

## —症例報告—

## 経皮内視鏡的胃瘻造設術が困難な高度進行食道癌に対し 腹腔鏡下胃瘻造設術を施行した1例

松谷 毅<sup>1,2</sup> 内田 英二<sup>1</sup> 丸山 弘<sup>1,2</sup>  
若林 秀幸<sup>1,2</sup> 吉田 寛<sup>1,2</sup> 笹島 耕二<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>日本医科大学大学院医学研究科臓器病態制御外科学

<sup>2</sup>日本医科大学多摩永山病院外科

### Laparoscopic Gastrostomy for Far-advanced Esophageal Cancer That Was Difficult to Treat with Percutaneous Endoscopic Gastrostomy

Takeshi Matsutani<sup>1,2</sup>, Eiji Uchida<sup>1</sup>, Hiroshi Maruyama<sup>1,2</sup>,  
Hideyuki Wakabayashi<sup>1,2</sup>, Hiroshi Yoshida<sup>1,2</sup> and Koji Sasajima<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Surgery for Organ Function and Biological Regulation, Graduate School of Medicine, Nippon Medical School

<sup>2</sup>Department of Surgery, Nippon Medical School Tama Nagayama Hospital

#### Abstract

We performed a new technique of laparoscopic gastrostomy in a 69-year-old man with far-advanced esophageal cancer that was difficult to treat with percutaneous endoscopic gastrostomy. The operation time was 23 minutes, and blood loss was a few milliliters. The postoperative course was uneventful, and no infection was observed at the site of gastrostomy insertion. Laparoscopic gastrostomy is a safe, minimally invasive surgery.

(日本医科大学医学会雑誌 2010; 6: 190-192)

**Key words:** esophageal cancer, gastrostomy, laparoscopic surgery

#### はじめに

経皮内視鏡的胃瘻造設術 (percutaneous endoscopic gastrostomy: 以下 PEG) は低侵襲かつ容易であるため広く普及した<sup>1,2</sup>。しかし、咽頭癌や食道癌などの高度狭窄で内視鏡が挿入できない場合には PEG は不可能である。今回われわれは、進行食道癌で舌・下咽頭に高度に浸潤し、内視鏡挿入が困難な症例に対して腹腔鏡下胃瘻造設術を施行した1例を経験したので報告する。

#### 症例

患者: 69歳, 男性  
主訴: 嚥下困難  
家族歴, 既往歴: 特記すべきことなし  
現病歴: 約3年前に食道癌と診断されていたが放置していた。最近嚥下困難が増悪し、当院消化器科を受診した。上部消化管内視鏡検査では、舌根・咽頭部から腫瘍が認められ、頸部食道への9mm径内視鏡挿入は不可能であった。頸胸部CT検査で、胸部上部食道から舌、下咽頭、気管に浸潤する腫瘍像を認めた (図

Correspondence to Takeshi Matsutani, Department of Surgery, Nippon Medical School Tama Nagayama Hospital, 1-7-1 Nagayama, Tama, Tokyo 206-8512, Japan

E-mail: matsutani@nms.ac.jp

Journal Website (<http://www.nms.ac.jp/jmanms/>)

1). 腹部 CT 検査では, 胃瘻を挿入する胃体部前壁に肥厚などの明らかな腫瘍病変や胃周囲に Bulky なリンパ節腫大さらに明らかな癒着はなかった. PEG 造設は不可能であったため, 全身麻酔下の胃瘻造設術目的で当科に転科となった. 患者と家族への十分なインフォームドコンセントを得て, 腹腔鏡下胃瘻造設術を施行した.

手術手技: 開脚仰臥位で, 臍部に縦切開をおき open method で 12 mm 腹腔鏡用ポートを挿入した. 気腹後に鏡視下で観察しながら左側腹部に 12 mm, 右側

腹部に 5 mm ポートを挿入した (図 2). 術者は患者の右側, 第一助手は左側, スコーピストは脚間に立ち,

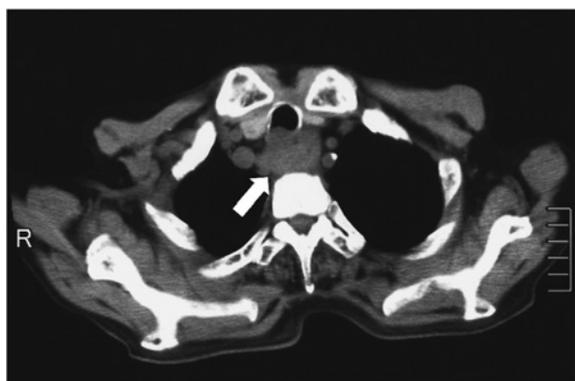


図 1 入院時 CT 検査所見. 胸部上部食道から主気管に浸潤する腫瘍像 (矢印) を認める.



図 2 手術時トロカール挿入部位. 臍部に縦切開をおき open method で 12 mm 腹腔鏡用ポートを挿入, 左側腹部に 12 mm, 右側腹部に 5 mm ポートを挿入する.

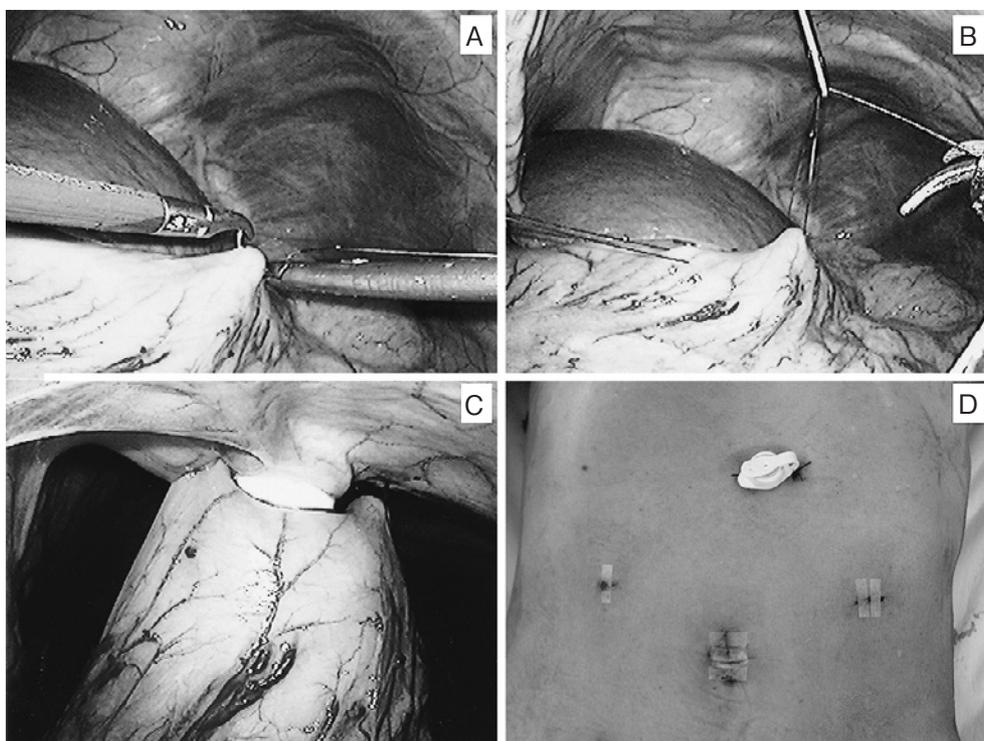


図 3 手術時所見. 胃体下部前壁で胃瘻挿入予定部位の噴門側と幽門側に, 3-0 針付き吸収糸を 2 針かける (A). 糸を体外の胃瘻造設予定部位の左右に誘導する (B). ガイドワイヤーの誘導下にダイレーターにて拡張後に PEG キットを刺入する (C). 胃壁をつり上げていた吸収糸を体外で結紮し, 固定する (D).

モニターは患者の頭側に置いた。

腹腔鏡観察下に、胃体部前壁に明らかな胃の腫瘍などの病変がないことを確認した。できるだけ胃体下部前壁で、緊張なく腹壁まで挙上できる胃瘻挿入予定部位の噴門側と幽門側に、3-0 針付き吸収糸を胃壁筋層に達する深さで2針かけた(図 3A)。この糸をエンドクローズ (COVIDIEN 社) で体外の胃瘻造設予定部位の左右に誘導した(図 3B)。さらにこの糸を使用して胃壁を腹壁直下までつり上げる。穿刺針を胃内腔へ挿入し、ガイドワイヤーの誘導下にダイレーターにて拡張後にカンガルーセルジンガー PEG キット (日本シャーウッド社, 20 Fr×2.5 cm, カテーテル外径 6.6 mm) を刺入した(図 3C)。胃壁をつり上げていた糸を体外で結紮し、固定した(図 3D)。胃瘻から空気を注入し胃内が拡張すること、誤って胃後壁をつり上げていないことを確認して手術を終了した。手術時間 23 分、出血量は少量で、術後経過は胃瘻穿刺部の感染もなく良好であった。手術翌日から経管栄養を開始できた。

### 考 察

PEG は 1980 年に Gauderer ら<sup>1</sup>によって紹介され、局所麻酔で短時間に胃瘻造設が容易に行えること、内視鏡設備を有する施設であれば施行可能であること、成功率が 95% 以上であることから、本邦において広く普及している。しかし、これまでは本症のように胃内へ内視鏡が到達できない症例は PEG が不可能であるため、当科では全身麻酔下に開腹胃瘻造設術を施行してきた。一方、内視鏡外科手術の適応拡大とともに当科では、食道癌に対し胸腔鏡下食道切除術<sup>3</sup>、腹腔鏡下胃管作製術とともに腸瘻造設術も施行している<sup>4</sup>。筆者らは、腹腔鏡下腸瘻造設の手技に準じて胃壁と腹壁を腹腔鏡下に結紮固定できれば、安全に胃瘻造設術が可能であると考えた。

医学中央雑誌 (キーワード: 腹腔鏡, 胃瘻, 期間: 1990~2010 年, 会議録を除く) で検索したところ、同様の報告は辻本ら<sup>5</sup>の 1 例のみであった。辻本ら<sup>5</sup>

は、introducer 法でバルーン式の胃瘻チューブを挿入しているため、バルーンが破裂しチューブが抜ける危険性から、2-0 直針ナイロン糸を胃壁全層にかけ、胃壁の固定を強固に行っている。一方、われわれの方法は、one step に gastro-button を留置できるキットであるため、通常使用される 3-0 針付き吸収糸を胃壁の漿膜筋層にのみかけて固定している。さらに gastro-button は体外チューブが脱着式であるため、バルーン式チューブと比して事故除去が起こる危険が少ないと思われる。

本法は気腹法で施行するため全身麻酔が必要ではあり、PEG と比して手術時間が長い、などの問題はあ<sup>6</sup>。しかし、口腔、咽頭から食道にかけての高度狭窄し内視鏡の挿入不能な症例、胃の腹側に横行結腸や肝左葉などの他臓器が存在する症例などに低侵襲かつ安全で簡便に胃瘻を造設できる有用な手技であると考えられた。今後は症例を集積し、さらなる術式の改良による治療成績の評価と向上が課題である。

### 文 献

1. Gauderer MW, Ponsky JL, Izant RJ: Gastrostomy without laparotomy: a percutaneous endoscopic technique. *J Pediatr Surg* 1980; 15: 872-875.
2. Ponsky JL, Gauderer MW: Percutaneous endoscopic gastrostomy: indications, limitations, techniques, and results. *World J Surg* 1989; 13: 165-170.
3. 松谷 毅, 内田英二, 丸山 弘, 西川晃司, 山田光輝, 笹島耕二: 腹臥位胸腔鏡下食道切除術. *日医大医学会誌* 2009; 5: 211-214.
4. 松谷 毅, 内田英二, 丸山 弘, 松田明久, 笹島耕二: 食道癌手術における腹腔鏡下胃管作製と再建術. *日医大医学会誌* 2010; 6: 84-87.
5. 辻本広紀, 平木修一, 菅澤英一ほか: 内視鏡通過不能な特発性咽頭狭窄に対して腹腔鏡下胃瘻造設術を施行した 1 例. *防医大誌* 2009; 34: 30-34.
6. Rosser JC, Rodas EB, Blancaflor J et al: A simplified technique for laparoscopic jejunostomy and gastrostomy tube placement. *Am J Surg* 1999; 177: 61-65.

(受付: 2010 年 7 月 26 日)

(受理: 2010 年 8 月 20 日)