

IV. 食道良性疾患に対する新しい内視鏡診断と治療

昭和大学江東豊洲病院 消化器センター 教授・センター長
井上 晴洋

従来の外科手術を非・外科治療（内視鏡治療）でおこなうことには、患者側の高いニーズがある。その方向性から生まれてきた手技にPOEMとARMSがある。それぞれとそれから派生した診断・治療手技を概説する。

① POEM (Per-oral endoscopic myotomy) :

POEMは、食道アカラシア関連疾患に対する新しい内視鏡として、2008年に世界第一例が施行 (Inoue H et al. Endoscopy, 2010)されて以来、その高い奏効率と安全性が多くの報告がなされ、現在までに世界的に普及しつつある。自験例1600例を超える経験から、有効率は97.6%であった。合併症として、重篤なもの (Clavian-Dindo IIIb以上) はなく、粘膜損傷10例 (1.4%)、閉創後の粘膜下血腫形成5例 (0.7%)、胸膜炎・胸水2例 (0.3%)、空気送気による高度の気胸1例 (0.1%)、胃小網炎1例 (0.1%)、術中輸血1例 (0.1%)、食道潰瘍1例 (0.1%)、挿管時誤嚥1例 (0.1%) であった (1000例のデータ)。高度気胸に対しては胸腔ドレナージ、胸膜炎、小網炎に対しては抗生剤、粘膜下血腫、粘膜損傷、食道潰瘍に対しては食事開始を遅延などの対応でいずれも保存的に軽快した。アカラシア関連疾患として、びまん性食道攣縮やNutcracker食道に対しては、LES温存の筋層切開も行える。POEMは食道アカラシアおよび関連疾患に対する標準治療であると考ええる。

② G-POEM (Gastric POEM) :

Gastric paresisに対して、幽門輪の筋層切開をおこなう。Johns Hopkins大学での世界第一例を施行。現在までに4例 (国内2例、海外2例) に施行している。

③ POEM+F (POEM+fundoplication):

POEM後の重症GERDで逆流防止手術が必要だった症例は少なく、1650例中2例のみである (0.13%) である。しかし有症状GERDは約20%、24pH-inpedance検査では50%に異常値を認める。この対策として、POEM施行時に同時に逆流防止手術を付加する方法POEM+F (POEM+fundoplication) を31症例に行っている。手技の再現性・安全性は高い。

④ POET (Per-oral endoscopic tumor resection):

POEMの延長線上にある手技である。POEMにおいて粘膜下層で筋層切開ができるということは、食道の平滑筋腫などの良性腫瘍は内視鏡で摘出可能であるということになる。4cm以下の粘膜下腫瘍が内視鏡切除の良い適応となる。41例の報告をおこなう。食道平滑筋腫、神経鞘腫、気管支嚢胞などがある。

⑤ EPSIS (Endoscopic pressure study integrated system)

内視鏡の内圧検査統合システムというのは、LES (下部食道括約筋) 機能を評価するために、胃内に挿入した内視鏡からCO2送気をおこない、胃内圧を計測する (IGP max: Intra-gastric pressure maximum)。健常者では20mmHg、難治性GERDでは16mmHgに低下する。逆にアカラシアでは25mmHg以上に上昇する。健常なLES機能では、胃内圧曲線はUphill patternを呈し

て、GERD患者ではflat patternを呈する。噴門の形態とSHT% (scope holding time percent) から、LES機能を評価可能である。比較的シンプルな器械を用いて、内視鏡検査中に短時間で一気の計測が可能である。新しい簡便な内視鏡的機能検査法として注目される。

⑥ ARMS (Anti-reflux mucosectomy) :

われわれは2003年に、噴門粘膜切除に伴う癒痕による噴門再形成が逆流防止機能を生み出すことを報告した (Inoue H et al. GIE2003) 。以来、PPI抵抗性GERD患者に対し「内視鏡的噴門唇形成術：ARMS」を106例に施行した。PPI抵抗性GERD患者で明らかな滑脱のない食道裂孔ヘルニア患者を対象としている。明らかな滑脱ヘルニア症例は外科的手術の適応とする。昭和大学倫理委員会の承認(承認番号1205-06)のもと施行している。粘膜切除に伴う癒痕収縮により、噴門の粘膜唇の再形成を目的としている。手技のポイントは胃側で粘膜切除をおこなうことである。噴門小彎を中心に約2/3~4/5周性の内視鏡的粘膜切除を行う。術前後にoff PPIでImpedance-pH Monitoringが比較検討できた症例において、Percent time Clearance pH(total)は21.6% →4.3 % ($p<0.05$), Longest Episode Clearance pHは、226.8分→14.5分 ($p<0.05$), DeMeester Composite scoreは70.9→16.3 ($p<0.05$)と有意な改善が得られた。PPI 内服量は全体の70%で減量以上、52%で中止が可能であった。F scaleは26.5→8 ($p<0.01$), GerdQは10.5→5.2 ($p<0.01$)と自覚症状の有意な改善が得られた。ARMSの治療成績は良好であった。残された問題点として、2-3週間後におこる一過性の狭窄があったが、亜全周切除において、大湾粘膜に加えて、小湾粘膜も温存する様にした (Butterfly型) ことにより、一過性の狭窄はほぼ解決した。胃噴門での粘膜切除 (食道ではなく) と反転視野での切除範囲のデザイン決定が重要である (食道からの見下ろしでは切除範囲の設定は不可能) 。

結語：

すくなくとも食道の良性疾患に対する治療は、外科治療から内視鏡治療へ着実に移行しつつあり、これは患者希望に直結する。