

症例報告

手術方法の異なる食道癌術後再建胃管癌の3例

高山赤十字病院外科, 同 病理*

濱洲 晋哉 横尾 直樹 北角 泰人
足立 尊仁 吉田 隆浩 浦 克明
田中 善宏 長田 博光 岡本 清尚*

最近数年間に3例の胃管癌切除例を経験したので報告する。症例1は68歳の男性。平成6年に食道亜全摘，胸骨後胃管再建術を施行した。2年後，再建胃管にI型早期胃管癌を認め，内視鏡的粘膜切除術を3回施行したが，3年7か月後に肺梗塞で死亡した。症例2は55歳の男性。平成5年に食道亜全摘，胸骨後胃管再建術を施行した。7年後，再建胃管にIIc+III型早期胃管癌を認め，部分切除術を施行した。1年10か月後の現在，再発徴候はなく生存している。症例3は76歳の男性。平成元年に食道全摘，胸骨後胃管再建術を施行した。12年後に3型進行胃管癌を認めた。胃管亜全摘術を施行したが，1年2か月後に再発のため死亡した。一般に胃管癌の予後は不良とされるが，早期発見による長期生存例の報告も多くみられる。食道癌術後は胃管癌の発生を念頭におき，定期的な内視鏡検査による早期発見につとめるべきと考える。

はじめに

近年，食道癌切除後の予後向上に伴い，再建胃管癌の発生も増加しており，本邦報告例は約100例を数える¹⁾。当科においても最近3例の胃管癌を経験し，1例は内視鏡的粘膜切除術(endoscopic mucosal resection；以下，EMRと略記)を，他の2例は手術を施行した。今回この3例について，若干の文献的考察を加えて検討したので報告する。

症 例

症例1：68歳，男性

主訴：胸やけ

既往歴：47歳時，虫垂切除術

家族歴：特記すべきことなし。

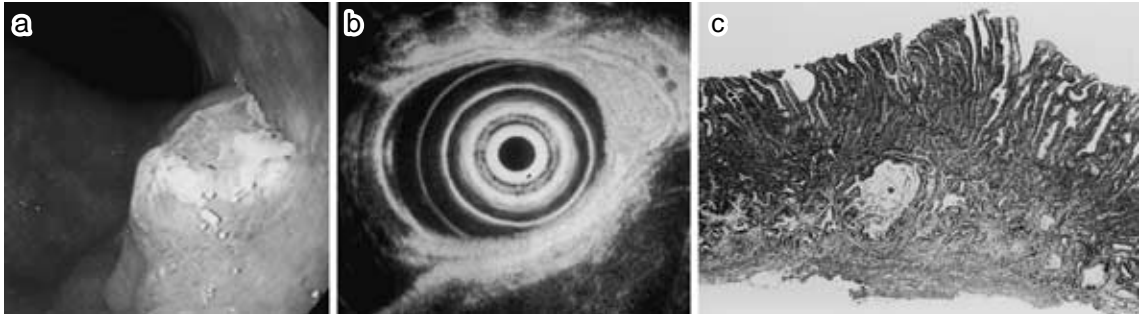
現病歴：1994年6月(66歳時)，胸部上部食道に全周性の食道癌を認め，術前化学放射線療法(CDDP 5mg/day × 20回，照射量 2Gy × 20回，計 40Gy)により66%の縮小率を得た後，同年9月，

Fig. 1 Upper GI series in Case 1 showed an elevated lesion in the right anterior wall of the upper gastric tube.



< 2002年11月27日受理 > 別刷請求先：濱洲 晋哉
〒506 8550 高山市天満町3 11 高山赤十字病院外科

Fig. 2 a : Endoscopy in Case 1 revealed an elevated lesion located about 40cm from the dental arch. b : The tumor was mainly in the mucosa, but the invasion in the submucosa was partially suspected by endoscopic ultrasonography in Case 1. c : Histological findings in Case 1 showed the well differentiated adenocarcinoma, which was limited to the mucosal layer.



右開胸食道亜全摘，胸骨後胃管再建，幽門形成術を施行した。病理所見は低分化型扁平上皮癌，pT2，pN3(#101)，Stage IIIであった。1996年5月より食後の胸やけ・食欲不振を自覚したため，上部消化管造影および内視鏡検査を施行した。

上部消化管造影検査所見：胃管上部の右前壁に，隆起性病変を認めた (Fig. 1)。

上部消化管内視鏡検査所見：門歯より約40cmの胃管に隆起性病変を認めた (Fig. 2a)。生検結果はGroup V(腺癌)であり，胆汁逆流が原因と考えられる腸上皮化生を認めた。

超音波内視鏡検査所見：約1.6cm大の腫瘍を認め，深達度はm層を主体としながら，1部sm層への浸潤も疑われた (Fig. 2b)。

以上より深達度はm層を主体とするI型早期胃癌で，一部はsm層への浸潤も疑われたが断定はできなかつたため，深達度診断もかねて1996年6月25日にEMRを施行した。

病理組織所見：腫瘍は高分化型腺癌であり，深達度はm層に限局していたが，側方断端は一部陽性であった (Fig. 2c)。

治療後経過：残存粘膜はもろく追加処置は困難であったため，頻回の内視鏡検査にて経過観察をしていた。1999年2月2日，5月28日に局所再発が判明し，EMRを繰り返して施行した。1999年12月10日の内視鏡検査で再発所見はなかったが，2000年1月より胸痛・呼吸困難が出現し，胸

部CT検査にて縦隔リンパ節への転移が判明した。その後，肺梗塞を発症し，同年3月11日に死亡した。

症例2：55歳，男性

主訴：嚥下時不快感

既往歴，家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：1993年4月(48歳時)，胸部中部食道癌に対して右開胸食道亜全摘，胸骨後胃管再建，幽門形成術を施行した。病理所見は扁平上皮癌，pT2，pN4(#102)，Stage IVaであった。術後，頸部および縦隔部に放射線照射(2Gy×25回，計50Gy)と化学療法(5-FU+CDDP，2クール)を行った。2000年3月頃より嚥下時不快感を自覚するため，上部消化管造影および内視鏡検査を行った。

上部消化管内視鏡検査所見：門歯より約37cmの胃管小彎側に粘膜不整があり，生検の結果，Group V(中分化型腺癌)と判明した (Fig. 3a)。また，周囲の粘膜面には胆汁逆流によると考えられる腸上皮化生が認められた。

上部消化管造影検査所見：内視鏡下にクリッピングしたが，病変は描出されなかつた。

以上より，IIc+III型早期胃癌と診断した。陥凹型病変のためEMRは困難であると判断し，手術を施行することとなった。

手術所見：2002年4月20日，胸骨縦切開および上腹部正中切開により胃管を剥離し，術中内視鏡検査にて腫瘍の範囲を同定しながら胃管部分切

Fig. 3 a : Endoscopy in Case 2 showed irregular mucosal lesion at lesser curvature of gastric tube located about 37cm from the dental arch. b : Resected specimen in Case 2 showed type IIc early gastric cancer 2.2 × 0.8cm in size.

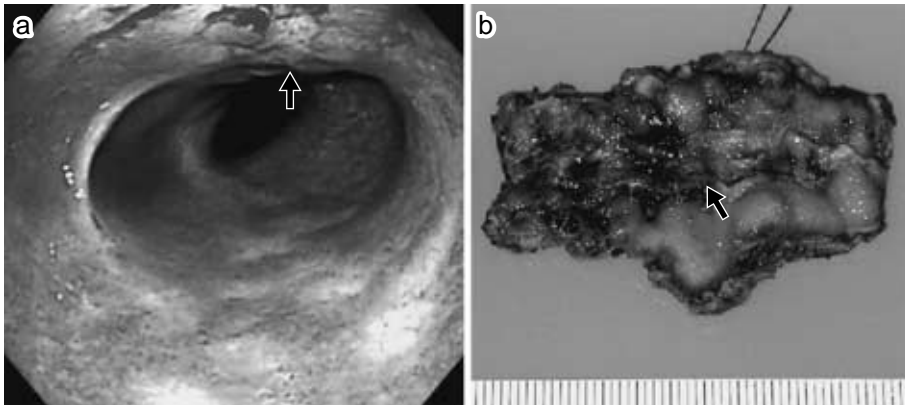


Fig. 4 Upper GI series in Case 3 showed narrowing of lower gastric tube measuring about 8 cm in length.



除術を施行，胃管壁を直接縫合閉鎖して手術を終了した。

摘出標本：腫瘍は大きさ 2.2 × 0.8cm 大の IIc 型病変であった (Fig. 3b)。

病理組織学所見：低分化型腺癌，深達度 M，ly 0，v0，NX であり，断端は陰性であった。

術後経過：術後経過は良好で，22 日目に退院となった。その後，再発徴候はなく外来にて経過観察中である。

症例 3：76 歳，男性。

主訴：嚥下困難，黒色便。

既往歴：B 型慢性肝炎。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：1989 年 4 月 (65 歳時)，胸部中部食道癌に対して右開胸食道全摘，胸骨後胃管再建，幽門形成術を施行した。病理所見は高分化型扁平上皮癌，pT3，pN0，Stage II であった。2000 年 7 月より嚥下困難，黒色便が出現したため，上部消化管造影および内視鏡検査を行った。

上部消化管造影検査所見：幽門形成部より約 3 cm 上方の胃管下部に，約 8cm 長にわたる全周性狭窄を認めた (Fig. 4)。

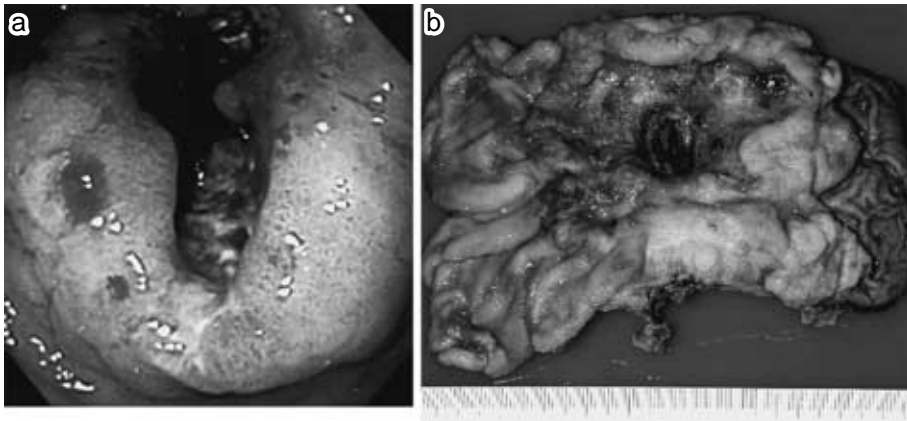
上部消化管内視鏡検査所見：門歯より約 38 ~ 48cm にかけて 3 型腫瘍を認め，生検結果は低分化型腺癌であった (Fig. 5a)。

CT 検査所見：胃管下部に，全周性の壁肥厚と内腔の狭小化を認めた。

以上より 3 型進行胃管癌と診断し，手術を施行することとなった。

手術所見：2000 年 10 月 3 日，胸骨縦切開および上腹部正中切開により，胃管垂全摘，Roux-en-Y 再建術を施行した。胃管周囲は高度の癒着が存

Fig. 5 a : Endoscopy in Case 3 revealed Borrmann type 3 gastric cancer located about 38cm from the dental arch. b : Resected specimen in Case 3 showed Borrmann type 3 gastric cancer 8×8 cm in size.



在し、剥離に難渋した。また、腫瘍は一部横隔膜へ浸潤しており、これを合併切除した。

摘出標本：腫瘍は8.0×8.0cm大の3型病変であった (Fig. 5b)。

病理組織学所見：粘液産生を伴う、低分化型腺癌であった。胸壁への浸潤を認め、剥離面にも残存が疑われたため、pT4 Jy2 v1 pN1 (+), EM 1 Stage IIIbの結果となった。

術後経過：術後経過は良好で26日目に退院となった。その後、外来にて経過観察していたが、2001年11月頃より食欲不振、体重減少が出現し、腹膜播種を伴う胃癌再発のため12月2日に死亡した。

考 察

近年、食道癌の手術治療成績が向上し、長期生存例が増加するのに伴い、胃癌の報告例も増加している。現在までに本邦報告例は約100例であり、その発生率は0.2~5.1%と報告されている^{1)~3)}。一般的に早期発見は困難であり、胃管下部に多く、また高分化型腺癌が多いという傾向がある⁴⁾⁵⁾。

胃癌は、進行癌の状態で見られることが多いため、予後の向上には慎重な経過観察により、胃癌の早期発見に努めることが重要である²⁾。この際、消化管造影検査では微細病変の検出は困難であり、早期癌の診断に有効でないため、内視

鏡検査が有用であるとされている²⁾⁵⁾。症例2においては、内視鏡検査で陥凹性病変を検出できたものの、消化管造影検査では病変部位を明らかに描出しえなかった。

また、症例1,2においては、内視鏡検査で胆汁逆流が原因と考えられる腸上皮化生を認めた。胃癌の発生に十二指腸液の逆流が関与し、長期生存例では特にその暴露期間が長くなるため、胃癌発生危険が高くなるとの報告がある²⁾⁵⁾⁶⁾。再建胃管では迷走神経を切断しているために運動能が損なわれ、食物停滞が予想されるので、幽門形成術を付加するのが良いとされている⁷⁾⁸⁾。しかしその一方で、幽門形成を付加しても排出能に影響がなく、臥位にての十二指腸逆流が有意に増加するため、幽門形成を付加しない胃管作成が望ましいとの報告もある¹⁾⁹⁾。早期発見のために、食道癌術後は最低年1回の内視鏡検査を施行し、胆汁逆流による腸上皮化生の見られる場合はさらに注意深く、また長期間にわたって経過観察すべきと考えられる。なお、初回食道癌手術時に幽門形成術を付加するか否かは、今後さらに議論の余地があると考えられる。

胃癌の手術適応としては、まず食道癌が根治されていることが前提であり、次に胃癌の根治性を検討する。一般に癌の深達度がmならばEMRを、これができない症例は部分切除の適応

となり、深達度がsm以上では胃管切除が適応となるが、患者の耐術能や食道再建経路などを考慮し手術法を決定する⁹⁾。胃管全摘や部分切除術では、2度目の手術となるために癒着が強く、手術操作は困難となるのが常である⁵⁾。ことに症例3では、発見時にかなりの進行癌であり、周囲の横隔膜にまで浸潤していたこともあり、手術は困難を極めたが、術後1年2か月で再発を来して死亡した。一方、症例1は早期癌、深達度mであり、EMRを施行した。側方断端陽性であったが、残存粘膜がもろく追加治療を行わなかった。近年レーザー治療やヒートプローブ焼灼により良好な成績も報告されており、考慮すべきであったと思われる¹⁰⁾。その後再発病巣に対してEMRを繰り返し施行したが、胃管癌発見後約3年9か月で肺梗塞となるまで生存した。症例2は、陥凹型早期胃管癌に対して部分切除を施行し、術後1年10か月現在再発はなく生存している。進行胃管癌の手術侵襲は大きくなるため、早期発見につとめて、可能な限りEMRや胃管部分切除などの低侵襲手術を行うことが望ましい⁵⁾。特に胃管部分切除に関しては、低侵襲である他、内視鏡治療と比較して直視下に病変を評価して確実な切除が可能である点、近傍リンパ節に転移があった場合直ちに胃管切除術などへの術式変更が可能である点で有利とされる¹¹⁾¹²⁾。自験例においても、症例2ではEMRの適応外であった陥凹型早期癌に対して胃管部分切除術を施行したところ、術後経過は良好に推移している。今後、早期癌での発見が増加するにつれて、胃管部分切除術の適応も広がる可能性は大きいと考えられる。

胃管の血行動態は大彎側の右胃大網動脈が主体であり、左胃大網動脈との交通枝が胃管上部の血流に重要とされるが、その他に胃壁と周囲組織の間に微細血管網が発達しているとされる⁹⁾。症例3では胃管切断後に残胃粘膜の血流は良好であったので血行再建の必要はないと判断したが、今後は術前に血管造影検査などにて血流の評価をした上で、血行再建の必要性について考慮すべきと考

えられた。

予後に関して、良好とする報告は必ずしも多くはないが、早期胃管癌に関しては再発徴候なく経過している場合が多い⁴⁾。食道癌術後は、胃管癌の存在を念頭において経過観察することが必要であり、その早期発見のためには定期的な内視鏡検査が有用である。また、その治療に際してはEMRや胃管部分切除といった低侵襲手術の適応を考慮するべきであると考えられる。

文 献

- 1) 大澤 武, 岩瀬孝明, 川上卓久ほか: 食道癌術後再建胃管に発生した未分化癌の1例. 日消外会誌 32: 1986 1990, 1999
- 2) 香川佳寛, 多幾山渉, 佐伯俊昭ほか: 胸部食道癌再建胃管に発生した胃癌の2切除例. 日消外会誌 29: 722 726, 1996
- 3) 浅谷倫代, 吉留伸郎, 馬場政道ほか: 食道癌術後の再建胃管癌の1例. 臨外 45: 775 778, 1990
- 4) 鎌田喜代志, 渡辺明彦, 山田行重ほか: 食道癌術後に発生した再建胃管癌の1例. 日臨外医会誌 58: 2552 2556, 1997
- 5) 長谷龍之介, 沼田昭彦, 平康二ほか: 胸部食道癌術後胃管癌の3例. 日臨外会誌 61: 1770 1774, 2000
- 6) 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と病態. 臨外 49: 145 154, 1994
- 7) Cheung HC, Sie KF, Wong J: Is pyloroplasty necessary in esophageal replacement by stomach? A prospective, randomized controlled trial. Surgery 102: 19 24, 1987
- 8) Fok M, Cheung S, Wong J: Pyloroplasty versus no drainage in gastric replacement of the esophagus. Am J Surg 162: 447 452, 1991
- 9) 糸井啓純, 北村和也, 岡本和真ほか: 特殊な残胃の癌とその外科的治療; 胃管癌を中心に. 消外 23: 1149 1155, 2000
- 10) 川口 実, 小熊一豪, 三坂亮一ほか: EMR 後遺残再発病変の治療. 胃と腸 36: 1647 1655, 2001
- 11) 林 光弘, 梨本 篤, 田中乙雄ほか: 食道癌術後吊り上げ胃管癌の検討. 日臨外医会誌 58: 2870 2874, 1997
- 12) 福田直人, 吉良邦彦, 館花明彦ほか: 食道癌術後の再建胃管に発生した早期癌の1例. 臨外 54: 1091 1094, 1999

Three Cases of Cancer in the Reconstructed Gastric Tube after Radical Resection for Esophageal Cancer, Resected by Different Surgical Procedure

Shinya Hamasu, Naoki Yokoo, Yasuhito Kitakado, Takahito Adachi, Takahiro Yoshida,
Katsuaki Ura, Yoshihiro Tanaka, Hiromitsu Nagata and Kiyohisa Okamoto*
Department of Surgery, Department of Pathology*, Takayama Red Cross Hospital

We report 3 resected cases of cancer in the reconstructed gastric tube after radical resection for esophageal cancer. Case 1. A 68-year-old man undergoing subtotal esophagectomy reconstructed by stomach tube via a retrosternal route in 1994 was found 2 years later to have type I early gastric cancer at the gastric tube and underwent endoscopic mucosal resection (EMR) 3 times. He died of a pulmonary embolism 3 years and 7 months after the second operation. Case 2. A 55-year-old man undergoing subtotal esophagectomy with reconstruction by stomach tube via a retrosternal route in 1993 underwent local resection for type IIc + III early gastric tube cancer 7 years later. The patient remains alive and recurrence-free 1 year and 10 months after reoperation. Case 3. A 76-year-old man undergoing total esophagectomy reconstructed by stomach tube via a retrosternal route in 1989 was diagnosed with type 3 advanced cancer at the reconstructed stomach tube 12 years after the earlier operation. He underwent subtotal tube resection but died of local recurrence 1 year and 2 months later. The prognosis of cancer in the gastric tube is generally poor, but many survivors have been reported thanks to early diagnosis. Regular endoscopy is necessary to detect the disease early after esophageal surgery.

Key words : esophageal cancer, cancer in reconstructed gastric tube

[Jpn J Gastroenterol Surg 36 : 186 191, 2003]

Reprint requests : Shinya Hamasu Department of Surgery, Takayama Red Cross Hospital
3 11 Tenman-cho, Takayama, 506 8550 JAPAN
