

上部消化管内視鏡にて摘出した部分床義歯誤飲の1例

岩崎 由紀子¹, 内田 啓一^{1,2}, 伊能 利之¹, 喜多村 洋幸¹, 堀内 竜太郎¹,
加藤 華子¹, 根津 英之¹, 金子 圭子¹, 大木 絵美¹, 高谷 達夫¹,
富田 美穂子³, 川原 一郎³, 川 茂幸⁴, 前島 信也⁴, 森 啓¹

¹松本歯科大学病院 初診室 (総合診断科・総合診療科)

²松本歯科大学 大学院歯学独立研究科 硬組織疾患制御再建学講座

³松本歯科大学 健診センター 歯科ドック

⁴松本歯科大学病院 内科学

A case of accidental ingestion of a partial denture base removed
by upper gastrointestinal endoscopy

YUKIKO IWASAKI¹, KEIICHI UCHIDA^{1,2}, TOSHIYUKI INOU¹, HIROYUKI KITAMURA¹,
RYUTARO HORIUCHI¹, HANAKO KATOU¹, HIDEYUKI NEZU¹, KEIKO KANEKO¹,
EMI OKI¹, TATSUO TAKAYA¹, MIHOKO TOMIDA³, ICHIRO KAWAHARA³,
SHIGEYUKI KAWA⁴, SHINYA MAEJIMA⁴ and HIROSHI MORI¹

¹*Department of Oral Diagnostics and Comprehensive Dentistry,
Matsumoto Dental University Hospital*

²*Department of Hard Tissue Research, Graduate School of Oral Medicine,
Matsumoto Dental University*

³*Department of Dental Checkup Center, Matsumoto Dental University Hospital*

⁴*Department of Internal Medicine, Matsumoto Dental University Hospital*

Summary

The majority of accidental ingestions and aspirations of dental foreign bodies occur during dental treatment. However, most of them are naturally excreted without any problem although the time to excretion varies. Among dental foreign bodies, removable partial dentures involve the risk of causing perforation of the digestive tract due to the morphology of the clasp; therefore, improper treatment or measures may cause serious complications. Now, there are increasing opportunities to proactively use an endoscope to remove foreign

substances from the gastrointestinal tract. We report a case of accidental ingestion of a removable partial denture, extracted by upper gastrointestinal endoscopy.

It is important to remove blunt foreign substances by endoscopy at an early stage.

Simultaneously, it is imperative to enhance cooperation between dentistry and medicine and take appropriate measures.

緒 言

歯科異物の誤飲や誤嚥の多くは歯科治療時に起こることが多いが、日常生活や介護の現場など様々な状況下で生じることがある^{1,2)}。その多くは支障なく排泄までの時間もさまざまではあるが、自然排泄されることが多い^{3,4)}。しかしながら、歯科異物のなかでも部分床義歯の場合はクラスプの形態から消化管への穿孔を引き起こす危険性があり、その対応や処置を誤ると重篤な病態が惹起される⁵⁾。最近では消化管異物の除去には積極的に内視鏡を用いる機会が多くなってきている^{6,7)}。今回我々は、上部消化管内視鏡にて摘出した部分床義歯誤飲の1例を経験したので、その概要を報告する。

症 例

患者: 58歳の男性。

初診: 2020年11月 X 日

主訴: 上顎部分床義歯の誤飲

家族歴: 特記事項なし。

既往歴: 高血圧症 (アムロジピンを服用中)

現病歴: 2020年11月 X 日の昼食時に、上顎右側第二小臼歯、第一大臼歯欠損部の部分床義歯を誤飲した。同日午後13時に本学初診室を受診した。

現症: 義歯誤飲直後に嘔吐、出血を認めたというが、受診時は認めなかった。血圧128/78mmHg, 脈拍85/min・整, 体温36.5℃。咽頭部の若干の違和感を認めるが、胸腹部にとくに症状は認めなかった。胸腹部エックス線検査を行った結果、胃内部に部分床義歯を確認した (写真1 A, B)。

臨床診断: 上顎部分床義歯誤飲, 胃内部停滞

処置および経過: 同日15時に、本学内科にて直ちに緊急上部消化管内視鏡における摘出術を施行, 食道静脈瘤ランゲーション用オーバーチューブを内視鏡に装着して摘出を試みたが、食道上部に抵抗を認めたため、本学での内視鏡的摘出が困難であった (写真2 A, B, C)。そこで、近病院救急科へ摘出依頼をおこなった。同日19時に、近病院救急科にて再度、上部消化管内視鏡により確認したところ、十二指腸と空腸の境目の Trizt 靱帯より遠位部に部分床義歯を認めた (写真3 A)。そこで、大腸用ファイバースコープに変更し、ロ

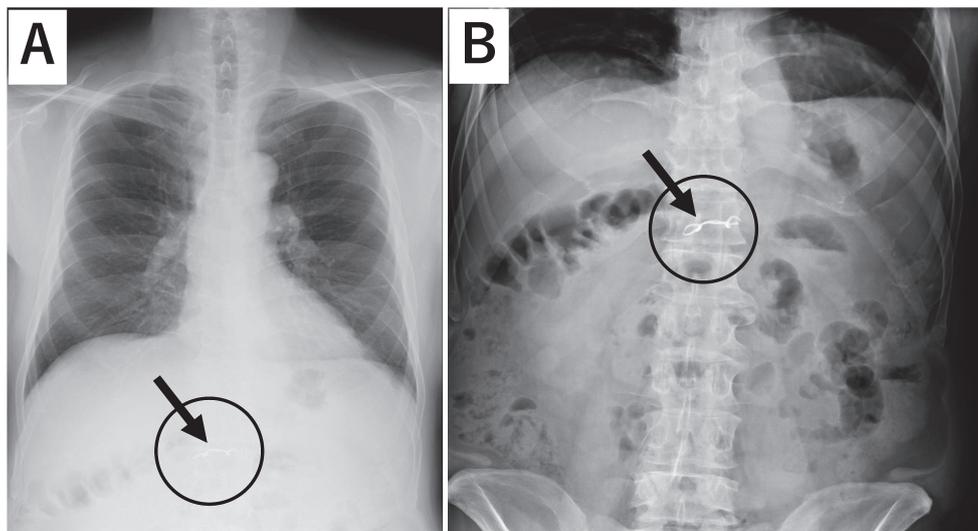


写真1: 胸腹部エックス線検査
胃内部に部分床義歯が確認された。

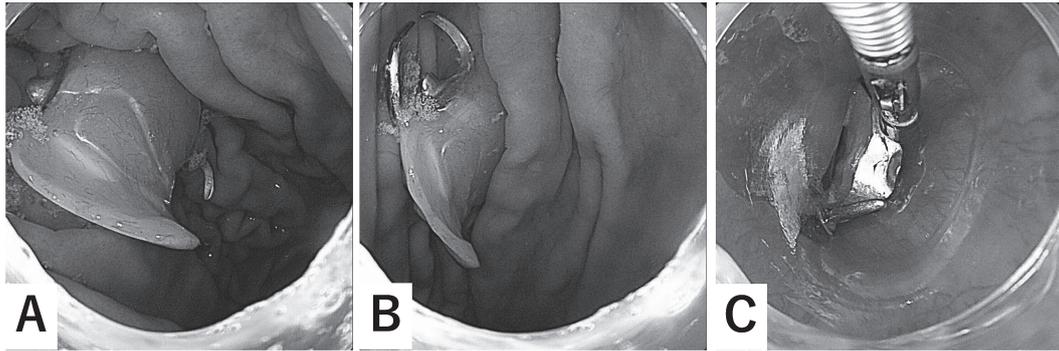


写真2：緊急上部消化管内視鏡における摘出術
胃内部に部分床義歯を認める（写真2A, B）。
食道静脈瘤ランゲーション用オーバーチューブを装着して摘出を行ったが、食道上部に抵抗を認め内視鏡的摘出が困難であった（写真2C）。

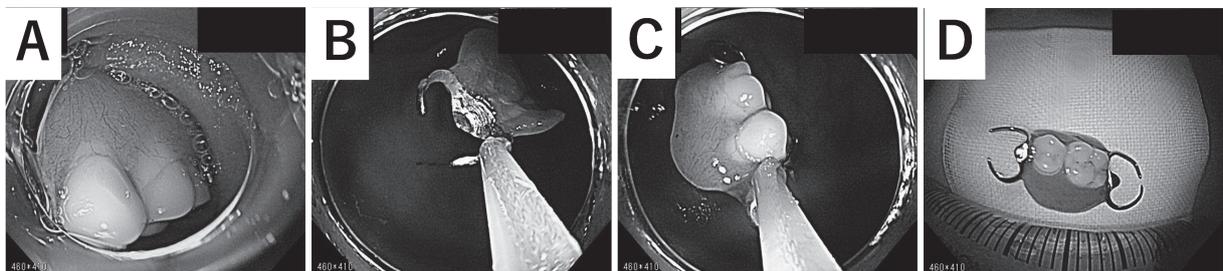


写真3：上部消化管内視鏡による摘出
十二指腸と空腸の境目の Trizit 靱帯より遠位部に部分床義歯を認めた（写真3A）。大腸用ファイバースコープに変更し、ロングオーバーチューブを装着し、把持鉗子、スネアで把持しながらオーバーチューブ内に収納し除去した（写真3B, C, D）。

ングオーバーチューブを装着し、把持鉗子、スネアで把持しながらオーバーチューブ内に収納し除去した（写真3B, C, D）。軽度の出血は認めましたが粘膜の損傷は認められず、経過良好であった。

考 察

歯科における誤飲は、破損した歯や歯根、クラウン、ブリッジ、義歯、メタルコア、歯科治療器具などさまざまなものがある^{3,8)}。特にクラスプのついた義歯などの鋭利な異物は、粘膜損傷や消化管穿孔、膿瘍形成などを重篤な合併症を起こす可能性がある。異物の排泄率は Schwartz ら⁹⁾によると、自然排泄されるものは全体の80~90%であり、10~20%で内視鏡による摘出が、1%以下の頻度で手術治療が必要であると報告されている。

義歯誤飲は高齢者に多く、その要因としては、加齢による咽頭機能低下や運動機能障害、着脱式義歯を選択される場合が多いことなどが考えられている^{10,11)}。成人では脳疾患、精神疾患や精神遅滞などが背景にあることが多いとされている⁵⁾。

また、高齢者では誤嚥の発生率が高い傾向を示すとの報告もあり¹²⁾、加齢による嚥下機能低下や、咀嚼筋や口唇周囲あるいは咽頭の筋などの筋力低下が誤嚥を生じ易くしている。誤飲症例においては口腔期において随意運動機能低下を認め、誤飲物を嚥下しないように制御することが困難なため、歯科診療時におけるクラウン、ブリッジ、義歯、歯科用機器の取り扱いには十分に注意が必要である。本症例では58歳であり、運動機能障害や脳疾患、精神疾患や精神遅滞などの既往もないことから、部分床義歯のクラスプの不適合が原因ではないかと推測される。

異物誤飲・誤嚥の臨床症状としては、誤飲の場合は通過障害、疼痛、嚥下障害がみられることがあり、大型の義歯を誤飲した場合などは、食道の後方から気道を圧迫し窒息様の状態となることもある^{8,13)}。誤嚥の場合は、出血・咳嗽・喘鳴などの呼吸器症状がみられることもあるが、無症状であることも多く、特に高齢者は咳嗽反射も弱く、自覚症状が乏しいため注意が必要である¹⁴⁾。異物

誤飲・誤嚥の発生後は、早急に画像検査を行い、診断することが重要である。

歯科における誤飲物の診断としては、口腔内の精査、胸腹部エックス線検査、CT検査が有効である。胸腹部エックス線検査で誤飲あるいは誤嚥物が描出されなかった場合は、胸部側面撮影における描出率が42.9%と比較的高いとされている¹⁵⁾。また、CT検査は本症例のような鋭的異物では、縦隔気腫や穿孔の有無、異物の正確な大きさや位置の把握のためには必須の検査とされており、患者にその必要性を十分に説明し、検査を行うことが重要である。低線量CT検査であれば、検査後のDNA損傷や染色体異常の増加がみられないとされ¹⁶⁾、今後誤飲・誤嚥時の撮影法としてさらに有用と考えられる。

内視鏡による摘出術が行われる場合は、迅速で正確な診断と摘出のために、その形態や形状、あるいは材質などの情報を正確に情報提供することが重要である。とくに歯科用レジンによるテンポラリークラウンやレジン床は、エックス線検査において透過性であることを医師に正確に知らせる必要がある。

異物の停滞する部位としては、食道、食道入口が70~80%と最も多いとされており¹⁰⁾、幽門部より肛門側では、腸管の屈曲部、回腸と盲腸の境界にあるBauhin弁、肛門などの関門部あるいは腸管憩室などに多く停滞すると指摘されている^{3,17)}。また、消化管内視鏡ガイドライン第3版¹⁸⁾によると摘出術の適応は、緊急性がある場合とない場合に分けられており、緊急性のある場合としては、消化管を損傷する可能性があるもの、腸閉塞をきたす可能性があるもの、毒性のある内容物が含有するものに区分されている。本症例は部分床義歯であり、鋭的異物であるので消化管壁を損傷する可能性が考えられたため、緊急内視鏡検査および摘出術の適応と判断した。本症例では摘出を試み際に食道上部で抵抗を認めた。考えられる原因として、食道入口部に生理的1狭窄部、その下部に大動脈弓と左主気管支による圧排による生理的2狭窄部がある。佐藤ら⁷⁾も誤飲した義歯摘出の際に第1狭窄部で抵抗を認めた症例を報告している。

内視鏡による誤飲物の摘出には、異物回収補助具として、把持鉗子、ポリバクトミースネヤ、回

収ネット、オーバーチューブなどがある^{19,20)}。とくにクラスプのついた部分床義歯のような鋭的異物の除去ではロングオーバーチューブの使用や、回収ネットと透明フードやオーバーチューブなどの併用が有用であるとされ^{21,22)}、本症例では把持鉗子やロングオーバーチューブを使用して、消化管出血や粘膜損傷などの合併症もなく摘出ができた。時として誤飲物が長時間消化管に停滞した場合、消化管穿孔あるいは腸閉塞を併発した場合や内視鏡による摘出が不可能であると判断された場合は、外科的摘出術が選択される可能性がある²³⁾。また、本症例のような鋭的異物では合併症を併発することが多く、その発生率は24時間までが11%、24~48時間が52%、48~72時間が60%であると報告されている^{24,25)}。とくに24時間を経過したものは、その発生率が高い傾向にあり、患者の状態を的確に診断して迅速な対応を行っていくことが重要である。

本症例のように診療室以外での歯科異物の誤飲は、今後も起こるものと思われる。誤飲後に患者が来院した場合や問い合わせがあった場合には、速やかに内科への依頼を行うことが望ましい。本症例の患者は誤飲後も様子を見ようか迷ったとのことだが、補綴物を装着する際には、誤飲した場合は自己判断せず、速やかに問い合わせ、来院してもらうよう患者や介護者に説明することも必要である。

誤飲の防止策としては、座位治療、水平位治療では頭部を患側側に傾ける、デンタルフロスによる修復物や歯科用機器の結紮やラバーダム防湿を行う方法⁷⁾が報告されている。さらに、部分床義歯ではクラスプ調整や鉤歯の歯周疾患予防、齶蝕の処置あるいは義歯の離脱の原因となることが多い咬合の管理、必要性があれば補綴物の調整や再作製などを考慮すること²⁾も重要である。

本学の医療事故防止対策マニュアルには、誤飲時の対応として、食道や胃内に異物が存在する場合は、自然に排泄が期待できるものは経過観察とし、後日腹部エックス線写真撮影により排泄を確認すると記載されている。さらに、リーマーや注射針など、鋭利な異物で自然排出が期待できないものは、内科に内視鏡による摘出を依頼することとなっている。今後は、様々なケースを想定し、あらかじめ自然排出が期待できるもの、さらに積

極的に摘出すべきものなどについて歯科医科で情報共有する必要性も考えられた。

結 語

今回我々は、上部消化管内視鏡にて摘出した部分床義歯誤飲の1例を経験した。鋭的異物は早期に内視鏡において摘出することが重要であるため、歯科医科連携を充実して適切な対応を行うことが重要である。

文 献

- 1) 石田善幸, 今渡隆成, 村山史生, 小野智史, 石倉聡, 川田 達 (1999) 歯科治療以外で生じた補綴物の誤飲. 障歯誌 20 : 311-4.
- 2) 間島 徹, 阪本知二 (2010) 歯科関連の異物誤飲・誤嚥症例の検討. 老年歯学 24 : 360-5.
- 3) 市来嘉伸, 松田裕之, 山本一治, 福田篤志, 松浦弘, 岡留健一郎 (2001) 開腹手術を要した義歯誤嚥の3例. 日臨外会誌 62 : 1177-81.
- 4) 岡 壽士, 佐々木 純, 吉澤康男, 仲吉昭夫, 熊田 馨, 岩波英雄, 大野勝之, 神長憲宏, 佐竹儀治, 藤田力也 (1995) 自然排泄できなかった義歯誤飲の2例. 昭医学会誌 55 : 526-9.
- 5) 山本龍一, 加藤真吾, 原田舞子, 小坂橋絵理, 天野美美, 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 (2010) 消化管異物83例の臨床的検討. 埼玉医大誌 37 : 11-4.
- 6) 曾和融生, 冬広雄一, 中尾昭治, 大北日吉, 三木篤志, 吉川和彦, 松沢 博, 西脇英樹, 深水昭, 青木豊明, 梅山 馨, 小林絢三 (1979) 内視鏡的に摘出し得た胃内異物の2症例と文献的考察. Gastroenterol Endosc 21 : 1335-42.
- 7) 佐藤邦夫, 狩野 敦, 折居正之, 菅井 俊, 加藤浩平, 佐藤公也, 加藤博己, 加藤智恵子, 佐藤俊一, 谷口 繁, 増山仁徳, 阿部裕行, 工藤俊雄, 武田 豊, 及川昌隆 (1985) 上部消化管異物の内視鏡的摘出についての検討. Gastroenterol Endosc 27 : 695-705.
- 8) 下山和弘, 清水一夫, 大渡凡人, 松尾美穂 (2012) 日常生活で起こる可撤性義歯の誤飲. 老年歯学 27 : 121-8.
- 9) Schwartz GF and Polsky HS (1976) Ingested foreign bodies of the gastrointestinal tract. Am Surg 42 : 236-8.
- 10) Groher ME and Crary MA (高橋浩二訳, 2011) : 嚥下障害の臨床マネジメント, 33-5, 医歯薬出版, 東京.
- 11) 石井雅之, 植田耕一郎 (2007) 摂食・嚥下機能と加齢. 摂食・嚥下リハビリテーション (才藤栄一, 向井美恵監修), 第2版, 88-90, 医歯薬出版, 東京.
- 12) 金子正範, 山野 茂, 塚原亜希子, 志摩朋香, 鹿正顕, 入澤明子, 大森桂一, 箕輪和行 (2016) 最近8年間に北海道大学病院歯科放射線科が対応した歯科異物の誤嚥および誤飲疑い症例の実態調査. 北海道歯誌 36 : 72-81.
- 13) 斎藤誠次 (1984) 歯科に関連した気道食道異物. 日歯医師会誌 37 : 479-84.
- 14) 橋本康平, 内村圭吾, 原 幸歌, 真鍋大樹, 森本俊規, 中村 圭, 榎原秀樹, 神田秀樹, 茂見紗喜, 岩永優人, 立和田 隆, 山崎 啓, 川波敏則, 矢寺和博 (2020) 呼吸器症状を認めなかった右中葉支内気管支異物 (義歯) の一例. 産業医大誌 42 : 347-52.
- 15) 小林照宗, 田中 元, 佐藤やよい, 丸山尚嗣, 水本英明 (2017) 内視鏡的摘除を行った上部消化管異物105例の臨床的特徴. 日腹部救急医学会誌 37 : 687-93.
- 16) Sakane H, Ishida M, Shi L, Fukumoto W, Sakai C, Miyata Y, Ishida T, Okada M, Awai K and Tashiro S (2021) Biological effects of low-dose chest CT on chromosomal DNA. Radiology 295 : 439-45.
- 17) 永野公一, 房本英之, 杉本 侃 (1991) 食道・胃異物の診断と治療. 総合臨床 40 : 2296-302.
- 18) 赤松泰次, 白井孝之, 豊永高史 (2006) 消化管内視鏡ガイドライン (日本消化器内視鏡学会監修), 第3版, 206-14, 医学書院, 東京.
- 19) 蔵原晃一, 淵上忠彦, 小林広幸, 堺 勇二, 小田秀也, 別府孝浩, 吉野修郎, 渡邊 隆, 浦岡尚平 (2006) 異物に対する内視鏡治療. 胃と腸 41 : 690-4.
- 20) 村上三郎, 菊地政貴, 坂田秀人 (2005) 内視鏡的異物摘出術の基本とコツ. マチ針, PTP, 乾電池など. Gastroenterol Endosc 17 : 1641-4.
- 21) 清水慎一, 重戸伸幸, 佐竹哲典, 松本志郎 (2004) ロングオーバーチューブ法により摘出した胃内異物の2例. Gastroenterol Endosc 46 : 1515-9.
- 22) 森山友章, 望月雅恵, 長主直子, 菅波由有, 関浩孝, 瀬戸雅美, 金子 登, 中村正樹 (2006) 内視鏡下に摘出した上部消化管異物の検討. Prog Dig Endosc 69 : 54-5.
- 23) 石垣和彦, 古元克好, 藤 浩明, 森 友彦, 伊東大輔, 小切匡史 (2010) 義歯誤飲6カ月後にS状結腸穿孔をきたした1例. 日臨外会誌 71 : 2892-5.
- 24) Chaves DM, Ishioka S, Felix VN, Sakai P and Gama-Rodrigues JJ (2004) Removal of a foreign body from the upper gastrointestinal tract with a flexible endoscope: a prospective study. Endoscopy 36 : 887-92.

- 25) 上原正義, 多田修治, 江口洋之, 塩屋公孝, 上川健太郎, 吉田健一, 工藤康一, 浦田淳資, 今村治男, 藤本貴久 (2010) 内視鏡的に摘出した上部消化管異物104例の臨床的検討. *Gastroenterol Endosc* **52**: 1247-49.