

原 著

消化管異物83例の臨床的検討

山本 龍一*, 加藤 真吾, 原田 舞子, 小板橋 絵理, 天野 芙美,
林 健次郎, 青山 徹, 平井 紗弥可, 知念 克哉, 可児 和仁,
石田 周幸, 宮城 直也, 櫻田 智也, 大野 志乃,
川島 淳一, 佐藤 恵子, 屋嘉比 康治

埼玉医科大学 総合医療センター 消化器・肝臓内科

Endoscopic removal of 83 foreign objects

Department of Gastroenterology and Hepatology, Saitama medical center, Saitama medical university

Ryuichi Yamamoto, Shingo Kato, Maiko Harada, Eri Koitabashi, Fumi Amano, Kenjiro Hayashi, Toru Aoyama, Sayaka Hirai, Katsuya Chinen, Kazuhito Kani, Shuko Ishida, Naoya Miyagi, Tomoya Sakurada, Shino Ono, Jyunichi Kawashima, Keiko Sato, Koji Yakabi

1981, Tsujidomachi, Kamoda, Kawagoe city, Saitama prefecture

Endoscopic removal of foreign objects was performed in 83 patients for four years in our hospital. We evaluated the efficiency of endoscopic removal of foreign objects in 83 patients. In the management of patients with a foreign object in the gastrointestinal tract, patients with a foreign object in the esophagus or patients who have ingested a sharp pointed object requiring urgent treatment to avoid an increased risk of complications. The key aim in the endoscopic management of foreign objects in the gastrointestinal track is to avoid causing additional damage during retrieval of the foreign object. The use of devices such as a protector hood and an esophageal overtube may facilitate safer retrieval of an object.

J Saitama Medical University 2010; 37: 11-14

(Received December 21, 2009 / Accepted March 23, 2010)

Key words: foreign object, endoscopic removal

【緒言】

本来消化管にない固形物(異物)が消化管内に停滞すると、その機械的あるいは化学的刺激によって消化管穿孔などの外科的治療を要する重篤な病態が惹起される可能性がある。

消化管異物は、消化器内視鏡医が比較的高頻度に遭遇する病態の一つであり、適切な内視鏡処置によって外科的手術を回避できれば緊急内視鏡検査の意義も大きい¹⁾。

今回、我々は当院における消化管異物の現状及び除去に際する偶発症の予防、除去法の工夫を明らかにするために過去4年間に当院にて消化管異物除去目的で緊急内視鏡を施行した83例の患者背景、異物の内訳、部位、除去方法、偶発症につき検討した。

【対象と方法】

対象は、当院消化器肝臓内科にて2005年4月1日～2009年3月31日の間に消化管異物除去目的にて緊急内視鏡を施行した83例である。当科においては、消化器内視鏡ガイドライン²⁾に準じ緊急内視鏡の適応となる異物に対し内視鏡的異物除去を施行している。絶対的適応は、I群b:ボタン型電池、II群a:針、釘、魚骨、

*著者: 埼玉医科大学 総合医療センター 消化器・肝臓内科
〒350-8550 埼玉県川越市鴨田辻道町1981
Tel:049-228-3400 Fax:049-225-6649 E-mail:ryuichinko@aol.com
〔平成21年12月21日受付 / 平成22年3月23日受理〕

Ⅱ群b：義歯，Press through package (PTP)，かみそりの刃であり，Ⅲ群a ビニールチューブ，紐，Ⅲ群b 導線は，胃内にとどまる場合に適応となる(表1)．患者背景，異物の内訳，部位，除去方法，偶発症につき後ろ向きに検討した．

【結果】

①患者背景

男性40例，女性43例．平均年齢は57.7歳(17歳～88歳)(図1)．

②基礎疾患

基礎疾患なし42例(50.6%)，食道癌，胃癌術後などの悪性疾患，器質的異常12例(14.5%)，精神疾患7例(8.4%)，脳血管疾患7例(8.4%)であった．

表 1. 緊急内視鏡の適応となる異物

| 緊急内視鏡の適応となる異物 | |
|------------------|-------------|
| I 群 | |
| a. ボタン、硬貨 | 症状がある場合に適応 |
| b. ボタン型電池 | 絶対的適応 |
| II 群 | |
| a. 針、釘、魚骨 | 絶対的適応 |
| b. 義歯、PTP、カミソリの刃 | 絶対的適応 |
| III 群 | |
| a. ビニールチューブ、紐 | 胃内にとどまる内に摘出 |
| b. 導線 | 胃内にとどまる内に摘出 |
| IV 群 | |
| a. 食物塊(肉塊、パンなど) | 症状がある場合に適応 |
| b. 結石(胃石、胆石、腸石) | 待機的に摘出 |

消化器内視鏡ガイドライン, 1999 より引用, 改変

③異物の内訳

マウスピース，ペットボトルの蓋などの鈍的異物が2例(2.4%)，鋭的異物が61例(73.5%)，割り箸，スプーン，カーテンフック，ストラップなどの細長い異物が4例(4.8%)，食事塊が16例(19.3%)であった．鋭的異物の内訳は，PTP 23例(37.7%)，義歯 16例(26.2%)，魚骨 11例(18.0%)，その他(ばね，画鋏，縫い針，ワイヤー，缶のプルトップ)11例(18.0%)であった(図2)．

④異物停留部位

食道入口部15例(18.1%)，食道36例(43.4%)，胃13例(15.7%)，十二指腸3例(3.6%)，小腸2例(2.4%)，大腸1例(1.2%)であった(図3)．

⑤経過

当科における消化管異物83例の経過であるが，異物を疑い緊急内視鏡施行し異物を確認できず嚴重経過観察となったのが13例，食事塊で胃内に押し込んだのが3例，摘出不可であったPTP，画鋏の2例の計18例が経過観察となり全体の21.7%であった．内視鏡的摘出し得たのが64例(77.1%)，外科的処置に至ったのは，魚骨が回腸末端にて停滞し腹膜炎を発症し

異物の内訳 全83例 (2005.4.1～2009.3.31)

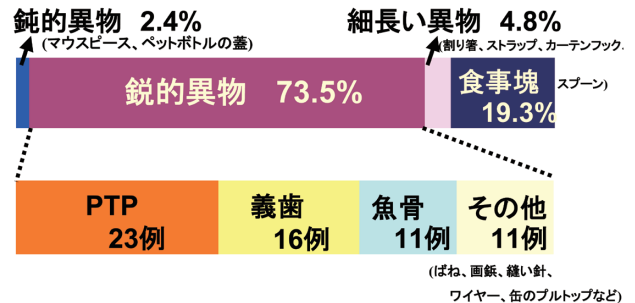


図 2. 異物の内訳.

患者背景 83例 (2005.4.1～2009.3.31)

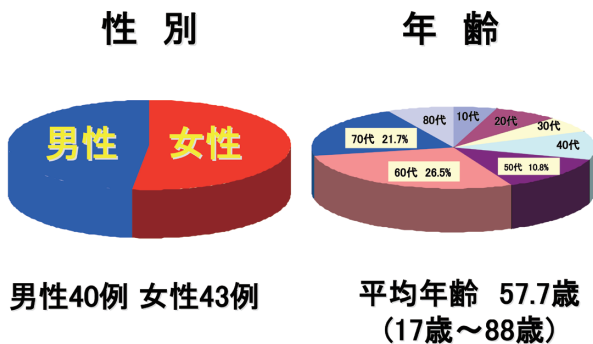


図 1. 83例(2005年4月1日～2009年3月31日)の患者背景.

異物の停留部位

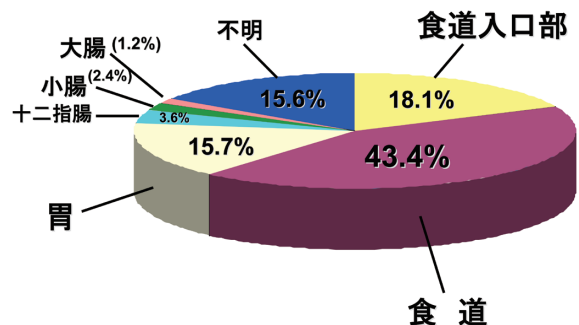


図 3. 異物の停留部位.

小腸部分切除となった1例(1.2%)であった³⁾(図4).

⑥除去法

処置具は、オーバーチューブ、先端透明フード、把持鉗子(V字型、鰐口型、三脚型、五脚型、バスケットなど)、回収ネット、スネア、スカート状の保護膜(ゴム手袋などで作製)、2チャンネル型内視鏡、ダブルバルーン小腸内視鏡などを使用した。異物別の除去法の工夫であるが、マウスピース、ペットボトルの蓋などの鈍的で滑りやすい異物(2例)に対しては鰐口型把持鉗子を選択した。鋭的異物の中で最も多かったPTP 23例に関しては、停留部位が食道入口部の場合、オーバーチューブを用いたのは6例中1例(16.7%)であり、食道は10例中4例(40%)、胃内は4例中4例(100%)でオーバーチューブを使用した。義歯16例に関しては、食道、胃など部位に関わらず50%の症例(10例中5例)でオーバーチューブを使用した。魚骨11例に関しては、停留部位が食道だった8例中、オーバーチューブを使用したのは2例(25%)、鰐口型把持鉗子を使用したのは2例(25%)であった。割り箸、スプーンなど1点の把持では固定し難い細長い異物の2例に対しては、オーバーチューブを挿

入後、2チャンネル型内視鏡を2点把持し除去し得た。食事塊の16例に関しては、数回の内視鏡の出し入れが必要だった5症例に対してはオーバーチューブを用いた。その他、ワイヤー異物の症例に対しては粘膜保護のためにスカート状の保護膜(ゴム手袋で作製)を使用した。又、精神疾患患者など内視鏡検査が困難と考えられた5症例においては、全身麻酔下にて内視鏡的処置を施行した。

⑦偶発症

異物除去に伴う偶発症であるが、83例中4例(4.8%)であった。異物の内訳は義歯3例、魚骨1例であり、食道裂創2例、縦隔気腫が1例で3例は内視鏡的クリッピング術施行し保存的に軽快した。また、Mallory-Weiss syndromeの1例も保存的に軽快した(表2)。

【考察】

消化管の異物は、本来消化管にないものが、消化管内に停留している状態をさす。体内で形成された胃石や寄生虫なども異物として取り扱われる⁴⁾。経口的異物と経肛門的異物に分類することができる。原因として誤飲と故意があり、上部消化管異物が圧倒的に多いと言われている⁵⁾。今回の検討においても異物の停留部位は、食道入口部18.1%、食道43.4%、胃15.7%と上部消化管が圧倒的に多い傾向が認められた。上部消化管異物は、成人の場合は高齢者、精神疾患患者などに起こることが多いが、当科においても50代、60代、70代と多い傾向が認められた。日本消化器内視鏡ガイドライン²⁾の消化管異物の分類で、当科では鋭的異物が73.5%と最も多く、食事塊19.3%、細長い異物4.8%であり既知の報告¹⁾と同様であった。鋭的異物はPTPが37.7%と最も多く、義歯26.2%、魚骨18.0%であった。ボタン型電池と鋭的異物が最も消化管穿孔の危険性が高いとされ、緊急的対応が要求される。ボタン型電池は、誤飲すると4~8時間で電気分解により内容液が漏れ始め、そのアルカリ性内容液の化学的刺激によって陥入部位に組織壊死が起こり潰瘍、穿孔が惹起さ

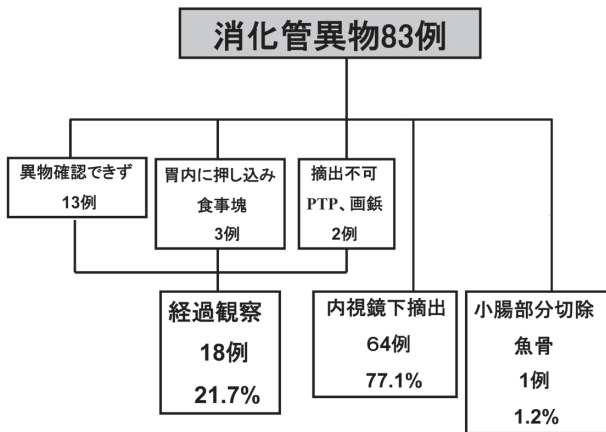


図 4. 消化管異物83例の経過.

表 2. 異物除去に伴い偶発症を認めた4例

偶発症

| 症例 | 性別 | 年齢 | 基礎疾患 | 異物 | 部位 | 除去方法 | 合併症 | 対処 | 入院期間 | 転帰 |
|----|----|----|------|----|----|-------------|------------------------|----------|------|----|
| 1 | 男性 | 63 | 脳梗塞 | 義歯 | 食道 | 全身麻酔下内視鏡的摘出 | 食道裂創 | clipping | 15日 | 軽快 |
| 2 | 男性 | 66 | なし | 義歯 | 胃 | 内視鏡的摘出 | Mallory Weiss syndrome | 経過観察 | 9日 | 軽快 |
| 3 | 男性 | 70 | 胃癌術後 | 義歯 | 食道 | 全身麻酔下内視鏡的摘出 | 食道裂創 | clipping | 12日 | 軽快 |
| 4 | 男性 | 73 | なし | 魚骨 | 食道 | 内視鏡的摘出 | 縦隔気腫 | clipping | 12日 | 軽快 |

れる。特にdisk型リチウム電池は径2 cmあり停滞、陥入しやすく、容量も大きいため危険性が高い⁶⁾。魚骨、PTPや有鉤義歯などの鋭的異物は消化管壁に刺さり、穿孔を起こす可能性がある。また硬貨や磁石などの鈍的異物や食事塊も同一部位に長時間停滞した場合、特に食道において圧迫壊死から潰瘍形成、さらには穿孔に至る可能性がある。これらすべてが内視鏡的摘出術の適応となり迅速な対応が要求される²⁾。当科においても、消化器内視鏡ガイドライン²⁾に準じ緊急内視鏡の適応となる異物に対し内視鏡的異物除去を施行している。当科における消化管異物83例の経過であるが、18例が嚴重経過観察となり全体の21.7%であった。内視鏡的摘出し得たのが64例(77.1%)、外科的処置に至ったのは1例(1.2%)のみであり、魚骨が回腸末端にて停滞し腹膜炎を発症し小腸部分切除となった症例であった(図4)。異物摘出、回収時に食道粘膜損傷を避け安全を確保する目的で透明フードなどの補助具を用いる²⁾。透明フードを内視鏡先端に装着しておくことで食道入口部直下の頸部食道などの観察も容易となる。異物を視認したら、その種類、形状を確認し回収用処置具を選択する。硬貨、ボタン電池やPTPには鱈口型把持鉗子が、球状の異物や大型の鈍的異物の回収にはバスケット鉗子が適している。乾電池やボールペンなどの細長い異物にはポリペクトミー用スネアが、滑りやすく把持しにくい異物には鱈口型把持鉗子、回収ネットが有用である。今回の検討においてもマウスピース、ペットボトルの蓋などの滑りやすい異物(2例)に対しては鱈口型把持鉗子を選択した。棒状異物はその長軸方向が内視鏡と一致するように異物の端を把持する。1点把持では固定が困難である場合は、当科ではオーバーチューブを挿入後、2チャンネル型内視鏡を使用し2点把持し除去し得た。安全に除去するための工夫であるが、異物摘出時、噴門部、食道生理的狭窄部(特に頸部食道)を通過する際、消化管壁を損傷して穿孔や出血をきたす恐れがあることを念頭におき、①形状が鋭利な異物の場合、先端透明フードやオーバーチューブなどの補助具を用い、鋭利な部分をその中に引き込んで回収する。今回の検討においても、PTP摘出時、停留部位が食道である場合は40%、胃内である場合は4例中4例(100%)でオーバーチューブを使用した。②今回の検討におけるワイヤー異物の症例の様な大きな異物に対しては粘膜保護のためにスカート状の保護膜をスコープの先端に装着し、異物をその中に包

みこむようにして回収する、などである。近年ではダブルバルーン内視鏡の発展により、十二指腸水平脚より肛門側に存在する異物に対しても内視鏡的なアプローチの可能性が広がってきている⁸⁾。異物除去に伴う偶発症であるが、当科においては83例中4例(4.8%)であり全例保存的に軽快した(表2)。さまざまな工夫をおこなっても内視鏡的異物除去術が困難な場合には無理をせず、外科的処置を考慮しなければならない。

【結論】

消化管異物除去に際しては、内視鏡的異物除去に伴う偶発症を念頭におき、安全に施行するために患者背景、異物の種類、形状、存在部位に応じた処置具の選択が必要である。

内視鏡的異物除去術が困難な場合には無理をせず、速やかに外科的処置を考慮しなければならない。

この論文の要旨は第89回日本消化器内視鏡学会関東地方会(東京)にて発表した。

引用文献

- 1) 蔵原晃一, 瀧上忠彦, 小林広幸, 堺勇二, 小田秀也, 別府孝浩 他. 異物に対する内視鏡治療. 胃と腸 2006;41:690-4.
- 2) 瀧上忠彦, 佐藤邦夫, 田尻久雄. 異物摘出ガイドライン. 日本消化器内視鏡学会(編)消化器内視鏡ガイドライン, 2版. 医学書院2002;194-203.
- 3) 北岡斎, 石橋敬一郎, 岡田典倫, 傍島潤, 田島雄介, 宮崎達也 他. 小腸穿孔の原因となった魚骨が肛門側腸管に移動した1例. 日本外科系連合学会誌 2009;34:221-5.
- 4) 加藤智弘, 田尻久雄. 消化管の異物除去. 総合臨床 2004;53:753-6.
- 5) 加藤元嗣, 小林尚子, 中川学. 緊急内視鏡の適応を決める症候・診断学. 消化器内視鏡 2006;18:1494-8.
- 6) 大津一広, 古田靖彦, 塩田仁彦. 小児消化管異物216例の検討. 日臨外会誌 2000;61:1698-703.
- 7) 鈴木茂. 食道異物の種類別摘出法. 消化器内視鏡 2000;12:704-5.
- 8) 佐藤博之, 砂田圭次郎, 竹澤敬人, 林芳和, 阿治部弘成 他. 小腸異物(義歯)をダブルバルーン内視鏡で除去し得た1例. Gastroenterol Endosc 2005;47:2019.