

AMCoR

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

旭川厚生病院医誌 (1994.06) 4巻1号:20～24.

超音波内視鏡が深達度診断に有用であった大腸癌の4例

太田智之、渡 二郎、村上雅則、折居 裕、高橋邦幸、山
野三紀、村中茂人、千葉 篤、佐々木有海、都丸 久、峯
本博正、澤口裕二、藤沢純爾、近藤信夫

超音波内視鏡が深達度診断に有用であった大腸癌の4例

太田 智之¹⁾ 渡 二郎 村上 雅則
折居 裕 高橋 邦幸 山野 三紀
村中 茂人 千葉 篤 佐々木 有海
都丸 久 峯本 博正 澤口 裕二²⁾
藤沢 純爾 近藤 信夫³⁾

要 旨

大腸癌の深達度診断において特に超音波内視鏡 (EUS) が有用であった4症例を呈示した。(症例1)は腫瘍エコーは第1, 2層に局限し粘膜内病変と診断が可能であり,(症例2)と(症例3)では腫瘍エコーは第3層の深層まで浸潤しており,第4層の肥厚や上方へつりあがる所見からともにsm₂からsm₃の診断であった。また(症例4)では第3層まで深く浸潤した腫瘍エコーは,つりあがって肥厚した第4層と広い範囲で接しておりpm massiveと診断した。いずれの症例も切除後の病理組織像とよく相関しており,また症例2, 3, 4では腫瘍辺縁のエコーパターンからNPG癌とPG癌の推測にも有用であった。EUSを用いた大腸癌の壁深達度診断は,腫瘍エコーの浸潤レベルだけでなく,間接所見としてその周囲の層構造の変化にも着目すべきであり,それによりさらに正確な深達度診断が可能と考えられた。

Key words : Colorectal carcinoma, Endoscopic ultrasonography

はじめに

大腸疾患の診断法として,従来から行われている注腸X線検査や大腸内視鏡検査に加え,近年になって超音波内視鏡(EUS)の有用性が報告されている。大腸EUSのおもな役割は癌の壁深達度診断とリンパ節転移診断であるが,特に最近では粘膜内病変にたいして内視鏡的粘膜切除術が積極的に行われるようになりm癌かsm癌かの診断が重要であったり,また直腸癌では外科的手術の中でも進行度により治療方針が異なり様々な術式が選択されるため,より正確な診断が必要である。今回は当科で最近経験した大腸癌のうちEUSが壁深達度診断において有用であった4例を呈示し,検討を加えたので報告する。

I 症 例

(症例 1)

77歳,男性。1993年4月に検診にて便潜血陽性を指

摘され近医を受診したところS状結腸に腫瘍が認められ手術適応との判断で患者の希望により当院外科に転院となった。術前検査のため当科で注腸X線検査(図1a)を施行したところ,S状結腸に径20mmの隆起性病変がみられ,表面には大きさの揃った結節があり結節集簇様大腸病変と診断した。側面変形はみられなかった。大腸内視鏡所見(図1b)では発赤を伴い,一部粗大な結節がみられsm浸潤も否定できなかった。し

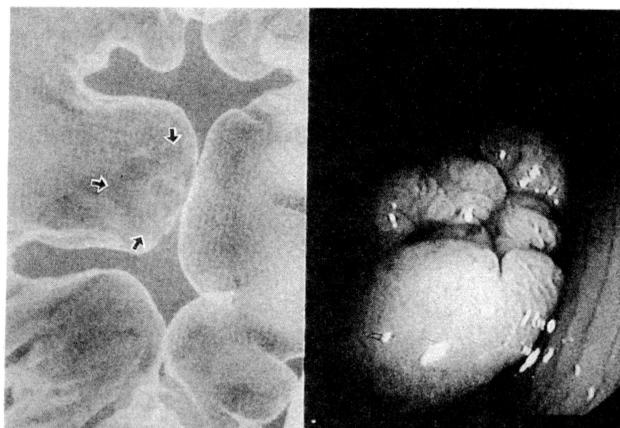


図1 a, b: 症例1 注腸X線および内視鏡所見。s状結腸に径20mmの結節集簇様大腸病変がみられる。

¹⁾ 旭川厚生病院 消化器科 〒078 旭川市1条通24丁目

²⁾ 外科

³⁾ 病理科

かしEUS(図2)では第1層と第2層から腫瘍エコーが連続するものの第3層は完全に保たれており、深達度mと診断し内視鏡的粘膜切除術を施行した。病理組織学的にも(図3)深達度mの腺腫内癌であった。

(症例 2)

64歳,女性。1992年1月に大腸癌のため近医で腸管切除を受けており,その後の経過観察希望で1993年2月当科を受診した。注腸X線検査(図4a)ではS状結腸に径15mmの隆起を認め,中央には陥凹を示唆するバ

リウムの貯留はみないが,ひだ集中所見とへりのわずかなバリウム貯留を認めた。大腸内視鏡所見(図4b)では陥凹部は発赤し,表面模様も消失しておりいわゆるNon-polypoid growth (NPG) typeのII a + II c型早期癌と診断した。EUSでは,周囲は正常エコーの立ち上がりを示し,腫瘍エコーは第1,2層から連続し第3層のほぼ中間のレベルまで入り込んでいる(図5a)。また第4層は腫瘍の中央で上方につりあがり,肥厚している(図5b)。以上の所見から深達度sm₂からsm₃のNPG癌と診断した。病理組織像(図6)では固有筋層はやや肥厚し上方につりあがり腫瘍は中心でsm massiveまで浸潤していた。

(症例 3)

52歳,男性。1993年1月に検診で便潜血陽性を指摘され当科外来を受診した。注腸X線所見(図7a)では



図2 : EUS.腫瘍エコーは第1,2層にとどまり深達度mと診断した。

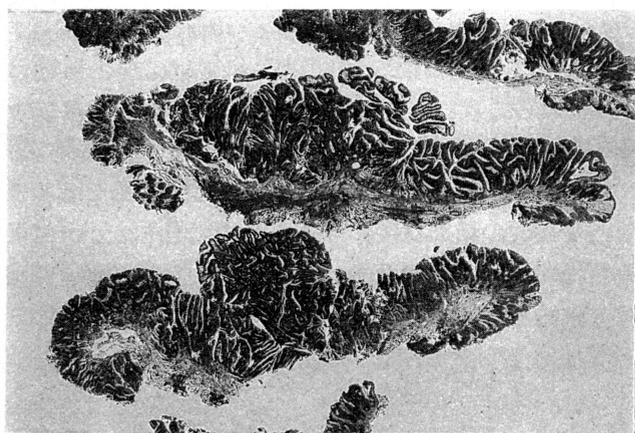


図3 : 病理組織像。深達度はmであった。

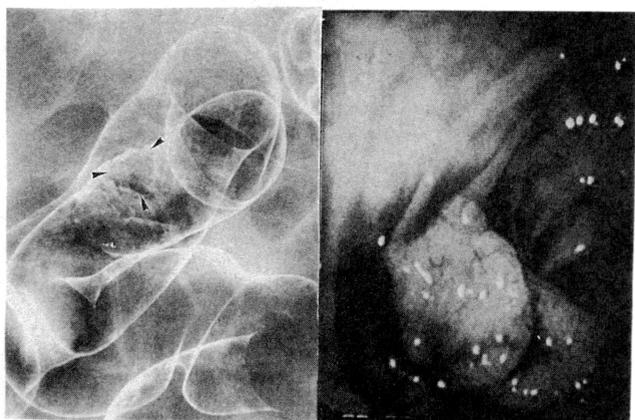


図4 a, b : 症例2 注腸X線および内視鏡所見。s状結腸に径15mmのII a + II c型病変をみる。

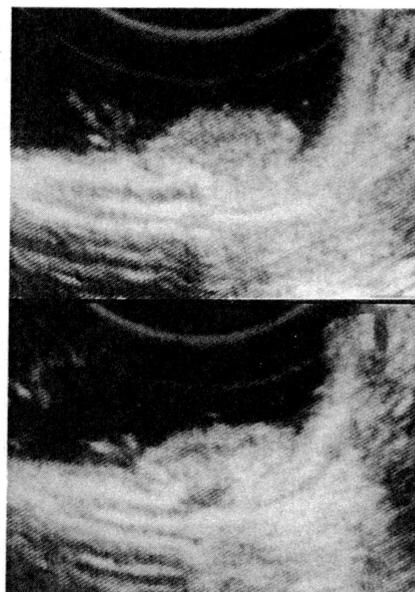


図5 a, b : EUS. 腫瘍エコーは第3層まで入りこんでおり,第4層は中央で上方へつりあがりかつ肥大しており,深達度sm₂からsm₃と診断した。

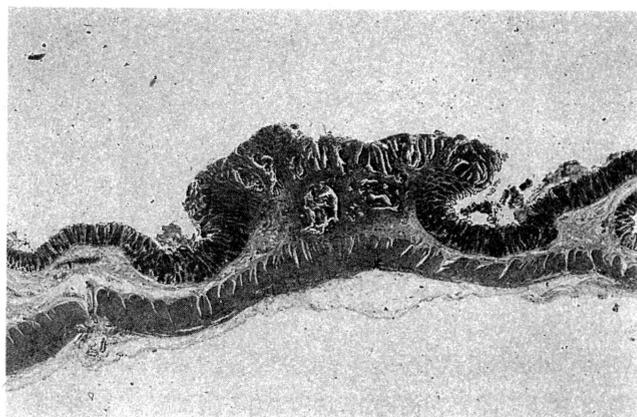


図6 : 病理組織像。深達度はsm massiveであった。

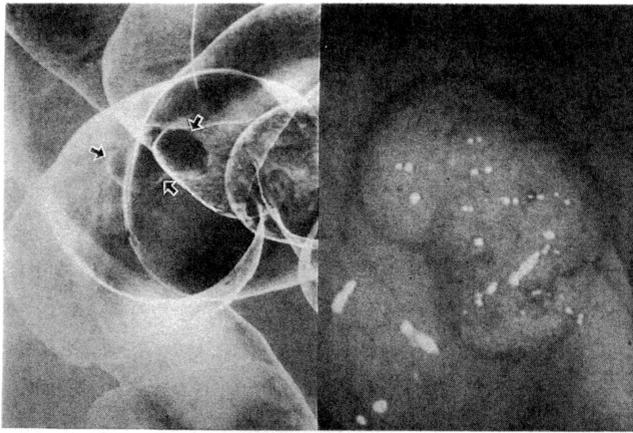


図7 a, b: 症例3 注腸X線および内視鏡所見。Raに径20mmのIs型病変がみられる。

Raに径20mmの扁平隆起性病変を認め、立ち上がりは明瞭であり、隆起内に陥凹所見はみなかった。側面像では弧状変形を示した。大腸内視鏡所見(図7b)では周囲にわずかに正常粘膜から立ち上がるIs病変であり発赤が強く、表面模様は消失していた。EUSでは腫瘍エコーの周囲に正常粘膜エコーがわずかに認められ、腫瘍エコーは第3層の中間レベルまで及んでいた(図8a)。また第4層は中央で上方へつりあがっていた(図8b)。以上から深達度sm₂からsm₃のNPG癌と診断した。病理組織学的所見(図9)は表層部が高分化型腺癌で浸潤するにつれ低分化型腺癌へ移行するNPG癌で、一部筋層の肥厚を伴うが深達度はsm₂であった。

(症例4)

61歳, 男性。1993年4月に人間ドックで便潜血陽性

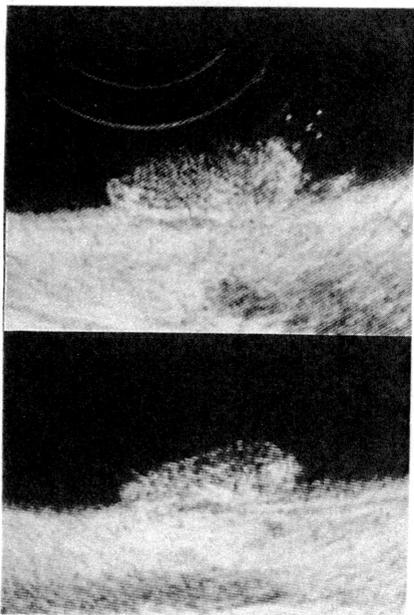


図8 a, b: EUS. 腫瘍エコーは第3層までおよび、第4層は中央でつりあがっている。深達度sm₂からsm₃と診断した。

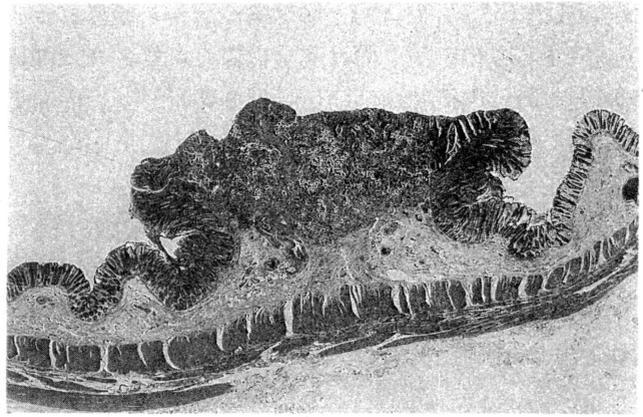


図9 : 病理組織像。深達度はsm₂のNPG癌であった。

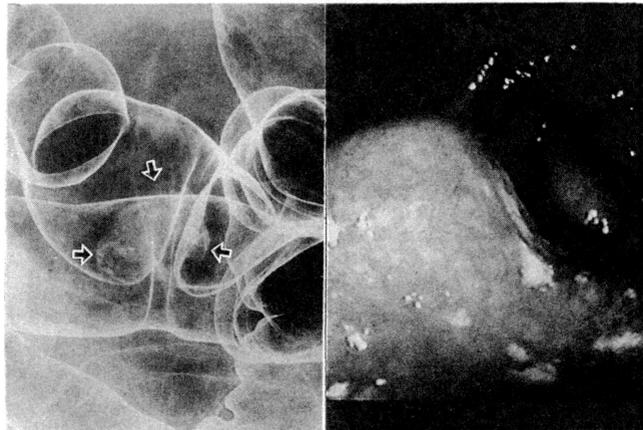


図10a, b: 症例4 注腸X線および内視鏡所見。s状結腸に径25mmのI型隆起をみる。

を指摘され当科外来を受診した。注腸X線検査(図10a)ではS状結腸に径25mm大の隆起性病変を認めた。陥凹や表面の結節状変化はみられず、立ち上がりは垂有茎様であった。側面像ではわずかな弧状変形を認め

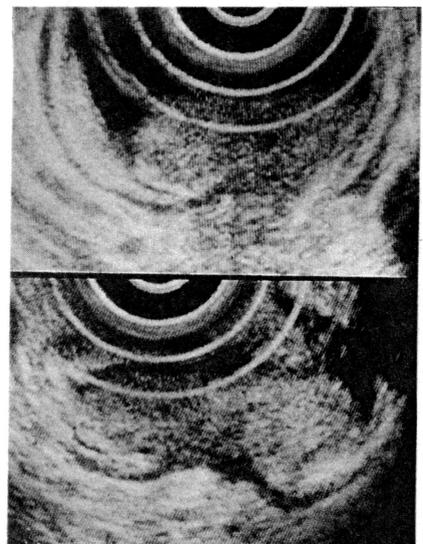


図11a, b: EUS. 腫瘍エコーにより第3層は完全に断裂し第4層と広く接している。深達度pm₂からssと診断した。

た。大腸内視鏡所見(図10b)は、中央に平皿状陥凹を有する1型腫瘍であり polypoid growth(PG)typeの進行癌と診断した。EUS(図11a,b)では第1, 2層から連続する腫瘍エコーにより第3層は完全に断裂しており, 第4層は中心で明瞭に肥厚し, 上方へつりあがっていた。腫瘍エコーは4層と広い範囲で接しているが外層へは明らかな突出した像はみられず深達度は pm massive から ss と診断した。病理組織学的所見(図12)は固有筋層が上方につりあがっており癌細胞

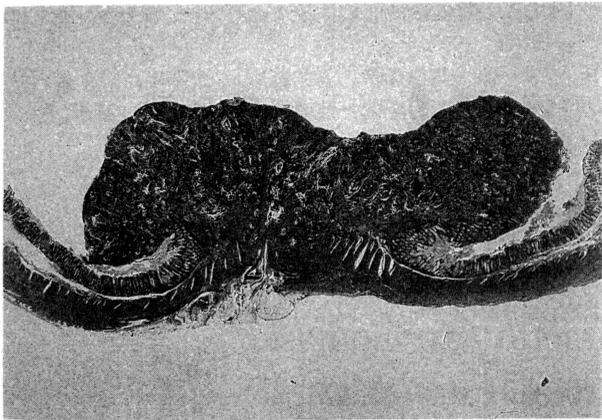


図12 : 病理組織像。深達度 pm massive の進行癌であった。

が線維化をともなって筋層深部に浸潤していた。深達度は組織学的にも pm massive であった。

II 考 察

大腸における EUS の報告は1981年の久保ら¹⁾の基礎的検討からはじまる。さらに1985年には斉藤ら²⁾が7.5MHzの振動子を利用して直腸壁の5層構造を描出し組織所見との対比を行っている。EUSにおいて大腸壁は、第1層の高エコーおよび第2層の低エコーは粘膜固有層および粘膜筋板に、第3層の高エコーは粘膜下層に、第4層の低エコーは固有筋層に、また第5層の高エコーは漿膜下層および漿膜(あるいは外膜)に対応する。臨床での応用は当初、直腸癌の壁深達度やリンパ節転移の診断で報告されてきたが、機器の改良や挿入手技の進歩により深部大腸癌や炎症性疾患³⁾までもに應用されるようになっていく。

大腸癌の深達度診断については EUS の正診率は全体で74.9%⁴⁾, 80.4%⁵⁾などかなり高率である。これらの結果は大腸内視鏡検査や注腸X線検査と比較しても遜色ないものであり、特に sm 癌, pm 癌では他の2法よりも優れているとする報告がある⁴⁾。我々の施設でも1992年から大腸超音波内視鏡装置 CF-UM20 (7.5 MHz)を導入し、主に大腸癌の診断を目的として用い

ている。今回は EUS が術前の深達度診断に有用であった4例を呈示した。(症例1)のようなm癌の場合、問題となるのは sm 浸潤の有無である。特に注腸X線所見で側面変形があるときや粗大結節をもつ結節集簇様大腸病変などは sm 浸潤も考えられ、治療を選択するとき内視鏡的切除か外科的手術とするかは重要である。本例のように完全に第3層が保たれており第1, 2層の変化のみであれば深達度はmと診断可能であり、組織学的所見にも対応していた。(症例2)と(症例3)はともに sm 癌の症例であるがいずれも sm 浸潤部の所見は EUS と組織所見が近似していた。つまり低エコーとしてみられる腫瘍エコーは sm₂から sm₃のレベルまで認められ、また第4層の肥厚やつりあがる所見もとらえられていた。以前から、EUS を用いた癌の深達度診断は低エコーとしてとらえられる腫瘍エコーがどのレベルの層まで浸潤しているかで判断されてきたが、これらの症例のように層構造の肥厚や偏位など間接的な所見も参考になるであろう。このことは(症例4)でもいえることであり腫瘍エコーは第3層までかなり浸潤しているが第4層と同様のエコーレベルでありそれ以深の診断は難しい。しかし第4層とかなり広い範囲で接しており、上方へつりあがる所見も(症例3)と比較し強い。このような場合は積極的に pm 浸潤を考えるべきであり、実際に組織所見も EUS と近似していた。また、(症例2)(症例3)(症例4)では腫瘍エコーの辺縁で一部正常粘膜エコーが覆うように存在するか否かで NPG 癌か PG 癌かを鑑別したが、今回の症例ではその点についても組織像と一致しており、従来からいわれている NPG 癌と PG 癌の浸潤傾向の相違を踏まえるとさらに正確な判断が可能と思われる。

深達度診断における EUS の問題点としていわれているのが微小浸潤、エコーの減衰、病変の重なりである。微小浸潤に関しては特に m と sm₁, sm₃ と pm₁ など層構造の変化する部位では現在のところ診断不可能である。最近, miniature probe の登場により15MHz や20MHz といった高周波数の探触子を使用し解像度の高い画像が得られるようになってきたがまだ微小浸潤を診断できるレベルではない。また解像度をあげるために高周波数とすればエコーの到達深度が浅くなるというジレンマがあり、病変の大きさや深達度によって観察するのに至適な周波数が異なっている。また病変がひだ上に存在するような場合は層構造が重なり描出能が不良となる。このように問題も多いことは事実だが、組織像を推定するうえでの客観的な指標として EUS の有用性は確立されており、特に小病変の質的診断には最も優れた方法である。今後さらに詳細な検討、

操作手技の向上, また機器についても解像度や操作性の改良などが望まれるところである。

ま と め

最近経験した大腸癌 4 症例について EUS の壁深達度診断における有用性を検討し以下の結果を得た。

1. 超音波内視鏡 (EUS) 所見は 4 例において病理組織学的所見とよく相関していた。
2. EUS は 3 例において NPG 癌, PG 癌の鑑別にも有用であった。
3. EUS において深達度診断を行う場合, 腫瘍エコーの浸潤レベルだけでなく間接所見としてその周囲の層構造の変化にも着目し観察するべきである。

文 献

- 1) 久保光彦, 伊東昭和, 鎌田武信. : In vitro ヒト胃および大腸の超音波像の解析(第 3 報). 日超医論文集, 38: 455-456, 1981.
- 2) 斉藤典男, 奥井勝二, ほか: 直腸癌診断における経直腸的超音波断層法について. 大腸肛門誌, 37: 228-240, 1984.
- 3) 趙 栄済, 池田悦子, 林 誠, ほか: 潰瘍性大腸炎における内視鏡的超音波断層法(EUS)の有用性. Gastroenterol. Endosc. 32: 520-529, 1990.
- 4) 清水誠治, 多田正大, 大塚弘友, ほか: 超音波内視鏡による大腸癌の深達度診断—注腸 X 線検査, 大腸内視鏡検査による深達度診断能との比較を含めて—。胃と腸, 28: 1183-1189, 1993.
- 5) 吉本一哉, 高田洋孝, 酒井義浩. : 大腸癌に対する内視鏡的超音波診断の評価と展望. 消化器内視鏡の進歩, 38: 54-58, 1991.

Case report : The diagnostic value of endoscopic ultrasonography in 4 cases of colorectal carcinomas.

Tomoyuki OHTA¹⁾, Jiro WATARI, Masanori MURAKAMI, Yutaka ORII, Kuniyuki TAKAHASHI, Miki YAMANO, Shigeto MURANAKA, Atsushi CHIBA, Arimi SASAKI, Hisashi TOMARU, Hiromasa MINEMOTO, Yuji SAWAGUCHI²⁾, Junji FUJISAWA and Nobuo KONDO³⁾

Key words : Colorectal carcinoma, Endoscopic ultrasonography

1) Dept. of Gastroenterology, Asahikawa Kosei General Hospital, 1-24 Asahikawa 078, Japan.

2) Dept. of Surgery

3) Dept. of Pathology