

症例報告

# 食道癌術後の再建胃管に発生した出血性潰瘍に対し 胃管切除術を施行し救命した1例

秋田大学第2外科

河合 秀樹 阿保七三郎 北村 道彦  
橋本 正治 泉 啓一 天満 和男

食道癌術後の後縦隔経路再建胃管に発生した潰瘍より大量出血を来し、ショック状態に陥った患者に対し胃管切除術を施行することにより救命しえた症例を報告する。患者は72歳の男性で1988年6月1日、食道癌根治術を施行され、術後に計80Gyの頸部、縦隔T字照射を受けている。再発の兆候も見られず順調に経過していたが、術後3年7か月後に突然下血、吐血し、ショック状態となったため、緊急入院し内視鏡を施行、再建胃管に発生した潰瘍からの出血と判明し内視鏡的止血およびバルーンによる圧迫止血を試みるも止血できず胃管切開直視下縫合による止血術を2回施行するも再出血を来したため3回目の手術で開胸下に胃管切除術、頸部食道皮膚瘻、空腸瘻造設術を施行しようやく止血しえた。患者は6か月後に有茎結腸による胸壁前食道再建術を受け現在経口摂取訓練中である。本症例では術後の照射および酸分泌能の残存が潰瘍形成に関与していたものと考えられる。

**Key words:** ulcer in the reconstructed gastric tube, postoperative complication after surgery for esophageal cancer, transthoracic resection of gastric tube

### はじめに

近年食道癌治療成績の向上に伴い、食道癌術後長期生存例における再建胃管に発生した潰瘍による合併症報告例が散見されるようになってきた<sup>1)~9)</sup>。今回、我々は食道癌術後3年7か月目に後縦隔挙上胃管に発生した出血性潰瘍に対し、胃管切除術を行うことで救命した1例を経験したので報告する。

### 症 例

患者：72歳，男性  
主訴：吐血，下血  
家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：昭和63年6月1日、胸部食道癌にて胸部食道全摘、後縦隔経路頸部食道胃管吻合術施行。病理組織学所見は中分化型扁平上皮癌でa<sub>1</sub>、a<sub>2</sub>、ly<sub>1</sub>、v<sub>0</sub>であった。術後T字照射80Gy施行。

現病歴：上記手術後、定期的に外来来院、再発もなく順調に経過していたが、術後3年7か月後の平成4年1月8日、下血とともに突然吐血、転倒し緊急入院

となった。

入院時現症：顔面蒼白、末梢冷感を認め、血圧66/27、脈拍130と出血性ショックの状態であった。

入院時検査成績：別表に示す通り、白血球の増加、貧血、BUNの上昇を認めた (Table 1)。

Table 1 Laboratory data on admission

WBC	13,400 /mm <sup>3</sup>	GOT	17 U/l
RBC	282×10 <sup>4</sup> /mm <sup>3</sup>	GPT	9 U/l
Hb	9.5 g/dl	ALP	69 U/l
Ht	29.2 %	LDH	188 U/l
Plt	20.7×10 <sup>4</sup> /mm <sup>3</sup>	AMY	196 U/l
Na	133 mEq/l	CRP	3.2 mg/dl
K	4.7 mEq/l	GLU	169 mg/dl
Cl	100 mEq/l	APTT	55.1 sec
Ca	7.5 mg/dl	PT	13.8 sec
P	2.0 mg/dl	TT	37.0 sec
BUN	42 mg/dl	FDP	0.8 μg/ml
Cr	0.9 mg/dl	Fibrinogen	131 mg/100ml
TP	6.0 g/dl	AT-III	38.2 %
ALB	3.4 g/dl		
T. Bil	0.4 mg/dl		
D. Bil	0.2 mg/dl		

<1994年6月8日受理>別刷請求先：河合 秀樹  
〒010 秋田市本道1-1-1 秋田大学医学部第2外科

入院後経過：輸液、輸血を施行し循環動態の改善を図るとともに緊急内視鏡を施行したところ門歯列より30cmの胃管後壁より動脈性の出血を認めたため同部へエタノール注入、トロンピン散布施行したが止血できず、Sengstaken-Blakemore チューブ挿入し、圧迫止血を試みたが止血不能、Hb 4.1g/dl、Ht 11.8%と極度の貧血状態に陥り血圧も低下したためこれ以上の保存的治療は無理と判断、1月10日、右開胸下に胃管右前壁を切開し出血源と思われる潰瘍底の露出血管を結紮、止血し胃管前壁を縫合、手術を終了した。術後は出血もなく、循環動態も安定していたが、1月20日、再び吐血、同日前回同様に胃管切開したところ前回と同じ潰瘍底よりの出血であったため露出血管を結紮し止血、手術を終了した。術後経過は良好であったが、1月30日、前回同様の再出血を来したため潰瘍底の露出血管を結紮するだけでは治療困難と判断、胃管切除を目的としてついに3回目の開胸手術を断行した。

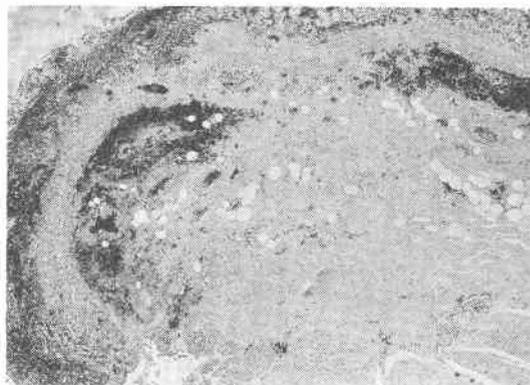
手術所見ならびに術式：右第6肋開にて開胸、奇静脈弓を切離、上縦隔の胃管の剝離が可能なことを確認した後、食道裂孔直上で胃管を鈍的に剝離しテープをかけ把持、食道裂孔の直上で離断、肛側断端はそのまま閉鎖した。口側断端を把持しながら、中、下縦隔は右胃大網動脈の枝を処理することにより剝離し、さらに上縦隔では漿膜下の層で剝離を頭側にすすめた。この際、奇静脈弓の高さで胸壁に胃管の潰瘍が穿通しており、肋間動脈からの拍動性出血がみられた。この時点で今回の出血の原因は前2回とは異なる部位(5cmほど口側)の穿通性潰瘍からの出血と考えられた。潰瘍底の一部を胸壁に残す形で胃管を剝離し、出血点を縫合止血した。漿膜下の剝離を胸郭入口部を越えるまで施行、口側約3cmを残して胃管を切離し、閉胸した。次に頸部を切開し、両側反回神経を確認した後、鋭的に食道胃吻合部の剝離を行い、残りの胃管を引き出し、吻合部の高さで切離、口側断端を皮膚に固定、食道皮膚瘻を作成した。最後に開腹下にて空腸瘻造設を行い、手術を終了した。

摘出標本所見：摘出された胃管後壁に1.5cm×1.0cmの組織欠損部があり、術中胸壁への穿通が認められた潰瘍底の部位に一致した。またこの穿通を起こしている潰瘍のほかに2回縫合止血術が施行された潰瘍が認められた(Fig. 1)。穿通した潰瘍は組織学的には典型的な潰瘍像を呈さず、粘膜下層を主体とした組織の線維化および粘膜の出血性びらんを認め、組織欠損部周囲に炎症性細胞浸潤が軽度みられた(Fig. 2)。

**Fig. 1** Macroscopical finding of the resected gastric tube; 1. A defect for penetration of the ulcer (posterior wall). 2. Small ulcers sutured at the previous operations. 3. Suture line of gastrotomy of the previous operations



**Fig. 2** Microscopical finding of the ulcer (H.E.×4); Submucosal fibrosis and bleeding with mild inflammatory cell infiltration was seen in the bottom of the ulcer.



術後経過：胃管切除術後は出血もなく、空腸瘻より経腸栄養を行い全身状態の改善を待って、6か月後の7月29日、有茎結腸による胸壁前食道再建術を施行した(Fig. 3)。術後吻合部に minor の縫合不全が発生したが保存的に治癒し、透視上は通過良好で経口投与を開始したが、喉頭挙上障害が原因と考えられる誤嚥がみられ、現在経口摂取訓練中である(Fig. 4)。

#### 考 察

最近食道癌治療成績の向上に伴い術後長期生存する例が増加してきているが、それとともに再建胃管に発生した潰瘍による合併症の報告も散見されるように

Fig. 3 The scheme of reconstruction

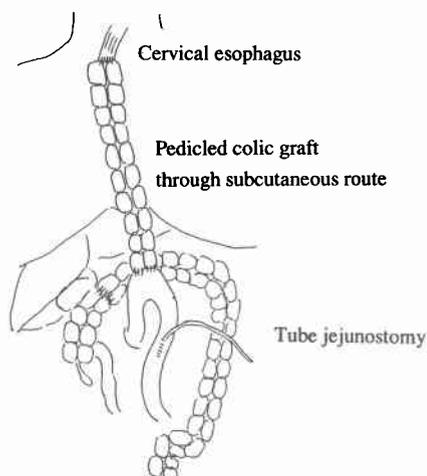
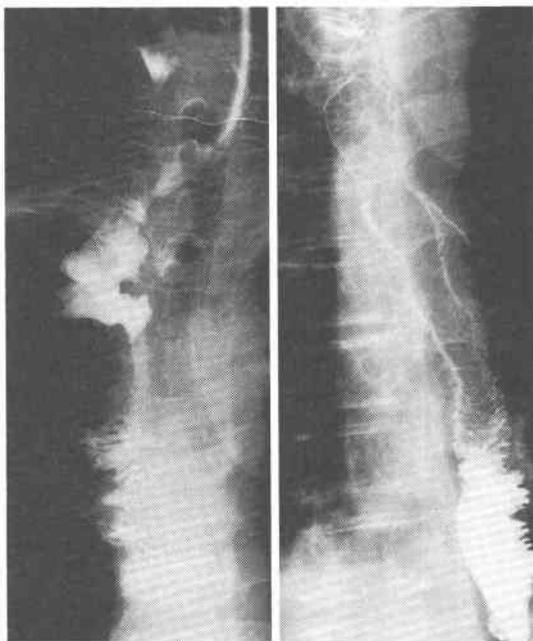


Fig. 4 Barium contrast study shows good passage in the anastomosis (left) and the pedicled colic graft (right) after the reconstructive operation (esophagocolostomy).



なってきた<sup>11-9)</sup>。われわれの調査しえた範囲では本邦での報告例は9例であった<sup>11-9)</sup>。そのなかで胃管切除を要したものは、2例であった<sup>6)7)</sup>。また後縦隔経路再建胃管に対し胃管切除術を施行したという報告は見当たらなかった。胃管に対する手術は周囲との癒着のた

め非常に困難である。自験例でも癒着が強度で難渋したが漿膜下に剝離層を求め、周囲臓器を損傷することなく切除できた。

再建胃管の潰瘍の誘因としては胃管屈曲による胃管内容排泄遅延<sup>2)</sup>やアスピリンなどの薬剤<sup>10)11)</sup>、術後照射<sup>7)</sup>が知られている。葉梨ら<sup>7)</sup>は、照射後の胃管では組織の線維化、胃粘膜の血流障害がみられ、これによる粘膜防御機能の低下、修復機能の低下が助長され、潰瘍の発生、治癒の遷延に重要な役割を果たしている可能性が考えられる、と報告している。自験例においても組織学的に粘膜下層を主体とした組織の線維化および粘膜の出血性びらんを認め、組織欠損部位では通常の潰瘍にみられるような炎症性細胞浸潤が軽度しかみられず、治癒の遷延があったことがうかがわれ、これが止血に難渋した原因と考えられる。また同部位は術後T字照射野に含まれておりこれらの組織学的所見は照射の影響が関与しているものと考えられた。

再建胃管の酸分泌能については、従来迷走神経幹切離のため低酸と考えられてきたが、当教室の伊藤<sup>12)</sup>は1989年より1991年までの3年間に食道癌に対し胃管を用いて食道切除後縦隔経路再建術を行った30例の術後安定期に胃管内24時間pHモニタリングを行い、再建胃管において約半数に酸分泌能が残存することを確認している。胃管への十二指腸液逆流が胃管におよぼす影響については大森ら<sup>13)</sup>が胃管癌発生の誘因となりうることを示唆しているが潰瘍発生との因果関係を示した報告およびデータはなく今後の検討が待たれる。自験例では残念ながらpHモニタリングを施行しておらず、推測の域を出ないが術後照射の影響による粘膜防御機能の低下に加え、再建胃管の酸分泌能の残存が潰瘍形成に関与していた可能性が高いと思われる。

再建胃管潰瘍は無症状に経過することが少なくなく、自験例のように症状が進んでから発見されたという報告も散見される<sup>5)7)</sup>。今後は術後より定期的に再建胃管の内視鏡検査を行い、潰瘍、びらんなど粘膜病変の早期診断に努めることが必要である。また胃管内pHモニタリングにより酸分泌能残存の評価を行うことは粘膜病変の原因と治療方針を決めるうえで重要である。

#### 文 献

- 1) 柴田信博, 野口貞夫, 杉岡浩介ほか: 食道癌術後の再建胃管に発生した急性胃粘膜出血の1例. 消外7: 2003-2005, 1984
- 2) 石田 薫, 森 昌造, 渡辺政敏ほか: 食道癌術後の

- 再建胃管に発生した出血性難治潰瘍の1例. 消外 8 : 1502-1504, 1985
- 3) Uchida Y, Tomonari K, Murakami S et al: Occurrence of peptic ulcer in the gastric tube used for esophageal replacement in adults. Jpn J Surg 17 : 190-194, 1987
- 4) 藤森 勝, 坂本 尚, 羽賀将衛ほか: 食道癌術後の拳上胃に発生した潰瘍の1例. 北海道外科誌 33 : 51-53, 1988
- 5) Tsujinaka T, Ogawa M, Kido Y et al: A giant tracheogastric tube fistula caused by a penetrated peptic ulcer after esophageal replacement. Am J Gastroenterol 83 : 862-864, 1988
- 6) 安本和生, 豊田忠之, 遠山和成ほか: 食道再建拳上胃管に発生した大動脈に穿孔した消化性潰瘍の1救命例. 日消外会誌 23 : 2376-2379, 1990
- 7) 葉梨智子, 井手博子, 野上 厚ほか: 食道癌術後拳上胃管潰瘍穿孔の1治験例. 日胸外会誌 39 : 1242-1245, 1991
- 8) 岡本哲彦, 磯部 陽, 有森正樹: 食道癌術後の拳上胃管に発生した潰瘍の1例. 日消外会誌 26 : 97-101, 1993
- 9) Shima I, Kakegawa T, Fujita H et al: Gastropericardial and gastrobrachiocephalic vein fistulae caused by penetrating ulcers in a gastric pedicle following esophageal cancer resection. Jpn J Surg 21 : 96-99, 1991
- 10) Douthwaite AH, Lintott GAM: Gastroscopic observation of the effect of aspirin and certain other substances on the stomach. Lancet II : 1222-1225, 1938
- 11) Davenport HW: Damage to the gastric mucosa: Effects of salicylates and stimulation. Gastroenterology 49 : 189-196, 1965
- 12) 伊藤良正: 食道癌切除再建胃管における胃管内pHの変動に関する臨床的研究. 秋田医 19 : 723-746, 1992
- 13) 大森浩明, 旭 博史, 石田 薫ほか: 食道癌術後再建胃管の運動機能評価. 臨外 49 : 145-154, 1994

**Report of a Case Who Underwent Resection of Reconstructed Gastric Tube after  
Operation for Esophageal Cancer due to Massive  
Upper Gastrointestinal Bleeding**

Hideki Kawai, Shichisaburo Abo, Michihiko Kitamura, Masaji Hashimoto,  
Keiichi Izumi and Kazuo Tenma  
Second Department of Surgery, Akita University School of Medicine

We report a case of severe hemorrhagic shock due to ulceration in the reconstructed gastric tube placed posterior to the mediastinum after radical resection for esophageal cancer. The patient is a 72-year-old man who underwent an operation for esophageal cancer on June 1, 1988. After the operation, he was irradiated prophylactically with a total dose of 80 Gy. He showed no sign of recurrence. Three years and seven months after the operation, he suddenly developed hematemesis with hemorrhagic shock. Endoscopy on admission revealed an ulcer with exposed vessels in the reconstructed gastric tube. Hemostasis using endoscopy and balloon tamponade could not control the bleeding. Emergency operations, gastrotomy and direct suture of the ulcer, were performed twice but were unsuccessful. At last the gastric tube was resected transthoracically and cervical esophagocutaneostomy and tube jejunostomy was performed on the third operation. After the operation, his shock improved dramatically. Reconstruction using pedicled colon was performed 6 months later. The pathogenesis of the ulcer was considered to be mucosal damage due to postoperative irradiation and the remaining acid secretion in the gastric tube.

**Reprint requests:** Hideki Kawai Second Department of Surgery, Akita University School of Medicine  
1-1-1 Hondo, Akita, 010 JAPAN