Gastro-Health Now

認定ＮＰＯ法人
日本胃がん予知・診断・治療研究機構
Certified Non Profitable Organization
Japan Research Foundation of Prediction,
Diagnosis and Therapy for Gastric Cancer (JRF PDT GC)

目　次

◆ 早期食道がん内視鏡治療の現状と将来展望……1
◆ あとがき・お知らせ……4

印刷　城南印刷工芸(株) 03-3752-3391

発行所　認定NPO法人
日本胃がん予知・診断・治療研究機構
〒108-0072
東京都港区白金１丁目17番２号
白金タワーテラス棟 609号室
電 話　03-3448-1077
FAX　03-3448-1078
E-mail : info@gastro-health-now.org
http://www.gastro-health-now.org

2022.11.1
第85号

早期食道がん内視鏡治療の現状と将来展望

東京大学医学部附属病院
消化器内科
坂口　賀基

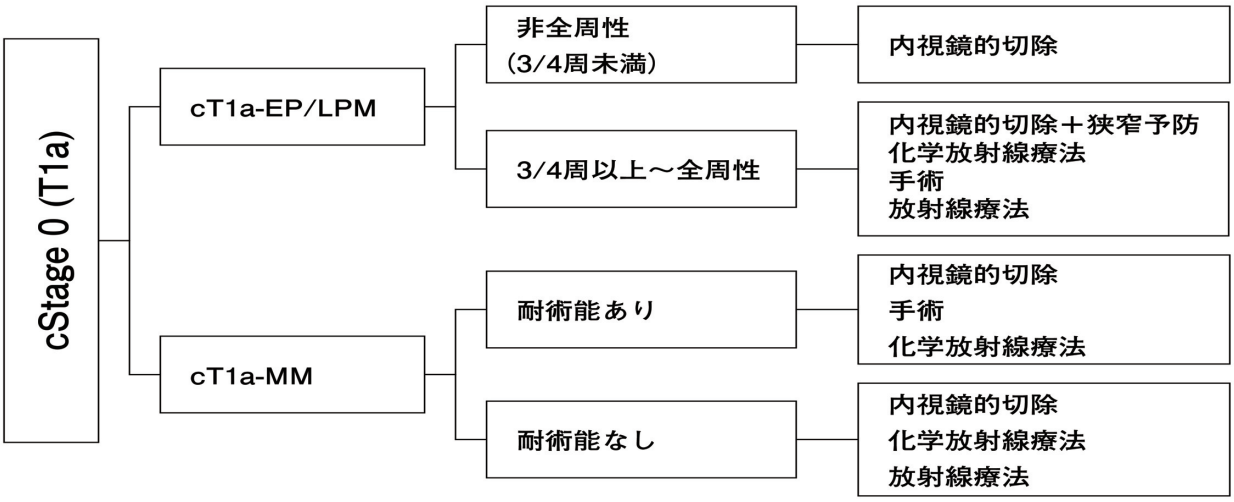
はじめに

本邦における食道がんは男女比が6:1と男性に多く、男性の部位別がん死亡患者数7位の疾患である。本邦において約90%を占める食道扁平上皮癌が発生する危険因子として飲酒と喫煙の影響が強いことが知られている。また日本人の約4割が飲酒により顔が赤くなる「フラッシャー」となるALDH2*2遺伝子多型を保有しており、こういう方はアルコールの分解過程で発生する発がん性物質であるアセトアルデヒドが体内で長く残るため食道がんになりやすいとされている[1)]。食道がんはStage Ⅰまでに早期発見できた場合には低侵襲治療である内視鏡的切除により5年生存率約90%が得られるのに対して、Stage Ⅱ以上の進行癌では大きな侵襲を伴う外科手術もしくは放射線化学療法を行っても5年生存率は大幅に下がる[2)]。本稿では、内視鏡検診制度により幸いにも早期発見された食道がんに対する内視鏡治療の現状と、将来の課題について概説する。

どのような食道がんが内視鏡治療の候補となるのか？

内視鏡切除の適応の原則は「リンパ節転移のリスクがほとんどない」ことと、「腫瘍が完全切除できる」ことである。本邦の食道がんのほとんどを占める食道扁平上皮がんでは、腫瘍がどの深さまで浸潤しているかを示す壁深達度がリンパ節転移率と内視鏡的に完全切除が得られるかに深く関わっていることが分かっており、術前壁深達度診断に応じて最適な治療方針が変わってくる[3)]。粘膜層（T1a）の病変のうち粘膜筋板に達しないもの（EP-LPM病変）ではリンパ節転移が極めて稀であり、内視鏡的切除の適応である。粘膜筋板に達するがんでは完全切除が得られるものの、リンパ節転移の可能性が10-20%程度あり、相対的適応となる。また粘膜下層（T1b）浸潤癌においては50%程度の転移率があり、進行癌に準じた治療が必要となるため内視鏡治療適応外となる。このように、内視鏡的切除が可能であるか評価するためには術前に壁深達度を評価することが非常に重要であり、日本食道学会ではそのために超音波内視鏡もしくは拡大内視鏡による精査を推奨している[3)]。また広範に及ぶ食道の内視鏡的切除を行っ

図１　cStage 0 (T1a)　食道癌治療のアルゴリズム



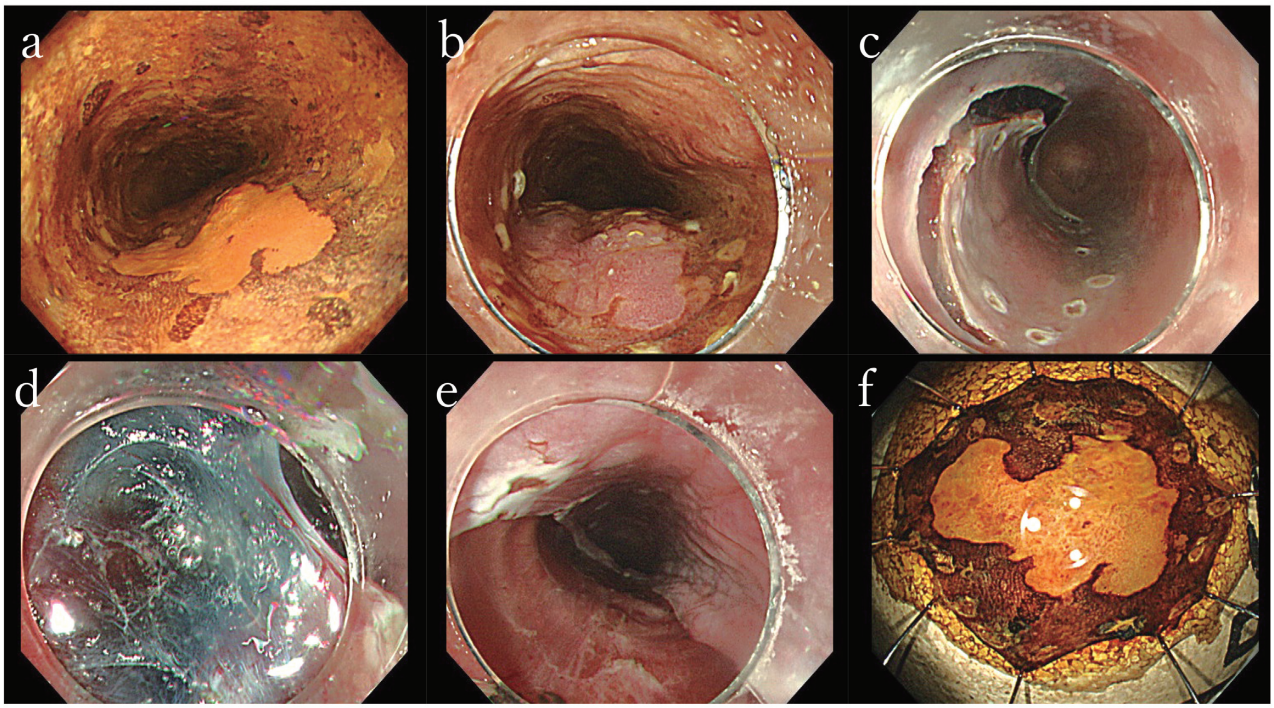
食道癌診療ガイドライン2017年版[3]より　一部改変

図２　図2　食道がんESDの実際

a) 食道表在がんに対して
ルゴール散布で伸展範囲
を確認

b) 周囲のマーキングを実施

c) ESD 用ナイフを用いて
粘膜切開を施行

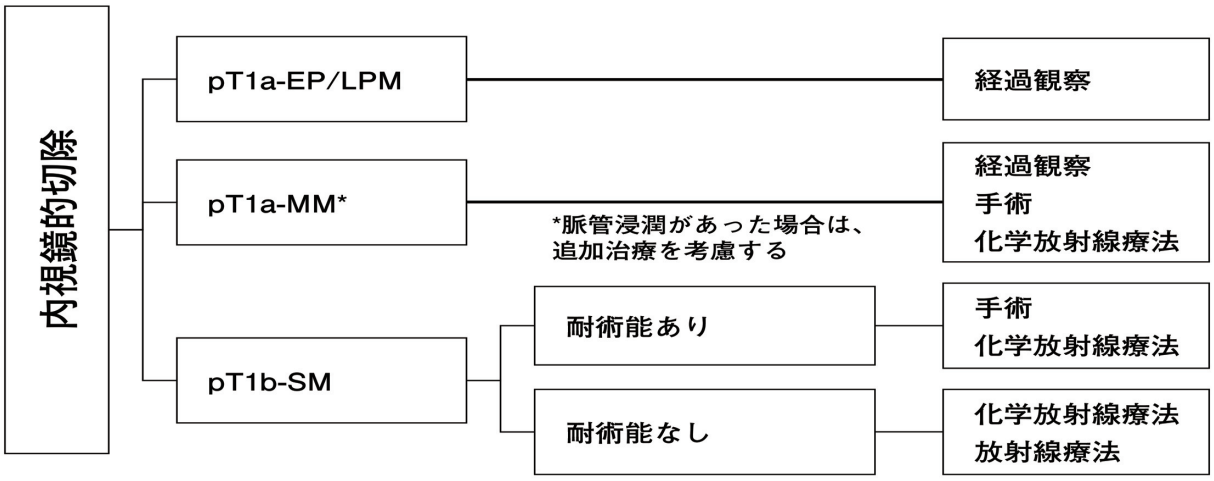


d) 粘膜下層剥離

e) 粘膜下層剥離後の創部

f) 切除検体に対して
組織学的評価を施行

図３　食道がん内視鏡的切除後の根治性評価



食道癌診療ガイドライン2017年版[3]より　一部改変

た際には瘢痕収縮により食道の通り道が狭くなるリスクが高い。術後狭窄リスクが高い場合には十分な狭窄予防策を講じることも重要である。

内視鏡治療の実際

Stage Ⅰまでの食道がんに対する標準内視鏡治療は内視鏡的切除であり、根治性を正確に評価するためにも一括切除が望ましい。10mm前後までの食道表在がんに対しては内視鏡的粘膜切除術（EMR）も有用であり、特に透明キャップを用いたEMR（EMRC）では低リスクで高い一括切除率が得られる。ただし15mm以上、もしくは過去の治療などにより線維化を伴う食道がんに対するEMRでは分割切除となる可能性が高く、内視鏡的粘膜下層剥離術（ESD）による治療が必要となる。本邦においては胃癌に対するESDの技術が2000年代に確立された後、内視鏡的切除の技術や機器が飛躍的に普及し、現在では食道がんの大きさや周在性に関わらずESDによる完全切除が可能となっている。内視鏡的切除に伴う出血（0.2%）、穿孔(1.9%)、瘢痕狭窄などの偶発症には注意が必要であるが、安全で体への負担が少ない治療として広く普及している。

根治性の評価

内視鏡切除が実施された後に病理学的評価を行い、食道がんに対する治癒が得られたか判定する必要がある。pT1a-EP/LPM症例は転移再発のリスクが低く、治癒と考えその後は経過観察が推奨される。pT1a-MM症例では脈管浸潤を伴わない場合に経過観察も許容されるが、脈管浸潤を認める場合には追加の手術や化学放射線療法が推奨される。脈管浸潤を伴うpT1a-MM症例とpT1b-SM症例においては再発転移のリスクが高く、原則として手術や化学放射線療法が追加治療として推奨される[3]。

将来展望

食道表在がんに対する内視鏡治療は低侵襲でありながら高い根治性も期待でき、既に世界的にも多くのガイドラインで食道扁平上皮癌に対する標準治療とされている。一方、海外に多い食道腺癌に対する内視鏡治療の適応や根治性評価基準はまだ今後の課題である。日本においても食事の欧米化に伴い食道腺癌が増加することが懸念されており、今後の動向に注目する必要がある。また内視鏡切除後の狭窄予防法もまだ確立されておらず、現在も新たな医療材料による狭窄予防法の開発が進んでいる。今後はより広い適応に、より安全に内視鏡治療が実施できるための検討が期待される。

文　献

1）Cui R., Kamatani Y., Takahashi A., 他: Functional variants in ADH1B and ALDH2 coupled with alcohol and smoking synergistically enhance esophageal cancer risk. Gastroenterology 137; 1768-1775: 2009

2）Tachimori Y., Ozawa S., Numasaki H., 他: Comprehensive registry of esophageal cancer in Japan, 2012. Esophagus 16; 221-245: 2019

3）日本食道学会 特定非営利活動法人: 食道癌診療ガイドライン, 金原出版株式会社: 2017

あとがき　本85号は、東京大学医学部附属病院消化器内科助教　坂口賀基先生の「早期食道がん内視鏡治療の現状と将来展望」のご寄稿です。GHN全ての購読会員に理解していただきやすい内容で、最新の情報を簡潔にまとめて下さり誠に有難く編集部一同、深謝致しますと共に、坂口先生をはじめ同科の諸先生の今後益々の御発展と御活躍を心より祈念申し上げます。　(M)

「胃がんリスク層別化検診（ABC 検診）」

～胃がんを予知・予防し、診断・治療するために～

南山堂
定価：（本体 2,600 円＋税）
編集：三木一正
認定 NPO 法人日本胃がん予知・診断・治療研究機構理事長

「胃がんリスク検診（ABC 検診）マニュアル（改訂２版）」の改訂３版に位置づけられる書籍。
多くの新たな執筆者を迎え、再編成。
AI の検診領域における活用など。グローバル化に対応した各項目のタイトル、著者、所属名、および要旨の英訳あり。
ラテックスキットは実際に使用可能であり、その有用性を報告。

【主な内容】

・胃がんリスク層別化検診（ABC 検診）の運用の手引き
第１章「胃がんリスク層別化検査と胃がん発生のメカニズム」
第２章「胃がんおよびピロリ菌（感染）の疫学」
第３章「胃がんリスク層別化検診およびピロリ菌除菌による胃がん予防」
第４章「胃がんリスク層別化検査と検診」
第５章「胃がん内視鏡検診診断および人工知能（AI）の活用」
第６章「胃がんリスク層別化検査の実施法」
第７章「食道がん検診対策」（リスク評価）」
第８章「JED,　Q&A」
・胃がんリスク層別化検査・自治体実施状況
・English Summary Table of Contents

【執筆者一覧（執筆順）】　三木一正、兒玉雅明、村上和成、畠山昌則、安川佳美、牛島俊和、伊藤公訓、渡邊能行、津金昌一郎、菊地正悟、山岡吉生、浅香正博、高橋信一、間部克裕、片野田耕太、齋藤翔太、飯田真大、二宮利治、奥田真珠美、福田能啓、垣内俊彦、赤松泰次、池田文恵、島津太一、水野成人、角田　徹、鳥居　明、関　盛仁、永田靖彦、松岡幹雄、水野靖大、木村秀和、関　勝廣、小田島慎也、河合　隆、井口幹崇、濱島ちさと、小林正夫、本田徹郎、乾　正幸、加藤元嗣、権頭健太、山道信毅、加藤元彦、中山敦史、平澤俊明、上山浩也、永原章仁、田中聖人、多田智裕、藤城光弘、矢作直久、辻　陽介、鷲尾真理愛、比企直樹、大隅寛木、望月　暁、髙橋　悠、青山伸郎、伊藤史子、大和田　進、横山　顕、保坂浩子、草野元康、笹島雅彦

事務局より　お知らせ

■ **令和４年度　ご支援のお願い**

令和４年度も引き続き胃がん撲滅に向けて活動して参ります。みなさまのご支援をよろしくお願いいたします。
【寄附および賛助会費】令和４年度（令和４年４月１日～令和５年３月 31 日）
賛助会費（個人）1口 3,000円　　賛助会費（法人）1口 30,000円
当機構は平成25年5月29日に認定NPO法人になり、ご寄附に対し税制上の優遇措置がございます。平成30年度東京都より、当法人の賛助会費には任意性があり対価性がなく寄附金として差し支えないとの判断をいただき、本年度も賛助会費も寄附金同様の税制上の優遇措置を受けられます。賛助会費・寄附金を納入いただいた方には順次証明書類を発行いたします。

■ **お振込み先**

＊三菱ＵＦＪ銀行　目黒駅前支店　普通預金 No. 0008527
特定非営利活動法人 日本胃がん予知・診断・治療研究機構 理事長 三木 一正
＊郵便振替　00130-9-429200　日本胃がん予知・診断・治療研究機構

☆お振込の際、ご親族・職場等、複数の会員様でまとめる場合は、お手数ですが払込取扱票の通信欄に全員のお名前をご記入下さい。

■ 転居・所属変更・退会希望等は、お早めにFAX・メールにて事務局までお知らせ下さい。

認定NPO法人 日本胃がん予知・診断・治療研究機構
電話　03-3448-1077　FAX　03-3448-1078　E-mail：info@gastro-health-now.org