

当院における消化管癌の最新治療－SBナイフを使用したESDを中心に－

2021年2月8日

※本コンテンツは、医師の方を対象とし、当医療機関についての理解を深めていただけるよう作成しているものであり、一般の方を対象とする宣伝・広告等を目的としたものではありません。

初めまして、横浜労災病院 消化器内科副部長の内山 詩織(うちやま しおり)と申します。

専門は消化管で治療内視鏡を行っています。横浜労災病院消化器内科は消化管領域においては早期消化管悪性腫瘍の内視鏡治療を、胆膵領域においては特に膵臓癌や胆道癌の早期診断と治療を最大の目標として、日々の診療を行っております。

今回は、当院の消化管部門についてご紹介いたします。



内山 詩織

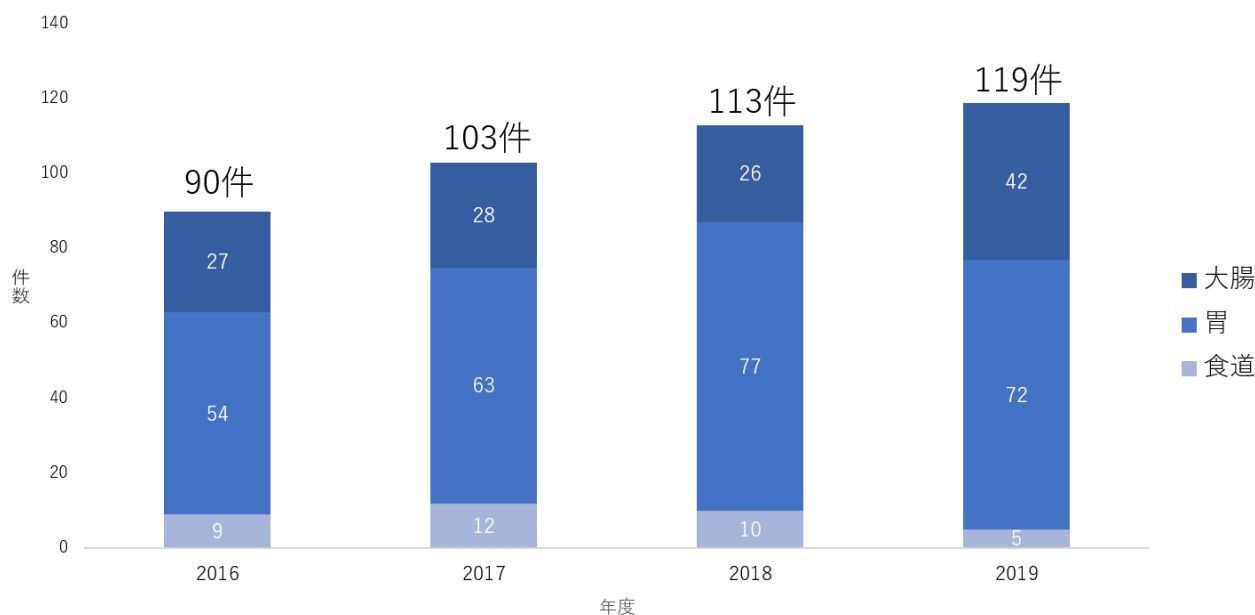
消化器内科 副部長

早期消化管癌に対する内視鏡治療

早期消化管癌に対しては、近年内視鏡的粘膜下層剥離術(endoscopic submucosal dissection:ESD)が広く普及し、内視鏡的に根治が得られる症例が増加してきており、これまで一括摘除困難であった大きな病変、線維化を伴う病変などに対しても確実に切除できるようになってきています。

当院においても、食道、胃、大腸ともに年々ご紹介いただく症例も増加し、治療件数は増加傾向です。

当院でのESD実施件数の推移



内視鏡的粘膜下層剥離術(endoscopic submucosal dissection:ESD)とは

病変周囲にマーキングを行い、粘膜下にヒアルロン酸溶液などを注入後、高周波ナイフを主に用いて病変周囲の粘膜を切開し、さらに粘膜下層を剥離して切除する方法です。

切開・剥離に使用する高周波ナイフは様々な種類があり、施設ごと、術者ごとに選択されています。使用頻度の比較的高いデバイスをご紹介します。

ESDデバイス

①先端系のナイフ(非絶縁系)

針状ナイフの先端に小さなディスクが付いているものや、先端を曲げたりしてより安全で使いやすいように改良されています。

先端系のナイフは操作性が良く、縦横斜めに自在に切開や剥離が行えることが特徴です。一方で、呼吸性変動や拍動による術野のブレが大きくなると、ナイフが短いこともあり接地が不安定になり、押し付けて固定しようとすることで穿孔のリスクを高めてしまうことがあります。

デュアルナイフ



フックナイフ



②ITナイフ系(絶縁系)

針状ナイフの先端に絶縁体のセラミック小球を付けたナイフです。

小球部分に通電性がないため、穿孔の危険性が少ない設計となっています。

ITナイフは1回の通電での切開・剥離面積が大きく、スピーディーで効率的である事が特徴です。一方で、先端系のデバイスと比較し、横方向の切開が苦手です。

また、胃と比較して壁が薄い、管腔が狭い食道や大腸では慎重な操作が要求されます。

ITナイフ



ITナイフ nano



③ハサミ型ナイフ

当院では、先端系ナイフや先端絶縁系ナイフも使用していますが、SBナイフを多く使用しています。

元々は、SBナイフの開発に関わった医師が以前在籍していたために使用し始めました。使用してみると、剥離部位を把持し視認しながら切開できるため穿孔のリスクを低く抑えられること、剥離しながらの止血操作が容易であることもあり、とても使いやすく、当院にはなくてはならないデバイスとなりました。

特に、壁が薄いために穿孔のリスクが高く、管腔が狭いために内視鏡を大きく動かして自由な操作性を得ることができない食道や大腸に多く使用しています。

SBナイフ



SBナイフの種類



把持型

- スタンダードタイプ（ナイフ長：7mm）
- ショートタイプ（ナイフ長：6mm）

弯曲した絶縁ブレードで通電部分の刃を包み込み、この2つのブレードで把持、圧挫しながら通電して切離操作を加えます。先端部分は手元のハンドルに追従して回転し、また弯曲したブレードは先端が自動的に内腔側に向いて、不用意に深部を把持しないように設計されています。さらに把持した際、わずかに手前へナイフを引くことで筋層を含めた深部が自動的に外れるようになっています。



ハサミ型

- Jrタイプ（ナイフ長：3.5mm）
- Jr2タイプ（ナイフ長：3.5mm）
- GXタイプ（ナイフ長：6mm）

Jrタイプは小型のハサミ型ナイフです。小型化することで細かな作業が可能となり、せん断力を加えることで把持型のナイフよりも鋭利な切離操作を加えることができます。粘膜切開から剥離操作、止血操作まで1つの処置具ですべて安定して完遂させることが可能です。

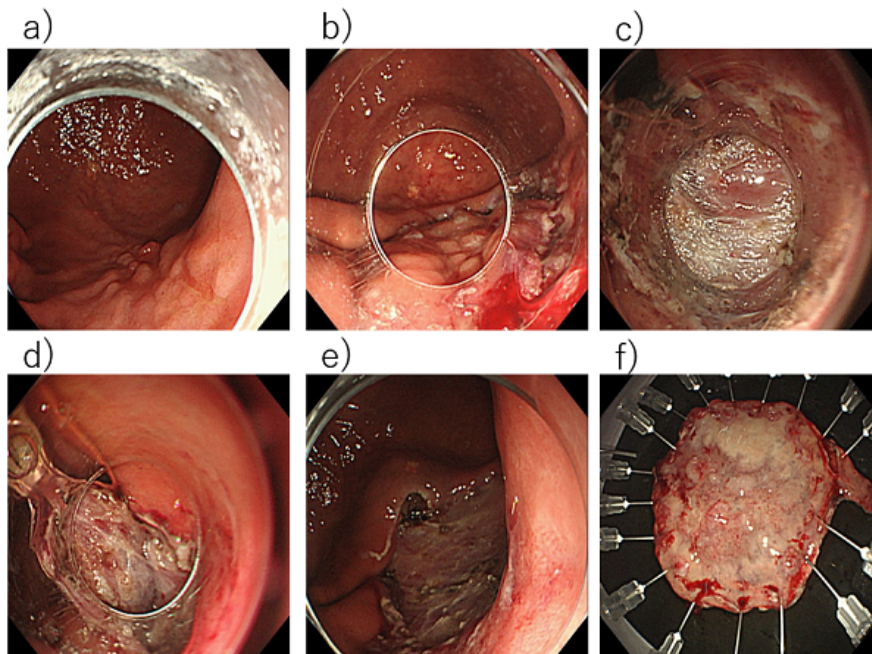
GXタイプは大型のハサミ型ナイフです。弯曲した先端部形状と共に深部の不用意な損傷を予防しながら効率的な切離操作を可能としています。Jrタイプよりも大型なことから、胃の瘢痕病変や線維の多い胃体部の剥離操作に有用です。

当院でのSBナイフ使用症例

以下に当院でSBナイフを使用した症例を提示いたします。

胃病変

胃のESDはデュアルナイフ、ITナイフを基本的に使用していますが、胃体部病変などで安定して操作を行いたい症例や剥離範囲が広い症例、線維化が著名な症例などにGXタイプを使用しています。



57歳男性 胃体下部大彎後壁 IIc(SBナイフGX使用)

a) 胃体下部大彎後壁IIc病変

b) SBナイフGXを使用する際は丈高ハードキャップ(MH-463(オリンパス))を使用しています。GXにて全周切開

c) 粘膜下層は線維化が強くなっていました

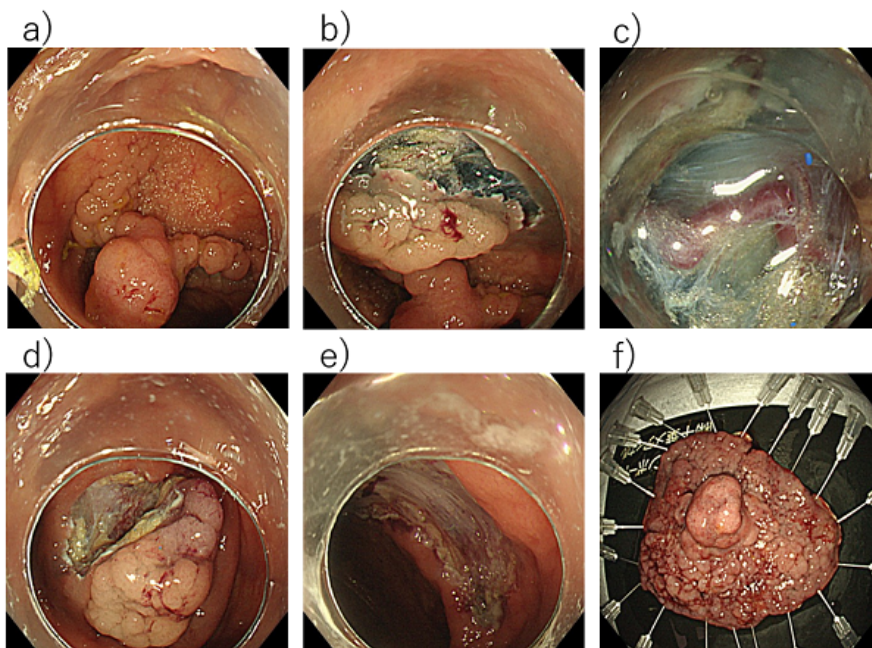
d) デンタルフロスとクリップを使用し牽引し、GXで粘膜剥離を行いました。線維化が強くてもGXにてスムーズに剥離のできた症例です

e) ESD後潰瘍

f) 22×20mm 0-IIc tub1 pT1a UL1 ly0 v0 HM0 VM0

食道・大腸病変

当院では大腸病変にデュアルナイフを使用することがありますが、多くはJr2タイプを使用しています。



58歳女性 大腸LST-G(mix)(SBナイフJr2使用)

a) 盲腸LST-G(mix)

b) SBナイフJr2を使用する際はSBソフトフードを使用しています。Jr2で肛門側から粘膜切開を開始

c) 粘膜下の血管もJr2でプレ凝固することで予防的に止血できます

- d) 重力を利用しながら粘膜切開と剥離を行いました
- e) ESD後潰瘍
- f) 60×50mm Ila+Isp tub1 pTis ly0 v0 HM0 VM0

当院におけるSBナイフ使用症例数は、食道で全例、また胃や大腸は症例ごとにデバイスを検討しておりますが、胃では60%程度、大腸では90%程度に使用しています。

ESDの合併症は穿孔や出血などが挙げられます。当院ではSBナイフの有用性として穿孔リスクの低さがあると考えております。一般的に術中穿孔率は消化器内視鏡学会ガイドラインでは、食道1.9%程度、胃2.3%程度、大腸2～14%程度との報告があります。しかし当院では2016～2019年の間SBナイフを使用した症例での術中穿孔率は、1症例のみであった食道は2.8%であるものの、胃では0.6%、大腸では0.9%と非常に低い値であり、安心・安全な治療を提供できると考えております。

また当院では、大腸ESDに対するSBナイフを使用した多施設共同研究も行っております。実臨床と並行しSBナイフの有用性についてのエビデンスの構築を目指しています。

(「ハサミ型ナイフを用いた牽引補助下大腸ESDの有用性に関する多施設共同ランダム化比較試験」(UMIN000040582))

進行癌に対する当院での集学的治療

- ① 進行癌で手術適応のある病変については、外科と緊密な連携をとってスムーズに手術へ向かえるように紹介しています
- ② 手術後の化学療法や手術適応のない症例は、腫瘍内科や放射線治療部と連携し、化学療法や放射線治療を行っています
- ③ 緩和治療となった症例では、当科において消化管ステント留置を行ったり、疼痛などを含めて緩和ケアチームと連携し治療にあたっています

消化管癌について、早期癌の一般的な治療のお話から、当院で行っている治療についてご紹介させていただきました。

当院では、SBナイフを使用した治療に挙げられるように、患者様に安心して治療を受けていただけることを目指し、日々診療をしています。

早期癌から進行癌まで様々な科と協力して治療に当たりますので、ぜひ当院へ患者さまをご紹介ください。



内山 詩織(うちやま しおり)

消化器内科 副部長

●専門分野

消化器全般

消化管治療内視鏡

●学会専門医・認定医

日本内科学会認定内科医・総合内科専門医

日本消化器病学会専門医

日本消化器内視鏡学会専門医・指導医

日本消化管学会胃腸科専門医

日本カプセル内視鏡学会認定医・指導医

お問い合わせ先



独立行政法人 労働者健康安全機構 横浜労災病院 地域医療連携室

TEL:045-474-8111 平日 8時15分～17時00分

FAX:045-474-8323

ホームページ:<https://yokohamah.johas.go.jp>