第1回　GERDに対する内視鏡治療研究会

会期：2023年5月27日（土）13：00～15：20
会場：グランドプリンスホテル新高輪　国際館パミール　1階　瑞光
司会：大阪医科薬科大学病院　消化器内視鏡センター　竹内利寿
大阪医科薬科大学　先端医療開発学講座　樋口和秀

はじめに：　本研究会の設立意義とGERD内視鏡治療の歴史
大阪医科薬科大学　先端医療開発学講座　樋口和秀

基調講演①：　ARMS/ARMA
昭和大学江東豊洲病院　消化器センター　井上晴洋

基調講演②：　ESD-G
大阪医科薬科大学病院　消化器内視鏡センター　竹内利寿

レクチャー①：HRM/24時間食道内MII/pHモニタリングによるESTA*の評価法
群馬大学医学部附属病院　消化器・肝臓内科　栗林志行

レクチャー②：ESTA*による医療経済効果
大阪医科薬科大学　消化器内科　箱田明俊

症例報告①：「当院におけるAnti-Reflux Mucosectomyの治療成績」
山下病院　消化器内科
○福沢一馬，松崎一平，菊池正和，泉千明，岩田悠嗣，服部昌志，乾和郎

症例報告②：「POEM後GERDに対して内視鏡的逆流防止粘膜切除術を実施した1例」
愛媛大学医学部附属病院　光学医療診療部[1)]、
愛媛大学大学院　消化器・内分泌・代謝内科学[2)]
○富田英臣[1)]、池田宜央[1)]、日浅陽一[1),2)]

症例報告③：「難治性逆流性食道炎に対してARMAが有効であった1例」
鳥取大学医学部附属病院
○池淵雄一郎、金築駿吾、橋本健志、吉田由紀奈、枝野未来、菓　裕貴、吉田　亮、河口剛一郎、八島一夫、磯本　一

症例報告④：「Anti-reflex Mucosal Ablation by Endoscopic Ligation」
札幌整形循環器病院[1)]、小樽掖済会病院[2)]
○太田英敏[1)]、勝木伸一[2)]

多施設共同研究の案内：大阪医科薬科大学病院　消化器内視鏡センター　太田和寛
（＊ESTA：内視鏡的胃食道逆流防止術：ESTA（Endoscopic Treatment for anti-gastroesophageal reflux）

症例報告① 当院における Anti-Reflux Mucosectomy の治療成績

山下病院　消化器内科
○福沢　一馬，松崎　一平，菊池　正和，泉　千明，岩田　悠嗣，服部　昌志，乾　和郎

【背景と目的】難治性胃食道逆流症（gastroesophageal reflux disease：GERD）に対して，2022 年 4 月より内視鏡的逆流防止粘膜切除術が保険収載された．その 1 つである Anti-Reflux Mucosectomy：ARMS の有効性・安全性を明らかにする目的で，当院での治療成績を検討した．
【対象と方法】対象は当院に通院する生活指導と酸分泌抑制薬に抵抗性の GERD 患者とした．適応基準は上部内視鏡検査における反転観察で，噴門が 1.5cm 以上に開大している症例とし，除外基準は食道の拡大内視鏡観察およびランダム生検で他の食道疾患を有する症例，心理テストで異常（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，3cm 以上の滑脱型ヘルニア症例とした．ARMS は当院では 2022 年 10 月に開始，噴門粘膜を cap-EMR で切除し，小彎および大彎側に 0.5cm の正常粘膜を残し，蝶形に潰瘍を形成した．F スケールおよび内視鏡による噴門開大観察を，ARMS 前，3 週間後に実施しそれぞれ評価を行った．
【結果】症例①：69 歳，女性．BMI 25.3kg/㎡，主症状は呑酸・噯気で，エソメプラゾール 20mg/ 日を内服，病悩期間は 10 ヶ月，Los Angeles 分類は Grade M（LA-M）であった．手術時間は 50 分．切除過程で小彎側の粘膜を残せず，潰瘍は馬蹄形となった．治療後 3 週間で噴門開大（cm）は 3 → 1，F スケール（点）は 34 → 2 と著明に改善した．症例②：61 歳，男性．BMI 21.5 kg/㎡，主症状は胃のむかつきで，ボノプラザン 20mg/ 日を内服，病悩期間は 24 ヶ月，LA-M であった．手術時間は 48 分．蝶形の潰瘍を作成した．治療後 3 週間で噴門開大（cm）は 2.5 → 1.5，F スケール（点）は 8 → 2 と改善した．2 例とも偶発症は認めなかった．
【考察】ARMS は難治性 GERD に有効な治療であり，安全性も高い．粘膜切除範囲は馬蹄形がより噴門を狭小化させており，症例に応じて決定することが重要と考えられた．今後，症例を蓄積して報告を重ねたい．

症例報告② POEM 後 GERD に対して内視鏡的逆流防止粘膜切除術を実施した一例

愛媛大学医学部附属病院　光学医療診療部[1]，愛媛大学大学院消化器・内分泌・代謝内科学[2]
○富田　英臣[1]，池田　宜央[1]，日浅　陽一[1),2)]

経口内視鏡的筋層切開術（POEM）は食道アカラシアに対する低侵襲治療として広く行われているが，長期的な合併症として胃食道逆流症（GERD）が問題となる。POEM 後 GERD に対して内視鏡的逆流防止粘膜切除術（ARMS）が有効であった症例を経験したため報告する。
症例は 57 歳男性。52 歳より食後つかえ感を自覚した。53 歳時に近隣の医療機関を受診し食道アカラシアと診断され、同年、POEM が実施された。術後つかえ感は改善したが、術後 2 年（55 歳）ごろより逆流症状が出現した。夜間の逆流により臥位での就寝が困難となっていた。酸分泌抑制薬を処方されるも症状改善せず、当院紹介受診された。上部消化管内視鏡検査（EGD）では逆流性食道炎（Los Angels 分類 Grade B）が認められ、噴門は内視鏡径の 2 倍（2SD）ほど開大していた。食道裂孔ヘルニアは認めなかった。高解像度食道内圧検査では Absent contractility であり、LES は深吸気時にも圧測定されなかった。24 時間 pH モニタリングでは、Acid exposure time（pH ＜ 4 holding time）は 18.0%、総逆流回数は 225 回と高度酸逆流が認められた。酸分泌抑制薬抵抗性 GERD として ARMS を行なった。SCJ から肛門側 20mm の胃粘膜を、POEM 瘢痕部を中心として、小彎中心から噴門後壁まで約 90 度の扇型に切除するようデザインした。POEM 瘢痕部は強い線維化が認められたが、慎重に剥離を行い穿孔なく手技完遂した。術後よりボノプラザン 20mg の服用を開始し、術後 5 日目に退院した。治療 2 ヶ月後には逆流症状は消失し、酸分泌抑制薬の内服も中止可能となった。治療 1 年後の EGD では逆流性食道炎の所見は認めず、噴門は 1.5SD まで収縮していた。24 時間 pH モニタリングでの Acid exposure time は 1.3%、総逆流回数は 28 回と改善が認められた。
POEM 後は粘膜下層に高度線維化を伴うが、ARMS が POEM 後 GERD に対する治療選択肢となることが示唆された。

症例報告③ 難治性逆流性食道炎に対して ARMA が有効であった 1 例

鳥取大学医学部附属病院
○池淵　雄一郎，金築　駿吾，橋本　健志，吉田　由紀奈，枝野　未来，菓　裕貴，吉田　亮，河口　剛一郎，八島　一夫，磯本　一

【背景】難治性逆流性食道炎の内視鏡治療としては今年度新たに内視鏡的逆流防止粘膜切除術が保険適応となり普及していくことが予想される。当科では昭和大学江東豊洲病院と多施設臨床研究として Anti-reflux mucosal ablation（ARMA）を行っており、ARMA が有効であった症例を経験し報告する。
【症例】60 代、女性。現病歴：2018 年近医で逆流性食道炎と診断され、P-CAB 投与を受けていた。経過中に上部消化管内視鏡検査（EGD）にて萎縮性胃炎を認め、胃癌家族歴があったことから除菌治療を施行され除菌成功している。その後に症状が悪化、漢方薬やダイエット等を行うも症状持続しており、2022 年 4 月に当科紹介となった。
【経過】逆流症状との関係を調べるためにインピーダンス・pH モニタリング検査（MII-pH）、Endoscopic pressure study integrated system（EPSIS）を施行した。Acid Exposure Time 45.4%、DeMeester Composite Score 133.0 と高値、Symptom Index も 50% 以上と高値であった。EGD では軽度の食道裂孔ヘルニアを認め、EPSIS で flat パターンであり、逆流との関係が強く示唆され、ARMA の適応と判断した。本人に同意を得て 6 月 X 日に ARMA を施行した。井上らの ARMA の方法と同様に噴門周囲の粘膜を焼灼施行した。手技は問題なく終了し、施行後も出血など合併症認めず経過、X+5 日で退院となっている。退院後、4 週間後に EGD にて創部を確認したところ、瘢痕収縮によって食道裂孔ヘルニアは改善し、また本人の逆流症状も改善を認めた。退院後 2 か月で MII-pH、EPSIS を施行し、いずれも改善を認めた。
【考察・結語】難治性逆流性食道炎に対して ARMA が有効であった。本症例は事前に精密検査を行い、逆流と症状との関連性を調べ治療効果が期待できると判断し、ARMA を施行している。治療に際しては慎重に検査を行い、適切な症例に対して治療を行っていく必要がある。

症例報告④ Anti-reflex Mucosal Ablation by Endoscopic Ligation

札幌整形循環器病院[1]，小樽掖済会病院[2]
○太田　英敏[1]，勝木　伸一[2]

太田らの ARMS, 井上らの ARMA が PPI 不応性あるいは依存性 GERD 治療に有用であることが知られている。我々は EVL を用いた方法（EBL）、凍結バルーンを用いた方法（ECARD）を開発し、ARMA と比較検討し、報告予定である。EBL の効果は中国、GIE での報告例はあるが、国内学会での報告例はない。少数例ではあるが、EBL を用いた GERD の内視鏡治療を経験したのでその有用性を報告する。
対象と方法：文書にて承諾を得た食道裂孔ヘルニアのない PPI 依存性 GERD 患者（LA 分類 grade B 以上）3 名を対象に、6 shooter（Cook Medical Co.）：2 例、Pneumo-activate EVL（住友ベークライト）：1 例　を用い、噴門近傍で HIS 角部分を除く 3/4 周を 6 か所結紮した。6 週間 PPI を継続し、その後休薬とし、3 か月後、6 か月後に GERD の改善度を質問紙と内視鏡所見で確認した。
結果：1）全例 3 か月後には PPI は不要となり、6 か月後も効果は継続していた。内視鏡所見でも 2 例は粘膜に grade down を認めた。2）穿孔、出血などの重篤な合併症はなかった。3）治療時間は 10 分以内であり、治療中の痛みなどもなかった。4）スコープの出し入れの煩雑さはあるものの、視野確保、位置決めの確実さでは連発式より単発式が勝っていた。
結論：EBL は GERD に対し、安全、簡便で有用な治療法と考えられた。