

胸腔鏡・腹腔鏡下手術にて治癒し得た 特発性食道破裂の1例

まつばら たけし ひら はら のり ゆき
松 原 毅^{1,2)} 平 原 典 幸²⁾
たか なし とし ひろ た じま よし つぐ
高 梨 俊 洋²⁾ 田 島 義 証²⁾

キーワード：特発性食道破裂，胸腔鏡，腹腔鏡

要 旨

特発性食道破裂は食道内圧の急激な上昇により食道壁全層が穿孔する比較的稀な疾患であり，治療が遅れると縦隔炎などの重篤な合併症を起こしうる。胸腔鏡下・腹腔鏡下手術で一次的に穿孔部の縫合閉鎖と大綱による被覆を行い良好な経過をたどった1例を経験した。症例は63歳男性。嘔吐後の胸部痛，上腹部痛を主訴に救急搬送となった。特発性食道破裂と診断し保存的加療を選択した。翌日，縦隔炎，縦隔気腫の増悪を認め緊急手術を施行した。右半側臥位にて胸腔鏡下に穿孔部を縫合閉鎖，続いて仰臥位にローテーションし腹腔鏡下に有茎大綱を作製，再度，胸腔鏡下にて大綱を被覆した。術後経過は良好で術後12日目に退院となった。特発性食道破裂に対する胸腔鏡・腹腔鏡下手術は鏡視下手術に熟練した施設では有用な術式と考える。

はじめに

特発性食道破裂は食道内圧の急激な上昇により食道壁全層が穿孔する比較的稀な疾患である。破裂の程度や全身状態により保存的加療の適応となる場合もあるが^{1,2)}，治療方法の選択に難渋することも多く，治療が遅れると縦隔炎や膿胸などの重篤な合併症を起こしうる致死的な疾患である。今

回，我々は当初は保存的加療を選択したが翌日に縦隔炎の増悪を認めたため胸腔鏡下・腹腔鏡下手術で一次的に穿孔部の縫合閉鎖と大綱による被覆を行い良好な経過をたどった1例を経験したので報告する。

症 例

〈症例〉63歳，男性

〈主訴〉嘔吐後の胸部痛，上腹部痛

〈現病歴〉2015年9月，朝食後に嘔吐。その後の胸部痛，上腹部痛を主訴に発症より約2時間後に当院へ救急搬送となった。なおアルコールの飲酒

Takeshi MATSUBARA et al.

1) 出雲徳洲会病院外科

2) 島根大学医学部消化器・総合外科

連絡先：〒699-0631 出雲市斐川町直江3964-1

出雲徳洲会病院外科

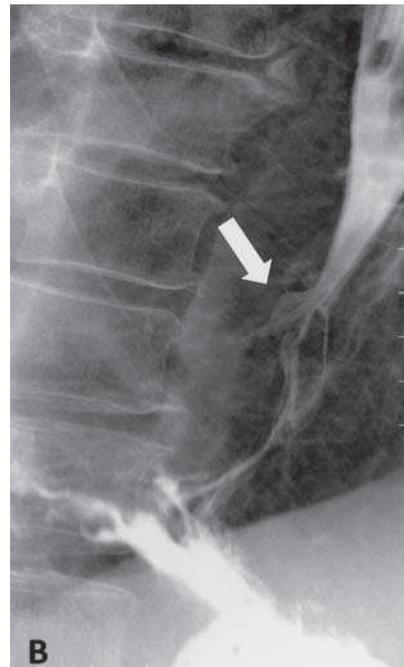
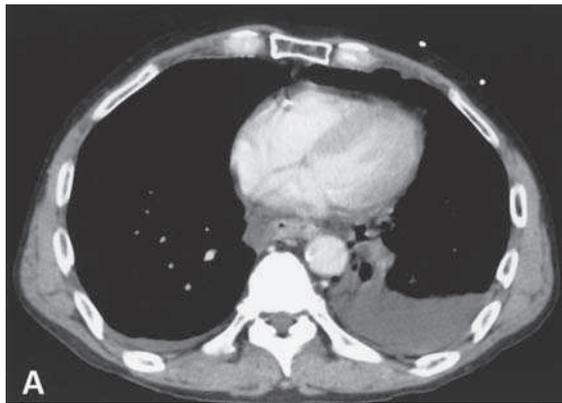


図1 受診日の画像検査

- A : 造影CT検査 左胸水, 後縦隔に縦隔気腫を認め食道壁の連続が不明瞭な部分がある。
- B : 食道造影検査(斜位) 壁外への造影剤の流出を認めるが胸腔内への拡散は認めない。

は認めなかった。

〈来院時現症〉意識清明, 体温36.7℃, 血圧104/68 mmHg, 脈拍107回/分, 酸素飽和度96%, 呼吸回数26回/分。頸部・胸部:皮下気腫はなく, 呼吸音は正常であった。腹部:圧痛と筋性防御を認めたが反跳痛は認めなかった。

〈血液生化学検査結果〉白血球の軽度の上昇, 肝機能障害を認めたがその他の検査結果に特記事項は認めなかった。

〈血液ガス分析結果〉pH:7.331, pCO₂:33.6 mmHg, pO₂:70.5 mmHg, BE:-7.2 mmol/l, 乳酸:74.0 mmol/l と低酸素血症, 代謝性アシドーシスに加え高乳酸血症を認めた。

〈胸部・腹部造影CT〉発症後約3時間(図1A)下縦隔を中心に縦隔気腫を認めた。気胸は無く左胸腔に中等量の胸水を認めた。

〈食道造影検査所見〉発症後約3.5時間(図1B)胸部下部食道左側壁からわずかに腸管外への造影剤の漏出を認めた。

〈治療経過〉以上の所見から特発性食道破裂と診

断, 胸腔穿破はないものと診断, 十分な informed consent を行い, 経鼻胃管による保存的加療を選択した。翌日, 発熱, 頻脈, 心電図でST上昇を認め食道造影検査で腸管外の造影剤の漏出, CT検査にて縦隔気腫ならびに縦隔内の脂肪織濃度の上昇(図2)を認めたため発症後約36時間で手術を施行した。

〈手術所見〉左上肢を拳上した右半側臥位で胸腔

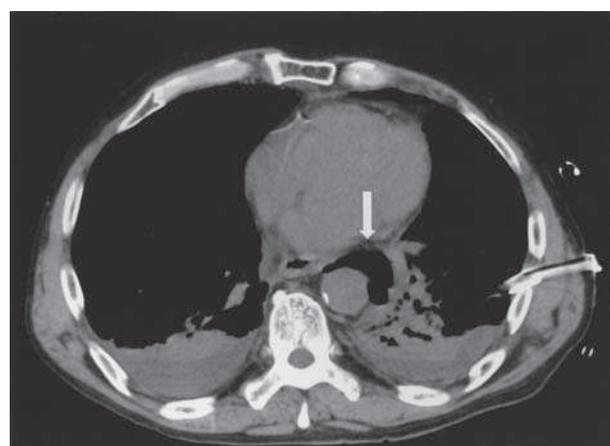


図2 入院翌日の造影CT検査

破裂部の明瞭化を認め縦隔気腫の増悪(矢印)および右胸水の出現を認める。

鏡下及びローテーションによる仰臥位で腹腔鏡下手術が行える体位をセッティングした。

胸腔鏡下手術：左第8肋間前腋窩線および中腋窩線，第7肋間後腋窩線，第6肋間前腋窩線にポートを挿入し手術を開始，術中第9肋間前腋窩線にポートを追加した。左胸腔内には胸膜全体に高度の発赤を認め，下縦隔壁側胸膜が裂けており胸腔内への腸管内容の漏出を認めた（図3A）。壁側胸膜を切開し下部食道を露出したところ左側壁に約2.5cm長の縦走する穿孔部を認めた（図3B）。同部位を胸腔鏡下に3-0吸収糸による全層一層の結節縫合を行い，5針で閉鎖した（図3C）。その後，食道裂孔を胸腔側から可及的に鈍的に剥離した。次いで，ベッドをローテーションし仰臥位

とし，腹腔鏡下操作に移行した。

腹腔鏡下手術：臍部にカメラポート，左側腹部に2カ所と心窩部にポートを挿入し大網の採取を行った（図4A）。食道周囲の壁側腹膜を切開して胸腔鏡操作部位と連続させ有茎大網を経裂孔的に縦隔内へ挙上し腹腔鏡操作を終了した。その後，再度ベッドをローテーションし右半側臥位として胸腔鏡下操作を行った。

胸腔鏡下手術：挙上した大網（図4B）を被覆するように2針縫合固定を行った（図4C）。ドレーンを留置し手術を終了とした。鏡視下手術時間は3時間10分，出血量は少量であった。

〈術後経過〉術直後に抜管し呼吸状態の悪化は認めなかった。ドレーンからの持続洗浄を継続，術

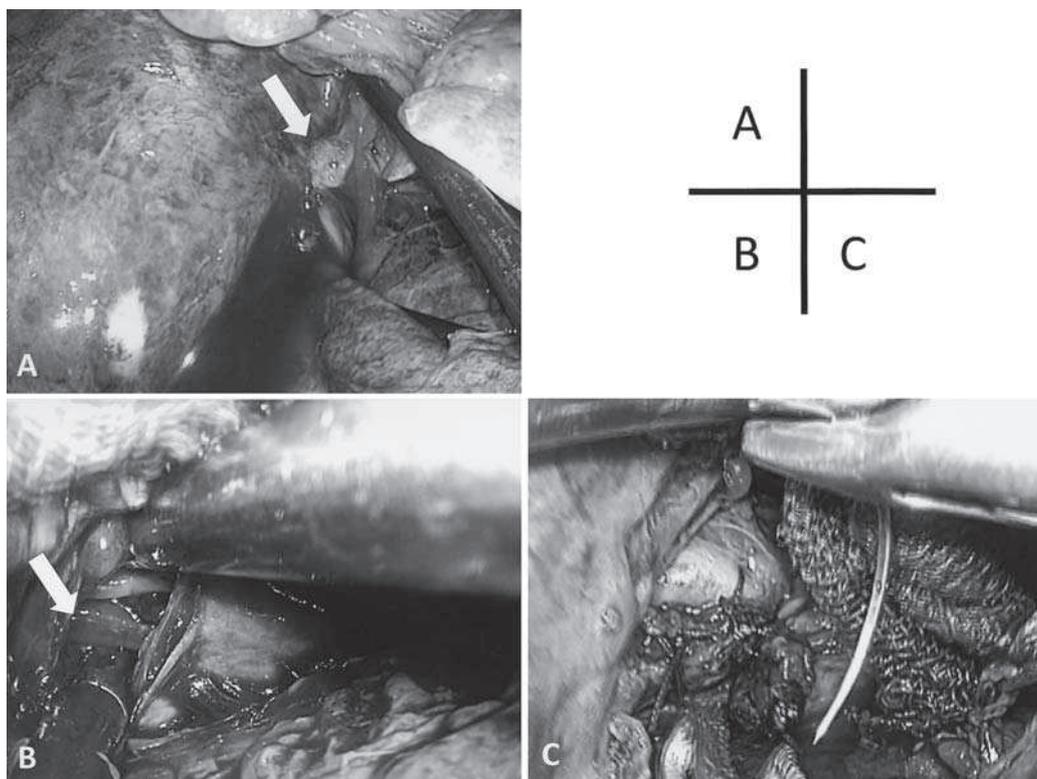


図3 術中写真

- A：胸膜は全体に発赤が強く，下縦隔の縦隔胸膜に穿孔を認め同部位から泡沫状の排液（矢印）を認める。
 B：食道は2.5cm程度の穿孔を認め食道粘膜および経鼻胃管（矢印）を確認。
 C：穿孔部位を胸腔鏡下に一次的縫合を施行。

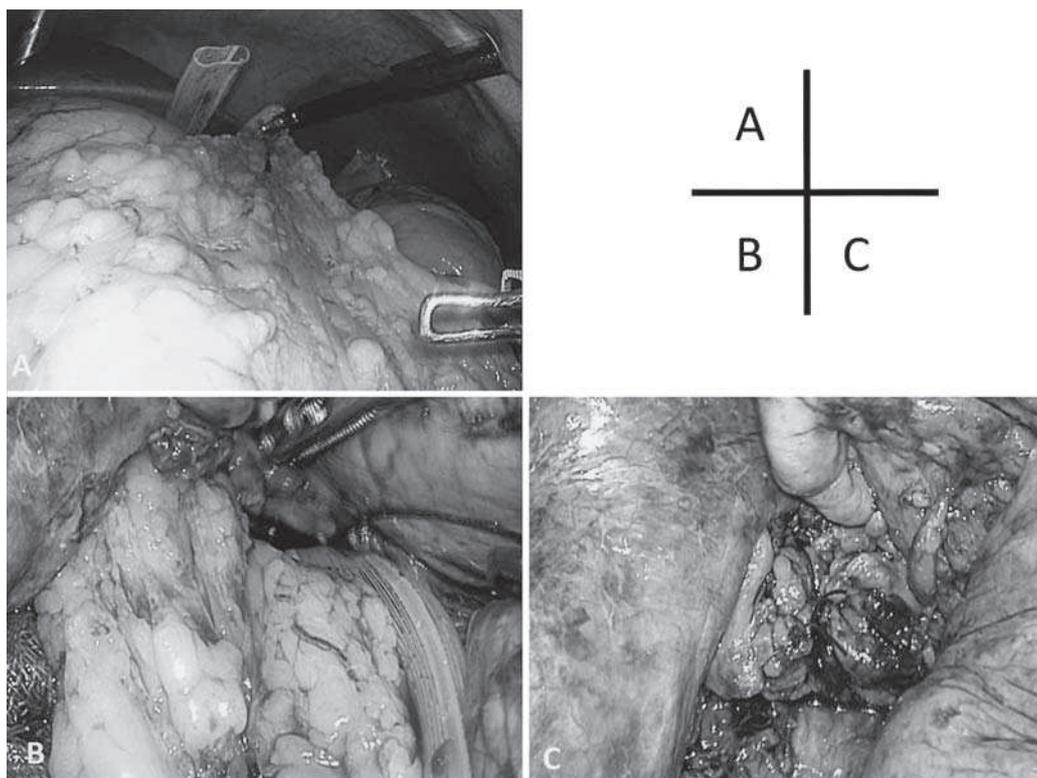


図4 術中写真

- A：経裂孔的に腹腔内から縦隔へドレーンを通した後に腹腔鏡下に大網を有茎で採取した。
- B：腹腔鏡下に大網を十分に挙上した。
- C：穿孔部に被覆するように大網を固定した。

後4日目から飲水開始，6日目に食道造影検査で縫合不全のないことを確認し，経口摂取を開始し，以後経過良好で12日目に退院となった。なおST上昇は術後速やかに改善をみた。

考 察

特発性食道破裂は1724年にオランダのBoerhaave¹⁾が初めて報告した疾患で食道内圧が急激に上昇し食道壁全層が穿孔する救急疾患であり，飲酒後の嘔吐によるものが原因の70-80%を占める^{1,2)}。初診時の正診率は30~50%とされ，死亡率は7.9~30%とされ発症から24時間以内に治療が開始されない場合，死亡率はおよそ2倍になるとされている^{3,4)}。食道破裂治療として保存的治

療が行われる機会が増加傾向にあるが⁵⁾明確なガイドラインは存在せずCameronら⁶⁾の報告が広く引用されている。しかし胃内に多量の内容物がある状態で嘔吐する症例が多く，保存的加療が奏功しない場合，容易に縦隔炎を発症し外科的治療が必要となる。治療の原則は穿孔部の確実な縫合閉鎖と十分な縦隔・胸腔内の洗浄とドレナージである。好発部位である下部食道左側へのアプローチのしやすさから左開胸手術が選択されることが多いが本例では鏡視下手術を選択し，縫合不全のリスク軽減のために大網を用いた被覆術を追加した。被覆術施行群と非施行群で縫合不全の発生頻度が施行群で有意に低いという報告もある⁷⁾。

外科治療において低侵襲とされる鏡視下手術は

術後合併症のリスクを軽減するうえで有用と考える。胸腔鏡と腹腔鏡を併用した本術式は手術操作部位の変換がやや煩雑となるが、ローテーションを考慮した体位固定を行うことで速やかに移行することができた。医学中央雑誌で胸腔鏡下に本疾患を加療した報告は散見されるが⁸⁾、小開胸を併用する hybrid VATS もしくは開腹手術を付加する手技であり、本症例の様に pure VATS および腹腔鏡下手術を併施した報告はみられなかった。また治療成績を検討したものは少数例での報告⁹⁾のみであった。開胸・開腹手術に比して手術侵襲、

拡大視効果などの面から胸腔鏡下・腹腔鏡下手術は有用と考える。本症例は食道癌・胃癌症例に対する鏡視下手術の経験から開胸・開腹手術と遜色のない手術が行えると判断したこと、穿孔部の粘膜の確実な閉鎖に拡大視が有用であること、更に必要に応じて第8肋間での斜切開により開胸・開腹手術へ速やかに移行できるように体位とポート位置を考慮した手術を施行し、良好な結果を得ることができた。しかしながら手術施行時には縦隔炎の発症を認めており保存的治療の判断は非常に困難であることを感じさせられた1例であった。

文 献

- 1) DERBES VJ, MITCHELL RE Jr. Bull: Hermann Boerhaave's Atrocis, nec descripti prius, morbi historia, the first translation of the classic case report of rupture of the esophagus, with annotations. Med Libr Assoc. 43: 217-240, 1955.
- 2) 猪口貞樹, 水谷郷一, 菅野公司, 他: 胸部外傷の診断と治療 損傷臓器別にみた診断と治療 食道損傷. 救急医学 18: 811-814, 1994
- 3) Brinster CJ, Singhal S, Lee L, et al: Evolving options in the management of esophageal perforation. Ann Thorac Surg. 77: 1475-1483, 2004
- 4) Pate JW, Walker WA, Cole FH Jr, et al: Spontaneous rupture of the esophagus: a 30-year experience. Ann Thorac Surg. 47: 689-692, 1989
- 5) 赤池英憲, 武藤俊治, 宮坂芳明, 他: カバー付キステントで治療した特発性食道破裂の1例. 日本消化器外科学会雑誌 35: 30-34, 2002
- 6) Cameron JL, Kieffer RF, Hendrix TR, et al: Selective nonoperative management of contained intrathoracic esophageal disruptions. Ann Thorac Surg. 27: 404-408, 1979
- 7) Sulpice L, Dileon S, Rayar M, et al: Conservative surgical management of Boerhaave's syndrome: experience of two tertiary referral centers. Int J Surg. 11: 64-67, 2013
- 8) 山下眞一, 諸鹿俊彦, 亀井美玲, 他: 胸腔鏡手術を行った特発性食道破裂の2例 日臨外会誌 71: 360-363, 2010
- 9) 小野寺浩, 宮田剛, 市川宏文, 他: 特発性食道破裂に対する胸腔鏡下手術 日鏡外会誌 18: 305-310, 2013