

## ■第2回 GERD に対する 内視鏡治療研究会

## 第2回 GERDに対する内視鏡治療研究会

開催会場：グランドプリンスホテル新高輪国際館バミール 第7会場（松葉）

開催予定日時：2024年6月1日（土）

開始時間：14：00～16：30

司 会：国際医療福祉大学大学院医学系研究科 消化器内科学 鈴木 翔  
群馬大学大学院医学系研究科 消化器・肝臓内科学 栗林志行

はじめに： 本研究会の設立の目的と展望について

摂津診療所 竹内利寿

レクチャー①：海外のGERD内視鏡治療デバイスの文献レビュー

千葉大学大学院医学研究院消化器内科学 沖元謙一郎

レクチャー②：GERD外科治療の最新の知見

四谷メディカルキューブ減量・糖尿病外科センター 関 洋介

症例報告①：「PPI抵抗性逆流性食道炎に対する逆流防止粘膜切除術の経験」

弘前大学大学院医学研究科 消化器血液内科学講座<sup>1)</sup>

弘前大学大学院医学研究科 先制医療学講座<sup>2)</sup>

○立田哲也<sup>1)</sup>，三上達也<sup>1),2)</sup>，櫻庭裕丈<sup>1)</sup>

症例報告②：「ボノプラザン依存性・抵抗性の難治性胃食道逆流症に対するESD-Gの実施経験」

国際医療福祉大学市川病院 消化器内科

○石橋史明，鈴木 翔，持田賢太郎，永井瑞紀，森下鉄夫

症例報告③：「保険適用後に内視鏡的逆流防止粘膜切除術（ESD-G法）を施行した6例での背景因子の検討」

大阪医科薬科大学 内科学II

○佐々木駿，太田和寛，樋口和秀，森 洋介，田中宏典，箱田明俊，  
菅原徳瑛，岩坪太郎，竹内利寿，西川浩樹

症例報告④：「腹腔鏡下スリーブ状胃切除術後の胃食道逆流症に対してARMA(anti-reflux ablation)が有効であった1例」

金沢大学附属病院 消化器内科

○西谷雅樹，宮澤正樹，鷹取 元，山下太郎

症例報告⑤：「当院における内視鏡的逆流防止術の治療経験」

医療法人 山下病院 消化器内科

○福沢一馬，松崎一平，菊池正和，泉 千明，平野智也，服部昌志，  
乾 和郎

多施設共同研究の案内：大阪医科薬科大学病院 消化器内科 太田和寛

## 症例報告① PPI 抵抗性逆流性食道炎に対する逆流防止粘膜切除術の経験

弘前大学大学院医学研究科 消化器血液内科学講座<sup>1)</sup>, 弘前大学大学院医学研究科 先制医療学講座<sup>2)</sup>  
○立田 哲也<sup>1)</sup>, 三上 達也<sup>1),2)</sup>, 櫻庭 裕丈<sup>1)</sup>

【背景】PPI 抵抗性逆流性食道炎に対する内視鏡的逆流防止粘膜切除術が2022年4月に保険適用となった。当院では主に Anti-reflux mucosectomy (ARMS) の手技を用いて逆流防止粘膜切除術を行っており、当院で経験した症例を報告する。

【症例1】50歳代、男性。2017年胃体中部の胃痛に対し、腹腔鏡下幽門輪温存胃切除術を施行。2020年から呑酸症状があり、近医で逆流性食道炎の診断。ポノプラザンにより症状は改善したが、休業すると症状が再燃するため、2022年当科紹介。EGDでは逆流性食道炎(Grade B)、食道pHモニタリング(MII-pH)ではEsophageal acid exposure 30.4%。内視鏡的逆流防止粘膜切除術の方針とし、主にcap-EMR法による胃噴門の粘膜切除、近接困難な噴門後壁はAnti-reflux mucosal ablation (ARMA)の手技に従いAPCで胃粘膜を焼灼した。改定Fスケールは20から11点へ改善した。

【症例2】70歳代、男性。2018年に胃痛に対し幽門側胃切除術後B-I再建後。術後の逆流症状に対して2019年からポノプラザンによる治療を開始しても逆流症状は改善せず、2022年当科紹介。EGDでは逆流性食道炎(Grade B)、MII-pHではEsophageal acid exposure 10.3%。内服薬を調整したが症状は改善せず、内視鏡的逆流防止粘膜切除術を施行。Fスケールは12から6点へ改善した。

【考察】内視鏡的逆流防止粘膜切除術は当院においても安全に施行でき、短期治療効果も良好であった。

## 症例報告② ポノプラザン依存性・抵抗性の難治性胃食道逆流症に対するESD-Gの実施経験

国際医療福祉大学市川病院 消化器内科

○石橋 史明, 鈴木 翔, 持田 賢太郎, 永井 瑞紀, 森下 鉄夫

背景と目的: カリウム競合性アシッドブロッカー(P-cab)の登場により胃食道逆流症(GERD)の多くは内科的に治療できるようになった。しかし、高用量の内服でもなお症状が残存するP-cab抵抗例や、減量により症状が再燃するP-cab依存例は存在し、このような難治例に対する治療法は定まっていない。2022年4月にGERDに対する内視鏡的逆流防止粘膜切除術が本邦で保険収載されたが、この治療の実地臨床における有効性は明らかではない。当院では内視鏡的逆流防止粘膜切除術として内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD-G)を行っており、現時点でのその有効性を考察する。

方法: 2022年4月から2023年12月までに当院でESD-Gを施行した難治性GERDについて、治療前後の臨床症状(F-scale, dysphagiaスコア)および内視鏡所見(粘膜障害度、食道胃接合部の開大度(CO-SHスケール))を評価した。

結果: 当院では期間中4名(74歳女性P-cab抵抗例、72歳男性P-cab依存例、85歳女性P-cab依存例、81歳女性P-cab依存例)に対してESD-Gを実施した。ESD-G手技として、短軸は食道胃接合部の12時~6時方向の半周、長軸は食道側5~10mmおよび胃側はHis角までの切除に統一した。4症例のF-scaleの平均値は治療前と治療後3ヶ月(14.0±8.1 vs. 4.3±5.3, P=0.045)、治療前と治療後3ヶ月(14.0±8.1 vs. 3.0±1.6, P=0.019)でそれぞれ有意に低下した。Dysphagiaスコアは治療前後で差はなかった(治療前0.3±0.5、1ヶ月後0.5±1.0、3ヶ月後0±0)。また、治療後3ヶ月時点で実施した内視鏡検査で、4症例ともに粘膜障害は消失し、食道胃接合部の開大度が改善していた。

考察: 内視鏡的逆流防止粘膜切除術が保険収載されて以来、当院ではP-cab抵抗例・依存例に限ってESD-Gによる治療を実施しているが、短期的な治療効果は良好である。今後6ヶ月以降の長期的な治療効果を検証していく。

## 症例報告③ 保険適用後に内視鏡的逆流防止粘膜切除術(ESD-G法)を施行した6例での背景因子の検討

大阪医科薬科大学 内科学II

○佐々木 駿, 太田 和寛, 樋口 和秀, 森 洋介, 田中 宏典, 箱田 明俊, 菅原 徳瑛, 岩坪 太郎, 竹内 利寿, 西川 浩樹

背景: 内視鏡的逆流防止粘膜切除術(ESD-G法)は2022年4月に保険適用となり、PPI抵抗性GERDに対する新たな治療として期待される。しかし、ESD-G法の対象となる患者背景因子は不透明なままである。

方法: 2022年4月から1年間に当院でESD-G法を施行した6名について、術後の転帰ごとに患者背景因子を後方視的に検討した。

結果: 6例の性別は男性4例、女性2例、年齢は中央値63歳(範囲42~73歳)であった。ESD-G後、4例で改訂Fスケールが9点以上改善し(術前平均18.3点、術後平均5.3点)、有効例と判断した。無効例の2例は改訂Fスケールが改善しなかった(術前平均23点、術後平均20.5点)。術前の酸分泌抑制薬はポノプラザン20mgが4例、エンソメプラゾール20mgが1例、残りの1例はポノプラザン不耐例(下痢)であった。有効例の4例中2例で酸分泌抑制薬の減量又は中止に成功した。有効例はいずれも軽度から中等度の食道裂孔ヘルニアがあり、無効例にはヘルニアが無かった。術前HRMでの平均LES圧は有効例が平均10.7mmHg、無効例は平均28.5mmHgであった。術前24h MII/pHでの食道内酸暴露時間の平均は有効例が15.9%、無効例は1.4%であった。また、DeMeester Scoreの平均は有効例が59.0、無効例は9.2であった。

考察: ESD-G法の術前検査として食道機能検査が有用であることが明らかになったが検査可能施設は限られるため、食道機能検査以外の予測因子を明らかにしていくことが重要である。

## 症例報告④ 腹腔鏡下スリーブ状胃切除術後の胃食道逆流症に対してARMA(anti-reflux ablation)が有効であった1例

金沢大学附属病院 消化器内科

○西谷 雅樹, 宮澤 正樹, 鷹取 元, 山下 太郎

【はじめに】高度肥満症に対する腹腔鏡下スリーブ状胃切除術(LSG)の手術件数は増加しているが、術後に再手術が必要となる難治性胃食道逆流症(GERD)を合併する症例も存在する。近年GERDに対する内視鏡治療としてARMA(anti-reflux ablation)が報告され、今回LSG後に有効であった1例を経験したので報告する。

【症例】40歳女性。最高体重102kg(BMI 40)の高度肥満症として当院紹介となった。教育入院により-4kgの減量が得られたが肝機能障害や睡眠時無呼吸症候群などの併存疾患の改善に乏しく20XX-4年3月にLSGを施行した。術前のEGDで軽度の食道裂孔ヘルニアを認めたが術中は明らかな横隔膜脚の開大は認めず、軸捻転予防のためスリーブ胃を横隔膜脚や横行結腸間膜へ固定し手技を終了した。20XX-4年9月に食後の嘔吐を認めたが保存的加療で改善し、20XX-3年には体重65kg(BMI 25)まで減量が得られた。P-CABを維持投与していたが20XX年4月より逆流症状の増悪を認め、FSSG(Frequency Scale for the Symptoms of GERD)25点であり、EGDでは術前と比較して食道裂孔ヘルニアの増悪を認め、cardiac opening(CO)は3cm、sliding hernia(SH)は2cmだった。治療目的に20XX年9月当科紹介となり薬物治療抵抗性GERDとしてARMAを行った。胃容積の縮小から反転操作が不良であり順方向での操作を主体としたが、食道胃接合部より1cm肛門側から2cmの幅で、大弯側を1cm残して亜全周性にAPCで焼灼し、治療時間20分で手技を完了した。術後1カ月にはFSSG 16点に改善し、術後2カ月のEGDではCO 2cm、SH 1cmまで改善を認めた。今後はP-CAB中止を検討している。

【考察】LSG後はスリーブ胃の胸腔内移動などで食道裂孔ヘルニアやGERDの発生・増悪を生じるとされ難治例も存在する。ARMAはLSG後でも短時間で安全に斥え、有効な症例が存在する可能性があり、外科治療前の選択肢の一つになると考えた。

## 症例報告⑤ 当院における内視鏡的逆流防止術の治療経験

医療法人 山下病院 消化器内科

○福沢 一馬, 松崎 一平, 菊池 正和, 泉 千明, 平野 智也, 服部 昌志, 乾 和郎

【背景と目的】2022年4月より、難治性胃食道逆流症(gastroesophageal reflux disease: GERD)に対して内視鏡的逆流防止粘膜切除術が保険収載されたが、本治療の本邦における報告はまだ限られている。当院での内視鏡治療対象患者の決定までの流れ、治療経験に関して報告する。

【対象と方法】対象は生活指導と酸分泌抑制薬に抵抗性の難治性GERD患者で、内視鏡による反転観察で噴門が1.5cm以上に開大している症例とした。除外基準はCornell Medical Indexで領域III・IVもしくはSelf-Rating Depression Scaleで39点以上を示す症例、胸部部CT・食道造影・拡大内視鏡観察およびランダム生検・食道生理機能検査で他の食道疾患を有する症例、3cm以上の滑脱型ヘルニア症例とした。治療手技は、ARMSによる潰瘍をさらに縫縮し、噴門唇の再形成を行うARM-P(Anti-reflux mucoplasty)で、その際の縫縮はreopenable-clip over the line method: ROLMで行った。Fスケールおよび内視鏡による噴門開大(cardiac opening: CO)の観察を、ARM-P前、8週間後に実施し、治療効果を評価した。

【結果】計10症例に対して施行した。年齢中央値(歳)は69(46-78)、男女比は6:4、病悩期間中央値(月)は42(9-720)、Los Angeles分類はGrade M(LA-M)5例、LA-Aが3例、LA-Bが2例であった。手術時間中央値(分)は100(55 - 161)。治療後8週間でFスケール(点)中央値は19.5(8 - 29)→6(1-9)、CO(cm)中央値は2.5(2.4)→1(1-1.5と改善した。1例で処置中に漿膜露出を発生したが完全縫縮し、自覚症状は出現しなかった。術後1例でクリップによるつかえ感が生じたが、後日クリップを除去し改善した。

【考察】内視鏡的逆流防止粘膜切除術において、ARM-Pは有効な治療であり、今後、さらに症例を蓄積して報告を重ねたい。