富山大学大学院医学薬学研究部 内科学第三講座 安田 一郎

17:55~18:00

閉会の辞・次回案内

次回当番世話人

# Abstract

## 第一部

### 1-1 術前に診断し得た膵癌に対する EUS-FNA 後の needle tract seeding の 1 例

岡山大学病院 消化器内科

○松三明宏, 松本和幸, 加藤博也

【背景】膵癌に対する EUS-FNA は診断に有用であり偶発症も少ないとされているが、少数例ではあるものの needle tract seeding の報告が散見される。それらの報告では術後数ヶ月～数年経過したのち胃壁に腫瘤を形成してから発見されている。

【症例】50 歳代、男性。心窩部痛を主訴に前医受診し、腹部 US で膵体部腫瘤を認め、精査加療目的に当院へ紹介となった。腹部造影 CT では、膵体部に 35×25mm の遅延濃染を示す辺縁不整な腫瘤があり、尾側の主膵管拡張を伴っていた。また、腫瘤から連続する軟部陰影が脾動脈から腹腔動脈まで連続していた。確定診断のため経胃的なルートで腫瘤に対して EUS-FNA を施行し、adenocarcinoma の診断を得た。BR 膵癌と判断し、8 ヶ月間の化学療法を行ったところ、腫瘍は 25×20mm まで縮小し、腫瘍マーカーもコントロールできていたため、手術の方針となった。しかしながら、術前の腹部造影 CT で、膵体部の腫瘍と胃壁との間に軟部陰影が出現しており、EUS では腫瘍から帯状の低エコーが胃漿膜側へ連続していた。EUS-FNA 後の needle tract seeding を疑い、術式を膵体尾部切除および胃部分切除とした。術後病理所見は、膵の主病巣は低分化型腺癌であり、腫瘍から連続して胃壁近傍の脂肪組織内に線維化や腫瘍細胞の孤在性浸潤を認め、EUS-FNA による needle tract seeding と診断した。

【考察】少数例あるが seeding の症例報告が散見される。EUS-FNA による needle tract seeding のリスクは 1% 未満とされており、Retrospective ではあるが、術前の EUS-FNA による予後の悪化はないとする報告もあるが十分な検討はなされているとは言い難い。

【結語】術前に EUS-FNA 後の needle tract seeding を疑い、切除し得た 1 例を経験した。今後、局所進行膵癌に対する術前化学療法は増加していくことが予測され、特に経胃的なルートで穿刺を行った場合、術前には注意深い画像の確認が必要である。



## 1-2 当院における Stage IA 膵癌の術前診断における EUS-FNA の有用性

JA 尾道総合病院 消化器内科

○栗原啓介, 花田敬士, 奥田康博, 矢野成樹, 池田守登, 横出正隆, 清水晃典

【目的】微小膵癌の診断はときに困難で、その診断方法もまだ確立されていない。当院の Stage IA 膵癌の術前診断における EUS-FNA の有用性について膵液細胞診と比較を行った。

【方法】2006 年 1 月から 2019 年 3 月までに当院で手術施行された Stage IA 膵癌について EUS-FNA と膵液細胞診の術前診断の成績を比較した。

【結果】当院にて手術施行された Stage IA 膵癌は 24 例。男女比は 9:15, 平均年齢は 68.5 歳(39-84)であった。病変部位は頭部が 10 例、体尾部が 14 例。指摘時に全症例で膵管狭窄を認め、EUS で腫瘤を認めなかった症例は 7 例、腫瘤を認めた症例は 17 例で平均腫瘍径は 14.1mm(8-20)であった。腫瘤を認めなかった 7 例と腫瘍径が小さく EUS-FNA 施行が困難と判断された 9 例の合計 16 例で ERCP が先行された。残りの 8 例は EUS-FNA が先行された。

ERCP 下膵液細胞診の感度は 68.8%(11/16)であった。このうち腫瘤を認めなかった 7 例では、いずれも ENPD 留置下の連続膵液細胞診(SPACE)が施行され、その感度は 85.7%(6/7)であった。膵液細胞診陰性 5 例のうち 3 例では EUS-FNA が追加された。

EUS-FNA が先行された 8 例と、膵液細胞診陰性で EUS-FNA が追加された 3 例、合計 11 例の感度は 91%(10/11)であった。穿刺針は全ての症例で 25G が選択され、平均穿刺回数は 1.7 回(1-4)であり、いずれも合併症や Needle tract seeding を疑う再発は認めなかった。

【結論】微小膵癌に対しても腫瘤の指摘ができる場合は EUS-FNA の感度は高く術前診断に有用であり、腫瘤が指摘できない膵管狭窄に対しては SPACE が術前診断に有用と考える。EUS-FNA の Needle tract seeding に関する文献的考察を交えて報告する。

### 1-3 当院における術前 EUS-FNA の方針

がん研究会有明病院肝胆膵内科

○武田剛志, 佐々木隆, 古川貴光, 三重堯文, 谷口孝伸, 澤田雅志, 金田遼, 春日章良,  
松山真人, 尾阪将人, 笹平直樹

膵腫瘍に対する確定診断および治療方針決定において、EUS-FNA は感度・特異度が高く、有用性が高いが、特に体尾部病変においては needle tract seeding のリスクを考慮する必要がある。

当院では cStage I の切除可能膵癌に対しては Upfront surgery、cStage II・III の切除可能膵癌に対しては術前化学療法(Gemcitabine + S-1 併用療法)2 コース、切除可能境界膵癌に対しては術前化学療法(Gemcitabine + nab-paclitaxel 併用療法)4 コースを基本としているため、術前 EUS-FNA の適応は以下のように考えている。

まず、当院で術前化学療法の適応となる cStage II・III の切除可能膵癌および切除可能境界膵癌に関しては、腫瘍の部位に関わらず、EUS-FNA による病理診断を施行している。一方で、Upfront surgery の適応となる cStage I の切除可能膵癌に関しては、①画像診断で膵癌が強く疑われる場合(典型例)は、病理診断なしで手術、②画像診断で膵癌と確定できない場合(非典型例)は、腫瘍が EUS で認識できる場合は EUS-FNA、腫瘍が EUS で認識できない場合は連続膵液細胞診(SPACE)を施行している。

cStage	I	II/III		IV
切除可能性分類	R	R	BR	UR
治療方針	Upfront 手術	NAC-GSx2	NAC-GnPx4	FFX or GnP
病理診断	典型腫瘍→画像のみ 非典型腫瘍→FNA 非腫瘍→SPACE	FNA	FNA	FNA

(\*閉塞性黄疸合併例では、初回 ENBD 時に胆管生検・擦過細胞診を先行, 陰性時は FNA)

## 1-4 経胃的超音波内視鏡下穿刺吸引針生検後の胃内腔への腫瘍細胞移行の検討

宮崎大学医学部内科学講座 消化器内科学分野

○坂哲臣, 河上洋, 久保田良政

【背景】経胃的超音波内視鏡下針生検(EUS-FNA)は, 膵病変をはじめとした胃周囲臓器に対して施行されている. EUS-FNA は膵癌の予後を悪化させないというエビデンスがある一方, 膵癌に対する EUS-FNA による播種性再発の報告が本邦を中心に散見される. 消化管壁外悪性腫瘍に対する経胃的 EUS-FNA 施行後に, 腫瘍細胞の胃液内への translocation は 10%と高率に認めるとの報告がある. これは穿刺直後から needle もしくは needle tract を介して標的腫瘍細胞が胃壁から胃内腔へ散布されている可能性を示唆する. また近年, 第二・第三世代の穿刺針が開発された. これらの穿刺針の組織採取能は良好であるが, 腫瘍細胞の胃内への translocation や needle tract seeding への影響は不明である.

【目的】第二・第三世代を用いた経胃的 EUS-FNA 後の胃内への腫瘍細胞 translocation と胃壁播種を明らかにすること.

【対象】2017年12月～2019年6月の期間中に, 当科で施行した EUS-FNA 連続 138 例のうち, 適応基準を満たした 79 例を前向きに登録して解析した.

【方法】EUS スコープ挿入直後に胃内腔を蒸留水で洗浄し, 回収ボトルで胃液を回収した. 穿刺後に再度穿刺部位を洗浄し, 胃液を回収した. EUS-FNA 検体と同時にペア回収洗浄胃液を病理診断に提出した. EUS-FNA は第二・第三世代の穿刺針を用いた. 胃壁への播種の有無は 2018 年 6 月までの症例を対象とし, CT を用いて評価した.

【主要検討項目】EUS-FNA 前後の洗浄胃液内腫瘍細胞の検出率.

【副次検討項目】EUS-FNA の偶発症, CT による胃壁播種の発現率.

### 【結果】

対象患者背景;年齢中央値(範囲);70(26-81)歳,男女比;42:37,疾患;膵癌 63,膵神経内分泌腫瘍 8,胃粘膜下腫瘍(胃癌壁外発育含む) 4,肝・胆道癌 3,原発不明癌 1. 穿刺病変直径中央値(範囲);26.0(6.3-75.9)mm,穿刺病変の造影効果; hypo 56, iso 13, hyper 7,単純 CT 3,穿刺針; Franseen 74, Reverse bevel 5, 穿刺針直径; 20G 5, 22G 70, 25G 4, 穿刺回数中央値(範囲); 2(1-4)回.

【主要検討項目】EUS-FNA 前の洗浄胃液内の腫瘍細胞の検出は認めなかった. EUS-FNA 後の洗浄胃液内の腫瘍細胞の検出は 3 例 (3.8%)に認められたが,それぞれ,膵神経内分泌腫瘍の胃癌併存例,胃癌胃壁外進展例,膵癌胃壁浸潤例であった.

【副次検討項目】EUS-FNA の偶発症: 穿刺部の oozing を 4/79 (5.1 %)に認めたが、いずれも自然止血した。CT で経過観察可能であった 17 例の観察期間中央値(範囲)は 353 (127-511)日であった。うち、3 例が腫瘍主座から連続浸潤をきたしていた。3 例はいずれも膵癌例であり、そのうち 2 例は EUS-FNA 施行前から胃浸潤をきたしていた。残りの 1 例は経過中に穿刺部位に隣接した嚢胞成分の破裂をきたしていた。

【結論】EUS-FNA 後の胃内腔への腫瘍細胞の translocation は認めなかった。胃壁への播種もみられなかったが、さらなる長期経過観察と症例の集積が必要である。

【本研究の限界】1)洗浄胃液を全量回収できないこと, 2)観察期間が短いこと, 3)少数例であること, 4)胃内への腫瘍細胞の translocation と胃壁播種の相関性が不明であること, が挙げられる。

## 第二部

### 2-1 当院における膵癌術前 EUS-FNA の Prep-02 study の前後での変遷

国立がん研究センター 肝胆膵内科

○久田裕也, 肱岡範, 北村英俊, 原井正太, 吉成元宏, 丸木雄太, 大場彬博, 永塩美邦, 近藤俊輔, 奈良 聡, 森実千種, 江崎 稔, 上野秀樹, 島田和明, 奥坂拓志

【背景】膵癌の術前 EUS-FNA の施行の有無に関しては、これまで施設間で大きく異なっていた。当院では、術前 EUS-FNA は基本的には施行していなかった。2019 年 1 月の ASCO-GI シンポジウムにおいて、R/BR-PV 膵癌に対し、ゲムシタビン+ S-1 (GS)併用療法による術前化学療法 (NAC)群が手術先行群と比較し全生存期間を有意に延長するという NAC の positive データが発表された (Prep-02 study)。この結果を受けて、2019 年 2 月以降当院でも術前膵癌症例に対し NAC-GS を施行する流れとなっている。このため、NAC 前のエビデンス取得のため膵癌術前症例に対する EUS-FNA の件数が増加している。そこで今回我々は当院での Prep-02 study 前後での EUS-FNA の件数の推移について検討する。

【方法】2017 年 11 月から 2019 年 6 月まで期間での当院初診の R/BR 膵癌 145 例を解析対象とした。Prep-02 study が発表される以前の 2019 年 1 月までの群 (I 期: 16 ヶ月) と発表以降の 2019 年 2 月以降の群 (II 期: 5 ヶ月)での術前膵癌 (R/BR)、R 膵癌それぞれの EUS-FNA の件数を後方視的に比較し検討した。

【結果】140 例の内訳は I 期では 103 例 (R 膵癌 86 例)、II 期では 37 例 (R 膵癌 29 例)であった。年齢中央値 70 歳、男性 72 例 (51.4%)、部位別では膵頭部 84 例、膵体尾部 55 例、部位不明 1 例であった。全症例 (R/BR)での NAC 症例は、I 期で 16 例 (15.8%)、II 期で 21 例 (60.0%)であり、II 期で有意に多い結果であった ( $p<0.0001$ )。R 膵癌の II 期での NAC 症例は 15 例 (51.7%)で、そのうち NAC 後に切除できなかった症例は 1 例であった。全症例 (R/BR 膵癌)での EUS-FNA 件数は、I 期は 103 例中 57 例 (55.3%)、II 期では 37 例中 34 例 (91.9%)であり、II 期で有意に多い結果であった ( $p<0.0001$ )。当院施行例に関しても、I 期で 85 例中 39 例 (45.9%)、II 期で 33 例中 30 例 (90.9%)であり、II 期で有意に多い結果であった ( $p<0.0001$ )。また R 膵癌のみでの EUS-FNA 件数は、I 期は 86 例中 42 例 (48.8%)、II 期では 28 例中 26 例 (92.9%)であり、II 期で有意に多い結果であった ( $p<0.0001$ )。同様に当院施行例に関しても、I 期で 71 例中 27 例 (38.0%)、II 期で 24 例中 22 例 (91.7%)であり、II 期で有意に多い結果であった ( $p<0.0001$ )。EUS-FNA の感度、正診率は、I 期では 92.3%、正診率 92.3%、II 期ではいずれも 100%の結果となった。全症例での腫瘍径の中央値は、I 期で 23 (7.0-54.9)mm、II 期で 22 (6.9- 35.0)mm であり、統計学的有意差を認めなかった ( $P=0.904$ )。偶発症は 69 例中 2 例 (2.9%)で出血 1 例、膵炎 (軽症)1 例であった。

【結論】当院において R+BR 膵癌、R 膵癌ともに Prep-02 study 発表以降で EUS-FNA の件数は増加した。Prep-02 study の結果を受けて今後全国的に術前の EUS-FNA の件数は増加すると考えられ、それに伴い偶発症や播種についても今後の検討が必要である。

## 2-2 通常型膵癌に対する術前 EUS-FNA

愛知県がんセンター 消化器内科部

○奥野のぞみ, 水野伸匡, 羽場真, 桑原崇通, 孝田博輝, 宮野 亮, 原 和生

超音波内視鏡ガイド下穿刺吸引法(EUS-FNA)は、膵腫瘍に対し高い診断能を有し、現在では広く普及し一般的となっている。しかしながら、術前の施行に関しては、偶発症や needle tract seeding を危惧する点から、その適応については施設間で異なる。当院では、2008 年から術前症例に対しても組織学的エビデンスを得る方針としてきた。2016 年には、膵癌手術症例 209 例における EUS-FNA の有無による比較において、再発形式や予後に影響を及ぼさないことを報告した。現在では、ボーダーラインのみならず、切除可能膵癌に対しても術前治療の有用性が報告されており、治療開始前に組織学的エビデンスを得ることは必須になっている。当院では、needle tract seeding の経験はないが、そのリスクは常に念頭においている。通常型膵癌が疑われる術前症例においては、穿刺性を重視し Fine needle を用いた 1 回穿刺を基本としている。一方で、非切除症例においては、のちに MMR 等の遺伝子検査が必要になる可能性を考慮し、十分な検体採取を目的に Core needle を用いた複数回穿刺を基本としている。

## 2-3 当院における膵癌術前診断としての EUS-FNA の現状

香川大学 消化器・神経内科

○小林聖幸, 鎌田英紀, 平田正大, 河野寿明, 波間大輔, 藤田直樹, 山名浩喜, 加藤清仁

### 【はじめに】

膵癌に対する診断目的の EUS-FNA は非常に有用で, 現在広く普及している. 一方で, 偶発症の 1 つである needle tract seeding の報告がみられるようになり, 術前症例に対する EUS-FNA の是非が問われている. 他方近年では, 膵癌に対する術前治療の有用性が報告され今後, 術前治療が標準化されることも考えられ, 治療前の病理学的確定診断はより重要になってくる.

当院では膵癌に対して術前化学放射線療法(NACRT)を導入しており, 術前症例に対しても EUS-FNA による病理学的診断を行うことを基本としている. そこで当院における膵癌術前診断としての EUS-FNA の現状を報告する.

### 【対象と方法】

2014 年 1 月~2018 年 12 月の 5 年間に当院で施行された膵切除例 213 例の内, 膵癌症例 126 例を対象とし, NACRT の有無による予後の違い, 術前に EUS-FNA を施行された症例の成績・安全性について検討した.

### 【結果】

膵癌切除例 126 例は男性 74 例, 女性 52 例で平均年齢 70.3 歳(range 27-90)であった. NACRT は 86 例に施行され, NACRT 有りでは生存期間中央値 730 日(range 111-1240), NACRT 無しでは 577 日(range 11-1211)で有意差はみられなかったが NACRT 施行例の方が長期生存している傾向にあった( $p=0.12$ ).

EUS-FNA は 126 例中 96 例に施行されていた. 腫瘍の局在は頭部 66 例, 体尾部 28 例, 頭部及び尾部 2 例であった. 平均腫瘍径は 23.8mm(range 4-70), 平均穿刺回数 2.78 回(range 1-7)であり, 診断可能であったのは細胞診 92.8%(90/96 例), 組織診 89.6%(86/96 例), どちらかで診断可能であったのは 95.8%(92/96 例)であった. 明らかな偶発症はみられず, 追跡可能な限りで現在まで needle tract seeding は認めていない.

### 【まとめ】

当院における膵癌術前診断としての EUS-FNA は良好な成績であった. 今後, 膵癌に対する術前治療の標準化が予想され, 病理学的確定診断はより重要になると思われる. 現時点では播種などの重篤な偶発症もみられず, 術前診断目的の EUS-FNA は有用かつ安全な診断方法であると思われた.



## 2-4 当院での EUS-FNA における偶発症の検討

東北大学病院消化器内科

○滝川哲也, 菅野 敦

【目的】近年、Needle tract seeding など偶発症の観点から手術例に対する EUS-FNA の是非について議論がなされている。当院では膵癌に対して積極的に術前治療を行っていることもあり、手術例においても EUS-FNA による術前の病理学的診断を重要視している。今回、当院での EUS-FNA における偶発症の詳細を明らかにすることを目的とした。

【方法】2008 年 6 月～2019 年 1 月の期間に当科で EUS-FNA を施行した消化管病変を除く 1235 件(膵臓 1117 件、リンパ節 97 件、腹腔・後腹膜 14 件、胆道 2 件、その他 5 件)を対象とした。1)偶発症を 21 件(1.7%)認め、その詳細について検討を行った。偶発症の診断と重症度は American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE)の定義に準じて評価した。2)EUS-FNA を施行し、かつ確定診断が付いている膵病変 1104 件を対象とし、偶発症あり 19 件、偶発症なし 1085 件の 2 群間で偶発症に関わる因子(年齢、性別、穿刺針サイズ、穿刺回数、穿刺領域、確定診断名)について検討した。

【結果】1)偶発症例の平均年齢は  $65.5 \pm 13.3$  歳、男女比は 12:9 であった。臓器別にみると膵臓 20/1117 件(1.8%)、リンパ節 1/ 97 件(1.0%)、その他臓器は偶発症を認めなかった。穿刺針サイズは 22G 20/21 件(95.2%)、19G 1/21 件(4.8%)、25G 1/21 件(4.8%)が使用されており、平均穿刺回数は  $3.3 \pm 1.8$  回、平均病変径は  $18.2 \pm 11.8$ mm であった。偶発症 21 件の内訳は膵炎 11 件(52.3%)、出血 4 件(1.9%)、感染 2 件(9.5%)、後腹膜穿孔 1 件(4.8%)、肺炎 1 件(4.8%)、腹痛 1 件(4.8%)、膵酵素上昇 1 件(4.8%)で、重症度は軽症 9 件(42.9%)、中等症 10 件(47.6%)、重症 2 件(9.5%)であった。Needle tract seeding と死亡例は 1 例も認めなかった。2)年齢、性別、穿刺針サイズ、穿刺回数、穿刺領域に有意差は認めなかった。確定診断名別の偶発症率は膵癌 8/ 738 件(1.1%)、自己免疫性膵炎や慢性膵炎などの良性病変 4/242 件(1.6%)、膵神経内分泌腫瘍 5/106 件(4.7%)、SPN 1/ 9 件(11.1%)、その他(SCN やリンパ腫、間葉系腫瘍など)1/ 9 件(11.1%)であり、膵癌と良性病変以外の症例は偶発症が多かった( $p=0.005$ )。

【結語】膵癌では EUS-FNA は安全に施行できており、Needle tract seeding や死亡例は 1 例も認めなかった。膵癌以外の膵腫瘍は偶発症が少なくないため、手術例では適応を慎重に考慮する必要があると考える。

## 第三部

### 3-1 切除可能膵癌症例に対する術前診断法の検討

岐阜県総合医療センター 消化器内科<sup>1)</sup>, 岐阜大学医学部附属病院 第一内科<sup>2)</sup>,  
岐阜市民病院 消化器内科<sup>3)</sup>  
○丸田明範<sup>1)2)</sup>, 岩下拓司<sup>2)</sup>, 岩田圭介<sup>1)</sup>, 吉田健作<sup>1)</sup>, 安藤暢洋<sup>1)</sup>, 向井 強<sup>3)</sup>,  
清水雅仁<sup>2)</sup>

【背景】膵癌に対する外科切除は根治が期待できる唯一の方法であるが、その侵襲は大きく、術前の正確な鑑別診断・病期診断が重要である。ERCP や EUS-FNA で病理学的診断まで行うのか、画像診断のみで方針を決めるのか、その術前検査の優先順位や診断アルゴリズムはいまだ確立されていない。

【目的】手術施行膵癌症例における術前検査の診断感度とその予後に与える影響について検討する。

【方法】2005年1月～2017年6月に関連3施設において、膵腫瘍に対して外科的切除を企図され、最終診断が膵癌であった293症例を対象とし、各種診断法別の悪性診断感度と、手術結果・予後に与える影響について検討を行った。

【結果】対象は男性165例、女性128例、年齢中央値70歳(42-90)。病変部位は頭部203例、体部72例、尾部18例、腫瘍径中央値は23mm(7-89)であった。

病理検体採取方法の内訳はEUS-FNA:160例、ERCP:88例(重複あり)で、残りの75例では画像所見のみで診断されていた。悪性診断感度はEUS-FNA:94.4%、ERCP:45.5%であった。EUS-FNAで診断が得られなかった9例中、8例がERCPを併用されており、ERCPの上乗せ効果が見られたのはわずか1例であった。偶発症発生率はEUS-FNA:1.3%(2/160例)、ERCP:10.2%(9/88例)であり、有意にERCPで高い結果であった(P=0.0017)。

術式はPD:182例、DP:77例、TP:5例、MP:1例、切除不能:28例で、根治度はR0:190例、R1:66例、R2:37例であった。最終病期はI:21例、II:25例、III:95例、IVa:112例、IVb:40例であり、術後補助化学療法は235例(80.2%)で実施された。EUS-FNAとその他の診断法別のR0切除率の検討では、FNA群:65.0%(104/160)、non-FNA群(ERCP+画像診断):64.7%(86/133)であった(P=1.000)。

予後の検討において、各群の生存期間中央値は、FNA 群/non-FNA 群:1143 日/1050 日であり(Log rank 検定  $p=0.5220$ )、それぞれ 54.3%(70/129)と 57.4%(73/120)で術後再発を認め、そのうち腹膜播種は 34.3%(24/70)と 21.9%(16/73)であり、いずれも有意差を認めなかった。予後に影響を与える因子について Cox proportional hazards model で検討を行うと、staging/根治度/術後補助化学療法が有意な因子であったが、術前診断方法(EUS-FNA)は有意な因子ではなかった。

【結語】膵癌の術前検査として EUS-FNA は高い診断感度と安全性を示し、手術の根治度、術後腹膜播種再発および予後への影響も確認できないことから、第一選択になりうる検査と考えられた。

### 3-2 膵腫瘍に対する術前 EUS-FNA の役割

獨協医科大学医学部 内科学(消化器)講座

○根本玲奈, 佐久間 文, 土田幸平, 小島原駿介, 石川睦, 増山智史, 嘉島 賢,  
金澤美真理, 久野木康仁, 近藤真之, 福士 耕, 永島一憲, 水口貴仁, 井澤直哉,  
岩崎茉莉, 山宮 知, 陣内秀仁, 山部茜子, 常見美佐子, 入澤篤志

【はじめに】近年、EUS 下穿刺吸引針生検(EUS-guided fine needle aspiration:EUS-FNA)の必要性については賛否が分かれている。今回我々は、膵腫瘍に対する術前 EUS-FNA がその後の治療に与える影響を明らかにすることを目的とし、検討を行った。【対象と方法】2012年10月26日から2019年3月31日の間に膵腫瘍の術前検査目的で EUS-FNA を施行した79例を対象とした。画像診断は各種検査に対する放射線科医の読影で1つでも悪性が疑われたものを悪性腫瘍とした。最終診断は EUS-FNA 手術検体による病理診断と3ヶ月以上の経過観察から判断した。Primary outcome は、外科的治療に与える術前 EUS-FNA の意義とし、Secondary outcome は、術前 EUS-FNA の診断能、最終診断と術前画像診断一致率、最終診断と術前 EUS-FNA 診断一致率、画像診断偽陽性の原因、EUS-FNA の偶発症とした。【結果】年齢  $65.9 \pm 10.9$  歳、男性42例、女性37例。最終診断は膵管癌55例、NET9例、IPMC4例、IPMA1例、SPN3例、SCN1例、胆管癌1例、炎症性腫瘍5例であった。術前 EUS-FNA の感度は87.7%、特異度100%、陽性的中率100%、正診率88.6%であり、EUS-FNA と最終診断の一致率、画像診断と最終診断の一致率はそれぞれ88.6%、70.9%( $p=0.006$ )と有意に EUS-FNA の診断能が高かった。画像診断では悪性を考えられるも EUS-FNA では非悪性(炎症性腫瘍)と診断され手術が回避されたのは5例(6.3%)であり、これらはその後の経過でも悪性所見を認めていない。なお、画像診断偽陽性例は全て背景に慢性膵炎を認めていた。偶発症は認めなかった。【考察】術前の膵腫瘍に対する EUS-FNA は腫瘍径が小さくなることが多く、通常の EUS-FNA の成績よりもやや劣る可能性がある。しかしながら、術前 EUS-FNA は画像診断よりも高い診断能が示唆され、画像診断偽陽性例において EUS-FNA の正診率が100%であったことから、術前 EUS-FNA 診断はその後の治療方針決定に大きく寄与する可能性が示唆された。

### 3-3 膵癌術前診断における EUS-FNA についての検討

富山県立中央病院 内科(消化器)

○矢野正明, 川根太郎, 伊藤綾, 林洸太郎, 在原文教, 松田耕一郎, 小川浩平, 松田 充, 酒井明人

【目的】膵癌術前診断における EUS-FNA の妥当性について検討する。

【方法】2007 年 9 月より 2018 年 9 月までに EUS-FNA を施行した 1318 例中、膵管癌が疑われ EUS-FNA を施行の上手術を行なった 129 例を対象とした。病理結果は腺癌 123 例、腺房細胞癌 2 例、腺扁平上皮癌 1 例、粘液癌 1 例、退形成癌 1 例、自己免疫性膵炎(AIP) 1 例であった。膵神経内分泌腫瘍やその他膵腫瘍は除外した。今回上記手術例を対象に EUS-FNA の診断能、合併症、手術への影響、穿刺に伴う播種の有無などにつき検討した。

【結果】平均腫瘍径は 25.1(7~50)mm で、穿刺針は 22G 針 119 例、19G 針 2 例、25G 針 8 例、平均穿刺回数 3.5(3~6)回であった。膵癌に対する診断感度は 85.1% (109/128)で、陽性的中率は 99.0%(109/110)であった。AIP の 1 例は臨床診断でも AIP が疑われていたものの、EUS-FNA 並びに経乳頭的胆管生検にていずれも adenocarcinoma が疑われたため切除施行したが、良性病変であった。部位別での診断感度は膵頭部病変 89.4%(76/85)、膵体尾部病変 76.7%(33/43)( $p=0.06$ )であった。腫瘍径別での検討では腫瘍径 20mm 以上では 89.2%(83/93)、腫瘍径 20mm 未満では 74.2%(26/35) ( $p<0.05$ )であった。(先発)術者別での検討では EUS-FNA 施行経験 200 例以上の術者では 87.2%(41/47)、200 例未満の術者では 84.1%(69/82)(n.s.)であった。ただし後者が穿刺困難の場合には前者が穿刺施行している。合併症は 2.3%(3/129)に認めた。穿刺後に発熱、腹痛を認め、穿刺部位に脂肪織濃度上昇を認めたが 1 週間程度の抗生剤加療にて改善し、手術時期に影響したものはなかった。また、穿刺の手術に対する影響では 4 例(経胃的穿刺 3 例、径十二指腸的穿刺 1 例)に EUS-FNA 穿刺ルートに癒着が認められ、術中に剥離操作を要した。術中、術後の経過を通して穿刺に伴う播種が確認できた症例は認めなかった。

【結論】膵癌術前における EUS-FNA は重大な合併症は認めず、現時点では穿刺に伴う播種なども確認できなかった。診断から得られるメリットは存在し、膵癌術前診断における EUS-FNA は有用と考えられる。





## 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 20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. 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。

7. 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。

8. 役員の設定は67歳とする。但し、顧問についてはその限りではない。

### 第6条（世話人会）

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。

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）

平成29年8月26日会則改定（世話人追加のため）

平成30年8月25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 富山大学大学院医学薬学研究部 内科学第三講座

##### 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 獨協医科大学医学部 内科学（消化器）講座（名誉代表世話人\*）

岩下拓司 岐阜大学 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 第一内科

鎌田英紀 香川大学 消化器・神経内科

河上 洋 宮崎大学 消化器内科

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

中井陽介 東京大学消化器内科

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 京都第二赤十字病院 病理診断科  
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

\*代表世話人の任期終了後の呼称。世話人と役割を区別するものではない。

#### 事務局

平成30年9月～

富山大学大学院医学薬学研究部 内科学第三講座

平成29年4月～8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

〒930-0194 富山県富山市杉谷 2630

富山大学大学院医学薬学研究部 内科学第三講座内