

S 状結腸 sm 癌の 1 例

— 腹腔鏡補助下手術の考察 —

静岡赤十字病院 外 科

相 良 大 輔 中 山 隆 盛 白 石 好
 春 木 茂 男 馬 庭 知 弘 工 藤 仁
 平 野 二 郎 西 海 孝 男 森 俊 治
 磯 部 潔 古 田 凱 亮

静岡赤十字病院 消化器科

宮 澤 正 行

静岡赤十字病院 検査部

笠 原 正 男

要旨：症例は 73 歳女性，下血を主訴に近医受診した．大腸内視鏡検査，注腸検査にて S 状結腸早期癌の診断となり，当科紹介受診．内視鏡的粘膜切除を施行したが，病理所見にて sm massive, ly 1, v 0, 断端陽性のため腹腔鏡補助下に S 状結腸切除術および D 1 + α リンパ節郭清施行した．大腸早期癌に対する腹腔鏡下手術は低侵襲であり，良好な長期予後を得ることができる．

Key words：腹腔鏡下手術，早期大腸癌

I. はじめに

近年の内視鏡診断能の進歩は，従来の大腸隆起型腫瘍に加え大腸表面型腫瘍の発見を増加させた．また内視鏡治療・腹腔鏡下手術の進歩に伴い，これら大腸表面型腫瘍の治療はより低侵襲なものへと変遷している．

腹腔鏡下手術は，低侵襲手術で，小腸・大腸疾患に対しては本邦では 1991 年より施行され，新しい治療法として普及してきている．導入した当初は適応を表面型腫瘍を含む早期癌までに限定することにより，技術的な問題が予後に与える可能性を最小限に抑えたが，現在では適応が一部の進行癌にまで拡大されている¹⁾．

今回，われわれは早期大腸表面型腫瘍に対して内視鏡的粘膜切除 (endoscopic mucosal resection; EMR) を施行した．内視鏡的切除不可であり，内視鏡的切除標本において sm massive, 脈管侵襲陽性，切除断端陽性であったため，腹腔鏡補助下に切除術

施行した S 状結腸早期癌の 1 例を報告する．

II. 症 例

患者：73 歳，女性．

主訴：下血．

既往歴：昭和 41 年痔核手術，平成 12 年 2 月 18 日右小脳橋角部腫瘍（髄膜腫）手術．

家族歴：特記すべき事項なし．

現病歴：平成 12 年 8 月より下血あり，12 月 20 日近医にて大腸内視鏡検査施行し，肛門縁より 40 cm の S 状結腸に 3 cm 大の腫瘍を認め，高分化型腺癌と診断された．平成 13 年 1 月 16 日加療目的にて当院紹介受診となる．

来院時現症：身長 148 cm，体重 46 kg，体温 36.4°C，脈拍 76/分整．眼球結膜に貧血，黄疸なし．表在リンパ節触知せず．

来院時検査所見：末梢血，生化学検査では異常所見は認めなかった．腫瘍マーカー carcinoembryonic antigen (CEA), carbohydrate antigen 19-9 (CA19-

9)は正常であった。

下部消化管内視鏡 (図1) : S状結腸に隆起型 I sp の病変を認める。

注腸造影 (図2) : S状結腸に隆起性病変を認める。

臨床経過 : 平成13年1月13日当院消化器科入院となり, EMR を施行した。Peace meal にて切除試みるも, 腫瘍の6割を切除した時点で消化管穿孔の危険あり, EMR を断念した。内視鏡的切除標本の病理組織学的検査で group V, well differentiated adenocarcinoma, sm 3, ly 1, v 0, 切除断端陽性 (図

3)であった。根治術のため, 平成13年2月14日, 外科入院。2月16日腹腔鏡補助下S状結腸部分切除術, D 1 + α 郭清施行した。術後経過は良好で, 第3病日に飲水, 第4病日に食事開始し, 第8病日に退院した。術後1年8カ月経過した平成14年10月現在, 再発を認めない。

切除標本病理組織学的所見 : 大腸癌取り扱い規約では well differentiated adenocarcinoma, sm 3, ly 1, v 0, ow (-), aw (-), 根治度 A であった。郭清リンパ節 241 にリンパ節転移は認めなかった (図4)。

III. 考 察

ここ10年の腹腔鏡下手術の発達は目をみはるものがあり, 結腸癌については腹腔鏡下手術が急速に普及し, 腹腔鏡下の D 2, 3 の根治術も行われている。しかし, n 0 症例と術中同定することで部分切除をもって根治術とすることが可能となるか? また, 内視鏡的切除不可 SM 症例および内視鏡的粘膜切除した断端 (+), sm₂₋₃ 症例に対して D 2, 3 の根治術は必要か? という疑問が生じる。

リンパ節郭清は, リンパ節転移に応じて行うべき

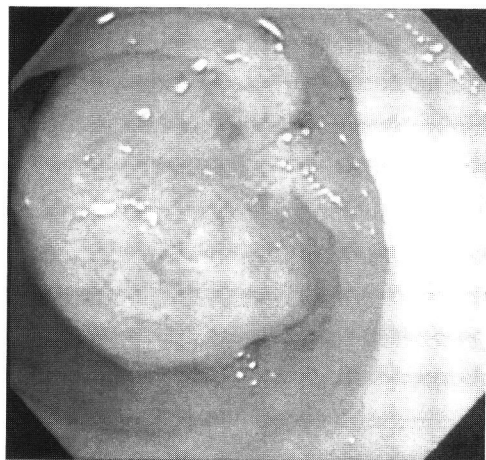


図1 下部消化管内視鏡
S状結腸に隆起型 I sp の病変を認める。

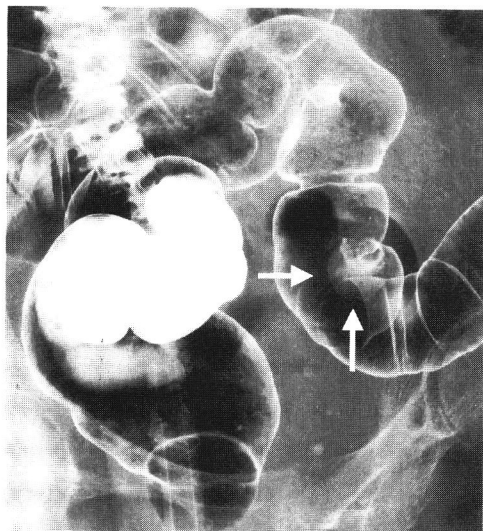


図2 注腸造影
S状結腸に隆起性病変を認める (白矢印)。

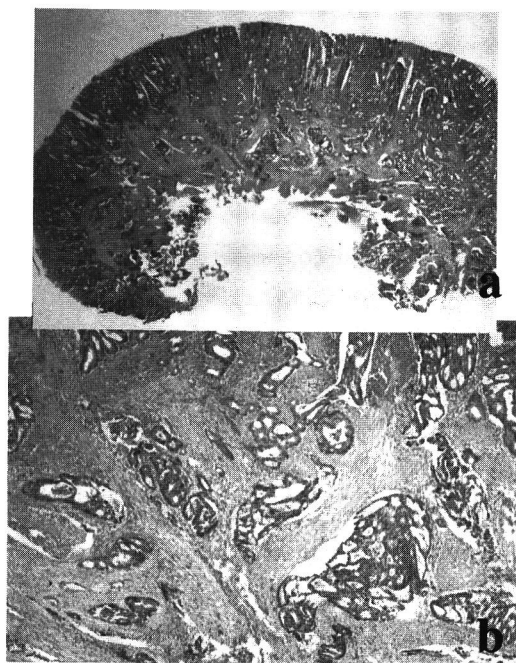


図3 病理組織学的所見

腫瘍は高分化型腺癌であり, ly 1, vo, 切除断端陽性であった (a ; HE染色 $\times 1$)。深達度は粘膜下層 (sm 3) であった (b ; HE染色 $\times 40$)。

であり、リンパ節転移に関しては、古くから Fisher の仮説があり、現在では Sentinel の仮説が主流となっている。Fisher の仮説とは、『乳癌は局所療法によって制御できない全身病である。乳癌におけるリンパ節転移には一定のパターンはなく、癌細胞は容易にリンパ節を通過することもありうる。なぜならば、リンパ管相互のネットワークによって、リンパ節転移はランダムに生ずるからである²⁾。』という説である。センチネルの仮説とは、『最初の癌微小転移は、腫瘍から最初のリンパ流を受けるセンチネルリンパ節から生じる。』という仮説であり、これが成立すると仮定すると、センチネルリンパ節転移がなければ、その他にもリンパ節転移は生じていないと判断することができる。したがって、広範な所属リンパ節郭清を行わなくてもセンチネルリンパ節のみを sampling すれば、その症例のリンパ節転移状況を把握することができる³⁾。

Sentinel node concept は乳癌や悪性黒色腫においてその臨床的有用性が実証されてきた⁴⁻⁷⁾。しか



図4 切除標本
S状結腸に隆起型Ispの腫瘍残存を認める。

し、消化器癌への臨床応用は、消化管リンパ流の多様性や消化器癌における跳躍転移の頻度から、むしろ疑問視されてきた⁸⁾。しかし、大腸癌に radioactive isotope (RI)法によるセンチネルリンパ節同定を行ったうえで標準的切除郭清を施行すると、同定率は84%であり、その正診率は95%、実際に転移のあったセンチネルリンパ節に対する転移検出感度は80%と良好な成績を示している(表1)⁹⁾。

Retrospective study として、開腹例における大腸癌 202 例中リンパ節転移は 10 例 (5.0%) に認め、全例 sm 高度浸潤 (sm₂₋₃) で 1 群リンパ節 (n₁) にとどまっていた¹⁰⁾。このことから、sm 癌に対する手術では D 1 + α の郭清で十分であると考え、腹腔鏡下手術を内視鏡的治療と従来の開腹術の中間にある治療法として位置づけることができる¹¹⁾。すなわち、早期大腸癌の治療方針は図5のとおり示される¹¹⁾。

Prospective study として、早期大腸癌患者 211 例に対し腹腔鏡下大腸切除術(原則として D 1 + α までの郭清)が施行され、リンパ節転移は sm 癌 111 例中 7 例 (6.3%) に認められた。術後観察期間中央値は 39 カ月であり、再発は 1 例のみに肝転移を認めた¹¹⁾。

腹腔鏡下手術の長所と短所を開腹術ならびに内視鏡切除と比較すると、本法の最大の長所は小さな手術創である。手術創が小さいため術後の疼痛は軽微で運動制限が少なく、離床も早くなり、入院期間が開腹術と比較して短縮した。また整容上も優れており、術後の癒着のリスクも軽度である。さらに本法では、とくに骨盤腔や脾彎曲部の視野が良好であり、拡大視効果により精細な手術が可能で、出血量もはるかに少ない。

一方、本法の欠点は開腹術に比し手術時間がかかる点である。テレビモニターをみながらの操作とな

表1 センチネルリンパ節生検の成績

| | 食道癌 | 胃癌 | 大腸癌 |
|--------|------------|-------------|------------|
| 同定率(%) | 93%(25/27) | 92%(93/101) | 84%(38/45) |
| 正診率(%) | 92%(23/25) | 98%(91/93) | 95%(36/38) |
| 感受性(%) | 88%(14/16) | 87%(13/15) | 80%(8/10) |

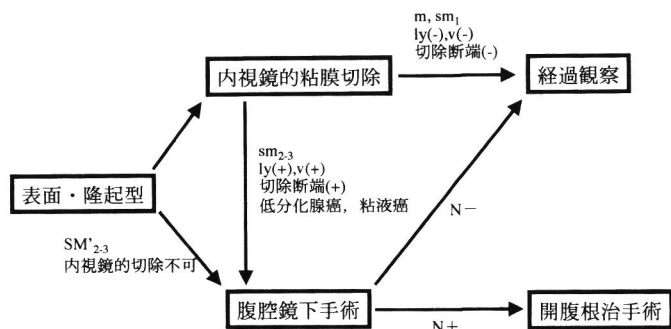


図5 大腸早期癌の治療方針

るため、全体像の把握が困難で、視野展開が容易でない。さらに術中出血や癒着などのトラブルに対する緊急処置が困難である。さらに自動吻合器をはじめ多くのディスポーザブルの製品を使うために費用がかかる。

本法はEMRと比べると、全身麻酔を必要とし侵襲的で費用もかかるが、laterally spreading tumorなどの大きな病変に対しても、十分な距離をとって全層一括切除ができる利点も有している¹¹⁾。

最後に、これまでの系統的リンパ節郭清によってカバーされてきた微小転移が、縮小手術によって取り残される危険はないか？という新たな疑問が生じる。これに対し近年、リンパ節の連続切片の作製や免疫染色(CEA, CA 19-9, ...), さらには reverse transcriptase-polymerase chain reaction を用いた deoxyribonucleic acid 検索(K-ras, p 53, ...)により、通常法ではリンパ節転移陰性と診断されていた症例のなかに微小転移が発見されることが報告されている。しかしながら、臨床実地において郭清したリンパ節すべてについて詳細な検討を行う、いわゆる Ultra-staging を行うことは実質的には不可能に近い。そこで、通常の郭清手術においてセンチネルリンパ節を同定しておくことで、微小転移の検索が可能となるため、センチネルリンパ節の有用性が示唆される¹²⁾。

IV. 結 語

大腸癌腹腔鏡下手術は、開腹創の縮小化を目的としており、現在ではその適応を進行癌にまで広げつつある。今後の更なる発展は、技術的向上と対経済効率の改善も重要であるが、大きくは randomized controlled trial の長期予後の結果による。長期予後

の悪化を招かぬよう適応を厳格にし、技術的修練を積み上げてゆく必要がある。

文 献

- 1) 西堀英樹, 渡邊昌彦, 長谷川博俊ほか. 大腸表面型腫瘍に対する腹腔鏡下手術の適応と長期予後. 消化器外科 2002; 25: 1675-1679.
- 2) Fisher B. The revolution in breast cancer surgery; Science or anecdotalism? World J Surg 1985; 9: 655-666.
- 3) 北島正樹, 北川雄光, 大上正裕. センチネルリンパ節生検の消化器癌治療への応用. 消化器外科 2000; 23: 1611-1615.
- 4) Morton DL, Won DR, Wong JH, et al. Technical details of intraoperative lymphatic mapping for early stage melanoma. Arch Surg 1992; 127: 392-399.
- 5) Reintgen D, Cruse CW, Wells K, et al. The orderly progression of melanoma nodal metastases. Ann Surg 1994; 220: 759-767.
- 6) Alex JC, Krag DN. Gamma-probe guided localization of lymph nodes. Surg Oncol 1993; 2: 137-143.
- 7) Veronesi U, Paganelli G, Galimberti V, et al. Sentinel-node biopsy to avoid axillary dissection in breast cancer with clinically negative lymph-nodes. Lancet 1997; 349: 1864-1867.
- 8) 北川雄光, 大上正裕, 藤井博史ほか. RI 法による sentinel node 同定を応用した消化器癌リンパ節郭清. 手術 2000; 54: 1733-1741.
- 9) 北川雄光, 大上正裕, 藤井博史ほか. 消化器癌のセンチネルリンパ節検出; RI 法と色素法の比較. 消化器外科 2000; 23: 1617-1624.
- 10) 酒井信行, 渡邊昌彦, 寺本龍生ほか. 大腸 sm 癌の臨床病理学的検討と治療方針. 日消外会誌 1997; 30: 60-65.
- 11) 長谷川博俊, 渡邊昌彦, 山本聖一郎ほか. 早期結腸癌に対する腹腔鏡下手術. 消化器外科 2000; 23: 1787-1793.
- 12) 北島政樹, 北川雄光. センチネルリンパ節生検による新しい癌治療の方向. 外科治療 2000; 83: 257-263.

A Case of Early Cancer at Sigmoid Colon

Daisuke Sagara, Takamori Nakayama, Kou Shiraishi,
Yoshiaki Furuta, Kiyoshi Isobe, Shunji Mori,
Takao Nishiumi, Jirou Hirano, Jin Kudou,
Tomohiro Maniwa, Shigeo Haruki
Department of Surgery, Shizuoka Red Cross Hospital

Masayuki Miyazawa
Department of Gastroenterology, Shizuoka Red Cross Hospital

Masao Kasahara
Department of Pathology, Shizuoka Red Cross Hospital

Abstract : A 73-year-old woman complaining with bloody stool was admitted to our hospital. Colon endoscopy and Barium enema revealed early cancer at sigmoid colon. Endoscopic mucosal resection was initially performed, and its pathological finding demonstrated sm massive, ly1, v0, and positive surgical margin. Then, partial colon was resected with lymph node dissection (D1+ α) by laparoscopy. Laparoscopic surgery for early colon cancer seem to be safe, and have a fairly good result.

Key words : Laparoscopic surgery, Early colorectal cancer



連絡先：相良大輔；静岡赤十字病院 外科

〒420-0853 静岡市追手町 8-2 TEL (054)254-4311