

タイトル	誤飲による食道内大型有鉤義歯に対する胸腔鏡下異物摘出術の1例
別タイトル	Thoracoscopic Extraction from the Esophagus of a Large Dental Prosthesis with Clasp after Accidental Swallowing
作成者（著者）	三浦, 康之 / 鈴木, 隆 / 吉田, 公彦 / 大嶋, 陽幸 / 谷島, 聡 / 島田, 英昭 / 船橋, 公彦
公開者	東邦大学医学会
発行日	2020.06.01
ISSN	00408670
掲載情報	東邦医学会雑誌. 67(2). p.53-58.
資料種別	学術雑誌論文
内容記述	症例
著者版フラグ	ETC
JaLCDOI	info:doi/10.14994/tohoigaku.2019_068
メタデータのURL	<a href="https://mylibrary.toho-u.ac.jp/webopac/TD46320302">https://mylibrary.toho-u.ac.jp/webopac/TD46320302</a>

## 誤飲による食道内大型有鉤義歯に対する 胸腔鏡下異物摘出術の1例

三浦 康之\* 鈴木 隆 吉田 公彦  
大嶋 陽幸 谷島 聡 島田 英昭  
船橋 公彦

東邦大学医療センター大森病院消化器センター外科

**要約**：症例は40代男性。義歯誤飲後2日して、胸痛を主訴に受診した。内視鏡検査は切歯より21 cmに義歯が嵌頓し抜去困難と判断し緊急手術とした。術前画像検査では穿孔所見なく、胸腔鏡下で義歯摘出を行うこととし、食道切開し義歯摘出後に単閉鎖した。術後、縫合不全から膿胸併発したが、保存的加療で軽快した。胸腔鏡下食道異物摘出は発症からの経過時間、局所所見などを踏まえ、術後合併症を想定した対応を念頭に入れ手術に臨む必要がある。

東邦医学会誌 67(2)：53-58, 2020

索引用語：食道異物，胸腔鏡手術，義歯，ドレナージ

### はじめに

食道異物は、日常診療において比較的遭遇する頻度が高い。錠剤包装パック（PTP）や有鉤義歯による先鋭食道異物は穿孔、縦隔炎、膿胸などの重篤な合併症の誘因となりうるため、適切な診断と治療法の選択が重要である<sup>1)</sup>。通常内視鏡的に異物の摘出が行われるのに対して、内視鏡的摘出が困難な場合には手術が選択される。しかしながら、開胸手術によるアプローチは疼痛から術後離床促進を妨げ、また肺炎の合併など過大侵襲が問題となることも少なくない。

今回、われわれは食道内の異物、有鉤義歯に対して完全胸腔鏡下にて異物摘出術を施行しえた1例を経験したので、本邦の報告例の文献的考察を含め報告する。

### 症 例

患者：48歳，男性

主訴：左頸部痛，胸痛

現病歴：2日前の睡眠中に義歯を誤飲したが、特に病院

を受診することなく放置した。その後、左頸部痛、胸痛が出現したため近医受診したところ、胸部単純レントゲン検査で胸部食道に大型有鉤義歯を認め、当院紹介受診となった。

既往歴、感染症：HBV（+）、HCV（+）

職業：電気工事関係

来院時現症：身長178 cm，体重65 kg，BMI 20.5，体温36.7℃，血圧137/96 mmHg，脈拍60回/分，異常心音，肺雑音は聴取しなかった。皮下気腫は認めなかった。

血液検査：WBC 20900 / $\mu$ l，CRP 10.2 mg/dlと炎症反応の上昇を認めた。

胸部エックス線検査：胸部上部食道内に両側に鉤を有する義歯を認めた（図1）。

胸部CT検査：大動脈弓に引っかかるように胸部上部食道内に義歯を認めた。明らかな縦隔気腫、穿孔、膿瘍形成は認めなかった（図2）。

上部消化管内視鏡検査：切歯20 cmから潰瘍を認め、21 cmに義歯の嵌頓が認められた（図3）。強固に義歯が嵌頓固着しており、内視鏡的摘出は困難であったため、同日に

〒143-8541 東京都大田区大森西 6-11-1

\*Corresponding Author: tel: 03-3762-4151(内線:6535)

e-mail: y-miura@med.toho-u.ac.jp

DOI: 10.14994/tohoigaku.2019-068

受付：2019年9月4日，受理：2019年10月2日

東邦医学会雑誌 第67巻第2号，2020年6月1日

ISSN 0040-8670，CODEN: TOIZAG

緊急手術とした。

手術所見：左側臥位胸腔鏡手術とした。右前腋窩線上第3肋間に12 mm トロッカー，右後腋窩線上第3肋間，右中腋窩線上第8肋間，右中腋窩線上やや前方第5肋間に各々5 mm トロッカーを挿入し，胸腔内観察したところ，上縦隔に炎症を認めた。食道穿孔は認めなかった。上縦隔胸膜を椎体から5 mm 前方で右鎖骨下静脈から1 cm 尾側

奇静脈弓頭側に1 cm まで縦に4 cm 切開した。内視鏡併用し，義歯範囲を確認しながら食道を約3 cm 縦切開し，義歯を摘出した。12 mm ポート創を延長し，体外に摘出した。義歯が嵌頓していた部位の食道は切除せず，食道を全層にて2-0 プローリンで連続縫合閉鎖した。後縦隔にドレーン（Thoracic Drain24Fr）を留置した。仰臥位とし，経皮内視鏡的胃瘻造設を施行し，手術を終了した。手術時間は234分，出血量は少量であった。義歯長径は4.7 cm であった（図4）。

術後経過：術後第8病日の食道透視検査にて縫合不全を



図1 胸部エックス線検査  
胸部上部食道内に両側に鉤を有する義歯を認めた。

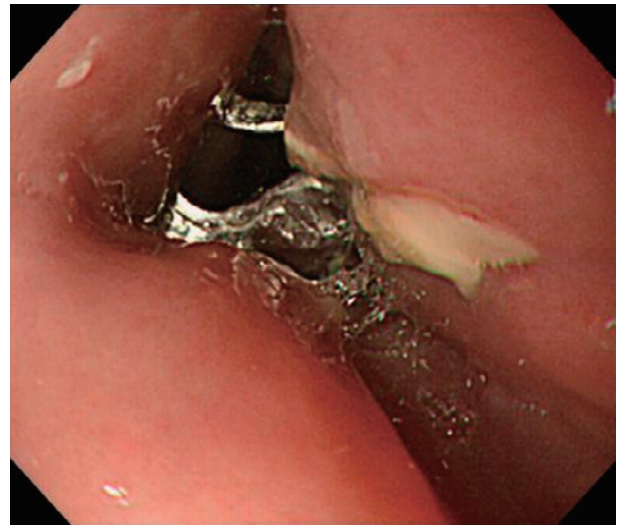


図3 上部消化管内視鏡検査  
切歯20 cm から潰瘍を認め，21 cm に義歯嵌頓し，鉗子による抜去は困難であった。

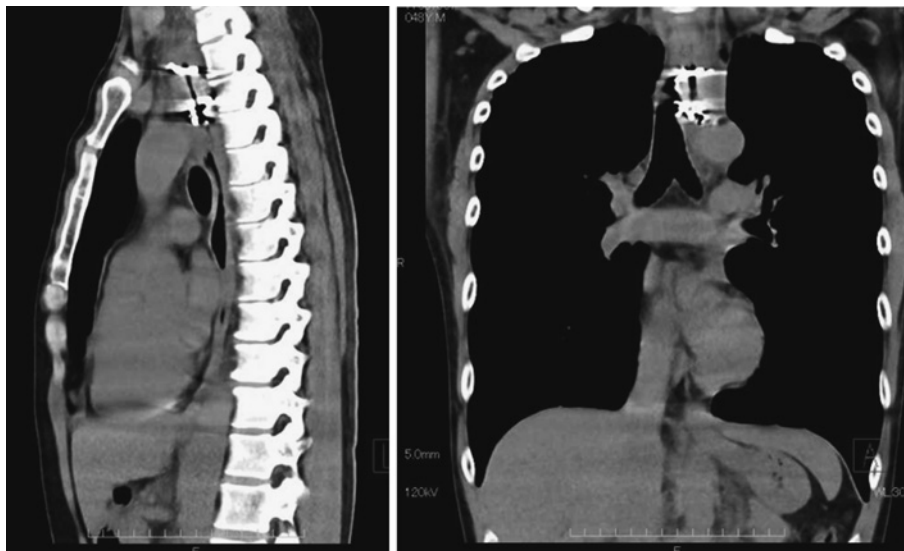


図2 胸部CT検査  
大動脈弓に引っかかるように胸部上部食道内に義歯を認めた。明らかな縦隔気腫や穿孔や膿瘍形成は認めなかった。

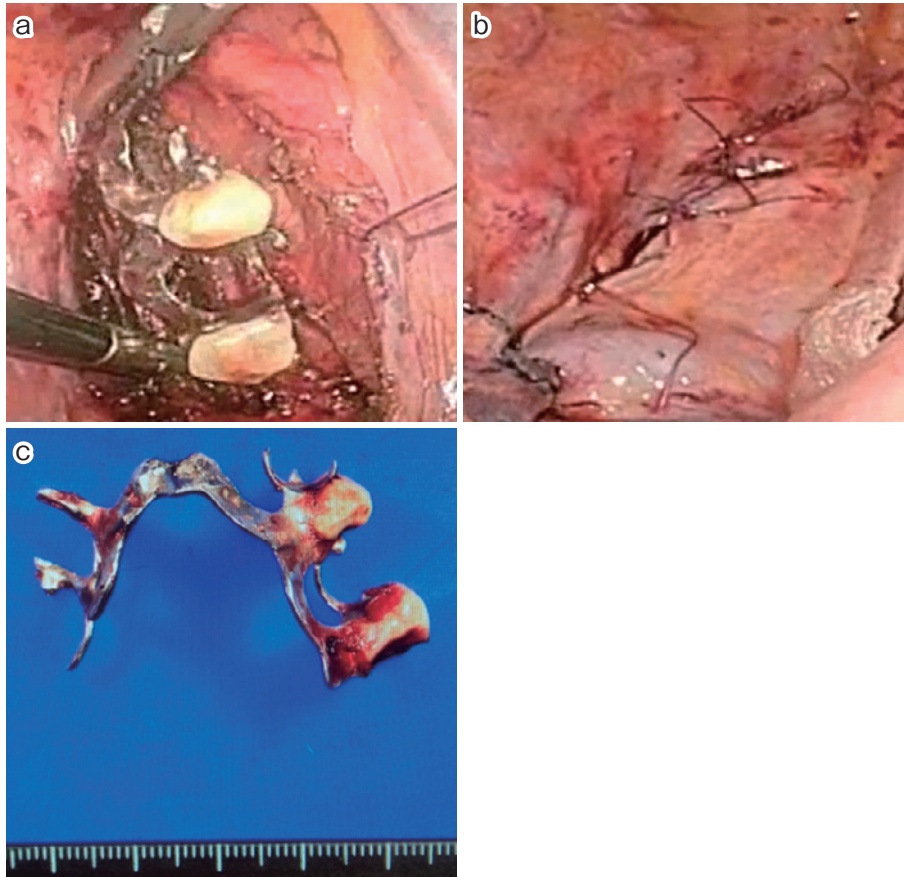


図4 術中写真と摘出物

a: 食道を約3 cm 縦切開し、義歯を摘出した。b: 食道を全層にて2-0 プローリンで連続縫合閉鎖した。c: 義歯長径は4.7 cmであった。

認めため、絶食継続し経管栄養（エレンタール<sup>®</sup>）とした。術後第16病日の食道透視検査にて縫合不全所見の改善が認められたため、流動食を開始した。しかし、その後膿胸を併発したため、術後第22病日に右胸腔にトロッカーカテーテル20Frを新たに留置し、胸腔ドレナージを施行した。術後から抗生剤はCEZ 1g×2/day投与を続けていたが、発熱、高い炎症反応が続いたため、術後第10病日からMEPM 0.5g×3/dayに変更した。術後第24病日からTAZ/PIPC 4.5g×3/dayを1週間投与したところ炎症所見及び膿胸は改善し、術後第36病日にトロッカーカテーテルを抜去し、術後第39病日に退院となった。術後3ヶ月目の外来診察では、食道狭窄症状などは特に認めず、経過良好であった。

## 考 察

食道異物とは本来食道にないものが停滞している状態をいう。性差は男女比1.34:1<sup>2)</sup>、1:1.63<sup>3)</sup>、1:1.44<sup>4)</sup>との報告があるが、明らかな性差はないとする報告が多い<sup>5,6)</sup>。年齢分布は5歳以下の乳幼児、70歳以上の高齢者に多いとされている<sup>7)</sup>。食道異物の種類は、年齢層によって異なり、

小児では硬貨、ボタン電池、玩具が多く、高齢者ではPTP、魚骨、義歯、食物塊が多い。義歯異物の割合は、春日井ら<sup>3)</sup>は8.0%、岩田ら<sup>6)</sup>は9.7%と報告している。食道異物の停滞部位は、食道入口部（第1生理的狭窄部）84.4%<sup>3)</sup>が最も多く、義歯では第1狭窄部(66.6%)、第2狭窄部(19.0%)、第3狭窄部(14.3%)<sup>6)</sup>の順に多い。経口的に侵入した異物のうち、80~90%は自然排出され、10~20%が内視鏡的に摘出され、約1%が外科的処置を要するといわれている。消化器内視鏡ガイドライン第3版 異物摘出術ガイドライン<sup>8)</sup>では、異物によって消化管穿孔や腸閉塞を認める場合や本症例のように内視鏡的摘出術を含めた非観血的な治療法では不可能と判断される場合は外科的摘出術が推奨されている。特に、食道異物では縦隔気腫合併時や縦隔炎、膿胸の併発時は外科的手術を考慮しなければならない。本症例では明らかな穿孔所見はなかったが、内視鏡的に摘出が困難と判断されたため緊急手術とし、患者への侵襲性を考慮して胸腔鏡による摘出術を選択した。

胸腔鏡下手術は、一般に開胸手術と比べ低侵襲と考えられるが、その報告例はまだ少なく、1983年から2019年の間に「義歯」、「食道」、「胸腔鏡」をキーワードとして医学中

表 1 胸腔鏡で義歯摘出した本邦報告症例

報告者	報告年	年齢	性別	基礎疾患	所在部位	義歯長径 (cm)	穿孔の有無	誤嚥から手術までの時間	ポート位置	術式	合併症	術後入院期間	ドレージン
1 松田 <sup>9)</sup>	2014	78	女	認知症うつ病	胸部中部	未記載	なし	24時間以内	右後腋窩線上第7肋間 12 mm 右肩甲骨下角線上第9肋間 12 mm 右後腋窩線上第5肋間 12 mm 右中腋窩線上第3肋間 5 mm 4ポート	一期的縫合閉鎖 吸収性組織補強材を被覆 結節縫合	ADL低下	30日	24Fr 胸腔 ドレージン
2 村瀬 <sup>10)</sup>	2014	88	女	認知症	胸部下部	2 (画像上)	あり	24時間以内	右中腋窩線上第9肋間 12 mm 右前腋窩線上第7肋間 12 mm 右後腋窩線上第8肋間 5 mm 右後腋窩線上第11肋間 5 mm 右前胸部第5肋間 5 mm 5ポート	一期的縫合閉鎖 吸収性組織補強材を被覆 内視鏡で粘膜炎より クリップ縫合追加 連続縫合	なし	19日	胸腔 ドレージン
3 柳 <sup>11)</sup>	2017	81	男	認知症 COPD	頸部 ~ 胸部上部	5.5	なし	未記載	右第9肋間肩甲骨下角線上 12 mm 右後腋窩線上第5肋間 12 mm 右後腋窩線上第7肋間 12 mm 右中腋窩線上第3肋間 12 mm 4ポート	一期的縫合閉鎖 結節層々縫合	嚥下障害 (気管切開)	35日	24Fr 胸腔 ドレージン
4 白験例	2018	48	男	HBV (+) HCV (+)	胸部上部	4.7	なし	48時間以上	右前腋窩線上第3肋間 12 mm 右後腋窩線上第3肋間 5 mm 右中腋窩線上第8肋間 5 mm 右中腋窩線上第5肋間 5 mm 4ポート	一期的縫合閉鎖 経内視鏡的胃瘻造設 連続縫合	縫合不全 膿胸	39日	後縦隔 24Fr 胸腔 ドレージン

央雑誌で検索したところ3件の本邦での報告が認められるのみであった(表1)<sup>9-11)</sup>。

本症例は、食道切開し異物摘出後は全層縫合による単閉鎖で一期的手術としたが、術後縫合不全を認め、さらに膿胸が併発し、長期入院を要した。発症から12~24時間以内の場合は、一期的縫合が可能とされており<sup>12)</sup>、24時間以上経過したものは縫合不全のリスクが高いと言われている。その場合の対応として、胃底部縫着術、大網被覆、穿孔部のTチューブ挿入法が推奨されており<sup>2,13)</sup>、誤飲から48時間以上経過していた本症例でも検討すべきであった。しかし、本症例では食道切開部は胸部上部食道であったため、胃底部の縫着は著明な胃変形を伴い困難であった。また切開部の食道壁は比較的保たれており、Tチューブ挿入などの縫合部のドレナージは積極的な適応であったとは考えにくい。以上のこと踏まえると縫合不全のリスクを考え、腹腔内操作を追加し大網被覆することも選択肢の一つとして検討すべきであったと思われる。

本症例では食道周囲の汚染は認めなかったが、高度汚染に対しては縫合部あるいは穿孔部に対して肋間筋弁などによる被覆の報告例が散見される<sup>14)</sup>。また、食道切除を考慮する症例は二期的手術も検討する必要がある。

松田ら<sup>9)</sup>は、4ポートで行い、一期的結節縫合閉鎖に吸収性組織補強材を追加被覆している。また村瀬ら<sup>10)</sup>は5ポートで行い、一期的連続縫合閉鎖に吸収性組織補強材の被覆とさらに内視鏡にて粘膜面にクリップ縫合を追加している。両者とも、縫合部に明らかな感染徴候がみられなかったため、吸収性組織補強材の被覆を追加していたが、本症例では縫合部に炎症所見を認め、補強材の使用は感染源になる可能性が高いと考え使用しなかった。開胸を行えば肋間筋弁の被覆など術後合併症に備えることも可能であったが、完全鏡視下の場合は困難である。また、本症例の異物嵌在部位は胸部上部であり、大網や胃底部の被覆は術後通過障害を併発する恐れもあったため、今回は単閉鎖後にドレーン24Frを胸腔内に留置したのみとした。この時、術後の縫合不全を想定し、ドレナージを効率よく行うためのブレイク型ドレーンなど軟性ドレーンを用い、縫合部周辺に追加固定させるべきであったと考えている。

## おわりに

誤飲後48時間以上経過した食道内有鉤義歯の異物に対して完全胸腔鏡下で摘出した1例を経験した。外科的食道異物除去において胸腔鏡下手術は開胸手術より低侵襲であ

ると考えられる一方で、食道手術術後では縫合不全など一旦合併症が発生すると重篤化することが多い。発症からの経過時間、局所所見などを踏まえて術後合併症を想定した対応を常に念頭に入れて手術に臨むことの重要性が考えられた。

**利益相反及び患者同意について：**本症例報告は、中外製薬株式会社、大鵬薬品工業株式会社から奨学寄附金を受理している。また患者同意の状態である。

## 文 献

- 1) 久保田喜久, 島田長人, 下山 修, 本田善子, 瀬尾 章, 金子奉暁, ほか. 内視鏡下食道異物 (press through package) 摘出操作に伴う遅発性食道穿孔の1例. 日外科連会誌 2005; 30: 30-4.
- 2) 夏目木泰, 加藤広行. 食道異物. 胸部外科 2015; 68: 706-10.
- 3) 春日井滋, 渡辺昭司, 赤澤吉弘, 大塚崇志, 富澤秀雄, 信清重典, ほか. 当教室過去21年間の食道異物の臨床統計的観察. 日気食会報 2007; 58: 527-32.
- 4) 宇野光祐, 齋藤康一郎, 稲垣康治, 長西秀樹, 小川 郁. 当科における咽喉頭食道異物症例の検討. 咽頭 2008; 20: 117-22.
- 5) 外間尚子, 宮崎達也, 久保憲生, 天野邦彦, 石畝 亨, 傍島潤, ほか. 気道・食道異物の診断と治療 当科における消化管異物の検討—食道義歯異物に対する全身麻酔下摘出の有用性について. 日気食会報 2008; 59: 200-7.
- 6) 岩田重信, 三嶋由充子, 西村忠郎, 川勝健司, 石神寛通, 佐藤達明, ほか. 最近10年間の食道・気管・気管支異物東海地区7大学耳鼻咽喉科教室の統計. 日気食会報 1996; 47: 510-25.
- 7) 宮崎達也, 宗田 真, 酒井 真, 石畝 亨, 石橋敬一郎, 石田秀行, ほか. 食道の外科救急 異物・医原性ならびに特発性食道損傷. 臨外 2014; 69: 532-7.
- 8) 消化器内視鏡ガイドライン第3版 異物摘出術ガイドライン.
- 9) 松田諒太, 難波江俊永, 新川智彦, 中山宏道, 安井隆晴, 内山明彦. 胸部中部食道の有鉤義歯による食道異物に対して胸腔鏡下異物摘出術を施行した1例. 日鏡外会誌 2014; 19: 785-9.
- 10) 村瀬秀明, 大野 玲, 平岡 優, 吉野内聡, 石場俊之, 上田吉宏, ほか. 義歯誤飲による食道穿孔に対して胸腔鏡下手術を施行した1例. 日腹部救急医会誌 2014; 34: 1475-9.
- 11) 柳 親茂, 難波江俊永, 中山鎮秀, 青山諒平, 久保顕博, 坂梨溪太, ほか. 頸胸境界部の食道異物に対して胸腔鏡下異物摘出術を施行した一例. 臨牀と研究 2017; 94: 1279-82.
- 12) Brewer LA III, Carter R, Mulder GA, Stiles QR. Options in the management of perforations of the esophagus. Am J Surg. 1986; 152: 62-9.
- 13) 喜多芳昭, 松本正隆, 内門泰斗, 奥村 浩, 大脇哲洋, 夏越祥次. 一期的縫合閉鎖が有効であった食道穿孔の2例. 臨外 2012; 67: 785-9.
- 14) 石橋雄次, 若林和彦, 大森敬太, 山崎洋子, 渡辺慶史, 伊藤豊, ほか. 頸部食道外切開で摘出し、胸鎖乳突筋フラップで縫合部被覆を行った義歯による食道異物の1例. 臨外 2012; 67: 422-5.

# Thoracoscopic Extraction from the Esophagus of a Large Dental Prosthesis with Clasp after Accidental Swallowing

Yasuyuki Miura Takashi Suzuki Kimihiko Yoshida  
Yoko Oshima Satoshi Yajima Hideaki Shimada  
and Kimihiko Funahashi

Division of General and Gastroenterological Surgery, Department of Surgery (Omori) School of Medicine,  
Faculty of Medicine, Toho University

---

**ABSTRACT:** The patient was a 40-year-old man presenting with chest pain who was referred to our institution for examination 2 days after accidentally swallowing a dental prosthesis. Emergency endoscopy revealed a prosthetic incisor trapped 21 cm deep into the esophagus. We concluded that its removal would be nearly impossible and performed emergency surgery. No perforation was found on preoperative imaging, so we decided to perform thoracoscopic surgery. Although thoracoscopy showed mild inflammation locally, we performed thoracoscopic esophagotomy, extracted the prosthesis, and closed the incision with a simple closure. Postoperative recovery was complicated by empyema resulting from suture failure, but it subsided with conservative treatment. Thoracoscopic extraction is considered to be minimally invasive for the surgical removal of a foreign object from the esophagus. If a complication such as postoperative suture failure occurs, however, the patient's condition often turns severe. Therefore, we believe it is important to approach surgery with a constant awareness of possible measures to manage postoperative complications depending on factors such as the time elapsed after onset and local findings.

**J Med Soc Toho 67 (2): 53-58, 2020**

---

**KEYWORDS:** esophageal foreign body, thoracoscopic surgery, dental prosthesis, drainage