

## 胃癌内視鏡的粘膜分割切除後に門脈腫瘍栓を伴ったリンパ節再発の1例

東京女子医科大学消化器外科（主任：山本雅一教授）

タニグチ	キョアキ	ササガワ	ツヨシ	タケイチ	サトシ
谷口	清章	・ 笹川	剛	・ 武市	智志
ヤマダ	タクジ	キタム	ラヨウイチ	ヤマモト	マサカズ
山田	卓司	・ 喜多村	陽一	・ 山本	雅一

（受理 平成23年2月7日）

## A Case of Recurrent Gastric Cancer With Lymph Node Metastasis and Portal Vein Tumor Thrombus After Piecemeal Endoscopic Mucosal Resection

Kiyooki TANIGUCHI, Tsuyoshi SASAGAWA, Satoshi TAKEICHI,  
Takuji YAMADA, Yoichi KITAMURA and Masakazu YAMAMOTO

Department of Surgery, Institute of Gastroenterology, Tokyo Women's Medical University

We report a rare case of lymph node metastasis with tumor embolus in the portal vein after endoscopic mucosal resection (EMR) for early gastric cancer in a 68-year-old woman.

EMR and fractional excision were performed for a lesion at the lesser curvature of the gastric angle, 0-II, 5 cm in diameter, and follow-up was performed as the histological findings were tub1, M, ly0, v0, VM (-).

Argon plasma cauterization was performed for local recurrence 6 months later, after which no recurrence was detected.

At 3 years, the tumor marker CEA was elevated, abdominal ultrasonography revealed lymph node recurrence, and abdominal computed tomography showed a tumor embolism in the portal vein. As no other recurrence was detected, we performed distal gastrectomy and portal vein partial resection.

The postoperative course was uneventful, and the patient was well without recurrence 20 months after the operation, but afterwards paraaortic lymph node recurrence and liver metastasis were detected. Chemotherapy was performed but the patient died.

**Key Words:** gastric cancer, portal tumor thrombus, EMR/ESD

## 緒 言

胃癌に対する内視鏡的切除の適応は胃癌治療ガイドライン<sup>1)</sup>において2cm以下のU1(-)の分化型肉眼的粘膜内癌とされている。しかし近年その適応を拡大し積極的に行われる傾向にある。今回、我々は胃癌内視鏡的粘膜切除術(EMR)後、門脈腫瘍栓をともなうリンパ節転移再発を来した症例に対し、幽門側胃切除術と門脈合併切除を行ったが、その後再発死亡した1症例を経験したので報告する。

## 症 例

患者：68歳、女性。

主訴：なし。

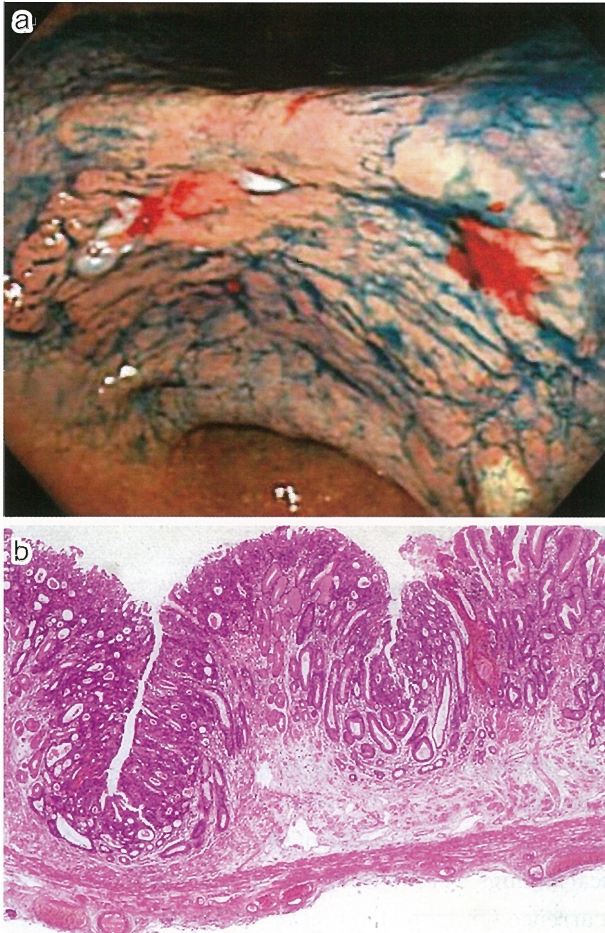
既往歴・家族歴：特記すべきことなし。

**現病歴：**検診における上部消化管内視鏡検査にて異常を指摘され、精査加療のため当院消化器内科を紹介された。

**内視鏡検査：**胃角部小弯に最大径5cmの0-IIa病変を認めた(Fig. 1a)。肉眼的深達度T1(M)生検にて組織型tub1と診断された。EMRの絶対的適応ではなかったが十分なインフォームドコンセントの上2000年12月EMRを施行した。EMRは5分割切除となった。EMRによる偶発症は認めなかった。

病理組織学所見では組織型tub1、深達度M、ly0、v0、VM(-)、LMは分割切除のため不明であった(Fig. 1b)。

粘膜癌であることから外来経過観察となった。6



**Fig. 1** Endoscopic view of the lesion and histological findings of the resected specimen by EMR

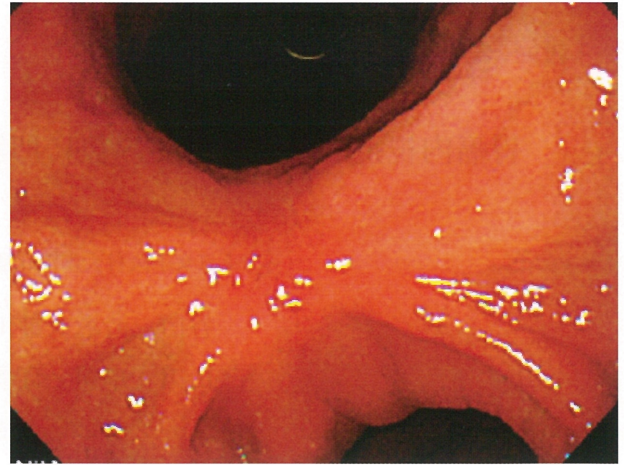
a) Endoscopy showed an elevated lesion approximately 5 cm in diameter in the gastric angle lesser curvature.  
b) Histological examination of the endoscopically resected specimen showed tumor cells in the mucosal layer.

Lateral margin was unknown as the specimen was obtained by piecemeal resection (HE×10).

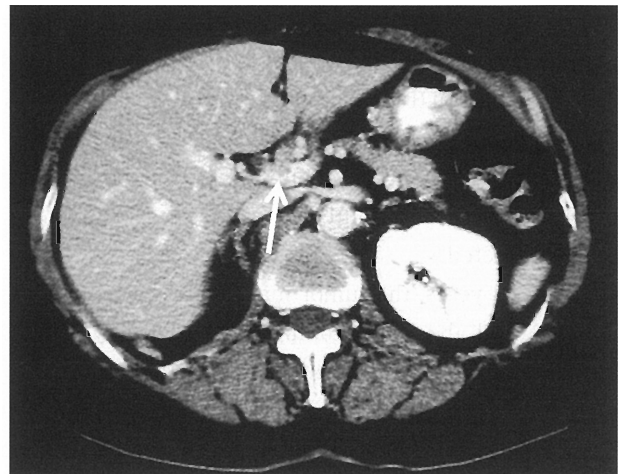
ヵ月後経過観察中の2001年6月内視鏡検査にてEMR部位より生検にて tub1 が証明され、局所遺残再発と診断しアルゴンプラズマ凝固 (APC) による焼灼術を施行した。術後半年毎の腹部超音波検査と上部消化管内視鏡を行っていたが、初回治療より2年6ヵ月後の2003年7月、経過観察における腹部超音波検査にて胃小弯リンパ節の腫大を指摘された。その後リンパ節の増大傾向と同時に CEA が 10.1 ng/ml と上昇したため、胃癌 EMR 後のリンパ節再発と診断した。

**内視鏡検査所見：**胃角部に EMR 後癒痕を認める以外異常所見は認めない (Fig. 2)。

**上部消化管造影検査所見：**胃角部の鈍化を認める。



**Fig. 2** Endoscopic view two and half years after EMR. Endoscopy showed an ulcer scar after EMR at the gastric angle. Histological examination of the biopsy yielded no malignancy.



**Fig. 3** Abdominal CT

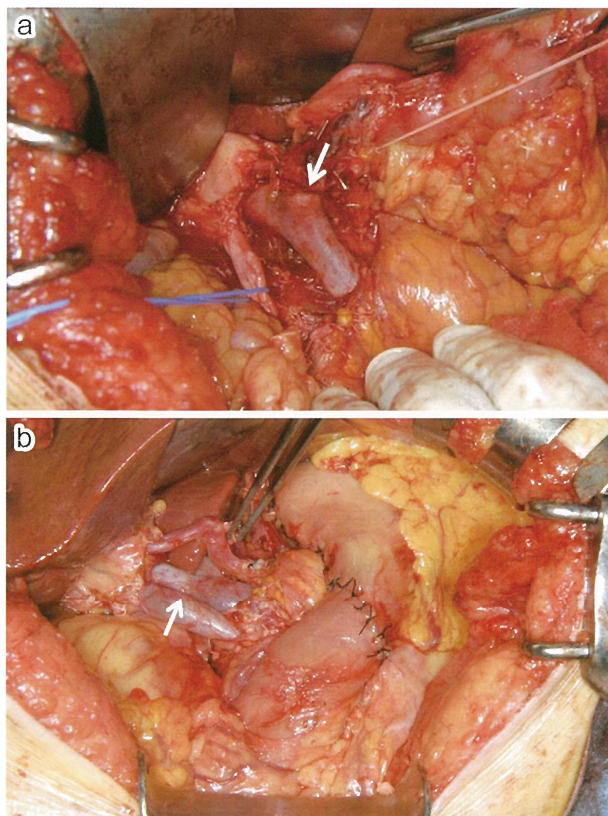
Abdominal CT scan showed an enlarged lymph node and a portal vein tumor thrombus near the lesser curvature of the stomach.

**腹部 CT 検査所見：**胃小弯に腫大したリンパ節と、門脈内に腫瘍栓を認めた (Fig. 3)。

他領域のリンパ節転移、他臓器転移は認められず、根治切除可能と判断したため手術治療を選択した。

**開腹所見：**No.3, 5, 8a が一塊となったリンパ節は胃壁小弯へ浸潤、左胃静脈流入部近傍の門脈は腫瘍栓による褪色調結節として確認できた (Fig. 4a)。門脈腫瘍栓を含めた門脈と、リンパ節を en block に郭清し幽門側胃切除、門脈再建を施行した (Fig. 4b)。

**病理肉眼所見：**一塊となったリンパ節と門脈断端より露出する腫瘍栓を認める (Fig. 5a)。



**Fig. 4** Intraoperative view

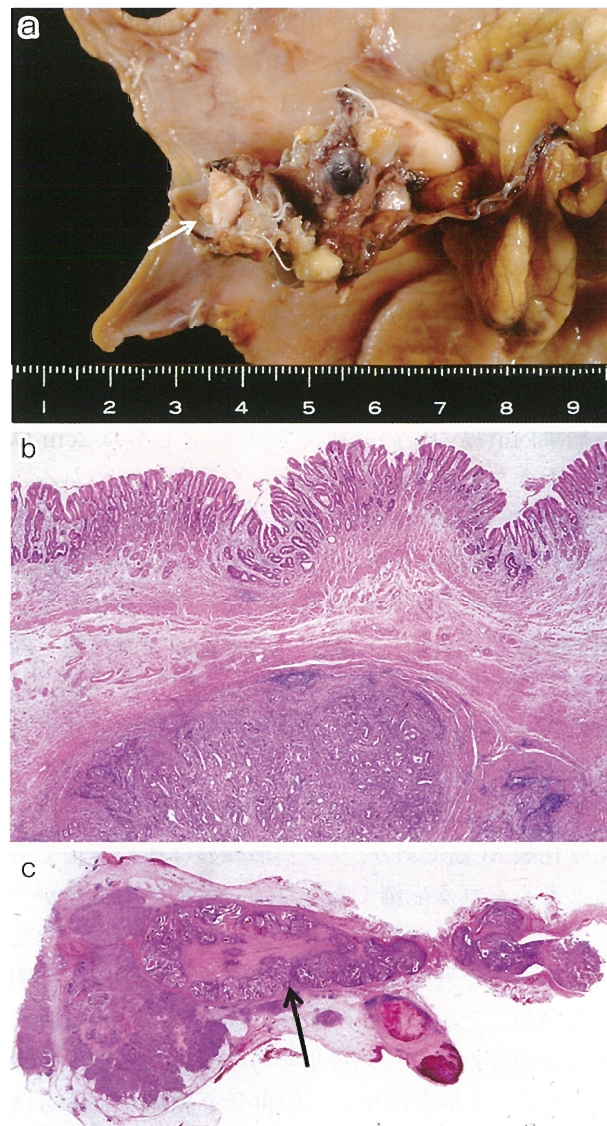
- a) Intraoperative view of the dissected hepatoduodenal ligament after lateral mobilization of the duodenum and exposure of the portal vein. The arrow shows a protruding irregularity in the anterior face of the portal vein compatible with a tumor thrombus.
- b) Distal gastrectomy with portal vein resection and reconstruction was performed. Arrow shows vascular anastomosis.

**病理組織所見：**切除胃標本上 EMR 瘢痕部を含め悪性所見を認めなかった。一塊となったリンパ節内に tub1 を認め、リンパ節は胃壁に直接浸潤 (Fig. 5b)、また、左胃静脈から門脈内に腫瘍栓を形成していた (Fig. 5c)。

**術後経過：**術後経過は良好であり、術後 4 週目より TS-1 80mg/日を投与開始、術後 20 ヶ月目に、肝後区域、傍大動脈リンパ節再発を来し、その後 TS-1、TS-1+パクリタキセル、UFT+イリノテカン、ドセタキセル+CDDP 等の化学療法を行ったが奏功せず、癌性悪液質のため 2006 年 6 月死亡した。剖検は行われなかった。

#### 考 察

胃癌に対する治療は 1970 年代に R2 リンパ節郭清を伴う胃切除術が標準術式として確立し、早期胃癌に対する術後全生存率は 87~93.4%<sup>23)</sup>と治療成績



**Fig. 5** Pathological findings of surgical specimen

- a) The resected specimen showed enlarged lymph nodes and a portal vein tumor thrombus seen from the opening of the portal vein stump (arrow).
- b) Metastatic lymph nodes with gastric wall invasion (HE×5).
- c) Tumor thrombus in the left gastric vein extending into the portal vein (HE×1). Arrow shows the left gastric vein tumor thrombus.

が極めて良好である。しかしながら早期癌の多くはリンパ節転移のない病変であり、こうした症例に対しては、一律の開腹胃切除、リンパ節郭清は過大な浸襲と考えられ、近年、早期癌に対してはより低侵襲、機能温存を目的とした縮小手術が検討されてきている。さらに、早期癌の中でもリンパ節転移がないと考えられる M 癌に対しては究極の局所治療である内視鏡的切除が広く行われるようになってきている。

胃癌治療ガイドライン<sup>1)</sup>によれば EMR の適応は

2cm以下のUI(-)の分化型肉眼的粘膜内癌とされている。これは、これまでの多数の切除症例を分析し、リンパ節転移が極めて稀であると予想される症例群として抽出されたものである<sup>4)</sup>。また、これまでのEMR症例の分析から分割切除は局所再発の頻度が高く、一括切除が望ましいとしてその病巣の大きさを規定したものである<sup>4)</sup>。内視鏡的粘膜下層剥離術(endoscopic submucosal dissection: ESD)では、病巣の大きさの制限はなく大きな病変でも一括切除が可能であることより、リンパ節転移は極めて稀である病巣内潰瘍のない分化型M癌に対しては2cm以上の大きな病変に対しても適応を拡大しつつある<sup>5)</sup>。

EMR後遺残再発は10%前後<sup>6)7)</sup>とされ、分割切除の場合50~70%とさらに高率になると報告されている<sup>8)</sup>。局所遺残は比較的早期に発見できるとされ<sup>9)</sup>、追加治療が行われているが、内視鏡的局所治療を繰り返した結果進行癌へ進展した症例<sup>6)10)11)</sup>や、リンパ節転移を来し、開腹時CY1で播種転移のため死亡した報告<sup>12)</sup>もある。

本症例は初回EMR時には腫瘍径約5cmとはいえ分化型M癌であり、リンパ節転移は極めて稀であると考えられる症例であった。一括切除の技術が一般的になる以前の症例であり、分割切除となったために局所の遺残が標本上確認できず、半年後に判明してAPCによる焼灼を行った結果、その後局所再発は認めなかった。以後半年毎の腹部超音波を行っていたが、2年半後リンパ節再発を発見されるも既に、左胃静脈に浸潤し、門脈内に腫瘍栓を形成していた。

通常、切除可能な胃癌において門脈腫瘍栓を形成することは極めて稀であり、岡ら<sup>13)</sup>は門脈腫瘍栓の発生頻度は0.14~0.27%と報告している。その発生原因は、小澤ら<sup>14)</sup>によると原発巣が門脈内に浸潤したもの、肝転移巣から門脈内へ浸潤したもの、腫瘍栓を伴った肝細胞癌を合併したものに分類されると報告されているが、リンパ節転移より門脈腫瘍栓を形成したという報告はない<sup>14)~20)</sup>。

経過中リンパ節転移の時期については、①初回治療時より既に転移があった、②初回治療後に露出した筋層に遺残腫瘍が接していた時期、③遺残腫瘍に対してAPCを照射した後の3時期が考えられる。門脈腫瘍栓を伴うリンパ節転移は非常に稀であることを考慮すると①は考えにくく、②③の時期で腫瘍に対する人工的な処置が影響した可能性を否定できない。適応拡大病変に対するESDは対象をもともと

リンパ節転移がないものを想定している<sup>5)</sup>ため、リンパ節再発を来すことは稀と考えられる。しかしながら注意深い経過観察をして再発が確認された時点で追加外科治療が行われても救命できるか否かは不明である。胃癌ガイドライン<sup>1)</sup>によるとEMR/ESD後の治療方針として適応病変において分割切除のみが非治癒因子であった場合、転移の危険性が低く、施設の方針によりAPC焼灼などを選択するとしている。しかしながら、適応拡大病変に対しては遺残癌の大きさと標本内の癌の大きさの合計が3cmを超えるものは追加外科治療が推奨されている。本症例はリンパ節転移の少ない症例で、遺残腫瘍に対してはAPCにより局所再発が制御され、半年毎の腹部超音波では再発が確認されなかったため、根治できたものと考えていた。しかし腫瘍径が5cmで一括切除されていないことから現在のガイドラインでは追加外科切除が行われるべき症例であり、初回治療後直ちに追加外科切除が行われていたならば救命できたものと考ええる。

早期癌に対する内視鏡的治療は対象が本来根治可能な症例である<sup>8)</sup>。確立された標準治療がある根治可能な早期胃癌に対して適応外の内視鏡的治療を施行したがために患者を失うことがあってはならないと考える。

#### おわりに

胃癌EMR後、リンパ節転移から門脈腫瘍栓を形成した1例を経験したので報告した。

#### 文 献

- 1) 「胃癌治療ガイドライン第3版」(日本胃癌学会編), 金原出版, 東京 (2010)
- 2) **Bonenkamp JJ, Hermans J, Sasako M et al:** Extended lymph-node dissection for gastric cancer: Dutch Gastric Cancer Group. *N Engl J Med* **340**: 908-914, 1999
- 3) **Cushieri A, Weeden S, Fielding J et al:** Patient surgical trial after D1 and D2 resections for gastric cancer: long-term results of the MRC randomized surgical Co-operative Group. *Br J Cancer* **79**: 1522-1530, 1999
- 4) **Gotoda T, Yanagisawa A, Sasako M et al:** Incidence of lymph node metastasis from early gastric cancer. Estimation with a large number of cases at two large centers. *Gastric Cancer* **3**: 219-225, 2000
- 5) **Gotoda T:** Endoscopic resection of early gastric cancer. *Gastric Cancer* **10**: 1-11, 2007
- 6) 浜田 勉, 近藤健司, 板垣雪絵ほか: 早期胃癌の内視鏡的粘膜切除. 胃と腸 **31**: 1073-1082, 1996
- 7) 竹腰隆男, 小泉浩一, 馬場安昌ほか: 早期胃癌内視鏡的粘膜切除後の癌遺残, 再発例の取り扱い. 消内視鏡 **11**: 651-659, 1999
- 8) 阪口晃行, 渡辺明彦, 山本克彦ほか: 早期胃癌に対

- する内視鏡的胃粘膜切除 (EMR) 後の胃切除症例の検討. J Nara Med Ass 54 : 175-179, 2003
- 9) 三島利之, 長南明道, 安藤正夫ほか : 胃 EMR の適応拡大 : 大きさからみて. 胃と腸 37 : 1175-1180, 2002
  - 10) 藤田晃司, 大谷吉秀, 石川洋一郎ほか : 内視鏡的粘膜切除後胃切除術が施行された早期胃癌症例の検討. Prog Dig Endosc (消内視鏡の進歩) 50 : 160-163, 1997
  - 11) 中村 直, 赤松泰次, 横山太郎ほか : 胃 EMR 後の遺残・再発に対する治療. 内視鏡的再治療の限界. 胃と腸 37 : 1195-1200, 2002
  - 12) 大東雄一郎, 山田行重, 成清道博ほか : 胃癌 EMR 後の遺残により手術を施行した症例から学ぶこと. 日消外会誌 37 : 640-647, 2004
  - 13) 岡 一斉, 榎 忠彦, 竹本圭宏ほか : 門脈内腫瘍塞栓を伴う進行胃癌の 1 切除例. 日臨外会誌 70 : 1372-1375, 2009
  - 14) 小澤純二, 川端成治, 根来 宏ほか : 門脈腫瘍塞栓を伴った胃肝様腺癌 (hepatoid adenocarcinoma of the stomach) の一例. 共済医報 50 : 316-321, 2001
  - 15) 今津浩喜, 落合正宏, 桜井洋一ほか : び慢性肝転移において小細胞癌の組織像を呈した胃癌の 1 例. 日臨外会誌 5 : 1112-1116, 2003
  - 16) Nakata Y, Watanabe Y, Nakata T et al: Early Gastric Cancer Associated with Synchronous Liver Metastasis and Portal Tumorous Embolism. Surg Today 28: 753-757, 1998
  - 17) 小森義之, 杉岡 篤, 蓮見昭武ほか : 転移性肝癌の治療成績. 日外科系連会誌 22 : 191-197, 1997
  - 18) 吉田 寛, 江上 格, 恩田昌彦ほか : Epirubicin, 5-fluorouracil (5-FU) 投与が有効であった門脈腫瘍栓を伴う転移性肝癌 (胃癌) の 1 例. 癌と化療 22 : 1245-1248, 1995
  - 19) 森脇 稔, 岩淵正之, 重松恭祐ほか : 門脈腫瘍栓を伴った胃癌の 1 例. 日臨外医会誌 54 : 3066-3070, 1993
  - 20) 稲田高男, 尾形佳郎, 尾沢 巖ほか : 肝外門脈腫瘍栓を伴った胃癌の 2 切除例. 日消外会誌 24 : 2753-2757, 1991