

症例報告

嘔吐で発症し進行食道癌を合併する食道破裂の1治験例

東海大学第2外科, 山近病院外科*

千野 修 幕内 博康 水谷 郷一 町村 貴郎
島田 英雄 菅野 公司 佐々木哲二 田島 知郎
三富 利夫 杉田 輝地*

食道破裂は比較的まれではあるが、発症早期の診断と適切な治療が必要とされる重篤な疾患である。胃切除後の食道癌症例で嘔吐を契機に発症し、右胸腔内に穿破した特殊性のある食道破裂の1例を経験したので、診断、術後の問題点および術式の工夫について報告する。症例は68歳の男性、広範囲胃切除術後で4型+O-IIc+O-IIb型の胸部中部食道癌を指摘され入院した。食後の嘔吐を契機に右胸腔内穿破型食道破裂を発症し右開胸開腹胸部食道全摘術 RII, 頸部食道瘻・胃瘻造設術を施行した。破裂部位は癌狭窄部の中央で病理組織では上皮内伸展であった。術後に MRSA 感染があり開胸創感染と肋軟骨炎で治療に難渋した。肋軟骨切除と膿瘍腔切除で軽快した後に頸部食道残胃右側結腸間置術による2期的再建を施行した。癌合併例に対し食道切除術, リンパ節郭清と適切なドレナージを行った後に2期的に再建することができた症例を報告した。

Key words: perforation of esophagus, esophageal cancer, secondary reconstruction

はじめに

食道破裂は比較的まれであるが、発症早期の診断と適切な治療が必要とされる重篤な疾患である。今回、われわれは広範囲胃切除後の進行食道癌症例で手術目的に入院中、嘔吐を契機に発症した右胸腔内穿破型食道破裂のまれな1例を経験したので、その発症の特殊性と診断・術後の問題点および術式の工夫などについて報告する。

I. 症 例

症例：68歳、男性

主訴：嚥下困難

既往歴：20歳時、急性虫垂炎で虫垂切除術。30歳時、十二指腸潰瘍にて広範囲胃切除術

飲酒歴：日本酒3合/日、45年間

喫煙歴：なし。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：平成6年6月より嚥下困難を自覚し近医を受診した。上部消化管造影検査で食道癌を指摘され7月14日当院に入院となった。

入院時現症：体格、栄養中等度。結膜に貧血、黄疸

なく表在リンパは触知せず、胸腹部には異常所見を認めない。

入院時検査所見：末梢血血算および血液生化学検査では異常を認めなかった。腫瘍マーカーも正常範囲内(SCC 1.1ng/ml)であった。

術前上部消化管造影検査所見：胸部中部食道に全周性に狭窄した長径8.5cm 4型のびまん浸潤型病変と粘膜の粗大顆粒状変化を認めた(Fig. 1)。また広範囲胃切除後 Billroth-II 法再建後であった。

術前上部消化管内視鏡検査所見：上門歯列から30cmに全周性狭窄を認めたが、狭窄部に癌性潰瘍は認めなかった。内視鏡はかろうじて通過した。ルゴール染色では上門歯列より25cmから食道胃接合部付近までびまん性のヨード不染帯を示し、Im中心でIuEiEaにおよぶ進行4型+O-IIc+O-IIb型と診断した(Fig. 2)。

臨床経過：入院9日目、食事がつかえ嘔吐を繰り返したことを契機に激しい胸痛と呼吸困難を発症した。食道狭窄部の閉塞を疑い内視鏡検査を施行した。狭窄部中央に約2cmの食道裂創を認め食道破裂を強く疑った(Fig. 3)。検査中にショック状態となり聴診で右肺呼吸音の減弱を認め、内視鏡の送気に起因する緊張性気胸と診断、第6肋間より胸腔ドレーンを挿入し

Fig. 1 Esophagography reveals a funnelled circular stenosis 8.5cm in length with a mucosal irregularity in the middle esophagus.

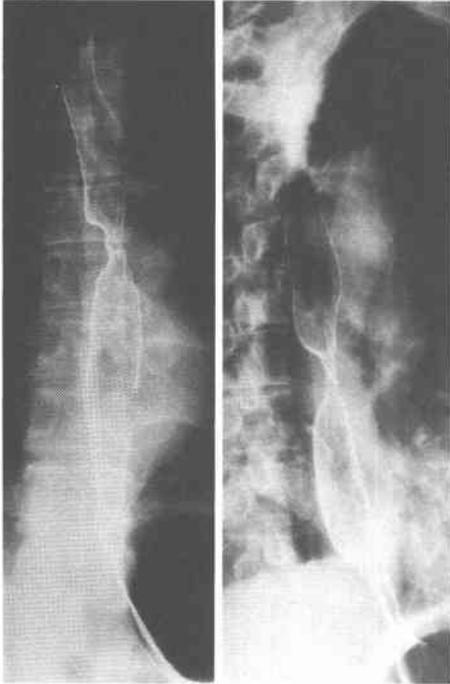
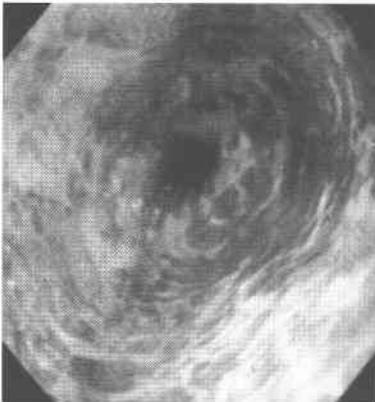


Fig. 2 Endoscopy shows the circular stenosis of esophagus 30cm from incisor teeth, diagnosed as an esophageal cancer type4+O-IIc+O-IIb

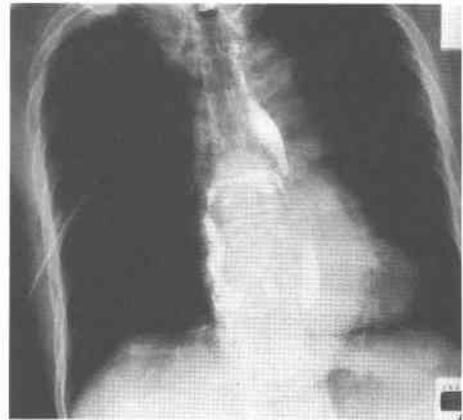


て vital sign の改善をみた。食道造影では胸部中部食道右側壁から右胸腔内に大量の造影剤の流入を認めた (Fig. 4)。右胸腔内穿破型食道破裂と診断し、発症7時間後に緊急手術を施行した。術中所見では食物残渣の浮遊した血性胸水100cc を認め、縦隔内にも食物残渣

Fig. 3 Endoscopy shows a deep ulceration 2cm in diameter closed by the circular stenosis due to esophageal cancer.



Fig. 4 Esophagography reveals extravasation of gastrografin from the right wall of the middle esophagus into the right thorax with mediastinal emphysema and pneumothorax.



が充満し、穿孔部は胸部中部食道右側壁に認められた。肉眼的所見では $A_2P_{10}N_2 (+) M_0$ Stage III¹⁾ で右開胸開腹胸部食道全摘術、切除度 RII¹⁾、根治度 CII¹⁾、頸部食道瘻・胃瘻造設術を施行した。胸腔ドレーンは2本を挿入固定し十分なドレナージを行い、さらに術後に洗浄を繰り返し術後膿胸を予防するように工夫した。

切除標本では破裂部位は長径2.5cm、食道癌による狭窄部中央に生じており比較的柔らかい箇所であった (Fig. 5a)。病理組織所見は中分化扁平上皮癌, $a_2, ly_3, v_2, aw (-), ow (+), n_3 (+)$ (Rt109) stage IV¹⁾ であった。深達度は狭窄部が a_2 、破裂部は上皮内伸展であり、切除食道のほぼ全長に渡り上皮内伸展が認め

Fig. 5a Macroscopic view of the resected specimen shows the perforation site of 2.5cm in length.

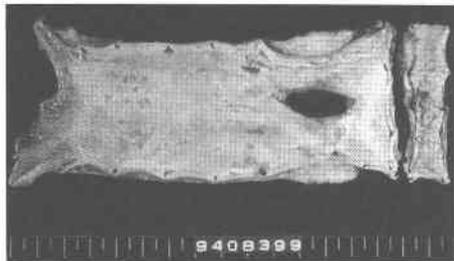
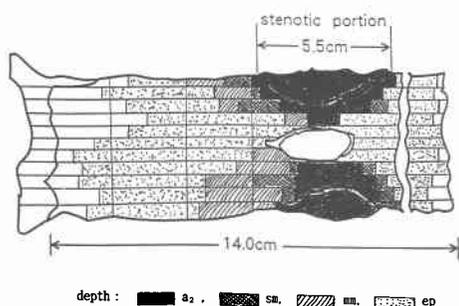


Fig. 5b Schema of cancer spread and depth of cancer invasion



られた (Fig. 5b). 術後膿胸の合併はなかったが咯痰からは持続的に MRSA が検出され、2 週間目から開胸創に MRSA 感染を伴う難治性前胸壁膿瘍、肋軟骨炎を合併した。術後 3 か月目に膿瘍腔・瘻孔切除、第 5・6 肋軟骨部分切除術により軽快した。咯痰および頸部食道瘻からの MRSA 陽性は続いていたが発症 4 か月目に胸壁前経路、頸部食道残胃右側結腸間置術による 2 期的再建を施行し発症 6 か月で軽快退院に至った。

II. 考 察

特発性食道破裂は1724年オランダの Herman Boerhaave が剖検で見出したのが初例とされ、Derbes ら²⁾ が1955年に報告している。本邦では1935年吉田³⁾ が報告して以来、1987年貴島ら⁴⁾ が200例、1988年福島ら⁵⁾ が274例を集計して報告している。比較的良好な疾患ではあるが、診断および適切な治療が遅れ重篤な縦隔炎、膿胸を生じ予後不良な疾患として知られている。Atkins ら⁶⁾ によれば特発性食道破裂は広義には postmetic perforation のひとつに数えているが、随伴性疾患のないものと定義している。その定義は諸家により必ずしも一致していないが postmetic rupture⁷⁾,

emetogenic rupture⁸⁾とも呼称されている。中村ら⁹⁾ によれば厳密には健康な食道壁に発症すると定義しており、石上ら¹⁰⁾ は破裂前の食道壁に炎症、潰瘍、腫瘍などの疾患が存在する部位に生じたものは本症から除外すべきであろうとしている。その点で自験例は特発性という定義からはずれているが、嘔気・嘔吐を契機に食道内圧の急激な上昇が生じ胸部食道痛による癌性狭窄のため発症しており、その意味では広義の postmetic perforation のひとつと考えられた。

自験例は①進行食道癌合併症例であること、②広範囲胃切除後の残胃症例に発症したこと、③右胸腔内穿破型であること、など食道破裂として特殊性のあるまれな症例である。自験例は残胃例であり、胃内腔の容量が小さく全胃に比較し嘔吐にともなう食道内圧の上昇は少ないと考えられる。われわれの検索範囲では胃切除後の残胃症例に発症した食道破裂は、本邦では他に報告は認めなかった。特発性食道破裂の好発部位は横隔膜直上の下部食道左側壁であり、貴島ら⁴⁾ の集計では66%、島田ら¹¹⁾ は81%と報告している。この理由として中村ら⁹⁾ は下部食道の筋層は弱く、かつ薄く、時に先天的抵抗弱部を形成することと、下部食道左側のみが周囲結合織の支持を欠いているためであるとしている。これらは正常の食道を対象とした検討の結果と考えられるが、自験例は食道癌による狭窄症例である特殊性から嘔吐に誘発された食道内圧の急激な上昇が狭窄部に集中し、深達度 a₂ の対側で上皮内伸展を呈した比較的柔らかい食道壁に裂創を起こし、結果的に右胸腔内に穿破したと考えられた。また、4 型びまん浸潤型の病変であり癌性潰瘍の存在は病理組織的に否定され、癌病巣による食道壁の菲薄は認められなかった。

食道破裂の診断は、まず本疾患が多くの場合、典型的には嘔気・嘔吐を契機に胸部や上腹部の激痛として発症することを念頭におくことから始まる。これに加えて多彩な臨床症状を呈することも考えられるが、その発症機転を考えることで診断が容易になると思われる。胸部単純 X 線では胸水、縦隔気腫、気胸、皮下気腫などの所見を認めたものが77%という報告¹¹⁾ があり、初回に行う検査として重要である。食道造影では水溶性造影剤であるガストログラフィンを用い造影剤の漏出が認められれば確定診断がつき、その陽性率は極めて高いと報告されている¹¹⁾。造影の際、全身状態は不良であることが予想され、われわれは誤嚥を予防する目的で経鼻胃管を介して施行している。また胸部 CT は軽度の胸水、縦隔気腫が確認できる点で有用と

Table 1 Secondary reconstruction of spontaneous esophageal rupture in Japan

Author	Age Sex	Site of Rupture Diameter	Past medical history	1st operation Time from onset	2nd operation Time from 1st ope	Post operative complication
Suzuki ¹⁷⁾ (1979)	39 M	EiEa posterior wall 4.5cm	Chronic alcoholism Chronic hepatitis	Total esophagectomy Cervical esophagostomy Gastrostomy 6days	Esophagogastrostomy 10months	Pyothorax Heart failure Convulsion
Osako ¹⁸⁾ (1984)	60 F	Ei left wall 2cm	Duodenal ulcer	Cervical esophagostomy Gastrostomy Jejunostomy 16days	Blunt resection Esophagogastrostomy 2months	Pyothorax Pneumonia
Kosuge ¹⁹⁾ (1983)	55 F	EiIm right wall 13cm	(-)	Total esophagectomy Cervical esophagostomy Gastrostomy 38hours	Esophagogastrostomy 19months	Pulmonary suppuration Pyothorax
Mori ¹⁴⁾ (1989)	42 M	Im left wall 7cm	(-)	Parcial esophagectomy Esophagostomy 32hours	Esophagogastrostomy 21days	(-)
Ohishi ²⁰⁾ (1992)	62 M	Im right wall —	?	Esophagectomy Gastrostomy 20days	Esophagogastrostomy 3months	?
Ohishi ²⁰⁾ (1992)	44 M	Ei left wall 2cm	?	Esophagectomy Gastrostomy 10hours	Esophagogastrostomy 2months	?
Our case	68 M	Im right wall 2.5cm	Duodenal ulcer Gastrectomy	Total esophagectomy Cervical esophagostomy Gastrostomy R II 7hour	Right colonic-interposition 4months	Abscess-formation in the chest wall Osteochondritis

考えられる。伊藤ら¹²⁾は診断における panendoscopy の有用性を報告しているが、牧野ら¹³⁾は内視鏡検査による緊張性気胸、縦隔炎増強および出血が危惧されると報告している。自験例でも送気に伴う緊張性気胸が発症しており、本症を疑った時は胸部単純 X 線、食道造影および胸部 CT 検査を優先すべきと考えられた。

予後については森ら¹⁴⁾が本邦205例を集計し死亡率は1975までは47%、1976~80年15%、1981~85年9%と低下していると報告している。これは早期診断率や周術期管理の向上、さらに手術内容の工夫・改善、術後膿胸の予防・治療の向上によると考えられる。

食道破裂の治療方法についてはいまだ議論のあるところであるが、幕内¹⁵⁾、水谷ら¹⁶⁾は食道造影で穿孔が縦隔内に止まり、造影剤が容易に食道内腔にドレナージされ、胃内容の逆流のない症例は食道内間欠持続吸引、中心静脈栄養、抗生物質、胸腔ドレーンでの保存的治療を、胸腔内穿破型で縦隔内汚染著明な症例では手術を選択するとし、発症後手術までの時間、破裂部の大きさ、縦隔・胸腔内の汚染程度により、①縫合閉鎖、②縫合閉鎖・胃底部縫着、③胸部食道切除・頸部食道瘻・胃瘻・2期的再建に分けるとしている。自験例は破裂部が2.5cmと比較的小さいが食道癌合併例であり根治性を得ることも考慮して胸部食道切除・頸部食道瘻・胃瘻・2期的再建を施行した。本邦における特発性食道破裂の2期的再建報告例は6例である

(Table 1)。その詳細をみると、発症から手術に至るまでの時間は7時間から20日、また初回手術から2期的再建に至るまでの期間は21日から1年7か月とさまざまであった。癌合併症例では、救命とともに根治性を考慮する必要があり食道切除術と適切なドレナージを行い感染をコントロールした後に2期的に再建することが重要と考えられた。

なお、本論文の要旨は、第25回日本腹部救急医学会総会(東京)において発表した。

文 献

- 食道疾患研究会編：臨床・病理。食道癌取扱い規約。第8版。金原出版、東京、1992
- Derbes VJ, Mitchell RE Jr: Herman Boerhaave's Atroicis, descripts, morbihistoria. The first transplantaiton of the classic case report of rupture of the esophagus, with annotation. Bull Med Libr Assoc 43: 217-240, 1955
- 吉田太助：偶発性食道破裂の1例。海軍軍医会誌 24: 97-98, 1935
- 貴島政邑：いわゆる特発性破裂の病態と治療一特発性食道破裂：本邦報告200例の集計から一。臨外 42: 335-341, 1987
- 福島淳一、鍋谷欣市、花岡建夫ほか：保存的治療で治癒した特発性食道破裂の1例。杏林医会誌 19: 455-460, 1988
- Atkins JP Jr, Atkins JP: Chapter 17. Esophageal perforation and trauma. Edited by Bockus HL. Gastroenterology. volume 1. Third

- edition. WB Saunder Company, Philadelphia, London, Toronto, 1974, p344—348
- 7) Samson PC: Postemetic rupture of esophagus. Surg Gynecol Obstet 93 : 221—229, 1951
 - 8) Zikria BA, Rosenthal AD, Potter RT et al: Mallory-Weiss syndrome and emetogenic (spontaneous) rupture of the esophagu. Ann Surg 162 : 151—155, 1965
 - 9) 中村嘉三, 増子 昭, 都築俊治ほか: 特発性食道破裂の1例. 外科診療 2 : 1517—1523, 1960
 - 10) 石上浩一, 吉田良行, 長嶺慎一ほか: 特発性食道破裂の本邦第4例目の手術治験例. 手術 23 : 399—406, 1969
 - 11) 島田 守, 岡川和宏, 水谷澄夫ほか: 特発性食道破裂の1治験例. 日胸外会誌 43 : 355—360, 1995
 - 12) 伊藤洋二, 新井一成, 上地一平ほか: 内視鏡にて診断した特発性食道破裂の1例. 消内視鏡の進歩 31 : 250—253, 1987
 - 13) 牧野泰裕, 森本茂人, 吉岡敏文ほか: 発症早期に内視鏡観察を行った特発性食道破裂の1例. 日救急医会誌 4 : 153—157, 1993
 - 14) 森 正樹, 杉町圭藏: 特発性食道破裂. 手術 43 : 593—599, 1989
 - 15) 幕内博康, 水谷郷一, 町村貴郎ほか: 特発性食道破裂 (Boerhaave 症候群). 救急医 16 : 1227—1232, 1992
 - 16) 水谷郷一, 幕内博康, 町村貴郎ほか: 食道穿孔に対する minimally invasive surgery. 手術 49 : 1—6, 1995
 - 17) 鈴木 衛, 中村光司, 茂木茂登子ほか: 特発性食道破裂の1治験例. 外科 41 : 99—103, 1979
 - 18) 大迫 努, 辰巳明利, 大本一夫ほか: 特発性食道破裂に対する外科治療の経験—とくに食道抜去および後縦隔經由食道胃吻合術による1治験例を中心として—. 日外会誌 85 : 592—597, 1984
 - 19) 小菅智男, 岩崎 甫, 登 政和ほか: 巨大な破裂創を有し治療に難渋をきたした特発性食道破裂の1治験例. 外科 25 : 727—730, 1983
 - 20) 大石正博, 田中紀章, 小林元杜ほか: 特発性食道破裂4例の検討. 日臨外医会誌 53 : 1853—1857, 1992

A Case Report of Esophageal Perforation into the Right Thorax with Advanced Esophageal Cancer Caused by Vomiting

Osamu Chino, Hiroyasu Makuuchi, Kyouichi Mizutani, Takao Machimura,
Hideo Shimada, Kouji Kanno, Tetsuji Sasaki, Tomoo Tajima,
Toshio Mitomi and Teruchi Sugita*

Second Department of Surgery, Tokai University School of Medicine

*Department of Surgery, Yamachika Hospital

Perforation of the esophagus is an extremely rare but serious illness, which needs early diagnosis and appropriate treatment. We experienced a rare esophageal perforation into the right thorax with unique onset in a patient with an advanced esophageal cancer after a gastrectomy caused by vomiting. The problems of diagnosis and treatment, and the mode of its operation are reported. A 68-year-old man who was found to have a middle intra-thoracic esophageal cancer type 4+0-IIc+0-IIb after a wide gastrectomy was admitted to the hospital. Esophageal perforation into the right thorax occurred on vomiting after a meal. Therefore a total esophagectomy through a right thoraco-laparotomy with lymph node dissection RII, a cervical esophagostomy and a gastrostomy was carried out. The perforation site was the center of stenotic portion, was in the intraepithelial spread histopathologically. Because of an MRSA infection after the operation, complications like an abscess in the thoracotomy wound and osteochondritis developed which were hard to cure. After improvement of the complication by evacuation of the abscess and chondrectomy, secondary reconstruction with a right colonic interposition between the cervical esophagus and the remnant stomach was carried out. We reported that second reconstruction was able to be carried out to the case of esophageal perforation with esophageal carcinoma after the esophagectomy with lymph node dissection and appropriate drainage.

Reprint requests: Osamu Chino Second Department of Surgery, Tokai University School of Medicine Bohseidai, Isehara-shi, 259-11 JAPAN