

AMCoR

Asahikawa Medical College Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

消化器内視鏡 (2006.03) 18巻3号:287~291.

【大腸sm癌 1,000 μ mが何を変えるか】 1,000 μ mを読む 通常観察による早期大腸癌の深達度診断 sm2-3の内視鏡的浸潤所見

佐藤龍, 齊藤裕輔, 渡二郎, 藤谷幹浩, 金野陽高, 石川千里, 稲場勇平, 村松司, 盛一健太郎, 岡本耕太郎, 田邊裕貴, 前本篤男, 蘆田知史, 高後裕

特集：大腸 sm 癌—1000 μ m が何を変えるか

各論 2 1000 μ m を読む—早期大腸癌の深達度診断

a. 通常観察中心に

佐藤 龍¹⁾, 斉藤裕輔²⁾, 渡 二郎¹⁾, 藤谷幹浩, 金野陽高, 石川千里, 稲場勇平, 村松 司, 盛一健太郎, 岡本耕太郎, 田邊裕貴, 前本篤男, 蘆田知史, 高後 裕

¹⁾ 旭川医科大学第三内科

〒078-8510 旭川市緑が丘東 2-1-1-1

²⁾ 市立旭川病院消化器科

【要旨】大腸 sm 癌に対する新しい内視鏡的根治基準として大腸癌研究会における sm 癌取り扱いプロジェクト研究委員会から「sm 垂直浸潤距離 1,000 μ m 未満で脈管侵襲を認めない病変」との試案が提唱された。これに基づき、sm 浸潤距離の測定が可能であった 108 病変について通常内視鏡による sm 浸潤距離 1000 μ m に対する診断精度を相対分類 sm2-3 の浸潤所見を用いてレトロスペクティブに検討した。sm2-3 への内視鏡的浸潤所見として隆起型では 1. 陥凹を認める、2. 緊満所見を認める、3. 立ち上がりが正常粘膜であるとし、表面隆起型では 1. 皺壁集中を認める、2. 緊満所見を認める、3. 立ち上がりが正常粘膜である、表面陥凹型では 1. 緊満所見を認める、2. 深い陥凹、3. 陥凹底に凹凸を認める、4. 皺壁集中を認めるものとした。このうちひとつでも所見があるものを sm 浸潤距離 1000 μ m 以深、いずれの所見も認めないものを 1000 μ m 未満とすると、sm 浸潤距離 1000 μ m に対する診断精度は隆起型(Is)では 77.8%、表面隆起型では 66.7%、表面陥凹型では 80.6%であり、sm1000 μ m 以深の浸潤所見として相対分類 sm2-3 の浸潤所見を用いることが可能と考えられた。

Key Words: 大腸 sm 癌、sm 浸潤距離、通常内視鏡所見

I. 【はじめに】:

早期大腸癌に対して内視鏡治療を行うか外科手術を行うかの治療法選択には深達度診断が極めて重要であり、その深達度診断として粘膜下層を 3 等分した相対分類 (sm1,2,3) が広く用いられている^{1),2)}。われわれは以前、相対分類 m-sm1 と sm2-3 の深達度診断において通常内視鏡のみで約 90%の正診率が得られることを報告した³⁾。近年、表面型大腸腫瘍の発見頻度や sm 癌に対する内視鏡的粘膜切除術(Endoscopic mucosal resection:EMR) 件数の増加に伴い、内視鏡治療の適応拡大が議論されるようになり、内視鏡治療の根治基準として大腸癌研究会の sm 癌取り扱いプロジェクト研究委員会から「sm 垂直浸潤距離 1,000 μ m 未満で脈管侵襲を認めない病変」との新たな試案が提唱された⁴⁾。したがって、今後、sm 垂直

浸潤距離 1,000 μ m に対する術前深達度診断が重要となってくることは言うまでもない。これまでの多くの研究から拡大内視鏡^{5), 6)}や、超音波内視鏡検査^{7), 8)}が早期大腸癌の深達度診断に有用であることは疑いの余地はないが、一般臨床家には、これらの診断機器が広く普及していないこと、また検査時間の制約や技術的な問題もあるため、実際にはこれらの検査を行っている施設は全体からみると少ないのが現状である。近年の電子内視鏡機器の進歩は著しく、色素撒布を併用した通常内視鏡の近接像だけでもある程度の表面構造の観察が可能となり、質的な鑑別も可能となってきている^{9), 10)}。そこで、本稿では新たに提唱された大腸 sm 癌の内視鏡治療適応基準と考えられる sm 浸潤距離 1000 μ m の深達度診断精度について、これまでわれわれが用いてきた sm2-3 の内視鏡的浸潤所見を用い、その診断精度を通常内視鏡の立場から検討した。

II 【通常内視鏡による sm 浸潤距離 1000 μ m の診断精度】

1. 対象のうちわけ

1992年4月から2005年12月までに当科で診断・治療を行った大腸 sm 癌は 165 病変である。これらのうち、大腸癌研究会における sm 癌取り扱いプロジェクト研究委員会の試案に基づいて sm 浸潤距離の計測を行い、かつ内視鏡所見の十分な検討が可能であった 108 病変を検討対象とした。肉眼型は隆起型(Is)45 病変、表面型 63 病変(表面隆起型 27 病変、表面陥凹型 36 病変)である。なお、隆起型のうち Ip、Isp の sm 癌の多くは head invasion にとどまり、内視鏡治療の適応とされるため検討対象から除外した。これらの病変について sm 浸潤距離 1000 μ m に対する内視鏡所見につき、既報の sm2-3 浸潤所見を用いて肉眼型別に検討した³⁾。すなわち、sm2-3 への内視鏡的浸潤所見として隆起型 (Is) では 1. 陥凹を認める(図 1a)、2. 緊満所見を認める(図 1b)、3. 立ち上がりが正常粘膜(図 1c)、表面隆起型(IIa・結節集簇型)では 1. 皺壁集中を認める(図 1d)、2. 緊満所見を認める、3. 立ち上がりが正常粘膜、表面陥凹型(IIc・IIa+IIc)では 1. 緊満所見を認める、2. 深い陥凹(図 1e)、3. 陥凹底に凹凸を認める(図 1f)、4. 皺壁集中を認めるものとした(表 1)。

2. 通常内視鏡による sm 浸潤距離 1000 μ m の診断精度

a) 隆起型(Is)sm 癌における通常内視鏡の診断精度

隆起型 sm 癌 45 病変で、浸潤距離 1000 μ m 未満のものは 10 病変、1000 μ m 以深のものは 35 病変であった。1000 μ m 未満の病変で従来の sm2-3 浸潤所見のいずれかを認めた病変は 4 病変(40%)で、いずれも認めないものは 6 病変(60%)であった。一方、1000 μ m 以深の病変では 3 所見のいずれかを認めたものは 29 病変(82.9%)、いずれも認めないものは 6 病変(17.1%)であった(表 2)。これら 3 つの浸潤所見の組み合わせにより、sm 浸潤距離 1000 μ m の診断は 77.8% (35/45) で可能であった。さらに、これらいずれかひとつ以上の内視鏡所見を認めた場合を、sm 浸潤距離 1000 μ m 以深とすると、感度 87.9%、特異度 60.0%、陽性適中率 82.9%

であった(表 3)。すなわち、隆起型においては、これらの所見に注目することで通常内視鏡のみで 1000 μ m の浸潤距離の鑑別はある程度可能であり、従来の相対分類 sm2-3 の浸潤所見を用いることが可能と思われた。

b) 表面隆起型 (IIa・結節集簇型) sm 癌における通常内視鏡の診断精度

表面隆起型 sm 癌 27 病変では、浸潤距離 1000 μ m 未満の病変は 8 病変、1000 μ m 以深のものは 19 病変であった。1000 μ m 未満の病変で浸潤所見を認めたものは 2 病変(25.0%)で、いずれも認めないものは 6 病変(75.0%)であった。一方、1000 μ m 以深の病変では 3 所見のいずれかを認めたものは 12 病変(63.2%)、いずれも認めないものは 7 病変(36.9%)であった(表 2)。これら 3 つの浸潤所見の組み合わせにより、sm 浸潤距離 1000 μ m の診断は 66.7% (18/27) で可能であり、これらいずれかひとつ以上の内視鏡所見を認めたときに sm 浸潤距離が 1000 μ m 以深とすると感度 85.7%、特異度 75.0%、陽性適中率 63.2% であった(表 3)。すなわち、IIa・結節集簇型においても同様に通常内視鏡のみで 1000 μ m の浸潤距離の鑑別はある程度可能であり、従来の相対分類 sm2-3 の浸潤所見を用いることが可能であると考えられた。

c) 表面陥凹型 (IIc・IIa+IIc) sm 癌における通常内視鏡の診断精度

表面陥凹型 sm 癌 36 病変のうち、浸潤距離 1000 μ m 未満は 7 病変、1000 μ m 以深のものは 29 病変であった。1000 μ m 未満の病変で 4 所見のいずれかを認めた病変は 5 病変(71.4%)で、いずれも認めないものは 2 病変(28.6%)であった。一方、1000 μ m 以深の病変では 4 所見のいずれかを認めたものは 27 病変(93.1%)、いずれも認めないものは 2 病変(6.9%)であった(表 2)。したがって、80.6%(29/36)の正診率が得られ、これらいずれかひとつ以上の内視鏡所見を認めたときに sm 浸潤距離が 1000 μ m 以深であるとする感度 84.4%、特異度 28.6%、陽性適中率 93.1%であった(表 3)。すなわち正診率、陽性適中率は比較的良好であるものの特異度は低く、その原因を検討したところ、浸潤距離 1000 μ m 未満の病変では 4 所見のうち、皺壁集中を認めるものが多かった。そこで、この皺壁集中を認める所見を除外した 3 所見で再検討したところ、1000 μ m 未満の病変で 3 所見のいずれかを認めた病変は 3 病変(42.9%)で、いずれも認めないものは 4 病変(57.1%)であった。また、1000 μ m 以深の病変では 3 所見のいずれかを認めたものは 24 病変(82.8%)、いずれも認めないものは 5 病変(17.2%)であり(表 2)、正診率は 77.8%(28/36)であった。皺壁集中所見を除外した 3 所見のうち、ひとつ以上の内視鏡所見を認めたときに sm 浸潤距離が 1000 μ m 以深であるとする感度 88.9%、特異度 57.1%、陽性適中率 82.8%であった(表 3)。皺壁集中所見を含めた 4 所見の診断精度と比較すると正診率は低下したが特異度は上昇し、今後はこの所見が浸潤距離 1000 μ m 以深の所見となり得るか症例を重ねてさらなる検討が必要である。

III 【おわりに】

われわれは以前、相対分類 m-sm1 と sm2-3 の深達度診断において通常内視鏡のみで約 90% の正診率が得られることを報告した³⁾。今回、Ip・Isp を除く肉眼型で通常内視鏡による sm 浸潤距離 1000 μ m の診断能を検討した結果、いずれの肉眼型でも既報の sm2-3 浸潤所見を用いることによりある程度可能と考えられた。しかし、その診断精度は 66.7%~80.6%と決して

十分とは言えず、その理由として、今回の検討では m 癌を除き sm 癌のみを対象としたことに起因する可能性がある。すなわち、m 癌を追加して検討すると各肉眼型における浸潤所見の精度や感度、特異度はさらに向上するものと思われる。

今後は、通常内視鏡検査において新たな所見の組み合わせ診断による、さらなる検討が必要かもしれない。しかし、現状では、病理組織標本で sm1000 μ m 以深へ浸潤しているにもかかわらず sm 深部浸潤所見を認めない病変に対しては、non-lifting sign も参考にしながら¹¹⁾、内視鏡切除を行い¹²⁾、切除標本の検索により追加外科手術の有無を検討せざるを得ないかもしれない。また、通常内視鏡検査で深部浸潤所見を認める病変に対しては、超音波細径プローブによる sm 浸潤距離の計測を加えることにより、正確に治療方針を決定することも重要であると思われる。

文献

1. 工藤進英, 他: 大腸 sm 癌の sm 浸潤の分析と治療方針—sm 浸潤度の分類について. 胃と腸 19: 1349-1356, 1984.
2. 小平 進, 他: sm 癌細分類からみた転移性大腸 sm 癌の実態. アンケート調査集計報告. 胃と腸 29: 1137-1142, 1994.
3. 斉藤裕輔, 藤谷幹浩, 稲場勇平. 通常内視鏡による質的診断と深達度診断. 臨床消化器内科; 18(3); 303-311, 2003.
4. 喜多嶋和晃, 藤盛孝博, 藤井茂彦, 他. 大腸 sm 癌の取り扱い a. sm 浸潤度の規定はどうあるべきか? 大腸疾患 NOW; p49-59 日本メディカルセンター, 2004
5. Kudo S, Tamura S, Nakajima T, et al. Diagnosis of colorectal tumorous lesions by magnifying endoscopy Diagnosis of colorectal tumorous lesions by magnifying endoscopy. Gastrointest Endosc. ;44(1):8-14, 1996
6. Axelrad AM, Fleischer DE, Geller AJ, et al. High-resolution chromoendoscopy for the diagnosis of diminutive colon polyps: implications for colon cancer screening. Gastroenterology. 110(4): 1253-8, 1996
7. Cho E, Nakajima M, Yasuda K, Ashihara T, Kawai K. Endoscopic ultrasonography in the diagnosis of colorectal cancer invasion. Gastrointest Endosc; 39: 521-527, 1993.
8. Saitoh Y, Obara T, Einami K, et al. Efficacy of high-frequency ultrasound probes for the preoperative staging of invasion depth in flat and depressed colorectal tumors. Gastrointest Endosc; 44: 34-39, 1996
9. 鶴田 修, 辻 雄一郎, 河野弘志, 他. 通常内視鏡下 pit 観察による大腸腫瘍・非腫瘍鑑別能の検討—5mm 以下の病変を対象として. 胃と腸, 34: 1613—1622, 1999
10. Saitoh Y, Waxman I, Watari J, et al. Can assessment of the surface structure of diminutive polyps by conventional colonoscopy and chromoendoscopy predict histological findings? a prospective study. Gastrointest Endosc; 49 (4) part2: AB68, 1999.

- 1 1 . Uno Y, Munakata A. The non-lifting sign of invasive colon cancer. *Gastrointest Endosc* 1994;40:485-9.
- 1 2 . 日本消化器内視鏡学会卒後教育委員会編：消化器内視鏡ガイドライン. 医学書院, 東京, pp221-250, 1999.

Abstract

Colonoscopic invasion depth diagnosis for early colorectal cancer: Diagnosis of submucosal invasion distance 1000 μ m by conventional colonoscopy-

Ryu Sato, et al. Third Department of Internal Medicine, Asahikawa Medical College, Asahikawa

A new criterion of curative endoscopic treatment for submucosal cancer was proposed from the committee of "Project study for the treatment of colorectal submucosal cancers" in Japanese Research Society for Cancer of the Colon and Rectum, that is "the lesion of less than 1000 μ m submucosal invasion distance without vessel permeation". Based on this new criterion, we retrospectively reviewed 108 lesions of submucosal cancers as to whether the conventional colonoscopic findings using indigocarmine dye spray are predictive for 1000 μ m of the submucosal invasion distance. We used the colonoscopic findings for submucosal cancer, which moderately to massively invaded into the submucosa (sm2-3), as we previously reported as follows: presence of depression surface, expansion appearance or normal mucosa of the tumor border for the protrude type (Is); expansion appearance, converging folds toward the tumor, expansion appearance or normal mucosa of the tumor border for the flat elevated type (IIa, laterally spreading tumor); presence of expansion appearance, deep depression surface, irregular depression surface or converging folds toward the tumor for the depressed type (IIc and IIa+IIc). If the tumors exhibited at least one of the above findings in each type, they were judged as the cancer with 1000 μ m or more submucosal invasion distance. On the other hand, the tumors were considered to be the cancer with less than 1000 μ m submucosal invasion distance if none of those colonoscopic findings were observed. On the basis of the colonoscopic findings, overall accuracy of invasion depth diagnosis of the submucosal cancer with 1000 μ m invasion distance was 77.8% in the protrude type (Is), 66.7% in the flat elevated type and 80.6% in the depressed type, respectively. These results indicate that the endoscopic criterion of sm2-3 cancer, which we had previously used, could be also used for that of the tumors with 1000 μ m or more submucosal invasion distance. Further additional diagnostic modality or extraction of other predictive conventional colonoscopic findings will be required for

the precise diagnosis of 1000 μ m submucosal invasion distance.

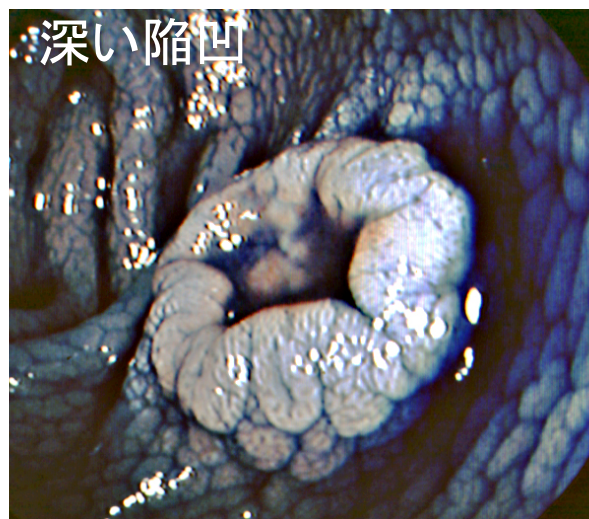
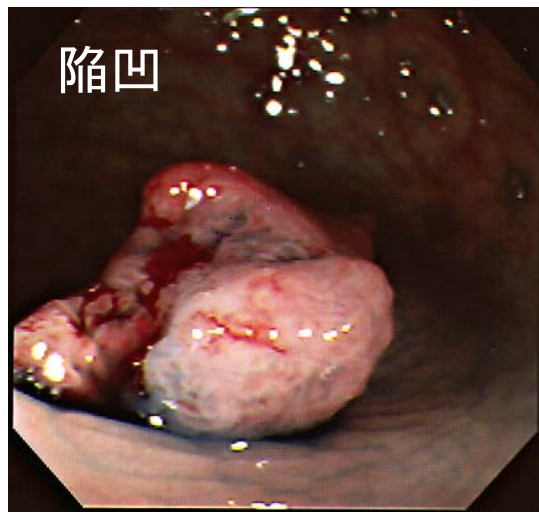


図1. CFによるsm2-3浸潤の所見

1a	1b	1c
1d	1e	1f

図1. CFによるsm2-3浸潤の所見

Fig 1 Concrete colonoscopic findings for moderately and massively extended submucosal cancer

- a depression surface
- b expansion appearance
- c normal mucosa of the tumor border
- d converging folds
- e deep depression surface
- f irregular depression surface