

幼少期に誤飲し長期間腸管内に停留したスプーンが 原因となった小腸穿孔の1例

鈴木史恭* 森川大樹 吉澤隆裕
横井謙太 清水文彰 横山隆秀

独立行政法人国立病院機構信州上田医療センター外科・消化器外科

A Case of Perforation of the Small Intestine Caused by a Spoon Which Was Mistakenly Swallowed in Childhood and Stayed in the Gastrointestinal Tract for a Long Time

Fumitaka SUZUKI, Hiroki MORIKAWA, Takahiro YOSHIZAWA

Kenta YOKOI, Fumiaki SHIMIZU and Takahide YOKOYAMA

*Department of General Surgery and Gastrointestinal Surgery,
National Hospital Organization Shinshu Ueda Medical Center*

A 37-year-old woman consulted our hospital due to sudden right lower abdominal pain. As a result of the investigation, it was diagnosed as perforative peritonitis and liver abscess caused by a gastrointestinal foreign body. We performed emergency surgery. A corroded spoon in the jejunum was observed and the handle of the spoon had penetrated the intestinal wall. The intestinal perforation was caused by accidental ingestion of a spoon. Partial resection of the jejunum was performed, and the patient was discharged on the 17th postoperative day. The liver abscess was considered to be the result of duodenal penetration by a spoon, but it disappeared with the administration of antibiotics. Foreign bodies, such as spoons, are usually accompanied by awareness when they are swallowed. In a case with a history of mental illness, it is possible to swallow something unawares. This case had no awareness that she had swallowed the spoon by mistake, and there was no history of mental illness. From the shape and state of the spoon, it was thought that the spoon had been swallowed by mistake in infancy and had remained in the gastrointestinal tract for a long time without affecting the body, and led eventually to the present condition. *Shinshu Med J* 68: 243–248, 2020

(Received for publication February 21, 2020; accepted in revised form April 16, 2020)

Key words: foreign body, spoon, mis-swallowing, perforation of the small intestine

消化管異物, スプーン, 誤飲, 小腸穿孔

I はじめに

消化管異物は比較的多く遭遇する疾患であるが、異物の内容や引き起こされる症状、治療法は多岐にわたる。

今回我々は、精神疾患のない女性が自覚なく幼少期にスプーンを誤飲し、長期間腸管内に停留した後に十

二指腸穿通、肝膿瘍、空腸穿孔、穿孔性腹膜炎を発症したと考えられた症例を経験したので報告する。

II 症 例

患者：37歳、女性。

主訴：右下腹部痛。

既往歴：特記事項なし。

喫煙歴：なし。

飲酒歴：機会飲酒。

現病歴：数か月前に突然上腹部痛を自覚し、その後慢性的に消長を繰り返していた。受診当日の朝から強

* 別刷請求先：鈴木史恭 〒386-8610

上田市緑が丘1-27-21

独立行政法人国立病院機構信州上田医療センター

外科・消化器外科

E-mail: suzuki.fumitaka.vw@mail.hosp.go.jp

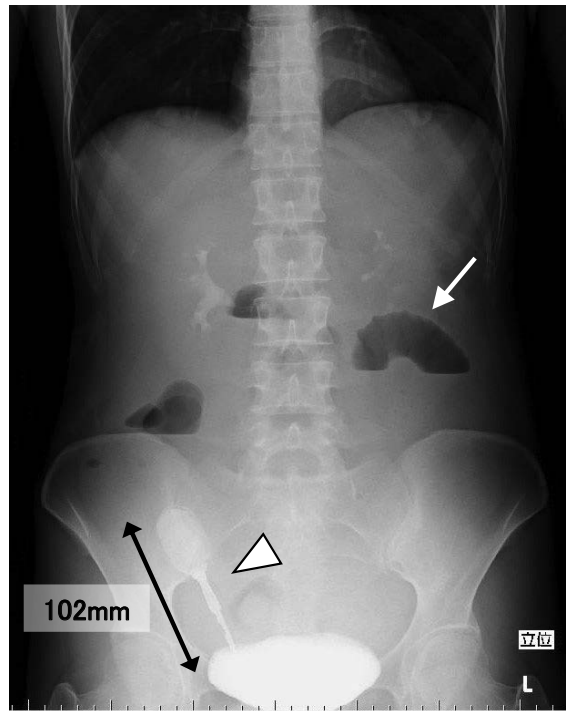


図1 腹部エックス線写真
右下腹部にスプーン状の異物を認め（矢頭）、小腸ニボー像が散見された（矢印）。

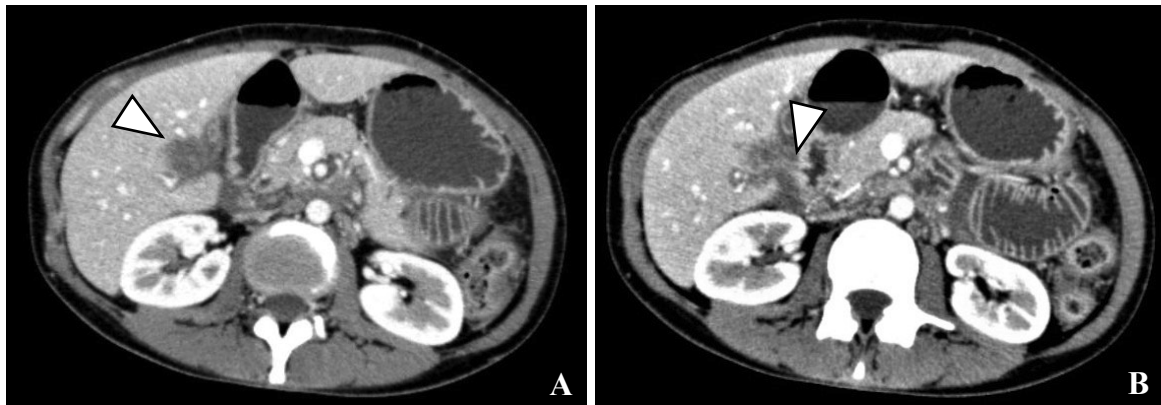


図2 腹部造影CT
十二指腸に接する形で肝膿瘍を認め（A）、十二指腸から肝臓への穿通も認めた（B）。

い右下腹部が出現したため当院総合診療科を受診した。

初診時現症：身長160 cm, 体重42 kg, 体温37.9℃, 血圧112/76 mmHg, 脈拍101回/分, SpO₂ 100 % (room air)。右下腹部に強い圧痛および反跳圧痛を認めたが、筋性防御は認めなかった。腹部は全体に膨満していた。

血液検査所見：WBC 22,800/μl, CRP 21.6 mg/dl, プロカルシトニン0.72 ng/ml と炎症反応の上昇を認めたが、肝機能、腎機能を含めて他に異常所見は認めなかった。

腹部エックス線写真：右下腹部に約10 cm 長の異物

を認め、左上腹部の小腸ニボー像を認めた（図1）。

腹部造影CT：胆嚢床に境界不明瞭な低濃度域を認めた（図2 A）。近接する十二指腸下行脚に壁の断裂を認め（図2 B）、十二指腸の穿通とそれに伴う肝膿瘍が疑われた。また、右下腹部の空腸内にスプーンと思われる異物を認め、異物の先端は腸管壁を貫通しており、小腸全体が拡張して腸閉塞の状態であった（図3 A）。しかしながら先端部分が通常よりも鋭利な形状でスプーンとしては非典型的であり、Volume rendering 像では医療用スポイトも鑑別診断にあがった（図3 B）。

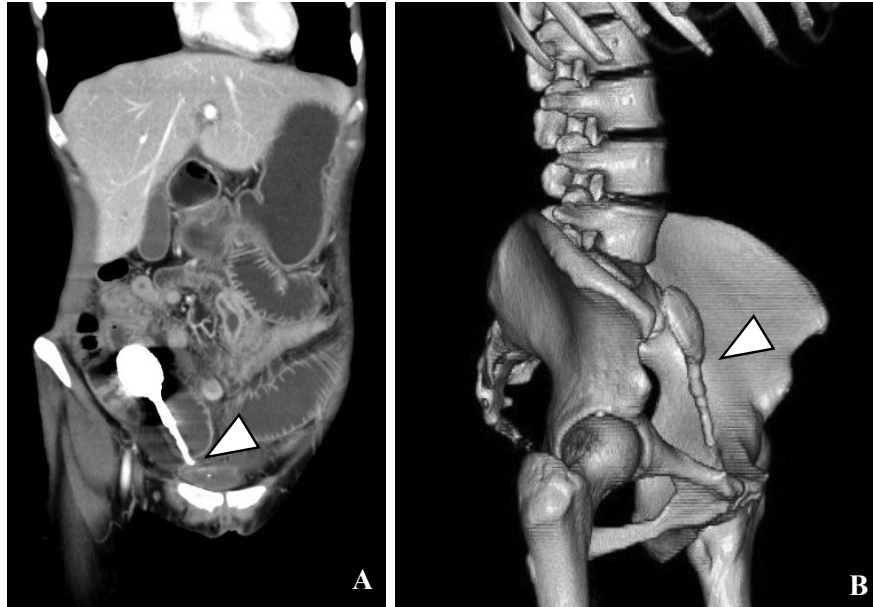


図3 腹部造影 CT

腹部造影 CT 再構成冠状断像では、異物の先端が空腸壁を貫通しており（A）、Volume rendering 像では異物はスプーンやスポイトと考えられた（B）。

初診後経過：画像検査所見から、消化管異物による十二指腸穿孔、肝膿瘍、空腸穿孔、穿孔性腹膜炎および麻痺性腸閉塞と診断されて当科へ紹介となり、同日緊急手術を施行した。

手術所見：開腹時、汚染された腹水を認めた。十二指腸と肝下面が強固に癒着して剥離が困難であり十二指腸穿孔が疑われた。胆汁や腸液の漏出を認めなかったことから、今回の病態には関与していないと判断しドレーンの留置のみを行った。またトライツ靱帯から120 cm ほど肛門側の空腸に異物を認め、異物は把手の外れたような長さ10 cm ほどのスプーンであり、柄の部分が腸管壁を貫通していた。腸管壁の一部に血流障害も認めたため空腸部分切除術を施行した後、経鼻イレウス管を留置して手術を終了した。摘出したスプーンは錆びて腐食しており、消化管内に長期間停留していたものと考えられた（図4）。

術後経過：術後6日目にイレウス管を抜去して水分を開始。術後7日目から流動食を開始して順次食上げを行った。また肝膿瘍に対する加療としてCefmetazoleを術後5日間投与した。術後16日目に上部消化管内視鏡検査を施行したが、幽門前庭部から幽門にかけて潰瘍の癒着を認め、十二指腸には線状潰瘍の癒着と襞の集中像があり穿孔部と考えられた（図5）。術後はおおむね順調に経過して17日目に退院となった。その後、外来にて経過観察を行ったが特に問題なく順

調に経過し、術後9か月後に撮影した腹部造影 CT では肝膿瘍も消失していた。

Ⅲ 考 察

異物誤飲は日常診療でしばしば遭遇する疾患であるが、通常嚥下された消化管異物は25 %が食道にとどまり、食道を通過した消化管異物の80～90 %は症状なく通常1週間以内に自然排泄され、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されている^{1)~4)}。年齢は8歳～80歳までと幅広く⁵⁾、特に0～4歳までの乳幼児と80歳以上の高齢者に多い⁶⁾。異物の種類としては硬貨、指輪、針、釘、碁石、画鋸、ボタン電池、魚骨、義歯、PTP（press through package）などがあり⁶⁾、長尺異物としてはスプーンの他に箸片、歯ブラシ、フォークなどがある⁷⁾。

先端が鋭利な異物は穿孔のおそれがあり、また48～72時間以上停留する大異物は消化管穿孔に至る危険があることから胃内にあるうちに摘出するのが望ましいとされている⁸⁾。

医学中央雑誌にて1983年から2019年まで「消化管」「異物」「スプーン」をキーワードに検索を行うと、本邦では会議録を除いて10例の報告例があり、その中に消化管穿孔の報告例はなかった。

本症例では画像検査における異物の陰影が典型的なテーブルスプーンやティースプーンとは異なった形状

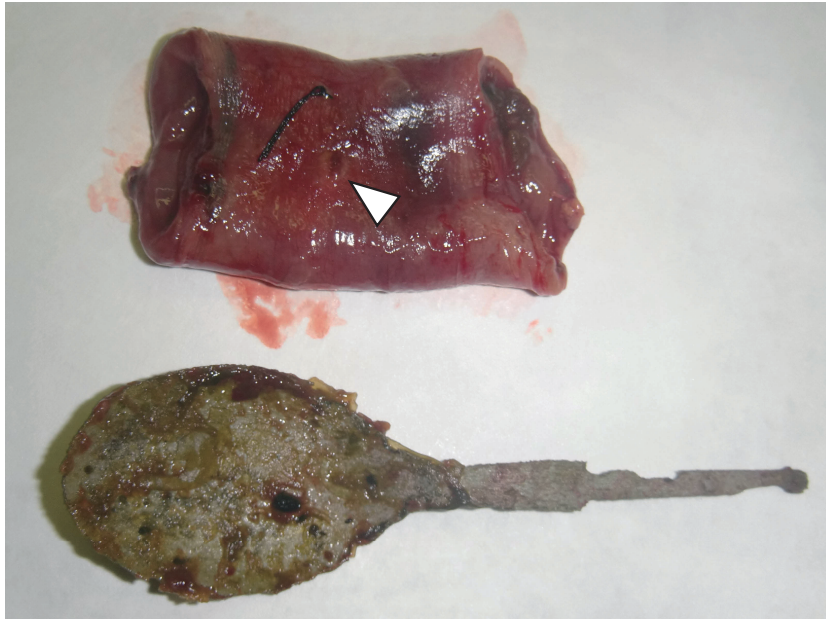


図4 摘出標本

切除した空腸には小さな穿孔を認め（矢頭），摘出したスプーンは錆びて腐食していた。

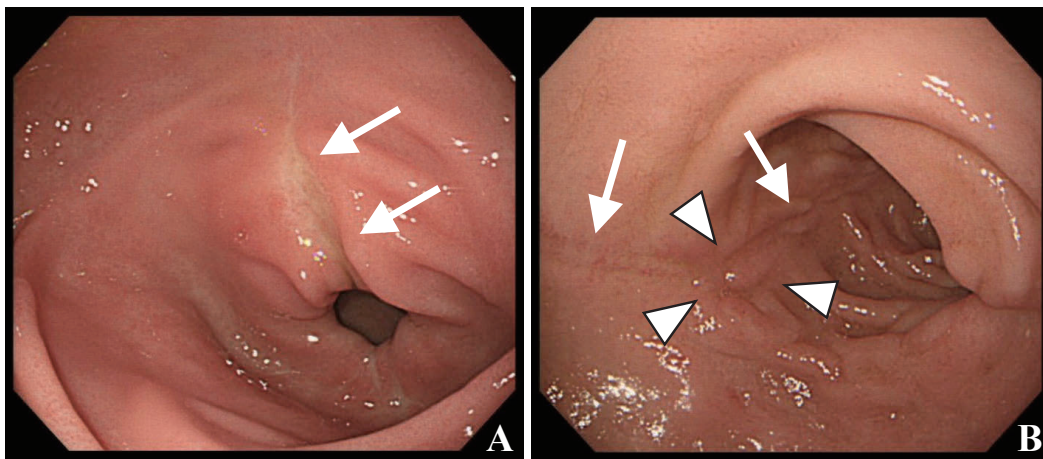


図5 上部消化管内視鏡

A：幽門前庭部の潰瘍瘢痕。

B：十二指腸球部の線状潰瘍瘢痕（矢印）と襞の集中像（矢頭）。

をしており，またすでに胃から排泄されていたことから，軟らかくて胃や小腸を通過することが可能と考えられるスポイトも鑑別診断として挙げられ，開腹手術で最終的な確定診断が得られた。

スプーンのような長尺異物の場合，大きさや形状から胃や十二指腸内に留まることが多く，内視鏡的に摘出される症例が多い²⁾⁵⁾⁻¹¹⁾。本症例では画像検査からスプーンの局在と穿孔部位が下部小腸と診断され，すでに胃からは排泄されていたため内視鏡検査を施行せずに緊急開腹手術を施行した。

消化管異物の合併症として出血，穿孔，閉塞などが

挙げられるが，穿孔は slow perforation で汎発性腹膜炎となることはまれであり，症状の軽い限局性腹膜炎に留まるとされている⁵⁾。発生頻度は消化管異物の約1%と報告されており，発生部位としては十二指腸下行脚，トライツ靱帯部，回盲部に多く，十二指腸は屈曲が強く後腹膜に固定されているため細長い異物による出血や穿孔の報告が多い⁵⁾。本症例では腹部造影CTで肝臓に至る十二指腸穿通と肝膿瘍を認めており，当院を受診する数か月前の上腹部痛は十二指腸穿通が原因と考えられ，その後肝膿瘍を形成した可能性がある。術後の内視鏡検査で十二指腸壁に襞の集中像を認

表1 誤飲から1年以上が経過してから発症した長尺消化管異物の報告例

報告者	報告年	性別	年齢	誤嚥からの年数	異物の種類	異物の局在	発症形態	治療法
1 Yamamoto ら ¹⁷⁾	1985	男性	71	60年	歯ブラシ	十二指腸	腹痛	内視鏡的 摘出術
2 仁科ら ¹⁸⁾	1993	男性	57	43年	歯ブラシ	十二指腸	吐血	内視鏡的 摘出術
3 Deeba ら ¹⁹⁾	2009	男性	33	10年	スプーン	上行結腸	穿孔	腹腔鏡観察 開腹手術
4 富田ら ²⁰⁾	2015	女性	45	10年	スプーン	胃	穿孔	開腹手術
5 岡川ら ²¹⁾	2015	女性	50	3年	割り箸	胃	なし (交通外傷時のCT検査)	開腹手術
6 清水ら ²²⁾	2019	男性	25	1年	スプーン 歯ブラシ	回腸～上行結腸	腸閉塞	開腹手術
7 自験例	2020	女性	37	不詳 (幼少期～)	スプーン	空腸	穿孔	開腹手術

めており、スプーンが十二指腸壁を貫いたものの肝臓への穿通の形であったため腹膜炎症状を呈することなく十二指腸から自然に排泄されたものと考えられる。また、小腸の穿孔部位は回腸が最も多いとの報告もあり¹²⁾、解剖学的に回腸が空腸に比べて壁が薄く内腔が狭いことや、蠕動運動が弱いことが原因とされる¹³⁾¹⁴⁾。本症例では穿孔部位を空腸と診断したが、空腸と回腸の明確な区別は難しく¹³⁾、また穿孔部位が下部空腸であることから、回腸に類似した腸管構造や蠕動運動の低下が原因で穿孔をきたしたものと推察される。

スプーンのような長尺異物は通常ならば誤って飲み込むことはないと考えられ、万が一誤飲したとしても故意か過失かに関わらず誤飲したという自覚を伴うものである。スプーン誤飲の報告例は、扁桃腺の白苔を除去しようとして誤飲した症例⁵⁾、自分の子供がスプーンを誤飲した際の危険性を確認するために飲み込んだ症例⁶⁾、嘔吐反射を誘発する目的で誤飲した症例⁹⁾などがあり、その他、既往に統合失調症、神経食思不振症、躁鬱病などの精神疾患を有する症例も多い⁷⁾¹¹⁾¹⁵⁾¹⁶⁾。精神疾患の既往がある場合には無意識での誤飲もありうるが、本症例にはそのような既往がなく、スプーンを誤飲する誘因がなかったかを繰り返し本人に確認したが全く自覚がなかった。10数年前、一時的に過食と嘔吐を繰り返すことがあったとのことだが嘔吐の際にスプーンは使用しておらず、また現在はそのような行動はないとのことであった。会話や表情、しぐさに特に異常はみられず、精神科や心療内科の通院歴もなく、また家族の話でも精神疾患を疑わせるような異常行動

はなかったとのことであり、誤飲の原因についてははっきりとした原因はつかめていない。

通常消化管異物は誤飲から短時間のうちに診断、摘出されることが多いが、検索しえた範囲で誤飲から数年あるいは数十年が経過した後に発症した長尺消化管異物の報告例が6例あった¹⁷⁾⁻²²⁾(表1)。これらの症例は誤飲後に身体に影響を及ぼすことなく長期間にわたって異物が消化管内に停留していたものと考えられ、本症例も同様の経過をたどったのではないかと推察される。

今回摘出したスプーンの形状や大きさから、もともとはプラスチックや木製の把手がついていたものと推察され、主に幼児や小児の食事の際に使用するタイプのスプーンと考えられる。またスプーン自体が錆びて腐食していたことから、腸管内にかなり長期間にわたって停留していた可能性が高い。

そこで、幼少期に何らかの原因で把手の部分が取れてしまったスプーンの金属部分を誤飲し、身体に影響を及ぼすことなく長期間胃内に停留したまま経過した後、当院受診の数か月前に十二指腸に排泄されて穿通を起こしたため上腹部痛をきたし、さらに空腸に移動して今回の小腸穿孔や腹膜炎を引き起こしたのではないかと推察される。

本症例は生来健康な若年女性に突然発症しており、検診などの受診歴もないことから今回まで異物が発見される機会がなく、さらに誤飲の自覚や精神疾患もなかったことから、病歴聴取や理学所見のみでは不十分であり腹部造影CTによって確定診断に至った。消化管異物の診断にはMDCTによるVolume rendering

像が有効との報告もあり¹⁹⁾、腹部造影 CT などの画像検査を行って確定診断を得る必要がある。

消化管異物による消化管穿孔は比較的まれな疾患であるが、急性腹症症例ではその可能性も念頭に入れ、画像検査から迅速に診断を行い適切な治療法を選択することが重要と考えられた。

IV 結 語

精神疾患のない女性が、通常では誤飲する可能性が少ないスプーンを自覚なく誤飲し、さらに長期間症状を呈することなく腸管内に停留していたと思われた穿孔性腹膜炎の症例を経験した。

なお、本論文の要旨は第77回日本臨床外科学会総会（福岡）で発表した。

文 献

- 1) Webb WA: Management of foreign bodies of the upper gastrointestinal tract: update. *Gastrointest Endosc* 41: 39-51, 1995
- 2) 須藤日出男, 高木 融, 岡田佳平, 他: 内視鏡下に摘出した胃内異物 (スプーン) の 1 例. *日臨外会誌* 63: 1688-1690, 2002
- 3) 蔵原晃一, 瀧上忠彦, 小林広幸, 他: 消化管内視鏡治療2006 異物に対する内視鏡治療. *胃と腸* 41: 690-694, 2006
- 4) 村田次啓, 及川智之, 山崎辰洋, 他: 当院における上部消化管異物110例の臨床的検討. *八戸病医誌* 31: 24-27, 2013
- 5) 劉 星漢, 中津基貴, 巾 尊宣, 他: 内視鏡的に摘出した十二指腸異物 (スプーン) の 1 例. *消化器内視鏡の進歩* 32: 216-219, 1988
- 6) 池川 健, 高橋宏和, 遠藤宏樹, 他: 内視鏡的に回収したスプーン誤飲の 1 例. *Prog Dig Endosc* 79: 52-53, 2011
- 7) 清水輝久, 出口雅浩, 松本佳博, 佐藤哲也, 大曲武征: 内視鏡下に摘出した胃内テーブルスプーンの 1 例. *臨床外科* 53: 245-247, 1998
- 8) 宮西浩嗣, 大井成夫, 平田康二, 石井 徹, 村上 系, 平山 敦: Two channel scope を用いて摘出し得た胃内異物 (スプーン) の 1 例. *道南医学会誌* 29: 35-36, 1994
- 9) 藤野博也, 辻 秀治, 古谷慎一, 他: 内視鏡的に摘出した十二指腸内異物の 2 例. *Gastroenterol Endosc* 30: 612-616, 1988
- 10) 丸山祥司, 安藤昌之, 小林史枝, 佐久間郁行, 余 心漢: 誤飲した胃内スプーンを内視鏡を用いて除去した 1 例. *Prog Dig Endosc* 62: 64-65, 2003
- 11) 森山友章, 望月雅恵, 長主直子, 他: 内視鏡下に摘出した上部消化管異物の検討. *Prog Dig Endosc* 69: 54-55, 2006
- 12) 上野博一, 関 幸雄, 山本義一, 小森章寿, 清水栄一郎: スッポン骨による小腸穿孔の 1 例. *日臨外医会誌* 58: 2362-2366, 1997
- 13) 伊藤 隆: 解剖学講義, 第 1 版, pp 342-350, 南山堂, 東京, 1992
- 14) 玉手義久, 酒井信光, 高屋 潔, 他: 開腹手術に至った消化管異物症例の検討. *仙台病医誌* 18: 51-53, 1998
- 15) 川口 彩, 浦野文博, 藤田基和, 他: 最近経験した消化管異物の 4 例. *東三医会誌* 30: 16-20, 2008
- 16) 近 範泰, 宮崎達也, 横山洋三, 他: スプーンを誤飲した神経性食思不振症の 1 例. *日気食会報* 61: 41-45, 2010
- 17) Yamamoto M, Mizuno H, Sugawara Y: A chopstick is removed after 60 years in the duodenum. *Gastroenterol Endosc* 31: 51, 1985
- 18) 仁科雅良, 藤井千穂, 小濱啓次, 藤村宜憲, 木原 彊: 43年間放置され, 内視鏡的に摘出した十二指腸異物の 1 例. *消化器内視鏡の進歩* 43: 178-180, 1993
- 19) Deeba S, Purkayastha S, Jeyarajah S, Darzi A: Surgical removal of a teaspoon from the ascending colon, ten years after ingestion: a case report. *Cases J* 2: 7532, 2009
- 20) 富田彩香, 福井梨紗, 桐谷 翔, 他: スプーン誤飲の10年後に胃穿孔をきたした一例. *日臨外会誌* 77: 2614, 2016
- 21) 岡川草太, 久保田竜生, 宮成信友, 他: 長期間胃内に存在し手術により摘出した胃内異物 (割り箸) の一例. *日外会抄集* 第115回: RS-9-1 2015
- 22) 清水康博, 杉田光隆, 中嶋正之, 他: 1年前に嚥下した匙と歯ブラシによる腸閉塞に対して MDCT による 3D 再構築像が診断に有効であった 1 例. *日外科系連会誌* 43: 180-183, 2019

(R 2. 2. 21 受稿; R 2. 4. 16 受理)