

Wound retractor の胃内装着が有用であった巨大毛髪胃石の1例

野村美緒子、向井 基、榎屋隆太、大西 峻、春松敏夫、加治 建

Wound retractor の胃内装着が有用であった巨大毛髪胃石の1例

野村美緒子、向井 基、榎屋隆太、大西 峻、春松敏夫、加治 建

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科小児外科学分野

Usefulness of a wound retractor inserted into the gastric wall for removing a giant gastric trichobezoar: a case report

Mioko Nomura, Motoi Mukai, Ryuta Masuya, Shun Onishi, Toshio Harumatsu, Tatsuru Kaji

Department of Pediatric Surgery, Kagoshima University Graduate School of Medical and Dental Sciences

(Received Aug.4; Revised Oct.7; Accepted Oct. 22)

Abstract

A 10-year-old girl was admitted to our institute because of abdominal pain, which was caused by an epigastric mass.

Computed tomography revealed a full and dilated stomach. Upper gastrointestinal endoscopy revealed a large trichobezoar in the stomach. The trichobezoar was tenaciously wedged, making it difficult to remove endoscopically. Thus, laparotomy was performed by inserting a wound retractor through the skin and into the gastric wall. The trichobezoar was intracorporally cut into small pieces, which were separately removed. This procedure enabled us to prevent contamination of the abdominal cavity and wound margin. Thus, a wound retractor inserted into the gastric wall is useful for removing a trichobezoar.

Key words: Gastric Trichobezoar, child, Wound Retractor

はじめに

毛髪胃石は、長期にわたり経口摂取した毛髪に胃液が作用して固形化、胃内で塊状になったものであり、比較的稀な疾患である。巨大なものは内視鏡的な摘出が困難で、開腹手術が必要となる症例も少なくない¹⁾。今回我々は、巨大な毛髪胃石を ALEXIS® Wound Retractor XS (Applied Medical) (以下 Wound retractor) を利用して摘出し得た 1 例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

症例

症例：10歳女児

主訴：嘔気、腹痛

現病歴：1歳頃より毛髪や毛玉、爪などを食べる癖があった。また以前より嘔気、腹痛を繰り返していた。持続する食後の腹痛を主訴に近医を受診し、触診上、心窩部に腫瘤を指摘された。腹部CT検査にて精査を行ったところ胃内異物を認めたため、当科を紹介、入院となった。

入院時現症：身長136.5cm (-1.0SD)、体重25kg (-1.5SD)、心窩部に手拳大の弾性硬な腫瘤を触知した。頭部毛髪に明らかな脱毛は認めなかった。

血液生化学検査所見(表1)：白血球 3,610/ μ l、CRP 0.02mg/dl以下と炎症反応の上昇はなく、肝機能検査や腎機能検査でも異常値を認めなかった。

腹部単純レントゲン(図1A)：胃は著明に拡張し、

Tab. 1. Preoperative blood biochemical findings

WBC	3610 / μ L	γ -GTP	8 IU/L
RBC	474 / μ L	LDH	196 IU/L
Hb	14.3 g/dL	AMY	56 IU/L
Hct	40.8 %	CK	72 IU/L
PLT	23.4 / μ L	BUN	8.4 mg/dL
TP	5.5 g/dL	Cr	0.4 mg/dL
Alb	3.6 g/dL	Na	140 mEq/L
TB	0.7 mg/dL	K	4 mEq/L
DB	0.2 mg/dL	Cl	102 mEq/L
AST	31 IU/L	Ca	9 mEq/L
ALT	7 IU/L	FBS	95 mg/dL
ALP	545 IU/L	CRP	<0.02 mg/dL

胃壁に沿ったガス像がみられ、胃内への固形成分の貯留が疑われた。

腹部造影CT検査所見 (図1B)：穹窿部から前庭部にかけて内部構造不均一の内容物により胃は拡張していた。内容物は空気を含んだ網の目状の軟部陰影であり、毛髪胃石を疑った。小腸や結腸の拡張は認められなかった。

上部内視鏡検査所見 (図2)：胃内に毛髪と食物残渣を認めた。毛髪は噴門直下まで充満しており、内視鏡的摘出は困難と考えられた。以上より、毛髪胃石の診断で開腹術を行う方針となった。

手術所見 (図3)：全身麻酔下、仰臥位で手術を行った。体表より拡張した胃をマーキングし (図3A)、最も膨隆した左上腹部に約3cmの横切開を加えて開腹した。拡張した胃前壁に数針の支持糸を置き、胃壁を切開した。胃内に充満したガスによる爆発が懸念されたため、切開にはメスを用いた。長軸方向に3cmの切開を胃壁におき、創外に胃壁を持ち上げ (図3B)、胃壁に支持糸をかけて胃壁を牽引、wound retractor XS を術創縁と胃内に装着した (図3C)。胃内に充満した毛髪塊は強固に絡み合っており、少しずつ細切、ほぐしながら摘出した (図3D)。摘出された胃石は重量520gであり、一部は十二指腸まで入り込み、鑄型状になっていた (図3EF)。切開した胃壁は3-0バイクルル糸にて層々に閉鎖した。腹腔内ドレーン留置は行わなかった。手術時間は2時間22分、出血は極少量であった。

術後経過：術後経過は良好で術後4日目より食事を開

始、術後8日目には自宅へ退院となった。入院中は精神科で食毛症に至る精神的なストレスのカウンセリングを行った。その後抜毛癖は見られなくなったが、中学入学を機に再び食毛行為に母親が気づき当科を受診した (図4)。上部消化管内視鏡検査を行ったが、胃内には数本の毛髪を認めるのみであった。今後も注意深く経過観察を行っていく予定である。

考察

Wound retractor の胃内装着が有用であった巨大毛髪胃石の1例を経験した。

胃石症は、摂取した食物や異物が胃内で化学的、物理的に変化して結石化したもので、組成物によって食物胃石と毛髪胃石に大別される。毛髪胃石は食毛症にみられる胃石であり、他の胃石に比較して稀とされる。毛髪胃石は10代の女性に多く、上腹部腫瘍や腹痛、悪心、嘔吐、体重減少を初発症状として発見されることが多い²⁾。胃石の圧迫による胃潰瘍を発症^{3,4)}や、毛髪胃石が十二指腸を超えて進展している場合、腸閉塞症状や黄疸、膵炎を合併する場合もあるとされる⁵⁾。本症は病歴 (食毛癖) をもとに内視鏡検査で毛髪胃石を確認することにより診断される。毛髪塊が小腸におよび腸閉塞をきたす場合があり⁶⁾ CT検査による全消化管の検索は有用である。

治療については、柿胃石では消化酵素による薬物的治療 (溶解療法) が有効とされる⁷⁾。しかし溶解療法のみでの完治は困難で、内視鏡的摘出を併用した症例⁸⁾、さらに開腹手術を必要とした症例もみられる⁹⁾。毛髪胃石

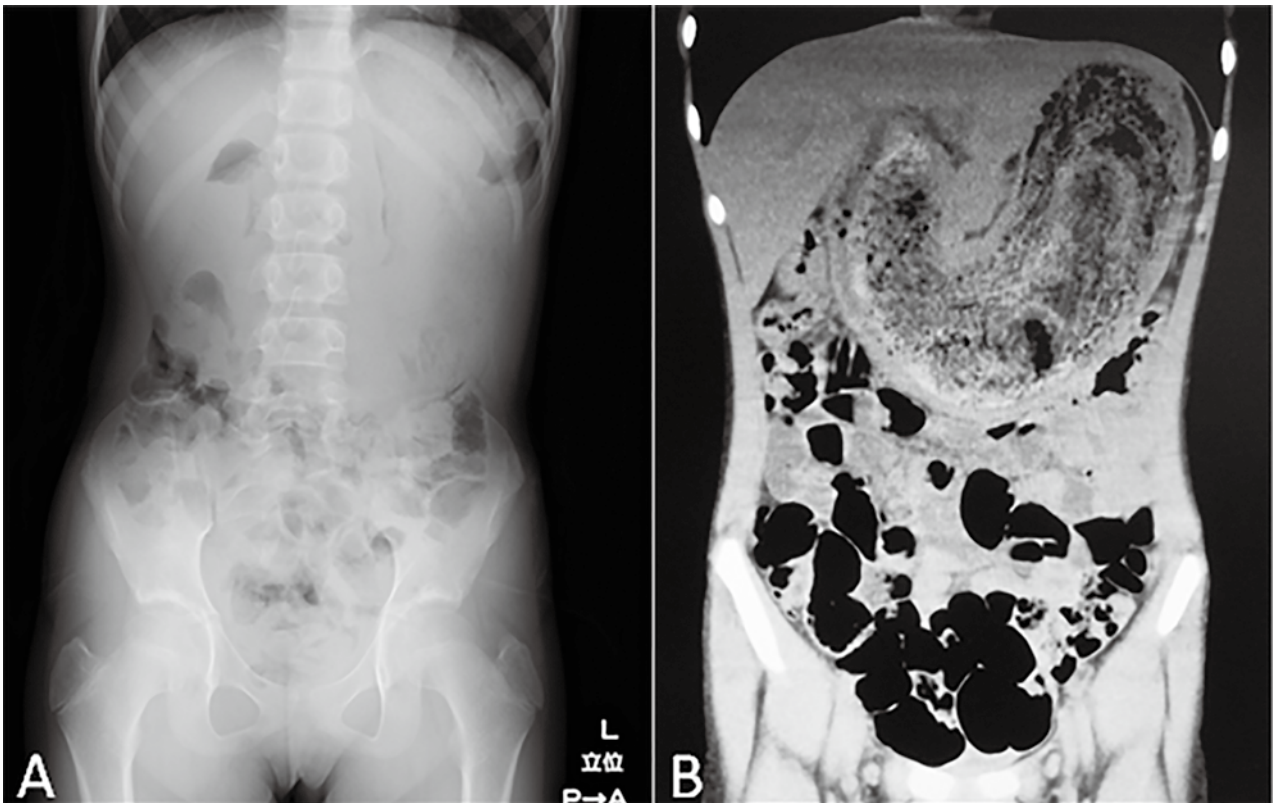


Fig. 1. Imaging findings: (A) Abdominal plain radiograph revealed an intraluminal mass casted to the contours of the stomach. (B) CT demonstrates a large heterogeneous mass containing multiple small pockets of air in the stomach.



Fig. 2. An upper gastrointestinal endoscopy showing a giant trichobezoar filling the entire stomach.

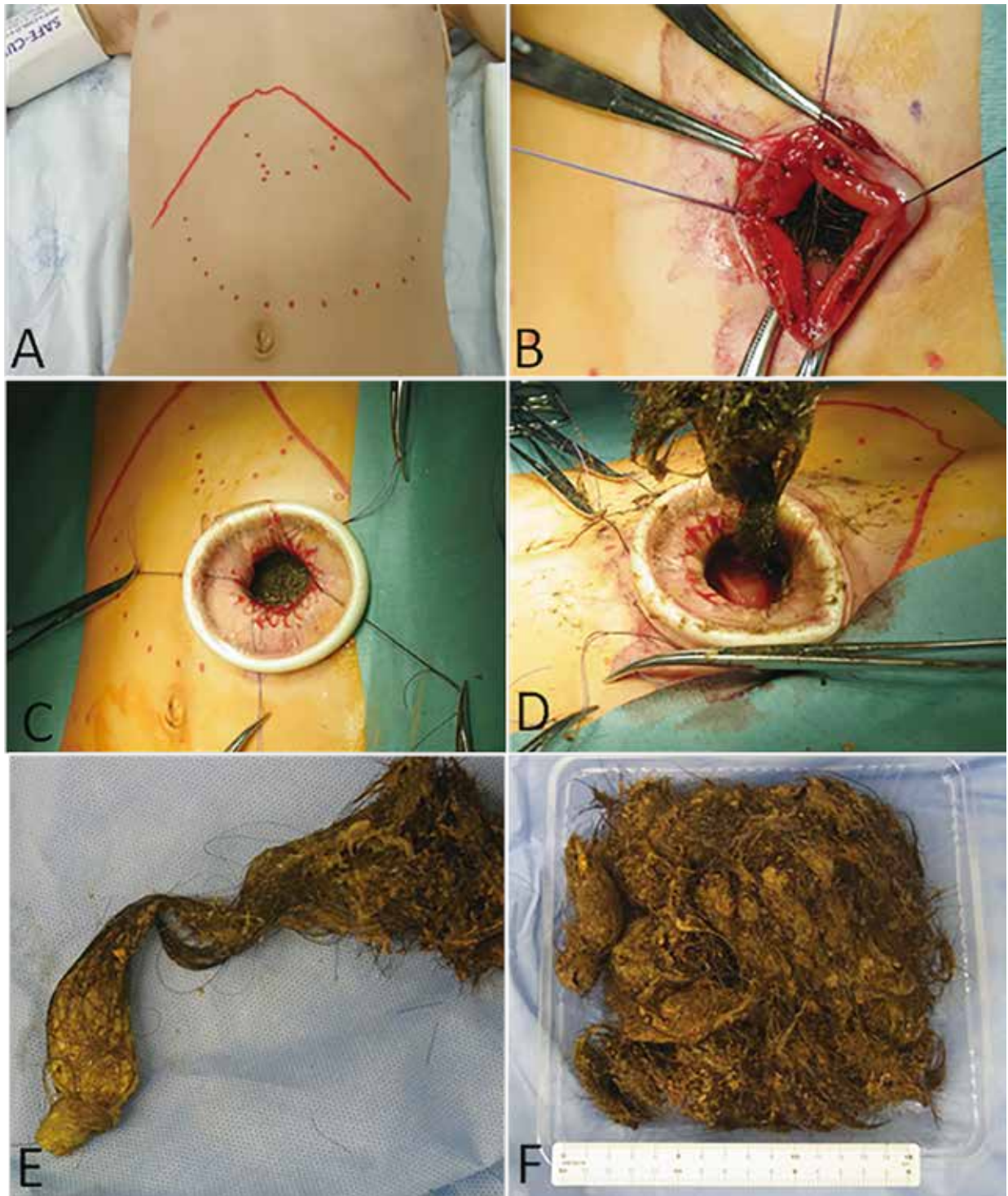


Fig. 3. Operative findings: (A) A large smooth mass was palpated in her epigastrium. (B) A left epigastric skin incision about 3 cm long, which was situated at the center of gastric body, was placed. The stomach was opened using a scalpel. The gastric incised part was secured with four stay sutures and was brought out onto the anterior abdominal wall. (C) An ALEXIS® Wound Retractor XS (Applied Medical) was inserted into the stomach. (D) The trichobezoar was removed piecemeal. (E) The trichobezoar extending to duodenum, formed duodenal cast. (F) The trichobezoar weighed 550g totally.



Fig. 4. Current abdominal appearance: Two years old surgical scar do not draw much attention.

に対する溶解療法は無効とされ、経内視鏡的あるいは外科的摘出が試みられる。内視鏡的に摘出された症例報告は 2 例と少なく¹⁰⁾、そのほとんどが摘出困難であり、本報告のように大部分が外科的に摘出されていた。

外科的摘出では腹腔鏡下摘出術の報告が散見される¹¹⁾。本疾患は若年者の女性が多く、腹腔鏡下手術は美容上優れているが、完全に腹腔鏡操作のみで行うと手術時間の延長や、胃壁を切開する際の腹腔内汚染が懸念され、推奨できない。

今回我々は、芳澤らの報告¹²⁾をもとに小さな切開創から wound retractor を胃内に挿入し、胃石の摘出を行った。胃内で食毛後の毛髪は不消化の状態で絡み合い、胃粘液や食物により粘着した状態で腫瘤を形成するため¹³⁾、一塊に摘出することはできない。摘出には胃石を細かく切断し、多数回に分けて摘出する必要がある。また、胃の切開に際して電気メスの火花が細菌により胃内に発生したガスに引火し、小爆発を生じたとの報告があり¹⁴⁾、今回の症例でも胃壁切開に際して電気メスを用いなかった。Wound retractor 挿入は芳澤らの報告¹²⁾に従って左上腹部横切開にて開腹、胃前壁に漿膜筋層縫合を数針かけて胃を挙上した状態で行った。これにより手術創縁は汚染されず、切断した胃石の腹腔内散布を防ぐことができた。さらに Wound retractor による自然な開大により、十分な術野が得られ、直視下の操作が容易であった。

毛髪胃石の手術に対して臍部切開部から wound retractor を挿入する方法^{15, 16)}、Wound retractor の代わり

に X ゲートを使用し、カバーを装着して胃内の内視鏡操作の併用が可能となったとの報告¹⁷⁾があり、いずれも有用な方法と考えられた。Wound retractor などの創保護開創器は胃内病変の治療にも活用されており^{18, 19)}、様々な疾患への応用が期待できる。

抜毛症や食毛は何らかの情緒の障害に起因して発症するといわれている。本邦における毛髪胃石再発の報告はないが、本症例では食毛の再発がみられ、内視鏡検査を要した。食毛の再発防止のために精神的ケアが大切である。親を含めた心理的カウンセリングを十分に行い、長期に経過観察していく必要がある。

結論

Wound retractor の胃内装着が有用であった巨大毛髪胃石の 1 例を経験した。Wound retractor を胃内に挿入することで術創縁の汚染と切断した胃石の腹腔内散布が予防できた。さらに wound retractor による自然な開大により、十分な術野が得られ、直視下の操作が容易となった。

文献

- 1) Mercer DW, EK R. Stomach. In: Townsend CM Jr, Beauchamp RD, Evers BM, KL M, editors, Sabiston Textbook of Surgery: The Biological Basis of Modern Surgical Practice. Philadelphia: Saunders, 2008:1223-1277.

- 2) 篠原永光, 大塩猛人, 朝川貴博, 新居章. 小児毛髪胃石の1治験例. 日本小児外科学会雑誌 2005; 41:806-809.
- 3) 黒木 嘉, 小田切 春, 坂本 隆, 塚田 一, 田中 三. Digestive Endoscopy 2000; 12:181-185.
- 4) 池田かおる, 長谷川 潔, 伊東 正. 毛髪胃石の女児の1例. 小児科診療 1991; 54:1483-1486.
- 5) Kohler JE, Millie M, Neuger E. Trichobezoar causing pancreatitis: first reported case of Rapunzel syndrome in a boy in North America. Journal of pediatric surgery 2012; 47:e17-19.
- 6) 市来嘉伸, 宮澤光男, 竹内裕也, 松井孝至, 島田敦, 大石崇, ほか. 腸閉塞をきたした毛髪胃石の1例. 日本消化器外科学会雑誌 2001; 34:254-258.
- 7) 原田 拓, 井上 龍, 有馬 志, 黒木 和, 田原 良, 三池忠, ほか. 胃前庭部の嵌頓柿胃石に対してコーラによる溶解療法が奏功した1例. Gastroenterological Endoscopy 2008; 50:3033-3039.
- 8) 高橋 晃, 田辺 聡, 石戸 謙, 樋口 勝, 佐々木 徹, 堅田 親, ほか. 内視鏡的に除去し得た大型胃石の1例. Progress of Digestive Endoscopy 2011; 79:62-63,63.
- 9) 松山 悟, 光野 真, 山本 一, 萩原 淳, 竹内 正. 溶解療法および内視鏡的破碎術が奏効せず小開腹を加えた腹腔鏡手術で治療した巨大胃石の1例. 日本臨床外科学会雑誌 2010; 71:2336-2340.
- 10) 堀之内秀治, 近藤信夫, 山本英彦. 内視鏡的に摘出した毛髪胃石の1例. 内科 1996; 78:181-183.
- 11) 林 勉, 蓮尾 公, 鈴木 弘, 神 康, 玉川 洋, 利野 靖, ほか. 腹腔鏡下に摘出した毛髪胃石の1例. 日本外科系連合学会誌 2009; 34:184-188.
- 12) 芳澤淳一, 高見澤滋, 好沢克, 町田水穂, 百瀬芳隆. Wound retractorが有用であった、毛髪胃石の1例. 日本小児外科学会雑誌 2010; 46:244-248.
- 13) 古賀正道. 本邦における胃石症について. 胃と腸 1969; 4:575-582.
- 14) 枝沢 寛, 吉田 秀, 野納 邦, 鎌田 剛. 術中小爆発を生じた巨大毛髪胃石の1例. 北海道外科雑誌 1997; 42:190-193.
- 15) 藤雄木亨真, 川嶋寛, 東間未来, 田中裕次郎, 益子貴行, 出家亨一, ほか. Wound Retractorを用いた経膈的胃内手術の2例の経験. 日本小児外科学会雑誌 2014; 50:592.
- 16) 伊崎智子, 中堀亮一, 生野猛. 臍部アプローチにより摘出した毛髪胃石の一例. 日本小児外科学会雑誌 2014; 51:591.
- 17) 宗崎良太, 家入里志, 近藤琢也, 橋爪誠, 田口智章. Xゲートを用いた胃内手術にて摘出した毛髪胃石の1例. 日本小児外科学会雑誌 2013; 49:1018-1021.
- 18) 上野義智, 清地秀典, 中川祐輔, 山内達雄, 山下美智子, 松村優, ほか. グローブポートを用いて単孔式胃内手術を施行した2例. 愛媛医学 2013; 32:58-62.
- 19) 尾形頼彦, 松本規子, 徳永卓哉, 三宅秀則, 山崎真一, 惣中康秀. 胃GISTに対しグローブ法を用いて単孔式腹腔鏡下胃内手術を施行した1例. 手術 2012; 66:1913-1916.