

フード付き内視鏡による PTP 食道異物の除去

奈良県立三室病院内科

桐山邦徳, 松村典彦, 松倉康夫, 山本雄太
紀川伊敏, 藪田育男, 下村英明, 野中秀郎

HOODED ENDOSCOPIC EXTRACTION OF A PRESS-THROUGH-PACKAGE FOREIGN BODY FROM THE ESOPHAGUS

KUNINORI KIRIYAMA, NORIHIKO MATSUMURA,
YASUO MATSUKURA, YUTA YAMAMOTO, TADATOSHI KIKAWA,
IKUO YABUTA, HIDEAKI SHIMOMURA and HIDEO NONAKA

Nara Prefectural Mimuro Hospital

Received March 31, 1997

Abstract: We report a case in which a press-through-package (PTP) foreign body in the esophagus was safely removed by hooded endoscopy.

A 63-year-old male patient presented with a complaint of retrosternal discomfort after ingesting a tablet in a PTP. Soft X-ray films of the spine showed the PTP foreign body in front of the sixth cervical vertebra. During endoscopic examination, the PTP foreign body was detected in the esophagus about 30 cm from the mouth. Hooded endoscopy using part of a disposable latex glove was performed. Initially, the PTP foreign body was grasped with a retrieval forceps. After that, the PTP foreign body was covered with the hooded part of the endoscope. Then the hooded endoscope was slowly pulled out together with the PTP foreign body. After extraction of the PTP foreign body, another endoscopic examination revealed slight mucosal injuries in the esophagus. The PTP foreign body was able to be extracted quickly without any complications. The extracted PTP foreign body was 2.4×2.0 cm in size.

The method used in this case is a safe and effective means of removing foreign bodies using readily available instruments. Its major advantage is the use of a hood to prevent injury to the pharyngoesophageal junction. Hooded endoscopies should be more commonly used for foreign body extractions because they can be performed easily without special apparatus.

Index Terms

esophageal foreign body, hooded endoscopy, press-through-package (PTP)

はじめに

上部消化管異物は、通常、重篤な症状を呈することが少ない。しかし、press-through-package(PTP)、義

歯、魚骨などの先鋭な異物は、食道穿孔の原因となるので、外科的治療を必要とする場合もある¹⁾。今回著者らは、食道に停滞した PTP 異物を内視鏡先端に取り付けた自己作製の簡便型フードに包み込んで除去することに

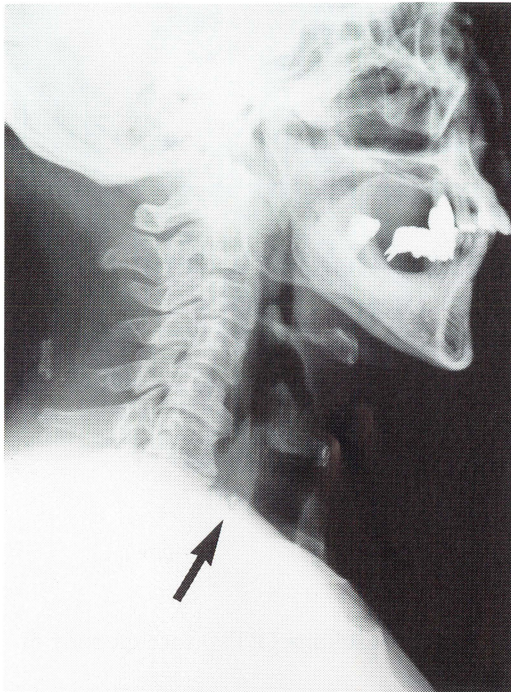


Fig. 1. Soft x-ray film of the spine showing a foreign body (arrow) in front of the sixth cervical vertebra.

成功したので報告する.

症 例

患 者：63歳，男性.

主 訴：胸部痛.

既往歴：59歳，慢性C型肝炎.

家族歴：特記事項はない.

現病歴：平成8年8月14日朝，他院で投薬された薬をPTP包装のまま誤服し，胸部痛を主訴として当院の耳鼻咽喉科を受診した. 頸部軟線X線写真で第6頸椎付近にPTPの存在が確認されたので，当科に紹介された(Fig. 1). 異物把持鉗子を用いる単純な摘出方法では，食道壁を損傷あるいは穿孔させる可能性が強いと思われたので，

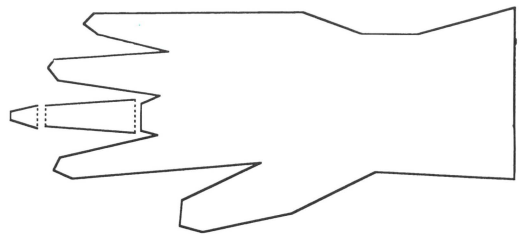


Fig. 2. Schema of a trimmed latex glove used as a hood.

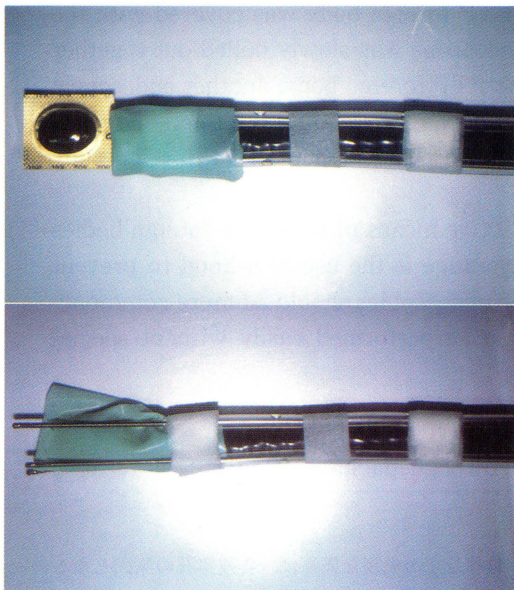


Fig. 3. A hooded endoscopy. Left top : photograph before covering with a hood. Right top : schema before covering with a hood. Left bottom : photograph after covering with a hood. Right bottom : schema after covering with a hood.



Fig. 4. Upper gastrointestinal endoscopy demonstrating PTP foreign body entrapped in the lower esophagus.

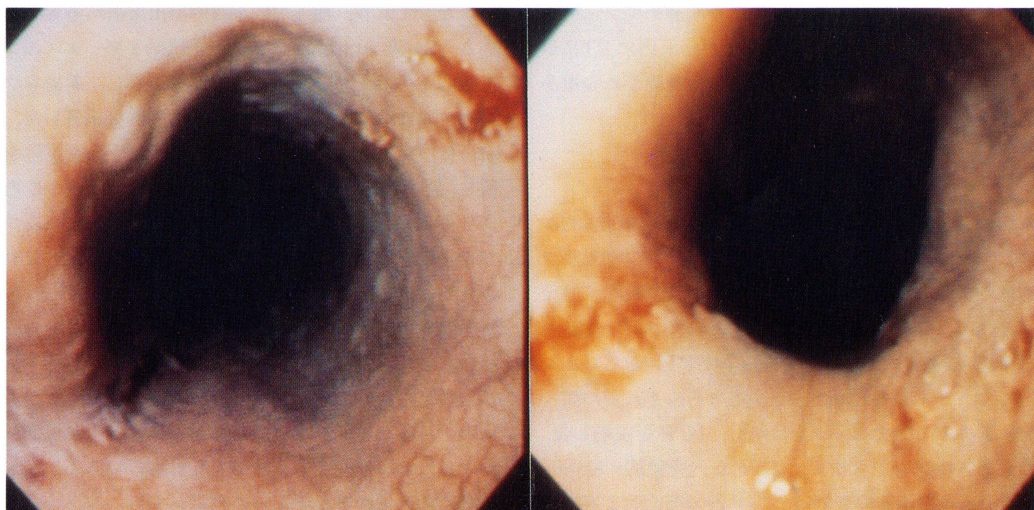


Fig. 5. An endoscopy after the extraction of a PTP showing slight mucosal injuries both (left) at the region where the PTP foreign body was entrapped and (right) at the pharyngoesophageal junction.

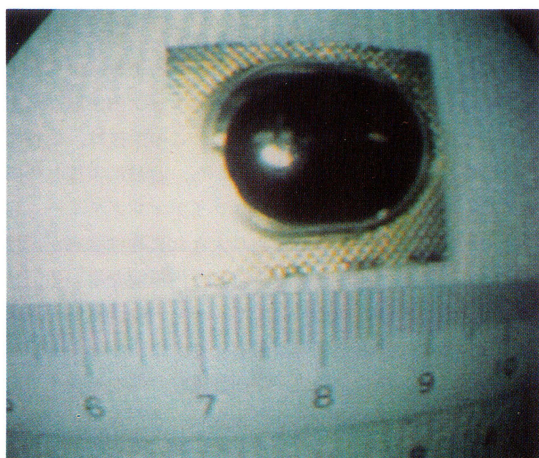


Fig. 6. The extracted PTP was 2.4×2.0 cm in size.

下記に記載するフード付き内視鏡を作製して異物の除去を試みた。

フード付き内視鏡

概要：金城ら²⁾の方法に準じてフード付き内視鏡を作製した。著者らの用いたフード付き内視鏡は、ラテックスゴム手袋の第三指の先端部(長さ3 cm)をフード部分として内視鏡先端に取り付け、3本の胃管カテーテルをそれぞれ120度の間隔で内視鏡周囲にテープで固定したものである(Fig. 2)。

使用方法：予め内視鏡先端のフードを手前に反転しておき、通常の挿入法で内視鏡を食道内に挿入する。通常の内視鏡操作で異物を確認し、まず鉗子孔に通した把持鉗子でPTPをしっかりと握む。次に3本の胃管カテーテル内にそれぞれ別の鉗子を同時に押し進めてフードを反転させる(Fig. 3)。これらの手技でフード内にPTPが収納されることになり、内視鏡をそのまま静かに食道から引き抜いて終了する。

本例の処置および経過

本例の食道内PTP異物を前記の方法で、内視鏡的に摘出した。つまり、フード付き内視鏡を通常の挿入法で食道内に挿入し、門歯から30 cm付近の食道粘膜に停留しているPTP異物を確認した(Fig. 4)。同内視鏡をPTP異物の手前まで進め、把持鉗子でPTPをしっかりと把んだ。3本の胃管カテーテル内にそれぞれ別の鉗子を押し進めることでフードを反転し、PTPを収納した。そのまま内視鏡を引き抜いてPTPを内視鏡的に除去した。摘出後の内視鏡検査では、PTP停留部位および咽頭食道接合部に、ごく軽度の粘膜出血が認められたにすぎなかった(Fig. 5)。これらの処置に要した時間は約10分にすぎず、粘膜の損傷も軽度であったので、入院を必要としなかった。摘出後は感染防止を目的として抗生物質を投与したが、合併症の出現もなく、経過している。なお、摘出標本の大きさは、2.4×2.0 cmであった(Fig. 6)。

考 察

消化管PTP異物：上部消化管異物は、異物の形状や種類によっては自然排出が不可能で、消化管穿孔を発生して開胸あるいは開腹手術を必要とする場合や、死亡の原因となることもある。したがって、可能な限り早期に異物を発見して摘出することが要求される¹⁾。PTPの普及とともに、それによる食道内異物の報告が増加している³⁻⁶⁾。しかしPTP異物は、その材質がX線透過性であ

るために発見が困難であることと、容易に重篤な食道損傷をきたしやすい形状であることから、的確な診断と安全な摘出が不可欠になる。

従来の消化管異物除去法：食道異物は、硬性食道鏡を用いて摘出されていた⁷⁾。この硬性食道鏡は、通常の内視鏡に比して取り扱いに熟練を要すること、全身麻酔を必要とすること、および咽頭あるいは食道粘膜を損傷する可能性が高いことが指摘されている。また、異物把持鉗子を用いて内視鏡的に摘出する方法も、PTPを通過させるのが咽頭食道接合部で難しいことも多く、しかもPTPの辺縁が鋭利であるために粘膜を大きく損傷する可能性が高い。

フード付き内視鏡による異物除去法：近年になって、消化器内視鏡医が上部消化管異物を内視鏡的に摘出するようになっており、様々の内視鏡的摘出方法が考案されている。Sykes et al.⁸⁾は、内視鏡先端にラテックスのフードを取り付けたフード付き内視鏡を作製し、義歯をフード内に取り込んで安全に摘出し得た症例を報告した。著者らは、金城らの方法²⁾に準じてフード付き内視鏡を作製し、鋭利なPTP異物の摘出を試みたのである。この著者らのフード付き内視鏡は、以前に報告されているフード付き内視鏡方法⁸⁻¹¹⁾とはフードを最初に反転しておく点で異なる。PTP異物の鋭利な部分を食道内のPTP異物手前まで挿入したフード付き内視鏡のフード内に取り込むことで体外へPTP異物を摘出することができ、しかも食道粘膜の損傷がごく軽度にとどまった。このように本手技は、フードを反転しておくことで観察視野が広がること、操作性も極めて良好であること、しかも抵抗なく挿入できることなどの利点がある。

現在用いられている他の異物除去法：消化管異物の内視鏡的摘出法は、フードを用いる方法以外に、スライディングチューブを用いる方法^{12,13)}やバルーンを用いる方法^{14,15)}がある。前者のスライディングチューブを用いる方法は、内視鏡の外側にスライディングチューブを装着してから内視鏡を挿入し、異物をチューブ内に取り込むことで摘出するのである。しかし、この手技は、内視鏡の操作性および患者の苦痛の面から、容易に実施し得る方法とはいいがたい。また、スライディングチューブ自体の内径も限られているため、大きな異物は除去が困難である。後者のバルーンを装着した内視鏡を用いる方法は、異物の大きさに合わせてバルーン内の空気量を調節することで、食道の粘膜損傷をより少なくすることが可能になる。しかし、異物が咽頭食道接合部を通過する時に同部位を損傷する可能性が大きい。またバルーンの大きさによっては食道への圧迫が強くなり、患者にとって

苦痛になることもある。著者らの用いた方法は、胃管カテーテル、ラテックスゴム手袋、把持鉗子などの通常の内視鏡室で用いる簡単な器具を使用することで施行できる。しかも操作性の点でも優れており、約10分という短時間で異物が摘出できた。さらに食道への圧迫感も軽微であったので、本手技は患者への負担も軽減された方法といえる。

ま と め

通常の内視鏡と簡単な器具で実施し得るフード付き内視鏡を用いた手技で、食道異物のPTPを安全かつ短時間に除去し得た1例を経験した。

本論文の要旨は、第151回日本内科学会近畿地方会(平成8年12月、京都)で発表した。

稿を終わるにあたり、ご校閲を賜りました奈良県立医科大学第1内科土肥和紘教授に感謝します。

文 献

- 1) Skinner, D. B., Little, A. G. and DeMeester, T. R. : Management of esophageal perforation. *Am. J. Surg.* **139** : 760, 1980.
- 2) 金城和代, 穂積弘毅, 十倉正朗 : 両端にフックの付いた誤嚥義歯の内視鏡的摘出における一工夫. *Gastroenterol. Endosc.* **36** : 1065, 1994.
- 3) 山田洋一郎, 木田亮紀, 池田 稔, 遠藤壮平, 鳴原俊太郎, 酒井文隆, 弘重光一, 土岐岳子, 角田 歩 : 当教室 12 年間の PTP 食道異物の統計的観察. *耳鼻臨床* **78** : 132, 1995.
- 4) 調 賢哉 : PTP 内服薬による気道および食道異物症の臨床. *耳鼻* **27** : 510, 1981.
- 5) 松永 喬, 菊岡政久 : PTP 食道異物の取り扱い. *日本耳鼻咽喉科学会専門医通信* 第 31 号 : 6, 1992.
- 6) 松永 喬 : 特集/目でみる耳鼻咽喉科臨床検査—食道異物—. *JOHNS* **8** : 337, 1992.
- 7) Makoto, H. and Masao, H. : A method of removing a PTP foreign body in the esophagus. *J. Jpn. Bronchoesophagol. Soc.* **38** : 329, 1987.
- 8) Sykes, M. T. and Schwesinger, W. H. : Safe retrieval of a swallowed denture using hooded panendoscope. *Gastrointestinal Endosc.* **29** : 142, 1983.
- 9) 山本雅敏, 長谷川辰雄, 吉田利明, 高橋昭彦, 相原真理子, 坂野俊彦, 若松伸治, 内海恵子, 水野 宏, 佐藤孝道, 小栗 隆, 菅原 譲 : 上部消化管異物に対する内視鏡的摘出方法の検討(フード法による摘出方法). *Gastroenterol. Endosc.* **30** : 77, 1988.
- 10) 尾崎元信, 爪田純久, 大塚幸雄, 渡辺 豊 : 透明フードを用いた内視鏡的治療. *消化器内視鏡* **2** : 659, 1990.
- 11) 松田 徹, 長嶋隆一, 鈴木雅貴, 舛田博貴, 奥山芳見, 堺 順一, 山科明夫, 斉藤 博, 佐藤信一郎, 水戸省吾 : 簡便型自己作製フードによる内視鏡的異物摘出法. *消化器内視鏡* **4** : 391, 1992.
- 12) 大塚弘友, 磯 彰格, 尾川美弥子, 清水誠治, 青木美博, 多田正大, 川井啓市 : 内視鏡的上部消化管異物除去におけるスライディングチューブの応用. *京都医大誌.* **98** : 251, 1989.
- 13) Martin, W. C., Jones, S. A., Noriyoshi, N. and Texter, E. C. : Fiberscopic removal of long foreign bodies from the stomach using a colon stiffening tube as a protective sheath. *Am. J. Gastroenterol.* **71** : 505, 1979.
- 14) Symbas, P. N. : Indirect method of extraction of foreign body from the esophagus. *Ann. Surg.* **167** : 78, 1968.
- 15) 林 亨, 手束一博, 猪井順也, 井上修志, 松田仁伸, 松茂 知, 岸清一郎, 木村文夫, 三木久嗣, 小松幸久 : 食道穿孔を起した食物異物例に対する内視鏡的除去の試み. *四国医誌.* **48** : 210, 1992.