

最新の特ピックス

TOPICS

消化管上皮性腫瘍に対する内視鏡的治療 ～内視鏡的粘膜下層剥離術 (Endoscopic Submucosal Dissection: ESD)～

信州大学医学部内科学第2講座

菅 智 明

I はじめに

消化管の粘膜病変に対する内視鏡的切除術は、1969年にスネアによる胃ポリープの切除術が報告されたことに始まった。その後、1980年代以降に様々な内視鏡的粘膜切除術 (EMR) が開発されたが、一括切除できる大きさが約2 cm までというのがおよその限界であり、その大きさが消化管上皮癌の内視鏡的切除術における適応限界病変とされてきた。1999年頃より病変の周辺粘膜を切開し、粘膜下層を剥離して病変を切除する手技が、当時は“切開剥離法”という名称で行われるようになり、10数 cm 以上の大きな病変でも一括切除できる技術がそれ以降広がっていった。その後、処置具の開発が進み手技が安定して来たこともあり、現在では日本発祥の技術として世界各国で粘膜下層剥離術 (ESD) (図1) が行われている。

本来、外科的に切除されてきた消化管の悪性上皮性腫瘍に対して内視鏡的切除が適用されるためには、内視鏡的に治癒可能であること、すなわち転移がないことが大前提である。近年は、多数の症例検討から、「リンパ節転移を生じない癌」の特徴が検討され、“新たな適応病変”がガイドラインに登場している。

II 胃 癌

胃は比較的厚い固有筋層と漿膜を有しており、内視

鏡的治療において穿孔を生じる危険性は食道や大腸と比較して低い。前庭部病変は内視鏡的操作も容易であり、ESD ビギナーが最初に治療を行う場所でもある。また、胃酸が存在するため創部は比較的清潔が保たれると考えられ、穿孔した場合に緊急外科手術を行わず、内視鏡的創閉鎖と抗生剤投与で保存的に加療できることも多い。しかし、胃は内腔が広いために内視鏡の近接が困難な部位があり、太い血管や粘膜下脂肪織が豊富な症例もあり、治療の難易度は様々である。

胃の上皮性腫瘍は *H. pylori* 感染による慢性胃炎を背景として発生することが大半であり、病変の範囲診断が困難であることが多い。ESDの手技を用いれば、意図した部分を正確に切除することは可能であるが、病変の範囲診断が誤っていれば治癒切除は得られない。近年、85~100倍程度の拡大観察が可能な拡大内視鏡に狭帯域光観察 (NBI) を組み合わせて観察することで、腫瘍の正確な範囲診断が可能になってきており、治療前には欠かせない検査になりつつある。

内視鏡的切除術の“絶対適応病変”は、以前から行われて来た、いわゆる狭義の粘膜切除術 (ストリップバイオプシー法、キャップ法など) でも一括切除できる病変である (表1)。ESDが主流になりつつある今日では、リンパ節転移がほとんどないという理論的条件が多数の外科的切除例の解析を根拠に“適応拡大病

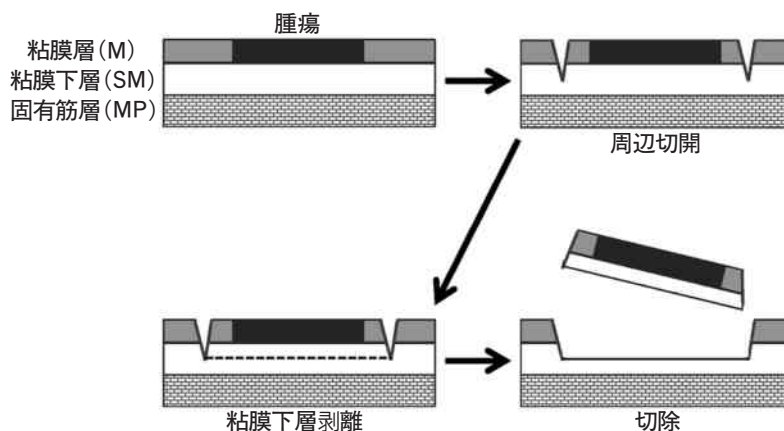


図1 粘膜下層剥離術 (ESD) の手順

表1 内視鏡的切除の適応（胃癌）

絶対適応病変
2 cm 以下，潰瘍瘢痕（-），分化型腺癌
適応拡大病変
① 2 cm を超える，潰瘍瘢痕（-），分化型腺癌
② 3 cm 以下，潰瘍瘢痕（+），分化型腺癌
③ 2 cm 以下，潰瘍瘢痕（-），未分化型癌

変”として提示されている¹⁾。その条件を満たすか否かについては，病変を一括で切除し，切除標本を全域にわたり詳細に検討する必要がある。

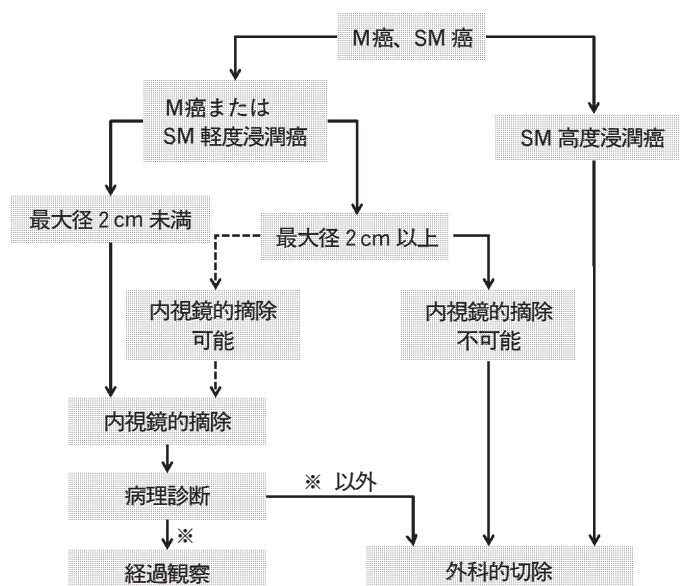
III 食道癌

食道は内腔が狭く，構造的に外膜がなく筋層も薄いため，内視鏡治療時の穿孔リスクは高い。また周囲は心臓・肺・大動脈といった重要臓器に取り囲まれ，穿孔から縦隔炎を生じた場合にはレスキューの外科的処置も困難であり，致命的になる危険性も高い。しかし，その他の治療法としての外科的切除や放射線/化学療法は，それ自体の身体に与える負担が大きいため，治療法の選択に迷う場合には，診断的に内視鏡的切除を行ってみることも多い。その場合に，切除標本を病理組織学的に正確に評価することは必須であり，ESDによる一括切除検体で十分な評価を行う必要がある。

病理組織学的には，胃・大腸と異なり粘膜筋板(MM)以深に浸潤するとリンパ節転移のリスクが高くなるため，内視鏡的治療の絶対的適応は粘膜固有層(LPM)までである²⁾。また，比較的狭い管腔臓器という特性上，病変切除後の瘢痕狭窄を生じ易く，2/3周以下の広がりであることが絶対的適応の条件とされている。しかし，狭窄に対しては，術後に予防的にステロイド投与を行ったり，計画的に拡張術を行うことで対処できることも多く，狭窄予防方法検討のための複数のスタディが現在進行中である。

IV 大腸癌

大腸は長い管腔臓器であるため，内視鏡の手元の操作と先端部の動作に乖離を生じることが多く，処置は



※浸潤度<1,000 μm，脈管侵襲陰性，簇出軽度，分化型腺癌
図2 早期大腸癌の治療方針

概して困難である。また，壁が薄いため穿孔を生じ易く，穿孔した場合に便で腹腔内が汚染されて腹膜炎に至る危険性が高いと考えられている。そのため，大腸のESDは高度先進医療として行われてきたが，その有用性と安全性が確認され，本年4月ようやく保険収載された。しかし，腹腔鏡下の腸切除も比較的侵襲の少ない治療法であり，ESDの適用に際してはよく検討する必要がある。

ESDの良い適用は，EMRで一括切除が困難な，2 cmを超える大型の粘膜内癌が疑われる症例である。一括切除により得られた検体を詳細に評価し，リンパ節転移のリスクを評価する必要があることは他の臓器と同様である(図2)³⁾。

V まとめ

ESDの普及により，内視鏡的に切除可能な消化管上皮性腫瘍は増加の一途にある。しかし，治療切除を得るためには病変の範囲診断・深達度診断を正確に行うことが必須であり，切除標本の詳細な病理組織学的評価も欠かせない。患者の全体像をみながら，適切な治療法を選択すべきと思われる。

文 献

- 1) 胃癌治療ガイドライン：2010年10月改訂 [第三版]，日本胃癌学会，金原出版，東京
- 2) 食道癌診断・治療ガイドライン：2012年4月版，日本食道学会，金原出版，東京
- 3) 大腸癌治療ガイドライン：2010年版，大腸癌研究会，金原出版，東京