特発性食道破裂の 1 治験例

山口大学第 1 外科

新 谷 清 鳥 枝 道 雄 江 里 健 輔

厚生連長門総合病院

外科 安 武 俊 輔

内科 赤 川 悦 夫 秋 富 一 夫 中 山 純

SPONTANEOUS RUPTURE OF THE ESOPHAGUS SUCCESSFULLY TREATED BY T-TUBE DRAINAGE —REPORT OF A CASE—

Kiyoshi SHINTANI, Michio TORIEDA and Kensuke ESATO

1st Department of Surgery, Yamaguchi University School of Medicine

Shunsuke YASUTAKE

Department of Surgery, Nagato Central Hospital

Etsuo AKAGAWA, Kazuto AKITOMI and Sugashi NAKAYAMA

Department of Internal Medicine, Nagato Central Hospital

特発性食道破裂は通常飲酒の後の嘔吐とともに激しい上腹部痛、胸部痛で始まり、多くの場合呼吸困難、チアノーゼ、ショックへと移行する。破裂が縦隔内にとどまれば、縦隔気腫、縦隔洞炎を起こし循環障害を呈し、胸腔内に穿破すれば水気胸を呈する。本症が念頭にあれば診断は必ずしも困難ではないが、実際には稀なため確定診断が遅れることが多い。

われわれは発症後10時間で水気胸が判明するやいなやショック状態に陥った52歳、男性に対し、胸腔ドレナージを行ない食物残渣を含んだ多量の滲出液を認め、はじめて本症と診断できた症例を経験した。全身状態が不良なため、胃瘻、小腸栄養瘻造設にとどめ保存的に様子を観察したが、膿胸を発生した。発症後7日目開胸的に胸腔内を充分洗浄し、2本のドレーンとともに食道破裂孔に胆道用Tチューブを挿入し、救命し得た。本例の如き一期的縫合閉鎖の時期を逸した症例では、確実なドレナージを行ない早く膿胸を限局させることが重要である。本例は術後2年まで食道透視で破裂部の治癒状態を観察したところ器質的狭窄はなく、元気に社会復帰している。

結 言

特発性食道破裂は通常悪心、嘔吐ついで激しい上腹部および胸部痛で始まり、放置すると呼吸困難、チアノーゼ、ショックへ移行する重篤な疾患である。その上、この疾患は稀なため確定診断が遅れ、適切な治療開始時期を逸することが多く、本邦報告例での救命率は約50%¹⁾と予後不良である。

われわれは発症後10時間で、閉鎖的胸腔ドレナージにより特発性食道破裂と診断したが全身状態不良のため開胸を躊躇し、胃瘻、小腸栄養瘻造設にとどめたため膿胸を併発し、やむを得ず発症後7日目に、胸腔内洗浄、破裂孔への胆道用Tチューブ挿入および胸腔内ドレナージを行ない治癒せしめた。術後2年の現在、食道に器質的狭窄を認めない。本症の診断および治療上の問題点につ

き、文献的考察を加え報告する。

症 例

患者：52歳、男性（昭和52年2月11日、入院）。

主訴：左胸部痛、胸内苦悶。

家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：20歳時、肺結核で気胸療法をうけた。

現病歴：昭和52年2月11日、日本酒を5～6合飲み帰宅し、午後10時頃左前胸部の絞扼感とともに激しい胸痛を来し、苦悶状態になった。その際嘔吐は認めなかった。直ちに近医を受診し、心筋硬塞の疑いで長門総合病院に紹介入院した。

入院時所見：顔面は苦悶状で体動が激しく、胸内苦悶を強く訴えた。脈拍は120/分で整なるも、微弱、血圧は110/70mmHgであった。胸部では、左側は打診上濁音を呈し、聴診でも呼吸音は著しく減弱していた。右側には聴打診上、異常を認めなかった。腹部には聴打診上異常を認めなかった。心電図は正常であった。

入院後経過：鎮痛剤投与で症状はやや軽減したが、その効果は持続せず、胸内苦悶とともに徐々に呼吸困難が現われた。翌、午前5時頃より口唇、爪床に軽いチアノーゼが出現し、午前7時頃左胸廓の動きが不良であるのに気づいた。胸部単純レ線で左胸腔の水気胸（図1）、腹部単純レ線で著明な胃ガス像が認められた（図2）。水気胸判明数分後にショック状態になった。直ちに2本のトラッカーカテーテルで胸腔ドレナージを行なったところ、食物残渣を含む2,500ccの胸水を排液したので、

図1 発症後10時間目の胸部単純レ線所見（前後面像）左胸腔内の水気胸と縦隔の右方偏位を認める

図2 発症後10時間目の腹部単純レ線所見（前後面像）著明な胃ガス像を認める。

図3 発症後2日目、食道造影所見。横隔膜直上の下部左壁より造影剤が左胸腔内に漏出する（矢印）。

発症後10時間目に特発性食道破裂と診断した。胸腔ドレナージで患者はショック状態より離脱し、胸内苦悶も軽減した。しかし低血圧（収縮期圧70～80mmHg）が持続した。発症2日目頃より、全身状態はやや改善したのでガストログラフィで食道造影を行なったところ、横隔膜直上下部食道左壁より左胸腔内に造影剤が漏出するの

図4 胸腔ドレナージ後胸部単純レ線所見（前後面像）左肺は良く膨脹し、ドレナージは成功しているかに見える。

が認められた（図3）。同日、腰麻下に胃瘻、小腸栄養瘻を造設した。胸部単純レ線では患側肺は良く脹らみ、ドレナージ効果は良好と判断した（図4）。しかし、胃瘻造設後4日より発熱および、白血球増多を来したので、5日目に開胸した。

手術所見：左第6肋間後側切開で開胸した。胸腔内は多量の漿液性滲出液、茶褐色の膿苔および食物残渣物で充たされていた。胸腔内を充分洗浄し、胸膜に付着している膿苔もできるだけ除去した。食道裂孔より3cm口側の食道左側壁に、長軸に2cmの裂創を認め、その創縁は暗赤色で且つ脆弱であった。直接縫合閉鎖は困難と判断し、胆道用Tチューブを裂創部より食道腔内に挿入留置し、cut gutで横隔膜に2針固定した。胸腔ドレナージは裂創部近くと後方にそれぞれ1本挿入した（図5）。

術後経過：Tチューブ、胸腔ドレナージ、および胃瘻を持続吸引し、経中心静脈高カロリー輸液を行なった。小腸瘻より経管栄養を行なったが、激しい下痢をきたしたため、中止した。その後、時々高熱を認め、術後10日目より右前胸部に重症な帯状疱疹を併発したが白血球数は徐々に減少した。術後11日目に後方に向けた胸腔ドレナージを抜去した。20日目にTチューブおよび残りの胸腔ドレナージより造影した。造影剤は裂創部より胸腔内を上方に流れたが、胸腔内に拡散されることもなく腹腔は局限されていた（図6）。食道腔内に留置したTチューブの口側脚が裂創より逸脱していたので、翌日Tチューブ

図5 手術模式図。発生2日目に胃瘻、小腸栄養瘻造設。発症7日目に開胸し胸腔内を充分洗浄し2本の胸腔ドレナージを留置し、さらに胆道用Tチューブを破裂孔に挿入、これを横隔膜とカッタットで2針固定

図6 開胸術後20日目、食道造影所見。造影剤は食道裂創部より胸腔内に漏出する（矢印）。しかし腹腔は局限している。

および胸腔ドレナージを抜去し、この瘻孔にネラトンカテーテルを挿入した。その後ネラトンよりの排液は殆んど

図 7 術後50日目の食道造影所見。破裂部は食道憩室様突出を残すのみになる。

なくなったので、術後27日目より経口摂取を開始した。術後33日目に胃瘻、小腸栄養瘻を閉鎖し、更に胸腔内ネラトンカテーテルを抜去した。術後50日目の食道造影では破裂部は食道憩室様に突出したが(図7)、75日目に軽快退院した(図8)。

術後6カ月目の食道造影では、退院時に比較すると憩室様突出陰影はかなり縮小し(図9A)、1年後頃より、裂創部直上の食道壁に蠕動様の収縮輪を認めるようになった(図9B)。これは術後2年目でもほぼ同様であった(図9C)。しかし造影剤の通過は良好で、内視鏡で収縮輪は一定部位にあり良好な蠕動が観察された。

考 察

本症は、特発性 (Spontaneous) という名称の如く、健康な食道に発生するものを言う。しかし発症前の炎症や小潰瘍の証明は困難な場合が多く、従って厳密な意味で

の本症は非常に稀であろう。

本症の発生機序としては、1) 嘔気、嘔吐、咳嗽、排便などによる急激な食道内圧の上昇、2) 食道、胃運動の失調、3) 下部食道の脆弱性などがある²⁾³⁾。このような発生機序は、全く健康な食道にも起こりうる³⁾⁴⁾という反面、本症として報告されている症例の中には胸やけなどを訴え、既に食道に抵抗減弱部の存在を思わせる症例も多く見られることより¹⁾、逆流性食道炎やアルコール多飲による慢性食道炎などによる食道壁の脆弱性が大きな素因になることも強調されている⁴⁾⁵⁾。Derbes & Mitchell³⁾は病理組織学的に潰瘍や慢性食道炎が本症に存在していることを認めており、古賀ら⁶⁾も、裂創部を中心とした多発性小潰瘍の1例を報告している。

破裂は通常、下部食道で横隔膜直上の左側壁または左後側壁に起こる。

症状および診断：多くの場合、暴飲暴食後の激しい胸痛、上腹部痛で始まり、時に吐血を来すこともある。疼痛は時々背部、腰部にも放散する。呼吸運動により増悪し、安静により軽減する傾向にあり、患者は疼痛を軽減させようとして前屈位あるいは坐位をとろうとする。その後、呼吸困難、チアノーゼを呈し、放置するとショックに移行する¹⁾⁷⁾⁸⁾。また、特徴的所見として頸部から上半身にかけて皮下気腫があらわれるが、これは食道壁の破裂により胃内容と空気が縦隔内にもれて縦隔洞炎、縦隔気腫を形成し、これが上行して頸部に及ぶためと考えられる³⁾⁹⁾。しかし Abbott ら⁸⁾は、これは初発症状ではなく、多くの場合見のがされ、その発生頻度は47例中17例であったと述べ、森ら¹⁾も本邦集計59例中7例に認めたにすぎないと報告している。自家治験例にはこれを認めなかった。早期に診断するためには皮下気腫の前段階、即ち縦隔または心後部のガス像を見逃さないことである。縦隔洞炎が急速に進行すると、縦隔内圧は上昇し循環障害が現われる⁹⁾。一方、食道壁破裂と同時に縦隔胸膜が穿破されると、食道、胃内容物が胸腔内に流出し、水気胸となり、やがて呼吸困難、チアノーゼを呈するようになる。この場合、胸腔穿刺で食物残渣物を含む滲出液が吸引されれば診断は容易である。本症が疑われればガストログラフィンによる食道造影が有用であることは言うまでもない。また、われわれの症例の如く胃拡張による著明な上腹部膨隆があげられる。これは通常発症後8時間頃より見られるという⁹⁾。

本症は以上述べた如く特徴的な所見を有するため、本症のことが念頭にあれば診断は必ずしも困難ではない。

図 8 臨床経過

図 9 遠隔期食道造影所見 (A: 術後6ヵ月, B: 術後1年, C: 術後2年).

術後6ヵ月目では破裂部の憩室様突出はやや縮小し, 1年目では破裂創直上に蠕動様収縮輪を認め, 術後2年目でもこの所見に変化を認めない。

しかし実際には極めて稀で, 且つ上腹部に筋性防御がしばしば認められるので¹⁰⁾, 他疾患殊に急性腹症と誤診されることが多い。森ら¹¹⁾の本邦集計59例の報告によれば, 正確に診断されたのは20例に過ぎず, 16例が急性腹症と診断され, その他膿胸, 気胸などとなっている。

治療および予後: Derbes & Mitchell¹²⁾ は, 外科的治

療を行なわなかった71例のうち, 65%が24時間以内に, 89%が48時間以内に死亡し, 1週間以上生存したものは1例もなかった。これに対し, 何らかの外科的治療を行なった55例では生存35例, 死亡20例(36%)であったと報告している。Anderson¹³⁾ も外科的治療を行なわなかったものは全例死亡したと報告している。このように本症

は早期に外科的治療が加えられなければ、予後は極めて不良と言われる。しかし最近、抗生物質、輸液、経静脈栄養の進歩により、また破裂が小さく縦隔内に限局した症例では保存的療法のみで治癒したとの報告もある¹¹⁾¹²⁾。

治療法には、1) 閉鎖的胸腔ドレナージ、2) 開胸による胸腔、縦隔ドレナージ、3) 破裂部直接縫合術、4) 破裂部を含む食道切除術、5) Fundic patch 法¹²⁾、6) Tチューブドレナージ法⁹⁾などがあげられる。早期に診断されれば破裂部直接縫合術は治療期間も短縮でき最も理想的と考えられる。Samson²⁾ は直接縫合閉鎖群とドレナージ群を比較し、前者では15例中10例(67%)、後者では15例中8例(53%)が治癒、Derbes & Mitchell⁷⁾ もそれぞれ16例中11例(70%)、6例中2例(33%)が治癒したと述べ、いずれも直接縫合閉鎖が予後良好としている。しかし、直接縫合閉鎖の成功する時間的限界はSamson²⁾ は発症より15時間まで、Abbott⁹⁾ は12時間までとし、これ以上のものの成功率は低いと述べている。一方本邦では、森ら¹⁾は59例を集計し、ドレナージ群の死亡率は36.4%(8/22)であったのに対し直接縫合閉鎖群のそれは61.8%(11/18)で、前者が予後良好で、しかも、直接縫合閉鎖で治癒した7例のうち記載の不明な1例を除き全例が縫合不全を来したのち治癒しており、汚染され炎症の存在する食道壁を一期的に縫合閉鎖することの困難さを指摘している。貴島ら¹³⁾¹⁴⁾も同様に本邦集計より、早期閉鎖術が必ずしも優れているとは言えず、要は早期に胃内容の食道への逆流を阻止し、確実な縦隔、胸腔ドレナージが大切だと述べている。

Thal & Hatafuku ら¹⁵⁾は、食道裂孔を切開し胃底部を胸腔内に持ちあげ、食道破裂部に縫着する Fundic patch 法を考案し、1964年第1例の成功例を報告し、その後 Thal¹⁵⁾ はこの術式で5例中4例を救命している。これは血行の豊富な胃底壁を縫着することにより、2次的な肉芽組織の増殖と食道粘膜の再生を期待するもので、直接縫合の期を逸した症例には適応であると言える。本邦では佐伯ら¹⁶⁾が発症後9日目の症例に本法を行ない救命している。しかし、Hatafuku & Thal ら¹⁷⁾の動物実験結果よりみれば、直接縫合閉鎖の期を逸した発症より24時間前後の症例に応用すべきものと考ええる。

Abbott ら⁹⁾は、裂創孔にTチューブを挿入し同時に胸腔ドレナージ、胃瘻造設、小腸栄養瘻造設を行ない、良好な成績を得ている。これによれば、47症例のうち一期的縫合閉鎖の死亡率は62%(8/13)であったのに対しT

チューブドレナージ法のそれは40%(4/10)と後者が良好で、この方法は早期診断が遅れ全身状態が不良の患者に有効で、使用するTチューブは径の太い柔らかい材質で、その脚は十分に長く、食道胃接合部を越えることが重要であると述べている。われわれの使用したTチューブは胆道用の細いものであったにもかかわらず、これより持続吸引すると排液は十分に認められ、ドレナージチューブを裂創部近くにおく単なる胸腔ドレナージより病巣の限局化という意味で効果があったと考えている。

また Abbott ら⁹⁾は閉鎖的胸腔ドレナージを10例に行ない、6例を救命している。われわれも最初は全身状態不良のためこのドレナージのみで様子を観察したところ胸部レ線でもドレナージは成功しているかに思え、発熱も認めなかった。しかし発症後6日目より発熱、白血球増加を認めたのでやむを得ず開胸すると重篤な膿胸に陥っていた。このことより、早期に開胸し、十分に胸腔内を洗浄することの必要性を痛感した。

食道切除術は本邦では、食道癌穿孔を疑ったもの¹⁸⁾、一期的縫合閉鎖に失敗したもの⁹⁾、裂創が大きく縫合閉鎖が不能と判断されたもの¹⁹⁾に行なわれ、最初から好んで行なわれたものではない。食道切除術の侵襲、術後の機能、また本症が良性疾患であること、さらには最近の経静脈栄養法の進歩などを考慮すると、本症に対する食道切除術は慎重でなければならない。

結 語

閉鎖的胸腔ドレナージにより発症後10時間目に特発性食道破裂と診断したが、開胸を躊躇したため膿胸を発生した。ここで、やむなく開胸し、胸腔内を洗浄し、2本のドレナージチューブを置くと同時に食道破裂孔に胆道用Tチューブを挿入し、これを持続吸引することで救命しえた。直接縫合閉鎖の時期を逸した症例には徹底したドレナージ、強力な抗生物質療法、経中心静脈栄養法などで出来るだけ早く膿胸を限局させることが大切と考える。

なお、本論文の要旨は第39回日本臨床外科医学会総会(岡山)において発表した。

文 献

- 1) 森 昌造, 渡辺登志男, 渋谷一誠他: 特発性食道破裂, 自験例4例を含む本邦59症例の集計. 日消外会誌, 9: 91—102, 1976.
- 2) Samson, P.C.: Postmetec rupture of the esophagus. Surg. Gynec. Obstet., 93: 221—229, 1951.

- 3) Derbes, V.J. and Mitchell, R.E. Jr.: Rupture of the esophagus. *Surgery*, 39: 688—709, 1956.
- 4) Anderson, R.L.: Spontaneous rupture of the esophagus. *Amer. J. Surg.*, 93: 282—290, 1957.
- 5) Derrick, J.R., Harrison, W.H. and Howard, J.H.: Factors predisposing to spontaneous perforation of the esophagus. *Surgery*, 43: 486—489, 1958.
- 6) 古賀敏陸, 森田 建, 石川博敏 他: 高齢者にみられた 特発性食道破裂の 1 手術治験例, 外科, 35: 788—792, 1973.
- 7) Derbes, V.J. and Mitchell, R.E. Jr.: Rupture of the esophagus. *Surgery*, 39: 865—888, 1956.
- 8) Abott, O.A., Mansour, K.A., Logan, W.D. Jr. et al.: Atraumatic so-called “spontaneous” rupture of the esophagus, a review of 47 personal cases with comments on a new method of surgical therapy. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 59: 67—83, 1970.
- 9) 織畑秀雄, 太田八重子, 別府俊男 他: 特発性食道破裂の 1 治験例, 臨外, 24: 901—907, 1969.
- 10) Lillington, G.A. and Bernatz, P.E.: Spontaneous perforation of the esophagus. *Dis. Chest*, 39: 177—184, 1961.
- 11) 浦 伸三, 勝部有三, 東 哲之 他: 特発性食道破裂の 1 例, 非観血的治癒例, 日臨外医会誌, 36: 163—167, 1975.
- 12) Thal, A.P. and Hatafuku, T.: Improved operation for esophageal rupture. *J.A.M.A.*, 188: 826—828, 1964.
- 13) 貫島政邑, 阿南 晃, 伊東 保 他: 特発性食道破裂の発生機構および臨床経過に関する検討, 本邦報告46例(自験例を含む)の集計から, 日胸外会誌, 23: 777—778, 1975.
- 14) 貫島政邑, 伊東 保, 古賀毅継 他: 特発性食道破裂の発生機構および臨床経過に関する検討, 本邦報告 60 例(自験例を含む)の集計的観察, 日胸外会誌, 26: 172—188, 1978.
- 15) Thal, A.P.: A unified approach to surgical problems of the esophagogastric junction. *Ann. Surg.*, 168: 542—550, 1968.
- 16) 佐伯壮六, 林田政義, 森 英昭 他: Fundic patch 法の経験, 特発性食道破裂への適用例について, 手術, 31: 329—333, 1977.
- 17) Hatafuku, T. and Thal, A.P.: The use of the onlay gastric patch with experimental perforations of the distal esophagus. *Surgery*, 56: 556—560, 1964.
- 18) 石上浩一, 吉田良行, 長嶺慎一 他: 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.
- 19) 中村輝久, 三戸康郎, 平野雅士: 食道切除によって一期的に治癒させた特発性食道破裂の 1 例, 手術, 25: 515—521, 1971.