

# 1

特集

ここまで治る 早期大腸がんの内視鏡治療

# 治療法選択のための術前診断学

井上史洋, 平田大善, 岩館峰雄, 佐野 寧  
 薫風会佐野病院 消化器センター / 低侵襲内視鏡診断治療研究所

大腸内視鏡検査は、病変に遭遇する頻度が高く、リアルタイムに治療方針が決定できる内視鏡診断が求められている。内視鏡観察は、白色光による通常内視鏡観察から行うが、単独では診断精度が低い。次に拡大NBI (narrow band imaging) 観察でJNET (Japan NBI Expert Team) 分類による病変のふるい分けをする。NBIだけですべての病変を診断できるわけではなく、ふるい分けが困難な病変や、T1b (SM2) 癌の可能性を含んでいるJNET Type 2Bの病変に対しては、色素拡大観察が必要となる。

近年endocytoscopyが発売され、その顕微内視鏡観察により、生体内で細胞レベルの診断が可能となり、臨床応用されている。通常内視鏡・色素内視鏡・画像強調拡大内視鏡・顕微内視鏡観察の利点と欠点を熟知した上で、適切に組み合わせ、治療方法に直結した診断を心がけたい。

## はじめに

内視鏡診断は、治療ストラテジー選択の観点から大きく3つの段階に分かれている。①内視鏡治療するか放置するか決断をする腫瘍/非腫瘍診断の段階。②腫瘍であった場合、癌・非癌の質的診断の段階。癌であれば局注を行いより深く一括切除 (EMR/ESD) し、正確な深達度診断をする必要があるといった、内視鏡治療方法選択に直結する。③最後に外科的手術か内視鏡治療かを選択する、癌の深達度診断の段階である。この3つの段階に通常内視鏡観察・画像強調拡大観察・Pit pattern診断、顕微内視鏡観察がどのように寄与していくか詳述する。

## 内視鏡観察方法

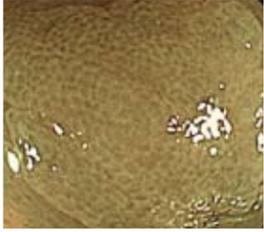
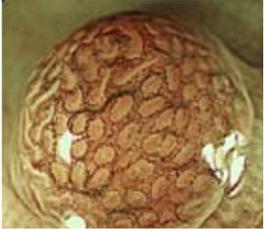
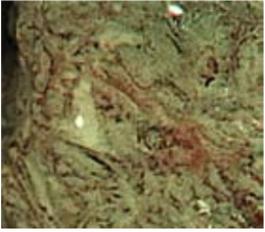
大腸病変を発見した際には、観察する前に出血しないように愛護的な水洗により粘液を除去しなければならない。観察時には十分な送気をして、病変と周囲粘膜との違いが視認できるようにする必要がある。病変を最適な状況下で観察することは、正確な診断をする上で非常に重要であるので大前提として知っておきたい。

### 通常内視鏡観察

通常内視鏡観察は白色光で観察する方法であり、病変全体の色調、肉眼型、周囲粘膜との境界を確認し、3段階のストラテジーのどこに相当するのかあたりをつけ

# 1 治療法選択のための術前診断学

図1 JNET分類

NBI	Type 1	Type 2A	Type 2B	Type 3
Vessel pattern	・認識不可 <sup>※1</sup>	・口径整 ・均一な分布 (網目・らせん状) <sup>※2</sup>	・口径不同 ・不均一な分布	・疎血管野領域 ・太い血管の途絶
Surface pattern	・規則的な黒色または白色点 ・周囲の正常粘膜と類似	・整 (管状・樹枝状・乳頭状)	・不整または不明瞭	・無構造領域
予想組織型	過形成性ポリープ	腺腫～低異型度癌 (Tis)	高異型度癌 (Tis/T1a) <sup>※3</sup>	高異型度癌 (T1b～)
内視鏡像				

※1 認識可能な場合、周囲正常粘膜と同一径。  
 ※2 陥凹型においては、微細血管が点状に分布されることが多く、整った網目・らせん状血管が観察されないこともある。  
 ※3 T1bが含まれることもある。

る。肉型形態と大きさにより癌の事前確率が変わってくるため、正確な肉眼型の把握は診断に有用である。特に大腸病変では、明瞭な陥凹は癌のサインであるが、浅い陥凹だとわかりにくいことがあり、インジゴカルミン撒布で浅い段差も明瞭に描出させることができるため、肉眼型診断に迷うときは積極的に使用したい。

### 画像強調拡大観察

NBIを代表とした画像強調内視鏡観察 (image-enhanced endoscopy: IEE) は簡便に使用できるため、通常観察の次に行うべき観察法である。NBI観察は通常、プロセッサ設定を色彩強調3、構造強調A8に設定して行っている。A-modeは構造の輪郭を強調することに優れており、特に粗大な構造の表面構造が視認しやすくなるため、大腸病変の診断に有効である。NBI診断には、拡大観察が必須であり、非拡大観察と比べると診断精度および診断の確信度が有意に上昇すると報告されている<sup>1)</sup>。

大腸病変の拡大NBI診断は、病変の最初の“ふるい分け”に適しており、Japan NBI Expert Team (JNET) 分類<sup>2)</sup> を用いて診断する。JNET分類は、vessel pattern (VP) と surface pattern (SP) により、4つのカテゴリー (Type 1, Type 2A, Type 2B, Type 3) に分けられている。それぞれType 1は過形成性ポリープ、Type 2A

は腺腫～低異型度癌 (Tis)、Type 2Bは高異型度癌 (Tis, T1a)、Type 3は高異型度癌 (T1b～) の指標であり、それらは polypoid 型・non-polypoid 型いずれにも適応される<sup>3)</sup> (図1)。

### Pit pattern診断

インジゴカルミン撒布、もしくはクリスタルバイオレット染色により、腺管開口部の形態を観察する。良性病変では、腺管開口部が大きくインジゴカルミンが腺管開口部に貯留して明瞭なpitが観察される。一方、癌では腺管が潰れて小さくなるため、インジゴカルミンは貯留せずpitは明瞭に描出されないため、腺上皮・被蓋上皮を染色するクリスタルバイオレット染色を用いて、腺管開口部を明瞭に描出させる。Pit pattern診断には工藤・鶴田分類<sup>4)</sup> が用いられるが、I, II, III<sub>s</sub>, III<sub>L</sub>, IV, V型の6型に分類される。I型、II型は非腫瘍性病変に相当し、III型、IV型は良性腫瘍、V型は悪性腫瘍に相当しV<sub>1</sub>軽度不整、V<sub>1</sub>高度不整、V<sub>N</sub>に亜分類される。V<sub>N</sub> pitは、T1b (SM2) 癌の指標であり、手術適応となる。Kanaoら<sup>5)</sup> によると、V<sub>1</sub>軽度不整pitを呈する病変の93%は腺腫～SM1癌までであり、領域性にかかわらず原則的に内視鏡治療適応病変である。一方V<sub>1</sub>高度不整pitの病変は56%がT1b癌であり、手術が必要な病変が半分を占めていたが、診断精度が低く内視鏡治療か手術