

早期胃がん・食道がんの内視鏡治療

～ESD(内視鏡的粘膜下層剥離術)～

Q. 胃がんや食道がんでESDの対象になるのは、どのようながんですか。
窪田学 医師(以下、窪田) 早期がんの中でも、粘膜に留まる「粘膜内がん」

Q. 今回は、胃がん、食道がんに対する内視鏡治療の一つであるESD(内視鏡的・粘膜下層・剥離術)をテーマに取り上げました。この治療法は、いつ頃から行われているのでしょうか。
須貝正男 臨床検査技師(以下、須貝) 健康保険で受けられるようになったのは、胃がんが2006年、食道がんが2008年、大腸がんが2012年で、ほぼ同時に当院でもESDを開始しました。また保険取上は「胃・十二指腸」で同じ括りですが、十二指腸がんに対するESDも行っています。

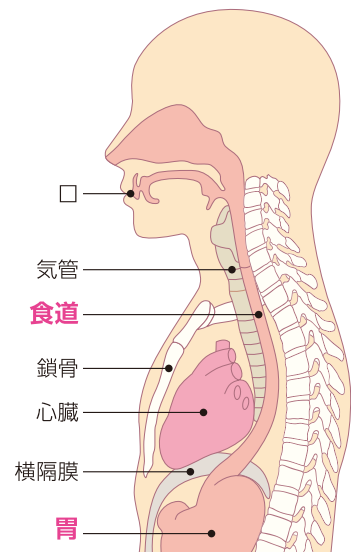


消化器内科 部長
 くぼた まなぶ
窪田学 医師

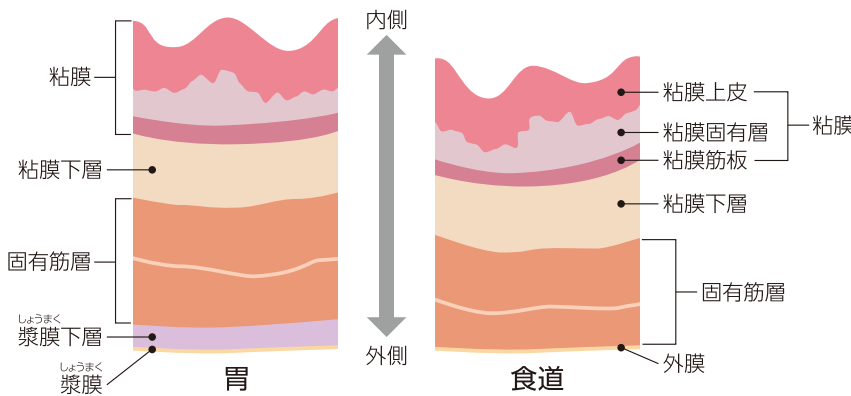
が基本です。がんは、胃や食道の内側を覆っている粘膜(粘膜上皮、粘膜固有層、粘膜筋板)から発生し、徐々に粘膜下層、その奥の固有筋層に広がり【図2】、壁の中を通るリンパ節や血管に入り込んで他の臓器に広がっていくとされていますが(転移)、粘膜までに留まるがんでは、通常周りのリンパ節に転移していないことがこれまでの統計でわかっているためです。その他、

胃がんや食道がんの早期発見に欠かせない上部消化管内視鏡検査(いわゆる「胃力メラ検査」)ですが、医療技術の進歩などにより早期がんの治療の場でも内視鏡の活用が広がり、がんの発見・診断・治療まで内視鏡で完結できるケースが増えてきました。従来の開腹手術(外科手術)のようにお腹を切ることなく体の中から治療できることや食道の機能を温存できることなどの大きな利点がありますが、近年主流になっているESD(内視鏡的粘膜下層剥離術: Endoscopic Submucosal Dissection)は、厚さわずか数mmの胃や食道の壁の内側からがんを剥がす必要があることなどから、熟練した技術を要する治療法でもあります。

そこで今回は、当院で行われている胃がん・食道がんのESDについて、同治療の要として多くの実績を重ねる消化器内科の窪田学 医師と宮川 明祐 医師、ならびに30年以上にわたり一貫して内視鏡に携わる須貝正男 臨床検査技師に話を聞きました。



【図1】胃・食道の位置

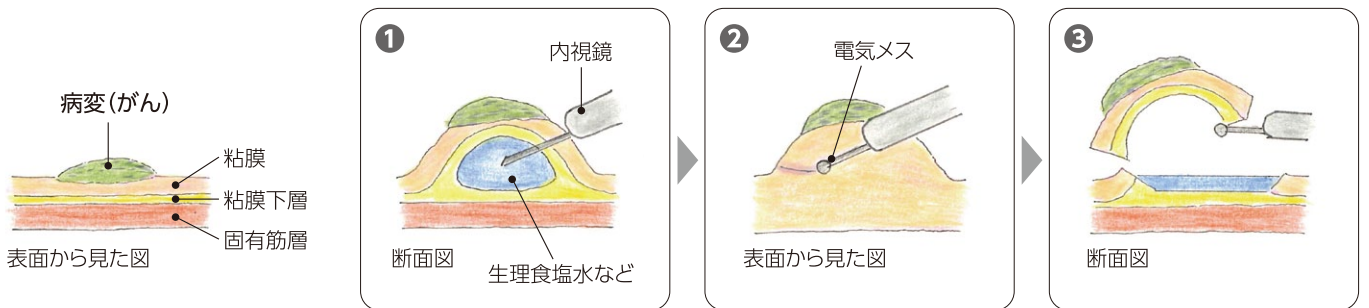


【図2】胃壁・食道壁の断面図

がんの組織の型、潰瘍【注1】の有無、大きさなどによっても、細かく条件が異なってきますが、この治療が始まった当初に比べると、対象は拡大しています。ただ、胃がんと食道がんを比較すると、一般的に食道がんの方が悪性度が高く、進行が速いと言われていて、ESDの対象は胃がんに比べると限定されてきます。

Q.ESDとはどのような治療法なのでしょうが。

窪田 内視鏡検査と同じように口から内視鏡を挿入し、内視鏡の先端から小さいナイフ(電気メス)を出してがんを切除する治療法です。手順は以下の通りです【図3】。①がん病変の周りに切除する範囲の目印をマークした後、病変の下の粘膜下層に生理食塩水などを注入して、がんを浮き上げさせます。②マークした外側を(がん病変より少し広めに)内視鏡の先端から出した小さいナイフ(電気メス)でしっかり切ります。③がん病変よりも少し深めに粘膜下層を剥離【はくり】します。④切除した組織を病理検査に依頼して顕微鏡で詳しく調べて、後日確定診断を出します。病理診断の結果によって事前の予測よりもがんが深いなどESDの治療適用外であった場合には、



【図3】ESD (内視鏡の粘膜下層剥離術)

(イラスト:外口晴久【9頁】)

追加で外科手術や化学療法、放射線治療などを検討します。なお、病変を切り取った場所は人工の潰瘍になるわけですが、胃は大体1カ月半、食道は1ヶ月程度で治ります。

Q.ESDが優れているのは、どのような点ですか。

窪田 内視鏡治療では、従来EMR(内視鏡的・粘膜・切除術: Endoscopic Mucosal Resection)という「スネア」という輪状のワイヤーを病変部に掛け、高周波電流を用いて切除する方法が主体で行われていました。この治療法ではスネア自体の大きさである2cmを超える病変は一度に取ることで、大きな病変は分割して切除する必要があります。がんの小さな取り残しなどによる再発のリスクがありました。その点、ESDでは、大きさに関わらず、ひとかたまりでしっかり確実に切除できる利点があります。当院では現在、胃の良性ポリープにEMRを行っていますが、胃がん、食道がんに対してはESDによる治療が主流になっています。

宮川 明祐 医師(以下、宮川) 外科手術と比較して、体への負担が軽いことが大きな利点です。特に食道がんの外科手術は消化器領域の中でも最も大

がかりな手術の一つで、手術時間も長時間になるとされています。ESDであれば、がんの場所や大きさにもよりますがほとんどが1時間もかからずに終了します。麻酔についても、ほんの少し眠くなるような鎮静剤、鎮痛薬を使いますが、一般の方が想像しているような全身麻酔はかけません。術後は1週間弱の入院が必要ですが、治療に伴う痛みはほとんどなく、外科手術で胃や食道を切除した場合の食事などへの影響を考えると、胃や食道を元通り残せるESDのメリットはとても大きいと思います。

Q.ESDは「手技が難しい」と聞きますが、どのように難しいのでしょうか。

窪田 胃の場合は粘膜下層【3頁図2】に血管、それも太い動脈がたくさん通っているため、切除する際の出血をコントロールする難しさがあります。食道は壁が薄いことによる難しさです。最初に行う病変の周りのマーキングだけでも穿孔【せんくつ】してしまう(穴が開いてしまう)リスクがあります。

宮川 一般的に壁の厚さは、胃は約7mm、食道と腸が約4mmと言われています。また、構造上、食道は心臓のすぐ裏側にあり、気管にも隣接しているため【3頁図1】、心臓の拍動や呼吸による

【注1】潰瘍: 粘膜の表面が炎症を起こして崩れ、内部の組織にまでその傷が及ぶこと



消化器内科 医長
みやがわ あきひろ
宮川 明祐 医師

食道の動きをうまく回避しながら治療する難しさがあります。また、万一穿孔によって、縦隔炎【注2】といった合併症が起きて食道の外科的治療が必要になってしまうと、先述のように大がかりになってしまいますので、充分注意が必要です。

須貝 一概に胃のESDと言っても部位によって難易度が全然違います。実際、胃の大彎とか入り口の穹隆部【注1】というのはものすごく難しいです。

宮川 ESDの対象になる疾患というのは消化器疾患の中でも例えば胆管炎や胃潰瘍の出血等と異なって即、命に係わる緊急疾患ではないので、患者さんは上手い病院や医師を調べたり選んだりすることができると思っています。そのように患者さんが選べる状況で当院を選んでくれたからこそ、責任があると思います。修練を重ね、技術を磨き続ける努力が必要だと考えています。

Q. ESDは内視鏡室で、内科医と臨床検査技師がペアで行うのですよね。臨床検査技師の役割について教えてください。

須貝 技師の役割は、安全で、確実な治療を手助けすることです。あうんの呼吸というか、医師にストレスがかからないよう、何を考えているか常に予測しながら介助にあたることを心がけています。

宮川 医師は外来診療なども並行して行っているのですが、なかなか内視鏡室に張り付いて、すべての情報を点検するのは困難なことも多いのですが、須貝技師は、私達が他の業務に忙殺されている間にも、内視鏡に関するあらゆる最新の情報、内視鏡室に来るその時々の問題症例などをすべて把握してくれています。ESDの際も、「こういう時にはこのデバイス(器具)が良いのではないか」といった的確なアドバイスをもらえるので、助かります。また、私たち医師はあまり自分以外の治療を見る機会というのはないのですが、須貝技師はこれまで色々な医師を見てきているので、実は癖や技量を一番見る目があると思います。そういう目で客観的にアドバイスをもらえるものありがたいですね。

Q. 治療というと医師が目目されがちですが、技師とのチームワークがより安全で確実な治療につながっているのですよね。そのほか、当院におけるESD治療の強みや特徴はどのような点でしょうか。

窪田 私は当院に赴任する前の3年半、がん専門病院の内視鏡治療部に所属していたことがあります。そこでは全国から患者さんが集まるのですが、当院のような総合病院と異なり、すべての科が充実しているわけではないので、病気ががんだけの方(併存疾患のない方)が中心であり、40〜50代のがん患者さんとしてはまだ若い患者さんが多いです。一方、当院は地域の病院なので年齢層としては70〜80代の方が多く、高齢になるほど心臓や脳など、がんの他にもいろいろな病気を持っている方の比率が高くなります。色々な合併症を持っていても治療できて、万一循環器、脳、神経系の偶発症、合併症などが起きた時でもすぐ対応できるというのは、1番のメリットだと考えます。もう一つ特徴を挙げるとすれば、症例数が多いことだと思います。

宮川 私もやはり、総合病院としての強みがあると思っています。透視患者

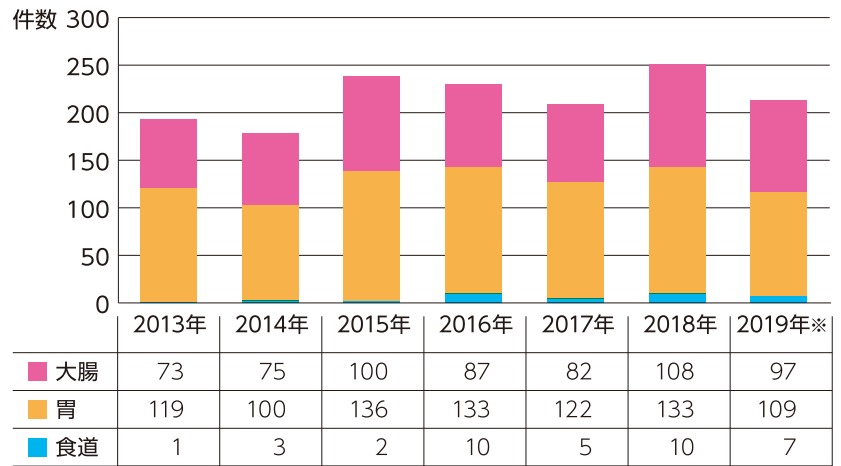
さん、肺の状態が悪い方など、これまでも高リスクの患者さんの治療を行ってきた実績がありますし、仮にESDの治療を受けた患者さんが、たまたま夜に心臓の病気を発症した場合でも、当院では待機体制を取っている(急患に備えて、すべての診療科の当番医が24時間体制で院内に待機する)強みがあるので、万一合併症が起きた時の不安は少ないです。そこはぜひ誇りたいところですね。

Q. 症例数が多いという話が出ましたが、当院は2017年1年間の胃のESDの総数が関東29位、大腸は関東27位でした。【6頁注2・図4】

須貝 病院単位で見ると上がりますが、注目いただきたいのは、当院の場合は基本的に2人の医師が少数精鋭でESDを担当しているため、1人の医師当たりの治療件数はかなり上をいくのではと考えています。

宮川 症例数が絶対ではありませんが、当院の規模をもってすれば、まだ物足りない数字であり、せめて関東でも10本の指には入りたいと思っています。そのためには、近隣の病院やクリニックの先生との協力も欠かせませんが、常々若い医師にも話すのですが、早期がんを内視鏡で診断するには高

【注2】縦隔炎：縦隔(心臓、食道、大動脈などが入っている胸部の左右の肺に挟まれた空間)に起きる炎症



【図4】 旭中央病院におけるESDの実績 (1月～12月)

※2019年は9月24日までの件数

取っていきたいと考えていますし、診断に迷う症例があれば遠慮なくご連絡いただきたいと思います。

また、ESD目的で紹介いただいた先生方への治療経過と内視鏡レポートの返信は、私が特に重視していることの一つです。当院を信頼して大事な患者さんを紹介いただいた先生方に対する礼儀だと思えますし、やはり詳細な経過をお送りする以上は先生方の厳しい目に触れるわけですから、いいかげんなことはできません。私としては、このような対応をすることで、一定の緊張感を保ちながら治療に臨んでいます。

度の経験と診断力を必要とします。早期がんは治療する医師がすごいのではなく、診断する医師がすごいのです。診断し、当院に患者さんを紹介しただけの先生がいなければ、我々のような治療医はESDを行うことができません。その意味で、日常から早期がんの診療に努力されている近隣の先生や、当院の研修医には感謝の気持ちがあります。今後とも密に連携を

の前提として、きちんと診断できるところが必要だと思います。私は早期がんを見つかるようになる1番の近道は症例を積み重ねて考えているのですが、一般的には小さい早期がんを見つけない医師が多いので、なかなか見つけづらいのです。その点、この病院は症例数が多いので、早期がんの色々なパターンを経験できますし、消化器内科のカンファレンス(症例検討会)で担

当医が「こういった小さいがんのESDを行います」という発表を行うので、周りも毎日毎日それらを見ていくことで覚える、頭に何例も症例をインプットすることによって診断力が高くなっていきます。症例数が多い病院ならではの強みだと思います。

Q. 宮川医師は、ESDに関してまとめた研究論文が認められ、英文雑誌に掲載されたそうですね。

宮川 私は、特に胃のESDについては、国内での技術がある程度確立されてきていること、治療を行う施設が増えてきていることもあり、当院においては上手に治療を行うことが大前提で、さらに「どれだけ患者さんが楽に治療を受けられるか」、治療後の患者さんの満足度を上げるためには、どうしたらよいか」ということに注目しています。今回取り組んだテーマは、ESD後の食事摂取をどうすれば安全に、患者さんの満足度を上げられるかです。ESDの後には治療した部分に人工の潰瘍ができるため、出血を予防するために一定の絶食期間を設けた後に流動食を開始し、徐々に食事を固くすることが慣習的に行われています。しかし、これでは栄養価が不足しますし、何よりおいしくないため、

患者さんの満足度も下がってしまいます。そこで患者さんにご協力いただき、従来通りに流動食から開始する患者さんと通常食から開始する患者さんで比較したところ、通常食にしても出血は増えず、患者さんの満足度が上昇することがわかりました。この研究内容は日本消化管学会の学会誌である「Digestion」に掲載されています(<https://www.karger.com/Article/FullText/494490>)。他院では試みてこなかった研究であり、日本消化器関連学会からも奨励賞を頂くことができました。この研究は、医師、内視鏡室、病棟看護師、栄養士、臨床研究支援センターの協力の下で行われました。多職種間の垣根が低く、チーム医療を目指し、患者さんにとっての幸福を常に追求している当院だからできた研究であったと思っています。

Q. いままでの話から、早期がんが対象のESDを受けるためには「早期発見」が重要であることが理解できました。胃がんや食道がんの早期には、どのような症状が現れるのでしょうか。

窪田 早期にはまったく症状が現れません。言い換えると、ESDの対象になるような粘膜内がんは症状のない

【注3】「手術数でわかるいい病院2019」(朝日新聞出版)より



内視鏡室 主査
須貝 正男 臨床検査技師

うちに内視鏡検査(胃カメラ検査)を受けないと発見が難しい、ということ、進行してくると、例えば痛いという方、胃がんから出血して黒い便(タール便)が出る方などがあります。食道がんについても早期は症状が現れず、詰まった感じや違和感が現れたときには既に進行していることが多いです。そのため、食道がんについても、症状のないうちに内視鏡検査(胃カメラ検査)を受けることが早期発見には重要です。

須貝 胃潰瘍やちよつとした胃のただれだと思っても、詳しく調べてみたらがんだった、ということもあります。内視鏡検査では臓器の粘膜を直接観察することに加え、何か異変がみつかった場合、内視鏡の先から鉗子を出してその場で組織を採取して生検(生体検査・顕微鏡での分析)にまわすことが可能です。つまり「見る」と「とる」組織を取ることを「一度」にできるのが

内視鏡検査の大きな特長です。

Q. 胃がんになりやすい人に傾向はありますか。また内視鏡検査はどのぐらいの頻度で受ければ良いのでしょうか。

窪田 胃がんは9割方、ピロリ菌が原因と言われています。ピロリ菌は、感染経路が確実に特定されているわけではないのですが、免疫ができていない子どもの頃におそらく経口摂取で感染し、何十年もピロリ菌が胃の中に住んで、萎縮性胃炎を起こして、そこからがんが発生するとされています。60、70代以降の方は感染率が高いのですが、衛生状態の良くなった現在では、若い人で感染している人はあまりいません。ピロリ菌を持っていても、萎縮性胃炎を起こしたりしてがんにならない方も中にはいますが、萎縮性胃炎のある方は、内視鏡検査を毎年受けることをお勧めします。なお、萎縮性胃炎があるかどうかというのは内視鏡検査で1回見ればわかります。ピロリ菌を除菌することによって、がんの発生率を3分の1に抑えることができるかとされていますが、それでも0にはならないので、毎年の内視鏡検査が必要です。ピロリ菌のない方は、3年毎など間隔を空けても良いと

れています。

Q. ピロリ菌の除菌治療について、教えてください。

窪田 いまの保険診療では内視鏡検査等により、萎縮性胃炎があることが確認されないと健康保険でピロリ菌検査(血液検査)が受けられません。血液検査の結果、ピロリ菌がいた場合は、健康保険による治療が受けられません。胃薬と抗生物質2種類の飲み薬のセットがありますので、1週間飲んでいただきます。一次除菌で7〜8割ぐらいの方は消えるのですが、耐性菌【注4】の問題で2〜3割の方は二次除菌が必要になります。抗生物質を1種類変えて飲んでいただくと、だいたい9割ぐらいの方はピロリ菌が消えます。

Q. 食道がんの原因については、いかがでしょうか。

窪田 食道は食べ物などの通り道ですが、そこに刺激を与えること、特にお酒、たばこ強い関連があるとされており、お酒で顔が赤くなる方はそうではない方の7倍食道がんになりやすいと言われています。但し、顔が赤くならなくてもお酒の好きな方は食道がんになりやすいですが、お酒を全く飲

まない方で食道がんになる方もいらっしゃいます。男女比では圧倒的に男性の方が多いです。また、食道がんは咽頭がんと10%以上の確率で併発してきます。咽頭の粘膜も食道と同じ組織である重層扁平上皮で覆われていること、リスク要因がお酒とたばこで同じだからです。お酒、タバコが好きの方は、毎年内視鏡検査を受けることをお勧めします。

Q. 結びに地域住民の方々へのメッセージをお願いします。

窪田 やはり症状のないうちに一度は内視鏡検査を受けてみてはいかがでしょうか。

宮川 途中で述べましたが、ESDの対象は緊急疾患でないので、患者さんや近隣の先生方が少しでも技術の優れた医師や病院を選ぶことは当然です。不幸にもがんになってしまった患者さんが、当院で治療して良かったと思えるようになるために、私のできることは日々の鍛錬、勉強、誠意だと思っています。今後も患者さんや近隣の先生方に安心して選んでいただけるような内視鏡医になるために頑張りますので、よろしく願います。

【注4】 抗生物質(抗菌薬)が効かない病原菌